

## مدى توافر خصائص سلسلة التجهيز الفعّالة في معمل الألبسة الولادية في الموصل دراسة استطلاعية

غانم محمود أحمد الكيكي

قسم الإدارة الصناعية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، موصل - العراق.

### المستخلص

يعدّ البحث الحالي محاولة للتعرف على مدى توافر خصائص سلسلة التجهيز الفعّالة في معمل الألبسة الولادية في الموصل.

وحددت مشكلة البحث من خلال إثارة التساؤلات الآتية:

١. ما مدى معرفة المدراء في المعمل المبحوث عن مفهوم سلسلة التجهيز الفعّالة وخصائصها؟
٢. هل تتوافر خصائص سلسلة التجهيز الفعّالة في المعمل المبحوث؟
٣. هل هناك تباين في استجابة المدراء في المعمل المبحوث لخصائص سلسلة التجهيز الفعّالة؟

ولتحقيق أهداف البحث تم صياغة فرضيتين أساسيتين واختبرتا بواسطة مجموعة من الأساليب الإحصائية، واعتمد الباحث في جمع البيانات والمعلومات اللازمة للبحث على استمارة الاستبانة كأداة رئيسه للقيام بذلك والتي صممت بوصفها مقياساً للبحث، إذ تم توزيع (٣٢) استمارة على أفراد عينة البحث استرجعت منها (٣٠) استمارة صالحة، وتوصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات من أهمها: تتوافر في بيئة المعمل المبحوث جميع خصائص سلسلة التجهيز الفعّالة المعتمدة في البحث على وفق وجهات نظر اغلب الأفراد المبحوثين. وفي ضوء استنتاجات البحث قدم الباحث عدداً من المقترحات التي يمكن ان يستفيد منها المعمل المبحوث.

الكلمات المفتاحية: سلسلة التجهيز الفعّالة، خصائص سلسلة التجهيز الفعّالة.

---

---

## **The Extend of Availability of Agile Supply Chain Characteristics in the Factory of Children Clothes in Mosul**

### **An Investigating Study**

□

**Ghanim Mahmoud Ahmed Al-Keeky** □

Industrial Management Department, Colloge of Administration and Economics,  
University of Mosul, Mosul - Iraq.

---

---

### **Abstract**

The Current research is an attempt to identify the extend of availability of agile supply chain characteristics in the Factory of Children Clothes in Mosul. The research problem identified by raising the following questions:

1. To what extent the managers in searched factory have knowledge about the concept of agile supply chain and its characteristics?
2. Does the agile supply chain characteristics available in the searched factory?
3. Are there any differences in managers response in the searched factory for agile supply chain characteristics?

To achieve the objectives of research, the current research formulated two hypothesis which has been tested by a set of statistical methods, researcher depend on questionnaire as a main tool to collect data and (32) questionnaires distributed in the research sample, (30) of them has retrieve. The research reached to many conclusions the most important of them: The agile supply chain characteristics are available in the searched factory environment, accordance to the many respondents point of views. An according to findings, the researcher introducing many suggestions that can be beneficial for searched factory.

**KeyWords:** Agile Supply Chain, Agile supply Chain Characteristics.

---

**المقدمة:**

تواجه الشركات تحديات كبيرة للبقاء والاستمرار في عالم اليوم منها العولمة، والمنافسة الشديدة، وظهور منتجات جديدة وقصر دورة حياتها، والتجزئة المستمرة للأسواق، فضلاً عن التطورات التقنية في مجال المعلوماتية، إلا أن التحدي الحقيقي لأية شركة يتمثل في قدرتها على الاستجابة السريعة لمتطلبات الزبائن المتغيرة باستمرار، الأمر الذي دفع بالشركات إلى ضرورة الاهتمام بموضوع سلسلة التجهيز الفعالة بعدّها إحدى الاستراتيجيات التي من خلالها يمكن للشركة التغلب على هذه التحديات وتحقيق ميزة تنافسية لها على الصعيد المحلي والدولي. وقد تضمن البحث على المباحث الآتية:

**المبحث الأول: منهجية البحث.**

**المبحث الثاني: الجانب النظري.**

**المبحث الثالث: الجانب العملي.**

**المبحث الرابع: الاستنتاجات والمقترحات.**

**المبحث الأول: منهجية البحث****أولاً: مشكلة البحث**

أدركت العديد من الشركات الصناعية انه لكي تكون قادرة على الاستجابة السريعة لمتطلبات الزبائن والأسواق المتغيرة، عليها ان تهتم بسلسلة التجهيز الفعالة وخصائصها بعدّها إستراتيجية عملياتية تهدف إلى تحقيق السرعة والمرونة في التجهيز. وبشكل عام يمكن التعرف على مضامين مشكلة البحث من خلال إثارة التساؤلات الآتية:

١. ما مدى معرفة المدراء في المعمل المبحوث عن مفهوم سلسلة التجهيز الفعالة وخصائصها؟

٢. هل تتوافر خصائص سلسلة التجهيز الفعالة في المعمل المبحوث؟

٣. هل هناك تباين في استجابة المدراء في المعمل المبحوث لخصائص سلسلة التجهيز الفعالة؟

**ثانياً: أهمية البحث**

تبرز أهمية البحث بالآتي:

١. تقديم إطار نظري يسهم في بلورة التوجهات الفكرية وأطرها للأبحاث المستقبلية ذات العلاقة بالموضوع.
٢. إثارة اهتمام إدارة المعمل المبحوث بموضوع سلسلة التجهيز الفعّالة وخصائصها لما له من دور في تحسين المركز التنافسي للمعمل وتحقيق أهدافه في البقاء والاستمرار والنمو.
٣. قلة الدراسات والبحوث التي تناولت هذا الموضوع في الأدبيات العراقية على وجه الخصوص حسب اطلاع الباحث.

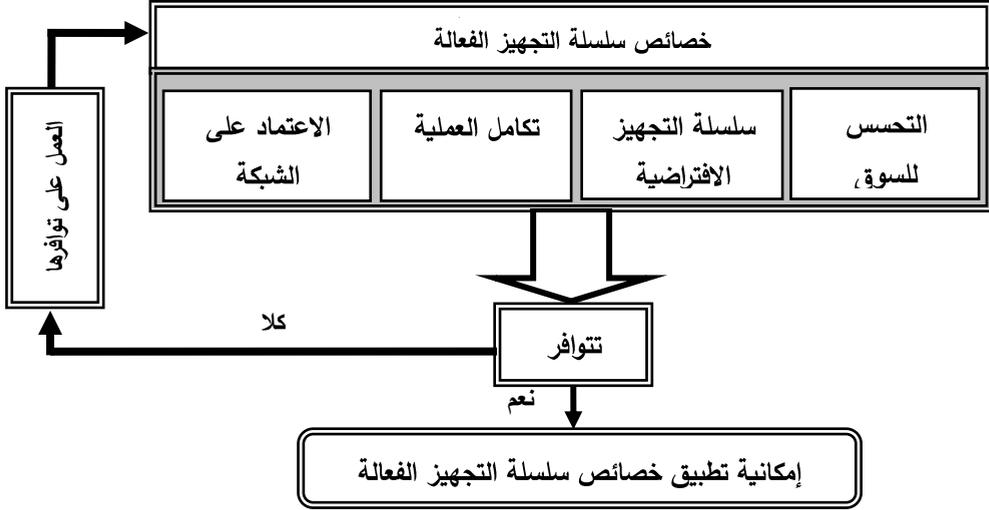
**ثالثاً: أهداف البحث**

يهدف البحث إلى الآتي:

١. اطلاع المدراء في المعمل المبحوث على مفهوم سلسلة التجهيز الفعّالة وخصائصها حسب ما تناوله بعض الكتاب المختصين في مجال إدارة سلسلة التجهيز.
٢. التعرف على مدى توافر خصائص سلسلة التجهيز الفعّالة في المعمل المبحوث والوقوف على مدى إمكانية تطبيقها على وفق وجهة نظر المدراء ذوي العلاقة.
٣. الكشف عن مدى وجود تباين في استجابة المدراء في المعمل المبحوث لخصائص سلسلة التجهيز الفعّالة.
٤. تقديم مجموعة من المقترحات للمدراء في المعمل المبحوث فيما يخص الاهتمام بسلسلة التجهيز الفعّالة وخصائصها.

**رابعاً: مخطط البحث الافتراضي**

الشكل ذو الرقم (١) يعكس مخطط البحث الافتراضي.



الشكل (١)

## مخطط البحث الافتراضي

المصدر: من إعداد الباحث

خامساً: فرضيات البحث

تماشياً مع مشكلة البحث وبغية إيجاد الحلول المناسبة لها اعتمد البحث على الفرضيتين الأساسيتين الآتيتين:

الفرضية الأولى: تتوافر في المعمل المبحوث خصائص سلسلة التجهيز الفعالة.

الفرضية الثانية: تتباين استجابة المدراء في المعمل المبحوث لخصائص سلسلة التجهيز الفعالة.

سادساً: حدود البحث

تضمنت حدود البحث ما يأتي:

١. الحدود البشرية: اقتصر البحث على المدراء في معمل الألبسة الولادية في الموصل، وهم كل من مدير المعمل ومعاونيه ومدراء الأقسام والشعب والوحدات الرئيسية في المعمل، فضلاً عن المشرفين على خطوط الإنتاج.

٢. الحدود المكانية: اقتصر البحث على معمل الألبسة الولادية في الموصل.

٣. الحدود الزمانية: حددت فترة البحث من ٢٩ / ٩ / ٢٠١٣ إلى ٨ / ١٢ / ٢٠١٣.

### سابعاً: أساليب جمع البيانات والمعلومات

اعتمدت الأساليب الآتية في جمع بيانات ومعلومات البحث:

١. الاستعانة بالمصادر العربية والأجنبية التي لها علاقة بموضوع البحث لتغطية الجانب النظري، فضلاً عن دعم الجانب العملي بها.

٢. استمارة الاستبانة: التي تعدّ أداة رئيسة لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالجانب العملي للبحث. وقد تم صياغة أسئلة الاستبانة المتعلقة بخصائص سلسلة التجهيز الفعالة بالاعتماد على آراء عدد من الكتاب المتخصصين بهذا الموضوع أمثال: (Vorst, *et.al*), (Iskanius), (Christopher, *et.al*), (Daugnoraitė & Slaitas), (Hansson), (Somuyiwa, *et.al*) [6][5][4][3][2][1]

وقد اعتمد الباحث على مقياس ليكرت الخماسي الخاص بالأوزان (١، ٢، ٣، ٤، ٥) إذ أن الرقم (١) يدل على عبارة لا اتفق بشدة، والرقم (٢) لا اتفق، والرقم (٣) محايد، والرقم (٤) اتفق، والرقم (٥) اتفق بشدة.

### ثامناً: أساليب التحليل الإحصائي

من أجل التوصل إلى مؤشرات دقيقة واستناداً إلى طبيعة البحث الحالي وأهدافه وآليات اختبار فرضياته تم الاعتماد على الأساليب الإحصائية الآتية: (التكرارات والنسب المئوية، الأوساط الحسابية، الانحرافات المعيارية، نسبة الاستجابة<sup>(\*)</sup>)، معامل الاختلاف<sup>(\*\*)</sup>)، واختبار (T) وتم إجراء التحليل بالاعتماد على برنامج حزمة البرامج الإحصائية للتطبيقات الاجتماعية (SPSS ver 12).

### تاسعاً: قياس ثبات الاستبانة

لغرض التعرف على مدى صلاحية المقياس وملاءمته تم استخدام مقياس (كرومباخ ألفا) واتضح ان معامل ألفا كان (٠,٩١٧) على مستوى الإجمالي للمتغيرات،

(\*) نسبة الاستجابة = الوسط الحسابي لإجابات الأفراد / عدد درجات المقياس المستخدم × ١٠٠.

(\*\*) معامل الاختلاف = الانحراف المعياري القياسي / الوسط الحسابي × ١٠٠

وتعد هذه النسبة مقبولة في المقاييس الوصفية، إذ أن النسبة المقبولة في العلوم الإدارية هي (60%).

#### عاشراً: مجتمع البحث وعينته

تمثل مجتمع البحث بمعمل الألبسة الولادية في الموصل ولأسباب الآتية:

- كونه من المعامل الكبيرة نسبياً والوحيد في صناعة الألبسة في محافظة نينوى، فضلاً عن طول عمره الإنتاجي مما يعني تمتعه بخاصية الاستقرار النسبي الذي يسمح بإجراء البحث.

- تنوع أصناف منتجاته المقدمة للزبائن، إذ يقدم البدلة الرجالية، والقمصلة، والقميص، والفستان، والدشداشة الرجالية والنسائية وغيرها من المنتجات الأخرى. فيما تمثلت عينة البحث بمدير المعمل ومعاونيه ومدراء الأقسام والشعب والوحدات الرئيسية في المعمل والمشرفين على خطوط الإنتاج، وقام الباحث بتوزيع (٣٢) استمارة استبانته على أفراد عينة البحث، استرجعت منها (٣٠) استمارة صالحة للتحليل الإحصائي.

#### المبحث الثاني: الجانب النظري

##### أولاً: مفهوم سلسلة التجهيز الفعالة ومنافعها

مع اشتداد المنافسة العالمية في بداية القرن الواحد والعشرين، لاحظت شركات الأعمال ان هناك تغييرات مهمة تحدث في الأسواق تتمثل بقصر دورة حياة المنتجات، والطلبات غير المؤكدة، والتجهيز الذي لا يمكن الاعتماد عليه، فضلاً عن التجزئة المستمرة للأسواق الكبيرة، وارتفاع طلبات وتوقعات الزبائن هذه التغييرات دفعت بتلك الشركات إلى إعادة النظر في أولويات أعمالها ورؤيتها الإستراتيجية والتركيز والاهتمام بالفعالية بعدها عاملاً حاسماً لبقائها وتنافسها في ظل هذه التغييرات [7].

ويرى (Ambe and Badenhorst-Weiss) ان مصطلح الفعالية قدم لأول مرة من مؤسسة (Iacocca) في جامعة لاهاي في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٩١ عندما أصدرت هذه المؤسسة تقريرها "إستراتيجية المشروع الصناعي في القرن الواحد

والعشرين": مدخل لقيادة الصناعة، ووصف التقرير "كيف ينبغي ان تعمل الشركات الأمريكية في السنوات الخمسة عشر القادمة"[8].  
 ويعرف (Khalili-Damghani, *et.al*) الفعالية بأنها قدرة الشركة على الاستجابة السريعة للتغيرات في الطلب من حيث الكم والنوع[9].

ويبين (EL-Tawy and Gallear) انه مع الاهتمام الموجه للفعالية فان هناك اهتماماً مماثلاً وجهه للدور المهم الذي تلعبه إدارة سلسلة التجهيز كعامل للمنافسة وكنتيجة للاهتمام الموجه للفعالية وإدارة سلسلة التجهيز فان سلسلة التجهيز الفعالة ظهرت كفلسفة وعدت كإستراتيجية مربحة لمنافسة الشركات[10].  
 ويرى (Lin,*et.al*) بان سلسلة التجهيز الفعالة هي أنموذج التجهيز في القرن الواحد والعشرين، وهي تعد إستراتيجية مربحة للشركات التي ترغب بان تصبح قائدة على الصعيد المحلي والدولي [11].

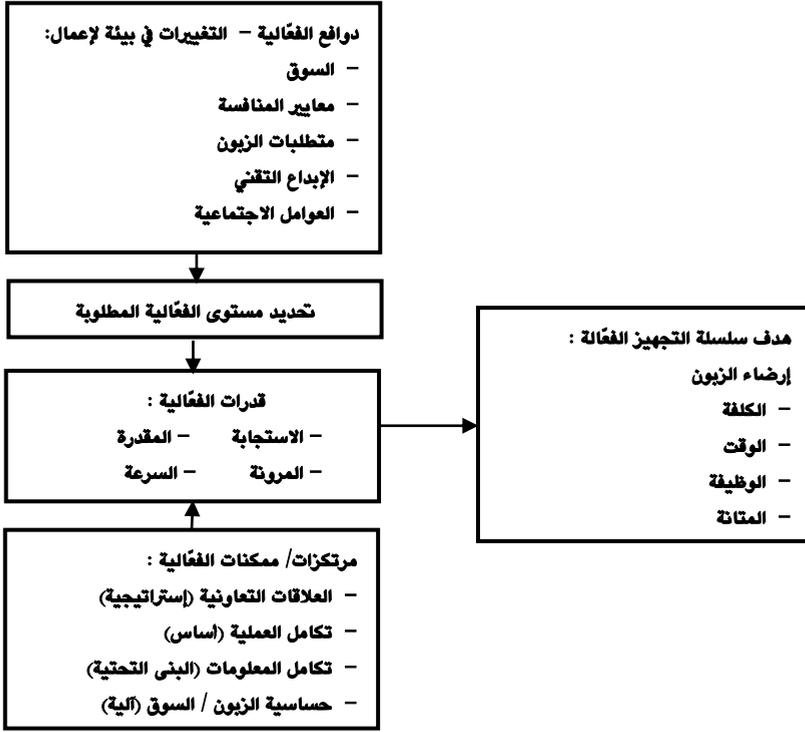
ويعرف (Eshlaghy,*et.al*) سلسلة التجهيز الفعالة بأنها قدرة سلسلة التجهيز ككل وأعضائها على مواءمة الشبكة وعملياتها بسرعة مع المتطلبات المضطربة والحركية للزبائن[12].

ويبين (Daugnoraite and Slaitas) بان سلسلة التجهيز الفعالة هي الاستجابة السريعة للزبون، أي هي سلسلة التجهيز القادرة على القراءة والاستجابة بسرعة لطلب الزبون النهائي [13].

ويرى (Rafeie rad,*et.al*) بان سلسلة التجهيز الفعالة هي إستراتيجية عملياتية تهدف إلى تحقيق السرعة والمرونة في التجهيز [14].

ويعرفها (Azevedo,*et.al*) بأنها تكامل شركاء الأعمال لتمكين المقدرات الجديدة من اجل الاستجابة للأسواق المتغيرة بسرعة والمجزئة بشكل مستمر[15].

وقدم (Iskanius) أنموذج مفاهيمي لسلسلة التجهيز الفعالة وكما موضح بالشكل ذي الرقم (٢):[16]



الشكل (٢)

### أنموذج مفاهيمي لسلسلة التجهيز الفعالة

□

أما بصدد منافع سلسلة التجهيز الفعالة فحدها (EL-Tawy and Gallear)

بالآتي: [17]

١. مساعدة الشركة على الاستجابة والتعامل بسرعة مع التغييرات التي تحدث في السوق وبطريقة فعّالة.

٢. جعل الشركة أكثر قدرة على (التحسس للسوق، وتخفيض أوقات دورة الإنتاج، وتقديم منتجات جديدة).

٣. تمكين الشركة من تحقيق مستوى تنافساً عالياً.

ويرى (Motadel, et.al) أن منافع سلسلة التجهيز الفعّالة تتمثل بمساعدة الشركات على تحقيق الأهداف التنافسية ومقابلة طلبات الزبائن، فضلاً عن تحقيق أرباح إضافية [18]. في حين يرى (Wu and Barnes) أن المنفعة الرئيسة لسلسلة التجهيز الفعّالة تتمثل في تحقيق ميزة تنافسية للشركة والمحافظة عليها في بيئة الأعمال السريعة التغير [19].

تأسيساً على ما تقدم يرى الباحث بان سلسلة التجهيز الفعّالة هي إستراتيجية عملياتية يمكن للشركة من خلالها الاستجابة بسرعة ومرونة اكبر لطلبات الزبائن والأسواق المتغيرة مما يحقق لها ميزة تنافسية مستدامة.

**ثانياً: الاختلافات بين سلسلة التجهيز الفعّالة وسلاسل التجهيز الأخرى (الرشيقة والخضراء)**

من اجل توضيح سلسلة التجهيز الفعّالة بشكل دقيق لابد من بيان الاختلافات بينها وبين السلاسل التجهيز الأخرى كسلسلة التجهيز الرشيقة التي تركز على خفض الكلف والقضاء على الهدر على طول السلسلة، وسلسلة التجهيز الخضراء التي تركز على إنتاج وتقديم منتجات صديقة للبيئة، والجدول (1) يوضح الاختلافات بين سلاسل التجهيز الثلاثة.

## الجدول (١)

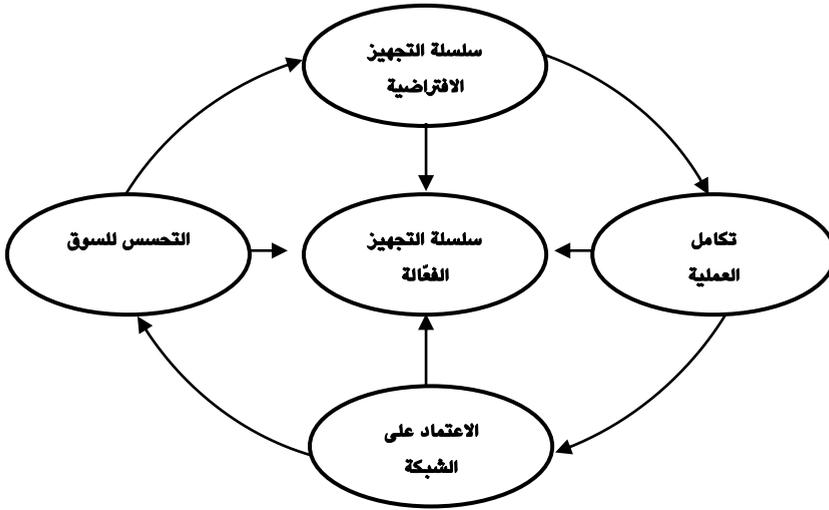
## الاختلافات بين سلسلة التجهيز الفعالة وسلاسل التجهيز الأخرى الرشيقة والخضراء

المحور	سلسلة التجهيز الفعالة	سلسلة التجهيز الرشيقة	سلسلة التجهيز الخضراء
الغرض	فهم متطلبات الزبائن من خلال التواصل مع الزبائن والسوق، فضلاً عن التكيف السريع مع التغيرات المستقبلية	خفض الكلف وزيادة المرونة من خلال الإزالة المستمرة للاضبيعات أو الأنشطة التي لا تضيف قيمة على طول السلسلة	التركيز على التنمية المستدامة وتذفيض التأثير البيئي للشايط الصناعي
وقت الانتظار	الاستثمار بشكل كبير في الطرق والأساليب التي تخفف من وقت الانتظار	وقت الانتظار قصير طالما أنه لا يؤدي إلى زيادة التكاليف	تذفيض وقت الانتظار للذقل لتذفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون
معياري اختيار المجهز	السرعة والمرونة والجودة	الكلفة المنخفضة والجودة عالية	الشراء الأخضر
إستراتيجية تصميم المنتج	تصميم المنتجات لتلبية احتياجات الزبون الفردية	تعزيز الأداء وتذفيض الكلف	التصميم البيئي (الأخضر)، تطوير منتجات ذات قدرة عالية على التحمل، كفاءة في استخدام الطاقة، يمكن تفكيكها بسرعة لإعادة تدويرها
إستراتيجية المخزون	الاحتفاظ بمخزون يجهل الشركة قادرة على الاستجابة لطلبات الزبائن	دوران المخزون بمستويات عالية، فضلاً عن تخفيضه على طول السلسلة	استخدام مواد مخزنية يمكن إعادة استخدامها وإعادة تصنيعها، فضلاً عن تقليل المواد الفائضة
تنوع المنتج	عالي	منخفض	تنوع المنتج أصبح أكثر تعقيداً بسبب تحليل العديد من المنتجات، فضلاً عن القرارات الخاصة بالقضايا البيئية
دورة حياة المنتج	منتجات ابداءية لها دورة حياة قصيرة (ثلاثة أشهر إلى سنة واحدة)	منتجات نمطية لها دورة حياة طويلة نسبياً (أكثر من سنتان)	دورة حياة المنتج تتأثر بالقضايا المتعلقة بالتصميم وفقاً للاعتبارات البيئية، التدسينات في العمليات، وامتلاك نظام كفاءة للوجستيات العكسية

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على: [20] [21] [22] [23]

### ثالثاً: خصائص سلسلة التجهيز الفعّالة المعتمدة في البحث

اتفق جميع الكتاب في مجالي إدارة الإمداد وإدارة سلسلة التجهيز أمثال (Vorst, (Sweeney, Xu), (Christopher, Pesonen), (Qrunfleh) *et.al*) على ان سلسلة التجهيز لكي تكون فعّالة يجب ان تمتلك أربعة خصائص. [27] [28] [29] [24] [25] [26] التي يوضحها الشكل ذو الرقم (٣):



الشكل (٣)

### خصائص سلسلة التجهيز الفعّالة

المصدر: [26]

وفيما يأتي توضيح مختصر لهذه الخصائص:

١. التحسس للسوق: يرى (Vorst, *et.al*) بأن التحسس للسوق يعني أن سلسلة التجهيز تكون قادرة على القراءة والاستجابة للطلب الفعلي للزبون [30].  
ويبين (Ngwainbi) أن معظم الشركات تعتمد على التنبؤ بالطلب بدلاً من الاعتماد على الطلب الفعلي وذلك بسبب افتقارها إلى التغذية العكسية المباشرة من

السوق فيما يخص البيانات الخاصة بالمتطلبات الفعلية للزيون وهي بذلك تعتمد على التنبؤات المبنية على المبيعات والشحنات السابقة ومن ثم تحول تلك التنبؤات إلى مخزون [31].

ويرى (Hansson) انه من اجل تحديد ومعرفة متطلبات الزبائن فانه من الضروري الاعتماد على بيانات نقطة البيع وتحليلها بشكل يومي؛ لكون هذه البيانات تعتمد على تفضيلات ومتطلبات الزبائن [32].

ويذكر (Christopher, et al) ان (Zara) شركة اسبانية مختصة بصناعة الألبسة لديها فرق من المستكشفين الذي يبحثون عن الأفكار الجديدة وميول الزبائن في الأسواق التي يتنافسون فيها، وهي أيضاً تستخدم موظفي مبيعاتها لجمع البيانات عن ما يحبه ويكرهه الزبائن ومن ثم تقديم هذه البيانات إلى فريق التصميم، وباستخدام التصميم بواسطة الحاسوب (Computer Aided Design) والتصنيع بواسطة الحاسوب (Computer Aided Manufacturing) فان هذه الأفكار والبيانات يتم تحويلها بسرعة إلى منتجات ملموسة وتصبح في السوق في غضون أسابيع [33].

ويبين (Zheng) بان هناك ممارسات إدارية يمكن ان تعزز من حالة التحسس للسوق وهي فهم الميول المنبثقة من الزبائن، والتغذية العكسية اليومية لنقطة البيع، والإصغاء للزبائن [34].

ويوضح (Daugnoraite and Slaitas) بان التطورات المهمة في العقد الأخير في شكل الاستجابة الكفوءة للزيون واستخدام تقانة المعلومات للحصول على البيانات حول الطلب مباشرةً من نقطة البيع أو نقطة الاستخدام للمنتوج طور من قدرة الشركة بشكل جعلها قادرة على سماع صوت السوق والاستجابة له بشكل مباشر [35].

٢. سلسلة التجهيز الافتراضية: يرى (Iskanius) ان استخدام تقانة المعلومات لتشارك بالبيانات بين المشتريين والمجهزين أدى إلى ظهور سلسلة التجهيز الافتراضية التي

تعد الخاصية الثانية لسلسلة التجهيز الفعّالة والتي يطلق عليها أيضاً بسلسلة التجهيز الموجهة بالمعلومات لاعتمادها على المعلومات بدلاً من اعتمادها على المخزون [36].

ويبين (Christopher) بأن الأنظمة اللوجستية التقليدية كانت تعتمد على النموذج الذي من خلاله يتم تحديد الكميات المثلى للمخزون ومواقعها، وان الكثير من الصيغ المعقدة والخوارزميات ظهرت لدعم هذا النموذج المعتمد على المخزون، ولكن عندما تكون هناك رؤية واضحة عن الطلب من خلال المعلومات المشتركة، فان الفرضيات التي تستند إليها هذه الصيغ لم تعد يعول عليها [37].

ويوضح (Xu) أن تبادل البيانات إلكترونياً والانترنت مكن الآن الشركاء في سلسلة التجهيز من العمل على نفس البيانات (الطلب الفعلي) بدلاً من الاعتماد على بيانات غير واضحة والتي تظهر عندما تنتقل الطلبيات من خطوة إلى أخرى في سلسلة طويلة [38]. ويرى (Christopher, et al) ان سلسلة التجهيز الفعّالة تعد سلسلة افتراضية عندما تكون مترابطة ومتكاملة من خلال المعلومات المشتركة حول الطلب الفعلي من قبل كل شركاء سلسلة التجهيز [39].

ويوضح (Hansson) بأنه قبل سنوات قليلة لم يكن الكثير من بائعي التجزئة يشاركون مجهزهم بالبيانات الخاصة بنقاط مبيعاتهم، لكن اليوم فان هناك إدراك متزايد بان المعلومات المشتركة يمكن ان تؤدي إلى توفير المنتجات على رفوف المتاجر بمستويات عالية وبأقل ما يمكن من مخزون [40]. ويرى (Sweeney) بان سلسلة التجهيز الافتراضية تهدف إلى تخفيض مستويات المخزون من خلال الاستخدام الفعال للمعلومات وخصوصاً المعلومات المتعلقة بطلب الزبون [41].

ويبين (Mavengere) بان هناك ممارسات إدارية يمكن ان تعزز من هذه الخاصة وهي التخطيط التعاوني<sup>(\*)</sup>، والمعلومات المشتركة حول الطلب الفعلي [42].

٣. تكامل العملية: يبين (Santos, et.al) أن التشارك بالمعلومات بين الشركاء في سلسلة التجهيز يمكن أن يتحقق بالكامل من خلال تكامل العملية التي تعد الخاصة الثالثة لسلسلة التجهيز الفعالة [43]. ويرى (Vorst, et.al) أن تكامل العملية يعني العمل التعاوني بين المشتري والمجهزين كالتطوير المشترك للمنتج، والأنظمة المشتركة، فضلاً عن التشارك بالمعلومات [44].

ويوضح (Pesonen) أن هذا النوع من التعاون في سلسلة التجهيز أصبح شائعاً اليوم أكثر من أي وقت مضى وذلك لان الشركات اليوم تركز على إدارة مقدرتها الجوهرية من جهة والاستعانة بالتوريد الخارجي<sup>(\*\*)</sup> من جهة أخرى [45]. ويرى (Somuyiwa, et.al) بأنه من خلال هذا العمل التعاوني فانه يمكن للشركات أن تزيد من تشكيلة المنتج وان تحسن من قدرتها على معالجة الطلبات المتعلقة بمتطلبات الزبون الخاصة [46].

ويرى (Christopher) بأنه في عالم اليوم فان الاعتماد الأكبر على المجهزين أصبح أمراً حتمياً، لذا فان هذا النمط الجديد من التعاون أصبح ضرورياً [47]. ويبين (Mavengere) بان هناك ممارسات إدارية يمكن ان تعزز من تكامل العملية وهي الإدارة المشتركة للمخزون، والتجهيز المتزامن، والتصميم التعاوني للمنتج، وان التنفيذ الناجح لهذا الممارسات الإدارية يعتمد على شركاء سلسلة التجهيز بعدّها أنشطة تتخطى حدود الشركة، وهذا بدوره يتطلب وجود ثقة وعلاقة طويلة الأمد بين جميع شركاء سلسلة التجهيز [48].

(\*) التخطيط التعاوني: التشارك بالافتراضات، السيناريوهات والأفكار الرئيسية حول الأسواق، الثقة، والمنافسة المستقبلية وهذا يتم مع الزبائن، الشريك، الخبراء وأصحاب المصالح الرئيسيين وذلك لمساعدة الشركة على تحسين حساسيتها نحو الفرص الجديدة.

(\*\*) التوريد الخارجي: وهو عملية تحويل بعض نشاطات الشركة الداخلية والمتكررة وحق اتخاذ القرار وعوامل الإنتاج إلى مجهزين خارجيين.

٤. الاعتماد على الشبكة: وتمثل الخاصية الأخيرة لسلسلة التجهيز الفعّالة، ويقصد بالشبكة ربط جميع المجهزين معاً ككيان واحد بدلاً من كيانات مستقلة [49].  
ويبين (Ngwainbi) بأنه يتم الاعتماد على هذه الخاصية وذلك لوجود إدراك متزايد بأن الشركات الفردية لم تعد تتنافس ككيانات مستقلة وإنما تتنافس كسلاسل تجهيز [50].

ويوضح (Daugnoraite and Slaitas) أنه مع دخول العالم عصر التنافس الشبكي فإن الشركات التي تدير وتنظم أفضل العلاقات مع تجهيزها في الشبكة تكون أكثر استجابة لطلب السوق [51]. ويبين (Santos, et.al) أنه في السوق العالمية اليوم المليئة بالتحديات فإن الطريق إلى الميزة المستدامة يكمن في قدرة الشركة على تعزيز نقاط القوى والمقدرات للمجهزين في الشبكة للوصول إلى أفضل استجابة لاحتياجات السوق [52].

ويرى (Christopher, et.al) بأن (Benetton) و (Zara) شركتين متخصصتين في صناعة الألبسة واللتي حققنا مستويات عالية من الاستجابة للزيائن من خلال العمل الوثيق مع المجهزين المتخصصين، وأن الإستراتيجية المتبعة في شركة (Zara) هي ان العمليات التي تعزز من كفاءة الكلفة من خلال اقتصاديات الحجم يتم إجراؤها داخل الشركة (الصيغ، التقطيع، التغليف) بينما جميع الأنشطة التصنيعية الأخرى بما في ذلك مراحل الإنهاء المتطلبه الكثير من العمل يتم إكمالها بواسطة الشبكات لأكثر من (300) مجهز وان كل واحد منهم يختص في جزء واحد من عملية الإنتاج او نوع واحد من الألبسة وان هؤلاء المجهزين يعملون بشكل حصري لشركة (Zara) الأم وبالمقابل فهم يتلقون الدعم التكنولوجي والمالي واللوجستي اللازم لتحقيق الأهداف بالوقت المحدد وبالجودة المطلوبة [53].

ويبين (Zheng) بأن هناك ممارسات إدارية يمكن ان تعزز من هذا الخاصية وهي تعزيز قدرات المجهزين، والتركيز على المقدرات الجوهرية [54].

## المبحث الثالث: الجانب العملي

أولاً: إدراك المدراء المبحوثين لمتغيرات البحث  
 ١. إدراك المدراء المبحوثين لمتغيرات خاصية التحسس للسوق  
 الجدول (٢)

التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة الاستجابة<sup>(\*)</sup> ومعامل الاختلاف لمتغيرات خاصية التحسس للسوق على مستوى المعمل المبحوث

مقياس الاستجابة														
معامل الاختلاف/	نسبة الاستجابة/	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا اتفق بشدة 1		لا اتفق 2		محايد 3		اتفق 4		اتفق بشدة 5		المتغير
				%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
				التحسس للسوق										
25.20	74.6	0.94	3.73	3.3	1	10.0	3	10.0	3	63.3	19	13.3	4	X1
28.23	68	0.96	3.40	-	-	23.3	7	23.3	7	43.3	13	10.0	3	X2
22.71	76.6	0.87	3.83	-	-	13.3	4	6.7	2	63.3	19	16.7	5	X3
19.19	79.2	0.76	3.96	3.3	1	-	-	10.0	3	70.0	21	16.7	5	X4
21.38	72	0.77	3.60	-	-	10.0	3	26.7	8	56.7	17	6.7	2	X5
23.75	76.6	0.91	3.83	3.3	1	6.7	2	10.0	3	63.3	19	16.7	5	X6
25.20	74.6	0.94	3.73	3.3	1	10.0	3	10.0	3	63.3	19	13.3	4	X7
23.66	74.51	0.87	3.72	1.9		10.5		13.8		60.5		13.3		المعدل العام

(\*): الجدول من أعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية، تدرج مواقف المديرين إزاء

متغيرات البحث وفق مؤشر نسبة الاستجابة إلى مساحة المقياس على النحو الآتي: [55]

إذ تقسم مساحة المقياس إلى ثلاثة مستويات متساوية: المستوى الأول يقع بين (٠,٣٣-٠,٠١)

ويمثل تدني مستوى الحالة المدركة، المستوى الثاني ويقع بين (٠,٣٤-٠,٦٧) ويمثل المستوى

المتوسط للحالة المدركة، المستوى الثالث ويقع بين (٠,٦٨-١,٠) ويمثل ارتفاع مستوى الحالة

المدركة.

يشير الجدول السابق ذو الرقم (٢) الى وصف متغيرات خاصية التحسس للسوق على وفق إدراك المدراء في المعمل المبحوث.

يتضح من الجدول ذي الرقم (٢) أن هناك درجة انسجام عالية الأهمية لإجابات المديرين المبحوثين على فقرات خاصية التحسس للسوق ( $X1-X7$ ) إذ بلغت (73.8٪) (اتفق بشدة، اتفق) وهذا يدل على اتجاه آراء الأفراد المبحوثين نحو القطب الايجابي بالاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي، في حين بلغت درجة عدم الانسجام مع فقرات خاصية التحسس للسوق (12.4٪) (لا اتفق، لا اتفق بشدة)، أما فيما يتعلق بنسبة الإجابات المحايدة لإفراد عينة البحث على فقرات هذه الخاصية فقد بلغت (13.8٪)، وعززت تلك الفقرات قيمة الوسط الحسابي (3.72) وهو أعلى من الوسط الحسابي الفرضي للمقياس (3) وبانحراف معياري ومعامل اختلاف (0.87) (23.66٪) على التوالي، وقد بلغت نسبة الاستجابة إلى مساحة المقياس (74.51٪) وهذا يدل على ان مستوى إدراك المبحوثين لفقرات خاصية التحسس للسوق كان جيداً لبلوغه المستوى الثالث من مساحة المقياس المستخدم، إما ابرز الفقرات التي أسهمت في أغناء هذه خاصية هي الفقرة ( $X4$ ) والتي بلغت نسبتها (86.7٪) حيث أشار المبحوثين بأن المعمل يستخدم موظفي المبيعات لتحديد ومعرفة ما يفضله الزبائن. يدعمها وسط حسابي (3.96) وانحراف معياري (0.76) ونسبة استجابة إلى مساحة المقياس المستخدم (79.2٪) ومعامل اختلاف (19.19٪)، وتلتقي هذه النتيجة مع دراسة (Christopher, et.al) والتي أكد فيها على انه يمكن للشركات الصناعية التعرف ما يحبه ويكرهه الزبائن من خلال موظفي مبيعاتها [56].

٢. إدراك المدراء المبحوثين لمتغيرات خاصية سلسلة التجهيز الافتراضية: يشير الجدول ذو الرقم (٣) الى وصف متغيرات خاصية سلسلة التجهيز الافتراضية على وفق إدراك المدراء في المعمل المبحوث.

## الجدول (٣)

التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة الاستجابة ومعامل الاختلاف لمتغيرات خاصة بسلسلة التجهيز الافتراضية على مستوى المعمل المبحوث

مقاييس الاستجابة														
معامل الاختلاف/	نسبة الاستجابة/	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا اتفق بشدة 1		لا اتفق 2		محايد 3		اتفق 4		اتفق بشدة 5		المتغير
				%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
سلسلة التجهيز الافتراضية														
25.12	77.2	0.97	3.86	-	-	10.0	3	23.3	7	36.7	11	30.0	9	X8
20.91	74.6	0.78	3.73	-	-	10.0	3	16.7	5	63.3	19	10.0	3	X9
24.72	72	0.89	3.60	-	-	16.7	5	16.7	5	56.7	17	10.0	3	X10
28.79	64.6	0.93	3.23	3.3	1	23.3	7	20.0	6	53.3	16	-	-	X11
23.58	78	0.92	3.90	-	-	10.0	3	16.7	5	46.7	14	26.7	8	X12
25.83	72	0.93	3.60	-	-	20.0	6	10.0	3	60.0	18	10.0	3	X13
24.82	73.06	0.90	3.65	0.5		15		17.2		52.8		14.5		المعدل العام

المصدر: الجدول من أعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

يتضح من الجدول ذي الرقم (٣) أن هناك درجة انسجام متوسطة لأهمية لإجابات المديرين المبحوثين على فقرات خاصة بسلسلة التجهيز الافتراضية (X8-X13) إذ بلغت (67.3%) (اتفق بشدة، اتفق) وهذا يدل على اتجاه آراء الأفراد المبحوثين نحو القطب الايجابي بالاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي، في حين بلغت درجة عدم الانسجام مع فقرات خاصة بسلسلة التجهيز الافتراضية (15.5%) (لا اتفق، لا اتفق بشدة)، أما فيما يتعلق بنسبة الإجابات المحايدة لإفراد عينة البحث على فقرات هذه

الخاصية فقد بلغت (17.2٪)، وعززت تلك الفقرات قيمة الوسط الحسابي (3.65) وهو أعلى من الوسط الحسابي الفرضي للمقياس (3) وبانحراف معياري ومعامل اختلاف (0.90) (24.82٪) على التوالي، وقد بلغت نسبة الاستجابة إلى مساحة المقياس (73.06٪) وهذا يدل على ان مستوى إدراك المبحوثين لفقرات خاصة سلسلة التجهيز الافتراضية كان جيداً لبلوغه المستوى الثالث من مساحة المقياس المستخدم، إما ابرز الفقرات التي أسهمت في أغناء هذه خاصية هي الفقرة (X12) والتي بلغت نسبتها (73.4٪) إذ أشار المبحوثون إلى ان معلمهم يرى بأن الاستخدام الفعال للمعلومات المتعلقة بطلب الزبون يسهم في تخفيض مستويات المخزون. يدعمها وسط حسابي (3.90) وانحراف معياري (0.92) ونسبة استجابة إلى مساحة المقياس المستخدم (78٪) ومعامل اختلاف (23.58٪)، وتلتقي هذه النتيجة مع دراسة (Sweeney) التي أكد فيها على ان سلسلة التجهيز الافتراضية تهدف إلى تخفيض مستويات المخزون من خلال الاستخدام الفعال للمعلومات وخصوصاً المعلومات المتعلقة بطلب الزبون [57].

٣. إدراك المدراء المبحوثين لمتغيرات خاصة تكامل العملية: يشير الجدول ذو الرقم (٤) إلى وصف متغيرات خاصة تكامل العملية على وفق إدراك المدراء في المعمل المبحوث.

## الجدول (٤)

التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة الاستجابة ومعامل الاختلاف لمتغيرات خاصة تكامل العملية على مستوى المعمل المبحوث

معامل الاختلاف /%	نسبة الاستجابة /%	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقاييس الاستجابة										المتغير
				لا اتفق بشدة		لا اتفق		محايد		اتفق		اتفق بشدة		
				1	2	3	4	5						
				%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
تكامل العملية														
21.09	69.2	0.73	3.46	-	-	10.0	3	36.7	1	50.0	15	3.3	1	X14
22.03	72.6	0.80	3.63	-	-	6.7	2	36.7	1	43.3	13	13.3	4	X15
30.06	65.2	0.98	3.26	3.3	1	23.3	7	20.0	6	50.0	15	3.3	1	X16
26.48	74	0.98	3.70	-	-	16.7	5	16.7	5	46.7	14	20.0	6	X17
25.58	76.6	0.98	3.83	3.3	1	6.7	2	16.7	5	50.0	15	23.3	7	X18
30	64	0.96	3.20	-	-	33.3	10	16.7	5	46.7	14	3.3	1	X19
25.87	70.26	0.90	3.51	1.1		16.1		23.9		47.8		11.1		المعدل العام

المصدر: الجدول من أعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

يتضح من الجدول ذي الرقم (٤) أن هناك درجة انسجام متوسطة الأهمية لإجابات المديرين المبحوثين على فقرات خاصة تكامل العملية (X14-X19) إذ بلغت (58.9%) (اتفق بشدة، اتفق) وهذا يدل على اتجاه آراء الأفراد المبحوثين نحو القطب الايجابي بالاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي، في حين بلغت درجة عدم الانسجام مع فقرات خاصة تكامل العملية (17.2%) (لا اتفق، لا اتفق بشدة)، أما فيما يتعلق بنسبة الإجابات المحايدة لأفراد عينة البحث على فقرات هذه الخاصة فقد بلغت (23.9%)،

وعزز تلك الفقرات قيمة الوسط الحسابي (3.51) وهو أعلى من الوسط الحسابي الفرضي للمقياس (3) وبانحراف معياري ومعامل اختلاف (0.90) (25.87٪) على التوالي، وقد بلغت نسبة الاستجابة إلى مساحة المقياس (70.26٪) وهذا يدل على ان مستوى إدراك المبحوثين لفقرات خاصية تكامل العملية كان جيداً لبلوغه المستوى الثالث من مساحة المقياس المستخدم، إنا ابرز الفقرات التي أسهمت في أغناء هذه خاصية هي الفقرة (X18) والتي بلغت نسبتها (73.3٪) إذ أشار المبحوثون بأن العمل التعاوني مع المجهزين يسهم في تحسين قدرة المعمل على معالجة الطلبات المتعلقة بمتطلبات الزبون الخاصة. يدعمها وسط حسابي (3.83) وانحراف معياري (0.98) ونسبة استجابة إلى مساحة المقياس المستخدم (76.6٪) ومعامل اختلاف (25.58٪)، وتلتقي هذه النتيجة مع دراسة (Somuyiwa, et.al) التي أكد فيها على ان العمل التعاوني يمكن الشركات من أن تزيد من تشكيلة المنتج وان تحسن من قدرتها على معالجة الطلبات المتعلقة بمتطلبات الزبون الخاصة [58].

٤. إدراك المدراء المبحوثين لمتغيرات خاصية الاعتماد على الشبكة: يشير الجدول (ذو الرقم (٥)) إلى وصف متغيرات خاصية الاعتماد على الشبكة على وفق إدراك المدراء في المعمل المبحوث.

## الجدول (٥)

التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة الاستجابة ومعامل الاختلاف لمتغيرات خاصة الاعتماد على الشبكة على مستوى المعمل المبحوث

مقاييس الاستجابة														
معامل الاختلاف %	نسبة الاستجابة %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا اتفق بشدة		لا اتفق		محايد		اتفق		اتفق بشدة		المتغير
				1		2		3		4		5		
				%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
الاعتماد على الشبكة														
23.41	72.6	0.85	3.63	-	-	13.3	4	20.0	6	56.7	17	10.0	3	X20
28.75	64	0.92	3.20	3.3	1	20.0	6	33.3	10	40.0	12	3.3	1	X21
25	63.2	0.79	3.16	-	-	23.3	7	36.7	11	40.0	12	-	-	X22
23.05	74.6	0.86	3.73	-	-	10.0	3	23.3	7	50.0	15	16.7	5	X23
24.5	80	0.98	4.00	-	-	10.0	3	16.7	5	36.7	11	36.7	11	X24
17.41	71.2	0.62	3.56	-	-	6.7	2	30.0	9	63.3	19	-	-	X25
27.53	63.2	0.87	3.16	-	-	30.0	9	23.3	7	46.7	14	-	-	X26
24.23	69.82	0.84	3.49	0.5		16.2		26.2		47.6		9.5		المعدل العام

المصدر: الجدول من أعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية.

يتضح من الجدول ذي الرقم (٥) أن هناك درجة انسجام متوسطة الأهمية لإجابات المديرين المبحوثين على فقرات خاصية الاعتماد على الشبكة (X20-X26) إذ بلغت (57.1%) (اتفق بشدة، اتفق) وهذا يدل على اتجاه آراء الأفراد المبحوثين نحو القطب الايجابي بالاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي، في حين بلغت درجة عدم الانسجام مع فقرات خاصية الاعتماد على الشبكة (16.7%) (لا اتفق، لا اتفق بشدة)، أما فيما يتعلق

بنسبة الإجابات المحايدة لإفراد عينة البحث على فقرات هذه الخاصية فقد بلغت (26.2٪)، وعزز تلك الفقرات قيمة الوسط الحسابي (3.49) وهو أعلى من الوسط الحسابي الفرضي للمقياس (3) وبانحراف معياري ومعامل اختلاف (0.84) (24.23٪) على التوالي، وقد بلغت نسبة الاستجابة إلى مساحة المقياس (69.82٪) وهذا يدل على ان مستوى إدراك المبحوثين لفقرات خاصية الاعتماد على الشبكة قد بلغ المستوى الثالث من مساحة المقياس المستخدم، إما ابرز الفقرات التي أسهمت في أغناء هذه خاصية هي الفقرة (X24) والتي بلغت نسبتها (73.4٪) إذ أشار المبحوثيون بأن المعمل يدرك الدور المهم لمتخصصي التجهيز في تقليص الوقت اللازم لتجهيز المعمل باحتياجاته من المواد. يدعمها وسط حسابي (4.00) وانحراف معياري (0.98) ونسبة استجابة إلى مساحة المقياس المستخدم (80٪) ومعامل اختلاف (24.5٪)، وتلتقي هذه النتيجة مع دراسة (Christopher, et.al) والتي أكد فيها على الشركات الصناعية يمكن ان تحقق مستويات عالية من الاستجابة للزبائن من خلال العمل الوثيق مع المجهزين المتخصصين [59].

تأسيساً على ما تقدم يمكن القول إن الفرضية الأولى للبحث قد تحققت على مستوى المعمل المبحوث.

ثانياً: تحديد مدى تباين استجابة المدراء في المعمل المبحوث لخصائص سلسلة التجهيز الفعالة بهدف تحديد مدى تباين استجابة المدراء في المعمل المبحوث لخصائص سلسلة التجهيز الفعالة تم استخدام المختبر الإحصائي (T) T-test لغرض احتساب قيمة (T) ومقارنتها بالقيمة الجدولية لها لتحديد درجة معنويتها، وقد أعدّ الجدول ذو الرقم (٦) لهذا الغرض.

الجدول (٦)  
نتائج الاختبار الإحصائي (T) لإجابات الأفراد المبحوثين على متغيرات خصائص  
سلسلة التجهيز الفعالة في المعمل المبحوث

النسبة المئوية لاستجابة المدراء في المعمل المبحوث لكل خاصية <sup>(*)</sup>	اختبار (T)	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	حجم العينة	المتغيرات	خصائص سلسلة التجهيز الفعالة
7 / 7 = 100 %	4.25*	0.94	3.73	30	X1	التحسس للمسوق
	2.26*	0.96	3.40	30	X2	
	5.22*	0.87	3.83	30	X3	
	6.92*	0.76	3.96	30	X4	
	4.26*	0.77	3.60	30	X5	
	5.00*	0.91	3.83	30	X6	
	4.25*	0.94	3.73	30	X7	
5 / 6 = 83 %	4.87*	0.97	3.86	30	X8	سلسلة التجهيز الافتراضية
	5.11*	0.78	3.73	30	X9	
	3.67*	0.89	3.60	30	X10	
	1.36 <sup>n.s</sup>	0.93	3.23	30	X11	
	5.34*	0.92	3.90	30	X12	
	3.52*	0.93	3.60	30	X13	
4 / 6 = 66 %	3.50*	0.73	3.46	30	X14	تكامل العملية
	4.28*	0.80	3.63	30	X15	
	1.49 <sup>n.s</sup>	0.98	3.26	30	X16	
	3.88*	0.98	3.70	30	X17	
	4.63*	0.98	3.83	30	X18	
	1.14 <sup>n.s</sup>	0.96	3.20	30	X19	
4 / 7 = 57 %	4.08*	0.85	3.63	30	X20	الاعتماد على الشبكة
	1.18 <sup>n.s</sup>	0.92	3.20	30	X21	
	1.15 <sup>n.s</sup>	0.79	3.16	30	X22	
	4.62*	0.86	3.73	30	X23	
	5.57*	0.98	4.00	30	X24	
	4.95*	0.62	3.56	30	X25	
	1.04 <sup>n.s</sup>	0.87	3.16	30	X26	

المصدر: الجدول من أعداد الباحث اعتماداً على نتائج الحاسبة  $P \leq 0.05$ , n. s: not significant

(\*) النسبة المئوية لاستجابة المدراء في المعمل المبحوث لكل خاصية = عدد المتغيرات الفرعية ذات  
قيمة (T) المعنوية لكل خاصية / عدد المتغيرات الفرعية لكل خاصية  $\times 100$

يظهر الجدول (6) نتائج المختبر الإحصائي (T) لإجابات الأفراد المبحوثين على متغيرات خصائص سلسلة التجهيز الفعّالة في المعمل المبحوث، وأتضح أن المتغيرات الفرعية ضمن خاصية التحسس للسوق حققت نسبة استجابة (توافق) قدره (100٪)، إذ كانت قيم (t) المحسوبة لجميع متغيرات هذه الخاصية معنوية، أي قيم (t) المحسوبة لهذه المتغيرات أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.69) عند مستوى معنوية (0.05) وحجم عينة (30). أما المتغيرات ضمن خاصية سلسلة التجهيز الافتراضية فقد حققت نسبة استجابة (توافق) قدره (83٪)، إذ كانت جميع قيم (t) المحسوبة لهذه الخاصية معنوية باستثناء قيمة المتغير (X11) كانت غير معنوية. وحققت المتغيرات ضمن خاصية تكامل العملية نسبة استجابة (توافق) قدره (66٪)، إذ كانت قيم (t) المحسوبة للمتغيرات (X14)، (X15)، (X17)، (X18) كانت قيم معنوية، بينما قيم (t) المحسوبة للمتغيرات (X16)، (X19) كانت غير معنوية. وحققت المتغيرات ضمن خاصية الاعتماد على الشبكة نسبة استجابة (توافق) قدره (57٪)، إذ كانت جميع قيم (t) المحسوبة لهذه الخاصية معنوية باستثناء قيم المتغيرات (X21)، (X22)، (X26) كانت غير معنوية،

وبذلك يمكن القول بان المدراء في المعمل المبحوث يتباينون في استجابتهم لخصائص سلسلة التجهيز الفعّالة، وان معدل النسبة المئوية للاستجابة بلغ (76.5٪). تأسيساً على ما تقدم تقبل الفرضية الثانية للبحث.

## المبحث الرابع: الاستنتاجات والمقترحات

### أولاً: الاستنتاجات

١. تتوافر في بيئة المعمل المبحوث جميع خصائص سلسلة التجهيز الفعّالة المعتمدة في البحث على وفق وجهات نظر اغلب الأفراد المبحوثين.
٢. حققت خاصية التحسس للسوق أعلى نسبة اتفاق من الأفراد المبحوثين في المعمل المبحوث، إذ تركزت اغلب إجابات المبحوثين بالموافقة على ان المعمل يستخدم موظفي المبيعات لتحديد ومعرفة ما يفضله الزبائن، فضلاً عن ان المعمل لديه فرق من المستكشفين تعمل على معرفة وتحديد ميول (اتجاهات) وحاجات الزبائن.
٣. حققت خاصية الاعتماد على الشبكة أدنى نسبة اتفاق من قبل الأفراد المبحوثين في المعمل المبحوث، إذ تركزت اغلب إجابات المبحوثين بالموافقة على ان المعمل يدرك الدور المهم لمتخصصي التجهيز في تقليص الوقت اللازم لتجهيز المعمل باحتياجاته من المواد، فضلاً عن ان اعتماد المعمل على تجهيزه يزيد من قدرته على الاستجابة السريعة لطلب السوق.
٤. حققت خاصية التحسس للسوق أعلى نسبة استجابة للمبحوثين إلى مساحة المقياس المعتمد في البحث، بينما حققت خاصية الاعتماد على الشبكة اقل نسبة استجابة إلى مساحة المقياس.
٥. أظهرت نتائج المختبر الإحصائي ( T-test ) بان المدراء في المعمل المبحوث قد استجابوا للمتغيرات الأساسية للبحث والتي تمثل خصائص سلسلة التجهيز الفعّالة ولكن بنسب متباينة، إذ حققوا نسبة استجابة ممتازة مع خاصية التحسس للسوق، وحققوا نسبة استجابة جيد جداً مع خاصية سلسلة التجهيز الافتراضية، فيما حققوا نسبة استجابة متوسطة مع خاصية تكامل العملية، في حين حققوا نسبة استجابة مقبولة مع خاصية الاعتماد على الشبكة.

### ثانياً: المقترحات

١. على إدارة المعمل المبحوث زيادة الاهتمام بخاصية الاعتماد على الشبكة التي حصلت على أدنى نسبة اتفاق من قبل المبحوثين وذلك بهدف الوصول إلى أفضل استجابة لاحتياجات السوق.

٢. ضرورة استفادة إدارة المعمل المبحوث من تجارب الشركات والمعامل المماثلة في ممارستها لخصائص سلسلة التجهيز الفعّالة مع مراعاة الفوارق في المهام والواجبات والتخصصات التي تميز كل جانب.
٣. التأكيد على إدارة المعمل المبحوث بضرورة الاهتمام ببيانات نقاط البيع وتحليلها بشكل يومي بهدف تحديد ومعرفة متطلبات الزبائن.
٤. ضرورة التركيز على اعتماد المعايير التنافسية الصحيحة من إدارة المعمل في اختيار المجهزين وهي (الكلفة، الجودة وسرعة التسليم ) مع التركيز الإضافي على سرعة التسليم كمعيار أساسي وذلك لتلبية الطلب المحلي على منتجات المعمل.
٥. التأكيد على ضرورة بناء علاقات طويلة الأمد مع المجهزين والاتجاه نحو إقامة علاقات الشراكة معهم ضماناً لموثوقية التجهيز والتعاون المشترك والدائم معهم.
٦. زيادة اعتماد إدارة المعمل المبحوث لتقانة المعلومات لما لها من دور في تسهيل انجاز العمليات الخاصة بالإعمال التجهيز المتعلقة بالمواد الأولية.
٧. قيام إدارة المعمل المبحوث بتشكيل فرق عمل خاصة تتولى دراسة المشكلات التي تحول دون تطبيق خصائص سلسلة التجهيز الفعّالة، فضلاً عن اقتراح الحلول المناسبة لها.

---

## References

- [1] Vorst, Jack G.A.J. van der and Dijk, Stephan J. van and Beulens, Adrie J.M. (2001), Leagile supply chain design in the food industry - using decoupling points in an inflexible poultry supply chain with high demand uncertainty-, International Journal on Logistics Management, Vol.12, No.2., <http://www.ldi.wur.nl>, p 3.□
- [2] Iskanius, Päivi (2006), An Agile Supply Chain for A Project – Oriented Steel Product Network, Academic Dissertation presented with the assent of the Faculty of Technology, University of Oulu., <http://herkules.oulu.fi>, p 105.
- [3] Christopher, Martin and Lawson, Robert and Peck, Helen (2009), Creating Agile Supply Chains in The Fashion Industry., <http://martin-christopher.info/wp-content/uploads/2009/12.pdf>, p10.
- [4] Daugnoraite, Laura and Slaitas, Kestutis (2010), Strategy for the Reverse Supply Chain: Applicability of the Lean and the Agile Concepts, Master's thesis within International Logistics and Supply Chain Management, Business School, Jönköping University, <http://hj.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:321961>, p 24.
- [5] Hansson, Maria (2011), What impact has a fast fashion strategy on fashion companies' supply chain management? Master thesis in International Marketing, Halmstad University, <http://hh.diva-portal.org>, p 13.
- [6] Somuyiwa, A. O., and Adebayo, I. T., and Akanbi, T. A. (2011), Supply Chain Performance: An Agile Supply Chain Driven by Information System (Is) Capabilities, British Journal
-

- 
- of Arts and Social Sciences, Vol.1 No.2, [http://www.bjournal.co.uk/paper/\\_/BJASS\\_01\\_02\\_06.pdf](http://www.bjournal.co.uk/paper/_/BJASS_01_02_06.pdf), p 129.
- [7] Jassbi J. and Seyedhosseini S.M. and Pilevari N. (2010), An Adaptive Neuro Fuzzy Inference System for Supply chain Agility Evaluation, International Journal of Industrial Engineering & Production Research, Volume 20, Number 4, [http://www.sid.ir/en/VEWSSID/J\\_pdf/120820100402.pdf](http://www.sid.ir/en/VEWSSID/J_pdf/120820100402.pdf), p 187.
- [8] Ambe I. M. and Badenhorst-Weiss J. A. (2010), Strategic supply chain framework for the automotive industry, African Journal of Business Management Vol.4 (10), <http://academicjournals.org>, p 213.
- [9] Khalili-Damghani, Kaveh and Taghavifard, Mohammad and Olfat, Laya and Feizi, Kamran (2011), A hybrid approach based on fuzzy DEA and simulation to measure the efficiency of agility in supply chain: real case of dairy industry, International Journal of Management Science and Engineering Management,6(3), <http://www.ijmsem.org>, p 164.
- [10] El-Tawy, Nesrine and Gallea, David (2010), Buyer-Supplier Partnership in Agile Supply chains: A conceptual View, European, Mediterranean & Middle Eastern Conference on Information Systems, Abu Dhabi, UAE, <http://www.iseing.org>, p 6.
- [11] Lin, Ching-Torng and Chiu, Hero and Chu, Po-Young (2006), Agility index in the supply chain, International Journal of Production Economics 100, <http://isc.mdu.edu.tw/isc/bulletin/document/dim.pdf>, p 286.
-

- 
- [12] Eshlaghy, Abbas Toloie and Ghatari, Ali Rajabzadeh and Nikoomaram, Hashem and Zandhessami, Hessam (2009), Process Based Agile Supply Chain Model According to BPR and IDEF 3.0 Concepts, Contemporary Engineering Sciences, Vol.2, No.3, <http://www.m-hikari.com/ces/ces2009/ces1-4-2009.pdf>, p 129.
- [13] Source [4]. P 23.
- [14] Rafeie rad, Davood and Amiri, Maghsoud and Gardeshi, Masoumeh and Moradi, Javad Siahkali (2011), Application of factor analysis for agile supply chain classification: A case study on the Iranian automotive parts supplier (SAPKO), Management Science Letters 1, [http://www.growingscience.com/msl/Vol1/msl\\_2011\\_40.pdf](http://www.growingscience.com/msl/Vol1/msl_2011_40.pdf), p 458.
- [15] Azevedo, Susana G. and Carvalho, Helena and Cruz-Machado V. (2012), Proposal of a Conceptual Model to Analyse the Influence of LARG Practices on Manufacturing Supply Chain Performance, Journal of Modern Accounting and Auditing, Vol. 8, No. 2, <http://davidpublishing.org/Download/?id=4279>, p 175.
- [16] Source [2]. P 102.
- [17] Source [10]. P 7.
- [18] Motadel, Mohamadreza and Toloie-Eshlaghy, Abbas and Halvachi-Zadeh, Delnaz (2011), Assessment of Supply Chain Agility in the Automotive Industry of Tehran, European Journal of Scientific Research, Vol.61. No.2, [http://www.eurojournals.com/EJSR61\\_2\\_04.pdf](http://www.eurojournals.com/EJSR61_2_04.pdf), p 211.
- [19] Wu, Chong and Barnes, David (2011), A literature review of decision-making models and approaches for partner selection in agile supply chains, Journal of Purchasing & Supply

- 
- Management.17,<http://www.sciencedirect.com...www.IVSL.org>, p 256.
- [20] Dües, Christina Maria and Tan, Kim Hua and Lim, Ming (2011), Green as the New Lean: How to Use Lean Practices as a Catalyst to Greening Your Supply Chain, Journal of Cleaner Production, doi: 10.1016/j.jclepro.2011.12.023, December, <http://eprints.aston.ac.uk>, p 6-7.
- [21] Duarte, Susana and Cruz- Machado V. (2011), Manufacturing paradigms in Supply Chain Management, International Journal of Management Science and Engineering Management, 6(5), <http://www.ijmsem.org>, p 337-338.
- [22] Ranganathan, Hariram Vedapatti and Premkumar, Harishkumar Rajuvadani (2012), Improving Supply Chain Performance through Lean and Green –A study at Volvo Group India and Sweden, <http://mdh.diva-portal.org>, p 54- 55.
- [23] Source [15]. P 177-178.
- [24] Source [1].
- [25] Sweeney, Edward (2004), Lean and Agile Supply Chains: Jargon or Action? Journal of the National Institute for Transport and Logistics, Vol. 7, No. 1, <http://arrow.dit.ie/cgi/viewcontent.cgi?article=1019>, p 18.
- [26] Xu, Xin (2006), To Be Lean or Agile in Supermarket Retail Industry: A Case Study on Sainsburys, A dissertation presented in part consideration for the degree of MSc Operations Management, University of Nottingham, <http://edissertations.nottingham.ac.uk/437/1/06MSceex3pdf>, p 31.
- [27] Christopher, Martin (2009), The Agile Supply Chain: Competing in Volatile Markets, <http://citeseerx.ist.psu.edu.www.IVSL.org>, p 3.
-

- 
- [28] Pesonen, Julius (2010), Strategic Agility in Production Networks, Master of Science Thesis, faculty of automation, mechanical and materials engineering, Tampere University of Technology, <http://dspace.cc.tut.fi>, p 24.
- [29] Qrunfleh, Sufian M. (2010), Alignment of Information Systems with Supply Chains: Impacts on Supply Chain Performance and Organizational Performance, Dissertation in Manufacturing Management, University of Toledo, <http://etd.ohiolink.edu>, p 16.
- [30] Source [1].
- [31] Ngwainbi, Muh Frederick (2008), A Framework Supporting the Design of a Lean-Agile Supply Chain towards Improving Logistics Performance, Master Thesis, School of Innovation, Design and Engineering, Mälardalen University, <http://ntnu.diva-portal.org>, p 42.
- [32] Source [5].
- [33] Source [3].
- [34] Zheng, Cheng Shuo (2010), Leanness and Agility: Connection or Contradiction? “An Exploratory Study Concerning the Integration of Lean and Agile”, Master Thesis, Faculty of Economics and Business Administration, Tilburg University, Netherlands, <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=113560>, p 22.
- [35] Source [4]. P 23.
- [36] Source [2].
- [37] Source [27].
- [38] Source [26]. P 32-33.
- [39] Source [3].
- [40] Source [5]. P 14.
- [41] Source [25].

- 
- [42] Mavengere, Nicholas Blessing (2009), Strategic agility of supply chains, Master Thesis in International Management of Information Technology, Tilburg University, <http://www.fimcp.fi>, p 10.
- [43] Santos, Fernando César Almada and Fogaça, Diego Rorato and de Souza, Rafael Querino and Toledo, Raul Costa Marinho (2012), Cultural Dimensions of Agile Supply Chain Management, <http://www.Pomsmeetings.org>, p 7. □
- [44] Source [1].
- [45] Pesonen, Julius (2010), Strategic Agility in Production Networks, Master of Science Thesis, faculty of automation, mechanical and materials engineering, Tampere University of Technology, <http://dspace.cc.tut.fi>, p 24.
- [46] Source [6].
- [47] Source [27]. P 4.
- [48] Source [42]. P 11.
- [49] Source [29].
- [50] Source [31]. P 43.
- [51] Source [4].
- [52] Source [43]. □
- [53] Source [3]. P 11
- [54] Source [34]. P 24.
- [55] Mirkhan, Khaled Hamad Amin (2003), The relationship between cognitive methods and intellectual capital and their impact on strategic orientation, an analytical study of the opinions of a sample of managers of private sector companies in the city of Mosul, PhD thesis, College of Management and Economics, Al-Mustansiriya University, Iraq, p 129.
- [56] Source [3].
-

---

[57] Source [ 25].

[58] Source [6].

[59] Source [ 3]. P 11.