أثر تطبيق نظام إدارة سلسلة التوريد كمدخل لتحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع (دراسة تطبيقية على الشركات العاملة داخل قطاع الأسمدة والصناعات الكيماوية)

محمد حمدي زكى

الملخص:

أصبحت بيئة الأعمال في الوقت الحاضر أكثر تنافسية من الماضي إذ تميزت الأعمال المعاصرة بدورة حياة قصيرة، وتقديم سريع للمنتجات الجديدة مع تزايد درجات المعرفة لدى العملاء، وهي العوامل التي أجبرت المنظمات على تطوير سلاسل توريد سريعة الاستجابة وكفوءة وفعالة من أجل تحسين أداء قنوات النقل والتوزيع، بهدف تحقيق وخلق الميزة التنافسية المستدامة، حيث تهدف هذه الدراسة إلى تشخيص دور إدارة سلسلة التوريد في تحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع، حيث يتكون مجتمع الدراسة من الشركات العاملة في مجال صناعة الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية، وذلك على اعتبار أن هذين النوعين من الأسمدة الكيماوية يستحوذان على النسبة الأكبر من حجم إنتاج الأسمدة ككل، وقد أجريت هذه الدراسة على عينة من العاملين بالإدارات العليا داخل شركات صناعة الأسمدة والكيماويات، حيث تم اختيار عينة عشوائية قدرت بـ (٣٥٩) مفردة، وقد تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية أهمها معامل ألفا كرونباخ وتحليل الانحدار الخطي البسيط. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة طردية بين جميع عناصر إدارة سلسلة التوريد، وبين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع، فكلما زاد الاعتماد على سلاسل التوريد، كلما أدى ذلك إلى تحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع. وأوصت الدراسة على أنه ينبغي على شركات صناعة الأسمدة والكيماويات العمل على إقامة علاقات طويلة الأجل (علاقات تعاونية أو تحالفات إستراتيجية) مع الموردين الرئيسيين، على أساس من الثقة والتعاون؛ من أجل تعظيم الاستفادة من الموارد، وتشارك المنافع الناتجة فيما بينهم، هذا بالإضافة إلى ضرورة الاهتمام بالعملاء، ودراسة شكواهم ومقترحاتهم، والعمل على معالجاتها؛ لما لذلك من أهمية كبيرة في تدعيم الميزة التنافسية للشركة، وتحقيق رضا عملائها.

Summary:

Today's business environment has become more competitive than the past, with modern business characterized by a short life cycle, rapid introduction of new products and increased customer knowledge. These factors have forced organizations to develop responsive, efficient and efficient supply chains to improve the performance of transmission and distribution channels, The aim of this study is to diagnose the role of supply chain management in improving the efficiency of the performance of the transmission and distribution channels. The study society consists of companies operating in the field of nitrogen and phosphate fertilizers, The two types of chemical fertilizers obtained the largest percentage of fertilizer production as a whole. This study was conducted on a sample of the employees of the top management within the fertilizer and chemical industry. A random sample of(359) individuals was selected. The most important of which is the Kronbach alpha coefficient and the simple linear regression analysis. The study found that there is a positive relationship between all elements of supply chain management and the efficiency of the performance of transmission and distribution channels. The more reliance on supply chains, the more efficient the performance of transmission and distribution channels. The study recommended that fertilizer and chemical manufacturers should work to establish long-term relationships (cooperative relationships or strategic alliances) with key suppliers on a trust and cooperation basis in order to optimize the use of resources and share the resulting benefits, Customer attention, study complaints and suggestions, and work on their processors; because of this of great importance in strengthening the competitive advantage of the company, and achieve the satisfaction of its customers.

المقدمة:

تسعى المنظمات - في الوقت الحالي - إلى زيادة قدراتها على التكيف السريع مع امتغيرات المتلاحقة، والمستجدات العالمية، ومواجهة المنافسة الشديدة التي تتعرض لها في الأسواق المحلية والدولية؛ ويتطلب ذلك من المنظمات أن تنظر للأمور نظرة كلية، تهدف إلى تحقيق الأداء الكلي لها، وضمان التنسيق المستمر مع مورديها وعملائها؛ من أجل نجاحها في تحقيق أهدافها، وتحقيق الاستخدام الكفء والفعال لمواردها.

فبقاء واستمرارية المنظمة يعتمد بدرجة كبيرة على مدى قدرتها وتعاونها وقابليتها للاتصال مع مورديها وعملائها من جانب، وعلى مدي قدرتها على تحقيق أهدافها من جانب أخر، ولتحقيق أداء أفضل لكل من المنظمة والعملاء والموردين تسعى الإدارة الحديثة إلى تحقيق ذلك من خلال استخدام سلاسل التوريد بالشكل الذي يحقق هذا التوازن بين كل من هذه الأطراف، وذلك بهدف زيادة الأداء الكلي للمنظمة[١]، فتحقيق مستويات عالية من الرضا لدى كل من العملاء والموردين وتدعيم المراكز التنافسية والربحية للمنظمات، يحتم على هذه المنظمات اللجوء إلى بعض الطرق والأدوات الحديثة التي تساهم في تخفيض تكلفة أداء الأنشطة والخدمات الداعمة للعمليات الإنتاجية والتسويقية[٢].

فقد أصبح لدي القيادات الإدارية قناعة بأن الطريق نحو تدعيم المراكز التنافسية، وزيادة الأرباح وخفض التكاليف يبدأ من خلال تدعيم وتنمية الأنشطة والعمليات اللوجيستية كقنوات النقل والتوزيع داخل تلك المنظمات، وذلك لكي تتمكن هذه المنظمات من التوسع في الأسواق وزيادة حصتها السوقية. فالعمليات اللوجيستية أصبحت تمثل أهمية خاصة تتجسد هذه الأهمية من خلال تسهيل الاستجابة السريعة للموردين والعملاء في السوق، وتوفير السلع والخدمات التي تتفق مع احتياجاتهم ورغباتهم.

الإطار النظري للدراسة:

١- سلسلة التوريد:

تمثل سلسلة التوريد الإطار الذي تستخدمه المنظمة لتحقيق التكامل بين وظائفها المختلفة، والتي تبدأ من المورد وتنتهي عند المستهلك النهائي، وذلك لتدفق سلع وخدمات المنظمة، والمعلومات ذات الصلة بغرض كفاءة إدارة المنظمة لعملياتها الداخلية، وتعظيم قيمة منتجاتها وخدماتها من وجهة نظر عملائها وملاكها[٣]. فهي تتضمن حركة التدفقات المختلفة (منتجات - مواد خام - معلومات - أموال) بين مراحل السلسلة؛ لضمان إنتاج عدد كافٍ من المنتجات، وتوزيعها بالكميات المناسبة على الأماكن المناسبة، وفي الأوقات المناسبة، مع مراعاة خفض التكاليف الكلية في السلسلة، ورفع مستوى الخدمة[٤]. فهي شبكة من التسهيلات وخيارات التوزيع، التي تنجز وظائف المتطلبات من المواد، وتحول هذه المواد إلى منتجات وسيطة ونهائية، وتوزع هذه المنتجات النهائية على العملاء، فهي توجد في كل من المنظمات الصناعية والخدمية بالرغم من تعقيد السلسلة، وهي تختلف بشكل كبير من صناعة لأخرى ومن شركة لأخرى[٥].

٢- قنوات النقل والتوزيع:

- **تعريف النقل من المنظور اللوجيستي:**

طبقاً للمفهوم الشامل للإمداد فإن النقل: "يعني تحريك المواد والمستلزمات من الموردين إلى المشروع ومناولة المواد ثم من المشروع إلى العملاء.

- **أهمية النقل في المنظمة:**

يمثل النقل أحد أهم المكونات الرئيسية لنظام التوزيع المادي، وذلك بالنسبة لغالبية المنظمات المنتجة. فنشاط النقل يساعد في خلق المنفعة المكانية من خلال تحريك السلع المختلفة من مكان تقل فيه درجة الحاجة إليها إلى مكان آخر تشتد فيه هذه الحاجة. وتتعلق وظيفة النقل باتخاذ

المسئول عنها لعدة قرارات أساسية أهمها اختيار وسيلة النقل، ونوع الشاحنة من بين الوسائل المختارة، وتحديد المزيج الأمثل لوسائل النقل. وترجع أهمية هذه القرارات إلى ارتباط الكفاءة في عمليات النقل بدرجة مباشرة بالوسيلة المستخدمة.كما ترجع هذه الأهمية إلى أن تكاليف النقل تحتل نسبة ملموسة من تكاليف النظام اللوجيستي(٦).

- **تعريف التوزيع من المنظور اللوجيستي:**

يشتمل التوزيع على مجموعة من النشاطات المختلفة التي تقوم بها المنظمة، لجعل السلعة أو الخدمة متاحة للعملاء بسهولة، ويشمل ذلك درجة الانتشار، وأماكن البيع، وعدد الوسطاء ونوعهم، والخدمات التي يقدمونها، فهو يمثل أحد الأنشطة الرئيسية، التي تعتمد عليها المنظمات في استراتيجياتها التسويقية، وذلك نظراً لعلاقته التكاملية مع الأنشطة الأخرى، وللدور الذي تلعبه هذه الوظيفة في الإسهام في زيادة عدد العملاء الراغبين بشراء المنتجات التي تقوم الشركة بإنتاجها(٧).

مشكلة الدراسة:

تتبلور مشكلة الدراسة في وجود قصور وتباين في مستوي أداء واستخدام سلاسل التوريد داخل الشركات العاملة في مجال صناعة الأسمدة والكيماويات، بالرغم من التطور التكنولوجي الهائل الذي تعيشه أغلب شركات هذا القطاع، وعلى الرغم أيضاً من أن استخدام سلاسل التوريد تعتبر عاملاً تنافسياً في نجاح وازدهار هذه الشركات. كما اتضح للباحث أيضاً وجود قصور في مستوى أداء قنوات النقل والتوزيع داخل الشركات محل الدراسة، والتي تؤدي بدورها إلى زيادة الفترة المستغرقة في أداء تلك الأنشطة والخدمات، لذلك يرى الباحث أنه يمكن معالجة هذا القصور والانخفاض في الأداء من خلال القيام بتفعيل دور إدارة سلسلة التوريد بغرض تحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع داخل الشركات

العاملة في مجال صناعة الأسمدة والكيماويات. ومن هنا يمكن طرح مشكلة الدراسة من خلال التساؤلات الآتية:

١. ما مدى تأثير إدارة سلسلة التوريد على تحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع داخل الشركات العاملة في مجال صناعة الأسمدة والكيماويات؟
٢. ما هو الأثر المترتب على العلاقة بين عنصر خفض التكلفة وتحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع داخل شركات صناعة الأسمدة والكيماويات؟
٣. إلى أي مدى يمكن أن يؤثر عنصر سرعة الإنجاز في تحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع داخل شركات صناعة الأسمدة والكيماويات؟
٤. كيف يمكن أن يؤثر عنصر مرونة الأداء في تحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع داخل شركات صناعة الأسمدة والكيماويات؟
٥. إلى أي مدى يمكن أن يؤثر عنصر درجة الأمان في تحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع داخل شركات صناعة الأسمدة والكيماويات؟
٦. ما هو الأثر المترتب على العلاقة بين عنصر تحسين الجودة ودوره في تحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع داخل شركات صناعة الأسمدة والكيماويات؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلي تحقيق الأهداف التالية:

١. التعرف على واقع تأثير إدارة سلسلة التوريد في تحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع داخل الشركات العاملة في مجال صناعة الأسمدة والكيماويات.
٢. الكشف عن طبيعة العلاقة بين عنصر خفض التكلفة وتحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع داخل شركات صناعة الأسمدة والكيماويات.
٣. تحديد كيف يمكن أن يؤثر عنصر سرعة الإنجاز في تحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع داخل شركات صناعة الأسمدة والكيماويات.

٤. تحديد كيف يمكن أن يؤثر عنصر مرونة الأداء في تحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع داخل شركات صناعة الأسمدة والكيماويات.
٥. التعرف على الأثر الذي يلعبه عنصر درجة الأمان في تحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع داخل شركات صناعة الأسمدة والكيماويات.
٦. تحديد كيف يمكن لعنصر تحسين الجودة أن يؤثر على تحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع داخل شركات صناعة الأسمدة والكيماويات.

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من الاعتبارات التالية:

١- الأهمية العلمية:

يأمل الباحث أن تقدم هذه الدراسة إضافة علمية، تساعد على نشر وتنمية الوعي بأهمية استخدام سلاسل التوريد داخل المنظمات العربية، حيث إن هذا الأسلوب الإداري الحديث يمثل موضوعاً حيوياً وهاماً، ولم يلقَ الاهتمام الكافي والمطلوب من قبل الباحثين في الوطن العربي، بالرغم من أهمية هذا الأسلوب، والمزايا الكبيرة التي حققتها العديد من الشركات العالمية الكبرى أثر تطبيقه.

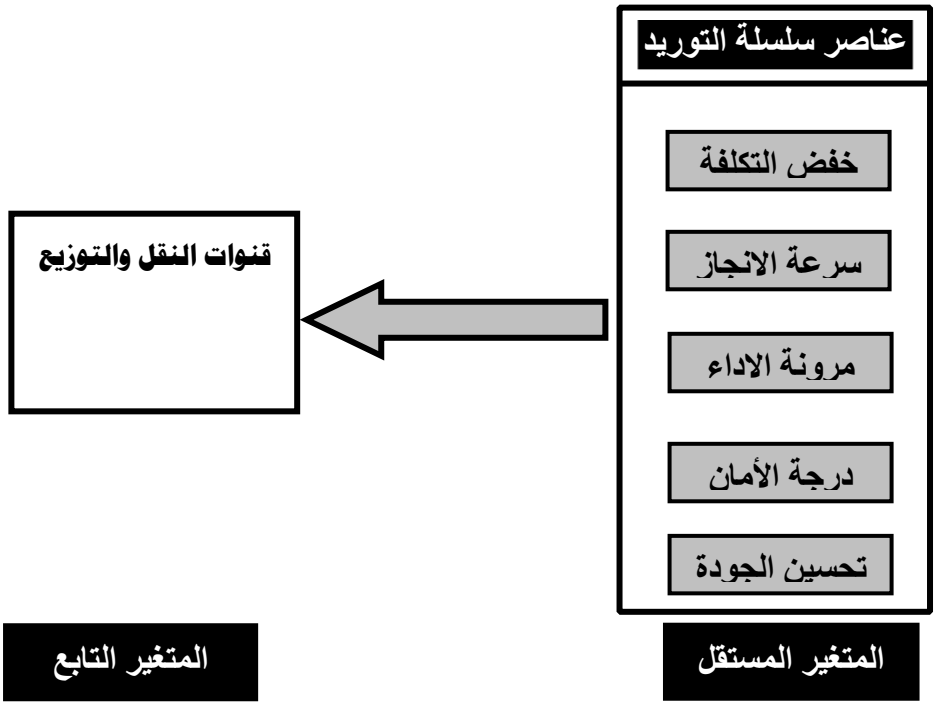
٢- الأهمية التطبيقية:

تنبع الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة من أنها سيتم تطبيقها على عدد من الشركات الصناعية والإنتاجية الكبرى، والتي تمثل قطاعاً استراتيجياً هاماً من قطاعات الصناعة المصرية، وهو قطاع الأسمدة والصناعات الكيماوية، إذ يمثل هذا القطاع أهمية خاصة، سواء على مستوى السوق المحلية، أو على مستوى السوق العالمية، حيث إن لمصر ميزة نسبية في منتجات الأسمدة والكيماويات، لذلك فإن استخدام الأساليب الإدارية الحديثة - كسلاسل التوريد في هذا القطاع - له الأثر الواضح في الارتقاء به وتدعيمه، وتقوية وضعه

التنافسي، وتحويل المزايا النسبية التي يتمتع بها إلى مزايا تنافسية، وخاصة أنه يعاني الكثير من أوجه القصور.

متغيرات الدراسة:

شكل (١)
نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الباحث

فروض الدراسة:

تمت صياغة فروض الدراسة على النحو التالي:

- **الفرض الرئيسي: لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية بين عناصر سلسلة التوريد (كل على حدة)، وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.**

وينبثق من هذا الفرض الفروض الفرعية التالية:

١. لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر خفض التكلفة وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.
٢. لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر سرعة الانجاز وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.
٣. لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر مرونة الأداء وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.
٤. لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر درجة الأمان وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.
٥. لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر تحسين الجودة وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.

أسلوب الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وتبرز أهميته في البحوث العلمية ليس في مجرد أنه يصف الأشياء الظاهرة بل هو أسلوب فعال في جمع البيانات والمعلومات وبيان الفرق والإمكانيات التي تساعد في تطوير الوضع إلى ما هو أفضل. ويهدف المنهج الوصفي إلى وصف طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة والتوصل إلى وصف دقيق للظاهرة أو المشكلة ونتائجها.

مصادر جمع المعلومات:

المصادر الثانوية مثل الكتب والمراجع والدارسات والبحوث السابقة والتي لها علاقة بموضوع الدارسة. والمصادر الأولية التي تم الحصول عليها من خلال الاستبيان.

أداة الدراسة:

أداة الدراسة عبارة عن الوسيلة التي يستخدمها الباحث في جمع المعلومات اللازمة عن الظاهرة موضوع الدراسة. ويوجد العديد من الأدوات المستخدمة في مجال البحث العلمي للحصول على المعلومات والبيانات اللازمة للدراسة. وقد اعتمد الباحث على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع المعلومات من عينات الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة من الشركات العاملة في صناعة الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية، وذلك على اعتبار أن هذين النوعين من الأسمدة الكيماوية يستحوذان على النسبة الأكبر من حجم إنتاج الأسمدة ككل، وقد أجريت هذه الدراسة على عينة من العاملين بالإدارات العليا داخل الشركات العاملة في مجال صناعة الأسمدة والكيماويات، حيث تم اختيار عينة عشوائية قدرت بـ (٣٥٩) مفردة، وقد تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية أهمها معامل ألفا كرونباخ وتحليل الانحدار الخطي البسيط.

اختبار الفروض الإحصائية:

الفرض الرئيسي: لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية بين عناصر إدارة سلسلة التوريد (كل على حدة) وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.

وقد قام الباحث بتفريع الفرض الرئيسي إلى خمس فرضيات فرعية - وفقاً لقنوات النقل والتوزيع - على النحو التالي:

أ- **الفرض الفرعي الأول:** ينص الفرض الفرعي الأول من الفرض الرئيسي على ما يلي:

"لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر خفض التكلفة وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع"وحتى يتمكن الباحث من اختبار هذا الفرض قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط Simple linear regression Analysis، وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى Ordinary Least Squares (OLS)، بالإضافة إلى اختبار مقدرات الارتباط والانحدار والنموذج الإجمالي (f),(t) ، وأسفرت نتائج التحليل الإحصائي للباحث في الفرض على ما يلي:

جدول (١)

اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط ونتائج تحليل التباين ANOVA للفرض الفرعي الأول

نتائج اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط						
المتغير المستقل	معامل الانحدار	قيمة t	مستوى الدلالة	القرار عند α=0.05	معامل ارتباط بيرسون r الإجمالي	قيمة ديربن واتسون Dw
خفض التكلفة	٠.٩١٨	١١٩.٧	٠.٠	معنوي	٠.٩٩٢	١.٨٣٨
نتائج تحليل التباين ANOVA						
مصادر الاختلاف	درجات الحرية	قيمة F	مستوى الدلالة	القرار عند α=0.05	معامل التحديد r^2	النسبة الغير مفسرة %
الانحدار	١	١٤٣٥٠	٠.٠	معنوي	%٩٨.٥	%١.٥
البواقي	٢٢٠					

= - Dl= ١.٦٦٩) قيم جدولية مستخرجة من جداول ديربن واتسون DW ١.٦٨٨Du)

من النتائج السابقة يتضح للباحث ما يلي:

١- كانت قيمة مستوى الدلالة في الجدول الخاص باختبار معامل الانحدار، وكذلك معامل الارتباط الخاص بالنموذج التقديري محل الدراسة أقل من قيمة مستوى المعنوية (a = ٠.٠٥) ، وهذا يعني وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر خفض التكلفة - كأحد عناصر إدارة التوريد - على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.

٢- كانت إشارة معامل الانحدار، وكذلك معامل الارتباط بالنموذج الوارد إشارة موجبة، وهذا يعني أنه كلما زاد الاعتماد على عنصر خفض التكلفة - كأحد عناصر إدارة التوريد - أدى ذلك بدوره إلى زيادة كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.

٣- كانت قيمة مستوى الدلالة الخاص باختبار معنوية النموذج الإجمالي ANOVA اختبار (F) أقل من قيمة مستوى المعنوية (a = ٠.٠٥) ، وهذا يعني إمكانية الباحث من الاعتماد على النتائج التقديرية، وكذلك إمكانية تعميم نتائج العينة على مجتمع الدراسة.

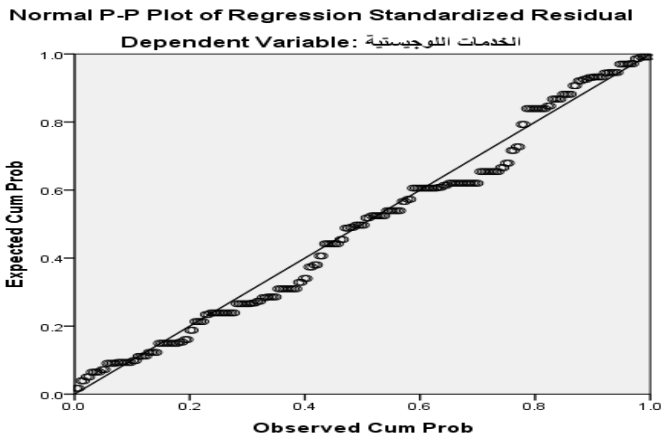
٤- كانت قيمة معامل التحديد (r^2 = ٩٨.٥%)، وهذا يعني أن التغيرات التي تحدث في عنصر خفض التكلفة مسئولة عن تفسير ما نسبته ٩٨.٥% من التغيرات التي تحدث في كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع، وهناك ما نسبته ١.٥% يرجع إلى حد الخطأ العشوائي random error.

٥- كانت قيمة إحصائية ديربن واتسون المحسوبة (Dw = ١.٨٣٨)، وبالنظر للقيم الجدولية المعطاة للتحقق من مشكلة الارتباط الذاتي، يتضح للباحث أن القيمة المحسوبة تقع بين القيمتين الجدوليتين ($Du, 4-Du$) ، وهذا يعني عدم وجود لمشكلة الارتباط الذاتي Autocorrelation.

٦- للتحقق من توزيع البواقي (الأخطاء– residuals)، يوضح الرسم البياني توزيع الأخطاء للفرض:

شكل (٢)

توزيع الأخطاء للفرض الفرعي الأول



يتضح من الرسم أن الأخطاء لها توزيع معياري، وهذا يتفق مع افتراضات المربعات الصغرى OLS.

ومما سبق يمكن للباحث رفض الفرض في صورته العدمية، وقبول الفرض في صورته البديلة، التي نصت على أنه: **"يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر خفض التكلفة وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع"**.

ب- الفرض الفرعي الثاني: ينص الفرض الفرعي الثاني من الفرض الرئيسي على ما يلي:

"لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر سرعة الانجاز وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع"وحتى يتمكن الباحث من اختبار هذا الفرض؛ قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط Simple linear regression Analysis ، وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى Ordinary Least Squares (OLS)، بالإضافة إلى اختبار مقدرات الارتباط

والانحدار والنموذج الإجمالي (t),(f) ، وأسفرت نتائج التحليل الإحصائي للباحث في الفرض على ما يلي:

جدول (٢)

اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط ونتائج تحليل التباين ANOVA للفرض الفرعي الثاني

نتائج اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط						
المتغير المستقل	معامل الانحدار	قيمة t	مستوى الدلالة	القرار عند α=0.05	معامل ارتباط بيرسون r الإجمالي	قيمة ديربن واتسون Dw
سرعة الانجاز	٠.٩٥٦	٥٨.٦	٠.٠	معنوي	٠.٩٦٩	٢.١١٦
نتائج تحليل التباين ANOVA						
مصادر الاختلاف	درجات الحرية	قيمة F	مستوى الدلالة	القرار عند α=0.05	معامل التحديد r^2	النسبة الغير مفسرة %
الانحدار البواقي	١ ٢٢٠	٣٤٤٠	٠.٠	معنوي	%٩٤	%٦

= - Dl= ١.٦٦٩) قيم جدولية مستخرجة من جداول ديربن واتسون DW ١.٦٨٨Du)

من النتائج السابقة يتضح للباحث ما يلي:

١. كانت قيمة مستوى الدلالة في الجدول الخاص باختبار معامل الانحدار، وكذلك معامل الارتباط الخاص بالنموذج التقديري محل الدراسة، أقل من قيمة مستوى المعنوية (a = ٠.٠٥) ، وهذا يعني وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر سرعة الانجاز - كأحد عناصر سلسلة التوريد - على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.

٢. كانت إشارة معامل الانحدار، وكذلك معامل الارتباط بالنموذج الوارد إشارة موجبة، وهذا يعني أنه كلما زاد الاعتماد على عنصر سرعة الانجاز - كأحد عناصر سلسلة التوريد - أدى ذلك بدوره إلى زيادة كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.

٣. كانت قيمة مستوى الدلالة الخاص باختبار معنوية النموذج الإجمالي ANOVA اختبار (F) أقل من قيمة مستوى المعنوية (a = ٠.٠٥) ، وهذا يعني إمكانية الباحث من الاعتماد على النتائج التقديرية، وكذلك إمكانية تعميم نتائج العينة على مجتمع الدراسة.

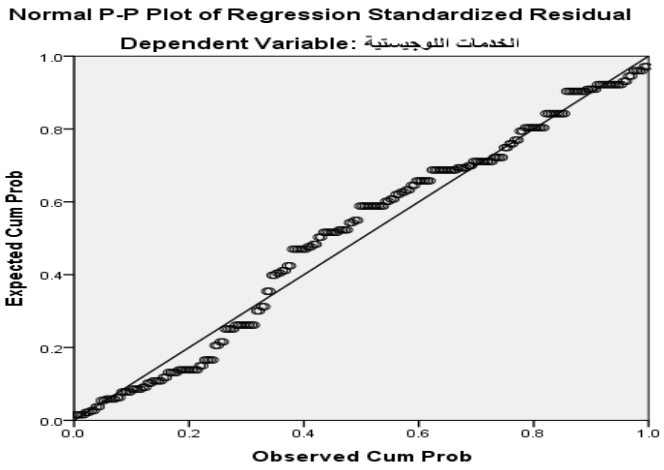
٤. كانت قيمة معامل التحديد (r^2 = ٩٤%)، وهذا يعني أن التغيرات التي تحدث في عنصر سرعة الانجاز مسئولة عن تفسير ما نسبته ٩٤% من التغيرات التي تحدث في كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع، وهناك ما نسبته ٦% يرجع إلى حد الخطأ العشوائي random error.

٥. كانت قيمة إحصائية ديربن واتسون المحسوبة (Dw = ٢.١١٦)، وبالنظر للقيم الجدولية المعطاة للتحقق من مشكلة الارتباط الذاتي، يتضح للباحث أن القيمة المحسوبة تقع بين القيمتين الجدوليتين ($Du, 4-Du$) ، وهذا يعني عدم وجود لمشكلة الارتباط الذاتي Autocorrelation.

٦. للتحقق من توزيع البواقي (الأخطاء– residuals)، يوضح الرسم البياني توزيع الأخطاء للفرض:

شكل (٣)

توزيع الأخطاء للفرض الفرعي الثاني



يتضح من الرسم أن الأخطاء لها توزيع معياري، وهذا يتفق مع افتراضات المربعات الصغرى OLS.

ومما سبق يمكن للباحث رفض الفرض في صورته العدمية، وقبول الفرض في صورته البديلة، التي نصت على أنه: **"يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر سرعة الانجاز وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع"**.

ج- **الفرض الفرعي الثالث:** ينص الفرض الفرعي الثالث على ما يلي:
"لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر مرونة الأداء وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع" وحتى يتمكن الباحث من اختبار هذا الفرض؛ قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط Simple linear regression Analysis، وذلك باستخدام طريقة المربعات

الصغرى Ordinary Least Squares (OLS)، بالإضافة إلى اختبار مقدرات الارتباط والانحدار والنموذج الإجمالي (t),(f) ، وأسفرت نتائج التحليل الإحصائي للباحث في الفرض على ما يلي:

جدول (٣)

اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط ونتائج تحليل التباين ANOVA للفرض الفرعي الثالث

نتائج اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط						
المتغير المستقل	معامل الانحدار	قيمة t	مستوى الدلالة	القرار عند α=0.05	معامل ارتباط بيرسون r الإجمالي	قيمة ديربن واتسون Dw
مرونة الأداء	٠.٩٨٩	١٠٠.٣	٠.٠	معنوي	٠.٩٨٩	١.٨٣٤
نتائج تحليل التباين ANOVA						
مصادر الاختلاف	درجات الحرية	قيمة F	مستوى الدلالة	القرار عند α=0.05	معامل التحديد r^2	النسبة الغير مفسرة %
الانحدار البواقي	١ ٢٢٠	١٠٠٦٣	٠.٠	معنوي	%٩٧.٩	%٢.١

= - Dl= ١.٦٦٩) قيم جدولية مستخرجة من جداول ديربن واتسون DW ١.٦٨٨Du)

من النتائج السابقة يتضح للباحث ما يلي:

١- كانت قيمة مستوى الدلالة في الجدول الخاص باختبار معامل الانحدار، وكذلك معامل الارتباط الخاص بالنموذج التقديري محل الدراسة، أقل من قيمة مستوى المعنوية (a = ٠.٠٥) ، وهذا يعني وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر مرونة الأداء - كأحد عناصر سلسلة التوريد - على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.

٢- كانت إشارة معامل الانحدار، وكذلك معامل الارتباط بالنموذج الوارد إشارة موجبة، وهذا يعني أنه كلما زاد الاعتماد على عنصر مرونة الأداء - كأحد عناصر سلسلة التوريد - أدى ذلك بدوره إلى زيادة كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.

٣- كانت قيمة مستوى الدلالة الخاص باختبار معنوية النموذج الإجمالي ANOVA اختبار (F) أقل من قيمة مستوى المعنوية (a = ٠.٠٥) ، وهذا يعني إمكانية الباحث من الاعتماد على النتائج التقديرية، وكذلك إمكانية تعميم نتائج العينة على مجتمع الدراسة.

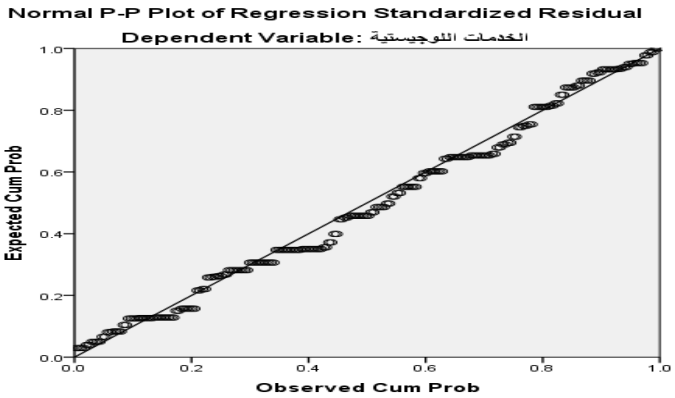
٤- كانت قيمة معامل التحديد (r^2 = ٩٧.٩%)، وهذا يعنى أن التغيرات التي تحدث في عنصر مرونة الأداء مسئولة عن تفسير ما نسبته ٩٧.٩% من التغيرات التي تحدث في كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع، وهناك ما نسبته ٢.١% يرجع إلى حد الخطأ العشوائي random error.

٥- كانت قيمة إحصائية ديربن واتسون المحسوبة (Dw = ١.٨٣٤) وبالنظر للقيم الجدولية المعطاة للتحقق من مشكلة الارتباط الذاتي، يتضح للباحث أن القيمة المحسوبة تقع بين القيمتين الجدوليتين ($Du, 4-Du$)، وهذا يعني عدم وجود لمشكلة الارتباط الذاتي Autocorrelation.

٦- للتحقق من توزيع البواقي (الأخطاء– residuals)، يوضح الرسم البياني توزيع الأخطاء للفرض:

شكل (٤)

توزيع الأخطاء للفرض الفرعي الثالث



يتضح من الرسم أن الأخطاء لها توزيع معياري، وهذا يتفق مع افتراضات المربعات الصغرى OLS.

ومما سبق يمكن للباحث رفض الفرض في صورته العدمية، وقبول الفرض في صورته البديلة، التي نصت على أنه: **"يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر مرونة الأداء وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع"**

د- **الفرض الفرعي الرابع:** ينص الفرض الفرعي الرابع على ما يلي:

"لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر درجة الأمان وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع" وحتى يتمكن الباحث من اختبار هذا الفرض قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط Simple linear regression Analysis، وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى Ordinary Least Squares (OLS)، بالإضافة إلى اختبار مقدرات الارتباط والانحدار والنموذج الإجمالي (f),(t) ، وأسفرت نتائج التحليل الإحصائي للباحث في الفرض على ما يلي:

جدول (٤)

اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط ونتائج تحليل التباين ANOVA للفرض الفرعي الرابع

نتائج اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط						
المتغير المستقل	**معامل الانحدار**	**قيمة t**	**مستوى الدلالة**	**القرار عند α=0.05**	**معامل ارتباط بيرسون r الإجمالي**	**قيمة ديربن واتسون Dw**
درجة الأمان	٠.٩٥٥	٧١	٠.٠	معنوي	٠.٩٧٩	٢.١٤٢
نتائج تحليل التباين ANOVA						
مصادر الاختلاف	**درجات الحرية**	**قيمة F**	**مستوى الدلالة**	**القرار عند α=0.05**	**معامل التحديد r^2**	**النسبة الغير مفسرة %**
الانحدار البواقي	١ ٢٢٠	٥٠٤٦	٠.٠	معنوي	%٩٥.٨	%٤.٢

= - Dl= ١.٦٦٩) قيم جدولية مستخرجة من جداول ديربن واتسون DW ١.٦٨٨Du)

من النتائج السابقة يتضح للباحث ما يلي:

١. كانت قيمة مستوى الدلالة في الجدول الخاص باختبار معامل الانحدار، وكذلك معامل الارتباط الخاص بالنموذج التقديري محل الدراسة، أقل من قيمة مستوى المعنوية (a = ٠.٠٥) ، وهذا يعني وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر درجة الأمان - كأحد عناصر سلسلة التوريد - على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.

٢. كانت إشارة معامل الانحدار، وكذلك معامل الارتباط بالنموذج الوارد إشارة موجبة، وهذا يعني أنه كلما زاد الاعتماد على عنصر درجة الأمان - كأحد عناصر سلسلة التوريد - أدى ذلك بدوره إلى زيادة كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.

٣. كانت قيمة مستوى الدلالة الخاص باختبار معنوية النموذج الإجمالي ANOVA اختبار (F) أقل من قيمة مستوى المعنوية (a = ٠.٠٥) ، وهذا يعني إمكانية الباحث من الاعتماد على النتائج التقديرية، وكذلك إمكانية تعميم نتائج العينة على مجتمع الدراسة.

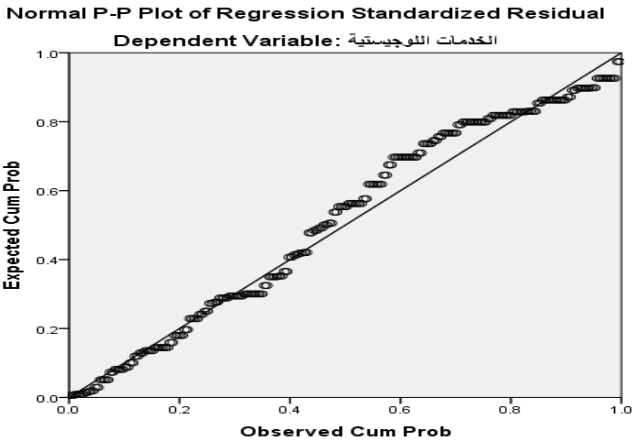
٤. كانت قيمة معامل التحديد (r^2 = ٩٥.٨%)، وهذا يعنى أن التغيرات التي تحدث في عنصر درجة الأمان مسئولة عن تفسير ما نسبته ٩٥.٨% من التغيرات التي تحدث في كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع، وهناك ما نسبته ٤.٢% يرجع إلى حد الخطأ العشوائي random error.

٥. كانت قيمة إحصائية ديربن واتسون المحسوبة (Dw = ٢.١٤٢)، وبالنظر للقيم الجدولية المعطاة للتحقق من مشكلة الارتباط الذاتي، يتضح للباحث أن القيمة المحسوبة تقع بين القيمتين الجدوليتين ($Du, 4-Du$)، وهذا يعني عدم وجود لمشكلة الارتباط الذاتي Autocorrelation.

٦. للتحقق من توزيع البواقي (الأخطاء– residuals)، يوضح الرسم البياني توزيع الأخطاء للفرض:

شكل (٥)

توزيع الأخطاء للفرض الفرعي الرابع



يتضح من الرسم أن الأخطاء لها توزيع معياري، وهذا يتفق مع افتراضات المربعات الصغرى OLS.

ومما سبق يمكن للباحث رفض الفرض في صورته العدمية، وقبول الفرض في صورته البديلة، التي نصت علي أنه: **"يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر درجة الأمان وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع"**

ه- الفرض الفرعي الخامس: ينص الفرض الفرعي الخامس على ما يل **"لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر جودة الأداء وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع"** وحتى يتمكن الباحث من اختبار هذا الفرض؛ قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط Simple linear regression Analysis، وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى Ordinary Least Squares (OLS)، بالإضافة إلى اختبار

مقدرات الارتباط والانحدار والنموذج الإجمالي (t),(f) ، وأسفرت نتائج التحليل الإحصائي للباحث في الفرض على ما يلي:

جدول (٥)

اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط ونتائج تحليل التباين ANOVA للفرض الفرعي الخامس

نتائج اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط						
المتغير المستقل	**معامل الانحدار**	**قيمة t**	**مستوى الدلالة**	**القرار عند α=0.05**	**معامل ارتباط بيرسون r الإجمالي**	**قيمة ديربن واتسون Dw**
جودة الأداء	٠.٩٣٩	٦٨.٩	٠.٠	معنوي	٠.٩٧٨	٢.١٣٩
نتائج تحليل التباين ANOVA						
مصادر الاختلاف	**درجات الحرية**	**قيمة F**	**مستوى الدلالة**	**القرار عند α=0.05**	**معامل التحديد r^2**	**النسبة الغير مفسرة %**
الانحدار البواقي	١ ٢٢٠	٤٧٥٨	٠.٠	معنوي	%٩٥.٦	%٤.٤

= - Dl= ١.٦٦٩) قيم جدولية مستخرجة من جداول ديربن واتسون DW ١.٦٨٨Du)

من النتائج السابقة يتضح للباحث ما يلي:

١- كانت قيمة مستوى الدلالة في الجدول الخاص باختبار معامل الانحدار، وكذلك معامل الارتباط الخاص بالنموذج التقديري محل الدراسة، أقل من قيمة مستوى المعنوية (a = ٠.٠٥) ، وهذا يعني وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر جودة الأداء - كأحد عناصر سلسلة التوريد - على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.

٢- كانت إشارة معامل الانحدار، وكذلك معامل الارتباط بالنموذج الوارد إشارة موجبة، وهذا يعني أنه كلما زاد الاعتماد على عنصر جودة الأداء - كأحد عناصر سلسلة التوريد - أدى ذلك بدوره إلى زيادة كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.

٣- كانت قيمة مستوى الدلالة الخاص باختبار معنوية النموذج الإجمالي ANOVA اختبار (F) أقل من قيمة مستوى المعنوية (a = ٠.٠٥) ، وهذا يعني إمكانية الباحث من الاعتماد على النتائج التقديرية، وكذلك إمكانية تعميم نتائج العينة على مجتمع الدراسة.

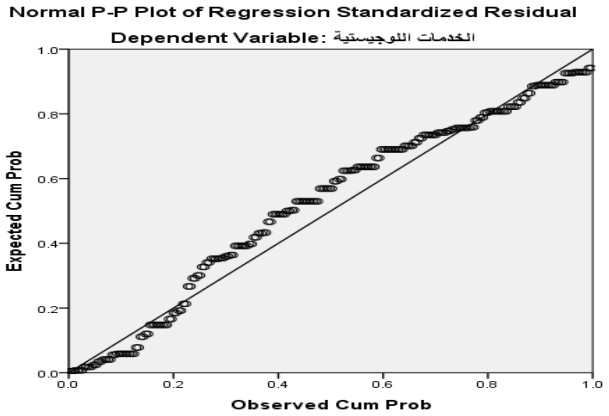
٤- كانت قيمة معامل التحديد (r^2 = ٩٥.٦%)، وهذا يعني أن التغيرات التي تحدث في عنصر جودة الأداء مسئولة عن تفسير ما نسبته ٩٥.٦% من التغيرات التي تحدث في كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع، وهناك ما نسبته ٤.٤% يرجع إلى حد الخطأ العشوائي random error.

٥- كانت قيمة إحصائية ديربن واتسون المحسوبة (Dw = ٢.١٣٩)، وبالنظر للقيم الجدولية المعطاة للتحقق من مشكلة الارتباط الذاتي، يتضح للباحث أن القيمة المحسوبة تقع بين القيمتين الجدوليتين ($Du, 4-Du$) ، وهذا يعني عدم وجود لمشكلة الارتباط الذاتي Autocorrelation.

٦- للتحقق من توزيع البواقي (الأخطاء– residuals)، يوضح الرسم البياني توزيع الأخطاء للفرض:

شكل (٦)

توزيع الأخطاء للفرض الفرعي الخامس



يتضح من الرسم أن الأخطاء لها توزيع معياري، وهذا يتفق مع افتراضات المربعات الصغرى OLS.

ومما سبق يمكن للباحث رفض الفرض في صورته العدمية، وقبول الفرض في صورته البديلة، التي نصت على أنه: "يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لعنصر جودة الأداء وذلك على كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع".

تأثير إدارة سلسلة التوريد على قنوات النقل والتوزيع:

يستعرض الجدول رقم (٦) عدداً من المؤشرات والأساليب الإحصائية، المتمثلة في الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف؛ وذلك للتعرف على الأهمية النسبية لتأثير إدارة سلسلة التوريد على قنوات النقل والتوزيع، وإيجاد ترتيب نسبي لها حسب درجة أهمية كل عبارة من العبارات المستخدمة في علاقة المتغير المستقل بالمتغير التابع.

جدول (٦)
الأهمية النسبية لأثر إدارة سلسلة التوريد علي قنوات النقل والتوزيع

	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	ترتيب الأهمية
(١) تأثير (التكلفة، السرعة، المرونة، الأمان، الجودة) على قنوات النقل						
١	تعتمد الشركة في خفض تكاليفها على أحدث الوسائل التكنولوجية التي من شأنها تقليل تكلفة خدمات النقل.	٣.٦٩	٠.٧١	%١٩.٢٠	%٧٣.٨٧	٤
٢	تجاوب الشركة بسرعة مع التغيرات المحتملة في خدمات النقل يمكنها من تلبية حاجات ورغبات العملاء.	٣.٩١	٠.٦٩	%١٧.٧٣	%٧٨.٢٠	٢
٣	تحرص الشركة على توفير أنظمة تشغيل مرنة لإدارة خدمات النقل وفقاً لمنظومة نقل متكاملة.	٣.٥٣	٠.٦٦	%١٨.٥٩	%٧٠.٦٣	٥
٤	يشعر العملاء بالأمان نتيجة استخدام الشركة لأحدث أنظمة الرقابة على عمليات النقل.	٣.٩١	٠.٧١	%١٨.٠٦	%٧٨.٢٠	٣
٥	نقل الجودة إلى العميل والتفاعل معه أثناء عملية النقل يساهم في تقديم وإدارة الخدمة بشكل متميز.	٣.٩٦	٠.٩٣	%٢٣.٥٠	%٧٩.٢٨	١
(٢) تأثير (التكلفة، السرعة، المرونة، الأمان، الجودة) على قنوات التوزيع						
١	يساهم وجود نظام تكاليف بالشركة في تقييم تكلفة خدمات التوزيع بشكل أكثر واقعية.	٣.٧٦	٠.٧١	%١٩.٠٢	%٧٥.١٤	٥
٢	تعامل الشركة بسرعة مع التغيرات المتوقعة لدى العملاء يمكنها من إدخال بعض التحسينات الملائمة لخدمة عملية التوزيع.	٣.٩٦	٠.٧٦	%١٩.١٨	%٧٩.٢٨	٣

٣	وجود أنظمة مرنة بالشركة يؤدي إلى تصميم قنوات توزيع تتفق وتتلاءم مع طبيعة ونوع الخدمة المقدمة.	٣.٩٩	٠.٧٩	%١٩.٨٠	%٧٩.٨٢	٢
٤	يشعر الوسطاء والموزعون بالثقة عندما تطلعهم الشركة على طرق وسياسات التوزيع المتبعة.	٤.١٤	٠.٧٠	%١٦.٨٢	%٨٢.٨٨	١
٥	استخدام الشركة لأنظمة وبرامج ذات جودة عالية يمكنها من تقديم خدمات توزيع متميزة.	٣.٩٢	٠.٧٦	%١٩.٤٦	%٧٨.٣٨	٤

أما فيما يتعلق بالوصف التفصيلي لتقديرات أفراد عينة الدراسة في الشركات العاملة في مجال صناعة الأسمدة والكيماويات، حول العبارات المستخدمة في قياس العلاقة بين سلسلة التوريد وقنوات النقل والتوزيع، يمكن عرضه على النحو الآتي:

١- تأثير سلسلة التوريد على قنوات النقل: جاءت في ترتيب الأهمية النسبية في المقام الأول عبارة: (نقل الجودة إلى العميل والتفاعل معه أثناء عملية النقل يساهم في تقديم وإدارة الخدمة بشكل متميز)، بأهمية نسبية بلغت ٧٩.٢٨%، وانحراف معياري ٠.٩٣، يليها في المقام الثاني عبارة: (تجاوب الشركة بسرعة مع التغيرات المحتملة في خدمات النقل يمكنها من تلبية حاجات ورغبات العملاء)، بأهمية نسبية بلغت ٧٨.٢٠%، وانحراف معياري ٠.٦٩. وجاءت في المقام قبل الأخير عبارة: (تعتمد الشركة في خفض تكاليفها على أحدث الوسائل التكنولوجية التي من شأنها تقليل تكلفة خدمات النقل)، بأهمية نسبية بلغت ٧٣.٨٧%، وانحراف معياري ٠.٧١، بينما جاءت في الترتيب الأخير عبارة: (تحرص الشركة على توفير أنظمة تشغيل مرنة لإدارة خدمات النقل وفقاً لمنظومة نقل متكاملة)، بأهمية نسبية بلغت ٧٠.٦٣%، وانحراف معياري ٠.٦٦، في حين جاء ترتيب العبارات

المستخدمة في قياس هذه العلاقة (٥- ٢- ٤- ١- ٣) بالمراتب من الأولى وحتى الخامسة، كما هو مؤشر أمام العبارات في الجدول السابق.

٢- تأثير سلسلة التوريد على قنوات التوزيع: جاءت في ترتيب الأهمية النسبية في الترتيب الأول عبارة: (يشعر الوسطاء والموزعون بالثقة عندما تطلعهم الشركة على طرق وسياسات التوزيع المتبعة)، بأهمية نسبية بلغت ٨٢.٨٨%، وانحراف معياري ٠.٧٠، يليها في الترتيب الثاني عبارة: (وجود أنظمة مرنة بالشركة يؤدي إلى تصميم قنوات توزيع تتفق وتتلاءم مع طبيعة ونوع الخدمة المقدمة)، بأهمية نسبية بلغت ٧٩.٨٢%، وانحراف معياري ٠.٧٩. وجاءت في المرتبة قبل الأخيرة عبارة: (استخدام الشركة لأنظمة وبرامج ذات جودة عالية يمكنها من تقديم خدمات توزيع متميزة)، بأهمية نسبية بلغت ٧٨.٣٨%، وانحراف معياري ٠.٧٦، بينما جاءت في الترتيب الأخير عبارة: (يساهم وجود نظام تكاليف بالشركة في تقييم تكلفة خدمات التوزيع بشكل أكثر واقعية)، بأهمية نسبية بلغت ٧٥.١٤%، وانحراف معياري ٠.٧١، في حين جاء ترتيب العبارات المستخدمة في قياس هذه العلاقة (٤- ٣- ٢- ٥- ١) بالمراتب من الأولى وحتى الخامسة، كما هو مؤشر أمام العبارات في الجدول السابق.

نتائج الدراسة:

١. أوضحت نتائج الدراسة أن هناك علاقة طردية بين جميع عناصر إدارة سلسلة التوريد، وبين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع، فكلما زاد الاعتماد على سلاسل التوريد، كلما أدى ذلك إلى تحسين كفاءة أداء قنوات النقل والتوزيع.
٢. أشارت نتائج الدراسة إلى أن نقل الجودة إلى العميل والتفاعل معه أثناء عملية النقل يساهم في تقديم وإدارة الخدمة بشكل متميز.

٣. تبين أن تجاوب الشركة بسرعة مع التغيرات المحتملة في خدمات النقل يمكنها من تلبية حاجات ورغبات العملاء.
٤. أشارت الدراسة إلى أن اطلاع الوسطاء والموزعون على طرق وسياسات التوزيع المتبعة يشعرهم بالثقة والأمان في تعاملهم مع الشركة.
٥. أن توافر أنظمة وبرامج تشغيل مرنة داخل الشركة يؤدى إلى تصميم قنوات توزيع تتفق وتتلاءم مع طبيعة ونوع الخدمة المقدمة.

توصيات الدراسة:

١. يوصي الباحث بضرورة الاهتمام بسلاسل التوريد، وتهيئة البيئة التنظيمية المناسبة لها.
٢. الاهتمام بتنمية وتطوير العاملين؛ لرفع مستوى أدائهم للتعامل مع مختلف الأنشطة الإمدادية واللوجيستية.
٣. زيادة الاهتمام والدعم لتطبيق برامج البنية التحتية للأنشطة الإمدادية واللوجيستية، داخل الشركات المصرية العاملة في مجال صناعة الأسمدة والكيماويات، والتركيز على عمليات التطوير المستمر.
٤. توصي الدراسة بضرورة الاهتمام بالعملاء، ودراسة شكواهم ومقترحاتهم، والعمل على معالجاتها؛ لما لذلك من أهمية كبيرة في تدعيم الميزة التنافسية للشركة، وتحقيق رضا عملائها.
٥. يوصي الباحث شركات صناعة الأسمدة والكيماويات بإقامة علاقات طويلة الأجل (علاقات تعاونية أو تحالفات إستراتيجية) مع الموردين الرئيسيين، على أساس من الثقة والتعاون؛ من أجل تعظيم الاستفادة من الموارد، وتشارك المنافع الناتجة فيما بينهم.

المراجع: -

١- صلاح محمد شيخ ديب ،" استخدام نموذج برمجة الأهداف في إدارة سلسلة التوريد: دراسة تطبيقية على قطاع الغزل والنسيج في مصر"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، جامعة عين شمس، كلية التجارة ، ٢٠٠٤.
٢- محمد محمود مصطفي،" الإدارة اللوجيستية"، الأردن، عمان، دار البداية ، ٢٠١٢.
٣- محمد عبد العليم صابر،" إدارة اللوجيستيات"، الإسكندرية، دار الفكر الجامعي، ٢٠٠٨.
٤- عبد العزيز محمد،" إدارة سلسلة الإمداد"، ملتقي الإدارة اللوجيستية وتحسين سلسلة التوريد، ورشة عمل النظم المعاصرة للتخطيط والرقابة على التخزين، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، من ٥ – ٩ أغسطس ٢٠٠٧.
5- Ram Ganeshan, & Terry P. Harrison, "An Introduction to Supply Chain Management," Department of Management Sciences and Information Systems, Vol. 303, 1995.
٦- ثابت عبد الرحمن إدريس، "مقدمة في إدارة الأعمال اللوجيستية: الإمداد والتوزيع المادي"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، ٢٠٠٦.
٧- إياد عبد الفتاح النسور،"استراتيجيات التسويق: مدخل نظري وكمي"، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠١٢.