



استعمال أداة التفكير الرشيق (5S) في تفيض تكاليف الخدمات الصحية

Using the Lean Thinking Tool (5S) to reduce the costs of health services

<https://doi.org/10.29124/kjeas.1651.06>

أ.د شاکر عبدالکریم هادي البلداوي⁽²⁾

نورس قاسم خليفه الشحماني⁽¹⁾

shakerbldawia62@uomustansiriyah.edu.iq

Nawrasqassim@uomustansiriyah.edu.iq

المستخلص

يهدف البحث أساساً إلى تبني التفكير الرشيق في الوحدات الخدمية الصحية من أجل النهوض بواقع الصحي العراقي من خلال استعمال أداة التفكير الـ 5S والعمل على ترشيق الموارد غير الضرورية واستبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة ، ولأجل تحقيق هدف البحث واختبار فرضياته تم تطبيق البحث في مستشفى الشهيد د. فيروز / محافظة واسط ، وقد توصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات كان أهمها تساعد أداة التفكير الرشيق الـ 5S في ترتيب موقع العمل وتنظيمه فضلاً عن تقليل أوقات انتظار المريض وتقديم الخدمات بالوقت المناسب، إن تطبيق أداة التفكير الرشيق الـ 5S في الوحدات الاقتصادية العراقية الصحية يساعد في تحقيق تخفيض التكاليف من خلال استبعاد الموارد والأنشطة التي لا تضيف قيمة.

الكلمات المفتاحية: التفكير الرشيق، الـ 5S ، الخدمة ، الهدر .

Abstract

The research mainly aims to adopt lean thinking in health service units in order to advance the Iraqi health situation through the use of the 5S thinking tool and work to streamline unnecessary resources and exclude activities that do not add value. In order to achieve the goal of the research and test its hypotheses, the research was applied in Martyr Dr. Hospital. Fayrouz / Wasit Governorate. The research reached a set of conclusions, the most important of which was that the 5S Lean Thinking tool helps in arranging and organizing the work site, as well as reducing patient waiting times and providing services in a timely manner. Applying the S5 Lean Thinking tool in the Iraqi health economic units helps to achieve Reducing costs by eliminating resources and activities that do not add value.

Keywords: Lean thinking, S5, service, waste.

مقدمة

على مدى العقود الماضية، كان هناك ضغوط متزايدة على الوحدات الاقتصادية لإدارة عملياتها بطريقة مسؤولة لتحسين أدائها البيئي والاجتماعي والاقتصادي ، وقد حفز هذا الوحدات الاقتصادية والباحثين على حدّ سواء لتحديد طرائق جديدة لتنفيذ عملياتها لذا تسعى الوحدات الاقتصادية الخدمية إلى تقديم أفضل خدماتها للمواطنين من إذ الكفاءة والجودة، وتقليل أوقات الانتظار ومع تطور النظم الحديثة وظهور التكنولوجيا الحديثة أصبح لزاماً عليها ان تتبنى الانظمة الحديثة لتمكنها من تقليل الضياعات والهدر و تحسين مسارها في تقديم الخدمات الصحيّة للمواطنين ، لذا يُعدّ التفكير الرشيق من أهم التطورات الحديثة التي تمكن الوحدات الاقتصادية الخدمية من تحقيق اهدافها والمحافظة على تقديم خدماتها بالوقت المناسب.

المبحث الاول

منهجية البحث ودراسات سابقة

أولاً: منهجية البحث

1. مشكلة البحث

تمثلت مشكلة البحث في إغفال الوحدات الاقتصادية الصحيّة العراقية من أهميتها لتبني ثقافة التفكير الرشيق وعدم مواكبتها التطوّرات الحديثة الأمر الذي ينعكس سلباً على تقديم الخدمات للمواطنين .

2. هدف البحث

يهدف البحث أساساً إلى تبني التفكير الرشيق في الوحدات الخدمية الصحيّة من أجل النهوض بواقع الصحيّ العراقي من خلال استعمال أداة التفكير الـ 5S والعمل على ترشيح الموارد غير الضرورية واستبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة.

3. أهمية البحث

تأتي أهمية البحث من الفائدة التي يُقدمها في حلّ مُشكلة واقعية في البيئة الاقتصادية العراقية والمتمثلة بالواقع الصحيّ العراقي وما يوفره من خدمات رديئة وذلك من خلال تبني ثقافة التفكير الرشيق في الوحدة الاقتصادية محل البحث والعمل على تقديم الخدمات الصحيّة في الوقت المناسب.

4. فرضية البحث

يستند البحث أساساً إلى فرضية مفادها " امكانية تخفيض تكاليف الخدمات الصحيّة من خلال استعمال أداة التفكير الرشيق الـ 5S في الوحدات الخدمية الصحيّة العراقية "

ثانياً: دراسات سابقة

1. دراسة (الجفوبي و المطيري، 2021) " أثر فاعلية نظام السينات الخمسة (5S) على إنتاجية العاملين وجودة البيئة التشغيلية" (مصنع ببسي ي بالرياض كنموذج)
هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع البيئة التشغيلية ومكوناتها من وجهة نظر العاملين في مصنع ببسي بالرياض ومعرفة دور نظام السينات الخمس (5S)، أظهرت نتائج الدراسة موافقة أفراد الدراسة على واقع البيئة التشغيلية ومكوناتها وعلى دور نظام السينات الخمس في تحسين مستوى إنتاجية العاملين والبيئة التشغيلية.
2. دراسة (عباس ، جواد، 2021) " تأثير منهجية 5S في تحقيق رضا الزبائن، دراسة تحليلية استطلاعية لآراء عينة من الأطباء والملاك الطبي في مستشفى الإمام الحسين التعميمي في ذي قار".
هدفت الدراسة إلى دراسة التأثير لمنهجية 5S بوصفها أحد أدوات الإنتاج الرشيق الأساس في تحقيق رضا الزبائن، وقد توصلت الدراسة إلى أنّ هناك علاقة ارتباط قوية بين منهجية 5S ورضا الزبائن وأنّ هناك تأثير كبير في تحقيق رضا الزبائن.

المبحث الثاني

التفكير الرشيق وادواته في الوحدات الاقتصادية الخدمية

أولاً: التفكير الرشيق:

إن أحد أسباب ظهور التفكير الرشيق في اليابان رغبة وطنية للتحسين والاهتمام بكل تفاصيل وعناصر عملية الإنتاج من خلال اتباع المبادئ البسيطة والمفهومة باستمرار والتي تم إبلاغ كل موظف في الوحدة الاقتصادية بها لمدة طويلة إذ كانت بداية التفكير الرشيق هي التخلص من الأنشطة غير مضيئة للقيمة، واستعمال الأدوات والتقنيات التي من شأنها زيادة الكفاءة والفاعلية (Kurganova et al.,2021:311)

إذ يصف التفكير الرشيق مبادئ الإنتاج الرشيق التي يَنَّم تطبيقها على المستويين الاستراتيجي والتشغيلي (Womack & Jones,2003:4) فعلى المستوى الاستراتيجي يَنَّم تطبيق مبادئ الرشاقة لفهم قيمة الزبون وتحديد تدفق القيمة، أما على المستوى التشغيلي فيَنَّم تكوين هذه المبادئ للتخلص من الضياعات وتقديم إرشادات للتحسين المستمر (Hines et al., 2004:5).

كما أن المفهوم الذي يستند إليه الإطار المفاهيمي الحديث للتفكير الرشيق هو نهج تقليل كلفة الصنع المصاحبة عن طريق تحسين كفاءة العملية إذ أن الهدف هو تقليل التكاليف إلى الحد الأدنى من خلال التكيف مع نهج الرشاقة إذ تضمن الكفاءة الاستخدام الأمثل للموارد من خلال خفض التكاليف وتحسين الجودة كما ان التفكير الرشيق فلسفة تجارية تهدف إلى توفير طريقة جديدة للتفكير في كيفية تنظيم الأنشطة التجارية لتقديم القيمة المطلوبة للزبون مع كونها أكثر فاعلية من خلال التخلص من الضياعات (Sanahuja,2020:2).

ويرى Levitt بأن الوحدات الخدمية يمكن أن تستفيد من تبني التفكير الرشيق لان "نهج خط الإنتاج" هو أحد الأساليب التي يمكن للخدمات من خلالها تحسين أداؤها بشكل كبير من حيث التكلفة من خلال تحسين الكفاءة ، وكذلك الجودة إذ يمكن للخدمات أن تحقق ذلك من خلال النظر إلى التصنيع واستعارة بعض الأفكار التي جسدها أحد مؤسسي

الإنتاج الواسع ، إذ صمم Henry Ford خط التجميع المتحرك الخاص به من أجل إنتاج سيارات بأسعار معقولة إذ كانت المبادئ التوجيهية لـ "Fordism" والإنتاج الواسع هي استبدال المعدات لتقليل تكاليف الإنتاج فضلاً عن تنوع الإنتاج غير المحدود لنماذج فردية، لذا يمكن للخدمات التي تتبنى نهج خط الإنتاج وأن تكتسب ميزة تنافسية من خلال استراتيجية قيادة التكلفة (Bowen & Youngdahl,1998:208-209).

إذ درس (Kollberg et al., 2007:8) تطبيق التفكير الرشيق في الرعاية الصحية وخُصصَ إلى أن الالتزام بتحسين العملية قد أدى إلى تحسين الجودة وخفض التكاليف.

في حين وجد (Apte &Goh, 2004:490) كيفية خفض التكاليف وتحسين الاداء في التعليم العالي، وأكدوا على النهج المرتكز على الإنسان لتطبيق الرشاقة في الخدمات يحتاج فية العاملون إلى تفكير استراتيجي وقدرات أعمق لحل المشكلات والتي تتطلب بدورها التعاون والتمكين والابتكار والعلاقات الوظيفية المتقاطعة تأكيداً على قوة الزبائن، في حين درس Gray تطبيقه في مجالات الرعاية الاجتماعية والصحية إذ لاحظ أنه على الرغم من تطبيقه، إلا أن له عيوباً تؤثر على نجاح الوحدات الاقتصادية على المدى الطويل من خلال تمهيد الطريق للعديد من الصعوبات وراى ان هناك مفهومين لا بد من تطبيقهما هما التنفيذ الرشيق المستدام وتحسين الأداء وتطوير القدرات لذا تم تعريف التفكير الرشيق في قطاع الخدمات / القطاع الصحي بأنه" وسيلة لتبسيط رحلة المريض وجعلها أكثر أماناً ، من خلال مساعدة الموظفين على التخلص من أنواع الضياعات جميعها ومعالجة المزيد من المرضى بالموارد الموجودة" (Vignesh et al.,2016:2).

ثانياً: مبادئ التفكير الرشيق في قطاع الخدمات

قد تراعي مبادئ التفكير الرشيق في قطاع الخدمات المبادئ الأساس نفسها المتعارف عليها في قطاع الصناعي لكن هذه المبادئ لاتطبق في القطاع الصناعي(Vignesh et al.,2016:25) :

1. تحديد ما يُنشئ القيمة: يمكن عدّ القيمة في بيئة الخدمة بوصفها الحاجة التي يمكن أن تغطيها خدمة الزبون النهائي ومن ثم يجب أن يحددها الزبون .
2. تحديد تدفق القيمة: في الخدمة ، يتم إنشاء القيمة بشكل أساس من خلال احتياجات الزبائن، ومن ثم تتكوّن قيمة التدفق من تسلسل الأنشطة التي تمكن من إرضائهم.
3. التدفق: وهو يركز على تحسين الحركة المستمرة من خلال تسلسل أنشطة الخدمة التي تولد القيمة ، كما يراها الزبون.
4. السحب: يعني السحب في بيئة الخدمة توزيع طلب الزبون على طول تدفق القيمة ، وتقديم فقط ما يطلبه الزبون بالفعل.
5. السعي لتحقيق الكمال: يجب أن تركز ترجمتها إلى الخدمة على منظور الزبون لتقديم ما يريده الزبون بالضبط عندما يريد ذلك.

ثالثاً: أدوات التفكير الرشيق

تنظيم موقع العمل 5S

تُعدّ منهجية الـ (5S) فلسفة لزيادة الكفاءة من خلال القضاء على المخلفات وتحسين تدفق العمل السريع كما انها طريقة لتنظيم مكان العمل والحفاظ عليه منظماً إذ يتطلب هذا الانضباط إزالة الأشياء غير الضرورية لخلق تدفق أفضل من أجل

الحصول على السلع المطلوبة، كما تعد الأساس الفعال للوحدة الاقتصادية الرشيقة إذ إنّها خطوة النموذج الأولي باتجاه تخفيض الهدر والفاقد لذا فإن المفهوم الضمني لـ (5S) هو تناول الهدر ثم محاولة التخلص منه وحذفه فالهدر يكون علي شكل عيوب أو زيادة المواد الأولية أي العناصر التي لا نحتاجها، لذا لنجاح الـ 5S، يتطلب فهم النقاط الآتية ويجب اتباعها (Kans,2008:11-12):

1. يجب أن تكون الإدارة العليا على دراية بماهية مفهوم (5S) ويجب أن تعمل على تحقيق خطواتها.
2. توفير نظام يراجع مدى جودة أداء الأنشطة ويعزز تكرار تلك الأنشطة.
3. أن يكون لدى الوحدة الاقتصادية نظام تحفيز لإبقاء الجميع على دراية بنتائج الجهود فمن المهم إعطاء الناس ما يستحقونه بالفعل.

وقد عرفت الـ 5S من قبل Khedkar et al بأنها "أداة لتخفيض العيوب وتحسين الإنتاجية من خلال الحفاظ على مكان عمل منظم فضلاً عن استعمال الاشارات البصرية لتحقيق نتائج تشغيلية أكثر اتساقاً (Khedkar et al.,2012:3653)

اما Boca فقد عرفها بأنها "أداة الادارة المتقدمة يُتمّ تطبيقها لتخفيض الهدر والأنشطة غير الضرورية والتي لا تصيف قيمة في بيئة مكان العمل في ظل المعايير الدولية من أجل سلامة مكان العمل" (Boca., 2015:1297).

اما Chourasia & Nema فقد عرفها بأنها "فلسفة العمل التي تتيح للوحدة الاقتصادية وضع خطة للحفاظ على التصنيف والانتظام والنظافة بشكل مستمر، مما يسهم في زيادة الانتاجية على الفور وتعزيز الامان وتحقق مناخاً تنظيمياً جيداً، فضلاً عن تحفيز الافراد وتحقيق الجودة والكفاءة ومما يعني تحقيق ميزة تنافسية للوحدة الاقتصادية" Chourasia (& Nema,2019:1795).

ويرى الباحثان بأنها "منهجية منظمة لادارة العمل تعمل على تنظيف مكان العمل وتهيئته واعادته فضلاً عن إزالة الأنشطة غير الضرورية والتي لا تصيف قيمة من أجل زيادة الإنتاجية وتحسين الجودة وتدقق العمل وسلامة الافراد"

واشار (Rewers et al., 2016:2) انه تم اشتقاق منهجية الـ 5S من الأحرف الأولى للكلمات اليابانية المتمثلة بـ (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) وقد انتشرت تلك الفلسفة في العالم بهذا الإسم، لدرجة ترجمة هذه الكلمات اليابانية الخمس إلى كلمات إنجليزية تبدأ بحرف S وكما يأتي:

1. **التصنيف، الفرز Seiri:** وترجم إلى (Sort) تعني التركيز على التخلص من العناصر غير الضرورية في مكان العمل، لذا فان الطرائق الناجحة للتصنيف والفرز هي استعمال اللاصقات لتحديد وتصنيف العناصر المهمة التي نحتاجها والعناصر غير المهمة التي يجب التخلص منها.
2. **الترتيب والتنظيم Seiton:** وترجم إلى (Set in Order) تعني تجهيز مكان لكل شيء (مواد، أدوات، معدات، الخ) ووضع كل شيء في مكانه الصحيح ، فضلاً عن التركيز على كفاءة طريقة التخزين وفعاليتها.
3. **التلميع والتنظيف Seiso:** وترجم إلى (Shine) تعني التركيز على تنظيف مكان العمل بشكل يومي والتفتيش عن الأماكن لتحديد الخطأ والحاجة إلى الإجراءات التصحيحية.
4. **وضع المعايير Seiketsu:** وترجم إلى (Standardize) إذ تعني التركيز على تطبيق منهج ملائم للإجراءات والمهام فضلاً عن التأكد من أنّ الموظفين جميعاً مشاركون في وضع معايير العمل لذا فإن خطوات تطبيق هذه الخطوة تتمثل

بتوثيق الاتفاقيات الحالية للعمل والتحقق المستمر فضلاً عن وضع وتوثيق أساليب موحدة في مجالات العمل جميعاً وتوثيق الأساليب القياسية الجديدة.

5. الاستدامة او الاستمرارية **Shitsuke**: وتترجم إلى (Sustain) اذ تعني الحفاظ على ما تم إنجازه والسعي للتقدم المستمر، فضلاً عن التحسينات المستمرة لتصبح ثقافة شائعة ، لذا فان خطوات تطبيقها تتمثل بتحديد ما تم إنجازه من الخطوات السابقة، التحقق والمراجعة، تحليل النتائج، قياس ما تم إنجازه والتخطيط للتحسينات المستمرة.

يتبين مما سبق أن منهجية الـ (5S) تمثل خطوات التحسين المستمر التي تبدأ بمشاركة الموظفين في إبداء المقترحات والأفكار في الوحدات الاقتصادية فضلاً عن تنظيف المصنع من المخلفات البيئية للحفاظ على صحة و الأفراد العاملين وسلامتهم، كما يساعد ترتيب وتنظيف مكان العمل في الحد من هدر المصادر وحفظ الأدوات والتخلص من المواد الزائدة والمعدات التي تعرقل العملية الإنتاجية والتي تأخذ مساحات واسعة من أرضية المصنع إذ يمكن العاملين من حفظ الموارد في الاماكن المخصصة لها وذلك عن طريق الحد من تكاليف التخزين وتحسين الكفاءة ومن ثم تحسين مستوى الأمان والجودة وتوحيد الإجراءات المتبعة لأداء العمل وكذلك تحفيز الروح المعنوية.

المبحث الثالث (الجانب التطبيقي)

أولاً: نبذة تعريفية عن مستشفى الشهيد د.فيروز

يُعدّ مستشفى الشهيد د.فيروز التابع لوزارة الصحة مستشفى حكومي تأسس سنة 1962م ، يقوم المستشفى محل البحث بتقديم خدماته الصحيّة إلى سكان كل من قضاء الحي ،ناحية البشائر،ناحية الموقية فضلاً عن مدينتي الفجر وبعض مرضى قلعة سكر التابعتين إلى محافظة ذي قار وذلك لقرب الموقع الجغرافي لهما بغية التوزيع العادل الخدمات كافة على الأفراد وبالأعمار كافة.

ثانياً: تطبيق أداة التفكير الرشيق الـ 5S في مستشفى الشهيد فيروز:

الخطوة الاولى (التصنيف او الفرز) :يُعدّ الفرز أو التصنيف الخطوة الاولى من خطوات هذه الأداة إذ تبدأ هذه الخطوة بتحديد الموارد والاجهزة غير الضرورية التي تعد موارد لا تضيف قيمة وتسبب زيادة في تكاليف الطاقة غير المستغلة لذا ومن خلال المقابلات والمعاشية الميدانية والاطلاع على الواقع الصحيّ في المستشفى تم تحديد الموارد غير الضرورية في جداول (1,2,3,4) وكما يأتي:

الجدول (1)

موارد الأفراد غير الضروري

| ت | الوحدة أو الشعبة | الموارد غير الضرورية (عدد الاشخاص) | تكلفة الموارد غير الضرورية شهرياً(دينار) | تكلفة الموارد غير الضرورية سنوياً(دينار) |
|---|------------------|------------------------------------|--|--|
| 1 | الاستشارية | 182 | 165,909,524 | 1,990,914,288 |
| 2 | المختبرات | 360 | 269,871,976 | 3,238,463,712 |

| | | | | |
|---------------|-------------|-----|------------------------------|----|
| 203,690,208 | 16,974,184 | 18 | الصيدلية الداخلية والمذخر | 3 |
| 138,033,660 | 11,502,805 | 10 | الاشعة والسونار | 4 |
| 125,640,720 | 10,470,060 | 15 | مكافحة العدوى | 5 |
| 118,442,100 | 9,870,175 | 10 | الطبقات | 6 |
| 88,350,120 | 7,362,510 | 10 | العمليات | 7 |
| 47,776,608 | 3,981,384 | 4 | الاسعاف الفوري | 8 |
| 195,494,400 | 16,291,200 | 20 | الطوارئ والولادة | 9 |
| 332,148,660 | 27,679,055 | 30 | المالية والادارية | 10 |
| 174,435,840 | 14,536,320 | 20 | الخدمات الفندقية | 11 |
| 499,378,800 | 41,614,900 | 67 | الخدمات العامة | 12 |
| 7,152,769,116 | 596,064,093 | 746 | المجموع | |

المصدر: من اعداد الباحثين.

الجدول (2)

الاجهزة والمعدات والاثاث غير الضروري لعام 2022

| الوحدة | الموارد | الملاحظات | الكمية | تكلفة الوحدة (دينار) | تكلفة الموارد غير الضرورية (دينار) |
|---------------------------|--------------------|-----------------------------|--------|-------------------------|---------------------------------------|
| أجهزة مختبر الاستشارية | Water bath | جهاز تجميد العينات | 2 | 58,000,000 | 116,000,000 |
| | Fujifilm | جهاز التحاليل الكيميائية | 1 | 60,000,000 | 60,000,000 |
| | Oven | جهاز تطهير الاواني الزجاجية | 1 | 20,000,000 | 20,000,000 |
| | Centrifuge 5804 | جهاز الطرد المركزي | 1 | 87,000,000 | 87,000,000 |

| | | | | | |
|--------------|--------------|---|----------------------------------|---------------------|------------------|
| 49,000,000 | 49,000,000 | 1 | جهاز تشخيص نوع البكتريا | ViT Ek2 | |
| 25,000,000 | 25,000,000 | 1 | حاضنة البكتريا | Froilabo | |
| 29,000,000 | 29,000,000 | 1 | جهاز صورة دم (تحاليل كاملة) | Sysmex | |
| 2,000,000 | 2,000,000 | 1 | جهاز نسبة لزوجة الدم ونسبة الدم. | PCV | |
| 40,000,000 | 40,000,000 | 1 | جهاز التحاليل الانثوية والدرقية. | Mimivpas | |
| 10,000,000 | 10,000,000 | 1 | جهاز لقراء العينات | HumReader | |
| 250,000 | 250,000 | 1 | جهاز رج الدم (قبل وضعه بالاجهزة) | Sheker | |
| 25,000,000 | 25,000,000 | 1 | جهاز الطرد المركزي الاصغر. | Electric-centerfuge | |
| 19,000,000 | 19,000,000 | 1 | يستعمل لقياس لزوجة الدم. | mz03 biozek | |
| 900,000,000 | 900,000,000 | 1 | جهاز سونار (رباعي - Pro 4) | Versanapremier | |
| 1000,000,000 | 1000,000,000 | 1 | جهاز رنين | Saote | |
| 3,600,000 | 900,000 | 4 | - | ثلاجة 12 قدم | مختبر الاستشارية |
| 450,000 | 150,000 | 3 | - | طابعة Canon | |
| 200,000 | 50,000 | 4 | - | مروحة سقفية | |
| 200,000 | 40,000 | 5 | - | مروحة جدارية | |
| 1,600,000 | 800,000 | 2 | - | سبلت جداري | |

| | | | | | |
|---------------|---------------|---|-----------------------|--------------------|-------------------|
| 800,000 | 160,000 | 5 | - | اثاث مكتب | |
| 675,000 | 75,000 | 9 | - | كرسي مكتب (جلد) | |
| 180,000,000 | 60,000,000 | 3 | سيارة هاييسة ، ياباني | سيارة اسعاف | الإسعاف الفوري |
| 1,680,000 | 560,000 | 3 | - | طباخ غازي | الخدمات العامة |
| 2,080,000 | 520,000 | 4 | - | غسالة ملابس | |
| 2,571,455,000 | 2,386,985,000 | - | | المجموع | |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المشاهدات الميدانية.

الجدول (3)

قائمة اجور الكهرباء للاجهزة غير الضرورية

| الاستهلاك السنوي (دينار) | الاستهلاك الشهري (دينار) | معامل الضرب (دينار) | ساعات التشغيل | استهلاك (أمبير) | الجهاز | ت |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------|--------------------|--------------------|---|
| 1,800,000 | ¹ 156,000 | 120 | 5 | 5 | Water bath | 1 |
| 720,000 | 62,400 | 120 | 5 | 4 | fujifilm | 2 |
| 1,296,000 | 112,320 | 120 | 6 | 6 | Oven | 3 |
| 1,620,000 | 140,400 | 120 | 5 | 9 | Centrifuge 5804 | 4 |
| 1,260,000 | 109,200 | 120 | 5 | 7 | ViT Ek2 | 5 |
| 540,000 | 46,800 | 120 | 5 | 3 | Froilabo | 6 |
| 900,000 | 78,000 | 120 | 5 | 5 | Sysmex | 7 |

¹ جهازان

| | | | | | | |
|------------|-----------|-----|-----------------|----|--------------------------|----|
| 1,080,000 | 93,600 | 120 | 5 | 6 | PCV | 8 |
| 1,620,000 | 140,400 | 120 | 5 | 9 | mimivpas | 9 |
| 1,800,000 | 156,000 | 120 | 5 | 10 | HumReader | 10 |
| 180,000 | 15,600 | 120 | 5 | 1 | sheker | 11 |
| 2,700,000 | 234,000 | 120 | 5 | 15 | Electric-centerfuge | 12 |
| 1,080,000 | 93,600 | 120 | 5 | 6 | mz03 biozek | 13 |
| 10,368,000 | 898,560 | 120 | ¹ 24 | 3 | ثلاجة 12 قدم | 14 |
| 972,000 | 84240 | 120 | 3 | 3 | طابعة ² Canon | 15 |
| 1,152,000 | 99,830 | 120 | 8 | 1 | مروحة سقفية | 16 |
| 1,440,000 | 124,800 | 120 | 8 | 1 | مروحة جدارية | 17 |
| 12,096,000 | 1,048,320 | 120 | 8 | 21 | سبلت جداري | 18 |
| 2,160,000 | 187,200 | 120 | 5 | 3 | غسالة ملابس | 19 |
| 44,784,000 | 3,881,270 | - | - | - | المجموع | |

المصدر: من إعداد الباحثين.

الجدول (4)

قائمة بالموارد الضرورية غير المستغلة (الابداع غير المستعمل)

| ت | التفاصيل | الموارد الضرورية غير المستغلة | تكلفة الموارد الضرورية شهرياً (دينار) | تكلفة الموارد الضرورية سنوياً (دينار) |
|---|----------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | مهندس حسابات | 5 | 5,976,815 | 71,721,780 |
| 2 | م.ميرمج حسابات | 8 | 7,828,480 | 93,941,760 |

¹ يكون نظام تشغيل الثلاجات 24 ساعة.
² التشغيل يكون حسب الحاجة ، كمعدل تشغيل 3 ساعات يومياً

| | | | | |
|-------------|------------|----|---------------|---|
| 22,503,744 | 1,875,312 | 1 | مهندس كيميائي | 3 |
| 188,167,284 | 15,680,607 | 14 | المجموع | |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المشاهدات الميدانية ، وقوائم الرواتب الموظفين.

- الخطوة الثانية (الترتيب أو التنظيم):** يُعدّ الترتيب والتنظيم الخطوة الثانية من خطوات تطبيق الـ 5S إذ يُتمّ ترتيب العناصر الضرورية التي تم الأبقاء عليها داخل المستشفى محل البحث والاستفادة من الموارد المتاحة مع تقليل كل مصادر الهدر والقضاء عليه وزيادة الإنتاجية والاستفادة من الموارد غير المستعملة وتوظيفها بشكل صحيح إذ يحتاج المستشفى محل البحث إلى الترتيب والتنظيم لمرافقه جميعاً .
- الخطوة الثالثة (التنظيف):** تلعب النظافة دوراً مهماً في المستشفيات وذلك من أجل الحفاظ على صحة المريض وسلامته إذ أنّ بيئة المستشفى تكون دائماً معرضة للتلوث البيئي لذا يقترح الباحثون تقسيم مستويات التنظيف على ثلاثة مستويات مع وضع جدول تقييم اسبوعي لكل عامل نظافة ويكون مسؤول شعبة الخدمات العامة مشرفاً على مراقبة سير عمليات النظافة داخل المستشفى مع معاينة الموظف الذي يقصر بعمله وهذه المستويات كالاتي وكما موضحة في الجدول (5) وكما يأتي:

الجدول (5)

جدول تقييم عمال النظافة

| الملاحظات | اسم العامل | عدد مرات التنظيف | المهام المطلوبة | المستويات |
|-----------|------------|----------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| | X | يوميًا | تنظيف الأرضيات | المستوى الأول: مناطق قليلة الخطورة |
| | X | يوميًا | تلميع الأرضيات | |
| | X | 3 مرات يوميًا | تطهير الأرضيات | |
| | X | يوميًا | تنظيف الجدران | |
| | X | اسبوعياً وحسب الحاجة | الأرضيات المفروشة | |
| | X | يوميًا وعند الحاجة | الاثاث وحافات النوافذ | |
| | X | اسبوعياً | فتحات المكيفات | |
| | X | يوميًا | النوافذ | |

| | | | | |
|--|---|-------------------------------|--|--|
| | X | مرتين يومياً وعند تقلبات الجو | برادات المياه | |
| | X | يومياً وحسب الحاجة | احواض الغسيل | |
| | X | 3 مرات يومياً | الحمامات ومغاسل الحمامات والمرحاض | |
| | X | يومياً | تنظيف ارضيات الممرات الخارجية | |
| | X | 3 مرات اسبوعياً | متابعة ري الحدائق بالماء | |
| | X | 3 مرات اسبوعياً | ترتيب الزرع والاشجار والتخلص من العشب الزائد | |
| | X | بصورة دورية وحسب الحاجة | رش المبيدات للتخلص من الحشرات | |
| | X | يومياً | النفايات بالجناح | المستوى الثاني: مناطق الخطورة المتوسطة |
| | X | ثلاث مرات يومياً وحسب الحاجة | تبديل اكياس النفايات | |
| | X | يومياً | غرفة المختبرات | |
| | X | يومياً | غرفة الصيدلية والمذخر | |
| | | يومياً | غرفة الاشعة | |
| | X | يومياً وبعد الاستعمال | غرفة الادوات الملوثة | |
| | X | يومياً | تنظيف الردهات | |
| | X | يومياً | تبديل بياضات الاسرة | |
| | X | 3 مرات يومياً | تطهير ارضية الردهات | |
| | X | يومياً وبعد كل وجبة | ارضية غرفة الاعاشة والمطبخ | |
| | X | يومياً وبعد كل وجبة | تطهير اواني الطبخ | |

| | | | | |
|------------------------------------|---|----------------------------|--|--|
| | X | يومية وبعد كل عملية | غرفة العمليات | المستوى الثالث : مناطق الخطورة العالية |
| | X | 3 مرات يوميا وبعد كل عملية | تلميع الارضيات وتطهيرها | |
| | X | يومية | الجدران والاسقف | |
| | X | بعد كل عملية | اسطح مجموعة الاضاءة بغرفة العمليات ومقابض كل الابواب وحاملة المحاليل | |
| | X | بعد كل عملية | جمع النفايات حسب الترميز اللونى | |
| | X | يومية وبعد كل عملية ولادة | صالة الولادة | |
| | X | 3 مرات يوميا | غرفة الخدج | |
| اسم المشرف على عامل النظافة :----- | | | | |
| التوقيع :----- | | | | |

المصدر: إعداد الباحثين

يتبين مما سبق أنه إذا تم استعمال جدول تقييم العمال فإنه يساعد في ترتيب موقع العمل فضلاً عن معرفة ما يقوم به كل عامل ويقضي على الوقت الضائع فضلاً عن تحسين مستوى النظافة داخل المستشفى وتقليل حالات تكديس النفايات مما يعطي صورة جيدة أكثر استدامة عن الوحدة الاقتصادية.

3. الخطوة الرابعة (التقييس أو المعايير): الغرض من هذه الخطوة هو جعل الخطوات السابقة من الفرز ، والترتيب، والتنظيف جزء أساس من العمل اليومي لدى موظفي المستشفى، بمجرد وضع معايير، ينبغي نشرها على الموظفين جميعهم من خلال أنشطة الاجتماعات ودورات التوعية ونشر الصور.

4. الخطوة الخامسة (الاستدامة أو الاستمرارية): في هذه الخطوة يتم الحفاظ على التغييرات جميعها التي أجريت في الخطوات السابقة في المستشفى، وهذا يتطلب المزيد من تحسين الانضباط الذاتي للموظفين مع تغيير العقلية والمواقف من السلبية إلى الإيجابية ، كما أنّ القدرة على التكيف مع أداة الـ 5S هو أمر تدريجي للتحسين المستمر الاخضر والسعي للحفاظ على نظافة المستشفى والعناية بممتلكاتها جميعها ، وان جوهر الاستدامة العامة هو الحفاظ على صحة الإنسان، وفي هذه المرحلة يتم دمج الافكار الرشيقة مع اهداف الاستدامة لتحقيق بيئة صحية خالية من الهدر والمولوثات البيئية.

يتبين مما سبق أنّ تطبيق الـ 5S في المستشفى محل البحث حقق وفورات بالتكاليف من خلال ترشيح واستبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة وتقليل الهدر الذي يرافق الأنشطة فضلاً عن تقليل وقت انتظار المرضى وتقليل وقت المناولة والجدول رقم (6) يوضح الوفورات التي تم الحصول عليه من تطبيق أداة الـ 5S

الجدول (6)

الوفورات المتحققة من تطبيق أداة الـ 5S

| خطوات الـ 5S | التفاصيل | التكاليف | الملاحظات |
|--------------|-----------------------------------|---------------|---------------------------------|
| التصنيف | فرز الموارد البشرية غير الضرورية | 7,152,769,116 | تم استبعاد 746 مورد غير ضروري |
| | فرز الاجهزة والمعدات غير الضرورية | 2,571,455,000 | تم استبعاد الاجهزة غير الضرورية |
| | اجور كهرباء الاجهزة المستبعدة | 44,784,000 | تم استبعاد اجور الكهرباء |
| | الابداع غير المستخدم | 188,167,284 | موارد ضرورية لكن غير مستغلة |
| المجموع | ---- | 9,957,175,400 | ----- |

المصدر: من إعداد الباحثين.

يتبين مما سبق أنه تم تخفيض التكاليف الخاصة بالمستشفى محل البحث بمقدار (9,957,175,400 دينار) وهذا مؤشر جيد للوحدة الاقتصادية إذا تم استعمال هذه الاداة، فضلاً عن ترشيح الاوقات انتظار المريض من خلال ترتيب المستشفى وهذا ينعكس على تقديم الخدمات المقدمة.

المبحث الرابع (الاستنتاجات والتوصيات)

الاستنتاجات

1. يمكن للوحدات الاقتصادية الخدمية من الاستفادة من تبني التفكير الرشيق لمساعدتها في تحسين أدائها بشكل كبير من حيث التكلفة ومن خلال تحسين الكفاءة ، وكذلك الجودة.
2. إنّ تطبيق الـ 5S يتناول الهدر والضياع ثم يحاول التخلص منه وحذفه واستبعاده بالطريقة الصحيحة فالهدر يكون على شكل عيوب او موارد لا تضيف قيمة.
3. إنّ تطبيق أداة التفكير الرشيق الـ 5S في الوحدات الاقتصادية العراقية الصحية يساعد على تحقيق وفورات بالتكاليف من خلال استبعاد الموارد التي لا تضيف قيمة.

4. تساعد أداة التفكير الرشيق الـ5S على ترتيب موقع العمل وتنظيمه ، وتقليل وقت انتظار المريض وتقديم الخدمات بالوقت المناسب.

التوصيات

1. الاهتمام بالمريض والعمل على تقديم افضل الخدمات الصحيّة والفندقية بالوقت المناسب.
2. إعادة هيكلة دارة واقسام وشعب المستشفى محل البحث بما يتلائم مع متطلبات التفكير الرشيق والتي تستند إلى الاستغلال الامثل للموارد فضلاً عن تحديد الأنشطة التي تضيف قيمة والأنشطة التي لا تضيف قيمة واستبعادها.
3. تطوير النظام المحاسبي المتبع من قبل الوحدة الاقتصادية بما يتناسب مع التطورات المحاسبية والإدارية الحالية.
4. العمل على نشر الوعي البيئي من خلال إقامة دورات تثقيفية بيئية لمديري الوحدات الصحيّة والعاملين فيها .

المصادر

أولاً: المصادر العربية

1. الجعوبي، سلمى محمد ، المطيري، سارة مريزيق مرزوق ، 2021" أثر فاعلية نظام السينات الخمسة (5S) على إنتاجية العاملين وجودة البيئة التشغيلية" (مصنع بيبس ي بالرياض كنموذج)، بحث منشور Global Journal of Economics and Business ، <https://doi.org/10.31559/GJEB2>.
2. عباس، بشرى عبد الحمزة ، جواد، رعد برزان محمد، 2021" تأثير منهجية 5S في تحقيق رضا الزبائن، دراسة تحليلية استطلاعية لآراء عينة من الأطباء والملاك الطبي في مستشفى الامام الحسين التعميمي في ذي قار". بحث مستل.

ثانياً المصادر الاجنبية

1. Apte, U. and Goh, C.-H. (2004), "Applying Lean manufacturing principles to information intensive services", International Journal of Services Technology and Managements, Vol. 5 Nos 5-6, pp. 488-506.
2. Kurganov, Valeriy, Sai Mikhail , Gryaznovc, Aleksey Dorofeev ,2021"The Emergence and Development of Lean Thinking in Transport Services" Available online at www.sciencedirect.com.
3. Womack, James P. and Jones, Daniel T.. (2003). "**Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation**". Simon & Schuster. New York. USA
4. Hines, P., Holweg, M. and Rich, N. (2004), "Learning to evolve: a review of contemporary lean thinking", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 24 No. 10, pp. 994-1011.

5. Sanahuja, Silvia Martínez (2020). "**Towards Lean Teaching: Non-Value-Added Issues in Education**" Department of Mathematics, Universidad de Castilla-La Mancha, 02071 Albacete, Spain; Silvia.MSanahuja@uclm.es
6. Bowen, D. E., & Youngdahl, W. E. (1998). "Lean" service: in defense of a production-line approach. [Article]. *International Journal of Service Industry Management*,
7. Vignesh, V, M.Suresh and S. Aramvalarthan, (2016)," **Lean in service industries: A literature review**" Amrita School of Business Coimbatore, Amrita Vishwa Vidyapeetham University, Coimbatore 641112, Tamilnadu, India.
8. Kans, Mirka, 2008" **Lean Tools for Reducing Production Time and Satisfying Employees A Case Study**" School of Technology and Design. **Internet/WWW** <http://www.vxu.se/td>
9. Boca, Gratiela Dana, (2015), "**5s In Quality Management**", North Center University of Baia Mare, PP (1297).
10. Khedkar S. B., Thakre D. R., Mahantare Y. V., and Gondne, Ravi, (2012), "**Study of Implementing 5S Techniques in Plastic Moulding**", *International Journal of Modern Engineering Research*, Vol. (2), No. (5), PP (3653).
11. Chourasia, R., & Nema, A. (2019). **Implementation of 5S Methodology in Higher Education Institute**. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, 6(02), 1795-1799.
12. Rewers P., Trojanowska J., Chabowski P., (2016) **Tools and methods of Lean Manufacturing** - a literature review, proceedings of 7th International Technical Conference Technological Forum 2016, Czech Republic, 28-30.06.2016.