استخـدام أداة تنظيـم موقـع العمـل لتحقيـق التحسين المستمر
دراسة حالة في مستشفى الكاظمية التعليمي

Using the Workplace Set-in-Order Tool to Achieve Continuous Improvement:
A case study in Al-Kadhimiya Teaching Hospital

لؤي ناصر جبر

جامعة النهرين / كلية اقتصاديات الاعمال

luay-n@nahrainuniv.edu.iq

رقم التصنيف الدولي ISSN 2709-2852

تاريخ استلام البحث : ٢٠٢٢/٩/٢٠ تاريخ قبول النشر: ٢٠٢٢/١١/١٣

المستخلص

يهدف هذا البحث الى إمكانية تطبيق أداة(5s) في مستشفى الكاظمية التعليمي، في وحدة التغذية في المستشفى لتنظيم مكان العمل، ان وحدة التغذية لها دور رئيسي في تغذية المرضى والمقيمين وبالتالي تحسين الوحدة يساهم في التحسين المستمر، وفي ضوء زيارة الباحث الميدانية للمستشفى وجد ان أدوات معدات التنظيف والارضيات متشابهة غير محددة بشكل منفصل، ولا توجد رفوف مخصصة لتخزين الأدوات والمعدات، بالإضافة لافتقارها لجدول زمني لتنظيف الأدوات، كما ان هنالك بطء في تقديم الخدمة، ولا يتم تطهير المعدات بشكل صحيح فضلا لا يعمل على تقديم وجبات ذات جودة جذابة في أنظمة الخدمات الغذائية للمستشفى، وهذه هي مشكلة البحث،

مجلة العلوم المالية والمحاسبية
AFSJ
ACCOUNTING & FINANCIAL SCIENCES JOURNAL

مجلة العلوم المالية والمحاسبية
العدد التاسع / آذار ٢٠٢٣
الصفحات ٦١ - ١٠٠

واتت أهمية البحث لتحقيق التحسين المستمر عن طريق إدارة مكان العمل لتوفير المساحة وتحسين الكفاءة والانتاجية وتقليل الضياعات والهدر وتعزيز سلامة الأغذية وجودتها والمحافظة على نظافة المكان لتحقيق بيئة عمل مريحة للموظفيين ومرضى المستشفى، ويعد مستشفى الكاظمية التعليمي هو احد مستشفيات القطاع العام من مقدمي خدمات الرعاية الصحية مما يستوجب ذلك ان يحقق رعاية صحية عالية كونها تستهلك جزء اكبر من الموارد الحكومية لذا يتطلب الامر أداة حديثة لتحقيق سلامة الأغذية التي يقدمها للمرضى الراقدين في المستشفى.

وتوصل هذا البحث إلى جملة من الاستنتاجات والتوصيات أبرزها هناك بطء بالخدمات اذ لم يتم تطهير المعدات والاواني بشكل صحيح والتعامل غير السليم مع الأغذية والتهوية لا تعمل بشكل صحيح لذلك ظهرت التوصيات بضرورة تطبيق اداة(5s) لتوفير المساحة الكافية والالتزام بنظام سلامة الأغذية وتنظيف المعدات والاواني بشكل صحيح وفصل المعدات وتنظيم مكان العمل والتعقيم والتطهير لتلبية احتياجات المرضى المختلفة ومتابعة المرضى واستماع اراءهم.

الكلمات المفتاحية: اداة(5s) ، تقنية (5s)، ابعاد اداة(5s) ، فوائد اداة(5s) .

Abstract.

This research aims at the possibility of applying the tool (5s) in Al-Kadhimiya Teaching Hospital, in the feeding unit in the hospital to Set-in-Order the workplace, The feeding unit has a major role in feeding patients and residents, and thus improving the unit contributes to continuous improvement, In the light of the researcher's field visit to the hospital, he found that the tools of cleaning equipment and floors are similar and not specified separately, There are no shelves dedicated to storing tools and equipment, In addition to the lack of a schedule for cleaning tools, the service delivery is slow, Equipment is not properly disinfected and does not serve to provide attractive quality meals in hospital food service systems, and this is the research problem, The importance of the research came to achieve continuous improvement by managing the workplace to save space, improve

efficiency and productivity, reduce losses and waste, enhance food safety and quality, and maintain the cleanliness of the place to achieve a comfortable work environment for staff and hospital patients, Al-Kadhimiya Teaching Hospital is one of the public sector hospitals that provide health care services, which requires that it achieve high health care as it consumes a greater part of government resources, so it requires a modern tool to achieve the safety of food provided to patients in hospital.

This research reached a number of conclusions and recommendations, the most prominent of which is that there is a slowdown in services, equipment and utensils have not been properly disinfected Improper handling of food and ventilation not working properly, Therefore, recommendations emerged that it is necessary to apply the (5s) tool, To provide sufficient space, adhere to the food safety system, and clean equipment and utensils properly Sort of equipment, Set-in-Order of the workplace, sterilization and disinfection, To meet the different needs of patients, follow-up patients and listen to their opinions.

Keywords: Technique 5s, Dimensions of technique (5s), Benefits of technique (5s)

المقدمة:

في الوقت الحاضر، تحاول المنظمات تنفيذ مناهج أو تقنيات إدارية مختلفة جداً معاً بسبب الحاجة الى التحسين المستمر، ان مفهوم(5s) لها دور مهم في إنشاء هذا النوع من نظام الإدارة المتكاملة في المنظمات، لم يعد إدخال المنهجيات التي تعزز الابداع والتحسين المستمر في المنظمات أمراً اختيارياً، لذلك، تستخدم المنظمات بشكل متزايد المنهجيات القائمة على المبادئ المرنة، من بينها، تبرز أداة(5s) عن البقية، تمت الإشارة إلى مفهوم(5s) على أنه أداة[4]، وتستخدم بشكل شائع لإنشاء بيئة عالية الجودة والحفاظ عليها، حيث لا تقتصر الإدارة الحديثة في المنظمات في الوقت الحالي على نظام إدارة الجودة المعتمد على معايير(ISO 9000:2000) فقط، بل إنها تسعى إلى التحسين المستمر، في أطار تنفيذ إدارة الجودة الشاملة، أصبحت فكرة ما يسمى(5s) أكثر شيوعاً، فهي أداة للمساعدة في تحليل العمليات الحالية في مكان

العمل، حيث يواجه مستشفى الكاظمية التعليمي الآن تحديات كثيرة للاحتفاظ بمكانته بسبب ضغوط كل من المرضى والمجتمع بشكل خاص، وان أدوات معدات التنظيف والارضيات متشابهة غير محددة بشكل منفصل، ولا توجد رفوف تحميل مخصصة لتخزين الأدوات والمعدات، بالإضافة لافتقارها لجدول زمني لتنظيف الأدوات، كما ان هنالك بطء في تقديم الخدمة، ولا يتم تطهير المعدات بشكل صحيح فضلا لا يعمل على تقديم وجبات ذات جودة جذابة في أنظمة الخدمات الغذائية للمستشفى، وهذه هي مشكلة البحث، لذلك يجب على مستشفى الكاظمية اتباع منهج التحسين المستمر للتغلب عليها، لذا ظهر استخدام اداة(5s) لتحقيق هذا التحسين، يختبر هذا البحث تطبيق اداة(5s) في وزارة الصحة مجتمع البحث ووحدة التغذية في المستشفى عينة للبحث، وشملت عينة البحث أربعة عشر فرداً في مستشفى الكاظمية وايضاً تم اخذ اراء المرضى الراقدين بالمستشفى البالغ عددهم(٧٠) من اجل تقييم عملية التغذية، واستخدم البحث أداة(Checklists) والاستبيان لأجراء البحث، واتت أهمية البحث لتحقيق التحسين المستمر عن طريق إدارة مكان العمل لتوفير المساحة وتحسين الكفاءة والانتاجية وتقليل الضياعات والهدر وتعزيز سلامة الأغذية وجودتها والمحافظة على نظافة المكان لتحقيق بيئة عمل مريحة للموظفيين ومرضى المستشفى، يدعم مفهوم(5s) التحسين المستمر، والعمل الكفوء والفاعل، وإزالة عوامل الإنتاج التي لا تضيف قيمة، وبالتالي خلق بيئة تشغيلية ذات قيمة مضافة، ولغرض الإحاطة بجميع جوانب البحث فقد تناولنا ذلك في أربعة مباحث، كرس المبحث الأول لعرض منهجية البحث، وضم المبحث الثاني الجانب النظري لمتغير البحث، إذ تضمن مفهوم وفوائد وابعاد اداة(5s)، في حين تضمن المبحث الثالث الجانب العملي للبحث، فقد عني بتحليل البيانات الخاصة لواقع فرز وتنظيم وتنظيف وتقييس واستدامة بيئة العمل، وتحليل بيانات الوسط الحسابي والنسبة المئوية للتطبيق وحجم الفجوة، أما المبحث الرابع فقد تضمن أهم الاستنتاجات التي توصل إليها البحث فضلاً عن التوصيات.

١-المبحث الأول: منهجية البحث:

١.١-مشكلة البحث:

تواجه المستشفيات العامة والخاصة في العراق الكثير من التحديات بسبب زيادة ضغوط المجتمع، لذلك ضروري على مستشفى الكاظمية تقديم رعاية صحية عالية الجودة، اذ وحدة التغذية ومكان التغذية مهم جداً بسبب تأثيره على صحة المرضى لتقليل الضياعات مع الحفاظ على الموارد، متمثلة بمكان تخزين المعدات وتصميم بيئة العمل، يعد تنظيف وتعقيم المعدات مكوناً مهماً في برنامج سلامة الأغذية بالنسبة للأغذية التي تتلامس مع المعدات والأواني، ولغرض حدوث ذلك، يجب تنظيف المعدات وتعقيمها بشكل صحيح، وفي ضوء زيارة الباحث الميدانية لمستشفى الكاظمية التعليمي المبحوث وجد ان المستشفى يواجه مشكله وهي ان أدوات معدات التنظيف والارضيات متشابهة غير محددة بشكل منفصل، ولا توجد محطات او رف او لوحات تحميل مخصصة لتخزين الأدوات والمعدات، ولا يوجد جدول زمني لتنظيف الأدوات، ويوجد بطء في تقديم الخدمة، ولا يتم تطهير المعدات بشكل صحيح ولا توجد إنتاج وجبات ذات جودة جذابة في أنظمة الخدمات الغذائية للمستشفى، ومن خلال مشكلة البحث تثار العديد من التساؤلات الآتية:

١-ما هو الواقع الحالي لتطبيق اداة(5s) في المستشفى المبحوث؟

٢-هل يمتلك المستشفى بيئة عمل لمتطلبات التحسين المستمر؟

٣-ما هو مستوى الأغذية المقدمة للمرضى الموجودة في المستشفى؟

٤-هل هناك إجراءات وقائية للتحكم في بقاء ونمو او انتشار الملوثات التي تؤثر على الطعام المقدم؟

٢.١- أهدف البحث:

١-تقييم مستوى تطبيق اداة(5s)، في وحدة التغذية في المستشفى لتنظيم مكان العمل.

٢-التعرف على مستوى التغذية في المستشفى.

٣-التعرف على الأنشطة في وحدة التغذية.

٤-الكشف عن تدفق العمل.

٣.١- أهمية البحث:

١-تساهم اداة(5s) في المحافظة على نظافة المكان وتحقيق بيئة فاعلة.

٢-تحسين وإزالة عوامل الإنتاج التي لا تضيف قيمة.

٣-يساعد في تحقيق متطلبات الزبائن(مرضى المستشفى).

٤-يساهم في الحفاظ على نظافة المكان والمعدات والأواني وان يكون مكاناً خالياً من الجراثيم.

٤.١- فرضيات البحث: المساهمة في تحسين بيئة العمل عن طريق توفير الإجراءات اللازمة لتنفيذ جميع ابعاد اداة(5s) في وحدة التغذية من اجل الارتقاء بالتغذية المقدمة للمرضى الراقدين في المستشفى.

٥.١- اسلوب البحث: تم اعتماد أسلوب دراسة الحالة التي هي احد أساليب المنهج الوصفي، حيث تم جمع البيانات والمعلومات عن الواقع الحالي للمستشفى وكيف يتم تنفيذ المراحل وهل هي تلائم المتطلبات التي حددتها ابعاد اداة(5s)، لتحديد مدى التزام المستشفى بتطبيق ابعاد اداة(5s).

٦.١- مجال ومجتمع وعينة البحث: ان وزارة الصحة تمثل مجال البحث ومستشفى الكاظمية التعليمي تمثل مجتمع البحث ووحدة التغذية في مستشفى الكاظمية عينة للبحث، وشملت عينة البحث أربعة عشر فرداً في مستشفى الكاظمية وكانت مواصفاتهم المعاون الإداري للمدير العام والمعاون الفني ومدير وحدة التغذية/ الاعاشة وامين المخزن وطباخ عدد(2) ومشرفات التغذية ومسؤول التوثيق ومسؤول المشتريات ومسؤول التنظيف للتعامل مع قوائم الفحص المعتمدة لفقرات ابعاد اداة(5s)، وايضاً تم اخذ اراء المرضى الراقدين بالمستشفى البالغ عددهم(٧٠) من اجل تقييم واقع عملية التغذية.

٧.١- مصادر معلومات الجانب العملي التحليلي: تتألف وسيلة البحث من قسمين، قام القسم الأول بقياس الواقع الفعلي لعمليات وحدة التغذية المستشفى وبيئة العمل عن

طريق أداة(Checklists)، اما القسم الثاني بقياس تقييم المرضى الراقدين بالمستشفى لأداء المستشفى في تقديم خدمة الطعام، اعتمد البحث المصادر التالية في جمع البيانات الخاصة بالجانب العملي وهي:

١.٧.١- المقابلات الشخصية مع مدراء مستشفى ومدراء الأقسام والموظفين في المستشفى.

٢.٧.١- قوائم الفحص(Checklists) والتي تعد أداة رئيسية لجمع البيانات وتحليلها والتي اعدت بالاعتماد على ابعاد اداة(5s) حيث تتكون هذه الابعاد من خمسة مراحل تمثل عمليات اداة(5s)، يتكون كل محور من محاور ابعاد اداة(5s) من عشرة نشاطات من انشطة اداة(5s)، مع اختلاف فقرات الأنشطة لكل محور الخاصة بها طبقاً لأبعاد اداة(5s) ولتحقيق الدقة في استعمال قوائم الفحص في تحليل البيانات التي تم الحصول عليها، تم استعمال المقياس للتعرف على مدى تطبيق مستشفى الكاظمية لأبعاد اداة(5s)، ومقارنتها بأبعاد اداة(5s)، حيث مقياس الفقرة يكون(مطبق كلياً بأمتياز، مطبق جيد جداً، مطبق جيد، مطبق متوسط، مطبق ضعيف، غير مطبق)[58] ، والتي تتراوح اوزانه من اعلى وزن بواقع(5) درجة، وادنى وزن بواقع(0) درجة للفقرة.

٣.٧.١- استمارة استبيان لقياس تقييم المرضى الراقدين بالمستشفى لأداء المستشفى في تقديم خدمة الطعام.

٨.١- **الاساليب المستخدمة في التحليل:** استُعمل البحث الأساليب التالية لأجراء تحليل قوائم الفحص(Checklists)، وذلك لأغراض تحليل مدى التطبيق لفقرات ابعاد اداة(5s) وهي:

١.٨.١- الوسط الحسابي المرجح: للتعرف على درجة تطبيق الأنشطة الخاصة بكل محور من محاور التطبيق.

٢.٨.١- النسبة المئوية للتطبيق: لتحديد نسبة تطبيق الشركة المبحوثة لأنشطة كل محور مع ابعاد اداة(5s).

والجدول(١) يوضح المصادر المعتمدة في قياس الابعاد بأعتماد(Checklists) ومقياس(Likert) ذي التدرج الخماسي، وكيفّت الفقرات بما يتوافق وطبيعة(العينة التي سيتم استطلاع آرائها).

الجدول(١) المصادر المعتمدة في المقياس

المتغيرات الرئيسية	المقياس	فقرات القياس	مصدر القياس
اداة(5s)	(Checklists)	(5) ابعاد	(Khumalo,2019,96)[58]
	(Likert)	(1–11) فقرة	(Espino,2017,126)[63]

٩.١– صدق وثبات الاستبانة: اجريت على استمارة الاستبيان اختبار صدق واختبار ثبات الاستبانة للتحقق من صدقها وثباتها، قام الباحث بتقييم موثوقية وصلاحية أداة القياس باستخدام ثبوتية المحتوى والصلاحية المتقاربة، ومن أجل موثوقية المقياس، تم استخدام((Cronbach Alpha(α)، ظهرت نتيجة القيمة المحسوبة لمعامل الثبات لاداة(5s) عالية حيث بلغت(0.871) للإجمالي، وهذا يؤكد ثبات مقياس الاستبانة.

١٠.١– البرامجيات الحاسوبية المستخدمة في التحليل: استُعمل برنامج الحزمة الإحصائية (SPSS.Ver.22) لأجراء التحليل.

٢–المبحث الثاني: الجانب النظري

يتناول هذا المبحث توضيح مفهوم وفوائد وابعاد اداة(5s).

١.٢– مفهوم اداة(5s):

يعد تنظيم مكان العمل، وتقليل الضياعات، وتحسين الكفاءة والإنتاجية، وتعزيز السلامة من المتطلبات الأساسية التي تساهم بشكل مباشر في التحسين المستمر للمنظمة[1]، تلعب الأدوات الرشيقة دوراً اساسياً لأنها تتعامل مع المنظور العملي لإطار العمل الرشيق[2]، إحدى الأدوات المستخدمة لتسريع مبادرات التصنيع الرشيق هي تطبيق اداة(5s)[3]، تم وصف اداة(5s) على أنها أساس وركيزة لمنهجيات مثل(TQM, JIT, Lean)، فهو أساس التطبيق الناجح لحلقات الجودة وإدارة الجودة الشاملة، فإن مكان العمل المنظم هو مفتاح تنفيذ إدارة الجودة الشاملة، و(ISO)،

وأنظمة الجودة[4]، نظراً لأن مفهوم(5s) يوصف بأنه نظام إداري لتعزيز بيئة الجودة[5]، يحقق ذلك عن طريق تنظيم مكان العمل بطريقة فاعلة ونظيفة وامنة[6]، مفهوم(5s) هو بداية التحسين المستمر[7]، اصل مفهوم(5s) يُنسب إلى(Hiroyuki Hirano, Takashi Osada)[8]، يبدأ التحسين في أي منظمة بـ(5s)[9]، مفهوم(5s) بسيط للغاية ويسهل فهمه من قبل الجميع[10]، وهي إحدى الأدوات التي تطبقها معظم المنظمات في مكان عملها الداخلي لتحسين الإنتاجية[11]، تم اعتبار(5s) بمثابة خطوة أولية نحو إدارة الجودة الشاملة، ونقطة انطلاق لأنشطة التحسين[12]، حيث إنها تؤسس الاستقرار التشغيلي المطلوب لإجراء التحسينات المستمرة والمحافظة عليها، وهي طريقة لتحسين الكفاءات وتحسين أداء الإدارة[13]، كأساس للتحسين المستمر ولكنه يساهم بشكل خاص في تحسين جودة العمليات[14]، كأساس للأدوات الرشيقة لإنشاء بيئة ذاتية التنظيم للتغيير المستدام، وكحل لتحسين بيئة العمل التي تعمل بمثابة عنق الزجاجة المحتمل في تقديم الخدمات المناسبة[15]، وكأداة لتمييز المنظمة عن منافسيها[16]، نشأت منهجية(5s) بعد الحرب العالمية الثانية كجزء من حركة الجودة في اليابان[17]، أن المنظمات بحاجة إلى تطبيق مفهوم(5s) اولاً، قبل إدارة أي منهجية جودة أخرى[18]، هذا المفهوم قابل للتطبيق عالمياً على مختلف الصناعات وبيئات الأعمال فيما بينها في قطاع الخدمات، فإن مفهوم(5s) له مساهمة كبيرة في نجاح قطاع الرعاية الصحية، حيث يؤدي الاعتماد والتنفيذ الكامل لنموذج تحسين جودة مفهوم(5s) إلى تحسين عمليات خدمات الرعاية الصحية[19]، وتوحيد إجراءات العمل[20]، وتحسين بيئة العمل[21]، ويحسن معايير الصحة والسلامة في موقع العمل[22]، والقضاء على الأنشطة غير ذات قيمة مضافة(الضياعات)[23]، عن طريق تحسين بيئة العمل وتنظيم الإدارة المرئية[24].

اداة(5s) هي وسيلة لتحسين الأداء وتنظيم النظام بأكمله[25]، ويناسب متطلبات العمل اليومي[26]، تركز على تبسيط بيئة العمل، وتنظيم مكان العمل الفاعل[27]، وتقليل الوقت الذي لا يضيف قيمة[28]، وتقليل الضياعات مع تحسين السلامة والجودة[29]، ويمكن تطبيقها على معظم مكان العمل في مدة زمنية قصيرة نظراً

لطبيعتها البسيطة[30]، ويمكن الحصول على نتائجها على المدى القصير[31]، وهو أسلوب منخفض الكلفة لتنظيف وترتيب وتنظيم وتوحيد مكان العمل[32].

٢.٢- فوائد اداة(5s):

تعد اداة(5s) ثمينة لكل منظمة لأنها تسهل تحقيق بيئة عمل محفزة وآمنة لجميع الموظفين في المنظمة، أن تطبيق مبادئ(5s) تفي بمعظم متطلبات(ISO) وتساعد في تحقيق معايير(ISO9001: 2000) بسهولة أكبر، وتسهل تحقيق بيئة الجودة الشاملة في المنظمات[33]، يؤدي مفهوم(5s) إلى انخفاض الأنشطة غير ذات القيمة المضافة والمخزون الزائد، تتضمن الأمثلة على هذه الأنشطة غير ذات القيمة المضافة(ضياعات الحركة، والبحث، والتفكير..الخ)، ويؤدي إلى زيادة مساحة العمل القابلة للاستخدام، وتحسين ظروف الصحة والسلامة، وتحسين الإنتاجية والجودة والوقت وتخفيض الكلفة، ويوضح مكان وضع أشياء العمل، ويلغي المعدات التي لا حاجة لها، وتحسين الروح المعنوية والعمل الجماعي والتحسين المستمر[34]، موقع العمل يصبح نظيفاً ومنظماً وجميع العناصر في المكان المخصص وفي مجموعة من الترتيب[35]،

٣.٢- ابعاد اداة(5s):

ابعاد اداة(5s) هي اختصار لخمس كلمات يابانية تبدأ بالحرف(s)[36]، وتقرأ"shitsuke(she-soo-kay), Seiton(say-ton), Seiri(say-ree)" Seiketsu(say-ket-soo), Seiso(say-so), [37]، تبدأ كل كلمة بصوت("se" أو"shi")، وهي"(Shi-tsu-ke, Se-i-ke-tsu, Se-i-so, Se-i-to-n, Se-i-ri)" [38]، والتي تُترجم إلى كلمات إنجليزية والتي تبدا أيضا بالحرف(s) لإعطاء أفضل تفسير لها وهي"الفرز Sort(整理)(seiri)، التنظيم او الترتيب-Set(整頓) (seiton)in-Order(Storage)، التنظيف او اللمعان Shine(Sweep)(清掃) (seiso)، التقييس Standardize(清潔)(seiketsu)، الاستدامة او الانضباط الذاتي Sustain(Self-discipline)(躾) (shitsuke)"[39]، والتي تعرف باسم

الركائز الخمسة لبرنامج مكان العمل[40]، المراحل الخمس حاسمة ويجب تطبيقها بشكل منفصل وبالترتيب، المراحل الثلاث الأولى تكون تشغيلية، والرابعة تحافظ على الحالة التي تم التوصل إليها مع المراحل السابقة وتؤدي المرحلة الخامسة إلى التحسين المستمر في العمل[41]، هناك إمكانية لتوسيع نطاق منهجية(5s) الى(s) السادس، هو السلامة(Safety) فتصبح(6s)[42]، وكذلك إمكانية الى(s) السابعة وهي الروح(Spirit) فتصبح(7s)[43].

١.٣.٢- اولاً: الفرز(sort): وهي الفصل بين العناصر الضرورية والغير ضرورية[44]، وإزالة ماهو غير ضروري من موقع العمل[45]، من المهم أثناء تنفيذ(seiri) النظر إلى كل شيء: (الأدوات، الأجزاء، المواد، والإمدادات، والأعمال الورقية وليس فقط في المعدات الأساسية) تطبيق قاعدة(٤٨) ساعة للتقييم ما إذا كان العنصر ضرورياً أم لا، إذا كان هناك شيء سيتم استخدامه خلال الـ(٤٨) ساعة التالية، فإنه ينتمي هناك، وإلا يجب التخلص منه عن طريق البطاقة الحمراء(Red-Tag)[46]، (Red-Tag) هي مستند تم إنشاؤه على ورق أحمر اللون يتم إرفاقه بالعناصر غير المرغوب فيها المحتملة في مكان العمل، يتم تخزين العناصر مؤقتاً حتى يمكن اتخاذ إجراء قابل للتخصيص، وعادة ما يكون هذا هو نقطة البداية لتطبيق(5s) يتم تمييز العناصر باللون الأحمر مع أفضل وصف للاستخدام أو الموضع المسجل عليها، يتم نقل جميع العناصر ذات العلامات الحمراء إلى منطقة تخزين مؤقتة، ويتم تحديد هذه المنطقة بوضوح على أنها العلامة الحمراء أو منطقة(seiri)، يجب التخلص من المعدات أو أي شيء آخر غير مفيد باعتباره رفضاً للتخلص منه لتنفيذ الخطوة الأولى من مفهوم(5s)، يحتاج فريق الإنتاج إلى معرفة المواد المستخدمة عندما يتم استخدام المواد المخزنة في مكان وجود المواد المطلوبة، وما هي متطلبات المستخدمين هذه فرصة لكل فريق لإعادة تقييم الأدوات المتاحة لهم والتأكد من أنهم يستخدمون أفضل الأدوات المتاحة للعملية[47]، يساعد(seiri) في الحفاظ على نظافة مكان العمل ويحسن من كفاءة البحث عن الأشياء واستلامها، ويقصر وقت تشغيل العملية[48].

٢.٣.٢- ثانياً: التنظيم(الترتيب)(Set-in-Order): يهدف(seiton) إلى ترتيب العناصر الضرورية بشكل منظم ومنهجي، وهو يتعلق بترتيب المكان أو تنظيم الأدوات التي تهدف إلى وضع كل عنصر بدقة، يمكن عمل(seiton) عن طريق إعطاء هوية لكل عنصر في بيئة العمل وتوفير مكان يسهل التعرف عليه بحيث يسهل حمله وإعادته بعد الانتهاء من العمل، لذلك عند إعداد مؤشرات التقييم المبدئية لـ(seiton)، فإن الشيء المهم الذي يجب مراعاته يتعلق بضمان أن كل عنصر، وادوات، ومواد، ومعدات عمل، وكل ما يتعلق بالعمل يجب أن يكون منظماً بشكل جيد ويسهل الوصول إليه أو استرداده عند الحاجة وكذلك سهل لإعادته عند الانتهاء من العمل[49]، لكل شيء له مكان وكل شيء يجب أن يكون في مكانه[50]، وضع ما هو ضروري في مكان يسهل الوصول إليه ، ووضع الأشياء المفيدة بالترتيب وفقًا لمعايير السلامة، الجودة، الكفاءة[51]، يؤدي تطبيق(seiton) إلى تحسين رؤية الموارد المطلوبة للوظيفة[52]، يجب تنظيم جميع المواد، ويجب إنشاء طرق تخزين فعالة وكفوءة، استراتيجيات التخزين الفعال للأشياء هي طلاء الأرضيات، وتحديد مناطق العمل والمواقع، ولوحات التحميل[53].

٣.٣.٢- ثالثاً: التنظيف(اللمعان)(Shine): (Seiso) يعني تنظيف المنطقة والمعدات بالكامل بحيث تسود أفضل شروط النظافة والسلامة في محطة العمل[54]، "الانطباع الأول هو الانطباع الأخير" يعد الحفاظ على بيئة عمل نظيفة ومرتبة أمراً ضرورياً من وجهة نظر خارجية، يمكن أن يحدث مكان العمل النظيف فرقاً حاسماً بين اكتساب عمل جديد أو سمعة جديدة تشمل المزايا الأخرى خلق بيئة عمل أكثر راحة وأماناً، الرؤية الواضحة تقلل من وقت البحث، انطباع جيد وقت تنقل اقل، يساعد التنظيف أيضاً في فحص الأنشطة أو صيانتها[55]، والغرض من ذلك هو خلق بيئة عمل نظيفة ومريحة[56]، ويعني ايضاً الحفاظ على معدات العمل في حالة جيدة والحفاظ على نظافة بيئة العمل، يتضمن تطبيق(seiso)، دمج التنظيف كجزء من العمل اليومي، وافترض التنظيف كمهمة فحص ضرورية، والتركيز كثيراً على إزالة أسباب الأوساخ أكثر من التركيز على عواقبها، حيث تنعكس فوائد(seiso) في

جوانب مثل: تقليل المخاطر المحتملة للحوادث، زيادة العمر الإنتاجي للمعدات، تقليل عدد حالات الفشل، ومن الطرق الجيدة لتنظيم أنشطة التنظيف رسم خريطة لمنطقة العمل بأكملها، وتقسيمها إلى مناطق يسهل إدارتها، ونشر نسخة عند مدخل كل منطقة[57].

٤.٣.٢ – رابعاً:التقييس(Standardize): (Seiketsu)هو رابع حرف لـ(s) والذي يعني"المعيار"، يساعد(Seiketsu) في إدارة(3s) الأخرى بشكل شامل، مثل(Seiri, Seiso, Seiton) تماماً، ويضمن فهماً أفضل لها بين جميع العاملين والموظفين، إنها المرحلة التي يتم فيها تطوير معايير العمل داخل خلايا العمل، من خلال الإدارة المرئية والمعيار وتعليمات التشغيل، أن(Seiketsu) يعني أيضاً الأداء والقيام والإكمال بطريقة متسقة، عن طريق(Seiketsu)، من الممكن تقييم مدى جودة الحفاظ على الخدمات الثلاث السابقة ومدى فعاليتها، يطالب بـ"التقييس" الذي يضمن الاتصال الفاعل وسهل فهم الإجراء، فإن(Seiketsu) يطور نظاماً وإجراء لصيانة ومراقبة الثلاثة الأولى من(5s) إنه المعيار، وهو ما يعني وضع وتوثيق وتنفيذ المعايير التي يجب الالتزام بها بدقة من قبل الجميع، بمجرد وضع(3s) في مكانها الصحيح، فإن الخطوة التالية هي التركيز على معايير أفضل الممارسات التي تشمل إعداد قائمة مرجعية وتعيين المسؤوليات في مجالات العمل، أن القائمة المرجعية توضح توصيل المسؤوليات والمهام الخاصة بالتنظيف والصيانة بشكل صحيح ومن سيقوم بها، وإسناد المسؤوليات، ولمراقبة والتأكد من أن كل فرد يجب أن يشارك ويؤدي العمل بمسؤولية، التأثيرات المحتملة هو وضع معايير مكان العمل وتوثيقها، تحسين أنظمة التحكم المرئية، في وضع القواعد واللوائح وإجراءات التشغيل، تحسين الاتصال وتبادل المعلومات، تحسين التشغيل وسير العمل[58]، يساعد(Seiketsu)، في إنشاء مهام موحدة، محسّنة بخطوات بسيطة وسهلة، لكل مرحلة من مراحل العملية، توجه الإدارة المرئية للعمليات الموحدة المشغلين لأداء المهام المحددة بنفس الطريقة، في كل مرة، باستخدام عملية محددة بوضوح، فهو يجمع بين الموارد المختلفة ويستخدمها بكفاءة مثل الوقت والتكنولوجيا والأدوات والمواد، من الأفضل عادة

صياغة القواعد وتحديد المعايير بمشاركة الموظفين، تسهيل تنفيذ ومراعاة القواعد التي وضعها الموظفون المشاركون خلال المراحل الثلاث السابقة،(Seiketsu) للمتابعة والتحسين والتطور[59].

٥.٣.٢- خامساً: الاستدامة(الانضباط)(Sustain): هذه هي المرحلة الأخيرة من مفهوم(5s) هذه هي عملية الحفاظ على(4s) والتحقق مما إذا كان قد تم اتباع جميع(4s) أم لا، يتم تحقيق التحسينات المستمرة للنظام، الحفاظ على النظافة وإجراء تدقيق(4s) التدريب المناسب للموظفين حول(4s)، وهي تساعد مشاركة الموظفين على تعزيز القيمة الأخلاقية للموظف، بيئة عمل إيجابية، ثقافة العمل المنظم السليم[60]، استمرار في الحفاظ على الإجراءات الحالية، وطرق عمل التدقيق[61]، يشير(shitsuke) إلى الحفاظ على المعايير والحفاظ على المنظمة في نظام آمن وفعال يوماً بعد يوم، وعاماً بعد عام، سيتطلب تنفيذ فكرة مفهوم(5s) من العمال الانضباط الذاتي العالي المرتبط بتنفيذ قواعد الانتظام الذي يؤدي إلى زيادة وعي الموظفين، وتقليل عدد المنتجات والعمليات غير المطابقة، وتحسين الاتصالات الداخلية، ومن خلال ذلك إلى تحسين العلاقات الإنسانية، من المهم أيضاً فهم الحاجة إلى تنفيذ عمليات التفتيش الروتينية لاستخدام قاعدة(5s) يتم تنفيذ هذا الفحص بمساعدة ما يسمى بقائمة التحقق ويتم إنشاء الرسم البياني الراداري لـ(5s) على أساسها[62].

٣-المبحث الثالث: الجانب العملي:

١.٣- واقع تطبيق ابعاد اداة(5s)، في المستشفى المبحوث:

سيتم في هذا المحور تحليل النتائج لتشخيص درجة تطبيق الأنشطة الخاصة بكل محور من محاور التطبيق بأستخدام بعض أساليب الإحصاء الوصفي والمتمثلة بالاوساط الحسابية المرجحة، والنسبة المئوية للتطبيق لتحديد نسبة تطبيق المستشفى المبحوث لأنشطة كل محور مع ابعاد اداة(5s)، وفيما يأتي تقييم لواقع الابعاد:

١.١.٣- واقع المرحلة الاولى الفرز على وفق ابعاد اداة(5s):

يلاحظ من الجدول(٢) ان الوسط الحسابي المرجح قد بلغ(0.5) وبنسبة تطبيق(10%) من اجمالي فقرات المرحلة، ان وحدة التغذية لا يوجد لديها فصل للمعدات والمواد، تبدو أدوات معدات التنظيف والأرضيات متشابهة ولا يمكن تحديدها بشكل منفصل، يتم خلط أدوات تنظيف الأسطح الملامسة للأغذية والأسطح غير الملامسة للأطعمة معاً، لا يوجد تمييز كل من العناصر المطلوبة وغير المطلوبة بشكل واضح في مكان العمل، لا يتم الاحتفاظ بالحد الأدنى من الكميات اللازمة من الأشياء للأنشطة في منطقة العمل، هناك ضياع للوقت في البحث عن الأدوات ليست في مكانها، وحدة التغذية غير مجهزة جيداً، التخزين يكون غير واضح للأدوات والمواد، لا يوجد لكل شيء مكان وكل شيء غير محدد في مكانه، وظهرت فجوة بحجم(90%) ناتجة عن عدم تمييز بين الأشياء الضرورية والغير الضرورية في مكان العمل، مما يؤشر على انخفاض نسبة التطبيق في المستشفى لهذا المحور من الفرز على وفق ابعاد اداة(5s).

الجدول(٢) قائمة الفحص المتعلقة بتطبيق المرحلة الاولى الفرز على وفق ابعاد اداة(5s)

ت	المرحلة الأولى: الفرز	مطبق كلياً بأمتياز	مطبق جيد جداً	مطبق جيد	مطبق متوسط	مطبق ضعيف	غير مطبق
١	المعدات والمواد والأدوات منفصلة بشكل جيد، فصل الأدوات والمواد على الرفوف بشكل واضح						/
٢	وحدة التغذية مجهز جيداً (طاولة عمل ومغسلة وخزائن وأدراج بخزائن وثلاجات)					/	
٣	التخزين يكون واضح للأدوات والمواد						/
٤	تم الاحتفاظ بالعناصر الضرورية فقط وتمييزها من أجل عناصر					/	

	الرقابة المرئية						
٥	يسهل التعرف على جميع العناصر غير المستخدمة					/	
٦	تصميم وحدة التغذية يسمح بتدفق سهل للمرور ويمكن للموظفين العمل بحرية دون تدخل من الآخرين، طرق الوصول خالية مما يسهل الحركة						/
٧	يتم الاحتفاظ بالحد الأدنى من الكميات اللازمة من الأشياء للأنشطة في منطقة العمل					/	
٨	منطقة العمل خالية من أي مواد او أجزاء غير ضرورية، لكل شيء مكان وكل شيء في مكانه ومحدد بوضوح					/	
٩	يتم تمييز كل من العناصر المطلوبة وغير المطلوبة بشكل واضح في مكان العمل						/
١٠	يتم تخزين العناصر التي لا يتم استخدامها بشكل متكرر بشكل مناسب						/
المجموع		5					
الوسط الحسابي المرجح		0.5					
النسبة المئوية للتنفيذ		%10					

٢.١.٣- واقع المرحلة الثانية التنظيم على وفق ابعاد اداة(5s):

يوضح الجدول(٣) ظهور فجوة بحجم(92%) ناتجة عن عدم وجود عرض للأدوات والعناصر بشكل مرئي حيث رؤية الأدوات والعناصر منخفضة جداً، أدوات ومعدات وحدة التغذية غير منظمة ولا توجد لديها رفوف للخزن حيث تضع جميعها على طاولة واحدة أداة فوق أداة، لا يوجد طباخ كهربائي او غازي مركزي وانما طباخ يضع في الأرض يسمى(عفريت) لأكمال عملية الطهي وبالتالي قرب عملية الطهي من

الأرض وهذا قد يسبب حدوث التلوث في الطعام المقدم للمرضى الراقدين في المستشفى، أي علامات او خطوط للتخزين او الممرات لا توجد في وحدة التغذية فضلا عن الملصقات، وبلغت قيمة الوسط الحسابي المرجح(0.4)، وبنسبة تطبيق(8%) من اجمالي فقرات المحور مما يدل ان وحدة التغذية لا يطبق التنظيم على وفق ابعاد اداة(5s).

الجدول(٣) قائمة الفحص المتعلقة بتطبيق المرحلة الثانية التنظيم على وفق ابعاد اداة(5s)

ت	المرحلة الثانية: التنظيم	مطبق كلياً بأمتياز	مطبق جيد جداً	مطبق جيد	مطبق متوسط	مطبق ضعيف	غير مطبق
١	الأدوات والمعدات والمواد موجودة في الأماكن المناسبة الصحيحة، حيث استوعبت الأرفف والخزائن جميع الأدوات والمواد اللازمة						/
٢	يتم تزويد الأحواض بمصائد تصريف وشحوم مناسبة لمنع انسداد الأنابيب					/	
٣	الأدوات والمعدات منظمة بشكل جيد وموضعة بشكل واضح لسهولة أخذها وإعادتها						/
٤	توجد خطوط وعلامات تشير بوضوح الى الممرات ومنطقة التخزين، يتم تزويد حاويات النفايات بلافتات مناسبة للتخلص من النفايات						/
٥	الأدوات مثبتة جيداً على الرف او اللوح، عند ما لا تكون قيد الاستخدام						/
٦	الأدوات مخزنة على الأقل(٢٠) بوصة من الأرض ورؤوسها للأسفل						/
٧	رؤوس الأدوات ومقابضها منفصلة عن بعضها لتجنب التلوث المتبادل						/
٨	عربات نقل متحركة في مكان مناسب					/	

٩	الوصول الى خراطيم وطفايات الحريق ومعدات الطوارئ الأخرى بسهولة				/			
١٠	يتم تحديد جميع أماكن العمل واجزائة باستخدام الملصقات/ العلامات							/
المجموع		4						
الوسط الحسابي المرجح		0.4						
النسبة المئوية للتنفيذ		%8						

٣.١.٣- واقع المرحلة الثالثة التنظيف على وفق ابعاد اداة(5s):

يظهر الجدول(٤) امتلاك المستشفى المبحوث لوسط حسابي مرجح قد بلغ(0.6)، وبنسبة تطبيق(12%) من اجمالي فقرات المحور، ان البنى التحتية لوحدة التغذية المستشفى ضعيفة جداً حيث تأثيث وحدة التغذية معدوم حيث ان التهوية لا تعمل والارضية تالفة ان كاشي وحدة التغذية جزء كبير منه مكسور وجدران وحدة التغذية قديمة حتى لونها اصبح يميل للسواد وكذلك الاسقف والابواب كذلك، وان عملية التنظيف لا يتم وفقاً لجدول زمني منتظم لأزالة الاوساخ والغبار وتنظيف وتعقيم وحدة التغذية، لذلك ظهرت فجوة بحجم(88%) بسبب ان المستشفى لا تعطي اهمية للوحدة التغذية المبحوث، مما يؤشر على انخفاض نسبة تطبيق المستشفى لمحور التنظيف.

الجدول(4) قائمة الفحص المتعلقة بتطبيق المرحلة الثالثة التنظيف على وفق ابعاد اداة(5s)

ت	المرحلة الثالثة: التنظيف	مطبق كلياً بأمتياز	مطبق جيد جداً	مطبق جيد	مطبق متوسط	مطبق ضعيف	غير مطبق
١	يتم تحديد الجداول الزمنية والمسؤوليات لتنظيف وفحص مكان العمل				/		
٢	مواد ومستلزمات التنظيف منظمة ومخزنة بشكل جيد ويمكن الوصول إليها بسهولة						/

٣	يتم تحديد المسؤوليات والأدوار بوضوح لكل شخص على أساس يومي وأسبوعي وشهري					/	
٤	يتم الاحتفاظ بوحدة التغذية والمعدات والأدوات والمواد نظيفة وخالية من الغبار والأوساخ والنفايات						/
٥	مساحة الأرضية والأرفف والخزائن نظيفة وغير تالفة وبدون أي تسربات غير ملحوظة						/
٦	البنى التحتية في حالة جيدة(الجدران، الاسقف، النوافذ، الأبواب..الخ)						/
٧	تنظيف الأدوات والاواني قبل وبعد الاستخدام					/	
٨	مواد التنظيف كافية لتنظيف مكان العمل					/	
٩	يتم تركيب مراوح كهربائية ومراوح عادم لتدوير الهواء والتهوية المناسبة					/	
١٠	وحدة التغذية مضاء بشكل جيد وجيد التهوية والتصفية والمخارج						/
المجموع						6	
الوسط الحسابي المرجح						0.6	
النسبة المئوية للتنفيذ						%12	

٤.١.٣- واقع المرحلة الرابعة التقييس على وفق ابعاد اداة(5s):

يوضح الجدول(٥) ظهور فجوة بحجم(94%) ناتجة عن عدم وجود أدوات رقابة مرئية للوحدة التغذية، حيث وحدة التغذية لا يستخدم المعايير في عمليات وحدة التغذية، أي لا يوجد معايير للملابس التي يتم ارتدائها اثناء عملية الطبخ او التعبئة او التوزيع، او معايير لتصنيف المواد الأولية لعملية الطبخ في المخزن او معايير التخزين حيث تبرد قنينة الماء في غرفة فيها تبريد نوع سبلت بسبب لا توجد مبردات او ثلاجات لوضع قناني الماء فيها، لا توجد أي معايير للرفوف من حيث الترميز او تحديدها بالألوان، وبلغت قيمة الوسط الحسابي المرجح(0.3) وبنسبة تطبيق(6%)

من اجمالي فقرات المحور، مما يدل على عدم تحقيق متطلبات اول(3s) (فرز، تنظيم، تنظيف).

الجدول(٥) قائمة الفحص المتعلقة بتطبيق المرحلة الرابعة التقييس على وفق ابعاد اداة(5s)

ت	المرحلة الرابعة: التقييس	مطبق كلياً بأمتياز	مطبق جيد جداً	مطبق جيد	مطبق متوسط	مطبق ضعيف	غير مطبق
١	وحدة التغذية ذات معايير (كل شيء مرقم ومصنف وملحوظ لتحسين المدرك)						/
٢	يوجد عرض لمعلومات مفهوم (5s) مع إشارات وألوان لجذب انتباه الموظفين						/
٣	الرفوف والخزائن ذات معايير ومحددة بالألوان						/
٤	ملابس العمل المستخدمة ليست متسخة وتكون نظيفة وانيقة					/	
٥	يتم الحفاظ على اول (3s) (فرز، تنظيم، تنظيف)						/
٦	الأدوات في مناطقها الصحية المتخصصة					/	
٧	جميع معدات الطهي متوفرة						/
٨	مقترحات التحسين المستمر تصدر بأستمرار						/
٩	يتم تنفيذ قواعد وحدة التغذية والتعليمات بالالتزام العالي						/
١٠	تشجيع الموظفين على الحفاظ على مستوى عالي من المعايير في مكان العمل					/	
	المجموع	3					
	الوسط الحسابي المرجح	0.3					
	النسبة المئوية للتنفيذ	%6					

٥.١.٣- واقع المرحلة الخامسة الاستدامة على وفق ابعاد اداة(5s):

يظهر الجدول(٦) امتلاك المستشفى المبحوث لوسط حسابي مرجح قد بلغ(0.2) وبنسبة تطبيق (4%) من اجمالي فقرات المحور، مما يدل عدم وجود انضباط ذاتي لقواعد وإجراءات لعمليات الطبخ في المستشفى وهذا أدى عدم وجود لعملية التحسين المستمر بالمستشفى، غياب التدريب أدى لا يوجد التزام بالتعليمات او اتباع الإجراءات، وظهرت فجوة بحجم(96%) بسبب ان المستشفى لا تطبق المراحل الأربعة(4s).

الجدول(٦) قائمة الفحص المتعلقة بتطبيق المرحلة الخامسة الاستدامة على وفق ابعاد اداة(5s)

ت	المرحلة الخامسة: الاستدامة	مطبق كلياً بأمتياز	مطبق جيد جداً	مطبق جيد	مطبق متوسط	مطبق ضعيف	غير مطبق
١	يلتزم الفريق بأكمله بالقواعد والتعليمات المنصوص عليها					/	
٢	اتباع إجراءات التنظيف والعمل حسب المعايير الموضوعة					/	
٣	التركيز على تحسين ممارسات سلامة الأغذية والصرف الصحي						/
٤	الإجراءات محدثة وتتم مراجعتها بأنتظام						/
٥	تدريب كل فرد بشكل كافي على إجراءات التشغيل						/
٦	وجود قواعد واجراءات مكتوبة حول مفهوم (5s) يفهمها جميع الموظفين						/
٧	يتم الحفاظ على المعايير الموضوعة لضمان التحسين المستمر						/
٨	يشارك الجميع في أنشطة التحسين المستمر						/
٩	مراجعة دورية للوحدة التغذية للتأكد من الالتزام بمعايير مفهوم(5s)						/
١٠	المحافظة على المراحل الأربعة(4s)						/

المجموع	2
الوسط الحسابي المرجح	0.2
النسبة المئوية للتنفيذ	%4

٦.١.٣- واقع بيئة العمل على وفق ابعاد اداة(5s) في المستشفى المبحوث بالاجمالي:

يلاحظ من الجدول(٧) النتائج على مستوى المحاور الخمسة الرئيسية لبيئة العمل على وفق ابعاد اداة(5s)، اذ كانت النتائج قد توزعت بين اعلى مستوى لتطبيق المحور حققها المحور الثالث المتمثل بالمحور التنظيف حيث ان الوسط الحسابي المرجح قد بلغ(0.6)، وبنسبة تطبيق(12%) من اجمالي فقرات المحور، مما يدل على تطبيق المستشفى المبحوث جداً ضعيف لمعظم فقرات المحور، واقل مستوى للتطبيق حققها المحور الخامس الاستدامة حيث ان الوسط الحسابي المرجح قد بلغ(0.4)، وبنسبة تطبيق(4%) من اجمالي فقرات المحور، مما يدل على عدم تطبيق المستشفى المبحوث لمعظم الفقرات، وظهرت الفجوة بحجم(92%)، اما المحاور الاخرى فظهرت بنسبة تطبيق تتراوح بين (10%، 8%، 6%)، مما يدل ان هناك فقرات لم تطبق، لذلك ظهرت نسبة التطبيق ضعيف جداً للمحاور، مما يؤشر ضعف بتطبيق المستشفى المبحوث لجميع المراحل الرئيسية الخمسة وهناك فقرات داخل المحور لم يطبقها على وفق ابعاد اداة(5s).

الجدول(٧) نتائج تقييم مراحل بيئة العمل على وفق ابعاد اداة(5s) في المستشفى بالاجمالي

اداة(5S)	الفرز	التنظيم	التنظيف	التقييس	الاستدامة	المجموع
المعدل	0.5	0.4	0.6	0.3	0.2	0.4
النسبة المئوية للتطبيق	%10	%8	%12	%6	%4	%8
حجم الفجوة	%90	%92	%88	%94	%96	%92

٧.١.٣- واقع وحدة التغذية من ناحية التغذية للمرضى في المستشفى المبحوث:

سيتم في هذا المحور تحليل النتائج لتشخيص مستوى وحدة التغذية من ناحية التغذية للمرضى في المستشفى المبحوث عن طريق معرفة اراء المرضى الراقدين في المستشفى بالنسبة لجودة التغذية المقدمة لهم في الوجبات، يوضح الجدول(٨) مستوى جودة التغذية لدى المستشفى عن طريق تشخيص الواقع الفعلي، حيث ان النتائج لمستوى الفقرات، فقد تم حساب واقع التغذية بإحدى عشر فقرة، ظهرت النتائج بأعلى مستوى هي الفقرة الثالثة اذ بلغ مستوى(3.05)، حيث تدل الفقرة أن اراء المرضى الراقدين هو يوجد مساحة كافية للطاولة للتغذية بسبب قلة مكونات الوجبات المقدم من قبل مشرفات التغذية وبالتالي يتيح مساحة للطاولة، بينما حققت الفقرة الثامنة اقل مستوى اذ بلغ مستوى(1.48)، وهذا يدل عدم رضى المرضى بوجبة التغذية طبعاً لحالته المرضية، حيث تقوم وحدة التغذية في المستشفى بتقديم ثلاث وجبات يومية(وجبة الصباح: شاي+صمون+عدد اثنان من جبن مثلثات، وجبة الغذاء: صحن رز+وعاء حساء اما فاصوليا لثلاثة أيام او عدس لثلاثة أيام كذلك، وجبة العشاء: شوربة عدس+صمون)، ثابتة بغض النظر عن حالة المريض، وهذا يخالف دليل وزارة الصحة(دليل التخصيصات الغذائية المعدل2003 للمستشفيات)، حيث قسم المريض الى فئات وحسب الحالة يعطى نوع من الأغذية مثلا حالة المريض الاعتيادية يعطى(رز150+صمون ابيض300+شاي8+سكر40+خضرة طرية300+خضرة يابسة بقوليات50+لحم ضأن300+دجاج300+حليب مجفف او سائل20+فاكهة200+زيت طعام40+ملح طعام10+بصل يابس20+معجون طماطة20+لبن400+زبدة30+قشطة واحدة+مربى او دبس30+ماء عبوة1500مل+بسكويت او كعك50+كاستر او نشأ10) الأرقام بـ(غم)، اما الفقرات الأخرى فقد تراوح مستوى التقييم بين الثالثة والثامنة، تعتمد وحدة التغذية في المستشفى عند تحضير الوجبة على أربعة استمارات(استمارة(1) اعداد المرضى الراقدين في ردهات الجناح العام حيث تملء بالردهة يومياً من قبل مسؤول الردهة لتحديد عدد المرضى الراقدين في اليوم، استمارة(2) أصناف المرضى الداخلين حيث تملء من

قبل مسؤول الإحصاء بالاعتماد على جميع الردهات في المستشفى لمعرفة مجموع المرضى الراقدين باليوم، استمارة(3) قائمة توحيد عدد المرضى والأطباء والخفراء المقيمين تملء من قبل مسؤول وحدة التغذية بالاعتماد على استمارة(1)،(2) ، استمارة(4) تحديد الكميات الغذائية ووجبة التغذية بالاعتماد على العدد من استمارة(3)) ثم يتم تحضير الوجبة اليومي حسب هذه الاستمارات، وهناك استمارة للمتعهد لشراء المواد بالاعتماد على استمارة(4)، يوجد عدد(2) طباخ، ومشرفات تغذية عدد(5) افراد لكل وجبة، وجبة صباحية، وجبة بعد الظهر لتعبئة وتوزيع الطعام للمرضى(وجبة الصباح(7–8:30)، وجبة الغذاء(12–1:30)، وجبة العشاء(5–6))، عاملي الخدمات(2) افراد.

الجدول(٨) واقع وحدة التغذية من ناحية عملية التغذية

	الوسط	SD
يتم توفير أجواء مريحة	2.01	0.648
الحفاظ على تنظيم ونظافة منطقة تناول الطعام	2.20	0.650
توجد مساحة كافية للطاولة لتناول الطعام	3.05	0.899
يسمح التصميم بتدفق سهل لحركة المرضى	2.60	0.623
توفير وسائل الراحة الكاملة للخدمة	1.95	0.690
إدارة الدخول والمخارج تكون مناسبة للمرضى والموظفين	2.17	0.509
تجهيز بجمام نظيف للمرضى	1.74	0.581
تكون وجبة الطعام تناسب حالة المريض	1.48	0.503
تخزين مخزون كافٍ لعملية تناول الطعام	2.24	0.600
تجهيز مع مخزن لتسليم سريع للنظام	2.18	0.687
يمكن أن تستوعب منطقة تناول الطعام جميع أصناف الطعام في الوجبة كحد أقصى	1.98	0.648

٨.١.٣- إجراءات تنفيذ اداة(5s) في مستشفى الكاظمية:

سيتم في هذا المحور وضع إجراءات للمراحل الخمسة من اداة(5s) من اجل تنفيذها من قبل المستشفى المبحوث، عند تنفيذ مفهوم(5s)، يجب ألا يركز الموظفون على التنظيم فقط بل يحتاجون إلى التفكير في كيفية تعاملهم مع كل الأشياء التي تأتي إليهم وما هو موجود في بيئة العمل، سيساعد هذا في إنشاء مكان عمل لـ(5s):

١.٨.١.٣- المرحلة الأولى(الفرز): الخطوات الأساسية لتطبيق(Seiri) هي كما يلي: إدراج العناصر الموجودة في وحدة التغذية، والتحقق مما إذا كانت مطلوبة حقًا أم أنها غير ضرورية، من أجل إجراء التصنيف، من الضروري تقسيم العناصر، لأن كل عنصر يتطلب مساحة وطريقة تخزين مختلفة، وتكون معايير التصنيف وفقاً لتكرار الاستخدام:(١) بشكل متكرر،(٢) تستخدم في بعض الاحيان،(٣) نادراً ما تستخدم العناصر، تحديد تكرار استخدام العناصر أو المعدات(على سبيل المثال، يومياً، أسبوعياً، شهرياً)، تم استخدام التحكم البصري في هذه الخطوة بشكل أساسي من خلال تحديد العناصر، تحديد المعدات والأدوات العاطلة وكذلك العناصر القديمة التي لا داعي لها في الموقع، تحقق مما إذا كان قد تم فرز جميع العناصر الضرورية في مكانها الخاص، بعد كل هذه الخطوات، يجب استخدام اداة(Red–Tag)، وهي مخصصة لجميع العناصر غير الضرورية للتعرف عليها بشكل أفضل،(على سبيل المثال، العلامة الحمراء للعناصر غير الضرورية والعلامة الصفراء للعناصر ذات الأهمية الخاصة بالسلامة)، هناك ست خطوات متضمنة في إنشاء عملية(Red–Tagging) ناجحة، الخطوة الاولى: إطلاق مشروع(Red–Tag) يتم ذلك عادة من قبل اللجنة التوجيهية عن طريق إنشاء مناطق للتخزين والتخطيط للتخلص من العناصر غير المرغوب فيها باستخدام نموذج(Red–Tag)، الخطوة الثانية: تحديد أهداف العلامة الحمراء، حدد نوع العناصر ومناطق العمل المادية المراد تقييمها، الخطوة الثالثة: تعيين معايير العلامة الحمراء، يجب طرح ثلاثة أسئلة لتحديد ما إذا كان العنصر ضرورياً(هل هو مفيد؟، كم مرة هو مطلوب؟، كم هو مطلوب؟)، الخطوة الرابعة: إرفاق العلامة، يجب أن يكون وضع العلامات الحمراء سريعاً وحاسماً،

الخطوة الخامسة: تقييم العناصر ذات العلامات الحمراء، قرر ماذا سترمي والإجراءات المطلوبة، الخطوة السادسة: توثيق نتائج العلامات الحمراء، يجب تسجيل النتائج للأغراض المحاسبية حتى تتمكن المنظمة من قياس التحسينات والوفورات المحققة من خلال العملية.

التخلص من العناصر التي تم وضع علامة عليها والتي تحتاج إلى التحقق منها قبل اتخاذ أي إجراء، تخزين العناصر التي يصعب تصنيفها مؤقتاً، وتقليل كمية المواد والمعدات في الموقع إلى الحد الأدنى من الكمية الإلزامية، وفرز عملية التخلص التي تشمل إعادة البيع وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير والتخلص من النفايات، التأثيرات المحتملة: تحديد العناصر الضرورية ووضعها في مكان العمل والمكان المناسبين، يتم حذف العناصر غير المرغوب فيها، يتم تقليل وقت البحث، تحسين بيئة العمل، تعظيم الاستفادة من الفضاء.

٢.٨.١.٣- المرحلة الثانية(التنظيم): بمجرد تنفيذ أول(S) بنجاح، يجب ترتيب ما تبقى بحيث يكون هناك سهولة في الاستخدام والتخزين، العملية تضمن أن جميع المواد والأدوات والمعدات لها مواقع محددة يسهل العثور عليها، "مكان لكل شيء وكل شيء في مكانه"، يتضمن التنظيم وضع العناصر بترتيب، تأكد من أن جميع مناطق العمل، ومناطق التخزين، والمعدات محددة بوضوح ومنظمة بشكل جيد، المبدأ هو ترتيب عناصر العمل في سلسلة من العمليات التي تتعلق بالعمل، حدد ما هي العناصر عالية ومتوسطة ومنخفضة الاستخدام، عند إعادة العناصر إلى غرفة التخزين، قم بتجميع العناصر معاً وفقاً لعائلة منتجاتها، ضع العناصر عالية الاستخدام في مكان يسهل الوصول إليه والأشياء منخفضة الاستخدام بعيداً، فكر أيضاً في ارتفاعات الرفوف، فقد تكون العناصر عالية الاستخدام أفضل على مستوى الكتف، والاستخدام الأقل عند مستوى القدم، يجب عدم وضع العناصر الثقيلة في أماكن مرتفعة أو منخفضة إذا أمكن، الأسباب هي أن العناصر يجب أن يكون العثور عليها أسهل وأسرع، مما يوفر الوقت والجهد، العناصر الضرورية(العناصر المطلوبة)، العناصر التي يكثر استخدامها(يمكن وضعها بالقرب من مكان الاستخدام)، العناصر

المستخدمة أحياناً(يمكن وضعها بعيداً)، العناصر غير المستخدمة على الإطلاق ولكن يجب الاحتفاظ بها(يجب تخزينها مع تحديد واضح)، الخطوة الاولى: ضع قائمة مختصرة بالعناصر المطلوبة وخصصها في مكانها الصحيح، الخطوة الثانية: يتم تقسيم العناصر المطلوبة وفقاً لفئاتها(الاستخدام اليومي، الاستخدام الأسبوعي، الاستخدام الشهري)، الخطوة الثالثة: تصنيف الأرضية ووضع علامة على الموقع لوضع العناصر وتسمية المواقع، الخطوة الرابعة: إعداد التخطيط العام لمكان العمل للعثور على الموقع، إعداد تخطيط لوحة التبديل لسهولة التعرف على الأدوات، الخطوة الخامسة: احتفاظ بشكل دائم بالمواد والأدوات والمعدات الأخرى في الأماكن المخصصة لها، يشمل(S) الثاني أنشطة مثل:

- وضع علامة على المواد المرجعية بخط مائل لاكتشاف الخلل من مسافة بعيدة.
- وضع الأسماء والأرقام على جميع الأدوات والمعدات.
- تخزين الأدوات بجانب النشاط التي سيتم استخدامها وفقًا لتسلسل عمليات العمل.
- تخزين العناصر المتشابهة معاً.
- تخزين العناصر المختلفة في صفوف منفصلة.
- استخدام الصناديق الصغيرة لتنظيم الأشياء الصغيرة
- استخدام الألوان للتعرف السريع على العناصر.
- وضع علامة واضحة على كل عنصر ومنطقة تخزينه (التحكم المرئي)
- استخدام غطاء شفاف لرؤية أفضل.
- استخدم عربات مصممة خصيصاً لتنظيم الأدوات والأجهزة اللازمة.

التأثيرات المحتملة: إرجاع العناصر بسهولة إلى الموقع المحدد لها بعد الاستخدام، سهولة تحديد موقع العناصر المطلوبة وتخزينها واسترجاعها، تقليل وقت الاسترجاع، العنصر المناسب والمكان المناسب والكمية الصحيحة والطريقة الصحيحة في مكانها الصحيح.

٣.٨.١.٣- **المرحلة الثالثة (التنظيف):** مع فرز كل شيء وترتيبه، حان وقت التنظيف، عندما تقوم بالتنظيف، يتم إزالة جميع القمامة والمواد القابلة لإعادة التدوير

والتخلص منها أو إعادة تدويرها، القيام بفحص بيئة العمل للتأكد من جودة الهواء، درجة الحرارة والرطوبة والإضاءة المناسبة، ووجود أتربة أو أبخرة، المبدأ هو فحص وتنظيف بيئة العمل، إزالة الإشعارات والملصقات القديمة والمعدات المكسورة والشريط اللاصق وما إلى ذلك وتنظيف المنطقة، الإجراءات هي تحديد إرشادات التنظيف التي تتضمن الأهداف والواجبات، تفقد منطقة العمل بعد كل وردية، تأكد من أن العناصر والمعدات والمواد نظيفة وجاهزة للاستخدام، تحقق من عدم وجود انسكاب دهنية، أو سوائل زائدة، أو تسريبات، أو تلف المعدات، أو المواد المستهلكة، أو المصابيح المحترقة.. إلخ، تسليط الإضاءة لتحديد الأوساخ والغبار بسهولة.

يشدد(S) الثالث على النظافة لأنه يضمن مكان عمل أكثر راحة وأمانًا، بالإضافة إلى رؤية أفضل، مما يقلل من وقت الاسترجاع، المتابعة اليومية للتنظيف ضرورية للغاية للحفاظ على مكان عمل خال من الفوضى وبيئة مرغوبة، يستمتع الجميع بالعمل في بيئة نظيفة ترفع الروح المعنوية وتزيد الإنتاجية، لتنفيذ(S) الثالث بنجاح كنشاط يومي ذي قيمة مضافة، يجب اتباع الخطوات التالية: الخطوة الاولى: تفويض مهام التنظيف، النظافة هي مسؤولية كل موظف ويجب تقسيم مكان العمل إلى مناطق نظافة متميزة، والتي يمكن أن تستند إلى(مناطق(5s): إظهار جميع مناطق النظافة وأسماء الأشخاص المسؤولين عنها، جداول(5s) اعرض بمزيد من التفصيل المجالات المختلفة وأسماء المسؤولين عنها، بما في ذلك القوائم اليومية)، الخطوة الثانية: تحديد ما يجب تنظيفه، وضع أهداف وفئات لهم لسهولة الاستخدام، الخطوة الثالثة: تحديد الطرق التي سيتم استخدامها، حدد الأدوات والمواد المطلوبة وما يجب تنظيفه في كل منطقة، يجب ممارسة النظافة يومياً ويجب أن تستغرق وقتاً قصيراً فقط لتنفيذها، يجب اعتماد معايير لضمان قيام الأشخاص بالتنظيف بكفاءة، الخطوة الرابعة: تحضير أدوات ومواد التنظيف، نصب أدوات التنظيف والمواد المطلوبة بالشكل الذي يسهل استرجاعها للاستخدام، الخطوة الخامسة: تنفيذ النظافة يجب إصلاح أو تجديد جميع أعطال أو عيوب المعدات، التأثيرات المحتملة: أعمال ومنتجات عالية الجودة، بيئة

عمل أكثر راحة وأماناً، تحسين الرؤية أكبر وتقليل وقت الاسترجاع، تكلفة صيانة أقل، يخلق انطباعا إيجابيا.

٤.٨.١.٣- المرحلة الرابعة (التقييس): (Seiketsu) هو رابع حرف(S) والذي يعني "التقييس"، بمجرد وضع(3s) في مكانها الصحيح، فإن الخطوة التالية هي التركيز على وضع معايير لأفضل الممارسات التي تشمل إعداد قائمة مرجعية وتعيين المسؤوليات في مجالات العمل، توصيل المسؤوليات والمهام الخاصة بالتنظيف والصيانة بشكل صحيح ومن سيقوم بها، تحديد أفضل ممارسات العمل، وإسناد المسؤوليات، ولمراقبة والتأكد من أن كل فرد يجب أن يشارك ويؤدي العمل بمسؤولية، المبدأ هو التقييس جعل مناطق العمل المختلفة بنفس الوظيفة تبدو متشابهة، استخدم التقنيات المرئية لتخزين هذه العناصر في مجموعات المنتجات(الملصقات، والألوان، والعلامات، والحد الأدنى/ الحد الأقصى للمستويات)، ضع المنتجات مرة أخرى على الرفوف في مجموعات المنتجات في مربعات الألوان التالية: على سبيل المثال اصفر منتجات الرز، أحمر الحساء، أخضر الشاي، أزرق الشوربة، تتمثل الأسباب في ضمان بقاء مناطق العمل كما هي وأي تغييرات غير مرغوب فيها يتم تحديدها بسهولة، يمكن أن يساعد الموظفين في العثور على المعدات بسهولة وسرعة، هذا يسمح للموظفين المتناوبين والجدد بالعثور على ما يحتاجون إليه، دون طلب المساعدة.

التأثيرات المحتملة: وضع معايير مكان العمل وتوثيقها، تحسين أنظمة التحكم المرئية، وضع القواعد واللوائح وإجراءات التشغيل، تحسين الاتصال وتبادل المعلومات، تحسين التشغيل وسير العمل، إرشادات لممارسة التقييس. يجب أن يتضمن وحدة التغذية إنشاء الإجراءات وقوائم المراجعة اليومية البسيطة التي يجب عرضها بشكل مرئي في كل مكان عمل، يجب أن تكون قوائم المراجعة بمثابة علامة مرئية لضمان تنفيذ متطلبات(3s) اليومية بشكل معتاد كأفضل الممارسات في منطقة العمل.

٥.٨.١.٣- المرحلة الخامسة (الاستدامة): آخر (S) من (5s) هو (Shitsuke) مما يعني "الاستمرار" مع (4s) السابقة، من الضروري بالفعل اتباع تلك القواعد في التقييس، تتمتع الاستدامة بالانضباط وتحافظ على استمرار عمليات (5s)، الأخير من (5s) هو الاستدامة، يتبع فريق المعالجة المعقمة إرشادات العمل القياسية المعلنة وإجراءات التنظيف والعمل القياسية، كما أنهم يستخدمون لوحات المعلومات القياسية التي تحتوي على المعلومات الحالية وذات الصلة، يحافظ مشرف المعالجة المعقمة على المستندات والتعليمات حديثة، فإن المنطقة بأكملها نظيفة ومنظمة ولم تتم ملاحظة أي ظروف غير آمنة، المبدأ هو صيانة بيئة العمل الجديدة على المدى الطويل، تطوير عمل معياري لضمان استمرار العملية وإنشاء شخص مسؤول للحفاظ على ذلك، إجراءات التشغيل الموحدة الموثقة التي تحدد الأدوار والمسؤوليات، تطوير مقاييس لمراقبة هذا، تغيير ثقافة مكان العمل ليقول "هذه هي الطريقة الجديدة للعمل"، والأسباب هي التأكد من أن عملية (5s) ليست مجرد تنظيف بل مفهوم (5s) طويل المدى، بعد كل شيء، انشاء دفتر العناوين لتحديد موقع العناصر في المنطقة التي لديك، إنشاء علامات إدارة مرئية للعناصر المجمعة، تأكد من إبلاغ جميع أصحاب المصلحة بالتغييرات التي تم إجراؤها، الإجراءات: تأكد من معرفة العمال بالإجراءات المطلوبة والحصول على التغذية الراجعة، تقديم التدريب والتوجيه، شجع العمال على التحدث عن كيفية القيام بالإجراءات بشكل أفضل لمكافأتهم على مساهمتهم، خطط للتدقيق واستخدام قوائم التحقق من السلامة، التأثيرات المحتملة: الامتثال لقواعد مكان العمل، تطوير روح الفريق والانضباط الذاتي، اعتماد أفضل الممارسات لتنفيذ (Shitsuke).

٤- المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

١.٤- الاستنتاجات:

١-ان وحدة التغذية لا يوجد لديها فصل للمعدات والمواد، تبدو أدوات معدات التنظيف والأرضيات متشابهة ولا يمكن تحديدها بشكل منفصل.

٢-لا يوجد تمييز كل من العناصر المطلوبة وغير المطلوبة بشكل واضح في مكان العمل، لا يتم الاحتفاظ بالحد الأدنى من الكميات اللازمة من الأشياء للأنشطة في منطقة العمل، هناك ضياع للوقت في البحث عن الأدوات ليست في مكانها.

٣-عدم وجود عرض للأدوات والعناصر بشكل مرئي حيث رؤية الأدوات والعناصر منخفضة جداً، أدوات ومعدات وحدة التغذية غير منظمة ولا يوجد رفوف للخزن حيث تضع جميعها على طاولة واحدة أداة فوق أداة.

٤-ان البنى التحتية لوحدة التغذية في المستشفى ضعيفة جداً حيث تأثيث وحدة التغذية معدوم وان التهوية لا تعمل والارضية تالفة.

٥-أنه يمكن تطبيق(5s) في وحدة التغذية مستشفى الكاظمية لإنتاج وجبات الطعام التي ترضي المرضى الراقدين.

٦-كان التوزيع يتأخر في بعض الأحيان وبالتالي يعكس لردود الفعل من المرضى الغير راضي عن الخدمة.

٧-يشعر المرضى بعدم الرضا لعمليات تناول الطعام.

٨-عملية التنظيف لا تتم وفقاً لجدول زمني منتظم لأزالة الاوساخ والغبار وتنظيف وتعقيم وحدة التغذية.

٢.٤- التوصيات:

١-بضرورة تطبيق اداة(5s) لتوفير المساحة الكافية والالتزام بنظام سلامة الأغذية وتنظيف المعدات والاواني بشكل صحيح وفصل المعدات وتنظيم مكان العمل والتعقيم والتطهير لتلبية احتياجات المرضى المختلفة ومتابعة المرضى واستماع اراءهم.

٢-تحقيق جودة الوجبة المطلوبة في الخدمات الغذائية للمستشفى في إطار مفهوم اداة(5s).

٣-ضرورة تحسين بيئة العمل وتجنب الضياع الناتج عن الفوضى وقلة النظافة.

٤-استخدم عناصر الرقابة المرئية، مثل البطاقات واللوحات، للحفاظ على ترتيب جميع العناصر والأدوات المشاركة في العملية التشغيلية.

٥-تحسين التقييس والانضباط الذاتي، وإتاحة الفرصة للموظفين للمشاركة في تطوير الإجراءات.

٦-تعتبر الدورات التدريبية والاجتماعات وما إلى ذلك ضرورية للتحسين المستمر والاستدامة بعد تطبيق مفهوم(5s).

٧-ضروري من الإدارة تنفيذ برنامج صيانة وتحسين التسهيلات لترقية وصيانة المرافق المتاحة في المستشفى ولتوفير خطوط كاملة من وسائل الراحة لمنطقة تناول الطعام ووحدة التغذية.

٨-ضرورة وضع جداول زمنية لتنظيف مكان العمل.

المصادر:

A- Books & Article Internet & Thesis University Internet:

1- Gupta, K., (2022)" ***Review on Implementation of 5S for Workplace Management*** " Journal of Applied Research on Industrial Engineering, Vol. (9), No. (3), p.p. (323-330), p.(327).
2- Tziatzios, T., (2021)"***Lean warehousing: A case study of a Greek warehouse***" A Dissertation, Master of Science in Service Management, LUND University, p.(26).
3- Anggarini, D., (2020)"***5S Implementation for Improving the Efficiency of Manufacturing Service Division in Tangerang***" Business Innovation & Entrepreneurship Journal, Vol. (2), No. (2), p.p. (91-100), p.(92).
4- Ebuetse, M., (2018)" ***Implementation of 5S at a Survey Laboratory in Western Kentucky University***" A Dissertation, Master of Science, Kentucky University, p.(28).
5- Ramdass, K., (2015)"***Integrating 5S Principles with Process Improvement: A Case Study***", Proceedings of PICMET '15: Management of the Technology Age, Vol (8), No (6), p.p.(1908-1917), p. (1910).
6- Zvidzayi, J., (2021) "***The impact of 5S Kaizen in the implementation of Lean manufacturing in South***

Africa(SA)" Proceedings of the (11)th Annual International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Singapore, March(7-11), p.p. (6492-6501), p.(6494).

7- Mishra, V., & Jhala, A., & Sharma, P., (2021)" ***Implementation of 5s and Kaizen Technology: A Case Study*** ", International Journal of Innovative Research in Technology(IJIRT), Vol (8), No (6), p.p.(466-471), p. (466).

8- Karvounis, N., (2021)" ***Lean Application: An Assessment of 5S on Employee Attitudes and Productivity*** " A thesis degree of Doctor of Philosophy, STEM Education & Professional Studies, Old Dominion University, p.(8).

9- Lingareddy, H., & Reddy, G., & Jagadeshwar, K., (2013)" ***Implementation of 5s and Kaizen Technology: A Case Study*** ", International Journal of Advanced Engineering Technology (IJAET), Vol (5), No (2), p.p.(28-30), p. (28).

10- Patel, V., & Thakkar, H., (2014)" ***Review on Implementation of 5S in Various Organization***", Journal of Engineering Research and Applications, Vol (4), No (3), p.p.(774-779), p. (778).

11- Sangode, P., (2018)"***Impact of 5s Methodology on the Efficiency of the Workplace: Study of Manufacturing Firms***", International Journal of Research in Commerce & Management, Vol (9), No (12), p.p.(14-16), p. (15).

12- Bartnicka, C., (2018)" ***The Effects of Implanting 5s as the Foundation for Work Improvement on the Workplace***", Global Journal of Business Multidisciplinary Aspects of Production Engineering, Vol (1), No (1), p.p.(451-455), p. (41).

13- Filip, C., & Klein, M., (2015)"***The 5S lean method as a tool of industrial management performances*** ", Modern Technologies in Industrial Engineering (ModTech2015) IOP Publishing, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering(95), p.p.(1-7), p. (3)**.**

14- Carrera, J., & Olmo, A., & Cuadrado, M., & Escudero, M., & Cuadrado, L., (2021) " ***From Lean 5S to 7S Methodology Implementing Corporate Social Responsibility Concept***" Journal of Sustainability, Vol. (13), No. (2), p.p. (1-17), p.(4).

15- Kanamori, sh., & Shibanuma, A., & Jimba, M., (2016) "***Applicability of the 5S management method for quality improvement in healthcare facilities***" Journal of Tropical Medicine and Health, Vol. (44), No. (2), p.p. (1-8), p.(6).

16- Todorovic, M., & Cupic, M., (2017***)"How Does 5s Implementation Affect Company Performance? A Case Study Applied to a Subsidiary of a Rubber Goods Manufacturer from Serbia"***, Journal of Engineering Economics, Vol (28), No (3), p.p.(311-322), p. (313).

17- Julieth, T., & Lamprea, H., & Carreño, C., & Melissa, Z., & Sánchez, M., & Teresa, P., (2015) " ***Impact of 5S on productivity, quality, organizational climate and industrial safety in Caucho Metal Ltda*** " Journal of Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería, Vol. (23), No. (1), p.p. (107-117), p.(108)**.**

18- Bahadorpoor, Z., & Tajafari, M., & Sanatjoo, A., (2018)" ***Implementation of 5S Methodology in Public Libraries: Readiness Assessment***" Journal Library Philosophy and Practice (e-journal), p.p. (1 -16), p.(4).

19- Okello, R., (2020) " ***Uptake and implementation of the 5S quality improvement model at the Kenyatta National Hospital's Prime Care Centre***" Master Degree in Business Administration, Strathmore University, p. (5).

20- Juhari, N., & Abidin, N., & Omar, M., (2011)"***Factors influencing employees' motivation in implementing 5s system***" Elixir International Journal, Vol. (39), No. (2), p.p. (4836 -4847), p.(4838).

21- Swarnkar, B., & Verma, D., (2017)" ***Implementation of '5S'in a small scale industry: A case study***" Journal of Engineering Research and Application, Vol. (7), No. (7), p.p. (44 -48), p.(45).

22- Coulibaly, S., & Koné, S., (2016)" ***Improving Process Quality by 5s Tool in a Handling Company: Case Study***" International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT), Vol. (5), No. (4), p.p. (43-47), p.(44).

23- Gupta, ch., & Chandna, P., (2019) " ***Implementation of 5S in Scientific Equipment Company*** " International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE), Vol. (8), No. (3), p.p. (107-111), p.(109).

24- Shahali, ch., & Khajehasani, M., & Torabipo, A., & Angali, K., (2020) " ***Impact of Applying 5S Management Method on Clients' Satisfaction in Healthcare Centers' Services***" Journal Health Education and Health Promotion, Vol. (8), No. (4), p.p. (197-202), p.(199).

25- Ghodrati, A., & Zulkifli, N., (2013) "***The Impact of 5S Implementation on Industrial Organizations' Performance***" International Journal of Business and Management Invention, Vol. (2), No. (3), p.p. (43-48), p.(43).

26- Chuanjie, X., (2013) "***Implementation Plan of 5S Management in University Library***" Proceedings of the (2)nd International Conference on Systems Engineering and, Modeling (ICSEM-13), p.p. (574-577), p.(574).

27- Michalska, J., & Szewieczek, D., (2007) "***The 5S methodology as a tool for improving the organization***" Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering, Vol. (24), No. (2), p.p. (211-214), p.(211).

28- Omogbaia, O., & Salonitisa, K., (2017)" ***The implementation of 5S lean tool using system dynamics approach***" Peer-review under responsibility of the scientific committee of the (27)th (CIRP) Design Conference, Procedia Published by Elsevier B.V. , Vol. (24), No. (2), p.p. (380-385), p.(381)

29- Korkut, D., & Cakıcıer, N., & Erdinler, S., & Ulay, G., & Dogan, A., (2009) "***5S activities and its application at a***

sample company " African Journal of Biotechnology, Vol. (8), No. (8), p.p. (1720-1728), p.(1722).

30- Prawira, A., & Rahayu, Y., & Hamsal, M., & Purba, H., (2018) "***How 5s Implementation Improves Productivity of Heavy Equipment in Mining Industry: a case study***" Independent Journal of Management & Production (IJM&P), Vol. (9), No. (4), p.p. (1184-1202), p.(1185).

31- Gürel, D., (2013) " ***A conceptual evaluation of 5S model in hotels***" African Journal of Business Management, Vol. (7), No. (30), p.p. (3035-3042), p.(3036)

32- Ebuetse, M., & Doggett, M., (2018) "***Analysis of the 5S Technique: Case Study of a Surveying Laboratory***" Journal of Quality Management Systems, Applied Engineering, and Technology Management, Vol. (7), No. (3), p.p. (1-21), p.(3).

33- Arora, A., & Thakkar, H., (2019) " ***implementation of 5S in various manufacturing industries***" Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (JETIR), Vol. (6), No. (4), p.p. (504-512), p.(509).

34- Uwale, K., (2020)"***Examining Health and Safety through the Lean Thinking Lens: The Case of The Nigerian Construction Industry***" A thesis degree of Doctor of Philosophy, University of Huddersfield, p.(144).

35- Aman, K., & Kumari, A., & Bhardwaj, R., & Agarwal, S., (2019)"***Study of Implementation of 5S for the Betterment in Workflow***" International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT), Vol. (8), No. (4), p.p. (423-427), p.(424).

36- Lokunarangodage, C., & Wickramasinghe, I., & Ranaweera, K., (2015)"***Effectiveness of 5S Application in Tea Industry and Synchronization of 5S into ISO 22000 :2005*** " Journal of Tea Science Research, Vol. (5), No. (6), p.p. (1-14), p.(3).

37- Kazmierski, R., (2015)"***Factors that influence the implementation of the lean 5S tool within U.S. automotive suppliers***" A thesis degree of Doctor of

Philosophy in Technology, Eastern Michigan University, p.(28).

38- Singh, A., & Ahuja, I., (2015) " ***Review of 5S methodology and its contributions towards manufacturing performance***" Int. Journal Process Management and Benchmarking, Vol. (5), No. (4), p.p. (408-424), p.(411).

39- Hung, L., (2011)"***5S implementation in Wan Cheng Industry Manufacturing Factory in Taiwan***" Master of Science Degree in Technology Management, University of Wisconsin-Stout, p.(16).

40- Albarico, A., & Aringalan, A., & Lirag, A., & Juan, K., (2016)"***Extent of 5S Implementation at Batelec II – Area 3: Inputs to its Office Management Program***" LPU-Laguna Business and Accountancy Journal, Vol. (1), No. (3), p.p. (26-41), p.(29).

41- Fardhosseini, M., & Soltaninejad, M., & Karji, A., & Ghorbani, Z., & Ghanadiof, O., (2021)"***Qualitative Evaluation of 5S Application Considering the Experience of Electrical Construction Experts***" American Journal of Applied Sciences, Vol. (18), No. (2), p.p. (51-60), p.(52).

42- Jiménez, M., & Romero, L., & Dominguez, M., & Espinosa, M., (2015)"***5S methodology implementation in the laboratories of an industrial engineering university school*** " Journal of Safety Science, Vol. (78), No. (3), p.p. (163-172), p.(171).

43- Sukdeo, N., & Ramdass, K., & Petja, G., (2020) "***Application of 7S Methodology: a Systematic Approach in a Bucket Manufacturing Organization***"South African Journal of Industrial Engineering, Vol. (31), No. (4), p.p. (178-193), p.(180).

44- Srinivasan, S., (2012)"***The impact of 5S on the safety climate of manufacturing workers***" Master of Science in Industrial Engineering, Louisiana State University, p.(8).

45- Tahasin, T., & Gupta, H., & Tuli, N., (2021)"***Analyzing the impact of 5S implementation in the manufacturing***

department: a case study" International journal of research in industrial engineering, Vol. (10), No. (4), p.p. (286-294), p.(288).

46- Colaci, G., (2011)"***Design and Implementation of a Continuous Improvement Framework for an Organic Photovoltaic Panels Manufacturer***" degree of Master of Engineering in Manufacturing Massachusetts Institute of Technology, p.(36).

47- Agrahari, R., & Dangle, P., & Chandratre, K., (2015)"***Implementation of 5S Methodology In The Small Scale Industry: A Case Study*** " International Journal of Scientific & Technology Research, Vol. (4), No. (4), p.p. (180-187), p.(183).

48- Shaikh, S., & Alam, A., & Ahmed, K., & Ishtiyak, S., & Hasan, S., (2015)" ***Implementation of 5S Practices in a Small Scale Organization: A Case Study***" International Journal of Engineering and Management, Vol. (5), No. (2), p.p. (130-135), p.(131).

49- Khoryanton, A., & Harmanto, S., & Gunawan, I., (2021) "***Assessment Standards for 5S Implementation on Smes of Ship Component*** "Journal of Southwest Jiaotong University, Vol. (56), No. (2), p.p. (33-41), p.(35).

50- Wojtynek, L., & Kulińska, E., & Gruszka, M., & Karolina, K., (2018) "***Implantation of Lean 5s Methodology in Logistic Enterprise*** " Poznan University of Technology, Vol. (8), No. (2), p.p. (179-187), p.(184).

51- Crisóstomo, L., & Jiménez, J., (2021) "***Application of Lean Manufacturing (5s and Kaizen) to Increase the Productivity in the Aqueous Adhesives Production Area of a Manufacturing Company***" Journal of Revista Industrial Data, Vol. (24), No. (2), p.p. (261-271), p.(263).

52- Gokulanaath, S., & Aravindh, K., & Shivpuje, M., & Prasanth, G., (2018)"***Implementation and Barriers Affecting 5S Methodologies***" International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT), Vol. (7), No. (3), p.p. (7-9), p.(7).

53- Juraev, M., (2020) " ***Implementation of 5S Methodology in a warehouse improvement –acase study of MEGAHOLOD LLC***" Master of Science Thesis, university Politecnico di Torino, p. (20).

54- Costa, C., & Pinto, L., & Silva, F., (2018) "***Implementation of 5S Methodology***" International Scientific Book, Published by DAAAM International, Vienna-Austria, p.(6).

55- Rai, S., (2014) " ***Impacts of Lean in Reducing Lead time: A Case Study in Glamox***" the degree of Doctor of Philosophy Management, Molde university, p. (30).

56- Sha, T., (2016) "***The Application of 5S Management in our Country Enterprise Management*** " (2)nd International Conference on Humanities and Social Science Research (ICHSSR), Published by Atlantis Press, p.p. (271-275), p.(272).

57- Llasaca, W., (2019)" ***Design and implementation of the 5S Methodology to improve the warehouse management of the CFG Investment SAC Company***" the Degree Doctor of in Industrial Engineering, Peruvian University of the Americas, p. (50).

58- Khumalo, V., (2019) "***Implementation and Effectiveness of 5S in a Mechanical Workshop- A Case Study***" the Degree Master of Technology in Operations Management, University of Johannesburg, p. (41).

59- 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), No. (1), p.p. (81-86), p.(81).

60- Thapa, H., & Gupta, A., & Qureshi, I., (2020) "***Implementation of 5S System in the Small & Medium Scale Industry*** " International Journal of Research Science & Management, Vol. (7), No. (7), p.p. (22-26), p.(24).

61- Rizkya, I., & Sari, R., & Syahputri, K., & Fadhilah, N., (2021) " ***Implementation of 5S methodology in***

warehouse: A case study" (IOP) Conference Series: Materials Science and Engineering 1122, p.p. (1-7), p.(3).

62- Ashraf, R., & Rashid, M., & Rashid, H., (2017) "***Implementation of 5S Methodology in a Food & Beverage Industry: A Case Study*** " International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET), Vol. (4), No. (3), p.p. (1791-1796), p.(1792).

Espino, A., (2017) "***Operational Efficiency and Customer Satisfaction of Restaurants: Basis for Business Operation Enhancement***"Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research, Vol. (5), No. (1), p.p. (122-132), p.(126).