مجلة تنمية الرافدين

اسم المقال: إسهامات البنى التحتية لتقانة المعلومات في دعم أنشطة إدارة سلسلة التجهيز دراسة إستطلاعية لآراء القيادات الإدارية في معمل الألبسة الولادية في محافظة نينوى
اسم الكاتب: محمد منيب محمود الدباغ، أ.م.د. عادل ذاكر النعمة
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/library/3586
تاريخ الاسترداد: 2025/05/12 02:24 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الرافدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

تـنـمية الرافديـن
العدد ١١٨ المجلد ٣٧ لسنة ٢٠١٨

إسهامات البنى التحتية لتقانة المعلومات في دعم أنشطة إدارة سلسلة التجهيز
دراسة إستطلاعية لآراء القيادات الإدارية في معمل الألبسة الولادية في محافظة نينوى

The Contributions of Information Technology Infrastructure in Supporting Supply Chain Management Activities
An Investigation Study of Leadership Opinions within Children Clothes Factory in Nineveh Governorate

محمد منيب محمود الدباغ
مدرس

الدكتور عادل ذاكر النعمة
أستاذ مساعد

قسم الإدارة الصناعية
كلية الإدارة والإقتصاد -جامعة الموصل

Mohamed M. Mahmood
Lecturer

Adel Th. AL-Nima(PhD)
Assistant Professor

Dep. Industrial Management
College of Administration and Economics

تأريخ استلام البحث ٢٠١٣/١٢/١٨ تأريخ قبول النشر ٢٠١٤/٣/١١

المستخلص

البحث الحالي يمثل محاولة لتحديد إسهامات البنى التحتية لتقانة المعلومات في دعم أنشطة إدارة سلسلة التجهيز، ويكتسب أهميته عبرَ النتائج التي التوصل إليها والتي حددت مستوى ونوع تقانة المعلومات الواجب إستخدامها بالمعمل المبحوث وسُبل الإستفادة منها في دعم أنشطة إدارة سلسلة التجهيز فيه،وقد إعتمد البحث على المنهجين الوصفي والتحليلي في معالجاته من خلال إستمارة إستبانة تم توزيعها على (٤٥) فرداً من أفراد العينة المبحوثة، وتوصل البحث إلى وجود علاقة إرتباط وتأثير معنويين للبنى التحتية لتقانة المعلومات في أنشطة إدارة سلسلة التجهيز. وفي ضوء ذلك تم تقديم عدد من المقترحات المنسجمة مع تلك الإستنتاجات.

الكلمات المفتاحية: *إدارة سلسلة التجهيز،البنى التحتية تقانة المعلومات*

Abstract

The current research is an attempt to determine the contributions of infrastructure of information technology in supporting supply chain management activities. The research also gain its important through the results that are reached which identify the level and type of information technology that used in the factory under study and determines how to take advantage of them in supporting the supply chain management activities. The research depends on descriptive and analytical approaches. The tool of research is a questionnaire, which was distributed to (45) respondents; the research found a relation and impact of infrastructure of information technology in supply chain management activities. According to that, the research has found a number of recommendations which are presenting these results.

Key words: *Supply chain management, Information technology infrastructures.*

مقدمة

يعد مفهوم إدارة سلسلة التجهيز من المواضيع الحديثة في عالم الأعمال وتتلخص فكرته الأساسية بتطبيق مفهوم نظرية النظم لإدارة تدفق المعلومات والمواد والخدمات من المجهزين إلى المصنع مروراً بالمخازن وصولاً إلى الزبون النهائي في السلسلة، وتستفاد إدارة سلسلة التجهيز كغيرها من المجالات الوظيفية الأخرى من تطبيقات تقانة المعلومات في مجالات مختلفة تتمثل بخفض الوقت والكلف ومستويات المخزون وتحقيق زيادة في مستويات رضا الزبون وتحسين مستوى جودة الخدمات المقدمة له، ومن هنا يأتي هذا البحث لتسليط الضوء على مضامين هذا المفهوم وتحديد أبرز إسهامات البنى التحتية لتقانة المعلومات في أنشطة إدارة سلسلة التجهيز من خلال دراسة إستطلاعية لآراء القيادات الإدارية في معمل الألبسة الولادية في الموصل. وتضمن البحث أربعة مباحث خصص الأول لعرض منهجية البحث وركز الثاني على تغطية الجانب النظري لمفهومي تقانة المعلومات وأنشطة إدارة سلسلة التجهيز، وتناول الثالث الجانب الميداني متضمناً إختبار العلاقة والأثر بين متغيرات البحث،أما الرابع فخصص للإستنتاجات والمقترحات.

منهجية البحث

مشكلة البحث

باتت فاعلية إدارة سلسلة التجهيز مبادرة جديدة لتعزيز الميزة التنافسية للشركات المعاصرة من خلال تحقيقها لمجموعة من الفوائد والمتمثلة بزيادة الإنتاجية وتخفيض المخزون في الأجل القصير وزيادة رضا الزبون، وتحسين سرعة الإستجابة لحاجاته ورغباته وزيادة كل من مستويات المرونة والحصة السوقية والأرباح لكل عناصر السلسلة وعلى المدى البعيد، وفي ظل هذه الصورة أصبحت تقنية المعلومات من الوسائل المعاصرة في دعم أنشطة الشركات عموماً والصناعية تحديداً، وذلك للدور الذي تؤديه مكوناتها في دعم أنشطتها ومن بينها أنشطة إدارة سلسلة التجهيز، وقد توصل الباحثان من خلال الدراسة الإستطلاعية الأولية التي تم إجراؤها في معمل الألبسة الولادية في الموصل للمدة من (٢٠١٣/٣/٢٠- ٢٠١٣/٤/٢) إلى محدودية معرفة قياداتها بالمفاهيم الحديثة لهذه الموضوعات، فضلاً عن عدم معرفتها بالدور الذي تؤديه مكونات تقنية المعلومات في دعم أنشطة إدارة سلسلة التجهيز فيها الأمر الذي زاد من إهتمام الباحثين لتناول هذا الموضوع، عليه يمكن توضيح أبعاد مشكلة البحث من خلال طرح التساؤل الآتي:

ما طبيعة ونوع علاقات الإرتباط والأثر بين كل من تقنية المعلومات وأنشطة إدارة سلسلة التجهيز في المعمل المبحوث؟

أهمية البحث

يستمد البحث الحالي أهميته من خلال تناوله لمواضيع إدارية حيوية ومعاصرة وذات تأثير بالغ في أداء الشركات ،فضلاً عن الربط بين مفهوم تقانة المعلومات وأنشطة إدارة سلسلة التجهيز في واقعنا العربي بشكل عام والعراقي بشكل خاص، في حدود إطلاع الباحثين. عليه فإن البحث الحالي يحاول تسليط الضوء على البنى التحتية لتقانة المعلومات وعلاقتها بأنشطة إدارة سلسلة التجهيز، كما يكتسب البحث أهميته أيضاً عبرَ النتائج التي سيتم التوصل إليها والتي ستحدد مستوى ونوع تقانة المعلومات الواجب إستخدامها وطبيعة علاقتها بأنشطة إدارة سلسلة التجهيز بالمعمل المبحوث.

أهداف البحث

يحاول البحث الحالي تحقيق الأهداف الآتية:

١. التعرف على واقع تقانة المعلومات في المعمل المبحوث، ومستوى إستخدامها ودرجة الإهتمام بها.
٢. دراسة وتحليل العلاقة والأثر بين مكونات تقنية المعلومات وأنشطة إدارة سلسلة التجهيز.
٣. تحديد أولويات مكونات تقانة المعلومات التي تؤثر في أنشطة إدارة سلسلة التجهيز بالمعمل المبحوث.

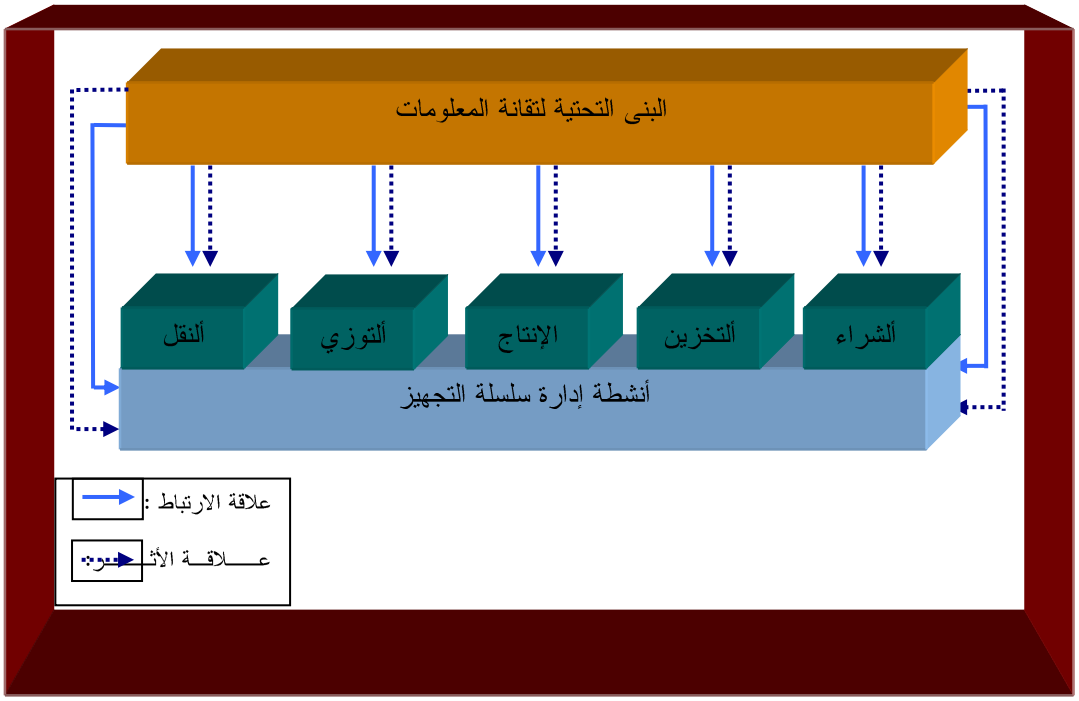
أنموذج البحث

تتطلب المعالجة المنهجية لمشكلة البحث في ضوء إطارها النظري ومضامينها الميدانية تصميم أنموذج فرضي يشير إلى طبيعة العلاقة بين متغيرات البحث تعبيراً عن الحلول المؤقتة التي يقترحها الباحثان للإجابة على الأسئلة المثارة في مشكلة البحث كما مبين في الشكل(١)، ويعكس أنموذج البحث مجموعة من الفرضيات التي بنيت إستناداً إلى :

١. إمكانية قياس كل متغير من متغيرات البحث .
٢. شمولية الأنموذج وإمكانية إختباره في المعمل قيد الدراسة .

وإعتمد هذا الأنموذج المتغيرات المستقلة والمعتمدة إذ عُـدّ بعد البنى التحتية لتقانة المعلومات متغيراً مستقلاً يؤثر في أنشطة إدارة سلسلة التجهيز كمتغير معتمد بإفتراض إتجاه واحد لذلك التأثير (One Way) .

الشكل ١
أنموذج البحث



ألمصدر : ألشكل من إعداد الباحثين

فرضيات البحث

إعتمد البحث الفرضيتين الآتيتين:

الفرضية الرئيسة الأول: هناك علاقة إرتباط معنوية بين البنى التحتية لتقانة المعلومات بدلالة مكوناتها (مجتمعة) وبين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز (مجتمعة) في المعمل المبحوث .

وتتفرع عن هذه الفرضية الرئيسة الفرضية الفرعية الآتية :

هناك علاقة إرتباط معنوية بين البنى التحتية لتقانة المعلومات بدلالة مكوناتها (مجتمعة) وبين كل نشاط من أنشطة إدارة سلسلة التجهيز في المعمل المبحوث.

الفرضية الرئيسة الثانية: هناك تأثير معنوي للبنى التحتية لتقانة المعلومات بدلالة مكوناتها (مجتمعة) في أنشطة إدارة سلسلة التجهيز (مجتمعة) في المعمل المبحوث.

وتتفرع عن هذه الفرضية الرئيسة الفرضية الفرعية الآتية :

هناك تأثير معنوي للبنى التحتية لتقانة المعلومات بدلالة مكوناتها(مجتمعة) في كل نشاط من أنشطة إدارة سلسلة التجهيز في المعمل المبحوث.

منهج البحث

إعتمد البحث المنهجين الوصفي والتحليلي في معالجاته كونهما يوفران بيانات مفصلة عن متغيرات البحث، كما إنهما يقدمان في الوقت نفسه تفسيراً واقعياً ودقيقاً لمتغيرات البحث وبشكل رقمي ويسهم في الوصول إلى إستنتاجات مرتبطة بواقع حال المعمل المبحوث.

حدود البحث

امتدت الحدود الزمنية للبحث للمدة من (٢٠١٣/٣/٢٠ ولغاية ٢٠١٣/٤/٢)،أما حدوده المكانية فقد اشتملت على معمل الألبسة الولادية بالموصل وتضمنت حدوده البشرية الأفراد العاملين في المستويات الإدارية العليا والوسطى ومدراء الخط الأول في المعمل المبحوث.

أساليب جمع البيانات وتحليلها

إعتمد الباحثان على عدد من الأساليب في جمع البيانات والمعلومات للبحث والمتمثلة ببعض المصادر العربية والأجنبية من كتب وأطاريح ورسائل جامعية ودراسات وبحوث ودوريات ذات العلاقة بموضوع البحث لتغطية جانبه النظري،أما ما يخص الجانب الميداني فقد تم جمع البيانات والمعلومات الضرورية ذات العلاقة بالمعمل والأفراد المبحوثين من خلال إستمارة إستبانة والتي تم صياغة أسئلتها بالإعتماد على آراء عدد من الكتاب والباحثين الذين كان لهم إهتمام بهذا الموضوع أمثال (النعمة ،٢٠٠٩، ٤٠) و(عجام ، ٢٠٠٧، ٤٩) و (Turban *et. al*, 2001, 21) و (Stair and Reynolds 2010,10-13) و (O'Brien, 2001, 23-27) و (Heizer and Render, 2009, 360) و (Schroeder, 2007, 189)، وتم إعتماد مقياس ليكرت الخماسي أتفق بشدة وله (٥) درجات، وأتفق وله (٤) درجات ،ومحايد وله (٣) درجة، ولا أتفق بشدة وله (٢) درجة، ولاأتفق وله (١) درجة. وبغية تحديد علاقات الإرتباط والتأثير بين متغيرات البحث بهدف إستخلاص نتائجه تم إستخدام معامل الإرتباط البسيط، والإنحدار الخطي البسيط، وإختباري(F) و (T) وتمت معالجة البيانات باستخدام الحاسوب بالإعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS V14).

اختبار ثبات الاستبانة

بهدف التعرف على مدى صلاحية المقياس وثبات الإستبانة، تم إستخدام مقياس (Cronbach's alpha) وقد بلغت قيمة معامل المقياس (0.83) وهي قيمة معنوية عند مستوى (0.05)، وهذا يدل على قوة ثبات الإستبانة المعتمدة في البحث.

الجانب النظري

يقدم هذا المبحث إطاراً نظرياً لموضوع البحث وبما يتناسب وأهدافه وعلى النحو الآتي:

أولاً - تقانة المعلومات

المفهوم والأهمية والمكونات

لإعطاء تعريف محدد لتقانة المعلومات يبدو من المفيد إستدلاله من خلال عنصريه فتقانة المعلومات (Information Technology) تتكون من شقين الأول (Technology) وهي كلمة إغريقية قديمة مكونة من مقطعين هما (Techno) وتعني مهارة وكلمة (Logy) وتعني علم، أما العنصر الثاني فهو المعلومات (Information) فهي كلمة مشتقة من الأصل اللاتيني والذي كان يعني تعليم المعرفة (شبيل، ٢٠٠٨، ٣٣)، ضمن هذه الصورة فقد قدم الكُتاب والباحثين بهذا الشأن توصيفات عديدة لهذا المصطلح فوصفها (Stair and Reynolds, 2000, 10) بأنها الأجهزة المادية والبرمجيات وقاعدة المعلومات والإتصالات والأفراد والإجراءات والتي تقوم مجتمعة بتحصيل البيانات ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات ومن ثم خزنها، أي إنها تستعمل المعدات والبرمجيات لتجميع ومعالجة وتخزين وتبادل المعلومات (أكاديمية الفيصل العالمية، ٢٠٠٩، ١)، ويتفق كل من (Haag, *et.al*, 2006, 6) و (Rainer and Turban, 2009, 31) و(ياسين، ٢٠٠٩، ٢٥) على أن هذا المفهوم مرتبط بأية أداة تستند في عملها على الحاسب والتي يستخدمها الأفراد للتعامل مع المعلومات، فضلاً عن إسناد عملية المعالجة لتلك المعلومات التي تحتاجها الشركة، وأوضح (شبيل، ٢٠٠٨، ٣٦) إن تزايد أهمية تقانة المعلومات بالنسبة للشركات جاءت بسبب كونها تساعد على الإقتصاد في التكاليف وإتاحة فرص سوقية جديدة، وتجعل الشركات تخرج عن النطاق القديم والتقليدي في ممارسة أعمالها في موقع واحد، وبذلك فهي توفر فرصاً لها لإقامة شبكات للأعمال بين أطراف متفرقة في شتى أنحاء العالم وبهذا فهي تساعد الشركات على الإنتشار والدخول إلى بيئات أخرى.

أما فيما يخص دور تقانة المعلومات في إدارة سلسلة التجهيز فقد أشار (Rainer and Turban, 2009, 242) إلى إستفادة إدارة سلسلة التجهيز كغيرها من المجالات الوظيفية الأخرى من تطبيقات تقانة المعلومات في مجالات مختلفة تتمثل بخفض للوقت والكلف ومستويات المخزون وتحقيق زيادة في مستويات رضا الزبون وتحسين مستوى جودة الخدمات المقدمة لهم ، وأشارت (النعمة، ٢٠٠٩، ٩١) إلى أنه لم يحظى أي عامل آخر بالتأثير في تطور أداء إدارة سلسلة التجهيز كالتقدم المؤثر في تقانة المعلومات والتي أدت إلى تحقيق سرعة أكبر في التصنيع، وإجراءات نقل أكثر موثوقية وأرخص، وإتصالات عالمية أوسع، ومعالجة أكثر فاعلية للمعلومات، وبالمقابل أصبح هناك تَنسيق أكثر بين وظائفِ سلسلةِ التجهيز المتعددة، وإستجابة أسرع للتَغْييرات الحاصلة في السوق، وفي بيئة العمل، وتصميم المنتج. كما يحقق التطور الحاصل في تقانة المعلومات دعماً فعّالاً لإدارةِ سلسلة التَجهيز على وفق الآتي:

١. تؤدي مشاركة المعلوماتِ إلى تحسين إدارةَ سلسلةِ تجهيز بشكل فاعل.
٢. تؤدي تقانةِ المعلومات إلى تحسين التعاون الداخلي في سلسلةِ التجهيزَ.

٣. تساعد تقانة المعلومات في بناء أنموذج مثالي أكثر لطلبِ المستخدم.

أما فيما يخص مكونات تقانة المعلومات التي سيعتمدها البحث الحالي فقد إستند الباحثان في تحديدها على ما أورده عدد من الكتاب والباحثين في هذا المجال وعلى الرغم من إختلاف بعضهم في تحديدها إلا أن أغلبهم يتفق على المكونات الخمسة التي تم الأخذ بها بهذا البحث لقناعتنا بها بوصفها تمثل جُلَّ تلك المكونات ومن أولئك كل من (Laudon and Laudon, 2003, 176-288) و (النعمة ،٢٠٠٩، ٤٠) و(عجام ، ٢٠٠٧، ٤٩) و (Turban *et. al*, 2001,21) و (Stair and Reynolds, 2010, 10-13) و(Jessup and Valacich,2008,132-136) و (O'Brien, 2001, 23-27) وهذه المكونات هي:

١. **المكونات المادية Hardware:** وهي تلك الأجزاء الملموسة والمرئية من التقنيات التي تتمثل عادة بالحاسبة الالكترونية وملحقاتها والمستخدمة لإنجاز أنشطة الإدخال والمعالجة والإخراج (Stair and Reynolds, 2000,10) و(يوسف ، ٢٠٠٥، ١٦). وترى (النعمة؛ ٢٠٠٩؛ ٤١) إن المكونات المادية هي عبارة عن خمسة مكونات هي:

أ. وسائل الإدخال (Input Devices) وتتضمن لوحة المفاتيح، والفأرة، ولاقطة الصوت، والكاميرا، وغيرها من الأدوات.

ب. وحدة المعالجة المركزية (Central Processing Unit-CPU) التي تعالج البيانات وتسيطر على نظام الحاسوب.

ت. وسائل الخزن (Storage Devices) مثل الخزن الأولي الداخلي، والخزن الثانوي كالأقراص والأشرطة الممغنطة، والأقراص الضوئية.

ث. وسائل الإخراج (Output Devices) مثل الطابعات، والشاشات، ووسائل الإخراج الصوتي.

ج. وسائل الإتصال (Communication Devices) وتُستخدم لربط الحواسيب ببعضها.

٢. **البرمجيات Software:** هي عبارة عن مجموعة الأوامر والتعليمات الموجهة للحواسيب لمعالجة البيانات المخزونة بالطريقة التي تضمن تحقيق المخرجات (الهاشمي، ٢٠٠٣، ٣٦). والتي يمكن تصنيفها إلى (شبيل، ٢٠٠٨ ، ٤٨):

أ. برمجيات النظم: مثل برامجيات نظام التشغيل والذي يدير ويساند عمليات نظام الحاسوب مثل نظام النوافذ (windows).

ب. برمجيات التطبيقات: وهي البرامج التي تقوم بالمعالجة المباشرة لأجل الإستخدام الشخصي بواسطة المستخدم النهائي مثل برنامج الرواتب وبرنامج معالجة الكلمات وكذلك برامج مثل برنامج التصميم بواسطة الحاسوب وبرنامج التصنيع بواسطة الحاسوب.

٣. **شبكات الإتصال Networks:** إن المبدأ الأساس لتقنيات الاتصالات هو توفير تناقل البيانات والمعلومات الكترونياً بين طرفين مختلفين أو أطراف متعددة ، احدهما مرسل والآخر مستقبل لها، إلا أن استخدام هذه التقنية في ربط الحواسيب المتباعدة مع بعضها لتحقيق ذات المبدأ قد زاد من سرعة وكفاءة هذه العملية ، بل ومكن من اشتراك أكثر من طرف في عمليتي الإرسال والاستقبال في آن واحد ، وبسرعة تناقل فائقة تزداد يوماً بعد يوم، لذلك سميت عملية ترابط الحواسيب فيما بينها بـ (شبكات الحواسيب) أو شبكات المعلومات

(يوسف، ٢٠٠٥ ،٢٠)، ومن أهم التقنيات التي تمثل العمود الفقري للشبكات هي (النعمة، ٢٠٠٩، ٤٤)

أ. شبكة الإنترنت Internet Network وهي شبكة ووسط لتبادل كل أشكال البيانات الرقمية، بضمنها النصوص، الرسوم، الصوت، الصور، البرامج والفاكسات.

ب. شبكة الإنترانت Intranet Network فهي شبكة إنترنيت داخلية محاطة بجدار عازل لأغراض أمنية, والتي تربط النظم الإلكترونية المختلفة للمنظمة وتُستخدم شبكة الإنترانت لتوحيد معلومات عمليات الأعمال الفردية وتنسقها لأغراض إدارة سلسلة التجهيز.

ت. شبكة الإكسترانت Extranet Network والتي تعد شبكة إنترانيت خاصة يُسمح لمجموعات خارجية مختارة بدخولها ، إذ تسمح لأفراد ومنظمات من خارج الشركة بدخول محدد لشبكة الإنترانيت الخاصة بها مثل بعض المشترين للحصول على معلومات تخص الكلفة ومزايا منتجاتها.

٤. **قاعدة البيانات Database:** يعرفها (الطائي ، ٢٠٠٠ ، ٤٨) بأنها النظام الذي يوفر الوسائل الضرورية التي تساعد إدارة نظام المعلومات الإدارية في تجميع وإعداد الملفات وخزنها بصيغة نظامية من خلال تحديد العلاقات المنطقية والمادية والموجودة بين هذه الملفات وعلى النحو الذي يمنع تكرار معلوماتها ويجعلها متاحة للتطبيقات المتنوعة لمختلف المستفيدين بسهولة ويسر وأيضاً يسهل تحديثها وإستقراءها وإسترجاعها عند الحاجة إليها. وترى (النعمة، ٢٠٠٩، ٤٤) إن بناء قاعدة معلوماتية مترابطة محلياً وإقليمياً ودولياً يمثل إحدى مستلزمات تطبيق تقانة المعلومات، وإن إستخدام قواعد البيانات يؤدي إلى توفير الوقت والدقة في المعلومات وإيجاد المعلومات وإنشاء التقارير بسهولة ،من هنا يجب على الإدارة الإستفادة من قواعد البيانات وتطوير نظم إدارتها وتحقيق التكامل بينها وبين قدرات تقانة المعلومات الأخرى.

٥. **الموارد البشرية Human Resource:** وهم الأفراد الذين يقومون بإدارة وتشغيل تقانة المعلومات من إداريين ومتخصصين ومستخدمين نهائيين للنظام. ويكاد يتفق أغلب المتخصصين في مجال نظم المعلومات على أن أهمية العنصر البشري في إدارة نظام المعلومات تفوق أهمية المستلزمات المادية على نحو كبير، وكذلك تعزى إليهم أسباب أغلب حالات الفشل في النظام (الطائي، ٢٠٠٠، ١٤١) ويصنف (شبيل، ٢٠٠٨، ٤٩) الأفراد الى:

أ. المتخصصين: وهم المحللون، ومصممو النظم والمبرمجون ومتخصصو تشغيل الأجهزة وصيانتها.

ب.الإداريين: وهم المستخدمون لأنظمة المعلومات كمستفيدين لمنتجات النظام (من المحاسبين ورجال البيع ومهندسين ومدراء وغيرهم).

ثانياً- مفهوم إدارة سلسلة التجهيز وأنشطتها

باتجاه تقديم تصور واضح حول هذا المفهوم كونه محور إهتمام البحث الحالي فإن من المفيد التعرف على أساسه المفاهيمي، فالأدبيات أشارت إلى إن صياغة وتقديم مصطلح سلسلة التجهيز كان في منتصف السبعينات من القرن الماضي، وتطور بشكل مذهل مع بداية التسعينات

تزامناً مع تزايد الإهتمام بالعلاقة مع المجهزين ويعد (Oliver Webber) أول من إستخدم مصطلح إدارة سلسلة التجهيز في أوائل الثمانينات ، ويتكون هذا المصطلح من ثلاثة أجزاء هي الإدارة تعني الأنشطة الرئيسة وسلسلة تعني الترابط بين الأجزاء الرئيسة والتجهيز، أما التجهيز فيقصد به المواد والسلع (بوتي،٢٠١١ ، ٢٨)، وعلى هذا الأساس فإن إدارة سلسلة التجهيز تمثل إدارة الأنشطة المسؤولة عن إنتاج المواد وتحويلها إلى سلع وسيطة ومنتجات تامة الصنع وتسليمها من خلال نظام التوزيع المعتمد داخل السلسلة (Heizer and Render, 2009, 360)، وعرفها (Schroeder, 2007, 189) بأنها تخطيط وتصميم ورقابة عملية تدفق المواد والمعلومات على طول السلسلة لغرض الإيفاء بمتطلبات الزبون بكفاءة الآن ومستقبلاً، ويرى (Chase *et. al*, 2001, 332) إن هذا الموضوع يعد من المواضيع الحديثة في عالم الأعمال وتتلخص فكرته الأساسية بتطبيق مفهوم نظرية النظم لإدارة تدفق المعلومات والمواد والخدمات من المجهزين إلى المصنع ومروراً بالمخازن وصولاً إلى الزبون النهائي في السلسلة.

أما فيما يخص أنشطة إدارة سلسلة التجهيز التي إعتمدها البحث الحالي فقد إستند في تحديدها على وجهات نظر عدد من الكتاب والباحثين في هذا المجال, فعلى الرغم من إختلاف بعضهم في تعدادها , إلا أن هناك إتفاقاً على خمسة أنشطة لإدارة سلسلة التجهيز (العبادي، ٢٠١١، ٣٥) و(Krajewski and Ritizman, 2007, 404) (Finch, 2006, 379) (Stevenson, 2005, 697) و(Heizer and Render, 2009, 360) و (الزركاني،٢٠٠٩، ٣٩) وهي :

١. الشراء: يؤدي قسم المشتريات دوراً حاسماً في قرارات سلسلة التجهيز، إذ يكون مسؤولا عن إختيار المجهزين، والتفاوض وإدارة العقود الطويلة الأجل، ومراقبة أداء المجهزين، وتقديم الطلبيات للمجهزين، وتطوير قاعدة تجهيز كفوءة، وإدامة علاقات جيدة مع المجهزين، فضلاً عن دوره الحاسم في ربحية الشركة (النعمة،٢٠٠٩، ٧٦)، ويرى (العبادي،٢٠١١، ٣٥) إن نشاط الشراء يعد المسؤول عن الحصول على إحتياجات الشركة من المواد الخام والأجزاء والمعدات والمهمات الأخرى بالجودة المناسبة وبالكمية المناسبة وبالسعر المناسب وفي الوقت المناسب ومن مصدر التجهيز المناسب، ويضيف البعض الخدمة المناسبة التي تُعد ضرورية لتحقيق الإستغلال الأمثل للمواد، وذكر (Heizer and Render,2001,437) إن نتيجة الصلة المباشرة بين كلفة وجودة السلع والخدمات المباعة وكلفة وجودة السلع والخدمات المشتراة تفرض على الشركات أن تُطّور إستراتيجية كفوءة وفاعلة تساعدها في:

- تحديد المنتجات والخدمات التي يمكن أن يتم الحصول عليها من المصادر الخارجية.
- تطوير، وتقييم، وتحديد أفضل مجهز وسعر وتسليم لتلك المنتجات والخدمات.

وأشار (Slack *et. al*,004,449) إلى أن بعض هذه السلع والخدمات تدخل بشكل مباشر في عملية إنتاج السلع النهائية والخدمات التي تُسلّم للزبون ،وبعضها الآخر يستخدم كمساعد في إدارة العمل كالكادر الذي يقدم الخدمة، أو الوقود الذي يشغل المكائن، أما (Russell & Taylor, 2000, 387) فقد ركزا على ضرورة مطابقة الأجزاء والمواد المشتراة مع المواصفات المطلوبة للمنتج من حيث الجودة والتسليم في الوقت المحدد. إذ إن إستخدام مواد وأجزاء واطئة الجودة ستؤدي إلى تسليم منتج واطئ الجودة أيضاً، وفي الوقت نفسه إذا كان تسليم المجهز للمواد أو الأجزاء من قبل المجهز بأوقات متأخرة فسيتم تسليم المنتج للزبون متأخراً أيضاً. وهذا ما يُفقد المُنتج ميزته ويجعل الزبون يلجأ إلى بديل مناسب أكثر.

٢. التخزين: ويتعلق بخزن ، وترميز، وترتيب ، وتوصيف المواد والسلع النهائية من بدء العملية الإنتاجية وحتى نهايتها، كما تتضمن وسائل التخزين التي تتراوح ما بين غُرف التخزين الصغيرة إلى الكبيرة ، وفي كل عملية من عمليات سلسلة التجهيز توجد عملية إمداد للمواد أو المنتجات النهائية، فضلاً عن توافر مخازن للمواد الأولية المستلمة من مصادر متعددة وعلى وفق طلب المنظمة والمصنع ومخازن المنتجات النهائية بعد إنتهاء العمليات التصنيعية ، ثم طرائق التوزيع وتُسلّم المنتجات بواسطة قنوات التوزيع المختلفة إلى الزبون والمستهلك النهائي إما لإستهلاكه أو لخزنه، ودور إدارة المواد يتضمن الخزن، والترميز ، والترتيب ، والتوصيف لكل المواد والمنتجات النهائية من بدء العملية الإنتاجية وحتى نهايتها (الزركاني، ٢٠٠٩، ٥٠)، ويُشير (Finch, 2006, 374) إلى أن إدارة التخزين في سلسلة التجهيز تختلف عن إدارة التخزين التقليدية فقط في مدخلات المعلومات المستخدمة للمساعدة في صنع القرارات على كل مستويات سلسلة التجهيز فعلى سبيل المثال وبالنسبة لقرارات المخزون قد تكون ، ما عدد الوحدات المطلوبة؟ ومتى يجب أن تُطلب؟ وما المخاطر المرتبطة بالطلب؟ ما مستوى خزين الأمان الذي يجب أن يُحتفظ به ولماذا؟ وعندما توجد عدة خيارات، أين يجب أن يتم التخزين؟ وفي أي مخزن سيكون الخزن؟ وهل يُحتفظ به في مخزن المنتجات التامة الصنع؟ أم في مراكز التوزيع؟ أم في مكان ما؟ أم هل يجب أن يُحفظ عند تجار الجملة؟ وهذا عدد قليل من العديد من أسئلة كثيرة ينبغي الإجابة عليها بالنسبة لإدارة التخزين في بيئة إدارة سلسلة التجهيز.

٣. الإنتاج: طورت المنظمات المعاصرة خطط التشغيل على المدى القصير والمتوسط والتي تنسق حركة المواد خلال عمليات التصنيع، ففي المنظمة التي تصنع وتخزن المواد Make - to - Stock فإن الخطط غالباً ما تكون مستندة إلى تحديد الإحتياجات من معدلات المخزون والمبيعات لمختلف المنتجات . أما في المنظمة التي يكون فيها الصنع لأجل الطلب Make - to - Order فإن الخطط تكون مستندة إلى المبيعات ووقت إحتياجات الزبون . وتنشأ جداول عمل بالمواد المطلوبة ومعدلاتها والهدف من هذه الجداول هو سد حاجة طلب الزبون وكذلك إستخدام الطاقة بحكمة وتَبصّر لكي يكون تدفق العمل سهلاً نوعاً ما خلال مراكز العمل (الزركاني، ٢٠٠٩، ٤٣)، وتنبع أهمية إدارة الإنتاج من خلال دورها في تحويل المدخلات إلى مخرجات تأخذ شكل المنتجات التي تحقق الإشباع لحاجات أفراد المجتمع، ولعل هذه الأهمية دفعت الكثير من الدول لتحقيق التقدم ورفع مستوى معيشة الأفراد إلى وضع الخطط والبرامج لأجل التنمية سواءً الإقتصادية أم الإجتماعية، ويجب أن تتكامل كل الأنشطة الموجودة في خط تدفق المواد من المجهزين أثناء الإنتاج والتجميع وبلوغ الذروة في توزيع المنتوج، وذلك لصياغة إستراتيجية عمليات معقولة، ويمكن أن يقود أي ترك في أي جزء إلى إستراتيجيات غير منسقة، وفضلاً عن المواد يجب أن تكون المدخلات الأخرى حاسمة وهي الأيدي العاملة وتصميم الأعمال والتقنية وكلها أجزاء في الإستراتيجية المتكاملة (العبادي، ٢٠١١، ٤٠).

٤. التوزيع: ويتعلق بمجموعة الأنشطة المرتبطة بالتغليف ، والخزن ، والتعامل مع المنتجات عند رصيف الإستلام ، والمخازن ، ومنافذ تاجر الجملة أي إنها المسؤول الأول عن حركة المواد من المنتج إلى الزبون (الزركاني،٢٠٠٩، ٤٤)، ويذكر (العبادي،٢٠١١، ٤٢) أن كفاءة التوزيع مرتبطة بمستوى التكامل الوظيفي على طول سلاسل التجهيز، وهذه

الكفاءة لا تتوقف على التدفقات المادية فقط الناتجة عن طريق الوظائف المختلفة (الإنتاج، التوزيع المادي، خدمات ما بعد البيع وغيرها) ولكن كيف تكون هذه العناصر مرتبطة على نحو جيد مع بعضها البعض، منذ بدء النقل وهو مكون رئيس في التكامل الوظيفي وإلى عملية التوزيع.وهناك ركنان أساسيان للتوزيع هما منافذ التوزيع (قنوات التوزيع) والتوزيع المادي (نقل، خزن، مناولة،.... وغيرها) وتمثل منافذ التوزيع حلقة الوصل بين الشركة المنتجة والمشتري، في حين إن التوزيع المادي يتعلق بانتقال المنتجات بالكمية اللازمة وفي الوقت والمكان المناسبين، وأشار (Waller , 2003 , 527) إلى أن توزيع المنتج من المخازن إلى منفذ تاجر التجزئة يعد خطوة لإضافة قيمة، إذ إن المنتج يضيف قيمة بنَظر الزبون حين يكون في المتجر وليس عندما يكون في المخزن .

إن درجة إضافة القيمة تتمثل من خلال كلفة نشاط الخدمة أو التوزيع المادي. ومن جهة أخرى يدعى التوزيع أحيانا بالتوزيع المادي والذي هو شحن المنتجات النهائية من خلال نظام التوزيع إلى الزبائن ونظام التوزيع الذي هو عبارة عن نقاط شحن وتسليم تبدأ من المصنع وتنتهي بالزبائن، وهذا النظام يمكن أن يكون تحت سيطرة مدير المواد أو لا يكون كذلك ،وفي عدد من المنظمات تبقى مسؤولية إدارة نظام التوزيع مرتبطة بوظيفة التسويق .

٥. النقل: وهو من الأنشطة المهمة في الشركات الصناعية ويضطلع بمسؤولية التخطيط والتنظيم والتوجيه لنشاط النقل عبر إختيار أفضل وسائل النقل من حيث السرعة والأمان، إذ إن نقل المواد من مواقع شرائها لطالبي الشراء مسألة تحتاج إلى درجة كبيرة من العناية ، إذ لابد من أن توفق وتميز إدارة المواد بين الإقتصاد بكلفة النقل ووصول المواد بحالتها الجيدة وما يتطلب ذلك من خدمات، ويعد النقل أيضا عنصراً أساسياً في إدارة سلسلة التجهيز الناجحة (الفخري،٢٠٠٦، ١٥)، كونه يتعلق بحركة كلّ شيء من المواد الخام إلى المنتجات التامة الصنع بين مختلف الوسائل في سلسلة التجهيز، كما إن تكاليف نشاط النقل يمكن أن تكون بقدر ثلث تكاليف التشغيل في سلسلة التجهيز كونه يعد حلقة الوصل بين مصادر التجهيز والسوق، فالنقل يسهم في تحقيق المنفعة الزمانية والمكانية للمنتجات من خلال القيام بعملية نقلها من مناطق إنتاجها إلى مناطق شرائها وإستخدامها ،كما إنه يعد عنصراً أساسياً في إدارة سلسلة التجهيز الناجحة إذ يُمكن أن تبلغ تكاليف النقل لبعض شركات التصنيع ما يقارب (٢٠%) .

الجانب الميداني

أولاً- وصف ميدان البحث وعينته

١. وصف مجتمع البحث: تم إختيار معمل الألبسة الولادية في الموصل ميداناً لإجراء البحث كونه من المعامل التي تمتلك الخبرة في مجال صناعة الملابس، فضلاً عن الأهمية الكبيرة لسلعه التي تلبي حاجات الزبائن في السوق العراقية التي شهدت دخول العديد من السلع ومنها الملابس من مناشئ مختلفة، وبات المعمل أمام حالة من المنافسة الشديدة، وتجدر الإشارة إلى أن العمل التجريبي للمعمل بدأ في ١٩٨٣/٧/١، وتبلغ طاقته الإنتاجية ٧٢٦٠٠٠ قطعة /سنة من الألبسة الولادية، البناتية، الرجالية والنسائية، فضلاً عن إنتاج الوسائد والمفارش والفروة والحورانية والخيم السياحية وجادر السيارة، ويضم المعمل ١٥ خطاً إنتاجياً متخصصاً على وفق الموديل، وهي البدلة الرجالية، الفروة، الحورانية، السترة، القميص، الفستان، التراكسود، الدشداشة الرجالية والنسائية... وغيرها من المنتجات.

٢. وصف الأفراد المبحوثين: تم إختيار عينة قصدية شملت جميع القيادات الإدارية بالمعمل المبحوث، وهم مدير المعمل وأعضاء مجلس الإدارة ومدراء الخط الأول والبالغ عددهم (٤٥) فرد والذين لهم مسؤوليات ويتمتعون بالصلاحيات اللازمة لإتخاذ القرار. ووزعت عليهم (٤٥) إستمارة وتم إسترجاعها جميعاً، أي بنسبة إستجابة قدرها (١٠٠%). ويبين الجدول ١ سمات الأفراد المبحوثين في المعمل المبحوث.

ويلاحظ من الجدول ١ أن الإدارة العليا والوسطى للمعمل مثلت (66.7%) من الأفراد المبحوثين في حين مثل مدراء الخط الأول (مسؤولو ومشرفو خطوط الإنتاج) (33.3%) . أما فيما يخص مدة الخدمة في المنصب الحالي للمدراء فقد تبين أن (93.4%) منهم لديهم خبرة لأكثر من عشر سنوات في مناصبهم الحالية ، وهي سنوات يكتسب من خلالها المدراء المعرفة اللازمة لإتخاذ القرارات بشأن مهامهم الوظيفية التي يعملون بها، فضلاً عن قدرتهم على فهم فقرات الإستبانة ومضامينها.

الجدول ١
سمات الأفراد المبحوثين بالمعمل المبحوث

المركز الوظيفي					
الإدارة العليا		الإدارة الوسطى		مدراء الخط الأول	
العدد	%	العدد	%	العدد	%
7	15.6	23	51.1	15	33.3
مدة الخدمة					
1-5		6-10		11-15		16فأكثر	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
7	15.6	8	17.7	18	40	12	26.7
التحصيل الدراسي					
إعدادية		دبلوم فني		بكالوريوس	
العدد	%	العدد	%	العدد	%
3	6.6	12	26.7	30	66.7

الجدول من إعداد الباحثين إعتماداً على إستمارة الإستبانة.

ثانياً - إختبار أنموذج البحث وفرضياته.

أ. نتائج إختبار علاقة الإرتباط بين البنى التحتية لتقانة المعلومات بدلالة مكوناتها (مُجتمعة) وأنشطة إدارة سلسلة التجهيز: يشير الجدول ٢ إلى وجود علاقة إرتباط معنوية موجبة بين المتغير المستقل (البنى التحتية لتقانة المعلومات) والمتغير المعتمد (أنشطة إدارة سلسلة التجهيز)، إذ بلغت قيمة معامل الإرتباط للمؤشر الكلي (0.91) عند مستوى معنوية (0.05) ، وتدل هذه النتيجة على أن زيادة إهتمام المعمل المبحوث بالبنى التحتية لتقانة المعلومات سيسهم في تعزيز أنشطة إدارة سلسلة التجهيز، وتلتقي هذه النتيجة مع رأي كل من (Rainer and Turban, 2009) حينما أشارا فيه إلى إستفادة أنشطة إدارة سلسلة التجهيز كغيرها من المجالات الوظيفية الأخرى من تطبيقات تقانة المعلومات في مجالات مختلفة تتمثل بخفض للوقت والكلف ومستويات المخزون وتحقيق زيادة في مستويات رضا الزبون وتحسين

مستوى جودة الخدمات المقدمة لهم ، وتأسيساً على ما سبق يمكن قبول الفرضية الرئيسة الأولى على مستوى المعمل المبحوث.

كما يعرض الجدول ٢ نتائج علاقات الإرتباط بين كل نشاط من أنشطة إدارة سلسلة التجهيز (إنفراداً) مع متغير البنى التحتية لتقانة المعلومات (إجمالاً)، لغرض إختبار الفرضيات الفرعية المنبثقة من الفرضية الرئيسة الأولى وكما يأتي:

١. علاقة الإرتباط بين البنى التحتية لتقانة المعلومات بدلالة مكوناتها (مٌجتمعة) وبين نشاط الشراء: يشير الجدول ٢ إلى وجود علاقة إرتباط معنوية موجبة بين البنى التحتية لتقانة المعلومات بدلالة مكوناتها (مجتمعة) ونشاط الشراء بدلالة قيمة معامل الإرتباط (0.52*) عند مستوى معنوية (0.05) وهذه النتيجة تشير إلى أن زيادة إهتمام المعمل المبحوث بالبنى التحتية لتقانة المعلومات سيسهم في تعزيز نشاط الشراء، وتلتقي هذه النتيجة مع دراسة (الجبوري، ٢٠٠٨) التي أشار فيها أن الشراء الإلكتروني يمثل أحد إسهامات تقانة المعلومات في أنشطة إدارة سلسلة التجهيز، إذ يعد إستعمال تكنولوجيا المعلومات سبيلاً لتحسين عمليات البيع والشراء الداخلية والخارجية للمنظمة، فضلاً عن عمليات إدارة سلسلة التجهيز، وهي أدوات تمنح مدى واسعاً من التسهيلات التي تزيد من حالة تطوير أنشطة الشراء.

٢. علاقة الإرتباط بين البنى التحتية لتقانة المعلومات بدلالة مكوناتها (مٌجتمعة) وبين نشاط التخزين: يبين الجدول ٢ وجود علاقة إرتباط معنوية موجبة بين البنى التحتية لتقانة المعلومات بدلالة مكوناتها (مُجتمعة) ونشاط التخزين بدلالة قيمة معامل الإرتباط (0.71*) عند مستوى معنوية (0.05) بمعنى زيادة إهتمام المعمل المبحوث بالبنى التحتية لتقانة المعلومات سيسهم في تعزيز نشاط التخزين، وتأتي هذه النتيجة متفقة مع دراسة (النعمة،٢٠٠٩) التي أكدت إن إستخدام تقانة المعلومات يسهم ويعزز من مشاركة المعلوماتِ المتعلقة بالتخطيط كتوقّعاتِ حجم الطلبِ وغيرها، ومعلومات المخزون، ومعلومات الطاقة الإنتاجيةِ، بهدف زيَادَة فاعلية سلسلة التجهيزَ.

٣. علاقة الإرتباط بين البنى التحتية لتقانة المعلومات بدلالة مكوناتها (مُجتمعة) وبين نشاط الإنتاج: يوضح الجدول ٢ وجود علاقة إرتباط معنوية موجبة بين البنى التحتية لتقانة المعلومات بدلالة مكوناتها (مُجتمعة) ونشاط الإنتاج بدلالة قيمة معامل الإرتباط (0.70*) عند مستوى معنوية (0.05) وفي هذا إشارة إلى أن زيادة إهتمام المعمل المبحوث بالبنى التحتية لتقانة المعلومات سيسهم في تعزيز نشاط الإنتاج ، وتلتقي هذه النتيجة مع آراء (Turban *et. al,* 2001) والتي أكدوا فيها أن تقانة المعلومات تقدم مجموعة حلول تسهم في تعزيز أنشطة إدارة سلسلة التجهيز ومنها نشاط الإنتاج، ومن أبرز هذه الحلول تطبيقات أنظمة الإنتاج في الوقت المحدد، ونظام تخطيط الاحتياجات من المواد، ونظام تخطيط موارد الشركة.

٤. علاقة الإرتباط بين البنى التحتية لتقانة المعلومات بدلالة مكوناتها (مُجتمعة) وبين نشاط التوزيع : يشير الجدول ٢ وجود علاقة إرتباط معنوية موجبة بين نشاط التوزيع والبنى التحتية لتقانة المعلومات بدلالة قيمة معامل الارتباط (0.57*) عند مستوى معنوية (0.05) وهذه النتيجة تشير إلى أن زيادة إهتمام المعمل المبحوث بالبنى التحتية لتقانة المعلومات سيسهم في تعزيز نشاط التوزيع ،كما تلتقي هذه النتيجة مع رأي (Laudon

and Laudon; 2012) حينما أشارا إلى أن تقانة المعلومات تسهم بشكل كبير في إدارة تدفق المنتجات خلال مراكز التوزيع والمخازن وبما يضمن وصولها إلى أماكنها المناسبة وبشكل كفوء.

٥. علاقة الإرتباط بين البنى التحتية لتقانة المعلومات بدلالة مكوناتها (مُجتمعة) وبين نشاط النقل: يبين الجدول ٢ وجود علاقة إرتباط معنوية موجبة بين البنى التحتية لتقانة المعلومات بدلالة مكوناتها (مجتمعة) ونشاط النقل بدلالة قيمة معامل الإرتباط (0.69*) عند مستوى معنوية (0.05) وفي هذا دلالة على أن زيادة إهتمام المعمل المبحوث بالبنى التحتية لتقانة المعلومات سيسهم في تعزيز نشاط النقل ، وتتقارب هذه النتيجة مع دراسة (الحديثي،٢٠٠٧) التي ذكرت إن تبنى نماذج حديثة لإدارة سلسلة التجهيز تعتمد تقانة المعلومات كبنية لها، تسهم في تحقيق هدف السلسلة الرئيس وهو تسليم المنتوج بالكمية والوقت والكلفة والجودة المتميزة إلى الزبون. تأسيساً على ما سبق يمكن قبول الفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسة الأولى على مستوى المعمل المبحوث.

الجدول ٢
نتائج إختبار علاقات الإرتباط بين البنى التحتية لتقانة المعلومات وأنشطة إدارة سلسلة التجهيز

المتغير المستقل / المتغيرات المعتمدة	البنى التحتية لتقانة المعلومات
الشراء	*0.52
التخزين	*0.71
الإنتاج	*0.70
التوزيع	*0.57
النقل	*0.69
المؤشر الكلي	*0.91

* الجدول من إعداد الباحثين في ضوء نتائج الحاسوب الإلكتروني * P < 0.05 N = 45

ب. نتائج إختبار علاقات التأثير بين البنى التحتية لتقانة المعلومات في أنشطة إدارة سلسلة التجهيز: يتضح من الجدول ٣ وجود تأثير معنوي موجب لمتغير البنى التحتية لتقانة المعلومات بوصفه متغيراً (مُستقلاً) في أنشطة إدارة سلسلة التجهيز بوصفها متغيراً (معتمداً) ويدعم هذا التأثير قيمة (F) المحسوبة والبالغة (38) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.44) عند درجتي حرية (1,43) وضمن مستوى معنوية (0.05)،كما بلغت قيمة معامل التحديد (R2) (0.83) وهذا يعني أن (83%) من الإختلافات المفسرة في أنشطة إدارة سلسلة التجهيز تفسرها البنى التحتية لتقانة المعلومات، ويعود الباقي إلى متغيرات عشوائية لايمكن السيطرة عليها أو إنها متغيرات غير داخلة في أنموذج البحث، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الحديثي،٢٠٠٧) التي أشارت إلى إن التوجه المتزايد نحو الأعمال الالكترونية أدى إلى ظهور نماذج حديثة للسلسلة تعتمد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كبنية لها

وازداد إهتمام منظمات الأعمال في السنوات الأخيرة بتبني وتصميم مثل هذه السلاسل وأصبحت موضوعاً حيوياً لكثير من بحوث المنظرين في هذا المجال، ومن أهم هذه النماذج هي سلسلة التجهيز الالكترونية، وسلسلة التجهيز الافتراضية. تأسيساً على ما سبق يمكن قبول الفرضية الثانية .

وبصدد علاقات التأثير التفصيلية بين مكونات البنى التحتية لتقانة المعلومات (إجمالاً) وكل نشاط من أنشطة إدارة سلسلة التجهيز (إنفراداً)، يتضح من متابعة معاملات (B) وإختبار (T) والواردة في الجدول ٣ وجود تأثير معنوي لمتغير البنى التحتية لتقانة المعلومات في كل نشاط من أنشطة إدارة سلسلة التجهيز.

إذ يلاحظ أن أعلى تأثير يتمثل في نشاط التخزين (أولاً) بدلالة قيمة (B2) البالغة (0.25) وكانت قيمة (T) لها (4.99) وهي قيمة معنوية موجبة وأكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.68) عند مستوى معنوية (0.05)، ثم حلَّ تأثير البنى التحتية لتقانة المعلومات في نشاط الإنتاج (ثانياً) بدلالة قيمة (B3) البالغة (0.23) وكانت قيمة (T) المحسوبة(4.96) وهي قيمة معنوية موجبة وأكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.68) عند مستوى معنوية (0.05)، في حين جاء تأثير البنى التحتية لتقانة المعلومات على نشاط النقل بالمرتبة (الثالثة) بدلالة قيمة (B5) البالغة (0.18) وكانت قيمة (T) المحسوبة (3.96) وهي قيمة معنوية موجبة وأكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.68)، أما نشاط التوزيع فقد جاء بالمرتبة(الرابعة) من حيث تأثره بالبنى التحتية لتقانة المعلومات، بدلالة قيمة (B4) البالغة (0.13) وكانت قيمة (T) المحسوبة (3.13) وهي قيمة معنوية موجبة وأكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.68)، وجاء تأثير البنى التحتية لتقانة المعلومات على نشاط الشراء بالمرتبة (الخامسة) والأخيرة، بدلالة قيمة (B1) البالغة (0.13) وكانت قيمة (T) المحسوبة (2.79) وهي قيمة معنوية موجبة وأكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.68).

تأسيساً على ما تقدم تقبل الفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية.

الجدول ٣*

نتائج إختبار تأثير البنى التحتية لتقانة المعلومات في أنشطة إدارة سلسلة التجهيز

المتغيرات المعتمدة / المتغير المستقل	Bo	الشراء	التخزين	الإنتاج	التوزيع	النقل	R^2	F	
		B_1	B_2	B_3	B_4	B_5		محسوبة	جدولية
البنى التحتية لتقانة المعلومات	0.893	0.13 *(2.79)	0.25 *(4.99)	0.23 *(4.96)	0.13 *(3.13)	0.18 *(3.96)	0.83	38	2.44

(*) الجدول من إعداد الباحثين في ضوء نتائج الحاسوب الإلكتروني $P < 0.05, N = 45, df (1, 43)$ يشير إلى قيم t المحسوبة = ( )

الإستنتاجات والمقترحات

أ- الإستنتاجات

١. أظهرت إجابات الأفراد المبحوثين وجود علاقة إرتباط وتأثير معنويين بين البنى التحتية لتقانة المعلومات في أنشطة إدارة سلسلة التجهيز

٢. حقق نشاط التخزين الترتيب الأول من حيث الأهمية النسبية، وهذا يعكس وضوح وإهتمام المبحوثين بهذا النشاط.
٣. يتأثر نشاط الإنتاج بشكل واضح بالبنى التحتية لتقانة المعلومات، وما يؤكد ذلك تحقيقه المرتبة الثانية من حيث الأهمية النسبية من بين الأنشطة المعتمدة في البحث.
٤. سجل نشاط النقل إهتماماً واضحاً من لدن المبحوثين، إذ حقق المرتبة الثالثة من حيث تأثره بالبنى التحتية لتقانة المعلومات من بين الأنشطة الأخرى المعتمدة في البحث.
٥. حقق نشاط التوزيع المرتبة الرابعة من حيث الأهمية النسبية، ويعد نشاطاً واضحاً للمبحوثين ومحوراً ذا أهمية لديهم.
٦. سجل نشاط الشراء وضوحاً مقبولاً لدى المبحوثين، وجاء بالمرتبة الخامسة والأخيرة على وفق ترتيب الأهمية النسبية من بين الأنشطة المعتمدة في البحث ،وذلك نتيجة لضعف إستخدام المعمل للشراء الالكتروني .

ب-المقترحات

١. ضرورة قيام المعمل المبحوث ممثلاً بقياداته الإدارية بتبني مشروع تطوير البنى التحتية لتقانة المعلومات (المكونات المادية والبرمجيات وشبكات الإتصال وقواعد البيانات والمهارات البشرية) نظراً للمزايا الكبيرة التي تقدمها لاسيما لأنشطة إدارة سلسلة التجهيز.
٢.العمل على تطوير قدرات ومهارات العاملين في مجال إستخدام تقانة المعلومات عبر إدخالهم بدورات تدريبية تُمكنهم من التعامل مع الأجهزة وشبكات الإتصال الحديثة.
٣. يتوجب على المعمل المبحوث الإهتمام بشكل أكبر بعمليات التوزيع والبيع وزيادة منافذها التوزيعية، والقيام بالحملات الترويجية لذلك بإستخدام شبكة الانترنت.
٤.ضرورة قيام القيادات الإدارية في المعمل المبحوث بالدمج بين أنشطة الشراء وتطبيقات تقانة المعلومات عبر الوسائل الالكترونية من أجل تحسين عمليات البيع والشراء الداخلية والخارجية والسرعة في الحصول على المعلومات الخاصة بذلك.
٥. ضرورة إستخدام تطبيقات تقانة المعلومات بشكل أكبر في مجال أنشطة النقل وتحديداً إستخدام نظام المعلومات الجغرافي ونظام تحديد المواقع لما له من دور كبير في متابعة تعقب الشحنات، إذ أصبح بإمكان الزبون الحصول على المعلومات المتعلقة بحمولات الشحنات في الوقت المحدد المطلوب.
٦. العمل على إنشاء سوق أو موقع الكتروني على شبكة الانترنت يمكن للمعمل من خلاله أن يطرح منتجاته أمام الزبائن، وتطبيق مفهوم التسويق الالكتروني الذي يمثل أسواق يتم إنشاؤها على شبكة المعلومات.

المصادر

أولاً- المصادر باللغة العربية

١. أكاديمية الفيصل العالمية،٢٠٠٩،"أساسيات تكنولوجيا المعلومات"، زمزم ناشرون وموزعون، عمان، الأردن.
٢. بوتي، فرست علي شعبان إبراهيم ،٢٠١١،"تقييم إدارة سلسلة التجهيز الخضراء وفق بطاقة الأداء المتوازن: دراسة استطلاعية لأراء عينة في مجموعة من المنظمات الصناعية الغذائية في محافظة دهوك" ، رسالة ماجستير في الإدارة الصناعية، غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الموصل .

٣. الجبوري،حمزة محمد كاظم،٢٠٠٨،"اثر تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التجهيز: دراسة حالة في شركة بغداد للمشروبات الغازية"، رسالة ماجستير تقني في تقنيات العمليات، غير منشورة، الكلية التقنية الإدارية، بغداد.
٤. الحديثي،أصفاد مرتضى سعيد،٢٠٠٧،" تصميم وتقييم أداء أنموذجي سلسلتي التجهيز الكفوءة والمستجيبة باستخدام المحاكاة دراسة حالة لعينة من منتجات الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية"، أطروحة دكتوراة في إدارة الأعمال،غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد،جامعة بغداد.
٥. الزركاني، كاظم داود سلمان،٢٠٠٩،"تأثير سلسلة التجهيز في جودة المنتجات: دراسة حالة لعينة من منتجات الشركة العامة للصناعات القطنية"، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال،غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
٦. شبيل، محمد حسن عبد المنعم،٢٠٠٨،" أثر تقانة المعلومات في الأداء المنظمي :دراسة استطلاعية لآراء عينة من المديرين في الهيئة العامة للضرائب"، رسالة الدبلوم العالي التقني في تقنيات العمليات، غير منشورة، الكلية التقنية الإدارية، بغداد.
٧. الطائي،محمد عبد حسين،٢٠٠٠،"نظام المعلومات الإدارية"،ط١،مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،جامعة الموصل، العراق.
٨. العبادي علي وليد حازم محمد،٢٠١١،" الأثر التتابعي لأنشطة إدارة سلسلة التجهيز وأبعاد إستراتيجية العمليات في الأداء التسويقي دراسة في الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة في الموصل"، رسالة ماجستير في الإدارة الصناعية، غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٩. عجام، إبراهيم محمد حسن ،٢٠٠٧،" تقانة المعلومات وإدارة المعرفة وأثرهما في الخيار الاستراتيجي: دراسة تحليلية مقارنة لآراء عينة من مديري المصارف العراقية الأهلية والحكومية"،أطروحة دكتوراة فلسفة في إدارة الأعمال،غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد ،الجامعة المستنصرية.
١٠. الفخري، رنا جمال خليل،٢٠٠٦، "تأثير بعض أنشطة إدارة المواد على تحسين جودة المنتجات في عينة من شركات القطاع الصناعي الحكومي_ نينوى"، رسالة ماجستير في الإدارة الصناعية، غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
١١. النعمة، نور عبد المعيد محمود،٢٠٠٩، "تقانة المعلومات وأثرها في سلسلة التجهيز: دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الجلدية"، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال،غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
١٢. الهاشمي، شيماء محمد صالح حسن حميد،٢٠٠٣ "دور تقانة المعلومات في إعادة هندسة العمليات الإدارية: دراسة حالة قي كلية الإدارة والاقتصاد جامعة الموصل"، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال، غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
١٣. ياسين، سعد غالب، ٢٠٠٩، "نظام المعلومات الإدارية"، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
١٤. يوسف، بسام عبد الرحمن،٢٠٠٥، "اثر تقنية المعلومات ورأس المال الفكري في تحقيق الأداء المتميز: دراسة استطلاعية في عينة من كليات جامعة الموصل"، أطروحة دكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال، غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

ثانياً- المصادر باللغة الاجنبية

1. Byron J. Finch,2006,"Operations Now: profitability, processes, performance"2nd ed, McGraw-Hill Irwin companies ,Inc, New York, U.S.A.
2. Derek L. Waller,2003,"Operations Management: A supply Chain Approach"2nd ed,Thomson, Italy.
3. Efraim Turban, Ephraim McLean and James Wetherbe,2001,"Information Technology for Mnangement"3rd ed,willey inc,U.S.A.
4. James A. O'Brien,2001,"Introduction To Information Systems"9th ed, McGraw-Hill Irwin companies ,Inc, New York, U.S.A.

5. Jay Heizer and Barry Render ,2001," Operations Management: Flexible Version"9thed, pearson international edition U.S.A.
6. Jay Heizer and Barry Render ,2009," Operations Management: Flexible Version"9thed, pearson international edition U.S.A.
7. Laudon, K.C.& Laudon,J.P., 2003."Essentials of Management Information Systems: Managing The Digital Firm", 5th ed., Prentice-Hall Inc., New Jersey.
8. Laudon, Kenneth .C.& Laudon ,Jane .P., 2012."Management Information Systems: Managing The Digital Firm", 12th ed., Prentice-Hall Inc., New Jersey.
9. Lee J. Krajewski, Larry P. Ritzman and Manoj K. Malhotra,2007,"Operations management: processes and value chain",8th ed, Pearson education Inc, New Jersey, U.S.A.
10. Leonard M. Jessup and Joseph S. Valacich, 2008,"Information Systems Today"3rd ed, Pearson Education international, U.S.A.
11. Nigel Slack, Stuart Chambers and Robert Johnston,2004,"Operations Management",4th ed, prentice hall inc, U.K.
12. R. Kelly Rainer Jr and Efrain Turban,2009,"Introduction To Information Systems",2nd ed, John Wiley & Sons, Inc, Printed in Asia.
13. Ralph M. Stair and George W. Reynolds,2000,"Information Systems Essentials: A Managerial Approach",5th ed ,Cengage Learning International Office, China.
14. Ralph M. Stair and George W. Reynolds,2010,"Information Systems Essentials ",5th ed ,Cengage Learning International Office, China.
15. Ralph M. Stair and George W. Reynolds,2010,"Information Systems"9th ed ,Cengage Learning International Office, China.
16. Richared B. Chase, F. Robert Jacobs, and Nicholas J. Aquilano,2001,"Operations Management"9th ed, McGrew-Hill- Irwin, U.S.A.
17. Roberta S. Russell & Bernard W. Taylor, (2000), “Operations Management”, 3rd ed., Prentice-Hill, New Jersey, U. S. A.
18. Roger G. Schroeder,2007."operations management: contemporary concepts and cases",3rd ed, McGraw-Hill Irwin companies ,Inc, New York, U.S.A.
19. Steven Haag, Paige Baltzan and Amy Phillips, 2006,"Business Driven Technology', McGraw-Hill, Inc ,New York, U.S.A.
20. William J. Stevenson,2005," Operations Management"8th ed, McGraw-Hill Irwin companies ,Inc, New York, U.S.A.