

استعمال التقنيات الحديثة في ترشيح سلسلة التجهيز
دراسة استطلاعية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية/بغداد

*Using of Modern Techniques in Learning Supply Chain
(An Exploratory Study in an Industrial Organization)*

الباحثة: افراح مثنى احمد
الكلية التقنية الادارية / بغداد
Afrach Muthanna Ahmed
Technical College of
Management / Baghdad
afrah.muthana@yahoo.com

أ.م.د. صفاء جواد عبد الحسين
الكلية التقنية الادارية / بغداد
Asst. Prof. Dr. Safaa Jawad
Abdulhussein
Technical College of
Management / Baghdad
Safa.alsaaty@gmail.com

معلومات البحث:

- تاريخ الاستلام: 08-01-2021
- تاريخ ارسال : 15-01-2021
التعديلات
- تاريخ قبول: 17 - 01-2021
النشر

المستخلص

تهدف الدراسة الى كيفية تحديد مستوى التقنيات المستخدمة في الشركة العامة لصناعات الكهرباء في ترشيح سلسلة التجهيز التي تسعى الى تلبية احتياجات الزبائن. والتي تمكن الشركة من البقاء والنمو ولاسيما في اطار المنافسة المتزايدة فلا بد لها من تطوير او التحديث في نظام انتاجها بما يتلائم مع بيئة الاعمال. جاءت هذه الدراسة لمعالجة المشكلة التي تعاني منها الشركة وهي ضرورة مواكبة التغييرات التكنولوجية وقدرتها على اقتناء التقنيات الحديثة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في جمع البيانات والمعلومات اللازمة للتقنيات الحديثة وترشيح سلسلة التجهيز في الجانب العملي، ويتكون مجتمع الدراسة من (106) مدير ورئيس قسم وأخذت عينة قصدية بلغت (90) مفردة من مختلف الأختصاصات (الادارية والهندسية والفنية) بنسبة (84%) جرى تحليل النتائج باعتماد البرنامج الاحصائي (SSPS V.25)، وأظهرت نتائج الدراسة إن إدارة الشركة تتبنى التقنيات الحديثة في العمليات الإنتاجية ولكن ليس بالمستوى المطلوب وذلك بسبب تقادم المكنات والمعدات والآليات التي تستعمل في الشركة

الكلمات المفتاحية: التقنيات الحديثة, ترشيح سلسلة التجهيز, تقنية الشراء, تقنية الانتاج, تقنية التخزين, تقنية التسويق

Abstract:

The study aims to determine the level of techniques used in the State Company for Electrical Industries to optimize the supply chain that seeks to meet the needs and requirements of customers. In order for the company to survive and grow, especially in light of the increasing competition, it must develop or update its production system in line with the business environment, This study came to address the problem faced by the State Company for Electrical Industries, . The study relied on the descriptive and analytical approach in surveying the opinions of the study sample members in the General Company for Electrical Industries in collecting data and information needed for modern technologies and streamlining the supply chain in the practical aspect. Various specializations (administrative, engineering and technical) by (84%), the results were analyzed with the adoption of the statistical program SSPS V.25). And that the company's management gives attention to streamlining the supply chain and is interested in maintaining the level of performance of its production operations by following the necessary procedures and instructions in order to reduce the negative effects on production processes to the maximum extent possible

Key words: Modern Techniques, Learning Supply Chain

المقدمة

يعد التطور التقني المتسارع من سمة العصر الحديث وتزداد الصعوبة والتحدي امام الشركات الصناعية في مواكبة هذه التقنيات والتكنولوجيا الحديثة وإدخالها في نشاطاتها وعملياتها التي تسهم بدرجة كبيرة في تقديم منتجات بجودة عالية وتكلفة اقل عندما تستعمل في ترشيح سلسلة التجهيز وتمكنها من البقاء والاستمرار وزيادة اسهمها في السوق والتي تعتبر الشريان الرئيسي لديناميكية واستمرارية اي منظمة لانها تعزز قدرتها على سرعة الاستجابة لزيائنها وتسليم المنتجات الى الزبون بأسرع وقت ممكن وزيادة المرونة في استعمال الموارد كي تتلائم مع متطلبات العمليات الانتاجية ومواجهة المنافسين، ويعد ادخال التقنيات الحديثة في الشركة من اهم المرتكزات الاساسية التي تسهم في ترشيح سلسلة التجهيز لينعكس ذلك ايجاباً في تعزيز قدرة الشركة على كيفية الاستجابة نحو التغيرات التي تحصل في بيئة الاعمال وخاصة الغير متوقعة فضلاً عن امتلاكها المرونة العالية في تقديم منتجات تنافس الموجودة في السوق العراقية. ولغرض بلوغ اهداف الرسالة تضمنت اربعة فصول تناول الفصل الاول منهجية البحث وبعض الدراسات السابقة وتناول الفصل الثاني الجانب النظري للرسالة حيث تضمن الفصل الثالث الجانب العملي واخيراً تضمن الفصل الرابع الاستنتاجات والتوصيات التي تخص الرسالة

المبحث الأول : منهجية البحث

أولاً : مشكلة الدراسة

تواجه المنظمات الصناعية في العراق ومنها الشركة العامة للصناعات الكهربائية مشكلة التطورات السريعة في التكنولوجيا وخاصة بي البيئات الصناعية مما ينبغي على الشركة إدخال التقنيات الحديثة في عمليات الشراء والانتاج والتخزين والتسويق الذي ينعكس على ادائها في تقديم منتجات بجودة عالية وكلفة أقل مقابل المنافسين، وجاءت هذه الدراسة لتحديد المشكلة التي تعاني منها الشركة في ضرورة مواكبة التطورات التكنولوجية وقدرتها على إقتناء التقنيات الحديثة. وتتمحور مشكلة الدراسة في تحديد قدرة الشركة العامة للصناعات الكهربائية على إقتناء التقنيات الحديثة في مجال (تقنيات الشراء، تقنيات الانتاج، تقنيات التخزين، تقنيات التسويق) وإمكانية إستعمالها في ترشيح سلسلة التجهيز عن طريق (ترشيح الشراء، ترشيح الانتاج، ترشيح التخزين، ترشيح النقل) والذي يمكن الشركة من رفع قدرتها التنافسية في تقديم افضل المنتجات

ويمكن بلورة مشكلة هذه الدراسة بعدد تساؤلات:-

1- مامستوى التقنية الموجودة في الشركة وهل تسعى الشركة لاستعمال التقنيات الحديثة من أجل ترشيح سلسلة التجهيز؟

2- هل تمتلك الشركة الامكانيات اللازمة في الحصول على هذه التقنيات وهل توجد علاقة ارتباط وتأثير بين التقنيات الحديثة وترشيح سلسلة التجهيز؟

ثانياً : أهداف الدراسة

هناك عدة اهداف تسعى الدراسة الى تحقيقها في ضوء مشكلة الدراسة وتساؤلاتها وتتمثل بالآتي:-

1. التعرف على مستوى التقنيات المستعملة واختيار انواع التقنيات التي تحتاجها المنظمة في سلسلة التجهيز.

2. معرفة الامكانيات المادية المتوفرة ومعرفة وجود نوع العلاقة بين التقنيات الحديثة وترشيح سلسلة التجهيز.

ثالثاً : أهمية الدراسة

يمكن تمثيل أهمية البحث من خلال الآتي :

1. تعمل على تعزيز الطاقة الانتاجية وزيادة إهتمام الشركة باحتياجات التقنيات الحديثة وترشيح سلسلة التجهيز التي تساهم في مواكبة التطورات التكنولوجية وتلبية احتياجات الزبائن
2. تركز الدراسة على ازالة الهدر وتقليل الوقت والجهد وتقديم طرق جديدة وادخالها في العمليات الصناعية لتجنب ارتفاع الكلف بكافة مراحل سلسلة التجهيز.
3. تشجع هذه الدراسة على إدخال التقنيات الحديثة في الشركة للعمل في تطوير وتحسين الواقع العملي نحو الأفضل، كونها تعطي أهمية لبيئة العمل والمجتمع.

رابعاً : فرضيات الدراسة

إن فرضيات الدراسة تنطلق من فرضيتين أساسيتين مفادهما:-

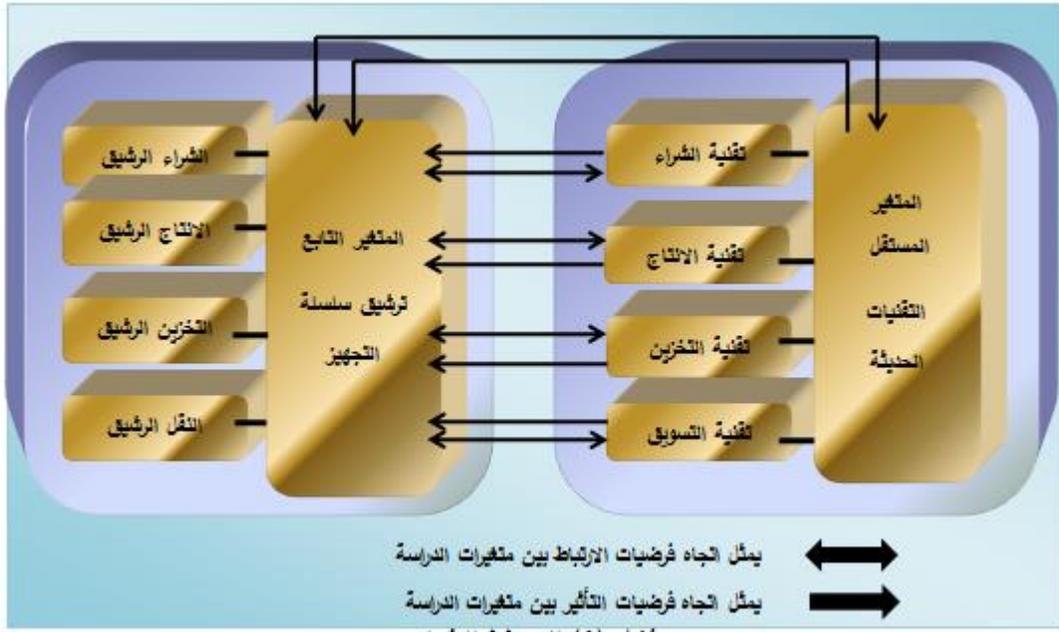
الفرضية الرئيسية الاولى

توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التقنيات الحديثة وأبعادها و ترشيح سلسلة التجهيز في الشركة العامة للصناعات الكهربائية:-

الفرضية الرئيسية الثانية

يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتقنيات الحديثة وأبعادها في ترشيح سلسلة التجهيز في الشركة العامة لصناعات الكهربائية:-

خامساً: المخطط الافتراضي للدراسة:-



شكل (1) المخطط الافتراضي

2- الاطار التطبيقي: تم الاعتماد على مجموعة من

المصادر العربية والأجنبية لتحديد أبعاد متغيرات الدراسة وبناء الاستبانة جمع وتحليل البيانات التي تم الحصول عليها من خلال الأدوات الآتية:-

أ- **الاستبانة:** تم إستخدامها في جمع البيانات لمتغيرات الدراسة الحالية التي تتمثل بالمتغير المستقل التقنيات الحديثة والمتغير التابع ترشيق سلسلة التجهيز وتم تحليل البيانات بواسطة برنامج (SSPS V.25).

ب- **الملاحظة والمقابلات الشخصية:** تم إجراء المقابلات مع مدراء ومسؤولي الأقسام الإدارية والهندسية والفنية من خلال الزيارات الميدانية المستمرة للباحثة في الشركة للتعرف على المشكلات وتشخيصها وجمع البيانات بشكل صحيح، وأيضاً من خلال الملاحظة المباشرة للعمل في الشركة لسير العمل لتحركات العاملين بين الأقسام ومراكز العمل الإنتاجية

ت- **السجلات والوثائق الرسمية:** جمعت البيانات والمعلومات اللازمة عن الشركة والبيانات التي تتعلق بالمدراء ورؤساء الأقسام لمعرفة العدد الحالي الموجود في الشركة من أجل تحديد عينة الدراسة من قبل الباحثة لتوزيع الاستمارات عليهم.

تاسعاً: مجتمع وعينة الدراسة

تم اختيار الشركة العامة لصناعات الكهربائية موقعاً للدراسة، لأنها تعد من الصناعات المنتجة في العراق، وخاصته معمل المحولات وكون المعمل له اهمية كبيرة في انتاج وتوزيع المحولات الى الاسواق العراقية التي تساهم

سادساً: حدود الدراسة

1- **الحدود المكانية:** الشركة العامة للصناعات الكهربائية.

2- **الحدود الزمانية:** امتدت الحدود الزمانية للدراسة فترة المعاشة والمقابلات وتوزيع الاستبانة واسترجاعها في معمل الشركة العامة لصناعات الكهربائية من (2020/7/4 لغاية 2020/9/1) في الجانب العملي للدراسة.

3- **الحدود البشرية:** تمثلت في مدراء الشركة (الإدارة العليا) ورؤساء الأقسام ومدراء المصانع والمعامل في الشركة العامة للصناعات الكهربائية من الأختصاصات (الإدارية والهندسية والفنية).

سابعاً: منهج الدراسة

أعتمدت الباحثة في دراستها على المنهج الاستطلاعي المبني على استطلاع آراء افراد عينة الدراسة في الشركة العامة لصناعات الكهربائية حول متغيرات الدراسة وفقاً لفقرات الاستبانة الموزعة عليهم.

ثامناً: مصادر وأساليب جمع البيانات والمعلومات للدراسة أعتمدت الباحثة في دراستها في جمع البيانات من خلال عدد من المصادر وتحليلها للوصول الى النتائج النهائية للدراسة وعلى ما يأتي:-

1- **الاطار النظري:** تم الاعتماد على مجموعة المصادر العلمية العربية والأجنبية من كتب ودوريات ورسائل وأطاريح جامعية وبحوث ذات علاقة بطبيعة الدراسة في كتابة البحث وشبكة المعلومات العالمية (الأنترنت) لجمع البيانات والمعلومات اللازمة عن متغيرات الدراسة.

8. اختبار علاقة الارتباط بطريقة بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) لقياس معامل الارتباط فيما بينهما ونوع العلاقة بين المتغيرات.
9. اختبار (T) يستخدم لاختبار معنوية معامل الارتباط ومعرفة العلاقة بين المتغيرات المستقلة.
10. اختبار (F) يستخدم لاختبار معنوية معامل الانحدار والتأثير.
11. معامل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression Coefficient) لقياس تأثير المتغيرات المستقلة.
12. معامل التحديد (R^2) (Coefficient Of Determination) نسبة تفسير المتغير المستقل للمتغير التابع.

في تلبية حاجة المجتمع، ويمثل المجتمع جميع المدراء ورؤساء الاقسام في الشركة وعددهم (106) وأخذت عينة قصدية عددها (90) مدير ورئيس قسم من مختلف الأختصاصات بنسبة (89.9%) من المجتمع وزعت عليهم الاستبانة وأسترجعت منها (80)صالحة لتحليل الاستبانة بنسبة أسترجاع (88.8%)

عاشراً: الأساليب الإحصائية المعتمدة في تحليل البيانات

أعتمدت الأساليب الإحصائية في إستخراج النتائج في الجانب العملي باستعمال برنامج (SPSS V.25) وبرنامج (Excel 2010) كما يلي:-

1. اختبار التوزيع الطبيعي (Normality) لمتغيرات الدراسة من خلال مقياسي -Skewness (Kurtosis).
2. اختبار التوزيع الخطي المتعدد (Multicollinarity)، من أجل التأكد من ضعف العلاقات بين أبعاد المتغير المستقل في مقياس الدراسة من خلال مقياسي VIF (and Tolerance).
3. اختبار الثبات (Reliability)، لمقياس الدراسة مقياس الدراسة من خلال مقياس (Cronbach's Alpha).
4. النسب المئوية (Percentages) لوصف البيانات المتعلقة باختيار عينة البحث.
5. الوسط الحسابي الموزون (Mean) لتشخيص إجابات عينة البحث بمقارنته بالوسط الفرضي.
6. الانحراف المعياري (Standard deviation) من أجل التعرف على مدى تجانس الإجابات.
7. معامل الأختلاف من أجل التعرف على الأختلاف لفقرات المقياس لكل بعد.

المبحث الثاني : الجانب النظري

أولاً: مفهوم التقنيات الحديثة

اشار (Cominetti & Facchinei,2010:145) ان techniques تعرف ب(Techno) حيث تعني الفن و الحرفة وتعني (logia) الدراسة و العلم. أما على الصعيد العملي تعني التطبيقات العملية للعلم والمعرفة في جميع المجالات. و بناء على هذا تشمل التقنية أيضاً استخدام الادوات والآلات والمواد والاساليب ومصادر الطاقة التي تيسر العمليات الانتاجية والتي تركز على استخدام وسائل الاتصالات الحديثة ومعالجة البيانات وخاصة تقنية الالكترونيات. حيث تطورت التقنيات التي تساعد في سرعة النقل وتقليل الوقت والجهود والتكاليف في كل مرحلة من مراحل سلسلة التجهيز

الجدول(1): وجهات نظر الكتاب والباحثين في مفهوم وتعريف التقنيات الحديثة

ت	الكاتب	المفهوم او التعريف
1	(Saeid et all:2013:131)	احد فروع المعرفة التي تعمل على انشاء الوسائل التقنية والتي يمكن استخدامها وربطها مع الحياة حيث تركز على مجالات الصناعة والهندسة والعلوم التطبيقية
2	(Pradeep:2015:33)	تعتبر مسؤولة عن انشاء الموارد المفيدة التي تقوم بوضع كافة المعلومات التي يستخدمها الناس في مجالات حياتهم ولقد ادى تطور التقنية الى اكتشافات عديدة من شأنها تسهل الحياة وتوفر الكثير من الرفاهية
3	(ابو جليل واخرون:2016:8)	تلك الآلات والمعدات والاجهزة الحديثة والانظمة والبرامجيات التي لها دور كبير في تحسين اداء العمليات
4	(ناظر:2017:13)	تعتبر تطبيق للمعرفة والمهارات لتجهيز السلع والبضائع والتي تتضمن الادوات والآلات والطرق او بعض الاساليب التي تستخدم لتحويل الموارد الى عناصر
5	(Eltamaly&Abdealziz:2020:58)	سلسلة من الانظمة الرقمية التي تستخدم الربط الالكتروني او الشبكة الالكترونية بعمليات الاتصال وتبادل المعلومات لكي تستطيع من خلالها ادارة عملياتها وعلاقتها مع المستهلكين والموردين والموزعين الالكتروني

التركيز على جوانب معينة حسب وجهة نظر كل باحث، وتعرف الباحثة التقنيات الحديثة هي

مما ورد في الجدول(1) هناك العديد من المفاهيم والتعاريف للتقنيات الحديثة التي تختلف من خلال

ج- تقنية التخزين الحديثة: اشار(عريفات واخرون:2012:286)الى مجموعة من الاساليب العلمية والفعاليات المتبعة الهدف منها وضع سياسات خاصة باتخاذ القرار المناسب حول كمية الخزين سواء كانت مواد اولية او مواد شبه مصنعة . كما اكد (عليان:2015:40) بتقنية التخزين كافة الانشطة المتعلقة بوضع المواد المراد الاحتفاظ بها لفترة من الزمن قبل توزيعها واخراجها الى الاسواق والمحافظة عليها وفقا للطرق المناسبة لطبيعة كل صنف وتوفير وسائل الامن والسلامة في المخازن وصرف المواد والمستلزمات المختلفة الى جهات الاستخدام او الى العملاء وفقا للإجراءات النظامية المعتمدة.

د- تقنية التسويق الحديثة: استعمال الانترنت والوسائل الرقمية لتحقيق الاهداف التسويقية للشركات اي ان المسوقين يمكنهم ان يقوموا بنشر المعلومات عن المنتجات والخدمات وطرق تقديمها وتشكل مسالة البيع والشراء موقعا في غاية الاهمية لدى التجار الذين يسعون للتميز في اعمالهم وتجارتهم وتعد عملية التسويق مجموعة من عدة وسائل وطرق مختلفة لجذب الزبون نحو المنتج وخاصة في ظهور التكنولوجيات وهناك عدة طرق منها: (Chong et all:2016:154)

ثانياً: مفهوم ترشيق سلسلة التجهيز

اكد (Sandars, 2012:24-23) تشكل فلسفة الرشاقة أهمية كبيرة في الاعمال كونها تركز على ازالة الضياعات (الهدر) ومساعدة العديد من الشركات لكي تصبح قادرة على البقاء اطول فترة ممكنة ، ولأهمية الرشاقة فقد أمتدت الى سلسلة التجهيز لذا عرفت الرشاقة بأنها تحديد كل المنظمات التي ترتبط بتدفق المنتجات ، الخدمات ، الاموال والمعلومات من أدنى السلسلة الى اعلاها وبشكل تعاوني لتقليل الكلفة والهدر. كما ينظر (Myerson, 2012:1) الى أن ترشيق سلسلة التجهيز تشمل تكامل جميع الأنشطة الخارجية من اجل تلبية الطلبات الداخلية التي تؤدي عن طريق التعاقد مع الطرف الثالث (Third party) ، المجهزين ، شبكات التوزيع ومقدمي الخدمات وهذه الأنشطة تحدد ما هي متطلبات العمل التي يجب القيام بها وكيفية تلبية احتياجاتها للمضي قدما من اجل التوجه للعمل بها .واعطائها الاولوية لمعالجتها، ويوضح جدول(2) المفاهيم والتعاريف

مجموعة من الوسائل والمعدات الحديثة والانظمة الرقمية التي تعمل على التطوير المستمر للاعمال وبالتالي رفع كفاءة العمل وبدون اخطاء. اي تشمل جميع المعدات والتجهيزات والآلات واساليب انظمة التقنيات التي تعمل وفق انظمة الكترونية تعتبر هي الاحدث في انجاز الاعمال

أنواع التقنيات الحديثة في سلسلة التجهيز

اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة الممارسات (ابعاد جديدة) في التقنيات الحديثة والتي يمكن من خلالها ترشيق سلسلة التجهيز ومنها (تقنية الشراء, تقنية الانتاج, تقنية التخزين, تقنية التسويق) وعلى ماياتي:

أ- تقنية الشراء الحديثة: اكد(Shahid&Zafar:2017:74) ان تقنية الشراء تعتبر سجل لتلقي تنبيهات لجميع المناقصات والمشاريع المطروحة والوصول الى الوثائق والعقود عن طريق الانترنت. اي القيام بعمليات البيع والشراء للسلع والخدمات بين مؤسسات الاعمال او تجار التجزئة الكترونياً. اي انها تعتبر مزيج من استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عبر الوسائل الالكترونية لتحسين عمليات البيع والشراء وتطوير أنشطة سلسلة التجهيز. و اشار(Gauzelina & Bentza:2017:354). نوع من عمليات البيع والشراء ما بين المنتجين والمستهلكين او بين مؤسسات الاعمال ببعضهم البعض الكترونياً.

ب- تقنية الانتاج الحديثة: اكد Gobinath et all(2015:47) انت تقنية الانتاج هي نهج يقلل او يلغي من الأنشطة الغير مضيفة للقيمة ويركز على كفاءة وجودة المنتج كذلك تعتبر من احد الاهداف الاستراتيجية التي تسعى لتحسين الانتاجية وجعلها ذات قيمة عالية لدى المستهلكين كما اشار (Khlal et all:2014:48) عمل نظام بأدنى مستوى من المخزون وادنى مستوى من الهدر وادنى مساحة ويعتبر نظام دقيق لا يشتمل فقط على حل المشكلات وانما يسعى لتحقيق المرونة لخلق نظام متوازن يحقق سرعة وتدفق العمليات. وترى الباحثة بأن تقنية الانتاج هي التطوير المستمر في العمليات الصناعية بهدف تقليل استهلاك الموارد من خلال تقليل انواع الهدر والضياعات التي تحدث في عملية الانتاج.

جدول (2) بعض المفاهيم والتعاريف للباحثين والكتاب لترشيق سلسلة التجهيز

ت	الكاتب	المفاهيم والتعريف
1	(Agus&Hajinoor:2012:24)	مجموعة ادوات واساليب تهدف للقضاء على الهدر وبشكل مستمر في سلسلة التجهيز
2	(Merra&Chitramani:2015:67)	استراتيجية تستخدمها المنظمة لتقليل الكلف والوقت وزيادة الكفاءة وبالتالي تحسين العملية الانتاجية
3	(Rachid et al:2017:200)	يشير انها عملية للقضاء على جميع انواع الهدر لزيادة تدفق سلسلة التجهيز والتي تستخدمها الشركة لتقليل الكلف والاقوات وتحسين الكفاءة لتلبية احتياجات الزبائن
4	(Schroeder:2018:349)	عملية يتم من خلالها تحقيق التوازن الصحيح بين المخزون والنقل وتكلفة التصنيع حيث يتم استخدام ترشيق سلسلة التجهيز لتحقيق الاستخدام الفعال للموارد في ظل بيئة ديناميكية
5	(Slack:2018:219)	بأنها سلسلة تستند الى التزام المجهزين بالتحسين المستمر وتهدف الى تقليل الهدر والضياعات في عناصر الحواجز

مدخل للعمليات الذي يسعى لتلبية لسد الاحتياجات وبالجودة المطلوبة وبدون هدر ، كما ويعد نظام الانتاج الرشيق من أكبر الفرص لخفض التكاليف وتحسين الجودة . كما ذكر Reid & Sanders,2010:15) هي فلسفة متكاملة تستخدم مجموعة من التقنيات والادوات التي تركز على ازالة اشكال الهدر والضياعات والتخلص من الانشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج النهائي من خلال الاستعمال الفعال للموارد وعدم التذبذب وتحقيق اكبر قدر ممكن من المخرجات باستخدام اقل قدر ممكن من المدخلات مع مراعاة الحفاظ على الجودة العالية والتكاليف المنخفضة والمرونة وصولاً الى تحقيق الميزة التنافسية.

ج- التخزين الرشيق: أشار (Manzini:2012:2) الى القضاء على الخطوات التي لا تضيف القيمة والضياعات في عمليات تخزين المنتج وكذلك يشمل عدة وظائف منها تجديد المخزون- محطات الشحن- التقليل من المخزون الزائد والذي يتطلب مساحات اضافية. اي انه يعد من اهم النشاطات على صعيد المنظمات الصناعية والخدمية حيث يعتبر نشاط حيوي ويعتمد على نظم الانتاج وسلاسل التجهيز لتأثيرها الكبير على كلفة وجودة المنتجات وخدمة الزبون. واكد (Tostar & Karlsson;2008:6) الى ان الرشاقة استخدمت مع التخزين لتحسين عملياته والحفاظ على المخزون وتقليل العمليات

بناءً على ما ورد في الجدول (2) من تعريفات ترشيق سلسلة التجهيز، تعرف الباحثة ترشيق السلسلة بأنها استخدام مجموعة من الادوات والاساليب الهدف منها القضاء على الهدر مما يؤدي الى استمرار المنظمة بالأسواق لتعزيز الميزة التنافسية

1- ترشيق مكونات سلسلة التجهيز:

تتمثل من ترشيق اربع مكونات ومنها) الشراء الرشيق، الانتاج الرشيق، التخزين الرشيق، النقل الرشيق) حيث اعتمدت الباحثة هذه المكونات استناداً الى عده كتاب ومنها:

أ- الشراء الرشيق: يرى (Jacobs&Chase:2018:352-355) من خلال عمليات الشراء التي تتم عن طريق الشراء الالكتروني او الشراء الالي ، فالشراء الالكتروني يتم عن طريق اجراء الصفقات ، و المناقصات اوالمزادات التي تستخدم التطبيقات المعتمدة على الشبكة العالمية ، أما الشراء الالي فيتم عن طريق استخدام برامجيات والتي تقلل من تدخل العنصر البشري في مهام المشتريات المتعددة كما تحتاج الشركات لتحديد تدفق القيمة العالية وتدفع القيمة المستقبلية الاستراتيجية مع تقدم عملية الشراء ، كما يجب ان يكون هناك تدفق للمعلومات المتبادلة وسحب المنتجات او الخدمات اعتماداً على تلك المعلومات .

ب- الانتاج الرشيق: ركز (Jacobs & Chase,2018:359) ان الانتاج الرشيق هو

والقدرة، الكهروميكانيك، الطاقة المتجددة، المكيفات، مصنع المحولات، الأجهزة الالكترونية والاتصالات، والمولدات والجهد الفائق، المحركات والأجهزة المنزلية، المحركات الصناعية والمولدات الكهربائية، والمصنع (المغذي). وهي من احدى تشكيلات وزارة الصناعة والمعادن وتهتم بالجانب الصناعي وكذلك تسعى إلى رفد السوق العراقية بمختلف الأجهزة والمعدات الكهربائية وتجتهد في تقديم خدماتها إلى كل القطاعات وبشكل متخصص . وفي عام (2016) اندمجت مع شركة العز العامة التي تعد إحدى تشكيلات وزارة الصناعة والمعادن والتي أسست عام (1997)، وذلك لرفد السوق العراقية بمختلف الأجهزة الالكترونية، واصبحت بعد الاندماج تسمى بـ "الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية" وتسعى إلى رفد السوق العراقية بمختلف الأجهزة الكهربائية والالكترونية.

ثانياً: التوزيع الطبيعي للبيانات بين أبعاد متغيرات

الدراسة Normality

تم اجراء اختبار التوزيع الطبيعي باستخدام الطرائق الإحصائية التي تسمى اختبار الالتواء والتفرطح (Kurtosis & Skewness) بواسطة برنامج (SPSS V25)، وهناك نوعان من اختبار التوزيع الطبيعي وبقالـ (Hair et al, 2010: 71) هما التوزيع احادي المتغير والتوزيع متعدد المتغيرات، وأن القيمة المعيارية للتفرطح والالتواء (± 1.96) لذ يجب ان تقع ضمن نطاق المسموح به وهو (± 1.96) للتأكد من البيانات التي تم . وكما يوضح الجدول (3) اختبار التوزيع الطبيعي لأبعاد متغيرات الدراسة الآتي:-

التي لا تصيف قيمة والتقليل من المساحات المخزنية

د- النقل الرشيق: : اشار (Hezbon:2016:56) الى استخدام كافة البرامج الاساسية والاعمال الادارية والوظائف المؤتمتة لاختيار الوضع الامثل لكافة عمليات النقل الخاصة بالاستيراد والتصدير. حيث له دور محوري في السلسلة وكذلك في عمليات التصنيع فيما يتعلق بالكلفة والوقت والتسليم. وقد اكد (Manrodt et al:2005:3) على ان نشاط النقل يرتبط بالقيمة والزبائن وتعتبره المنظمة جزء استراتيجي من عملها وتبنت المنظمات النقل الرشيق للقضاء على الهدر. كذلك يرى (Hezbon:2016:27) بان النقل الرشيق يساهم وبشكل كبير في تسليم المواد والمنتجات للزبائن بالوقت والتاريخ المحدد كما يحسن من تقديم الخدمات للزبائن

المبحث الثالث : الجانب العملي

اولاً : نبذة عن الشركة العامة للصناعات الكهربائية*

تأسست الشركة العامة للصناعات الكهربائية عام (1967) إذ افتتحت رسمياً بتاريخ (1967/4/28)، وتقع جانب الرصافة من العاصمة بغداد في منطقة أوزيرية، حيث تمتلك الشركة مصانع متعددة(مصنع القابلات

جدول(3) اختبار التوزيع الطبيعي لأبعاد متغيرات الدراسة

متغيرات الدراسة	الابعاد	التفرطح Kurtosis	الالتواء Skewness
التقنيات الحديثة	تقنية الشراء	-0.320	-0.127
	تقنية الإنتاج	-0.072	-0.524
	تقنية التخزين	0.327	0.021
	تقنية التسويق	-0.458	0.022
ترشيح سلسلة التجهيز	الشراء الرشيق	-0.635	-0.207
	الإنتاج الرشيق	-0.222	-0.006
	التخزين الرشيق	-0.231	-0.126
	النقل الرشيق	-0.194	-0.234

ان الهدف من اجراء اختبار التعدد الخطي هو معرفة هل توجد علاقة ارتباط عالية بين الأبعاد المستقلة للدراسة فيما بينها وكذلك التأكد من عدم وجود مشكلة عند اختبار فرضيات متغيرات الدراسة، لأنه في حال وجود علاقة ارتباط عالية بين الأبعاد المستقلة سيكون لدينا مشكلة ما يسمى بالتعدد الخطي، لذلك ينبغي لنا التخلص من أحدهما عند التحليل، لأن الارتباط العالي بينهما يدل على أنهما يقيسان الشيء نفسه، لأنه من

يتضح من جدول رقم (3) ان قيم التفرطح (Kurtosis) والالتواء (Skewness) جميعها ضمن الحد المعياري وهو (± 1.96) والذي يؤكد ان جميع أبعاد متغيرات الدراسة تتوزع توزيعاً طبيعياً، وهذا يؤكد على الاختبارات المناسبة للدراسة هي الاختبارات المعلمية.

ثالثاً- التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة للدراسة

Multicollinearity

كما موضح في الجدول (4) كالاتي:

المستحيل معرفة تأثير كل واحدٍ منهما والتميز بينهم في المتغيرات المعتمدة (Akinwande et al,2015,755)،

جدول(4) التعدد الخطي للمتغيرات المستقلة

معاملات التعدد الخطي		الأبعاد المستقلة
Tolerance قيمة التسامح	VIF عامل تضخم التباين	
0.746	1.341	تقنية الشراء
0.488	2.049	تقنية الإنتاج
0.371	2.694	تقنية التخزين
0.430	2.323	تقنية التسويق

1- الوصف والتشخيص لبعدها تقنيّة الشراء
عرض نتائج إجابات افراد عينة الدراسة الخاصة بالشركة العامة لبعدها تقنيّة الشراء وإتجاه إجاباتهم من خلال الفقرات التي تم اعتمادها لكل بعد في مقياس الدراسة على النحو الآتي:

ويتضح من النتائج الموجود اعلاه قيم عامل تضخم التباين تراوحت بين (1.341 – 2.694) أي اقل من 10 وان قيم التسامح تراوحت بين(0.371-0.746) وهي اكبر من 0.10 وهذا دليل على عدم وجود مشكلة التعدد الخطي. رابعاً: التحليل الوصفي للمتغير المستقل وابعاده

جدول(5) الوصف والتشخيص لبعدها تقنيّة الشراء

السؤال	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %
Q1	تستعمل المنظمة تقنية حديثة في الشراء لتقليل وقت تجهيز المواد التي تحتاجها	3.44	0.997	29.0%
Q2	تتواصل المنظمة مع المجهزين عبر مواقع الانترنت للحصول على المعلومات والمفاضلة بين المجهزين	3.51	0.798	22.8%
Q3	تساعد وسائل الاتصال عبر الانترنت المنظمة في سرعة اتمام الصفقات مع المجهزين	3.77	0.933	24.7%
Q4	تعتمد المنظمة على وسائل نقل حديثة لتقليل فترة تجهيز المواد المطلوبة	3.48	0.932	26.8%
Q5	يساعد الاتصال مع المجهزين عبر الانترنت والهواتف المحمولة خيارات اضافية لاختيار المجهز الافضل	3.77	0.973	25.8%
Q6	تستعمل المنظمة آليات حديثة في تفريغ الشحنات الواردة مما يسهم في تقليص الوقت والجهد	3.47	1.164	33.6%
متوسط تقنيّة الشراء		3.57	0.966	27.1%

حسابي(3.51) وانحراف معياري(0.798) وهذا يوضح اهمية التقنيّة الحديثة والمتمثلة بالانترنت بالنسبة للشركة اي انها تتواصل مع المجهزين عبر المواقع الخاصة بهم للحصول على المعلومات، اما الفقرة السادسة جاءت في الترتيب الاخير بمعامل اختلاف (33.6%) وبوسط حسابي (3.57) وانحراف معياري (1.164) وبمستوى عال يؤكد اعتماد الآليات في العمل يقلل من الوقت والجهد. وجاءت باقي الفقرات ضمن الترتيب بين الفقرتين الثانية والسادية وجميعها بمستوى اهتمام عال

2- الوصف والتشخيص لبعدها تقنيّة الإنتاج عرض نتائج إجابات افراد عينة الدراسة بتقنيّة الإنتاج وإتجاه إجاباتهم من خلال الفقرات التي تم اعتمادها لكل بعد في مقياس الدراسة على النحو الآتي:

يتضح من نتائج الجدول (5) أن قيمة المتوسط الحسابي لبعدها تقنيّة الشراء بلغت (3.57) وهو أكبر من الوسط الفرضي البالغ (3)، اي ان إتجاه الاجابة كان بمستوى عال لهذا البعد، إذ تراوحت قيم الوسط الحسابي لفقرات تقنيّة الشراء بين أقل مستوى أجابة الى أكبر مستوى اجابة هي(3.44-3.77) وبلغت قيمة الأنحراف المعياري (0.966)، وهذا يدل على وجود تشتت قليل في اجابات عينة الدراسة، و معامل اختلاف بلغ (27.1%) ، وهذا يعني هناك إهتمام بهذا البعد من قبل الشركة مما يؤكد دقة اجابات عينة الدراسة التي اظهرت وجود تشتت في قيم الانحرافات المعيارية التي تراوحت بين (-1.164) (0.798) . إذ تمثل الفقرة الثانية اقل معامل اختلاف (22.8%) وجاءت في الترتيب الاول بوسط

جدول (6) الوصف والتشخيص لبعث تقنية الإنتاج

السؤال	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %
Q1	تتوفر في المنظمة مكان إنتاج رقمية مبرمجة تعمل بشكل تلقائي	4.09	0.850	20.8%
Q2	توجد في المنظمة اجهزة مراقبة رقمية تراقب مراحل العمل بين العمليات الانتاجية	3.86	0.916	23.7%
Q3	تعتمد المنظمة انسان آلي (روبوت) لعدد من العمليات الانتاجية الصعبة والخطرة على العاملين	3.99	1.068	36.8%
Q4	تستعمل وسائل آلية حديثة (حزام ناقل, عربات آلية) في نقل المواد بين العمليات الانتاجية	3.53	0.945	26.8%
Q5	تستفاد المنظمة باستعمال تقنيات الإنتاج الحديثة في تقليص دورة الإنتاج وتقليل المخزون بين العمليات	3.56	0.930	26.2%
Q6	تحرص المنظمة على زيادة طاقتها الانتاجية من خلال ادخال تقنيات إنتاج حديثة	3.82	0.917	24.0%
x2 تقنية الإنتاج		3.81	0.989	26.0%

في الشركة بوسط حسابي (4.09) وانحراف معياري (0.850). و الفقرة الثالثة جاءت في الترتيب الاخير بمعامل الاختلاف (36.8%) هذا يؤكد عدد محدد من الروبوتات في العمليات الانتاجية بوسط حسابي (3.99) وانحراف معياري (1.068). وجاءت باقي الفقرات تباعاً بين الفقرتين الاولى والثالثة وجميعها بمستوى اهتمام عال.

3- الوصف والتشخيص لبعث تقنية التخزين

عرض نتائج إجابات افراد عينة الدراسة الخاصة لتقنية التخزين وإتجاه إجاباتهم من خلال الفقرات التي تم اعتمادها لكل بعد في مقياس الدراسة على النحو الآتي:

يتضح من نتائج الجدول (6) أن قيم المتوسط الحسابي لبعث تقنية الإنتاج بلغت (3.81) و إتجاه الاجابة بمستوى عالٍ لهذا البعد، إذ تراوحت قيم الوسط الحسابي لفقرات تقنية الإنتاج بين (3.53-4.09) وبلغت قيمة الانحراف المعياري (0.989)، وهذا يبين وجود تشتت محدود في اجابات العينة، و معامل اختلاف (26.0%) ويعني هذا هناك إهتمام بهذا البعد من قبل الشركة مما يؤكد دقة اجابات عينة الدراسة بوجود تشتت قليل في قيم الانحرافات التي حددت بين (0.850-1.068)، و جاءت الفقرة الاولى في الترتيب الاول بمعامل اختلاف (20.8) هذا يؤشر وجود مستوى من التقنيات الرقمية الحديثة

جدول (7) الوصف والتشخيص لبعث تقنية التخزين

السؤال	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %
Q1	تستعمل المنظمة تقنيات وآليات رقمية ونظم الحاسوب في ادارة المخازن	3.90	0.982	25.17
Q2	تساعد تقنيات التخزين الحديثة في المنظمة تأمين احتياجات المنظمة من مختلف المواد بالكمية والنوعية المطلوبة	3.72	1.073	28.8
Q3	تساعد تقنيات التخزين الالكترونية في سرعة تجهيز المواد للجهات الطالبة	3.61	1.055	29.3
Q4	استعمال وسائل ومعدات نقل ومناولة حديثة داخل المخازن يوفر الوقت والجهد	3.84	0.966	25.15
Q5	توظف المنظمة التقنيات الحديثة في عمليات الفحص والجرد والمراقبة على المخزون	3.41	1.044	30.7
Q6	تعتمد المنظمة على نظم المعلومات والحاسوب في عمليات الادخال والاخراج المخزني لضمان دقة المعلومات	3.66	1.119	30.6
x3 تقنية التخزين		3.69	1.040	28.2

اختلاف بقيمة (28.2%) . وهذا يؤشر إهتمام بهذا البعد من قبل المعمل مما يؤكد دقة اجابات عينة الدراسة وجود تشتت في قيم الانحرافات المعيارية لفقراته التي تراوحت بين (-1.119 0.966)، حيث جاءت الفقرة الرابعة في الترتيب الاول بأقل معامل اختلاف (25.15%) وهذا يوضح إدخال تقنيات وآليات

يوضح الجدول (7) أن قيمة المتوسط لتقنية التخزين قد بلغت (3.69) ويعكس اتجاه الاجابة بمستوى عالٍ لهذا البعد، إذ تراوحت قيم الوسط الحسابي لفقرات تقنية التخزين بين (-3.90 3.41) وبلغت قيمة الأنحراف المعياري (1.040) إذ يدل على وجود تشتت ملحوظ في اجابات عينة الدراسة، و بمعامل

4- الوصف والتشخيص لبعث تقنية التسويق
عرض نتائج إجابات افراد عينة الدراسة الخاصة بتقنية
التسويق وإتجاه إجاباتهم من خلال الفقرات التي تم
اعتمادها لكل بعد في مقياس الدراسة على النحو الآتي:

رقمية في عمليات التخزين ومعدات مناوول ونقل بين المخازن
في الشركة وجاءت الفقرة الخامسة في الترتيب الأخير بمعامل
الاختلاف (30.7%) يبين محدودية إستعمال التقنيات الحديثة في
عمليات الفحص والجرد والمراقبة و بمتوسط (3.41)
وانحراف (1.044) وجاءت باقي الفقرات حسب الترتيب بين
هاتين الفقرتين وبمستوى اهتمام عال.

جدول (8) الوصف والتشخيص لبعث تقنية التسويق

السؤال	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %
Q1	تساعد تقنية التسويق الالكتروني المنظمة في سرعة ايصال منتجاتها الى الزبائن	3.90	0.928	23.8%
Q2	تعتمد المنظمة تقنية التسويق الالكتروني في بناء علاقات وطيدة مع الزبائن	3.68	1.092	29.7%
Q3	يمنح التسويق الالكتروني المنظمة خيارات عديدة في تسويق منتجاتها على نطاق واسع	3.85	1.001	26.0%
Q4	تساعد تقنية التسويق الالكتروني المنظمة في بناء الثقة والمصادقية مع الزبائن	3.89	0.906	23.3%
Q5	تساهم تقنيات التسويق الحديثة في المنظمة متابعة حاجات ورغبات الزبائن واسعار المنافسين بصورة مستمرة	3.04	1.181	38.9%
Q6	يوفر التسويق الالكتروني امكانية تقديم عروض ترويجية وخدمات للزبائن	3.65	0.920	25.3%
تقنية التسويق x4		3.67	1.005	27.4%

خامساً: اختبار فرضيات علاقات الارتباط لمتغيرات

الدراسة Correlation Relationships

إن اختبار العلاقات بين متغيرات الدراسة هو من أجل
تحديد نوع وقوة العلاقة بين المتغير المستقل والمعتمد ،
ويشير معامل الارتباط الى معرفة مستوى درجة الارتباط
بين المتغيرات الفرعية المستقلة والمعتمدة وتكون قيمة
معامل الارتباط (r) بين (-1, 1) إذ كلما كانت قيمة (r)
قريبة من (1) دلّ على وجود علاقة إيجابية بدرجة ارتباط
قوي، وكلما كانت قيمة (r) قريبة من (-1) دلّ على وجود
علاقة سالبة بدرجة ارتباط قوي، فإن المستوى المقبول
لمعامل الارتباط عند مستوى (0.05) عند مستوى ثقة
(95%) أو عند مستوى معنوية (0.01) عند مستوى ثقة
(99%) لقبول الفرضية وأدنى من هذا المستوى للقيمة
تكون العلاقة ضعيفة أي رفض الفرضية (Sekaran &
Bougie, 2016, 287)، أعتمدت الباحثة طريقة
(Pearson) لأختبار معامل الارتباط للفرضية الرئيسية
الأولى والفرضيات الفرعية بين أبعاد التقنيات الحديثة
وأبعاد ترشيق سلسلة التجهيز على النحو الآتي:-

اظهرت نتائج جدول (8) أن قيمة الوسط الحسابي لبعث
تقنية التسويق بلغت (3.67) اي إتجاه الاجابة بمستوى عالٍ
لهذا البعد، إذ تراوحت قيم الوسط الحسابي لفقرات تقنية
التسويق بين (3.04-3.90) وبلغت قيمة الانحراف
المعياري (1.005)، وهذا يعكس درجة تشتت في اجابات
عينة الدراسة، ومعامل اختلاف قد بلغت (27.4%)، وهذا
يؤشر اهتماماً واضحاً بهذا البعد من قبل الشركة، يوجد
تشتت في اجابات افراد العينة على الفقرات من قيم
الانحراف المعياري تراوحت بين (0.906-1.181)، ان
النتائج في الجدول اعلاه توضح ان الفقرة الرابعة جاءت
في الترتيب الاول بمعامل اختلاف (25.3%) هذا يدل
اهتمام الشركة الواضح بتقنية الانترنت التي تستعمل في
التسويق من قبل الشركة والتعامل مع زبائننا. وجاءت
الفقرة الخامسة في الترتيب الأخير بمعامل اختلاف
(38.9%) هذا يؤشر محدودية إستعمال الانترنت وتقنيات
التسويق الحديثة في تحديد حاجات الزبائن ومتابعة اسعار
المنافسين. وجاءت باقي الفقرات حسب الترتيب بين هاتين
الفقرتين وكانت جميع فقرات هذا البعد تؤشر مستوى
اهتمام بين وسط عال.

الجدول (9) علاقة الارتباط بين التقنيات الحديثة وأبعادها وترشيح سلسلة التجهيز

القرار	معامل الارتباط	الفرضيات	المتغيرات	
			التابع	المستقل
قبول الفرضية	0.860	الأولى	ترشيح سلسلة التجهيز	تقنية الشراء
قبول الفرضية	0.883	الثانية	ترشيح سلسلة التجهيز	تقنية الإنتاج
قبول الفرضية	0.785	الثالثة	ترشيح سلسلة التجهيز	تقنية التخزين
قبول الفرضية	0.864	الرابعة	ترشيح سلسلة التجهيز	تقنية التسويق
قبول الفرضية	0.885	الفرضية الرئيسية الأولى	ترشيح سلسلة التجهيز	التقنيات الحديثة
معنوية عالية عند مستوى ثقة 99%				علاقات الارتباط

قيمة معامل الارتباط بين تقنية التسويق وترشيح سلسلة التجهيز بـ ($r=0.864$) اي قبول الفرضية الرابعة بمعنوية عالية عند مستوى ثقة 99%.

سادساً: اختبار فرضيات التأثير لمتغيرات الدراسة

جرى اختبار التأثير لفرضيات الدراسة لتحديد قوة تأثير متغيرات الدراسة فيما بينهما من خلال تطبيق بعض الأساليب الإحصائية، وتتمثل مخرجات معامل الانحدار (التأثير) بتقديرات الانحدار (β) الذي يبين مستوى الاختلافات بين أوزان الإنحرافات ومقدار ما يفسره المتغير المستقل من المتغير التابع، واستعمال معامل التحديد الذي يبين نسبة التباين ويرمز له بـ (R^2).

1- اختبار الفرضية الرئيسية الثانية

يوضح الجدول (10) فرضيات التأثير الرئيسة الثانية للتقنيات الحديثة في ترشيح سلسلة التجهيز على النحو الآتي:

ينضح من الجدول (9) اعلاه قبول الفرضية الرئيسية الأولى بين التقنيات الحديثة وترشيح سلسلة التجهيز ولها ارتباط قوي مع المتغير ترشيح سلسلة التجهيز، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط لهما ($r=0.885$) بمعنوية عالية عند مستوى ثقة 99%، وبلغت قيمة معامل الارتباط بين تقنية الشراء وترشيح سلسلة التجهيز بـ ($r=0.860$) اي قبول الفرضية الفرعية الأولى بمعنوية عالية عند مستوى ثقة 99%، وان قيمة معامل الارتباط بين تقنية الإنتاج وترشيح سلسلة التجهيز بلغت بـ ($r=0.883$) اي قبول الفرضية الفرعية الثانية بمعنوية عالية عند مستوى ثقة 99%، وكذلك بلغت قيمة معامل الارتباط بين تقنية التخزين وترشيح سلسلة التجهيز بـ ($r=0.785$) اي قبول الفرضية الفرعية الثالثة بمعنوية عالية عند مستوى ثقة 99%، بينما بلغت

جدول (10) تأثير التقنيات الحديثة في ترشيح سلسلة التجهيز ومتغيراتها الفرعية

طبيعة العلاقة	مستوى الدلالة P	قيمة F المحسوبة	قيمة t المحسوبة	الحد الثابت α	معامل الانحدار β (التأثير)	معامل التحديد R^2	المتغيرات	
							التابع	المستقل
معنوية عالية	0.000	**57.284	**7.569	1.219	0.771	0.850	الشراء الرشيح	التقنيات الحديثة
معنوية عالية	0.000	**48.996	**7.000	1.176	0.755	0.630	الإنتاج الرشيح	
معنوية عالية	0.000	**58.941	**7.677	1.061	0.740	0.746	التخزين الرشيح	
معنوية عالية	0.000	**52.031	**7.213	1.379	0.699	0.750	النقل الرشيح	
معنوية عالية	0.000	**79.440	**8.913	1.209	0.741	0.783	ترشيح سلسلة التجهيز y	

ترشيح سلسلة التجهيز التي تتمثل بمقدار قيمة معامل الانحدار β بـ (0.741)، وان القيمة الجدولية البالغة (2.326) هي اصغر من قيمة (t) المحسوبة عند مستوى معنوية (0.01) ومستوى ثقة (99%)، وكذلك القيمة الجدولية البالغة (6.63) هي اصغر من قيمة (b) المحسوبة عند مستوى معنوية (0.01) ومستوى ثقة (99%)، وهذا يدل على صحة الفرضية الرئيسية الثانية. وبعد هذا العرض لهذه الاختبارات

يشير الجدول (10) على وجود تأثير ذو دلالة معنوية لتقنيات الحديثة في ترشيح سلسلة التجهيز في الشركة المبحوثة) إذ ظهر أن قيمة معامل التحديد (R^2) بلغت بمقدار (0.783) من الأثر، اي تشير الى ان المتغير المستقل المتمثل بالتقنيات الحديثة يفسر ما نسبته (78.3%) من الأثر في ترشيح سلسلة التجهيز، وإما النسبة المتبقية منها فترجع الى عوامل أخرى غير معروفة وظاهرة في النموذج، وان اية زيادة بمقدار وحدة واحدة في التقنيات الحديثة تؤدي الى زيادة

يوضح الجدول (11) اختبار فرضية التأثير الفرعية لتقنية
الشراء في ترشيح سلسلة التجهيز النحو الآتي

2- اختبار الفرضيات الفرعية للدراسة
أ- اختبار الفرضية الفرعية الأولى تأثير تقنية الشراء في
ترشيح سلسلة التجهيز

جدول (11) تأثير تقنية الشراء في ترشيح سلسلة التجهيز ومتغيراتها الفرعية

طبيعة العلاقة	مستوى الدلالة P	قيمة F المحسوبة	قيمة t المحسوبة	الحد الثابت α	معامل الانحدار (التأثير) β	معامل التحديد R ²	المتغيرات	
							التابع	المستقل
معنوية عالية	0.000	**7.493	**2.737	3.334	0.202	0.530	الشراء	تقنية الشراء
معنوية عالية	0.000	**9.773	**3.126	3.119	0.234	0.545	الإنتاج	
معنوية عالية	0.000	**13.320	**3.650	2.895	0.248	0.548	التخزين	
معنوية عالية	0.000	**10.353	**3.218	3.171	0.218	0.513	النقل	
معنوية عالية	0.000	**12.753	**5.571	3.130	0.226	0.740	ترشيح سلسلة التجهيز y	

البالغة (2.326) عند مستوى معنوية (0.01) وبمستوى ثقة
(99%)، وكذلك قيمة (F) المحسوبة للعلاقة كانت أكبر من
نظيرتها الجدولية البالغة (6.63) عند مستوى معنوية (0.01)
وبمستوى ثقة (99%)، وهذا يدل على صحة الفرضية
الفرعية الأولى.

ب-تأثير تقنية الإنتاج في ترشيح سلسلة التجهيز

يوضح الجدول (12) اختبار فرضية التأثير الفرعية لتقنية
الإنتاج في ترشيح سلسلة وأبعادها على النحو الآتي

تشير نتائج جدول (11) الى اختبار الفرضية الفرعية الأولى
و التي تتمثل بقيمة معامل التحديد (R²) بلغت بمقدار
(0.740) من الأثر، اي تشير ان المتغير المستقل المتمثل
بتقنية الشراء يفسر ما نسبته (74%) من التأثير في ترشيح
سلسلة التجهيز، وإما النسبة المتبقية منها فترجع الى عوامل
أخرى غير معروفة وظاهرة في الأنموذج، وان اية زيادة في
المتغير تقنية الشراء تؤدي الى زيادة في ترشيح سلسلة
التجهيز التي تتمثل بمقدار قيمة معامل الإنحدار β بـ(0.226)،
وكانت قيمة (t) المحسوبة للتأثير أكبر من نظيرتها الجدولية

جدول (12) تأثير تقنية الإنتاج في ترشيح سلسلة التجهيز ومتغيراتها الفرعية

طبيعة العلاقة	مستوى الدلالة P	قيمة F المحسوبة	قيمة t المحسوبة	الحد الثابت α	معامل الانحدار (التأثير) β	معامل التحديد R ²	المتغيرات	
							التابع	المستقل
معنوية عالية	0.000	**45.551	**6.749	1.458	0.687	0.706	الشراء	تقنية الإنتاج
معنوية عالية	0.000	**34.617	**5.884	1.522	0.644	0.591	الإنتاج	
معنوية عالية	0.000	**48.850	**6.989	1.257	0.669	0.748	التخزين	
معنوية عالية	0.000	**37.410	**6.116	1.679	0.601	0.604	النقل	
معنوية عالية	0.000	**57.724	**7.598	1.479	0.650	0.780	ترشيح سلسلة التجهيز y	

من القيم الجدولية عند مستوى معنوية (0.01) وبمستوى ثقة
(99%)، وكذلك قيمة (F) المحسوبة للعلاقة كانت أكبر من
القيم الجدولية عند مستوى معنوية (0.01) وبمستوى ثقة
(99%)، وهذا يدل على صحة الفرضية الفرعية الثانية.

ج-تأثير تقنية التخزين في ترشيح سلسلة التجهيز

يوضح الجدول (13) اختبار فرضية التأثير الفرعية لتقنية
التخزين في ترشيح سلسلة التجهيز وأبعادها على النحو
الآتي:

يتضح من الجدول (12) الى نتائج اختبار الفرضية
الفرعية الثانية، اذ ظهر أن قيمة معامل التحديد (R²) بلغت
بمقدار (0.780) من الأثر، اي تشير الى ان المتغير المستقل
المتمثل بتقنية الإنتاج يفسر ما نسبته (78%) من الأثر في
ترشيح سلسلة التجهيز، وإما النسبة المتبقية منها فترجع الى
عوامل أخرى غير معروفة وظاهرة في الأنموذج، وان اية
زيادة بمقدار وحدة واحدة في المتغير تقنية الإنتاج تؤدي الى
زيادة ترشيح سلسلة التجهيز التي تتمثل بمقدار قيمة معامل
الأنحدار β بـ(0.650)، وأن قيمة (t) المحسوبة للتأثير أكبر

جدول (13) تأثير تقنية التخزين في ترشيق سلسلة التجهيز ومتغيراتها الفرعية

طبيعة العلاقة	مستوى الدلالة P	قيمة F المحسوبة	قيمة t المحسوبة	الحد الثابت α	معامل الانحدار β (التأثير)	معامل التحديد R^2	المتغيرات	
							التابع	المستقل
معنوية عالية	0.000	**48.821	**6.843	1.806	0.615	0.640	الشراء	تقنية التخزين
معنوية عالية	0.000	**39.571	**6.290	1.769	0.598	0.524	الإنتاج الرشيق	
معنوية عالية	0.000	**38.624	**6.215	1.773	0.551	0.766	التخزين الرشيق	
معنوية عالية	0.000	**30.597	**5.531	2.133	0.498	0.539	النقل الرشيق	
معنوية عالية	0.000	**53.754	**7.332	1.870	0.565	0.616	ترشيق سلسلة التجهيز y	

من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (0.01) وبمستوى ثقة (99%)، وكذلك قيمة (F) المحسوبة للعلاقة كانت اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (0.01) وبمستوى ثقة (99%)، وهذا يدل على صحة الفرضية.

د- تأثير تقنية التسويق في ترشيق سلسلة التجهيز

يوضح الجدول (14) اختبار فرضية التأثير الفرعية لتقنية التسويق في ترشيق سلسلة التجهيز وأبعادها على النحو الآتي:

اظهرت نتائج الجدول اعلاه الى اختبار الفرضية الفرعية الثالثة، إذ ظهر أن قيمة معامل التحديد (R^2) بلغت بمقدار (0.616) من الأثر، أي تشير الى ان المتغير المستقل المتمثل بتقنية التخزين يفسر ما نسبته (61.1%) من الأثر في ترشيق سلسلة التجهيز، وإما النسبة المتبقية منها فترجع الى عوامل أخرى غير معروفة وظاهرة في الأنموذج، وان اية زيادة بمقدار وحدة واحدة في المتغير تقنية التخزين تؤدي الى زيادة ترشيق سلسلة التجهيز التي تتمثل بمقدار قيمة معامل الانحدار β بـ(0.565)، وكانت قيمة (t) المحسوبة للتأثير اكبر

جدول (14) تأثير تقنية التسويق في ترشيق سلسلة التجهيز ومتغيراتها الفرعية

طبيعة العلاقة	مستوى الدلالة P	قيمة F المحسوبة	قيمة t المحسوبة	الحد الثابت α	معامل الانحدار β (التأثير)	معامل التحديد R^2	المتغيرات	
							التابع	المستقل
معنوية عالية	0.000	**67.996	**8.246	1.300	0.756	0.778	الشراء الرشيق	تقنية التسويق
معنوية عالية	0.000	**43.319	**6.582	1.480	0.680	0.599	الإنتاج الرشيق	
معنوية عالية	0.000	**41.573	**6.448	1.519	0.623	0.679	التخزين الرشيق	
معنوية عالية	0.000	**62.241	**7.889	1.442	0.689	0.799	النقل الرشيق	
معنوية عالية	0.000	**76.380	**8.740	1.436	0.687	0.746	ترشيق سلسلة التجهيز y	

تتمثل بمقدار قيمة معامل الانحدار β بـ(0.687)، وكانت قيمة (t) المحسوبة للتأثير اكبر من نظيرتها الجدولية البالغة (2.326) عند مستوى معنوية (0.01) ومستوى ثقة (99%)، وكذلك قيمة (F) المحسوبة للعلاقة اكبر من نظيرتها الجدولية البالغة (6.63) عند مستوى معنوية (0.01) ومستوى ثقة (99%)، وهذا يدل على صحة الفرضية الفرعية الرابعة.

**المبحث الرابع : الإستنتاجات والتوصيات
اولا : الاستنتاجات**

يتضح من الجدول (14) الى نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة التي تنص على (يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لتقنية التسويق في ترشيق سلسلة التجهيز في الشركة المبحوثة) بوجود تأثير ذي دلالة معنوية عالية لتقنية التسويق في ترشيق سلسلة التجهيز إذ ظهر أن قيمة معامل التحديد (R^2) بلغت بمقدار (0.746) من الأثر، أي تشير الى ان المتغير المستقل المتمثل بتقنية التسويق يفسر ما نسبته (74.6%) من الأثر في ترشيق سلسلة التجهيز، وإما النسبة المتبقية منها فترجع الى عوامل أخرى غير معروفة وظاهرة في الأنموذج، وان اية زيادة بمقدار وحدة واحدة في المتغير تقنية التسويق تؤدي الى زيادة ترشيق سلسلة التجهيز التي

1. مستوى عالي من الاستغلال الامثل للموارد المتاحة وزيادة الانتاج وتحقيق الوفورات.
3. من الاهمية قيام ادارة الشركة بالبحث عن مصادر تجهيز جديدة وافضل شروط تجهيز بالاعتماد على التقنيات الحديثة للاتصالات وذلك لتوفير المواد بالوقت والسعر المناسبين وبالجودة المطلوبة بما يضمن تحقيق قيمتها التنافسية.
4. التأكيد على فوائد ومنافع تطبيق نظام الانتاج الرشيق ودوره الكبير في ازالة كافة انواع الهدر والقضاء على الضياعات خلال العمليات الانتاجية وذلك من خلال عقد ندوات وبرامج تعريفية حول تلك المنافع من اجل اعتماد نظام الانتاج الرشيق كمنهج ثابت في الشركة.
5. ضرورة إهتمام الشركة بترشيح سلسلة التجهيز التي تبدأ من المجهز الى الزبون وبناء علاقات تعاون وثيقة ودائمة والاعتماد على تجهيز موثوق بهم على أساس بناء علاقات شراكة ضماناً لعملية التجهيز والالتزام الدقيق للمواصفات المطلوبة من المجهز.

المصادر

أولاً: المصادر العربية

1. ابو جليل، محمد منصور،(2016)،" ادارة علاقات الزبائن: المفاهيم، الاصول، التطبيقات"، دار الغاية للنشر والتوزيع، صويلح، الاردن
2. عريقات ، احمد واخرون(2012)،" ادارة العمليات الانتاجية"، الاردن، التراث للنشر والتوزيع.
3. عليان، فراس نايف،(2015)،" ادارة المخازن"، دار مجد للنشر والتوزيع، عمان، الاردن
4. ناظر، حنين خالد ناظر،(2017)،" أثر استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة في ادارة علاقات الزبائن. دراسة ميدانية في البنوك الاسلامية في الاردن. رسالة ماجستير. جامعة الشرق الاوسط ، كلية الاعمال، قسم ادارة اعمال.

ثانياً: المصادر الاجنبية

1. Agus, A., & Hajinoor,S.(2012),“Lean production supply chain management as driver towards enhancing product quality and business performance”, International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 29, No. 1

1. أشرت النتائج إن التقنيات الحديثة وابعادها (تقنية الشراء، تقنية الانتاج، تقنية التخزين، تقنية التسويق) ذات اهمية كبيرة في نشاطات الشركة العامة للصناعات الكهربائية في ترشيح عمليات الشراء والانتاج والتخزين والنقل.
2. أفرزت نتائج تحليل توجهات افراد العينة إن التقنيات الحديثة تؤثر بشكل واضح في عملية الترشيح عند اقتناء الشركة المبحوثة هذه التقنيات وأستعمالها في مختلف مكونات سلسلة التجهيز.
3. ان الشركة العامة للصناعات الكهربائية تستخدم وسائل ومعدات حديثة في تشغيل بعض العمليات ولكن دون مستوى الطموح وعدم قدرتها على مواكبة التطور التكنولوجي المتسارع في مجال صناعتها.
4. تحاول الشركة بالعمل على التطبيق الصحيح والمناسب لممارسات ترشيح سلسلة التجهيز (الشراء الرشيق، الانتاج الرشيق، التخزين الرشيق، النقل الرشيق)مما يتيح للشركة امكانية التنافس في اطار التعاون بين الاطراف الداخلة ضمن سلسلة التجهيز والمشاركة معها في المعلومات وتبادلها.
5. ان ترشيح سلسلة التجهيز مرتبط بدرجة كبيرة بمواكبة التطورات التكنولوجية والتي تسهم في تغير اساليب عمل الشركة، فالبيع والتجهيز عن طريق شبكات المعلومات العالمية سيمكن الشركة من تخفيض كلف التوزيع والخرن وتقديم خدمات سريعة، كما ان نظم المعلومات للمشتريات والمبيعات يكون العنصر الحاسم في نجاح الشركة.

ثانياً: التوصيات

1. تؤكد الشركة على القيام بتخصيص الاموال الكافية لاقتناء التقنيات الحديثة واستخدامها في مجال (الشراء، الانتاج، التخزين، التسويق) لتحقيق الترشيح المناسب لسلسلة التجهيز الذي يرفع من مستوى اداء الشركة.
2. يتطلب من ادارة الشركة المبحوثة تعزيز الوعي بممارسة ترشيح سلسلة التجهيز التي تتبناها الدراسة لدى المدربين والعاملين والمجهزين والزبائن على حد سواء لتحقيق

- The Lean Supply Chain Beginning The Journey", Georgia Southern University
11. Manzini, R ,(2012), "Warehousing In The Global Supply Chain: Advanced Models", Tools And Applications For Storage Systems, Springer-Verlag London Limited.
 12. Myerson, P, (2012), "Lean Supply Chain And Logistics Management" Mcgraw-Hill.
 13. Meera, L, Chitramani,P,(2011) "Causal Effect Of Between Lean And Green Supply Chain Management Practices On Environmental Performance Of Manufacturing Firms", International Journal Of Management & Business Studies,6(2).
 14. Pradeep K. Divakar, (2015) “ Modern Methods And Approaches In Lichen Systematics And Culture Techniques”, University Complutense De Madrid Spain
 15. Rachid B., Roland D., Sebastien., D., Ivana R., (2017), "Risk Management Approach for Lean, Agile, Resilient and Green Supply Chain", International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering, 11(4).
 16. Reid R, Dan, Sanders, Nada R, (2010), "Operations Management: An Integrated Approach", 4th Ed, John Wiley & Sons, Inc
 17. Saeid Nahavandi Et Al , (2013) “Modern Machine Learning Techniques And Their Applications In Cartoon Anmation Research”, Westren Kentucky University
 18. Sandars, Nada R, (2012), "Supply Chain Management A Global Perspective", 1th Ed., John Wiley & Sons, Inc
 19. Schroeder, Roger G, (2018)," Operations Management– Contemporary Concepts And Cases", Mcgraw-Hill,Irwin Series, Co.
 20. Shahid.Z, Hussain.T & Zafar.F (2017), "The Impact Of Brand Awareness On
 2. Chong, Woon Kian; Bian, Dong; Zhang, Nan, (2016), “E-Marketing Services And E-Marketing Performance: The Roles Of Innovation, Knowledge Complexity And Environmental Turbulence In Influencing The Relationship,” Journal Of Marketing Management, Vol. 32 No. 1-2, Pp.149-178
 3. Cominetti, Robert & Facchinei, Francisco,(2010), “Modern Optimization Modelling Techniques” University Autonoma de Barcelona
 4. Eltamaly,Ali.M & Abdelaziz,Almoataz, (2020) “Modern Maximum Power Point Tracking Techniques for Photovoltaic Energy System” King Saud University Riyadh, Saudi Arabia
 5. Gauzelina, & Bentza, (2017), "An Examination Of The Impact Of Business Intelligence Systems On Organizational Decision Making And Performance: The Case Of France , ,Http:Web.A.Ebscohost.Com/Ehost/Pdfviewer/Pdfviewer?Vid=8&Sid=8003e8a2-Ac75-43f8-93735c74ab5d8741%40sessionmgr4007.
 6. Hair, J. F., Black, W.C., Babin, B. J., & Anderson, R. E., (2010), Multivariate Data Analysis; A Global Perspective, Prentice Hall, New Jersey
 7. Hezbon K, (2016), "Lean Supply Chain Management And Operational Performance Of Almasi Beverages Company Limited", Unpublished Mba Project, University Of Nairobi
 8. Jacobs F, Robert & Chase B. Richard, (2018), “ Operation And Supply Chain Management”, 15ed, University Of Southern California
 9. Khlat, Marianne & Harb .H, Atef & Kassem , Abdallah, (2014), "Lean Manufacturing: Implementation And Assessment In The Lebanese Pharmaceutical Industry",Int. Journal Of Computing And Optimization, Vol. 1, No. 2, Pp. 47 – 62.
 10. Manrodt, Karl & Vitasek, Kate & Abbott, Jeff, (2005), "Understanding



22. Tostar, M, Karlsson, P, (2008), "Lean Warehousing, Gaining From Lean Thinking In Warehousing", Unpublished Master Thesis, Lund University

The Consumers' Purchase Intention", Journal Of Marketing And Consumer Research, (33).

21. Slack, Nigel, Chambers, Stuart & Johnston, Robert, (2018), "Operations Management", 6th Ed, Pitman Publishing, London.