

The impact of the five basic maintenance practices (5S) on operational performance

(A prospective analytical study at the Baghdad Soft Drinks Company)

الباحث / عمر عامر حامد الراشد
أ. م. د. د. عامر عبد اللطيف العامري
أ. م. د. د. سالم بدر محمد
الكلية التقنية الادارية / بغداد
الكلية التقنية الادارية / بغداد
المعهد التقني / الاتبار
تاريخ النشر: 2022/4/1

تاريخ القبول: 2021/7/11

المستخلص:-¹

يهدف هذا البحث الى دراسة تأثير ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية (5S) في الاداء التشغيلي بأبعاده (الكلفة، والجودة، والتسليم، والمرونة). وقد تمثلت عينة البحث المستهدفة بدائرة العمليات الانتاجية بأقسامها (الانتاج والصيانة، المشاريع، والجودة) في شركة بغداد للمشروبات الغازية وبلغت عينة البحث (86) فرداً ولغرض جمع البيانات لاجراء التحليلات الاحصائية اعتمد البحث على الاستبانة كأداة رئيسة إذ تم توزيع (86) استبانة على اقسام (الانتاج والصيانة، المشاريع، والجودة) وكان عدد الاستبانات المسترجعة (81) استبانة صالحة للتحليل الاحصائي. وتم استخدام برنامج (SPSS V.24) ولتحقيق اهداف البحث تم استخدام العديد من الاساليب الاحصائية المتمثلة (اختبار الفا كرونباخ، والتفرطح والالتواء، والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف ومعامل الارتباط سيرمان ومعامل التحديد ومعامل التأثير). وتوصل هذا البحث الى مجموعة من الاستنتاجات اهمها وجود علاقة تأثير لممارسات الصيانة الخمسة الاساسية (5S) في الاداء التشغيلي بأبعاده (الكلفة، والجودة، والتسليم، والمرونة).

الكلمات المفتاحية: ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية، الاداء التشغيلي، الكلفة، الجودة، التسليم، المرونة.

Abstract:-

This research aims to study the impact of the five basic maintenance practices (5S) on operational performance in its dimensions (cost, quality, delivery, and flexibility). The target research sample was represented by the Department of Production Operations in its departments (production, maintenance, projects, and quality) in the Baghdad Company for Soft Drinks. The research sample reached (86) individuals, and for the purpose of data collection to conduct statistical analyzes the research relied on the questionnaire as a main tool, as (86) questionnaires were distributed to sections (Production, maintenance, projects, and quality) The number of retrieved questionnaires was (81) valid for statistical analysis. The program (SPSS V.24) was used, and to achieve the objectives of the research, many statistical methods were used. such as (Cronbach's alpha test, kurtosis and skewness, arithmetic mean, standard deviation, coefficient of variation, Spearman's correlation coefficient, coefficient of determination and impact factor). This research reached a set of conclusions, the most important of which is the existence of an impact relationship for the five basic maintenance practices (5S) on operational performance in its dimensions (cost, quality, delivery, and flexibility).

Key Words: The five basic maintenance practices, Operational Performance, Cost, Quality, Delivery, Flexibility.

¹ بحث مستقل من رسالة ماجستير

تقديم:

في العقود القليلة الماضية كان الاعتقاد ان الصيانة هي غير ضرورية في إدارة المنظمة، إذ إن المشكلة كانت تقتصر على وظائف محددة تستخدم عادةً في حالات الطوارئ مثل تعطل المكنن فبالنسبة لهذه المنظمات كانت عملية الصيانة تقتصر على الوظيفة التصحيحية التي تنفذ في ظروف طارئة، لذلك يجب على المنظمات إذا اردت ان تواكب التطورات والتغيرات السريعة في عالم الأسواق الحديثة وضمان الحصول على ميزة تنافسية تتفوق بها على منافسيها وحصة سوقية تضمن لها مكاتها في السوق ان تتحول من الأنظمة التقليدية المعتمدة على الأساليب القديمة في الصيانة الى أنظمة حديثة ومتطورة تواكب تطور المكنن والمعدات.

لذلك سوف يتناول هذا البحث احد الممارسات الحديثة المستخدمة في الصيانة وهي (ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية (5S)) ومدى تأثير هذه الممارسات في الاداء التشغيلي للمنظمة. بناءً على ذلك قسم هذا البحث الى أربعة مباحث، إذ تناول المبحث الاول المنهجية وبعض الدراسات السابقة، وتناول المبحث الثاني الجانب النظري، وتناول المبحث الثالث الجانب العملي، واخيراً تناول المبحث الرابع الاستنتاجات والتوصيات التي توصل اليها البحث الحالي.

المبحث الاول

1- منهجية البحث

أولاً- الدراسة التمهيديّة

من اجل تحديد المشكلات الرئيسة وتشخيصها التي لها علاقة بالصيانة والاداء التشغيلي في شركة بغداد للمشروبات الغازية موقع الدراسة، تم تقديم هذه الدراسة الى الاطراف ذات العلاقة بعمل الشركة، إذ شملت مجموعة من المديرين، والمهندسين، والفنيين، والمشغلين ذوي الخبرة والمهارة، وتم اجرائها عن طريق استمارة تحتوي مجموعة اسئلة ذات نهايات مفتوحة تتيح للمستجيبين التعبير عن رأيهم وبالنتيجة اعطاء الباحث صورة عن المشكلات التي تواجهها الشركة ايضاً التحديد الدقيق لابعاد الصيانة الرشيفة والاداء التشغيلي، إذ شملت البحث عينة صغيرة مقدارها (12) مفردة من مديريين ومهندسين وفنيين ومشغلين، عن طريق اجراء لقاءات مستمرة وجمهاً لوجه مع العينات المذكورة من اجل متابعة مجريات البحث.

ثانياً- مشكلة البحث

اليوم تسعى شركتنا العراقية الى تحسين جودة منتجاتها (خدماتها، وسلعها) والتنافس في الاسواق والحصول على حصة سوقية تضمن لها مكاتها وتساعد على التنافس مع الشركات الاخرى، ولاجل تحقيق ذلك الغرض لا بد لها من الحفاظ على مكاتها ومعداتنا عن طريق صيانة صحيحة ومتطورة تضمن جودة مكاتها وتضعها في المسار الصحيح، إذ تعد وظيفة الصيانة من الوظائف الاساسية التي ترافق العملية التشغيلية لاي شركة صناعية لانها تضمن الاداء العالي للمكنن والمعدات وتخفف التكاليف وترفع من مستوى جودة المنتجات، إذ ان اي اهمال حتى لو كان بسيطاً لدور الصيانة سوف ينعكس بشكل واضح على الاداء التشغيلي للشركة، وبناءً على الزيارات الميدانية المستمرة التي قام بها الباحثين والدراسة التمهيديّة تم تشخيص المشكلات التي تعاني منها الشركة وهي انقطاع التيار الكهربائي الذي يسبب عطل مفاجيء في المكنن لانها تحتوي على انظمة الكترونية حساسة تتأثر بالتوقف المفاجيء، وايضاً مدى توافر المواد الاولية وتأخرها من خارج الشركة، والمستوى التعليمي للمشغلين والذي ينعكس سلباً في الاداء التشغيلي للشركة، وعدم معرفة البعض بالاساليب الحديثة للصيانة مثل الصيانة الرشيفة، استناداً الى مشكلة البحث المذكورة آنفاً، فإن البحث الحالي يسعى للاجابة عن التساؤلات الآتية:

(1) هل هناك علاقة ارتباط بين ممارسات الصيانة الاساسية الخمسة (5S) والاداء التشغيلي؟

(2) هل هناك علاقة تأثير لممارسات الصيانة الاساسية الخمسة (5S) في الاداء التشغيلي؟

ثالثاً- أهداف البحث:

(1) الكشف عن وجود علاقة ارتباط بين ممارسات الصيانة الاساسية الخمسة (5S) والاداء التشغيلي وابعاده.

(2) الكشف عن تأثير ممارسات الصيانة الاساسية الخمسة (5S) في الاداء التشغيلي.

رابعاً- أهمية البحث:

- 1) اهتمت الدراسة الحالية بتشخيص مشكلات وإيجابيات موجودة في الشركة بناءً على دراسة تمهيدية ، إذ يمكن ان تكون المشكلات المذكورة في الدراسة التمهيدية موجودة في شركات اخرى وبالتالي يمكنهم الاستفادة من الدراسة الحالية في معالجة هذه المشكلات.
- 2) ان ممارسات الصيانة الاساسية الخمسة (5S) تعد واحدة من الاساليب الحديثة للاعتناء بمكان العمل ومكائنه ومعداته ولا سيما في الشركات الصناعية.
- 3) قدم هذا البحث رؤية واضحة للشركة وعرفها بممارسات الصيانة الاساسية الخمسة (5S) والاساليب والطرق الصحيحة لاستخدامها لتنظيم مكان العمل والاعتناء به وترتيبه وازالة الاشياء غير الضرورية منه التي تعيق سير العملية وتضعب مهمة الصيانة، وتوحيد الممارسات السابقة، والالتزام والانضباط بها وجعلها ممارسة مستمرة وغير متقطعة.
- 4) تم اضافة نموذج افتراضي يربط بين ممارسات الصيانة الاساسية الخمسة (5S) والاداء التشغيلي يمكن من خلاله معرفة طبيعة العلاقة بينها، قابل للاختبار.

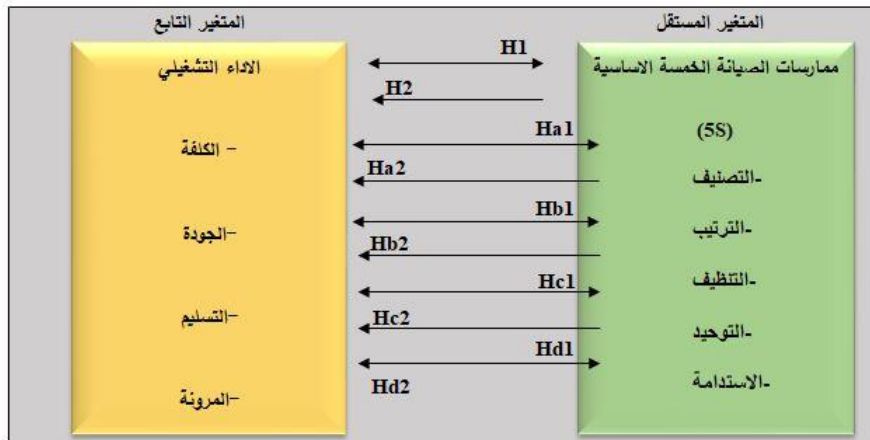
خامساً- الفرضيات والمخطط الفرضي للبحث

ينطلق البحث من فرضيتين رئيسيتين:

1) **الفرضية الرئيسة الاولى (H1):** توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ممارسات الصيانة الاساسية الخمسة (5S) والاداء التشغيلي.

- أ- الفرضية الفرعية الاولى (H1a): توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ممارسات الصيانة الخمسة الأساسية (5S) والكلفة.
 - ب- الفرضية الفرعية الثانية (H1b): توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ممارسات الصيانة الخمسة الأساسية (5S) والجودة.
 - ت- الفرضية الفرعية الثالثة (H1c): توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ممارسات الصيانة الخمسة الأساسية (5S) والتسليم.
 - ث- الفرضية الفرعية الرابعة (H1d): توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ممارسات الصيانة الخمسة الأساسية (5S) والمرونة.
- 2) **الفرضية الرئيسة الثانية (H2):** يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لممارسات الصيانة الاساسية الخمسة (5S) في الاداء التشغيلي.

- أ- الفرضية الفرعية الاولى (H2a): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لممارسات الصيانة الخمسة الأساسية (5S) في الكلفة.
 - ب- الفرضية الفرعية الثانية (H2b): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لممارسات الصيانة الخمسة الأساسية (5S) في الجودة.
 - ت- الفرضية الفرعية الثالثة (H2c): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لممارسات الصيانة الخمسة الأساسية (5S) في التسليم.
 - ث- الفرضية الفرعية الرابعة (H2d): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لممارسات الصيانة الخمسة الأساسية (5S) في المرونة.
- المرونة يمثل المخطط الفرضي للبحث مجموعة من العلاقات المنطقية التي تجتمع معاً لتكون الملامح الرئيسة للواقع الذي تهتم به، إذ تم تصميمه في ضوء مشكلة البحث واهدافها وفرضياتها وهو يبين علاقات الارتباط والتأثيرات المتوقعة لكل من المتغير المستقل على المتغير التابع وكما هو موضح ادناه



الشكل (1) المخطط الفرضي للبحث

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على فرضيات البحث. من الشكل (1) نلاحظ ان علاقة الارتباط يعبر عنها السهم ذو الرأسين ←→، اما علاقة التأثير فيعبر عنها السهم ذو الرأس الواحد ←

سادساً- منهج البحث:

اعتمد الباحثين المنهج الاستطلاعي التحليلي في جمعهم للبيانات اللازمة لمطلبات البحث عن طريق الاستبانة التي وزعت على عدد من المديرين، والمهندسين، والفنيين، والمشغلين في الشركة وذلك لاستطلاع آرائهم وتوجهاتهم، بعد ذلك تحليل وتفسير البيانات الواردة واستخلاص النتائج منها، لذا فإن البحث هو عبارة عن منهج وصفي يصف عينة البحث، ومنهج استطلاعي لكون الاستبانة هي الاداة المستخدمة، ومنهج تحليلي يحلل البيانات الواردة في الاستبانة.

سابعاً- حدود البحث:

- (1) **الحدود الزمانية:** تمثلت تلك الحدود بقياس مستويات توافر متغيرات البحث والابعاد الخاصة بكل متغير وللمدة من 2021/2/3 لغاية 2021/4/5 من ضمنها الدراسة التمهيدية وايضاً مدة توزيع الاستبانة على عينة البحث وتحليل النتائج.
- (2) **الحدود المكائنية:** تم اجراء البحث في شركة بغداد للمشروبات الغازية الواقعة في منطقة الزعفرانية، إذ تم اختيار هذه الشركة لكونها احدى الشركات الكبيرة المنتجة للمشروبات الغازية والعصائر والمياه المعدنية الحاصلة على علامة الامتياز من شركة بيسيكو العالمية، إذ تمتاز الشركة بأنتاجها المعروف على مستوى البلد وعلامتها التجارية المميزة، وللمحافظة على هذا الانتاج المتميز تحتوي الشركة على مكائن ومعدات حديثة ومتطورة ذات مناشئ المانية تحتاج الى اساليب حديثة ومتطورة في الصيانة للمحافظة على الانتاج الضخم وسير العملية الانتاجية بالشكل الصحيح.
- (3) **الحدود البشرية:** شملت عينة البحث كل من (المديرين، والمهندسين، والفنيين، والمشغلين)، إذ تم استهداف دائرة العمليات الانتاجية باقسامها (الانتاج والصيانة، والمشاريع، والجودة) لعينة بلغ عددها (86) منتسب عن طريق استبانة صممت لبيان آرائهم.

ثامناً- أدوات البحث:

تمثل الاساليب المستخدمة في جمع البيانات وهي:

- (1) أدوات الجانب النظري: وتمثلت بالكتب العربية والمترجمة والانكليزية والبحوث والمجلات والرسائل والاطارح باللغات العربية والانكليزية والاندوسية والبرتغالية، فضلاً عن استعمال الانترنت في سحب كافة البحوث ذات الصلة بموضوع البحث.
- (2) أدوات الجانب العملي: في هذا الجانب استعمل الباحثين ثلاث وسائل متسلسلة لجمع البيانات هي:
 - أ- المقابلات الشخصية: تم في البداية زيارة الشركة المبحوثة واجراء مقابلات شخصية مع عدد من المديرين، والمهندسين، والفنيين، والمشغلين لتعريفهم بعنوان البحث ومتغيراته وللاطلاع على عمل الشركة والاساليب المستخدمة في الصيانة.
 - ب- الدراسة التمهيدية: تم اختيار عينة مكونة من (12) شخص (مديرين، ومهندسين، وفنيين، ومشغلين)، لتشخيص المشكلات والايجابيات التي لها علاقة بالصيانة، والاداء التشغيلي.
 - ت- الاستبانة: تعد الاداة الرئيسة المستخدمة في هذا البحث لجميع البيانات، إذ تضمنت محورين الاول معلومات عامة (النوع الاجتماعي، والعمر، والتحصيل الدراسي، والتخصص، ومدة الخدمة، والعنوان الوظيفي)، أما المحور الثاني فتضمن المقاييس الخاصة بالمتغير المستقل، والمتغير التابع، إذ تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي (Likert Point-Five) في تصميم الاستبانة لقياس مستوى استجابة عينة الدراسة وتتكون فقراته من (اتفق تماماً، اتفق، اتفق الى حد ما، لا اتفق، لا اتفق تماماً).

تاسعاً- مجتمع وعينة البحث:-

تم اختيار (شركة بغداد للمشروبات الغازية) في منطقة الزعفرانية كواقع للبحث، إذ تعد شركة انتاجية تسويقية للمشروبات الغازية في العراق حاصلة على رخصة رسمية من شركة بيسيكو العالمية تخولها لبيع لانتاج وتسويق مشروبات الببسي، والميرندا، والسفن آب الغازية. تمثل مجتمع البحث بدائرة العمليات الانتاجية بأقسامها (الانتاج والصيانة، والمشاريع، والجودة) في الشركة، أما بالنسبة للفئة المستهدفة فهم (المديرين،

والمهندسين، والفنيين، والمشغلين)، إذ تم توزيع (86) استبانة بشكل عشوائي تقسمت على النحو الآتي: (6) عينات من قسم المشاريع، و(30) عينة من قسم الجودة، و(50) عينة من قسم الانتاج والصيانة، تم استرجاع (81) استبانة، ويبلغ حجم المجتمع الكلي (110)، تم سحب العينة العشوائية استناداً الى (المندلوي، 2018: 14) بالاعتماد على معادلة مبسطة لاحتساب حجم العينة اوجدها (Taro Yamane) بأعتداف مستوى ثقة (95%) ونسبة خطأ (5%) تحددت حجم العينة المسحوبة بـ (86) وكما يأتي:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{110}{1 + 110(0.05)^2}$$

$$n = 86$$

إذ إن:

n = حجم العينة ، N = حجم المجتمع ، e = احتمال الخطأ (5%) عند مستوى الثقة (95%).

عاشراً- التقنيات الاحصائية المستخدمة في البحث:

1- اختبار بيانات الاستبانة:

أ- اختبار الصدق والثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha): هو اختبار مناسب لموثوقية الاتساق الداخلي لذلك فهو يشير الى مدى ارتباط الاسئلة في مجموعة مع بعضها البعض (Sekaran, 2003: 307).

ب- اختبار التوزيع الطبيعي باستخدام قيم الالتواء (Skewness) والتفرطح (Kurtosis): ان اختبار التوزيع الطبيعي يحدد توزيع البيانات، الالتواء (Skewness) يمثل بعد المنحنى عن التامثل (الهيئي، 2004: 128)، والتفرطح (Kurtosis) ويمثل ايضاً درجة العلو لقمة التوزيع بالنسبة للتوزيع الطبيعي (الهيئي، 2014: 129).

2- التحليل الوصفي الإحصائي لمتغيرات الدراسة:

أ- المتوسط (الوسط) الحسابي (Arithmetic Mean): يستخدم القيمة الدقيقة لكل ادخال وحسابه نضيف قيم جميع الادخالات ثم نقسمها على عددها (Brase & Brase, 2010: 85).

ب- الانحراف المعياري (Standard deviation): هو احد مقاييس التشتت فهو عبارة عن مقياس احصائي يصف مدى انتشار القيم الخاصة بالبيانات حول متوسط متغير يحتوي على بيانات تكون قابلة للقياس كميأ (Saunders, et al., 2007: 612).

ت- معامل الاختلاف (Coefficient of variation): هو احد المقاييس التشتت، يعد مقياس احصائي يستخدم لمقارنة مدى انتشار القيم الخاصة بالبيانات حول المتوسط بين متغيرين او أكثر تحتوي على بيانات تكون قابلة للقياس كميأ (Saunders, et al., 2007: 593).

3- اختبار فرضيات علاقة الارتباط والتأثير لمتغيرات الدراسة:

أ- اختبار فرضيات علاقة الارتباط بين متغيرات الدراسة: يستخدم معامل الارتباط (Correlation r) (Coefficient) لتحديد قوة العلاقة الخطية بين متغيرين او مصنفين قابلين للقياس كميأ (Saunders, et al., 2007: 450).

ب- اختبار فرضيات علاقة التأثير بين متغيرات الدراسة: لتحديد قوة تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، عن طريق بعض الاساليب الاحصائية التي تتمثل بمعامل الانحدار (التأثير) (R)، معامل التحديد (R^2) يمثل مقياساً وصفيأ

تأثير ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية في الاداء التشغيلي (دراسة استطلاعية تحليلية في شركة بغداد للمشروبات الغازية)

يستخدم لتفسير مدى فائدة معادلة الانحدار البسيط لتقدير القيم، ويمثل أيضاً نسبة انخفاض الاخطاء عند استعمال معادلة الانحدار بدلاً من المتوسطات (الهيبي، 2004: 431).

2- استعراض بعض الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات السابقة التي تطرقت لمواضيع ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية (5S) والاداء التشغيلي وتناولت هذه المواضيع من زوايا مختلفة لذلك سوف نستعرض بعض الدراسات التي تم الاستفادة منها في البحث الحالي:

أ- **دراسة تناولت محور (5S):** دراسة (عباس، والساعدي، 2020)، بعنوان (تأثير منهجية (5S) في تحقيق رضا الزبائن)، والتي هدفت إلى (تعريف التأثير الذي تُسهم به منهجية (5S) في تحقيق رضا الزبائن)، وتمثلت عينتها بـ (الاطباء والملاك الطبي البالغ عددهم (130) فرداً في مستشفى الامام الحسين (عليه السلام) في ذي قار)، واستخدمت أداة (الاستبانة) لجمع البيانات، وفق المنهج (الاستطلاعي التحليلي)، وكان من ابرز نتائجها (وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين منهجية (5S) و رضا الزبائن، وجود علاقة تأثير ذو دلالة معنوية لمنهجية (5S) في رضا الزبائن).

ب- **دراسة تناولت محور الاداء التشغيلي:** دراسة (المندلوي، 2018)، بعنوان (تأثير المقدرات الريادية في أداء العمليات)، والتي هدفت إلى (الكشف عن تأثير المقدرات الريادية وابعادها في اداء العمليات)، وتمثلت عينتها بـ (مديري الهيئات والاقسام، ومسؤولي الشعب و الوحدات والوجبات البالغ عددهم (147) فرداً في شركة نفط الوسط (مصفي الدورة)، واستخدمت أداة (الاستبانة) لجمع البيانات، وفق المنهج (الاستطلاعي)، وكان من ابرز نتائجها (وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المقدرات الريادية واداء العمليات، وجود علاقة تأثير ذو دلالة معنوية للمقدرات الريادية في اداء العمليات).

المبحث الثاني: الاطار النظري للبحث

أولاً- ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية (5S)

1- المفهوم :

هو احد المفاهيم الابتكارية التي نشأت في اليابان، معظم الشركات تطبق هذه التقنية لادارة مكان العمل، ففي اليابان بدأ تطبيق هذه التقنية في القطاعين الصناعي والخدمي (Anggarini, 2020: 92). طريقة (5S) تعد احد اسباب انشاء العمل القياسي، إذ توفر نظاماً اساسياً للمكتب وارضية المحل وادارة الممتلكات (Mehta & Dave, 2020: 426). ان مصطلح (5S) يسعى في جوهره الى القضاء على الهدر لخلق وتكوين بيئة عمل منتجة وفاعلة لذلك فهو عبارة عن منهج في ادارة بيئة العمل (Maryani, et al., 2020: 43)، لذلك فإن (5S) هي دورة تطويرية بالفعل تتبع مبدأ (خطط-أعمل-أفعل) وهي في عمليات التحسين امر شائع جداً (Dimitrescu, et al., 2019: 81).

2- الفوائد :

هناك العديد من الفوائد لتطبيق (5S) اهمها (Cudney, et al., 2014: 80-81):

- أ- تؤدي الى صيانة اسهل وذلك لوجود جميع الادوات المطلوبة في مكان معين.
- ب- تؤدي ايضاً الى تحسين السلامة عن طريق توفير مكان لكل شئ، وكل شئ في مكانه.
- ت- تؤدي ايضاً الى تحسين عن طريق التحديد الواضح لجميع الاشياء الضرورية في منطقة العمل.
- ث- ان مفهوم (5S) يخفض من الهدر من خلال التخلص من جميع الخطوات غير الضرورية للبحث عن المعدات او المواد او الادوات الضرورية.
- ج- ان مفهوم (5S) ايضاً يعمل على تحسين الربحية عن طريق تحسين الجودة وازالة جميع الادوات غير الضرورية وتخفيض الهدر.

3- الممارسات الخمسة الرئيسة (5S)

التصنيف (Seiri): إزالة الفوضى في مكان العمل وفرز المعدات والادوات والتخلص من العناصر والاشياء غير الضرورية التي تحتل مساحة العمل وتقلل من سيره (Deepan, et al., 2020: 399).

تأثير ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية في الاداء التشغيلي (دراسة استطلاعية تحليلية في شركة بغداد للمشروبات الغازية)

الترتيب (Seiton): تنظيم مكان العمل بالشكل الذي يمكن من الوصول الى العناصر المطلوبة بسرعة وسهولة (Stevenson, 2018: 630).
التنظيف (Seiso): الحفاظ على الاشياء مرتبة ونظيفة بحيث لا توجد اوساخ او نفايات في منطقة العمل (Slack, et al., 2016: 518).
التوحيد (Seiketsu): ازالة جميع الاختلافات من العملية عن طريق قوائم المراجعة وتطوير اجراءات التشغيل القياسية، إذ ان المعايير الجيدة تجعل الامور غير الطبيعية واضحة، يتم في هذا النشاط توحيد الادوات والمعدات والنتيجة تقليل تكلفة ووقت التدريب المتبادل، يؤدي التدريب المتكرر لفريق العمل الى اظهار الانحرافات للجميع عند حدوثها بحيث تكون واضحة (Heizer, et al., 2017: 677).
الاستدامة (الانضباط الذاتي) (Shitsuke): لكي يفهم الجميع القواعد ويطيعوها ويمارسوها عندما يحضرون في المصنع يجب انشاء نظام لاداء الانشطة او الممارسات الاربعة الاولى ويتم تنفيذ آليات للحفاظ على المكاسب عن طريق اشراك العاملين ويتم التعرف عليها من خلال نظام قياس الاداء (Krajewski, et al., 2016:235).

ثانياً- الاداء التشغيلي

1- المفهوم :

إذ عرفه (Kirui & Maina, 2018: 311) (Khalfan, et al., 2020: 205) بأنه نتيجة فعلية يتم قياسها مقابل نتائج مقصودة منصوص عليها في مؤشرات الكفاءة والفاعلية، والكلفة المنخفضة، وتحسين الجودة، وتسليم المخزون في الوقت المحدد الى المنظمة، وثبات الزبون. يوضح (Hamad, et al., 2019: 109) ان الاداء التشغيلي يرتبط بشكل اساس بالميزة التنافسية ويمكن تحديده من حيث الجودة، والكلفة، والمرونة، والتسليم، والابداع.

2- الاهمية :

يبين كل من (هاشم ونجيد، 2019: 4-5) اهمية الاداء التشغيلي بالنقاط الآتية:

- يساعد الاداء التشغيلي على رسم خطط استراتيجية طويلة وقصيرة الامد.
- تستطيع المنظمة من خلاله قياس كفاءة وفعاليتها وقياسها الادارية.
- يساهم بشكل فاعل في بناء الخطة الاستراتيجية، إذ يؤدي الى القدرة على التنبؤ والتحليل على وفق مجموعة معلومات تأخذ من قاعدة بيانات رسمية.
- يمكن المنظمة من تقييم عملياتها ومراقبتها ومن ثم تقويمها بما يخدم اهدافها وخططها الاستراتيجية.
- يعطي فرصة للمنظمة لمقارنة نفسها مع منظمات اخرى عن طريق نتائج تحصل عليها من أنشطة عملياتها.
- ان تطوير الاداء وتحسينه يكون متداخلاً مع التعلم التنظيمي، إذ ان التطوير والتحسين لا يكونان الا بوجود التعلم.

3- الابعاد :

تم اعتماد الابعاد الآتية للاداء التشغيلي بناءً على الجدول (1) الذي يبين اراء عينة من الكتاب والباحثين في اختيار ابعاد الاداء التشغيلي:

الجدول (1) ابعاد الأداء التشغيلي وفق آراء بعض الكتاب والباحثين

| ت | الباحث / الكاتب والسنة والصفحة | الكفاءة | الجودة | المرونة | التسليم | الاستدامة | الابتداع | الانضباط | الاستدامة | ادارة المختر |
|---|--------------------------------|---------|--------|---------|---------|-----------|----------|----------|-----------|--------------|
| 1 | Russell & Taylor, 2011: 19-21 | * | * | * | * | | | | | |
| 2 | الحسنائي، 2013: 52-47 | * | * | * | * | | | | | |
| 3 | Şengül, et al., 2015: 61 | * | * | * | * | | | | | |
| 4 | Ebrahimi, 2015: 129-141 | * | * | * | * | | | | | |
| 5 | الحزاعلة، 2015: 33-29 | * | * | * | * | | | | | |
| 6 | عبدالله و ابراهيم، 2015: 22 | * | * | * | * | | | * | | |
| 7 | الجعفر، 2015: 90-85 | * | * | * | * | | | * | | |

تأثير ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية في الاداء التشغيلي (دراسة استطلاعية تحليلية في شركة بغداد للمشروبات الغازية)

| | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|----|-----|-----|------------------------------------|----|
| | | | | | * | * | * | * | Krajewski, et al., 2016: 32 | 8 |
| | | | * | * | * | * | * | * | ماجد والمجدي، 2017: 226-225 | 9 |
| | | | * | | * | | * | * | Modgil & Sharma, 2017: 658 | 10 |
| | | | | | * | * | * | * | Schroeder & Goldstein, 2018: 25-26 | 11 |
| | | | | * | * | * | * | * | Slack & Jones, 2018: 55 | 12 |
| | | | | | * | * | * | * | المندلوي، 2018: 62-54 | 13 |
| | | | | | * | * | * | * | هاشم ومحمد، 2019: 5 | 14 |
| | | | | | * | * | * | * | العاني، 2019: 38 | 15 |
| | | | | | * | * | * | * | Jacobs & Chase, 2020: 28-29 | 16 |
| * | * | | * | | * | * | * | * | Swink, et al., 2020: 34-37 | 17 |
| | | | | * | * | * | * | * | حميد، 2020: 49-43 | 18 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 16 | 16 | 18 | 18 | المجموع | |
| 5 | 5 | 11 | 16 | 16 | 88 | 88 | 100 | 100 | النسبة المئوية | |
| % | % | % | % | % | % | % | % | % | | |
| 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | التسلسل | |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المصادر أعلاه.

بناءً على الجدول (1) تم تحديد ابعاد الاداء التشغيلي بالتسلسل التالي (الكلفة، والجودة، والتسليم، والمرونة) لحصول هذه الابعاد على اعلى النسب الاحصائية.

أ- الكلفة:

تمثل قدرة المنظمة للنضال ضد المنافسين، كما انها تمثل الاساس لاقل تكلفة وسعر، إذ تمكن المنظمة من متابعة الكلفة الاقل عن طريق السيطرة الشاملة على منتجاتها (Sadq, et al., 2020: 395)، ويشير اليها (Abdullah, et al., 2020: 219) على انها قدرة المنظمة على التصميم والتصنيع والتسويق بأقل تكلفة ممكنة بالمقارنة مع منافسيها وبالتالي تحقيق ربح أكثر، إذ تخلق الكلفة المنخفضة فرصاً للبيع بأسعار تنافسية ولتحقيق ذلك تستخدم المنظمة نظام انتاجي فاعل وتحاول اختيار الموقع المناسب الذي يتميز بوجود المرافق.

ب- الجودة

الجودة هي احدى عوامل النجاح الحاسمة للعديد من المنظمات، وان الزبائن يريدون دائماً هبوطاً سلساً بين كل من السعر الجيد والجودة اثناء تعاملاتهم التجارية (Mohammed, et al., 2019: 3045). ويبين (Alomian, et al., 2019:69) ان الجودة هي احد عوامل بقاء المنظمة ونموها وتساعد في الحفاظ على ميزتها التنافسية، إذ تمثل القدرة على تقديم منتجات خالية من العيوب بأقل التكاليف وتضمن للمنظمة تحقيق التميز في ظل المنافسة القائمة في السوق وتمثل السمات الاجالية للمنتج والخدمة التي تلي احتياجات الزبائن.

ت- التسليم:

إذ اشار اليه (Swink, et al., 2020: 34) ببعده التوقيت، فهو احد المؤشرات الاساسية لخدمة الزبائن وبعده الدرجة التي يتم بها تسليم المنتج او توافره عندما يريد الزبون ذلك. وعرفه (Sachitra, 2017: 6) على انه قدرة الشركة على توفير حجم ونوع المنتج الذي يطلبه الزبون في الوقت المناسب.

ث- المرونة:

ان المرونة تمثل قدرة المنظمة للاستجابة السريعة للتغيرات على خصائص المنتجات او التغييرات التي تتعلق بحجم طلبات الزبائن ومدى تعدد رغباتهم (Abker, et al., 2018: 19)، ان المرونة اصبحت سلاحاً تنافسياً متضمنه القدرة على انتاج مجموعة من المنتجات المتنوعة، لتعديل المنتجات الحالية بسرعة ولتقديم منتجات جديدة وكذلك الاستجابة لاحتياجات الزبائن (Russell & Taylor, 2011: 21).

المبحث الثالث: الجانب العملي للبحث

اولاً- اختبارات بيانات الاستبانة

1- اختبارات الصدق والثبات

لاختبار جودة اداة القياس تم الاستعانة بعدد من الاختبارات والاساليب اهمها (اختبارات الصدق والثبات)، في البداية لابد لنا من معرفة خصائص اداة القياس الجيدة (يجب ان تكون دقيقة، وسهلة الاستخدام، وفاعلة للغرض التي تهتم بقياسه (Cooper & Schindler, 2014: 257).

أ- صدق المحتوى

يضمن صدق المحتوى ان المقاييس تتضمن مجموعة كافية وتمثيلية من الاسئلة التي تقيس المفهوم، إذ كلما زادت اسئلة المقياس الذي يتم قياسه زاد صدق المحتوى اي ان صدق المحتوى هو دلالة على مدى جودة تحديد ابعاد وعناصر المفهوم (Sekaran, 2003: 206).

ب- موثوقية المحتوى

إن موثوقية المقياس تشير الى مدى خلوه من التحيز (لا يحتوي على اخطاء)، وبالتالي فهو يضمن مقياساً متسقاً عبر الزمن وعبر العناصر المختلفة في الاداة فهو عبارة عن مؤشر يدل على الاستقرار والاتساق تستخدمه الاداة لقياس المفهوم وتساعد على تقييم صلاحية المقياس (Sekaran & Bougie, 2016: 223)، أن قيمة الفاكرونباخ تكون موجبة إذ تتراوح من 0 إلى 1، وأن هنالك إجماعاً من قبل الكتاب بأن القيمة المقبولة تكون أكبر أو يساوي (0.60)، من خلال نتائج الاستبانة وضحت صدقها وثباتها في متغير الصيانة الرشيقية والاداء التشغيلي.

جدول (2) معامل الفاكرونباخ لثبات وصدق مقياس الاستبانة

| عدد الفقرات | $\sqrt{\alpha}$ معامل الثبات = | قيمة الفاكرونباخ α | المتغيرات |
|-------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 5 | 0.882 | 0.778 | ممارسة الصيانة الخمسة الاساسية |
| 6 | 0.885 | 0.783 | الكلفة |
| 6 | 0.832 | 0.693 | الجودة |
| 6 | 0.924 | 0.854 | التسليم |
| 6 | 0.877 | 0.799 | المرونة |
| 24 | 0.953 | 0.909 | الأداء التشغيلي |
| 29 | 0.907 | 0.823 | الإجمالي |

المصدر: إعداد الباحثين باستخدام برنامج SPSS-24.

يتضح من النتائج المستحصلة من الجدول (2) ان جميع نتائج قيم الفاكرونباخ هي قيم مقبولة لأنها أكبر من (0.60)، إذ تراوحت بين (0.693-0.909) لمتغير الصيانة الذاتية والأداء التشغيلي وان اجمالي قيمة الفاكرونباخ (0.823) وهي قيمة موجبة وعالية، وأن القيمة الإجمالية لهذا المقياس (0.907)، وفقاً لهذه القيم العالية يتضح لنا توافر الاتساق الداخلي للفقرات وايضاً صلاحية اجراء تحليلات احصائية اخرى، اي اذا تم حذف اي فقرة من فقرات المقياس الموجود في الاستبانة فإن معامل الفاكرونباخ لا يتغير بشكل كبير وهذا دلالة أن الاستبانة صادقة وثابتة المقياس في متغيراتها.

2- اختبار التوزيع الطبيعي باستخدام قيم الالتواء (Skewness) والتفرطح (Kurtosis)

يعد التوزيع الطبيعي حجر الزاوية في النظرية الاحصائية الحديثة، إذ تم استخدامه لأول مرة في القرن الثامن عشر- عندما لاحظ عدد من العلماء درجة مذهلة من الانتظام في اخطاء القياس، إذ لاحظوا ان الامنات التي وجدوها (التوزيعات) يمكن تقريبها عن كتب عن طريق المنحنيات المستمرة التي اطلقوا عليها اسم (المنحنيات الطبيعية للاخطاء) وتم تنسيقها الى قوانين الاحتمال (Miller & Miller, 2014).

تأثير ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية في الاداء التشغيلي (دراسة استطلاعية تحليلية في شركة بغداد للمشروبات الغازية)

أ- **الالتواء (Skewness)** المنحنيات التكرارية تكون اما متماثلة او غير متماثلة والمنحنيات غير المتماثلة تسمى (الملتوية)، فالالتواء يمثل بعد المنحنى عن التماثل (الهيئي، 2004: 128).

ب- **التفرطح (Kurtosis)** يشير الى تكرارات القيم على طرفي هذا المتغير، ويمثل أيضاً درجة العلو لقممة التوزيع بالنسبة للتوزيع الطبيعي (الهيئي، 2014: 129).

جدول (3) اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة باستخدام التفرطح والالتواء

| الالتواء Skewness | التفرطح Kurtosis | الأبعاد | متغيرات الدراسة |
|----------------------|---------------------|--------------------------|---|
| -0.686 | -0.468 | ممارسات الصيانة الأساسية | المتغير المستقل ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية |
| -0.443 | -0.335 | الكلفة | المتغير التابع الاداء التشغيلي |
| -1.446 | 1.233 | الجودة | |
| -0.427 | -0.279 | التسليم | |
| -0.220 | -0.495 | المرونة | |

المصدر: إعداد الباحثين باستخدام برنامج SPSS-24.

يتضح من نتائج الجدول (3)، إن جميع قيم التفرطح (Kurtosis) والالتواء (Skewness) لبيانات البحث هي ضمن قيم الحد المعياري وهو $(1.96 \pm)$ وفقاً لـ (Jr., et al., 2014: 13)، وهذا يؤكد على ان توزيع البيانات كان توزيعاً طبيعياً وابعاد متغيرات الدراسة أيضاً كانت موزعة بشكل طبيعي.

ثانياً- التحليل الوصفي الإحصائي لمتغيرات البحث

سوف يتم عرض تفسير نتائج لإجابات أفراد العينة حول متغيرات الدراسة وأبعادها من خلال إجراء المقاييس الإحصائية من (المتوسط، الإنحراف المعياري ومعامل الاختلاف)، ويعرض جدول (4) فئات الأوساط الحسابية وكالاتي:

جدول (4) فئات الأوساط الحسابية

| المتوسط | 1.80-1 | 2.60-1.81 | 3.40-2.61 | 4.20-3.41 | 5-4.21 |
|----------------|----------------|-----------|----------------|-----------|-------------|
| القياس | لا أتفق تماماً | لا أتفق | أتفق الى حد ما | أتفق | أتفق تماماً |
| درجة المقياس | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| مستوى الإهتمام | ضعيف جداً | ضعيف | وسط | عالي | عال جداً |

Source: Likert, R. (1932), Atechique for the Measurement of Attitudes, Archie's of psychology, New York: Columbia University press

سيتم من خلال هذا الاختبار التعرف على المعلومات فيما يخص الوضع الحالي لمتغيرات الدراسة عن طريق ثلاثة مقاييس هي (المتوسط، والانحراف المعياري، ومعامل الاختلاف)، تبين لنا هذه المقاييس مدى اهتمام مدى اهتمام العينة المختارة ووجهة نظرهم بخصوص متغيرات الدراسة وابعادها، المتوسط (الوسط الحسابي) (Mean) يستخدم القيمة الدقيقة لكل ادخال وحسابه نضيف قيم جميع الادخالات ثم نقسمها على عددها (Brase & Brase, 2010: 85)، يتأثر المتوسط الحسابي بكل عنصر خاص بالعينة، إذ يعد نقطة التوازن او نقطة الارتكاز في التوزيع (Doane & Seward, 2007: 119).

ويمكن عرض نتائج التحليل الوصفي الإحصائي لمتغيرات البحث الحالية من خلال ما يأتي:

1- تحليل إجابات عينة الدراسة للمتغير المستقل (ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية)

يقدم الجدول (5) التحليل الوصفي لإجابات أفراد عينة الدراسة عن المتغير المستقل (ممارسات الصيانة الاساسية الخمسة) وكما يأتي:

الجدول (5) تحليل لإجابات أفراد العينة لمتغير ممارسة الصيانة الخمسة الاساسية

| ت | الفقرات | المتوسط | الانحراف المعياري | معامل الاختلاف % | الاهمية |
|---|---|---------|-------------------|------------------|---------|
| 1 | تعمل الشركة على فرز الأدوات والمعدات في مكان العمل والتخلص من الاشياء غير الضرورية التي تحتل مساحة كبيرة. | 4.44 | 0.758 | 17.07 | الرابع |
| 2 | ترتب الشركة مكان العمل وتضع الاشياء الضرورية في مكانها ليسهل الوصول اليها. | 4.36 | 0.730 | 16.43 | الثالث |
| 3 | في الشركة هناك تنظيف مستمر. | 4.59 | 120.7 | 15.71 | الاول |
| 4 | يلتزم العاملون بالقواعد والإجراءات المحددة لجعل مكان العمل نظيفاً ومرتباً ومنظماً. | 4.36 | 0.780 | 17.89 | الخامس |
| 5 | تتبنى الشركة سياسية الانضباط الذاتي وجعلها أسلوباً صحيحاً لأداء الأعمال. | 4.25 | 0.681 | 16.02 | الثاني |
| X | ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية | 4.40 | 0.730 | 16.59 | n=81 |

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج SPSS-24.

يتضح من الجدول (5) أن قيمة المتوسط العام لمتغير (ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية) بلغت (4.40) اي بمستوى عالٍ جداً، وهذا يعني ان هناك اهتمام عال جداً بهذا البعد من قبل العينة المختارة للبحث، وتراوحت فقرات ممارسات الصيانة الاساسية الخمسة للمتوسط بين (4.25-4.59)، اي ان اتجاه الاجابة كان بمستوى عالٍ جداً، في حين تراوحت فقرات الصيانة الذاتية للانحراف المعياري (0.681-0.780)، وهذا يبين وجود تشتت قليل في الإجابات، وهذا يدل على دقة الاجابات لصغر الانحرافات المعيارية، ومعامل الاختلاف تراوحت فقراته بين (15.02%-17.89%)، والنسب متفاوتة تشير الى أن الاختلافات في إجابات العينة كانت نوعاً ما قليلة، إذ جاءت في المرتبة الأولى بأقل معامل اختلاف (15.71%) والفقرة الثالثة، وبقية متوسط (4.59)، وانحراف المعياري (0.721)، والتي تنص على (في الشركة هناك تنظيف مستمر)، أي ان هناك اهتمام واضح من قبل عينة البحث بالنظافة المستمرة للشركة، في حين بلغ أعلى قيمة لمعامل الاختلاف بين إجابات أفراد عينة البحث (17.89%) للفقرة الرابعة، اذ بلغت قيمة المتوسط (4.36)، وانحراف معياري (0.780)، والتي تنص على (يلتزم العاملون بالقواعد والاجراءات المحددة لجعل مكان العمل نظيفاً ومرتباً ومنظماً)، وهذا يدل على مستوى الاهتمام بالتزام العاملين بالقواعد والاجراءات المحددة لجعل مكان العمل نظيفاً ومرتباً ومنظماً الى اهتمام أكثر.

2- تحليل إجابات عينة البحث للمتغير التابع (الأداء التشغيلي)

يتضمن التحليل الوصفي إجابات أفراد عينة الدراسة عن المتغير التابع (الأداء التشغيلي) وأبعاده وكما يأتي:

أ- الكلفة

يوضح الجدول (6) نتائج تحليل إجابات أفراد العينة في شركة بغداد للمشروبات الغازية (موقع الدراسة الحالية) عن الكلفة، وهي كالآتي:

الجدول (6) تحليل لإجابات أفراد العينة عن الكلفة

| ت | الفقرات | المتوسط | الانحراف المعياري | معامل الاختلاف % | الاهمية |
|---|--|---------|-------------------|------------------|---------|
| 1 | تسعى الشركة الى تقديم منتجات افضل للزبائن وبأسعار مناسبة. | 4.43 | 0.774 | 17.47 | الثاني |
| 2 | تؤكد الشركة على الاستخدام الأمثل للموارد بهدف تخفيض الكلف. | 4.30 | 0.580 | 13.49 | الاول |
| 3 | تركز الشركة على نشاط البحث والتطوير لتخفيض التكاليف. | 4.13 | 0.932 | 22.57 | الثالث |
| 4 | تقدم الشركة اسعار أقل من أسعار المنافسين بحيث يمكن للزبائن مقارنة تأثيرها. | 3.86 | 1.021 | 26.45 | الرابع |

تأثير ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية في الاداء التشغيلي (دراسة استطلاعية تحليلية في شركة بغداد للمشروبات الغازية)

| | | | | | |
|----|--|------|-------|-------|--------|
| 5 | تسعى الشركة لإستخدام مبدأ إعادة التدوير لخفض التكاليف. | 3.74 | 1.273 | 34.04 | السادس |
| 6 | تسعى الشركة لتقديم منتجات بكلفة أقل من المنافسين. | 3.80 | 1.112 | 29.26 | الخامس |
| Y1 | الكلفة | 4.05 | 0.949 | 23.43 | n=81 |

SPSS-V.24 المصدر: اعداد الباحثين بأستخدام برنامج

يتضح من الجدول (6) أن متوسط بُعد (الكلفة) (4.05) والذي يتصف بمستوى عالي، وهذا يعني ان هناك اهتمام عالي بهذا البعد من قبل العينة المختارة للبحث، وتراوح فقراته بين (3.74-4.43)، اي ان اتجاه الاجابة كان بمستوى عالٍ الى عالٍ جداً، بينما فقرات الإختراف المعياري تراوحت بين (1.273-0.580)، وهذا يدل على دقة الاجابات لصغر الانحرافات المعيارية، ونسب معامل الإختلاف بين (13.49%-34.04%)، ويتضح بأن هنالك اختلافات في إجابات عينة الدراسة، وجاء في الترتيب الأول في مستوى الاهتمام الفقرة الثانية بمعامل اختلاف (13.49%)، و متوسط (4.30)، بإختراف معياري (0.580)، والتي تنص على (تؤكد الشركة على الاستخداًم الامثل للموارد بهدف تخفيض الكلف)، وهذا يدل على اهتمام واضح من قبل عينة البحث في الاستخداًم الامثل للموارد بهدف تخفيض الكلف، في حين بلغ أعلى درجة معامل اختلاف (34.04%) للفقرة الخامسة، وسجل المتوسط (3.74)، وأعلى إختراف معياري بقيمة (1.273)، والتي تنص على (تسعى الشركة لاستخدام مبدأ اعادة التدوير لخفض التكاليف)، وهذا يدل على ان مستوى الاهتمام بأستخدام مبدأ اعادة التدوير لخفض التكاليف بحاجة الى اهتمام أكثر.

ب- الجودة: يؤشر الجدول (7) نتائج تحليل إجابات أفراد العينة عن الجودة، وهي كالآتي:

الجدول (7) تحليل إجابات أفراد العينة عن متغير الجودة

| ت | الفقرات | المتوسط | الإختراف المعياري | معامل الإختلاف % | الاهمية |
|----|--|---------|-------------------|------------------|---------|
| 1 | تسعى الشركة لتقديم منتجات ذات جودة عالية تلبي احتياجات الزبائن المتوقعة. | 4.59 | 0.543 | 11.83 | الاول |
| 2 | تؤمن الشركة بتحقيق أهداف الجودة عن طريق تقليل الهدر والضياعات في الإنتاج. | 4.49 | 0.615 | 13.70 | الثالث |
| 3 | تستخدم الشركة الأساليب الإحصائية في السيطرة على الجودة. | 4.46 | 0.593 | 13.30 | الثاني |
| 4 | تعتمد الشركة على فريق متخصص لضبط الجودة والسيطرة عليها. | 4.47 | 0.780 | 17.45 | الرابع |
| 5 | تستلم الشركة تقارير جودة موثوقة من الزبائن يجري توصيلها الى الإدارة المعنية. | 4.20 | 0.813 | 18.60 | الخامس |
| 6 | تتنصف أسعار منتجات الشركة بأنها مناسبة. | 4.11 | 0.822 | 20.00 | السادس |
| Y2 | الجودة | 4.39 | 0.694 | 15.81 | n=81 |

SPSS-V.24 المصدر: اعداد الباحثين بأستخدام برنامج

يتضح من الجدول (7) أن متوسط بُعد (الجودة) (4.39) والذي يتصف بمستوى عالٍ جداً، وهذا يعني ان هناك اهتمام عالٍ جداً بهذا البعد من قبل العينة المختارة للبحث، وتراوح فقراته بين (4.11-4.49)، اي ان اتجاه الاجابة كان بمستوى عالٍ الى عالٍ جداً، بينما فقرات الإختراف المعياري تراوحت بين (0.822-0.543)، وهذا يدل على دقة الاجابات لصغر الانحرافات المعيارية، ونسب معامل الإختلاف بين (11.83%-20.00%)، ويتضح بأن هنالك اختلافات في إجابات عينة الدراسة، وجاء في الترتيب الأول في مستوى الاهتمام الفقرة الاولى بمعامل اختلاف (11.83%)، و متوسط (4.59)، بإختراف معياري (0.543)، والتي تنص على (تسعى الشركة لتقديم منتجات ذات جودة عالية تلبي احتياجات الزبائن المتوقعة)، وهذا يدل على اهتمام واضح من قبل عينة البحث في سعي الشركة لتقديم منتجات ذات جودة عالية تلبي احتياجات الزبائن، في حين بلغ أعلى درجة معامل اختلاف (20.00%) للفقرة السادسة، وسجل المتوسط (4.11)، وأعلى إختراف

تأثير ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية في الاداء التشغيلي (دراسة استطلاعية تحليلية في شركة بغداد للمشروبات الغازية)

معياري بقيمة (0.822)، والتي تنص على (تتصف اسعار منتجات الشركة بأنها مناسبة)، وهذا يدل على ان مستوى الاهتمام بأسعار منتجات الشركة بحاجة الى اهتمام أكثر.

ت- التسليم:

يعرض من الجدول (8) نتائج تحليل إجابات افراد العينة عن متغير التسليم، وهي كالآتي:

الجدول (8) تحليل إجابات أفراد العينة عن متغير التسليم

| ت | الفقرات | المتوسط | الانحراف المعياري | معامل الاختلاف % | الاهمية |
|----|--|---------|-------------------|------------------|---------|
| 1 | تؤمن الشركة بمبدأ السرعة في تسليم المنتجات لكسب رضا الزبائن. | 4.48 | 0.776 | 17.32 | الرابع |
| 2 | تعالج الشركة شكاوى الزبائن بخصوص مواعيد التسليم. | 04.1 | 0.812 | 19.71 | السادس |
| 3 | تمتلك الشركة برامج صيانة تمنع التوقفات الى الحد الأدنى للوفاء بمواعيد التسليم. | 4.19 | 0.808 | 19.28 | الخامس |
| 4 | تسعى الشركة للقضاء على التأخير في التوزيع والتسليم للزبائن. | 4.33 | 0.671 | 15.50 | الأول |
| 5 | تمتلك الشركة ارشادات (جداول) زمنية محددة لتسليم المنتجات الى الزبائن. | 4.23 | 0.729 | 17.23 | الثالث |
| 6 | تسعى الشركة لجعل دقة التسليم لديها أفضل من منافسيها. | 4.38 | 0.681 | 15.55 | الثاني |
| Y3 | التسليم | 4.29 | 0.746 | 17.39 | n=81 |

SPSS-V.24 المصدر: اعداد الباحثين باستخدام برنامج

يتضح من الجدول (8) أن متوسط بُعد (التسليم) (4.29) والذي يتصف بمستوى عالٍ جداً، وهذا يعني ان هناك اهتمام عالٍ جداً بهذا البعد من قبل العينة المختارة للبحث، وتراوحت فقراته بين (4.10-4.48)، اي ان اتجاه الاجابة كان بمستوى عالٍ الى عالٍ جداً، بينما فقرات الانحراف المعياري تراوحت بين (0.671-0.808)، وهذا يدل على دقة الاجابات لصغر الانحرافات المعيارية، ونسب معامل الاختلاف يبين (15.50%-19.71%)، ويتضح بأن هنالك اختلافات في إجابات عينة الدراسة، وجاء في الترتيب الأول في مستوى الاهتمام الفقرة الرابعة بمعامل اختلاف (15.50%)، و متوسط (4.33)، بانحراف معياري (0.671)، والتي تنص على (تسعى الشركة للقضاء على التأخير في التوزيع والتسليم للزبائن)، وهذا يدل على اهتمام واضح من قبل عينة البحث في سعي الشركة للقضاء على التأخير في التوزيع والتسليم للزبائن، في حين بلغ أعلى درجة معامل اختلاف (19.71%) للفقرة الثانية، وسجل المتوسط (4.10)، وأعلى إخراف معياري بقيمة (0.812)، والتي تنص على (تعالج الشركة شكاوى الزبائن بخصوص مواعيد التسليم)، وهذا يدل على ان مستوى الاهتمام بشكاوى الزبائن بخصوص مواعيد التسليم بحاجة الى اهتمام أكثر.

ث- المرونة:

يوضح الجدول (9) نتائج تحليل إجابات أفراد العينة عن متغير المرونة، وهي كالآتي:

الجدول(9): تحليل إجابات أفراد العينة عن متغير المرونة

| ت | الفقرات | المتوسط | الانحراف المعياري | معامل الاختلاف % | الاهمية |
|---|---|---------|-------------------|------------------|---------|
| 1 | تمتلك الشركة القدرة على إنتاج منتجات مختلفة بالتسهيلات نفسها. | 4.36 | 0.639 | 14.69 | الاول |
| 2 | تسعى الشركة الى تقديم منتجات على وفق طلب الزبون. | 3.85 | 1.050 | 27.27 | السادس |
| 3 | تمتلك الشركة القدرة على التكيف مع التغيرات في حجم الطلب على المنتجات. | 4.37 | 0.766 | 17.53 | الثالث |

تأثير ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية في الاداء التشغيلي (دراسة استطلاعية تحليلية في شركة بغداد للمشروبات الغازية)

| | | | | | |
|----|---|------|-------|-------|--------|
| 4 | تسعى الشركة الى تقديم مجموعة متنوعة من المنتجات بجودة وسعر مناسبين. | 4.15 | 0.760 | 18.31 | الرابع |
| 5 | تمتلك الشركة القدرة على إجراء تغييرات سريعة في مزيج المنتج. | 3.99 | 0.981 | 24.59 | الخامس |
| 6 | تمتلك الشركة قوى عاملة مستعدة لأداء أنواع مختلفة من مهمات الإنتاج بشكل أكثر اقتصاداً وفعالية. | 4.30 | 0.697 | 16.21 | الثاني |
| Y4 | المرونة | 4.17 | 0.816 | 19.56 | n=81 |

SPSS-V.24 المصدر: اعداد الباحثين باستخدام برنامج

يتضح من الجدول (9) أن متوسط بُعد (المرونة) (4.17) والذي يتصف بمستوى عالٍ، وهذا يعني ان هناك اهتمام عالٍ بهذا البعد من قبل العينة المختارة للبحث، وتراوحت فقراته بين (3.85-4.37)، اي ان اتجاه الاجابة كان بمستوى عالٍ الى عالٍ جداً، بينما فقرات الانحراف المعياري تراوحت بين (0.639-1.050)، وهذا يدل على دقة الاجابات لصغر الانحرافات المعيارية، ونسب معامل الإختلاف بين (14.69%-27.27%)، ويتضح بأن هنالك اختلافات في إجابات عينة الدراسة، وجاء في الترتيب الأول في مستوى الاهتمام الفقرة الاولى بمعامل اختلاف (14.69%)، و متوسط (4.36)، بإنحراف معياري (0.639)، والتي تنص على (تمتلك الشركة القدرة على انتاج منتجات مختلفة بالتسهيلات نفسها)، وهذا يدل على اهتمام واضح من قبل عينة البحث في امتلاك الشركة القدرة على انتاج منتجات مختلفة بالتسهيلات نفسها، في حين بلغ أعلى درجة معامل اختلاف (27.27%) للفقرة الثانية، وسجل المتوسط (3.85)، وأعلى إنحراف معياري بقيمة (1.050)، والتي تنص على (تسعى الشركة الى تقديم منتجات على وفق طلب الزبون)، وهذا يدل على ان مستوى الاهتمام بسعي الشركة لتقديم منتجات على وفق طلب الزبون بحاجة الى اهتمام أكثر.

ثالثاً- اختبار فرضيات علاقة الارتباط والتأثير لمغيرات البحث

يتم اختبار الفرضيات الرئيسية والفرعية المتعلقة بمعرفة علاقة الارتباط والتأثير لمغيرات البحث (المتغير المستقل المتمثل بالصيانة الذاتية والمتغير التابع المتمثل بالاداء التشغيلي).

1- اختبار فرضيات علاقة الارتباط بين متغيرات البحث

لكي نحدد نوع وقوة العلاقة بين المتغير المستقل (ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية) والمتغير التابع (الاداء التشغيلي) من خلال قيمة معامل الارتباط (r) (Correlation Coefficient)، هو مقياس رقمي يقيم قوة العلاقة بين متغيرين (x & y) (Brase & Brase, 2010: 405) (Sekaran, 2003: 506)، إذ يمكن من تحديد قوة العلاقة الخطية بين متغيرين او مصنفين قابلين للقياس كميًا (Saunders, et al., 2007: 450)، هناك نوعين من الارتباط هما الارتباط الطردي والعكسي، ويمكن توضيحها كما يأتي (Jr., et al., 2014: 152-153 ; Saunders, et al., 2007: 451):

أ- يمثل (+1) ارتباطاً موجباً كاملاً (علاقة ايجابية كاملة طردية)، أي أن المتغيرين مرتبطين بدقة إذا زاد المتغير الاول فإن المتغير الثاني سوف يزداد.

ب- يمثل (-1) ارتباطاً سالباً كاملاً (علاقة سلبية كاملة عكسية)، أي أن المتغيرين مرتبطين بدقة ولكن إذا زاد المتغير الاول فإن المتغير ثاني يصبح اصغر.

ت- يمثل (0) عدم وجود علاقة، أي أن المتغيرات مستقلة تماماً.

وهناك مستويان لقبول معامل الارتباط وقبول الفرضية، المستوى الأول عند مستوى ثقة (95%) ومستوى معنوية (0.05) والمستوى الثاني عند مستوى ثقة (99%) ومستوى معنوية (0.01) (الهيبي، 2014: 241-242)، إذ انه من المعتاد بشكل حصري يتم اجراء الاختبارات الاساسية الاحصائية للفرضيات عند هذين المستويين (Miller & Miller, 2014: 301)، وتم أستعمال معامل الارتباط الرتيبي وهو (Spearman's Rho)، هو عبارة عن اختبار غير معلمي يستخدم لقياس قوة الارتباط ان وجدت بين متغيرين بأستخدام الرتب فقط، لإختبار الفرضية الرئيسية الأولى والتي تنص (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية والاداء التشغيلي).

تأثير ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية في الاداء التشغيلي (دراسة استطلاعية تحليلية في شركة بغداد للمشروبات الغازية)

الجدول (10) معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة

| المتغير التابع المتغير المستقل | المتغير التابع المتغير المستقل | المتغير التابع المتغير المستقل | المتغير التابع المتغير المستقل | المتغير التابع المتغير المستقل | المتغير التابع المتغير المستقل |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Y | Y4 | Y3 | Y2 | Y1 | X |
| **0.757 | **0.707 | **0.858 | **0.810 | 0.716** | ممارسة الصيانة الاساسية الخمسة الاساسية X |

** تمثل القيمة معنوية عالية بثقة (99%).

المصدر: إعداد الباحثين باستخدام برنامج SPSS-24.

يوضح الجدول (10) علاقة الارتباط بين المتغير المستقل ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية والمتغير التابع الاداء التشغيلي وابعاده، وقد اظهرت النتائج ان هناك علاقة ارتباط طردية قوية بدلالة معنوية عالية بين (الصيانة الذاتية) والمتغير التابع الاداء التشغيلي بمعامل الارتباط (0.757)، اي ارتباط موجب قوي (طردية) يوضح قوة العلاقة بين المتغيرين، عند مستوى ثقة (99%)، وهذا يدل على ان حدوث اي تغير ايجابي في ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية في شركة بغداد للمشروبات الغازية فإنه سيحدث تغيراً ايجابياً في الاداء التشغيلي في الشركة والعكس صحيح، وبالتالي فإن هذا يثبت صحة النظرية الرئيسة الاولى وقبولها والتي تنص على ان (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية والاداء التشغيلي).

2- اختبار فرضيات تأثير المتغير المستقل (ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية) في المتغير التابع (الاداء التشغيلي)

يتطلب اختبار فرضية التأثير الرئيسة الثانية لتحديد قوة تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، كما هو موضح في النتائج ادناه:

الجدول (11) تأثير ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية في الاداء التشغيلي وابعاده

| المتغير المستقل | المتغير التابع | معامل التحديد R ² | معامل الانحدار β (التأثير) | الحد الثابت α | قيمة t المحسوبة | قيمة F المحسوبة | مستوى الدلالة P | طبيعة العلاقة |
|--|---|------------------------------------|----------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|------------------|
| ممارسات الصيانة الاساسية الخمس X | Y1 الكلفة | 0.513 | 0.491 | 1.854 | **3.566 | **12.716 | 0.000 | معنوية عالية |
| | Y2 الجودة | 0.656 | 0.502 | 2.160 | **6.615 | **43.758 | 0.000 | معنوية عالية |
| | Y3 التسليم | 0.736 | 0.741 | 1.007 | **8.413 | **70.785 | 0.000 | معنوية عالية |
| | Y4 المرونة | 0.500 | 0.634 | 1.347 | **5.949 | **35.391 | 0.000 | معنوية عالية |
| | الاداء التشغيلي Y | 0.573 | 0.592 | 1.592 | **7.787 | **60.635 | 0.000 | معنوية عالية |
| علاقة التأثير | صحة الفرضية الفرعية الثانية بمعنوية عالية عند مستوى ثقة 99% | | | | | | | |

** تمثل القيمة المعنوية بثقة (99%)

المصدر: إعداد الباحثين باستخدام برنامج SPSS-24.

يبين الجدول (11) اختبار تأثير ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية في الاداء التشغيلي وابعاده، يتضح من النتائج اعلاه ان قيمة معامل قيمة معامل التحديد (R²) البالغة (0.573) وهذه دلالة على نسبة مساهمة ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية بنسبة (57.3%) في تغيرات الاداء التشغيلي، والباقي يعود الى متغيرات عشوائية اخرى التي داخل النموذج، وان اية زيادة في قيمة متغير ممارسات الصيانة الخمسة

تأثير ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية في الاداء التشغيلي (دراسة استطلاعية تحليلية في شركة بغداد للمشروبات الغازية)

الاساسية بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة الأداء التشغيلي التي تمثلت بمعامل الإندثار (β) بمقدار (0.592)، وان ممارسة الافراد في شركة بغداد للمشروبات الغازية عينة البحث لممارسات الصيانة الخمسة الاساسية سيؤدي هذا الى احداث تغييرات واضحة للارتقاء الى مستوى افضل في الاداء التشغيلي، وان قيمة (t) المحسوبة (7.787) كانت أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.326) عند مستوى معنوية (0.01)، وتشير قيمة (F) المحسوبة (60.635) بأنها أكبر من القيمة الجدولية التي بلغت (6.85) عند مستوى معنوية (0.01) بمستوى ثقة (99%).

المبحث الرابع :-

الاستنتاجات والتوصيات

اولا- الاستنتاجات

- 1 اشارت نتائج الصدق والثبات المستخدمة لاختبار جودة اداء المقاييس، الى نتائج عالية، نستنتج من ذلك توافر الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة وايضاً صلاحية اجراء تحليلات احصائية اخرى، وبالتالي فإن التطبيق على المستوى المحلي ناجح، وامكانية استفادة باحثين اخرين من المقاييس الخاصة بمتغيرات البحث وابعاده لاجراء دراسات مستقبلية في قطاعات عمل اخرى.
- 2 اشارت نتائج التحليل الوصفي الى ان بُعد الجودة حضي بمستوى اهتمام عالي، إذ حصل على اعلى متوسط حسابي وجاء في المرتبة الاولى بمستوى الاهمية، نستنتج من ذلك ان الشركة ممتمة بالجودة وتطبيقها في معايير عملها، اضافة الى باقي الابعاد الاخرى للاداء التشغيلي.
- 3 كما اشارت نتائج التحليل الوصفي الى ان بُعد الكلفة جاء في المرتبة الاخيرة من حيث مستوى الاهمية بالنسبة لباقي الابعاد، إذ حصل على اقل متوسط حسابي واعلى معامل اختلاف
- 4 اشارت نتائج تحليل الارتباط الى وجود علاقة ارتباط طردية قوية بدلالة معنوية ما بين ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية والاداء التشغيلي، وهذا يعني قبول الفرضية الرئيسة الاولى والفرضيات الفرعية الخاصة بها، نستنتج من ذلك ان الشركة قد طبقت ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية في انظمة عملها وبنسبة عالية.
- 5 اشارت نتائج تحليل التأثير الى وجود تأثير بدلالة معنوية للممارسات الصيانة الخمسة الاساسية في الاداء التشغيلي، وهذا يعني قبول الفرضية الرئيسة الثانية والفرضيات الفرعية الخاصة بها، نستنتج من ذلك ان شركة تطبيق ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية في مكان العمل .

ثانياً- التوصيات:

- 1 الاهتمام بممارسات الصيانة الخمسة الاساسية (5S) وجعلها ممارسات عمل مستمرة ودائمة للحفاظ على مكان العمل وجعله منظماً ونظيفاً ومرتباً، وتوحيد هذه الممارسات وجعلها معيار عمل ثابت عن طريق جداول عمل تحدد ما هو مطلوب من كل مشغل، الالتزام بالممارسات الاربعة السابقة والانضباط الذاتي لها وادامتها لكي تصبح منهج عمل تسير على اساسه الشركة، ووضع ملصقات تعليمية وارشادية في مكان العمل تشرح ممارسات الصيانة الخمسة الاساسية وطرق تنفيذها وفوائد الالتزام بها.
- 2 تعزيز الاهتمام بالجودة والمحافظة عليها ضمن المعايير المحددة، وطرح منتجات بأسعار مناسبة وجودة عالية ترضي توقعات زبائن الشركة ورغباتهم.
- 3 الاهتمام بالكلفة كونها قد جاءت في المرتبة ومعالجة الانحرافات الحاصلة في هذا البعد، وايضاً اعتماد مبدأ اعادة التدوير الذي يساعد على تخفيض التكاليف والمحافظة على المواد الاولية من الهدر.
- 4 تعزيز علاقات الارتباط والمحافظة على النتائج الحالية والسعي الى نتائج اعلى من النتائج الحالية عن طريق الالتزام بممارسات الصيانة الخمسة الاساسية وجعلها ممارسات عمل مستمرة وبالتالي تعزيز الارتباط ما بين هذه الممارسات والاداء التشغيلي وابعاده.
- 5 تعزيز علاقات التأثير والمحافظة على النتائج الحالية والسعي الى نتائج اعلى من النتائج الحالية عن طريق الالتزام بممارسات الصيانة الخمسة الاساسية وجعلها ممارسات عمل مستمرة مما ينتج عنه تأثير ممارسات الصيانة الخمسة بالاداء التشغيلي وابعاده.

المصادر:

المصادر العربية

أولاً- الكتب

- 1) الهيتي، صلاح الدين حسين (2004)، " الاساليب الاحصائية في العلوم الادارية: تطبيقات باستخدام SPSS"، الطبعة الاولى، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، الاردن.

ثانياً- البوريات

- 1) الجنابي، ياسر نجم، وحسن، شفاء بلاسم (2020)، " تحسين الاداء التشغيلي من خلال محاكاة نظام التصنيع الهولوني: دراسة حالة في مصنع المنتجات المطاطية في النجف الاشرف"، مجلة الاقتصاد والعلوم الادارية، المجلد 26، العدد 121، 67-48.
- 2) سعدي، خاتم، وعبد الرزاق، حميدي (2020)، " واقع تطبيق الاسبقيات التنافسية في المؤسسات الصحية دراسة على عدد من المؤسسات الصحية الخاصة بولاية البويرة"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 13، العدد 1، 407-416.
- 3) عبد الله، بهجة عثمان فضل السيد، و-ابراهيم، صديق بلبل (2015)، "الدور الوسيط لنظم إدارة الجودة الشاملة في تحسين العلاقة بين جودة الخدمة والاداء التشغيلي في المؤسسات الخدمية"، مجلة إدارة الجودة الشاملة، المجلد 16، العدد 1، 18-30.
- 4) العززي، قاسم محمد، وهاتف، حسنين حسين (2019)، " الجودة الشاملة ودورها في تحسين الاداء التشغيلي للعاملين 2017-2018"، مجلة المنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 9، العدد 1، 43-68.
- 5) ماجود، هالة حمد، والماجي نور كريم حرفش (2017)، " استخدام بعض قواعد الجدولة للملاكات التمرضية لتحسين اداء العمليات بحث تطبيقي في مستشفى الشهيد الصدر العام"، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 23، العدد 97، 216-243.
- 6) هاشم، صبيحة قاسم، ومحمد، آمنة ياسين (2019)، " دراسة العلاقة بين الاداء التشغيلي والمخاطرة المالية في المصارف الاهلية في العراق"، مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم، المجلد، العدد 44، 1-18.

ثالثاً- الرسائل والاطاريح:

- 1) الجعفر، سوزان صباح عبد الامير (2015)، " استخدام منهجيات الصيانة الرشيقية في تحسين الاداء العملياتي من خلال الدور الوسيط لتقليل الهدر: دراسة ميدانية في شركة الفيحاء للبناء الجاهز المحدودة"، رسالة ماجستير في علوم إدارة الأعمال (غير منشورة)، جامعة البصرة - العراق.
- 2) الحسنوي، جميل شعبة ذيبان (2013)، " أبعاد الإنتاج الرشيق واثرها في ابعاد العمليات: دراسة استطلاعية تحليلية لآراء عينة من المديرين في معمل سممت الكوفة"، رسالة ماجستير في علوم إدارة الأعمال (غير منشورة)، جامعة القادسية - العراق.
- 3) حميد، هدى أديب (2020)، " تحسين الاداء التشغيلي باستخدام خارطة مجرى القيمة: دراسة حالة في الجناح الخاص (مستشفى ابن البلدي للأطفال والنسائية)"، رسالة ماجستير تقني في تقنيات إدارة العمليات (غير منشورة)، الكلية التقنية الإدارية/ بغداد - الجامعة التقنية الوسطى - العراق.
- 4) الخزاعلة، آلاء نصر (2015)، " اثر المرونة التشغيلية في الاداء التشغيلي للشركات الصناعية الاردنية"، رسالة ماجستير في علوم إدارة الأعمال، جامعة آل البيت - الاردن.
- 5) العاني، علي حسين حمود محمد (2019)، "الدور المعدل لتقنية المعلومات في العلاقة بين سلاسل التوريد والاداء التشغيلي"، رسالة ماجستير في علوم إدارة الأعمال، كلية الدراسات العليا- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا- السودان.
- 6) المندلاوي، مصطفى صلاح كمر (2018)، " تأثير المقدرات الريادية في اداء العمليات: دراسة استطلاعية في شركة مصافي الوسط (مصفي الدورة)"، رسالة ماجستير تقني في تقنيات إدارة العمليات (غير منشورة)، الكلية التقنية الإدارية/ بغداد - الجامعة التقنية الوسطى - العراق.

المصادر الاجنبية

First – books

-
- Brase, Charles Henry & Brase, Corrinne Pellillo (2010), Understandable Statistics: Concepts and Methods, 10th ed., Brooks/Cole, Cengage Learning, USA.
 - Cooper, Donald R. & Schindler, Pamela S. (2014), Business Research Methods, 12th ed., McGraw-Hill/Irwin, USA.
 - Cudney, Elizabeth A., Furterer, Sandra L. & Dietrich, David M. (2014), Lean Systems: Applications and Case Studies in Manufacturing, Service, and Healthcare, 1st ed., Taylor & Francis Group Ltd., USA.
 - Doane, David P. & Seward, Lori E. (2007), Applied Statistics in Business Research, McGraw-Hill/Irwin, USA.
 - Heizer, Jay, Render, Barry, & Munson, Chuck (2017), Operations Management Sustainability and Supply Chain Management, 12th ed., (GLOBAL EDITION), Pearson Education, USA.
 - Jacobs, F. Robert & Chase, Richard B. (2020), Operations and Supply Chain Management: The Core, 5th ed., McGraw-Hill Education, USA.
 - Jr., Joseph F. Hair, Black, William C., Babin, Barry J. & Anderson, Rolph E. (2014), Multivariate Data Analysis, 7th ed., Pearson Education Limited, UK.
 - Krajewski, Judie & Malhotra, Maya & Ritzman, Barbara (2016), Operations Management: Processes and Supply Chains, 11th ed., (Global Edition), Pearson Education Limited, England.
 - Likert, R. (1932), Atechique for the Measurement of Attitudes, Archie's of psychology, New York: Columbia University press.
 - Miller, Irwin & Miller, Marylees (2014), John E. Freund's Mathematical Statistics with Applications, 8th ed., Pearson Education Limited, UK.
 - Russell, Roberta S. & Taylor, Bernard W. (2011), Operations Management: Creating Value Along the Supply Chain, 7th ed., John Wiley and Sons, USA.
 - Saunders, Mark, Lewis, Philip & Thornhill, Adrian (2007), Research Methods for Business Students, 4th ed., Pearson Education Limited, UK.
 - Schroeder, Roger & Goldstein, Susan Meyer (2018), Operations Management in the Supply Chain: Decisions and Cases, 7th ed., McGraw-Hill Education, USA.
 - Sekaran, Uma & Bougie, Roger (2016), Research Methods for Business: A Skill-Building Approach, 7th ed., John Wiley & Sons Ltd., UK.
 - Sekaran, Uma (2003), Research Methods for Business: A Skill-Building Approach, 4th ed., John Wiley & Sons Inc., USA.

- Slack, Nigel & Jones, Alistair Brandon (2018), Operations and Processes Management: Principles and Practice for Strategic Impact, 5th ed., Pearson Education Limited, UK.
- Slack, Nigel, & Brandon-Jones., Alistair & Johnston, robert (2016), Operations Management, 8th ed., Pearson Education Limited, UK.
- Stevenson, W.J., (2018), Operations Management, 13th ed., McGraw-Hill Education, USA.
- Swink, Morgan & Melnyk, Steven A. & Hartley, Janet L. (2020), Managing Operations: Across the Supply Chain, 4th ed., McGraw-Hill Education, USA.

journals & Periodicals: Second

- Abdullah, Yakaw Hamad, Agala, Salih Rasul & Abdulkarim, Peshkawt Abdullah (2020). "The Role of Social Responsibility Accounting on Achieving Competitive Advantages (An Empirical Study from Perspectives of a Number of Employees in Accounting and Financial Departments in a Number of Private Universities in Iraqi Kurdistan Region)", International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding, Vol. 7, Issue 3, PP: 212-235.
- Abker, Adam Yagoub, Mohammed, Mustafa Adam, Adam, Alamin Mohammed & Mohamed, Anwar Tebein (2018). "Investigation the Relationship between technological capabilities and operational performance in the Sudanese service firms", Journal of Total Quality Management, Vol. 19, No. 2, PP: 17-30.
- Alomian, Nayef Rage, Alsawalhah, Ayyoub Ahmad & Almarshad, Mohammad Nasser (2019). "The Impact of Strategic Intelligence on Achieving Competitive Advantage: Applied Study on the Pharmaceutical Companies Sector in Jordan", International Journal of Business and Social Science, Vol. 10, No. 4, PP: 66-74.
- Anggarini, Desy Tri (2020). "5S Implementation for Improving the Efficiency of Manufacturing Service Division in Tangerang ", Business Innovation & Entrepreneurship Journal, Vol. 2, No. 2, PP: 91-100.
- Deepan, S., Kumar, M. Ashok, Boopathy, E. & Kumar, R. Dinesh (2020). "5S Implementation in Textile Industry ", International Journal of Research in Engineering, Science and Management, Vol. 3, Issue 8, PP: 398-400.
- Dimitrescu, A., Babiş, C., Niculae, E., Chivu, O. & Dascălu L. (2019). "Impact on quality of production using 5S method ", Journal of Research and Innovation for Sustainable Society (JRISS), Vol. 1, Issue 1, PP: 81- 86.

- Hamad, Ahmed Abdulqader, Tuzlukaya, Şule & Kırkbeşoğlu, Erdem (2019). “The Effect of Social Capital On Operational Performance: Research In Banking Sector In Erbil”, Copernican Journal of Finance & Accounting, Vol. 8, Issue 1, PP: 103-124.
- Khalfan, Issa, Said, Sulaiman, Jamaluddin, Zaharuzaman & Widyarto, Setyawan (2020). “Conceptual Framework on Quality Management Practices and Operational Performance for ISO 9001 Certified Construction Industries”, International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, Vol. 10, No. 2, PP: 200-210.
- Kirui, Elson K. & Maina, Kimani E. (2018). “Effect of Optimization Practice on Operational Performance of Construction Industry in Uasin Gishu County, Kenya”, International Academic Journal of Economics and Finance, Vol. 3, Issue 2, PP: 309-322.
- Maryani, Edna, Purwanto, Agus, Kartika, Hayu, Haris, Moch, Ihsan, Nur, Fatah, Kemas Muhammad Abdul & Pramono, Rudy (2020). “Do Gemba Kaizen and 5S Reinforce Medical Equipment Manufacturing Performance? “, European Journal of Molecular & Clinical Medicine, Vol. 7, Issue 7, PP: 41-57.
- Mehta, Vivaan B. & Dave, Pranav Y. (2020). “Impact of 5S and lean manufacturing techniques in various organisations to enhance the productivity “, International Journal of Advances in Engineering and Management (IJAEM), Vol. 2, Issue 4, PP: 421-436.
- Modgil, Sachin & Sharma, Sanjay (2017). “Information Systems, Supply Chain Management and Operational Performance: Tri-linkage—An Exploratory Study on Pharmaceutical Industry of India”, Global Business Review, Vol. 18, No. 3, PP: 652–677.
- Mohammed, Widad Mousa, Weli, Ameera Shukur & Ismael, Firas Mohammed (2019). “Application of Electronic Commerce and Competitive Advantage: A Case Study of Electrical Appliances Trading Companies in Baghdad”, Journal of Engineering and Applied Sciences, Vol. 14, No. 9, PP: 3040-3052.
- Sachitra, Vilani (2017). “Review of Competitive Advantage Measurements: Reference on Agribusiness Sector”, Journal of Scientific Research & Reports, Vol. 12, No. 6, PP: 1-11.
- Sachitra, Vilani (2017). “Review of Competitive Advantage Measurements: Reference on Agribusiness Sector”, Journal of Scientific Research & Reports, Vol. 12, No. 6, PP: 1-11.
- Sadq, Zana Majed, Mohammed, Hazhar Omer, Othman, Bestoon & Saeed, VianSulaiman Hama (2020). “Attitudes of Managers in the Knowledge Private University towards the impact of Human Capital in Achieving Competitive Advantages”, Test Engineering and Management, Vol. 82, PP: 393 – 401.

- Şengül, M., Alpkan, L. & Eren, E. (2015). "Effect of Globalization on the Operational Performance: A Survey on SMEs in the Turkish Electric Industry", International Business Research, Vol. 8, No.7, PP: 57-67.
- Sumah, Bangalie, Masudin, Ilyas, Zulfikarijah, Fien & Restuputri, Dian Palupi (2020). "Logistics Management and Electronic Data Interchange Effects on Logistics Service Providers' Competitive Advantage", Journal of Business & Economic Analysis (JBEA), Vol. 3, No. 2, PP: 171-194.

Third-Dissertations and Theses:

- Ebrahimi, Seyed Mohammad (2015). Examining The Impact of Supply Chain Integration On Organization Structure and Operational Performance in Oil and Gas Supply Chains: A Contingency Approach. Thesis for The Degree of Doctor of Philosophy in Business Administration, Sheffield University.