

تأثير تقنية تنظيم موقع العمل في استدامة ادارة العمليات: دراسة تحليلية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والإلكترونية

م. م. دلال قاسم عبد الحسين¹ ، أ. د. كاظم احمد جواد²

انتساب الباحثين

¹ الجامعة التقنية الوسطى، المعهد الطبي التقني - المنصور، العراق، بغداد، 10001
² الجامعة المستنصرية، كلية الإدارة والاقتصاد، العراق، بغداد، 10001

¹ dalal-qasim@mtu.edu.iq

² uadh_jsheme@uomustansiriyah.edu.iq

المؤلف المراسل

معلومات البحث

تاريخ النشر : كانون الاول 2023

المستخلص

تهدف الدراسة إلى تحديد مدى تأثير تقنية تنظيم موقع العمل في استدامة ادارة العمليات، وتمثلت مشكلة الدراسة في التأثيرات السلبية (الضارة) التي تنشأ عن النشاطات التشغيلية التي تمارس خلال عملية الانتاج وما يمكن ان تطرحه من ملوثات في البيئة او ما تسببه من اضرار صحية على العاملين وأداء إدارة العمليات، وقد نالت تقنية تنظيم موقع العمل أهمية كبيرة لدى الباحثين لما لها من دور كبير وفعال في تقليل الاضرار والتلوث البيئي، إذ انها تتمتع بخصائص تنعكس بشكل ايجابي في اداء الاعمال، لذا تم اجراء هذه الدراسة وتطبيقها في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والإلكترونية كمجتمع لها وتم اختيار عينة قصدية تكونت من (40) فردا من العاملين في الشركة ممن يشغلون منصب (مدير معمل ومعاون مدير ومديرى الاقسام والشعب والوحدات) للوقوف على مدى تأثير هذه التقنية في تحقيق استدامة إدارة العمليات، ومن خلال استخدام الاستبانة كأداة رئيسة في جمع البيانات وبعد ان تم توزيعها على العينة المبحوثة وجمع البيانات جرت عملية تحليلها باستخدام البرنامج الاحصائي Spss v.24 وبعد الحصول على النتائج قام الباحثان بتحليل تلك النتائج والتوصل الى عدد من الاستنتاجات والتوصيات، وتمثل ابرز استنتاج بوجود مستوى مقبول من تطبيق تقنية تنظيم موقع العمل أسهم في دعم أعمال الشركة في تحقيق استدامة إدارة العمليات، اما ابرز توصية فتتمثل بضرورة التوسع في تطبيق الاساليب الاخرى التي تتضمنها تقنية تنظيم موقع العمل فضلاً عن تعزيز تطبيق التقنيات التي كان مستواها مقبول.

الكلمات المفتاحية : تقنية تنظيم موقع العمل، استدامة العمليات، الفرز، الترتيب، التقييس

The Impact of Workplace Organization Technology on the Sustainability of Operations Management: An Analytical Study in the General Company for Electrical and Electronic Industrie

Dalal Qassem Abdul-Hussein¹ , Kadhim Ahmed Jawad²

Abstract

The study aims determine the Extent of the impact of workplace organization technology on the Sustainability of Operations Management, and the study problem was represented in the negative (harmful) effects that arise from operational activities that are practiced during the production process and the pollutants that can be put into the environment or the health damage they cause to workers. And the performance of operations management, and the technique of organizing the work site has gained great importance among researchers because of its large and effective role in reducing environmental damage and pollution, as it has characteristics that are positively reflected in business performance, so this study was conducted and applied in the General Company for Electrical and Electronic Industries as a society For the study, an intentional sample was selected that consisted of (40) employees of the company who occupy the position of (laboratory director, assistant director and directors of departments, divisions and units) to determine the extent of the impact of this technology in achieving the sustainability of operations management, and through the use of the questionnaire as a main tool in data collection and after If it was distributed to the researched sample and the data was collected, the process of analyzing it was carried out using

Affiliation of Authors

¹ Middle Technical University, Mansour Medical Technical Institute, Iraq, Baghdad, 10001

² Al-Mustansiriyah University, Administration and Economics College, Iraq, Baghdad 10001

¹ dalal-qasim@mtu.edu.iq

² uadh_jsheme@uomustansiriyah.edu.iq

¹ Corresponding Author

Paper Info.

Published: Dec. 2023

the statistical program Spss v.24. After obtaining the results, the researchers analyzed those results and reached a number of exponents. Conclusions and recommendations, and the most prominent conclusion represented the existence of an acceptable level of application of workplace organization technology, which contributed to supporting the company's business in achieving the sustainability of operations management acceptable.

Keywords: Workplace Organization Technology, Sustainability of Operations, Screening, Ranking, Standardization

المقدمة:

ان هذا الموضوع من الموضوعات التي نالت اهتمام الباحثين والكتاب لما لتقنية تنظيم موقع العمل من تأثيرات ايجابية في بيئة العمل من خلال الدور الكبير الذي تؤديه في تحسين اداء العمليات الانتاجية ويمكن من خلالها المحافظة على موقع العمل وجعله في حالة ممتازة عن طريق عدد من الممارسات منها التخزين والتنظيم والنظافة، وان تقنية تنظيم موقع العمل تُعد أداة تستعمل لنشر مبدأ التحسين المستمر بطريقة تدريجية ومتسلسلة مع تقليل الجهد والكلفة، وعلى الرغم من كونها أداة بسيطة الا ان تنفيذها قد لا يكون امراً سهلاً، وذلك لان نجاح عملية التنفيذ يعتمد بدرجة كبيرة على مدى تقبل الافراد وتغيير عاداتهم ومواقفهم من جهة ومن جهة اخرى مشاركة والتزام الإدارة العليا، ويمكن أن يحقق التنفيذ الناجح العديد من المزايا من اهمها توفر أماكن عمل أكثر كفاءة وتنظيماً ونظيفة وإنتاجية وأمنة، وتحسين ظروف عمل الافراد وقيمهم ومن ثم تحقيق استدامة في إدارة العمليات التي تُعد أحد أهم الاهداف اليوم للمنظمات المعاصرة.

وقد هدفت الدراسة إلى تحديد مدى تأثير تقنية تنظيم موقع العمل في استدامة ادارة العمليات، وذلك لأجل معالجة مشكلة التأثيرات السلبية (الضارة) التي تنشأ عن النشاطات التشغيلية التي تمارس خلال عملية الانتاج وما يمكن ان تطرحه من ملوثات في البيئة او ما تسببه من اضرار صحية على العاملين وأداء إدارة العمليات، وتمثل ابرز استنتاج بوجود مستوى مقبول من تطبيق تقنية تنظيم موقع العمل أسهم في دعم أعمال الشركة في تحقيق استدامة إدارة العمليات، اما ابرز توصية فتمثلت بضرورة التوسع في تطبيق الاساليب الاخرى التي تتضمنها تقنية تنظيم موقع العمل فضلاً عن تعزيز تطبيق التقنيات التي كان مستواها مقبول.

وتكونت الدراسة من أربعة محاور تضمن المحور الاول منهجية الدراسة التي عرضت مشكلة وأهمية الدراسة وأهدافها واهم الفقرات الاخرى ذات العلاقة، اما المحور الثاني فتضمن عرض

للجانب النظري من خلال مبحثين شمل الاول على تقديم مفهوم واهمية وابعاد تقنية تنظيم موقع العمل في حين انفرد المبحث الثاني في عرض مفهوم واهمية وابعاد ادارة العمليات المستدامة، اما المحور الثالث فاختص في عرض الجانب العملي من الدراسة، وأخيراً تطرق المحور الرابع لأهم الاستنتاجات والتوصيات التي توصلت اليها الدراسة.

المحور الاول

منهجية البحث

يتطرق هذا المحور الى منهجية البحث التي تُعد المسار الميداني للبحث، والطريقة العلمية المنظمة التي يتم من خلالها تحديد المشكلة و معالجتها تحقيقاً لأهداف البحث، إذ تضمن هذا المحور التعريف بمشكلة البحث، واهميته، اهدافه، والمجتمع وعينة المبحوثة، ومخطط البحث الفرضي، و حدود البحث، واهم الاساليب التي استخدمت في جمع البيانات والمعلومات، فضلاً عن الكلمات المفتاحية.

اولاً: مشكلة البحث

تعتبر مشكلة التلوث البيئي وما تسببه من اضرار على مختلف جوانب الحياة من الامور التي شغلت اهتمام العديد من المنظمات الحكومية وغير الحكومية لما لها من تأثير كبير على الحياة البشرية، وتعد إدارة العمليات من المتغيرات التي يمكن ان تُسبب الاضرار البيئة اذا لم يُحسن التعامل معها، لذا فان استخدام تقنيات معاصرة كتنظيم موقع العمل يمكن ان يُسهم في تحقيق الاستدامة في إدارة العمليات مما يعني تحقيقها مساهمة كبيرة في تحسين الاداء البيئي، مما ورد يمكن صياغة المشكلة على شكل تساؤلات وكالاتي:

- 1- ما هو مستوى تطبيق تقنية تنظيم موقع العمل في الشركة المبحوثة؟
- 2- ما هو مستوى تحقيق استدامة إدارة العمليات في الشركة المبحوثة؟
- 3- هل هناك علاقة ارتباط بين تقنية تنظيم موقع العمل و استدامة إدارة العمليات؟
- 4- هل هناك تأثير لتقنية تنظيم موقع العمل في استدامة إدارة العمليات؟
- 3- التأكيد على تقنية تنظيم موقع العمل (7S) في كل مراحل العملية الانتاجية لتشخيص مكان الخل ومعالجتها.
- 4- نشر الوعي لدى العاملين من خلال التعريف بثقافة تقنية تنظيم موقع العمل وادواتها المتبعة للوصول إلى تحقيق استدامة ادارة للعمليات .

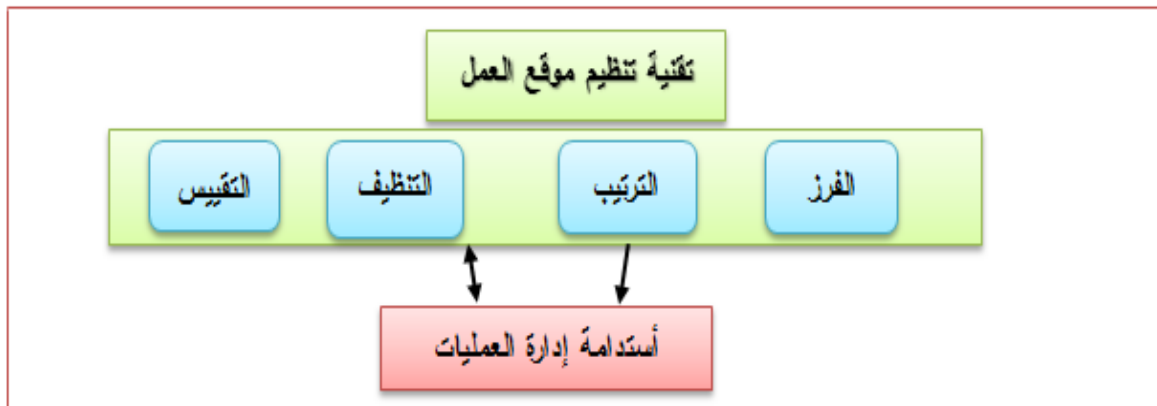
ثالثاً أهداف البحث

من خلال استعراض مشكلة البحث يمكن صياغة الاهداف التي يسعى الى تحقيقها هذا البحث وكالاتي:

- 1- تحديد مستوى تطبيق تقنية تنظيم موقع العمل في الشركة المبحوثة؟
- 2- تحديد مستوى تحقيق استدامة إدارة العمليات في الشركة المبحوثة؟
- 3- اختبار علاقة الارتباط بين تقنية تنظيم مكان العمل و استدامة إدارة العمليات؟
- 4- اختبار علاقة التأثير لتقنية تنظيم مكان العمل في استدامة إدارة العمليات؟

رابعاً: المخطط الفرضي للبحث

بعد مراجعة عدد من الادبيات تم إعداد المخطط الفرضي للبحث وكما موضح في الشكل (1):



الشكل (1): يوضح المخطط الفرضي للبحث

خامساً: فرضية البحث

- 1- الفرضية الرئيسية الاولى:
"توجد علاقة ارتباط أحصائية ذات دلالة معنوية بين تقنية تنظيم موقع العمل بابعادها و استدامة ادارة العمليات".
- يحاول هذا البحث الإجابة عن الاسئلة بطريقة منهجية وذلك من خلال الفرضيات الآتية:

بلغت قيمة معامل الثبات (0.96) وهو أعلى بكثير من الحد الأدنى المقبول والبالغ (60%)، ويدل هذا على أن استبانة البحث بمقاييسها المختلفة ذات ثبات عالٍ ويمكن اعتمادها في أوقات مختلفة للأفراد انفسهم وتعطي ذات النتائج، ولما كانت قيمة معامل الثبات الذي استخرج بطريقة (Cronbach Alpha) = (0.96) فإن صدق الاستبانة = (0.98) وهي نسبة ممتازة ومعامل مطمئن يؤكد صدق المقياس .

المحور الثاني

الجانب النظري

توطئة

هناك عدة تسميات لتقنية تنظيم موقع العمل وذلك حسب ما تتضمنه تلك التقنية من عدد الاساليب التي تُنظم بها موقع العمل، فمنها الـ 5S والـ 6S والـ 7S سيتم في هذا البحث التطرق الى الـ 7S الا انه في الجانب العملي ونظراً لمحدودية عدد صفحات البحث سيتم الاكتفاء بخمسة أساليب لهذه التقنية وفيما يأتي توضيح لهذه التقنية وأهميتها وأهم الفقرات الأخرى التي تُعبر عنها:

أولاً: مفهوم تقنية تنظيم موقع العمل

تعدّ تقنية (7S) من التقنيات التي نالت اهتمام الباحثين والكتاب لما لها من دور كبير في تحسين أداء العمليات الانتاجية ويمكن من خلالها المحافظة على موقع العمل وجعله في حالة ممتازة عن طريق التخزين والتنظيم والنظافة، وتقنية (7S) هي أداة تستعمل لنشر مبدأ التحسين المستمر بطريقة تدريجية ومتسلسلة مع تقليل الجهد والكلفة، ويمكن لمنظمات الاعمال التي تطبق تقنية تنظيم موقع العمل (7S) تلبية بعض المعايير الدولية في مجالات مختلفة، وعلى الرغم من كونها أداة بسيطة الا ان تنفيذها قد لا يكون امراً سهلاً ، وذلك لان نجاح عملية التنفيذ يعتمد بدرجة كبيرة على مدى تقبل الافراد وتغيير عاداتهم ومواقفهم من جهة ومن جهة اخرى مشاركة والتزام الإدارة العليا، ويمكن أن يوفر التطبيق الناجح لمنهجية (7S) العديد من المزايا من اهمها توفر أماكن عمل أكثر كفاءة وتنظيماً ونظيفة وإنتاجية وأمنة، وتحسين ظروف عمل الافراد وقيمهم، وزيادة الإنتاجية والمرونة والجودة وخفض الكلف، وإزالة الوقت الذي لا يُضيف قيمة، و تحسين استغلال المساحة والتحركات، وخفض الخسائر المتعلقة بالفشل والتوقيفات [1].

2- الفرضية الرئيسية الثانية:

"توجد علاقة تأثير أحصائية ذات دلالة معنوية لتقنية تنظيم موقع العمل بابعادها في استدامة ادارة العمليات".

سادساً: حدود البحث

- 1- الحدود المكانية: إن الحدود المكانية لهذا البحث تتمثل في اختيار الشركة العامة للصناعات الكهربائية والإلكترونية.
- 2- الحدود الزمانية: يتطلب اعتماد أدوات التصنيع الرشيق تغييراً في طريقة إدارة المنظمات لأعمالها وفي تصميم الوظائف. وتحتاج المنظمات التي تنفذ التصنيع الرشيق إلى ترك النماذج التقليدية للإنتاج الواسع والتحول إلى نماذج جديدة، ولا سيما عند تنظيم نظم عملها وممارساتها الإدارية، وعادة ما تبدأ المنظمات عند تنفيذ التصنيع الرشيق باستعمال واحدة أو اثنتين من أدوات التصنيع الرشيق، وتنفيذها في جميع أنحاء المنظمة .

سابعاً: الاختبارات المتعلقة بالاستبانة

- 1- اختبار الصدق الظاهري للاستبانة : من خلال هذا الاختبار يمكن التوصل الى تحديد قدرة استمارة الاستبانة على قياس المتغيرات المبحوثة والتي صُممت لقياسه، مع الاخذ بنظر الاعتبار الشمولية في استيعابها للمتغيرات المبحوثة، وقد قام الباحثان بعرض استمارة الاستبانة على عدد من المحكمين من ذوي الاختصاص في إدارة الاعمال لغرض التحقق من الصدق الظاهري لها وتم أستطلاع آرائهم حول مدى صدق الأداة بالنسبة الى صحة فقراتها ومدى ملائمتها لفرضيات البحث وأهدافه ومدى قدرتها في قياس المتغيرات المبحوثة وبما يؤمن دقة ووضوح فقراتها من الناحية العلمية، و قد حصلت استمارة الاستبانة على اتفاق غالبية المحكمين وبنسبة بلغت (100%)، أخذين بنظر الاعتبار الملاحظات المهمة التي وردت فيها من المحكمين.
- 2- اختبار صدق وثبات الاستبانة : يبين لنا اختبار صدق المحتوى مدى صلاحية وانتماء كل فقرة من فقرات الاستبانة الى المجال الذي تم تصميمها لأجله، و يمكن التحقق من صدق المحتوى من خلال معامل الثبات باستخدام المعادلة الاتية (الصدق = الجذر التربيعي لمعامل الثبات)، والمقصود بالثبات ان المقياس لو طبق على مجموعة الأفراد نفسها بعد مدة من الزمن فإنه سيعطي ذات النتائج، ولتحقيق ذلك يُستخدم معامل (Cronbach Alpha) لتحديد معامل الثبات، وقد

ثانياً: أبعاد تقنية تنظيم موقع العمل 7S

قدم الكتاب والباحثين عدة تصنيفات بشأن ادوات او ابعاد تقنية (7S) والتي يمكن من خلالها قياس هذه التقنية وسيتم اعتماد الادوات التي اتفق عليها اغلب الكتاب والباحثين والتي اشار اليها [2] وهي كالآتي:

1- **الفرز (Sort):** ويشار لها بالياباني (Seiri) والمقصود بها عملية التخلص منه Get rid of it وتعني عملية فرز الاشياء التي نحتاجها او تكون مطلوبة عن تلك التي لا نحتاجها في مكان العمل ومن ثم يتم التخلص من الاشياء غير الضرورية [3] وقد أشار [4] الى ان عملية الفرز يمكن ان تُحقق عدة مزايا منها التخلص من العناصر المستهلكة او المتقدمة وتحقيق استغلال امثل للمساحات، ويواجه عملية تطبيق الفرز عدد من الصعوبات منها التعريفات المركبة او المتداخلة بين ما هو ضروري وغي ضروري، وقد يحصل احياناً تراكم بعض العناصر بانتظار عملية تصنيفها مما قد يسبب اشغال لمساحات واضاعة للوقت لحين تحديد الاشياء الضرورية عن غير الضرورية [5]، اما [6] فقد ذكر أن كلمة (Sort) الفرز تعني ممارسات تهدف الى تقديم المواد الأولية والمعدات والمكانن الموجودة في مكان العمل ومن ثم القيام بتحديد العناصر الضرورية عن العناصر غير الضرورية، ويتم هنا "تمييز العلامات" اي القيام بوضع علامات حمراء "red-tagging" بسيطة على العناصر غير الضرورية، ومن ثم يؤدي ذلك الى تقليل الجهود التي تبذل في البحث عن الاشياء وتمنع الارباك بين العمال [7].

2. **الترتيب Storing او (Set in order):** ويشار إليها باليابانية (Seiton) وهي تعني التنظيم organize اي القيام بتنظيم مكان العمل وما موجود فيه للحاجة الى ذلك [8]، وأشار كل من [9] الى ان الترتيب يهتم بتنظيم العناصر المطلوبة ولكن بأسلوب داعم للعاملين وبصورة افضل، فمن خلال الترتيب يمكن للعاملين من الوصول للاشياء بشكل افضل بعد القيام بتنظيم تلك العناصر او الاشياء المطلوبة، فتوضع العناصر قريبة عن مكان الاستخدام كلما أمكن ذلك وتوضع العناصر ذات الاستخدام الاقل أبعد بقليل، ويمكن من خلال الترتيب رفع عدد كبير من النفائات وتقليل الهدر الذي يتسبب من صعوبة استعمال العناصر وأعادتها [9] وبعد [5] ان هذه المرحلة تحقق عدة مزايا منها سهولة الوصول الى

المواد وتقليل حركة العمال والمواد و منح راحة وأمان اكبر [4].

3. **التنظيف (Seiso):** إزالة مصدر التلوث والحفاظ على نظافة المواد، فالجودة لا يمكن تحقيقها إلا من خلال تهيئة ظروف العمل او مكان لأكثر تالقاً. ويشير اليها [10] بانها تعني جعل كل شيء في مكان العمل أنيقاً ولامعاً ونظيفاً، وهنا تطلب الشركة من الموظفين القيام بالتنظيف بعد انتهاء تقديم الخدمة قبل مغادرتهم للشركة، وإشارة [11] الى ان (Shine) يقصد بها ازالة الاوساخ والمخلفات والغبار من موقع العمل مع التنظيف والاهتمام، فضلاً عن فحص المعدات والتسهيلات الانتاجية عن الانحراف، واجراء الصيانة الأولية للمعدات [11]، ويرى [9] بان (Shine) يُشير الى مجموعة من النشاطات التي تتعلق بتنظيف مكان العمل، والمحافظة عليه وبالشكل الذي يؤدي الى المحافظة على مظهره مع تطبيق اجراءات وقائية تعمل على المحافظة على نظافة موقع العمل، يعمل (Shine) على تحديد العناصر غير المرغوبة وازالتها والتي تتواجد في مكان العمل المتسخ كالزيوت والخردة والغبار والتي يمكن ان تتسبب في حدوث عيوب في المنتجات ومعدات العمل مما قد يؤدي الى حدوث عطل في المكانن وتعرض العاملين الى مخاطر [9]

4. **التقييس (Seiketsu):** والغرض الرئيسي منه هو إنشاء أفضل الممارسات واستخدام الأفضل من خلال وجود معايير واضحة ومساير يجب الالتزام به والمحافظة على المعايير من خلال إنشاء قاعدة قياسية والحفاظ على المقياس بحيث يقل من وقت البحث وتجنب الأخطاء [12] اما [9] يشير الى ان التوحيد او المعيارية تُعد الاسلوب او الطريقة التي يمكن من خلالها المحافظة على الركائز الاخرى، وتهدف المعيارية الى إنشاء افضل الممارسات وبالشكل الذي يجعل كل فرد في فريق العمل يستخدم افضل الممارسات وبنفس الطريقة المحددة، إذ يمكن للمعيار ان يوفر وسيلة مراقبة للتحسينات، ولا بد من تطبيق المعايير في العمليات الادارية ايضاً فضلاً عن تطبيقها المعتاد في العمليات التشغيلية كالصيانة والتخزين والانتاج. [9] وإشارة [11] الى ان التوحيد او المعيارية ما يطلق عليه بنظامية الممارسات الاربعة اعلاه، وينبغي هنا المحافظة على ماتحقق من انتظام ونظافة، إذ يجب ان يتم تطوير ذلك بنية عمل يمكن ان يدعم الممارسات الجديدة وتحولها الى ممارسات نظامية.

التأثر بسلاسة ولكن من ناحية أخرى، يمكن لروح الفريق العالية أن تحد من رغبة أعضاء الفريق في تحدي وجهات النظر والآراء المختلفة لبعضهم البعض بشكل نقدي [16].

ثالثاً: مفهوم ادارة العمليات المستدامة

تعد الاستدامة أحد أهم أهداف أي تنظيم او وظيفة ما ولكن في دراستنا هذه سيتم التركيز على الاستدامة الخاصة بأدبيات ادارة العمليات والتي اخذت اهتمام اغلب الباحثين، إذ تم الاعتراف بها وعلى نطاق واسع وذلك لأهميتها، ولكن تحديد وتشغيل مفهوم الاستدامة لأبحاث العمليات والآثار الادارية لا يزال يمثل تحدياً، إذ عرفت اللجنة العالمية للبيئة والتنمية بانها " التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الاجيال المقبلة على تلبية احتياجاتهم الخاصة " وبناء على هذا التعريف يتفق علماء الاستدامة على ان اتباع نهج متكامل في الاستدامة يعزز رفاهية الانسان والعدالة الاجتماعية والسلامة البيئية، إذ تم اعتماد هذه المجموعة من المعايير المعتمدة لسياق ادارة الاعمال على الجوانب الثلاثة للاستدامة الاقتصادية والبيئية والاجتماعية [17].

رابعاً: اهمية ادارة العمليات المستدامة

تم التركيز على ادارة العمليات المستدامة في الآونة الاخيرة لما لها من اهمية كبير في المنظمات إذ ركز عليها الكثير من الباحثين والكتاب، و تعد ادارة العمليات المستدامة مجالاً بحثياً متنامياً له جذور واضحة ومميزة في الممارسات التنظيمية والادارية ويرتبط بالبحوث السائدة في مجال ادارة العمليات، كما يركز بشدة على البراغمية ولهذا السبب تم الاعلان عنه من المدراء والممارسين)). [18] [17] ويمكن تلخيص أهمية ادارة العمليات المستدامة في النقاط الآتية:

1. المساهمة المبكرة في مجال إدارة العمليات المستدامة في إعادة تدوير النفايات من خلال التعاون في سلسلة القيمة.
2. المساهمة في تحسين القدرة التنافسية للمنظمات، وذلك من خلال اكتساب المنظمة ميزة رائدة عن المنظمات الأخرى حيث إنها تركز على القاعدة البيئية والاجتماعية والاقتصادية وكذلك المعرفية.
3. تساهم ادارة العمليات المستدامة في انتاج ونقل المنتجات الحالية وإعادة تصنيع المنتجات المستخدمة وإعادة تصنيعها او استخدامها وتصميم منتجات جديدة .

5. الاستدامة (Shitsuke): دراسات عديدة توصف المرحلة الخامسة على أنها أصعب مرحلة في التطبيق ويجب بذل الجهود، لغرس أهمية الحفاظ على تفاني العاملين يعرف [13] الاستدامة على أنها التوزيع الفعال والعادل للموارد بين الأجيال وبين الأجيال مع تشغيل الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية داخل حدود نظام إيكولوجي محدود. و يرى [13] الاستدامة على أنها توازن ديناميكي في عملية التفاعل بين السكان والقدرة الاستيعابية لبيئتهم بحيث يتطور السكان للتعبير عن إمكاناتهم الكاملة دون إحداث آثار ضارة لا رجعة فيها على القدرة الاستيعابية للبيئة التي يعتمد عليها، و من وجهة نظر [14] فإن هذه المحاذاة والتوازن الديناميكيين يجب أن يكونا محور تعريف هادف للاستدامة، بناءً على ما سبق ، تسعى النظريات المعاصرة للاستدامة إلى تحديد أولويات النماذج الاجتماعية والبيئية والاقتصادية ودمجها في مواجهة التحديات البشرية بطريقة تعود بالفائدة على الإنسان باستمرار [13].

6. السلامة (safety): يساعد هذا النظام الصناعة التحويلية على تحقيق جودة أفضل وبيئة عمل آمنة غرضاً عن تلبية أفضل للملاء. من خلال القضاء على غالبية الحوادث في مكان العمل)، وإشارة [11] الى ان السلامة تُعد شرطاً للحماية الجسدية والاجتماعية والروحية والمالية والسياسية والعاطفية والمهنية او اية انواع اخرى من عواقب الفشل او الضرر او الخطأ او الحادث او الاذى او اي حدث اخر يمكن اعتباره غير مرغوب. [11]، وإشارة كل من [9] الى ان السلامة (Safety) تعني أسلوب للمحافظة على العاملين ومكان العمل، إذ تركز على إزالة المخاطر وأنشاء بيئة عمل آمنة وتعريف العاملين بالمعلومات الدقيقة حول المواد والعمليات التي تُشكل خطورة على صحتهم الصحي، إذ ومن اجل ان يكون العاملين بأمان أكثر لابد لهم من ارتداء معدات السلامة والحماية الشخصية خلال ادائهم للعمل، ولابد من توافر عدد من صناديق الاسعافات الأولية مع الاخذ بنظر الاعتبار الفحص الشهري لها لتدقيق تاريخ صلاحية الادوية مع التأكد من كميتها، فضلاً عن مستلزمات السلامة الأخرى كمعدات اطفاء الحريق [9] .

7. روح الفريق (Team spirit): تعزيز تماسك الفريق والتخلص من النفايات في الإدارة والوعي بالسلامة وتعزيز روح العمل معاً [15]، و تسمح روح الفريق بظهور أوجه

خامساً: أهداف إدارة العمليات المستدامة

تهدف إدارة العمليات المستدامة الى المساعدة في صنع القرار على فهم الاستراتيجيات والتكتيكات وعمليات التنفيذ المتعلقة بقرار إدارة العمليات المستدامة، كما ان إدارة العمليات المستدامة تهدف الى فهم افضل للقضايا التي تنطوي عليها وكيفية التصميم وتقييم بيانات صنع القرار في إدارة العمليات المستدامة في المنظمات وتقييمها من خلال النمذجة والتحليل المناسبين لكل من التصنيع وسلاسل التجهيز، و من أهداف إدارة العمليات المستدامة الاتي [19]:

1. تهدف إدارة العمليات المستدامة الى الاهتمام بالجانب البيئي الى جانب تخفيض التكاليف .
2. تعمل إدارة العمليات المستدامة على دعم نظام الادارة المتكاملة من خلال تكامل الابعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والمعرفية الى جانب تحقيق ناتج اعلى من السلع والخدمات
3. تعمل إدارة العمليات المستدامة على المساعدة في صنع القرار و فهم الاستراتيجيات والتكتيكات وعمليات التنفيذ المتعلقة بقرار إدارة العمليات المستدامة إلى جانب اشباع حاجات المستهلك النهائي من السلع والخدمات
4. تهدف إلى فهم أفضل للقضايا التي تنطوي عليها وكيفية التصميم وتقييم بيانات صنع القرار في إدارة العمليات المستدامة في المنظمات وتقييمها من خلال النمذجة وتحليل المناسبين لكل من التصنيع وسلاسل التوريد وتوفير سلع وخدمات حسب الجودة المطلوبة .

سادساً: ابعاد إدارة العمليات المستدامة

تمثل الأبعاد التي وضعها [18] نموذجاً متكاملًا للقيم الاجتماعية والبيئية، وكذلك التدابير الاقتصادية مما جعل هذه الأبعاد قابلة للقياس. ويمكن توضيح هذه الأبعاد بما يأتي:

1- إدارة العمليات البيئية

يتفق علماء الاستدامة ان النهج الكامل لإدارة العمليات المستدامة الذي يعزز رفاهية الافراد ويحقق العدالة الاجتماعية والسلامة البيئية وذلك من خلال اعتماده على مجموعة من المعايير المعتمدة لسياق إدارة الاعمال الى الجوانب الثلاثة للاستدامة الاقتصادية

والبيئية والاجتماعية، حيث تشير ادارة العمليات البيئية Management Environmental Operations الى الحد من الاثار البيئية التي تحدث نتيجة الانشطة للمنظمات وتشمل جوانب استخدام الموارد والانبعاثات في الهواء والماء والارض وتوليد النفايات والتخلص منها وتأثيرات دورة حياة المنتجات وكذلك تأثيراتها على التنوع البيولوجي [20].

2- ادارة العمليات الاجتماعية

يجب الأخذ بنظر الاعتبار عند اتباع نهج كامل لإدارة العمليات المستدامة عدة جوانب منها البيئية والاجتماعية والاقتصادية والمعرفية، إذ يتفق علماء الاستدامة على ان النهج الكامل للاستدامة يعزز من رفاهية الافراد ويحقق العدالة الاجتماعية وكذلك السلامة البيئية، إذ تشمل ادارة العمليات الاجتماعية Social Operations Management جميع الانشطة التي تهدف إلى تطوير العلاقات الايجابية مع جميع اصحاب المصلحة الحاليين والمستقبليين والمتوقعين وتتعلق ايضا بجوانب حوكمة الشركات والصحة والسلامة وتطلعات الموظفين. وتنمية رأس المال الاجتماعي، و ينظر الى البعد الاجتماعي لإدارة العمليات المستدامة بشكل عام على انه غامض وذاتي ومع ذلك نظرا لان الاستدامة معنية بشكل مباشر وغير مباشر برفاهية الافراد في المجتمع ولا يمكن فصلها عن القيم والمعتقدات والتقاليد الثقافية ومعاني الجهات الفاعلة المعنية [17].

3- ادارة العمليات الاقتصادية

تمثل ادارة العمليات الاقتصادية Economical Operations Management الاجراءات و العمليات بطريقة تضمن اداءها اقتصاديا على المدى الطويل وكذلك الاستثمار في الاستراتيجيات البيئية والاجتماعية المتكاملة والتي توفر الامتثال لمجموعة متنوعة من المتطلبات التنظيمية وتراخيص التشغيل وشفافية الاعمال وغيرها من المطالب لأصحاب المصلحة، و ان ادارة العمليات المستدامة تهدف الى انتاج سلع وخدمات غير ملوثة وتحافظ على الطاقة والموارد الطبيعية لتكون مجدية اقتصاديا وامنه وصحية للعمال والمجتمعات والمستهلكين، إذ يجب ان يتناسب نظام قياس الاداء لإدارة العمليات المستدامة مع التوازن بين المطالب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية مع مراعاة العوامل المعرفية المتعلقة بمتطلبات الاستدامة [20].

4- ادارة العمليات المعرفية

المبحث الثاني

يمكن اعتبار ادارة العمليات المعرفية Knowledge Operations Management اساسية لتطوير الاعمال المستدامة واستمرارية المنظمات، إذ تعد مجموعة من الاجراءات والبنية التحتية والادوات الفنية والادارية التي تهدف الى انشاء وتداول المنظمة والاستفادة من المعلومات والمعرفة داخل وخارج المنظمة ومن ثم فهي تتميز بأحد الافتراضات الاساسية للاستدامة وادارة العمليات المستدامة وهي المتانة ومن المتوقع ان تدعم ممارسات ادارة المعرفة مثل انشاء المعرفة ونشرها وتخزينها وتطبيقها [18].

وصف عينة البحث وعرض وتحليل نتائج البحث الميداني

يتطرق هذا المبحث الى محورين تضمن المحور الأول وصف عينة البحث من العاملين في الشركة عينة البحث من ناحية متغيراتهم الديموغرافية فضلاً عن بعض المتغيرات الوظيفية، بينما تضمن المحور الثاني وصف وتشخيص متغيرات البحث وتحليل إجابات العينة وتفسير النتائج.

المحور الأول: وصف عينة البحث في الشركة المبحوثة

تتضمن هذه الفقرة عرضاً مفصلاً للمتغيرات التي تم تحديدها لأفراد عينة البحث والتي بلغ عددها (40) فرداً على وفق البيانات التي تم الحصول عليها من خلال إجاباتهم على استمارات الاستبانة المعتمدة وكما موضح في الجدول (1):

جدول (1): يبين نتائج التحليل الوصفي للمعلومات التعريفية

المعلومات التعريفية	الفئة المستهدفة	التكرار	النسبة المئوية %
النوع الاجتماعي	ذكر	18	45
	انثى	22	55
العمر	اقل من 30 سنة	6	15
	من 31 سنة الى 40	11	28
	من 41 سنة الى 50	16	40
	51 فأكثر	7	17
	اقل من 5 سنوات	2	5
سنوات الخدمة	من 6 سنوات الى 10	6	15
	من 11 سنة الى 15	12	30
	من 16 سنة الى 20	16	40
	21 فأكثر	4	10
	ماجستير	2	5
الشهادة	دبلوم عالي	6	15
	بكالوريوس	26	65
	دبلوم	6	15
	مدير قسم	5	12
العنوان الوظيفي	مدير شعبة	6	15
	مدير وحدة	14	35
	موظف	15	36
	المجموع	40	100%

* المصدر: الباحثون من تحليل البيانات

المحور الثاني: وصف وتشخيص متغيرات البحث وتحليل أجابات العينة وتفسير نتائجها.

أولاً: وصف وتشخيص فقرات عناصر تقنية تنظيم موقع العمل (المتغير المستقل):

1- وصف وتشخيص فقرات (الفرز) :

تضمنت هذه الفقرة العبارات الخاصة بـ الفرز والتي تم قياسها بالفقرات من (1-6) هذا ويوضح لنا الجدول (2) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية على وفق وجهة نظر العينة المبحوثة بخصوص بـ الفرز، إذ بلغ الوسط الحسابي العام (3.80) وهو أعلى من الوسط الحسابي المعياري والبالغ (3)، اما

الانحراف المعياري فقد بلغ (1.02) في حين بلغت الأهمية النسبية (0.76)، مما يُشير الى وجود اتفاق جيد في اجابات افراد العينة حول فقرات الاستبانة فيما يتعلق بهذا البُعد، أما فقرات هذا البُعد فقد حققت الفقرات الثلاثة الاولى على اعلى الاوساط الحسابية بمقدار (3.90) وبأهمية نسبية بلغت (0.78) و يشير ذلك الى ان الشركة لديها اهتمام بجعل مكان العمل خالي من المواد غير المرغوب فيها مع أتباع آلية تمنع خلط العناصر الضرورية وغير الضرورية في مكان العمل فضلا عن نقل العناصر غير الضرورية من موقع العمل بما فيها الملصقات القديمة من الجدران.

الجدول (2): يبين المقاييس الاحصائية لفقرات الفرز

الاهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي المرجح	الفقرات
0.78	1.085	3.90	1- تهتم الشركة بجعل مكان العمل خالي من العناصر والمواد غير المرغوب فيها باسلوب يتسم بالتوثيق
0.78	1.074	3.90	2- يتوافر لدى الشركة آلية تعمل على منع خلط العناصر الضرورية وغير الضرورية في مكان العمل.
0.78	.974	3.90	3- تقوم الشركة بنقل العناصر غير الضرورية من موقع العمل بما فيها الملصقات القديمة من الجدران.
0.74	1.011	3.72	4- يتوافر لدى الشركة معايير واضحة يتم من خلالها تحديد المواد والعناصر غير المستخدمة للتخلص منها.
0.74	1.035	3.70	5- تعمل الشركة على تخزين المواد على وفق تكرار استخدامها
0.73	.942	3.64	6- تجري عملية فرز العناصر والمواد بانواعها غير المستخدمة والتي انتهت صلاحياتها.
0.76	1.02	3.80	المؤشر الكلي

N=40

المصدر: الباحثون من نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج الاحصائي spss v.24.

2- وصف وتشخيص فقرات (الترتيب):

تضمنت هذه الفقرة العبارات الخاصة بـ الترتيب والتي تم قياسها بالفقرات من (7-13)، ويوضح لنا الجدول (3) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية على وفق وجهة نظر العينة المبحوثة بخصوص بـ الترتيب، إذ بلغ الوسط الحسابي العام (3.91) وهو أعلى من الوسط الحسابي المعياري

والبالغ (3)، اما الانحراف المعياري فقد بلغ (0.96) في حين بلغت الأهمية النسبية (0.78)، مما يُشير الى وجود اتفاق جيد في اجابات افراد العينة حول فقرات الاستبانة فيما يتعلق بهذا البُعد وهذا واضح من خلال حصول جميع الفقرات على اوساط حسابية اعلى من الوسط الحسابي المعياري، إذ حققت الفقرات (11،12)

على اعلى الاوساط الحسابية بمقدار (4.05) وبأهمية نسبية بلغت (0.81) و يشير ذلك الى ان الشركة لديها اهتمام وتنظيم للأسلاك والكابلات والانابيب بشكل جيد فضلاً عن التحديد الواضح لمستويات المخزون وبأشعار واضحة.

الجدول (3): يبين المقاييس الاحصائية لفقرات الترتيب

الاهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي المرجح	الفقرات
0.77	1.01	3.86	7-يتوافر في الشركة رفوف ومواقع للتخزين تحمل بطاقات تعريف محددة وواضحة.
0.74	1.02	3.72	8-تتضمن مواقع التخزين مؤشرات تُسهل رؤية الخزين واستعادته بسهولة.
0.75	1.00	3.76	9-يتوافر خطوط فصل واضحة ومؤكدة فيما بين المواد المخزونة في جميع اماكن العمل.
0.80	0.96	3.98	10-يتوافر في الشركة مناطق محددة للقمامة، وللمواد المرفوضة والمخلفات الصناعية.
0.81	0.91	4.05	11-تهتم الشركة بترتيب جميع الكابلات والأسلاك والأنابيب بشكل منظم وخطي.
0.81	0.83	4.05	12-يتم تحديد الحد الاقصى والحد الادنى من مستويات المخزون بأشعار واضحة.
0.77	1.01	3.86	13-سهولة استرجاع الادوات والمعدات بوقت قصير جداً لايتجاوز الدقائق أحياناً.
0.78	0.96	3.91	

N=40

المصدر: الباحثون من نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج الاحصائي spss v.24.

3- وصف وتشخيص فقرات (التنظيف):

اجابات افراد العينة حول فقرات الاستبانة فيما يتعلق بهذا البُعد وكذلك حصول جميع الفقرات على اوساط حسابية اعلى من الوسط الحسابي المعياري، إذ حققت الفقرات (15) على اعلى وسط حسابي بلغ (3.80) و يشير ذلك الى ان الشركة لديها اهتمام كبير بعملية صيانة المعدات بشكل متزامن مع عملية الفحص فضلاً عن اهتمام بموقع العمل ونظافته من الانسكابات الزيتية.

تضمنت هذه الفقرة العبارات الخاصة ببُعد التنظيف والتي تم قياسها بالفقرات من (14-18)، ويوضح لنا الجدول (4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والاهمية النسبية على وفق وجهة نظر العينة المبحوثة بخصوص بُعد الترتيب، إذ بلغ الوسط الحسابي العام (3.66) وهو اعلى من الوسط الحسابي المعياري والبالغ (3)، اما الانحراف المعياري فقد بلغ (0.96) في حين بلغت الأهمية النسبية (0.73)، مما يُشير الى وجود اتفاق جيد في

الجدول (4) يبين المقاييس الاحصائية لفقرات التنظيف

الاهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي المرجح	الفقرات
0.75	1.06	3.76	14-تهتم الشركة بجعل الأرضيات خالية من الانسكابات او بقع الزيت، واجراء عمليات التنظيف بشكل مستمر.

0.76	0.98	3.80	15-تتم عملية صيانة المعدات جنباً إلى جنب مع عملية الفحص.
0.73	0.88	3.64	16-تهتم الشركة بأدامة الأرضيات والجدران والنوافذ والأبواب وما إلى ذلك على بمستوى عالٍ.
0.71	.84	3.56	17-يهتم العاملون بنظافة مكانهم بتحمل المسؤولية فردياً.
0.71	1.05	3.54	18-يتوافر لدى الشركة آليات مناسبة للنظافة وتوفير المعدات اللازمة لذلك.
0.73	0.96	3.66	

N=40

المصدر: الباحثون من نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج الاحصائي spss v.24.

4- وصف وتشخيص فقرات (التقييس):

حين بلغت الأهمية النسبية (0.75)، مما يدل على وجود اتفاق جيد في اجابات افراد العينة حول فقرات الاستبانة فيما يتعلق بهذا البُعد، أما فقرات هذا البُعد فقد حققت جميعها على اوساط حسابية اعلى من الوسط الحسابي المعياري والبالغ (3)، وقد حققت الفقرة (21) على اعلى وسط حسابي بلغ (3.92) و يشير ذلك الى ان الشركة تحرص على ان تكون جميع إجراءات تقنية تنظيم موقع العمل تعمل بشكل جيد.

تضمنت هذه الفقرة العبارات الخاصة ببُعد التقييس والتي تم قياسها بالفقرات من (19-24) هذا ويوضح لنا الجدول (5) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية على وفق وجهة نظر العينة المبحوثة بخصوص بُعد التقييس، إذ بلغ الوسط الحسابي العام (3.76) وهو اعلى من الوسط الحسابي المعياري والبالغ (3)، اما الانحراف المعياري فقد بلغ (0.92) في

الجدول (5): يبين المقاييس الاحصائية لفقرات التقييس

الاهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي المرجح	الفقرات
0.74	0.93	3.70	19-تهتم ادارة الشركة بتوفير تهوية مناسبة وكافية وعديمة الرائحة.
0.77	0.93	3.84	20-تهتم الشركة بتوفير إضاءة مناسبة وكافية في موقع العمل.
0.78	0.83	3.92	21-تعمل الشركة على ان تكون جميع إجراءات تقنية تنظيم موقع العمل جيدة.
0.74	0.99	3.70	22-توفر الشركة ملابس للمشغلين تناسب طبيعة عملهم .
0.75	.88	3.72	23-تعمل الشركة على توفير لوحات عرض منظّمة ومرتبّة على شكل ملصقات.
0.74	.98	3.68	24-تعمل الشركة على تهيئة معدات وادوات معيارية تناسب اماكن عمل مختلفة.
0.75	0.92	3.76	

N=40

المصدر: الباحثون من نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج الاحصائي spss v.24.

اما بالنسبة الى وصف المتغير المستقل (تقنية تنظيم موقع العمل) كانت كالآتي:

على المستوى الاجمالي، يبين لنا الجدول (6) أن مستوى الإجابات

الجدول (6): يبين مستوى الإجابات عن ابعاد تقنية تنظيم موقع العمل

ترتيب الابعاد	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي المرجح	ابعاد تقنية تنظيم موقع العمل
الثاني	0.76	1.02	3.80	الفرز
الاول	0.78	0.96	3.91	الترتيب
الرابع	0.73	0.96	3.66	التنظيف
الثالث	0.75	0.92	3.76	التقييس
	0.76	0.97	3.78	المعدل العام

المصدر: الباحثون بالاعتماد على الجداول (2،3،4،5)

وما لها من آثار ايجابية تنعكس عليها، اما الفقرة (29) فقد حققت أقل وسط حسابي بلغ (3.26) وهذا يُشير الى ان الاهتمام بمنتجات الشركة وبما يتوافق مع الرأي العام ليس بالمستوى المطلوب وقد ترجع أسباب ذلك الى الحاجة الى اجراء تغييرات تكنولوجية كبيرة لا تتمكن عليها الشركة حالياً، اما بالنسبة الى باقي الفقرات فقد حققت أوساط حسابية مقبولة وهي اعلى من الوسط الحسابي المعياري البالغ (3) وهذا يدل على سعي الادارة الى تحمل المسؤولية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية وادراك أهمية ذلك على الشركة وكما موضح في الجدول (7).

1- يوضح لنا الجدول (6) وبناءً على قيم الأوساط الحسابية لابعاد المتغير المستقل (تقنية تنظيم موقع العمل) تحقيق هذا المتغير معدل عام بلغ (3.78) وبانحراف معياري (0.97)، وهذا يشير الى اتفاق في اجابة افراد العينة حول فقرات تقنية تنظيم موقع العمل وهذا ما أكدته الأهمية النسبية التي بلغت (0.76)

2- حقق بُعد الترتيب اعلى الاوساط الحسابية من بين ابعاد تقنية تنظيم موقع العمل على وفق آراء العينة المبحوثة يليه الفرز ثم التقييس وجاء بالمرتبة الاخيرة بُعد التنظيف.

ثانياً: وصف وتشخيص فقرات استدامة العمليات (المتغير التابع):

تضمنت هذه الفقرة العبارات المتعلقة بالمتغير التابع استدامة العمليات ويُشير الجدول الى ان الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ولأهمية النسبية على وفق آراء العينة المبحوثة بخصوص استدامة العمليات، فقد حقق هذا المتغير وسطاً حسابياً عاماً بلغ (3.75) وهو أعلى من الوسط الحسابي المعياري والبالغ (3) إذ اما الانحراف المعياري فقد بلغ (0.92) في حين بلغت الأهمية النسبية (0.75) وهذا يشير الى وجود اتفاق في اجابات افراد العينة حول الفقرات المتعلقة باستدامة العمليات، اما فقرات هذا البُعد فقد حققت الفقرة (25،32) على اعلى وسط حسابي بلغ (4.00) وأهمية نسبية بلغت (0.80) وهذا يُشير الى الشركة لديها اهتمام في حماية البيئة فضلاً عن مواكبتها للتطورات الاقتصادية

الجدول (7): يبين المقاييس الاحصائية لفقرات استدامة العمليات

الاهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي المرجح	الفقرات
0.80	0.83	4.00	25-تهتم الشركة بالمساهمة في حماية البيئة
0.72	1.01	3.58	26-تعمل الشركة على تحديد نشاطات تهدف الى حماية البيئة
0.79	0.87	3.94	27-تعمل الشركة على تخصيص جزء من مواردها لحماية البيئة
0.75	0.97	3.74	28-تعمل الشركة على تقليل التلوث البيئي من خلال معالجة المخلفات الصناعية
0.65	1.19	3.26	29-تهتم الشركة بمنتجاتها بما يتوافق والرأي العام
0.72	0.91	3.58	30-تقدم الشركة منتجات تتلائم مع احتياجات وأذواق المجتمع
0.80	0.71	3.98	31-تتواصل الشركة مع زبائنهم من خلال تفعيل الحوار الاجتماعي بطرائق مختلفة
0.80	0.80	4.00	32-تأخذ بنظر الاعتبار الشركة التطور الاقتصادي وما يترتب عليه من آثار ايجابية على الشركة
0.76	0.89	3.78	33-تعمل الشركة على تقديم برامج توعوية حول مساهمتها في النمو الاقتصادي للبلد
0.72	1.05	3.58	34-تهتم الشركة بالمساهمة الفاعلة في الحد من البطالة من خلال توفير فرص العمل بطرح منتجات محلية.
0.75	0.92	3.75	

المصدر: الباحثون من نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج الاحصائي spss v.24. N=40

المبحث الثالث

اختبار فرضيات البحث

اولاً: اختبار علاقات الارتباط بين متغيرات البحث

الارتباط واتجاهها بين متغيرين باستخدام البرنامج الاحصائي

الجاهز (SPSS v.24) .

ولغرض تحليل طبيعة علاقات الارتباط بين تلك المتغيرات، تم احتساب معاملات ارتباط الرتب سبيرمان لفحص وجود العلاقة، كما موضح في الجدول (8).

سيتم في هذا المبحث اختبار فرضيات البحث الرئيسة والفرعية حسب ورودها في المنهجية، و في هذه الفقرة سيتم تحديد طبيعة علاقة الارتباط بين المتغير المستقل (تقنية تنظيم موقع العمل) والمتغير التابع (استدامة إدارة العمليات) من خلال الفرضية الرئيسة الأولى لمعرفة مدى قبولها أو رفضها فضلاً عن اختبار علاقات الارتباط بين الفرضيات الفرعية التابعة لها، وذلك من

خلال استخدام معامل الارتباط البسيط سبيرمان (Spearman) الذي يُعد من الطرائق الاحصائية المستخدمة لقياس قوة علاقة

الجدول (8): يبين قيم معاملات ارتباط سبيرمان بين تقنية تنظيم موقع العمل وأستدامة العمليات

الفرضية	المتغيرات		معامل الارتباط البسيط سبيرمان	مستوى الدلالة Sig. (2-tailed)	قوة العلاقة واتجاهها
	المستقل	المستجيب			
الثانوية	الاولى	الفرز	استدامة العمليات	(0.00)	متوسطة وطرديّة
	الثانية	الترتيب		(0.00)	متوسطة وطرديّة
	الثالثة	التنظيف		(0.00)	قوية وطرديّة
	الرابعة	التقييس		(0.00)	قوية وطرديّة
الرئيسية الأولى	تقنية تنظيم موقع العمل	استدامة العمليات	0.77**	(0.00)	قوية وطرديّة
الفرضيات المقبولة		العدد		أربع فرضيات معنوية من بين أربع فرضيات	

المصدر: الباحثون بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج spss v.24 N=40
ملاحظة: الرمز ** يعني أن قيمة معامل الارتباط معنوية عند مستوى معنوية (0.01).

العمليات، وهذا يشير الى انه كلما ارتفع مستوى عملية الفرز ادى ذلك الى ارتفاع في مستوى أستدامة العمليات وتدعم هذه النتيجة فرضية البحث الفرعية الأولى المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الأولى، وهذا يعني قبول هذه الفرضية، أي توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين بُعد الفرز وأستدامة العمليات.

2-1: تحليل العلاقة بين بُعد الترتيب وأستدامة العمليات.

يبين لنا الجدول (8) ان قيمة معامل الارتباط بين بُعد الترتيب وأستدامة العمليات قد بلغت (0.59) وهي علاقة ارتباط معنوية وطرديّة متوسطة عند مستوى معنوية Sig. (2-tailed) (0.01) اي بحدود ثقة بلغت 99%، وتشير هذه النتيجة إلى وجود علاقة متوسطة القوة بين بُعد الترتيب وأستدامة العمليات، وهذا يشير الى انه كلما ارتفع مستوى عملية الترتيب ادى ذلك الى ارتفاع في مستوى أستدامة العمليات وتدعم هذه النتيجة فرضية البحث الفرعية الأولى المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الأولى، وهذا يعني قبول هذه الفرضية، أي توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين بُعد الترتيب وأستدامة العمليات.

من خلال الاطلاع على الجدول (8) يتبين لنا وجود علاقة ارتباط معنوية قوية وطرديّة عند مستوى معنوية Sig. (2-tailed) (0.01) اي بحدود ثقة بلغت (99%) بين تقنية تنظيم موقع العمل وأستدامة العمليات، إذ بلغت قيمة معامل ارتباط الرتب لسبيرمان (0.77**) وتشير هذا النتيجة الى وجود علاقة ارتباط قوية وطرديّة بين تقنية تنظيم موقع العمل وأستدامة العمليات على المستوى الكلي، اذن تقبل الفرضية الرئيسية الأولى والتي نصت على (توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين تقنية تنظيم موقع العمل وأستدامة العمليات).

وفي ما يأتي تحليل العلاقات الفرعية بين تقنية تنظيم موقع العمل وأستدامة العمليات كلاً على حدة على مستوى الفرضيات الفرعية.

2-1: تحليل العلاقة بين بُعد الفرز وأستدامة العمليات

من خلال الاطلاع على الجدول (8)، يتضح لنا ان قيمة معامل الارتباط بين بُعد الفرز وأستدامة العمليات قد بلغت (0.60) وهي علاقة ارتباط معنوية وطرديّة متوسطة عند مستوى معنوية Sig. (2-tailed) (0.01) اي بحدود ثقة بلغت 99%، وتشير هذه النتيجة إلى وجود علاقة متوسطة القوة بين بُعد الفرز وأستدامة

1-3: تحليل العلاقة بين بُعد التنظيم وأستدامة العمليات.

مستوى عملية التقييس ادى ذلك الى ارتفاع في مستوى أستدامة العمليات، وتدعم هذه النتيجة فرضية البحث الفرعية الرابعة المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الأولى، وهذا يعني قبول هذه الفرضية، أي توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين بُعد التقييس وأستدامة العمليات.

ثانياً: اختبار التأثير بين متغيرات البحث

يتم ضمن هذه الفقرة اختبار فرضية البحث الرئيسة الثانية والمتعلقة باختبار التأثير بين متغيرات البحث تقنية تنظيم موقع العمل (المتغير المستقل) و أستدامة العمليات (المتغير المستجيب) والفرضيات الفرعية

الآخرى من خلال استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط.

لأختبار صحة الفرضية الرئيسة الثانية فيما اذا كان هناك تأثير لتقنية تنظيم موقع العمل وأستدامة العمليات من عدمه، فقد تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط وكانت النتائج كما موضح في الجدول (9).

1-4: تحليل العلاقة بين بُعد التقييس وأستدامة العمليات.

يبين لنا الجدول (8) ان قيمة معامل الارتباط بين بُعد التقييس وأستدامة العمليات قد بلغت (0.67) وهي علاقة ارتباط معنوية وطردية قوية عند مستوى معنوية (0.01) Sig. (2-tailed) اي بحدود ثقة بلغت 99%، وتشير هذه النتيجة إلى وجود علاقة قوية بين بُعد التقييس وأستدامة العمليات، وهذا يشير الى انه كلما ارتفع

جدول (9): يبين تحليل التباين لمعادلة الانحدار بين تقنية تنظيم موقع العمل وأستدامة إدارة العمليات

معامل التحديد R ² % نسبة التفسير	معامل الانحدار بيتا β	مستوى الدلالة Sig. (2-tailed)	F- test	المتغيرات		الفرضية	
				المستجيب	المستقل	الاولى	الثانوية
0.42	0.55	(0.00)	34.957	أستدامة العمليات	الفرز	الاولى	الثانوية
0.40	0.59	(0.00)	31.656		الترتيب	الثانية	
0.62	0.67	(0.00)	79.40		التنظيف	الثالثة	
0.43	0.74	(0.00)	36.867		التقييس	الرابعة	
0.61	0.82	(0.00)	74.02		تقنية تنظيم موقع العمل		الرئيسية الثانية
اربع فرضيات معنوية من بين اربع فرضيات				العدد	الفرضيات المقبولة		

المصدر: الباحثون بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج الاحصائي spss v.24 N=40

المتغير المستقل، اي ان زيادة قيمة متغير تقنية تنظيم موقع العمل بمقدار وحدة واحدة ستؤدي الى تغير بمقدار (0.82) في أستدامة العمليات، وأشارت قيمة معامل التحديد (R^2) والبالغة (61%) والذي يعني أن ما مقداره (61%) من التباين الحاصل في استدامة العمليات هو تباين مُفسّر بفعل تقنية تنظيم موقع العمل التي دخلت النموذج، وأن (39%) هو تباين مُفسّر من قبل عوامل لم تدخل إنموذج الانحدار، اذن تقبل الفرضية الرئيسة الثانية، اي يوجد تأثير

يوضح الجدول (9) قيم اختبار F – للنموذج ككل وقد بلغت قيمة اختبار (F- test) بالنسبة لتأثير تقنية تنظيم موقع العمل في أستدامة العمليات (74.02)، و بمستوى دلالة (0.00) * Sig. (2-tailed) وهذا يعني وجود تأثير معنوي لتقنية تنظيم موقع العمل في أستدامة العمليات، وبلغت قيمة معامل β والذي يمثل قيمة ميل خط الانحدار (0.82)، والتي تفسر على انها مقدار التغير في قيمة المتغير المستجيب عند حصول تغير بمقدار وحدة واحدة في قيمة

و بمستوى دلالة (0.00) Sig. (2-tailed)، وهذا يعني وجود تأثير معنوي لُبُعد التنظيف في أَسْتَدَامَة العمليات، وبلغت قيمة معامل β (0.67)، اي ان زيادة قيمة بُعد التنظيف بمقدار وحدة واحدة ستؤدي الى تغير بمقدار (0.67) في أَسْتَدَامَة العمليات، وأشارت قيمة معامل التحديد (R^2) والبالغة (0.62) والتي تعني أن ما مقداره (0.62) من التباين الحاصل في أَسْتَدَامَة العمليات هو تباين مُفسّر بفعل بُعد التنظيف التي دخلت النموذج، وأن (38%) هو تباين مُفسّر من قبل عوامل لم تدخل إنموذج الانحدار، اذن تقبل الفرضية الفرعية الاولى ضمن الفرضية الرئيسية الثانية، اي يوجد تأثير معنوي ذو دلالة احصائية لُبُعد التنظيف في أَسْتَدَامَة العمليات.

2-4 تحليل تأثير بُعد التقييس في أَسْتَدَامَة العمليات: من خلال الاطلاع على جدول (9) وبهدف اختبار صحة الفرضية الفرعية الاولى المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية يتبين لنا ان قيم اختبار F - test لُبُعد التقييس في أَسْتَدَامَة العمليات قد بلغت (36.867)، و بمستوى دلالة (0.00) Sig. (2-tailed)، وهذا يعني وجود تأثير معنوي لُبُعد التقييس في أَسْتَدَامَة العمليات، وبلغت قيمة معامل β (0.74)، اي ان زيادة قيمة بُعد التقييس بمقدار وحدة واحدة ستؤدي الى تغير بمقدار (0.74) في أَسْتَدَامَة العمليات، وأشارت قيمة معامل التحديد (R^2) والبالغة (0.43) والتي تعني أن ما مقداره (0.43) من التباين الحاصل في أَسْتَدَامَة العمليات هو تباين مُفسّر بفعل بُعد التقييس التي دخلت النموذج، وأن (57%) هو تباين مُفسّر من قبل عوامل لم تدخل إنموذج الانحدار، اذن تقبل الفرضية الفرعية الاولى ضمن الفرضية الرئيسية الثانية، اي يوجد تأثير معنوي ذو دلالة احصائية لُبُعد التقييس في أَسْتَدَامَة العمليات.

المبحث الرابع : الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الاستنتاجات

1. وجود علاقة ارتباط معنوية متوسطة القوة وطرديّة بين تقنية الفرز وأَسْتَدَامَة العمليات، ويشير ذلك الى انه كلما ارتفع مستوى تقنية الفرز والاهتمام بها ادى الى ارتفاع مستوى تحقق أَسْتَدَامَة إدارة العمليات.
2. وجود علاقة ارتباط معنوية متوسطة القوة وطرديّة بين تقنية الترتيب وأَسْتَدَامَة العمليات، ويشير ذلك الى انه كلما ارتفع مستوى تقنية الترتيب والاهتمام بها ادى الى ارتفاع مستوى تحقق أَسْتَدَامَة إدارة العمليات.
3. وجود علاقة ارتباط معنوية وقوية بين تقنية التنظيف وأَسْتَدَامَة إدارة العمليات، ويشير ذلك الى انه كلما ارتفع

معنوي ذو دلالة احصائية لتقنية تنظيم موقع العمل في أَسْتَدَامَة العمليات. وفيما يأتي هذا تحليل للتأثيرات الفرعية لابعاد تقنية تنظيم موقع العمل في أَسْتَدَامَة العمليات على مستوى الفرضيات الفرعية.

2-1 تحليل تأثير بُعد الفرز في أَسْتَدَامَة العمليات: لأختبار صحة الفرضية الفرعية الاولى المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية يوضح الجدول (9) قيم اختبار F - test لُبُعد الفرز في أَسْتَدَامَة العمليات والتي بلغت (34.957)، و بمستوى دلالة (0.00) Sig. (2-tailed)، وهذا يعني وجود تأثير معنوي لُبُعد الفرز في أَسْتَدَامَة العمليات، وبلغت قيمة معامل β (0.55)، اي ان زيادة قيمة بُعد الفرز بمقدار وحدة واحدة ستؤدي الى تغير بمقدار (0.55) في أَسْتَدَامَة العمليات، وأشارت قيمة معامل التحديد (R^2) والبالغة (0.42) والذي يعني أن ما مقداره (0.42) من التباين الحاصل في أَسْتَدَامَة العمليات هو تباين مُفسّر بفعل بُعد الفرز التي دخلت النموذج، وأن (58%) هو تباين مُفسّر من قبل عوامل لم تدخل إنموذج الانحدار، اذن تقبل الفرضية الفرعية الاولى ضمن الفرضية الرئيسية الثانية، اي يوجد تأثير معنوي ذو دلالة احصائية لُبُعد الفرز في أَسْتَدَامَة العمليات.

2-2 تحليل تأثير بُعد الترتيب في أَسْتَدَامَة العمليات: من خلال الاطلاع على جدول (9) وبهدف اختبار صحة الفرضية الفرعية الاولى المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية يتبين لنا ان قيم اختبار F - test لُبُعد الترتيب في أَسْتَدَامَة العمليات قد بلغت (31.656)، و بمستوى دلالة (0.00) Sig. (2-tailed)، وهذا يعني وجود تأثير معنوي لُبُعد الترتيب في أَسْتَدَامَة العمليات، وبلغت قيمة معامل β (0.59)، اي ان زيادة قيمة بُعد الترتيب بمقدار وحدة واحدة ستؤدي الى تغير بمقدار (0.59) في أَسْتَدَامَة العمليات، وأشارت قيمة معامل التحديد (R^2) والبالغة (0.40) والتي تعني أن ما مقداره (0.40) من التباين الحاصل في أَسْتَدَامَة العمليات هو تباين مُفسّر بفعل بُعد الترتيب التي دخلت النموذج، وأن (60%) هو تباين مُفسّر من قبل عوامل لم تدخل إنموذج الانحدار، اذن تقبل الفرضية الفرعية الاولى ضمن الفرضية الرئيسية الثانية، اي يوجد تأثير معنوي ذو دلالة احصائية لُبُعد الترتيب في أَسْتَدَامَة العمليات.

2-3 تحليل تأثير بُعد التنظيف في أَسْتَدَامَة العمليات: من خلال الاطلاع على جدول (9) وبهدف اختبار صحة الفرضية الفرعية الاولى المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية يتبين لنا ان قيم اختبار F - test لُبُعد التنظيف في أَسْتَدَامَة العمليات قد بلغت (79.40)،

4. فتح شعبة او قسم متخصص بتطبيق تقنية تنظيم موقع العمل وتطوير العمل بها لما لها من دور كبير في توفير أجواء عمل تسمح للعاملين بأداء اعمالهم بصورة منتظمة وسلسلة.
5. الاهتمام بالملاك الوظيفي في العينة المبحوثة وتقديم الدعم المادي والمعنوي لتسهيل عملية تطبيق تقنية تنظيم موقع العمل.
6. توجيه الدعم والامكانات المادية اللازمة للحصول على معدات وادوات تساهم بالتطبيق الفاعل لتقنية تنظيم موقع العمل.
7. تقديم الدعم والارشادات التوعوية من قبل الادارة للعاملين حول أهمية تقنية تنظيم موقع العمل وتفعيل عملية تطبيق بأسلوب ممنهج ومنظم.

Reference

- [1] Marodin, G. A., Frank, A. G., Tortorella, G. L., & Saurin, T. A. (2016). Contextual factors and lean production implementation in the Brazilian automotive supply chain. *Supply Chain Management: An International Journal*.
 - [2] Mady, S. A., Arqawi, S. M., Al Shobaki, M. J., & Abu-Naser, S. S. (2020). Lean Manufacturing Dimensions and Its Relationship in Promoting the Improvement of Production Processes in Industrial Companies.
 - [3] Anvari, A., Ismail, Y., & Hojjati, S. M. H. (2011). A study on total quality management and lean manufacturing: through lean thinking approach. *World applied sciences journal*, 12(9), 1585-1596.
 - [4] Jiménez-Carvelo, A. M., González-Casado, A., Bagur-González, M. G., & Cuadros-Rodríguez, L. (2019). Alternative data mining/machine learning methods for the analytical evaluation of food quality and authenticity—A review. *Food research international*, 122, 25-39.
- مستوى تقنية التنظيف والاهتمام بها أدى الى ارتفاع مستوى تحقق أستمادة إدارة العمليات.
 4. وجود علاقة ارتباط معنوية وقوية لتقنية التقييس وأستمادة إدارة العمليات، ويشير ذلك الى انه كلما ارتفع مستوى تقنية التقييس والاهتمام بها أدى الى ارتفاع مستوى تحقق أستمادة إدارة العمليات.
 5. وجود علاقة ارتباط معنوية وقوية بين تقنية تنظيم موقع العمل بأبعادها وأستمادة العمليات، ويشير ذلك الى انه كلما ارتفع مستوى تطبيق تقنية تنظيم موقع العمل والاهتمام بها أدى الى ارتفاع مستوى تحقق أستمادة إدارة العمليات.
 6. وجود تأثير معنوي لتقنية الفرز في أستمادة إدارة العمليات اي ان زيادة قيمة تقنية الفرز بمقدار وحدة واحدة ستؤدي الى تغير بمقدار (0.55) في أستمادة إدارة العمليات.
 7. وجود تأثير معنوي لتقنية الترتيب في أستمادة العمليات، اي ان زيادة قيمة تقنية الترتيب بمقدار وحدة واحدة ستؤدي الى تغير بمقدار (0.59) في أستمادة إدارة العمليات.
 8. وجود تأثير معنوي لتقنية التنظيف في أستمادة إدارة العمليات، اي ان زيادة قيمة تقنية التنظيف بمقدار وحدة واحدة ستؤدي الى تغير بمقدار (0.67) في أستمادة إدارة العمليات.
 9. وجود تأثير معنوي لتقنية التقييس في أستمادة إدارة العمليات، اي ان زيادة قيمة تقنية التقييس بمقدار وحدة واحدة ستؤدي الى تغير بمقدار (0.74) في أستمادة إدارة العمليات.
 10. وجود تأثير معنوي لتقنية تنظيم موقع العمل في أستمادة إدارة العمليات، اي ان زيادة قيمة تقنية تنظيم موقع العمل بمقدار وحدة واحدة ستؤدي الى تغير بمقدار (0.82) في أستمادة إدارة العمليات.
- ثانياً : التوصيات :**
1. الاهتمام بتقنية الفرز والترتيب بشكل اكبر وذلك لما لهما من تأثير كبير في تحقيق أستمادة إدارة العمليات وتحقيق بيئة عمل آمنة وملائمة للعمل.
 2. تطوير النشاطات المساندة لتقنيتي التنظيف والتقييس بشكل اكبر لما لهما من دور اكبر في تحقيق أستمادة إدارة العمليات.
 3. الاهتمام بتطبيق كافة الاساليب المتعلقة بتقنية تنظيم موقع العمل والارتقاء بها لما لها من دور كبير في تحقيق أستمادة إدارة العمليات.

- International Research Journal of Gujarat Technological University, 2(1), 12-27 .
- [13] Mensah, J., & Enu-Kwesi, F. (2019). Implications of environmental sanitation management for sustainable livelihoods in the catchment area of Benya Lagoon in Ghana. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 16(1), 23-43 .
- [14] Gossling-Goidsmit, J. (2018). Sustainable development goals and uncertainty visualization. Unpublished master's thesis]. University of Twente .
- [15] Mahlaha, K., Sukdeo, N., & Mofokeng, V. (2020). A lean 7S methodology framework to improve efficiency and organisational performance: A review study in an SME organisation. Paper presented at the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management.
- [16] Acharya, U. (2021). Sustainable Development Practices in Developing Countries: Major Drivers and Future Discourse. *Nepalese Journal of Development and Rural Studies*, 18(01), 61-66 .
- [17] Atasu, A., Corbett, C. J., Huang, X., & Toktay, L. B. (2020). Sustainable operations management through the perspective of manufacturing & service operations management. *Manufacturing & service operations management*, 22(1), 146-157.
- [18] Walker, H., Seuring, S., Sarkis, J., & Klassen, R. (2014). Sustainable operations management :recent trends and future directions. *International Journal of Operations & Production Management* .
- [19] Gunasekaran, A., & Irani, Z. (2014).(Sustainable Operations Management: design,
- [5] Jiménez, M., Romero, L., Fernández, J., Espinosa, M. d. M., & Domínguez, M. (2019). Extension of the Lean 5S methodology to 6S with an additional layer to ensure occupational safety and health levels. *Sustainability*, 11(14), 3827 .
- [6] Sundar, R., Balaji, A., & Kumar, R. S. (2014). A review on lean manufacturing implementation techniques. *Procedia Engineering*, 97, 1875-1885 .
- [7] Maheshwari, S., Gautam, P., & Jaggi, C .K. (2021). Role of Big Data Analytics in supply chain management: current trends and future perspectives. *International Journal of Production Research*, 59(6), 1875-1900 .
- [8] Anvari, A., Zulkifli, N., & Yusuff, R. M. (2013). A dynamic modeling to measure lean performance within lean attributes. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 66(5-8), 663-677 .
- [9] Gautam, V. S., Shah, A. R., Parmar, A. N., & Kedariya, V. (2014). Study of 6s Concept and its Effect on Industry. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 4(10), 272-277.
- [10] Dhouchak, D. (2017).(Implementation of 6S Methodology in a Manufacturing Plant. *Research & Reviews: Journal of Engineering and Technology*, 6(3.)
- [11] Joshi, A. A. (2015). A Review on Seven S (7S) as a tool of Workplace Organization. *International Journal of Innovations in Engineering and Technology (IJIET)*, 6 (2),pp: 19-25.
- [12] Bharambe, V., Patel, S., Moradiya, P., & Acharya, V. (2020). Implementation of 5s in Industry: A Review. *Multidisciplinary*

modelling and analysis. In (Vol. 65, pp. 801-805): Springer.

- [20] Reim, W., Lenka, S., Frishammar, J., & Parida, V. (2017). Implementing sustainable product-service systems utilizing business model activities. *Procedia Cirp*, 64, 61-66