

أثر تطبيق أسلوب 5S اللينى على تحسين العمليات الداخلية بالمنظمات الخدمية

دراسة ميدانية على مستشفيات جامعة المنصورة

The Impact of Applying 5S Lean Method In Improving Service Organizations Performance: (An Applied Study on Hospitals Of Mansoura University)

الدكتور

ناجى محمد فوزى خشبه

أستاذ إدارة الأعمال المساعد

كلية التجارة – جامعة المنصورة

الأستاذ الدكتور

أحمد محمد السيد غنيم

أستاذ إدارة الإنتاج والعمليات

كلية التجارة – جامعة المنصورة

محمود عبدالحميد محمد عبدالحميد

باحث ماجستير

كلية التجارة _ جامعة المنصورة

الملخص:

تتناول هذه الدراسة بيان العلاقة بين أسلوب 5S اللينى على تحسين العمليات الداخلية، كما تهدف إلى معرفة أثر أسلوب 5S اللينى على تحسين العمليات الداخلية، وتم إختيار عينة عشوائية من مجتمع الدراسة وبلغ حجم العينة (358) مفردة، كما تم إستخدام البرنامج الإحصائى SPSS لتحليل بيانات تلك القائمة. ولتحقيق أهداف البحث تم صياغة مجموعة من الفروض وللتحقق من صحة هذه الفروض تم إستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية. وقد كشفت نتائج البحث بوجود اتجاه عام بالموافقة على توفر أسلوب 5S اللينى بالمستشفيات موضع الدراسة وكذلك لكل بعد من أبعاده ، كما إتضح وجود اتجاه عام بالموافقة على تحسين مستوى العمليات الداخلية بتلك المستشفيات . وأخيراً كشفت نتائج البحث على وجود ارتباط معنوي إيجابي وقوي بين تطبيق أسلوب 5S اللينى وابعاده وتحسين العمليات الداخلية بالمستشفيات موضع الدراسة . كما وضحت نتائج الإنحدار الخطى المتعدد وجود تأثير معنوي لأبعاد أسلوب 5S اللينى مجتمعة في العمليات الداخلية بالمستشفيات موضع الدراسة .

Abstract:

This study investigate the relationship between of Applying 5S Lean Method on Improving internal processes, and aims also to determine the impact of 5S Lean Method on Improving internal processes, The study relied on collecting data on a survey list that included (30) phrases drawn from some previous scientific studies. A random sample was chosen from the study population. The sample size was (358) individuals. The SPSS statistical program was also used to analyze the data of this list. To achieve the research objectives, a set of hypotheses was formulated. To verify the validity of these hypotheses, a set of statistical methods were used.

The results of the research revealed that there is a general trend by agreeing to the availability of the 5S lean method in the hospitals under study as well as for each of its dimensions, as it was clear that there is a general trend with approval to improve the level of internal operations in these hospitals. Finally, the results of the research revealed a positive and strong moral correlation between the application

of the 5S dimensional method and its dimensions, and the improvement of internal operations in the hospitals under study. The results of multiple linear regression showed that there was a significant effect of the dimensions of the 5S method combined in the internal operations of the hospitals under study.

أولاً: الإطار المفاهيمي لمتغيرات الدراسة:

يتضمن هذا البحث متغيرين أساسيين، وهما أسلوب 5S اللينى والعمليات الداخلية، ويهدف إلى تقديم عرض لأهم الأدبيات المرتبطة بموضوع البحث، وذلك بغرض تأصيل الإطار النظرى لمتغيرات الدراسة، ويمكن توضيح كل منهما فيما يلي:

أولاً: المتغير المستقل : أسلوب 5S اللينى :

ويتناول الباحثون هذا المتغير من خلال دراسة العناصر الأساسية التالية :

العنصر الأول : مفهوم أسلوب 5S اللينى :

يُعد نظام الإنتاج اللينى من الموضوعات الرائدة فى مجال إدارة الأعمال بصفه عامة، وفى مجال إدارة الإنتاج والعمليات بصفة خاصة، كما زادت أهمية هذا النظام لإرتباطه بمجموعة من الأبعاد التى تهدف إلى إزالة كافة المهدرات فى العمليات الإنتاجية والتى لا تضيف قيمة للمنتج بنى إسماعيل (2018)، حيث يهدف إلى تحسين الأداء وعمليات الإنتاج من جهة وتقليل الهدر من جهة أخرى (Sousa et al. (2018).

حيث اختلف الباحثون والدارسون فيما بينهم فى تعريفهم للإنتاج اللينى، ولغرض الوصول إلى مفهوم واضح له، فقد رأى الباحثون توضيح بعض هذه التعريفات للإسترشاد بها وذلك لتحديد مفهوم واضح ومحدد، ويتم توضيحها فيما يلي:

— عرفه بنى إسماعيل (2018) بأنه نظام يستخدم مجموعة من الأدوات والتقنيات التى تركز على التخلص من الأنشطة التى لا تضيف قيمة للمنتج، وإزالة كافة أشكال الهدر والفاقد، والتركيز على التحسين المستمر، وتنظيم مكان العمل، والصيانة الوقائية والمعمارية للمعدات، و ذلك لاستعمال الموارد المتاحة بشكل فعال، والتأكيد على التكلفة المنخفضة والجودة العالية والمرونة المناسبة والتسليم السريع للمنتج النهائى بما يحقق رضا العملاء.

— وأشار (Sahoo and Yadav (2018 له على أنه الإنتاج بدون مهدرات، والقضاء على الأنشطة التى لا تضيف قيمة وخلق تحسينات للأنشطة. وعرفه على أنه فلسفة تستخدم مجموعة من الأدوات الرئيسية لتقليل الهدر أو التخلص منه وتحسين أداء المنظمة.

— وحيث عرفه (Wickramasinghe and Wickramasinghe (2017 على أنه نظام تقنى متكامل هدفه الأساسى هو التخلص من المهدرات بشكل دورى، حيث أن الإنتاج اللينى يتبع قواعد واضحة لتقليل الهدر فى العمليات المختلفة داخل المنظمات.

— وعرفه الربابعة (2017) بأنه نظام إنتاجى حديث فى البيئات الصناعية وتحديدًا العربية حيث يسعى إلى تحقيق أعلى مستويات الجودة من خلال عدة ممارسات إنتاجية منها: تقليل الهدر، والتركيز على العميل، وإستخدام الصيانة الإنتاجية الشاملة فى بيئة العمل.

فى ضوء ما تقدم ومن خلال النظرة المتعمقة والمتأنية التعريفات الخاصه بالإنتاج اللينى، فإن الباحثون يروا أنه هو "الفكر المنظم يسعى إلى إستخدام مجموعة من الأدوات والتقنيات الحديثة التى تؤدى إلى زيادة الإنتاجية فى المؤسسات المختلفة والقضاء على كافة الفوائد من خلال عملية التحسين المستمر بدءً بمرحلة الإنتاج وصولاً إلى المستهلك متلقى الخدمة".

وقد أسفر هذا النظام عن أسلوب الـ 5S، والذي يعد من أدواته الأساسية التى تسعى إلى تقليل الفاقد وتحسين مستوى أداء المنظمات من أجل تحقيق بيئة عمل منتجة. وقد إهتم العديد من الباحثين بتحديد مفهوم أسلوب 5S اللينى حيث إختلفوا فيما بينهم فى تعريفهم لهذا الأسلوب، ولغرض الوصول إلى مفهوم واضح له، فقد رأى الباحثون توضيح بعض هذه التعريفات للإسترشاد بها وذلك لتحديد مفهوم واضح ومحدد، ويتم توضيحها فيما يلى:

- فقد عرفها (Alves et al. (2019 بأنها وسيلة وليست هدفًا لتعلم كيفية حل المشكلات وبالتالي التحسين المستمر وإيجاد بيئة عمل منظمة ونظيفة وفعالة مما يؤدى إلى انخفاض المهدرات والضياعات وتسهيل تدفق الإنتاج بطريقة منتظمة ومستمرة.
 - فقد عرفها (Emerych and Gole (2019 بأنها من أهم أدوات الإنتاج اللينى حيث تقوم بتحسين كفاءة الإنتاج وتعمل على تحديد الفوائد والقضاء عليها، كما تعتبر أداة تستخدم لدعم حل المشكلات المتعلقة بتنظيم العمل.
 - حيث عرفها (Sharma et al. (2019 بأنها أداة لتحسين الجودة من خلال إزالة الأنشطة التى لا تضيف قيمة وتعمل للقضاء على النفايات وتحسين بيئة العمل.
 - فقد عرفها (Sangani and N. Kottur (2018 بأنها منهجية يابانية تركز على الحفاظ على نظافة المنطقة والتغيير نحو الأفضل.
 - وعرفه (Verghse et al. (2018 بأنه تقنية نشأت باليابان لتنظيم مكان العمل، وهى عملية تعمل على تقليل الهدر فى مكان العمل والمحافظة عليه نظيفاً لتحسين الفعالية. ومن خلال الدراسة المتأنية والمتعمقة لهذه التعريفات ، فقد رأى الباحثون أن مفهوم أسلوب 5S اللينى هو "أسلوب يستند على فرز وتنظيم وتنظيف الأدوات والمستلزمات بالمنظمة بشكل فعال وتوحيد أساليب وإجراءات العمل وإستدامتها وذلك بجعلها عادةً مستمرة تؤدى لتقليل المهدرات والقضاء على العيوب وتحسين عمليات المنظمة الداخلية والخارجية وتحسين أداء المنظمة ككل".
- العنصر الثانى : أبعاد أسلوب 5S اللينى :

اتفقت معظم الدراسات والبحوث السابقة على وجود خمسة أبعاد أساسية لأسلوب 5S اللينى (Baškarada & Koronios, 2018 ; Gupta & Jain, 2015 ; Oliveira & Fernandes, 2017 ; Randhawa & Ahuja, 2017 ; Randhawa & Ahuja, 2018) تتمثل فيما يلى :

- البعد الأول : الفرز (Sort) .
- البعد الثانى : الترتيب (Set in order) .

- البعد الثالث : التنظيف (Shine) .
 - البعد الرابع : المعيارية (Standardize) .
 - البعد الخامس : الإستدامة (Sustain) .
- ويوضح الباحثون كل بعد من هذه الأبعاد بشئ من التفصيل فيما يلي :
- البعد الأول : الفرز (Sort) :
- إهتم العديد من الباحثين والدارسين بتحديد مفهوم بعد الفرز، حيث إختلفوا فيما بينهم فى تعريفهم لهذا البعد، ولغرض الوصول إلى مفهوم واضح له، فقد رأى الباحثون توضيح بعض هذه التعريفات للإسترشاد بها وذلك لتحديد مفهوم واضح ومحدد، ويتم توضيحها فيما يلي :
- فيعرفه (Alves et al. (2019 بأنه تصنيف الأدوات فى مكان العمل والإحتفاظ بما هو مطلوب والقضاء على كل ما هو غير مطلوب.
 - كما عرفها (Sharma et al. (2019 بأنها إزالة العناصر غير الضرورية من مكان العمل، ووضع العناصر المحددة التي يتم استخدامها فى عملية التشغيل قريبة من مكان العمل.
 - وقد عرفها (Fernandes et al, (2019 بأنها تصنيف العناصر الموجودة فى مكان العمل وتحديد مدى الحاجة إلى المواد الضرورية وإزالة جميع العناصر غير الضرورية .
 - فقد عرفها (Sangani and N. Kottur (2018 بأنها الخطوة الأولى لتقنية 5S، حيث تقوم بفرز العناصر الموجودة وإزالة جميع العناصر غير الضرورية من مكان العمل.
 - كما يعرفه (Verghse et al. (2018 بأنه قيام المنظمة بإزالة كل ما هو غير مطلوب من مكان العمل و الحفاظ على العناصر المطلوبة قريبه وفي حالة صالحة للإستخدام.
 - كما يعرفه (Firdaus and Widjaja (2018 بأنها تمثل الخطوة الأولى التى تهتم بفرز جميع العناصر فى مكان العمل، وإزالة العناصر الزائدة غير المطلوبة فى عمليات الإستخدام .
 - كما يعرفه (Randhawa and Ahuja (2017 بأنه العنصر الأول من أسلوب 5S وهو حفظ وترتيب الأشياء والعناصر الضرورية فى أماكنها المناسبة.
- وبمراجعة التعريفات السابقة، يتضح أن جميعها قد إتفقت من حيث المضمون على أن بُعد الفرز يقصد به "فصل المواد والأدوات الضرورية عن غير الضرورية، والإحتفاظ بالعناصر الضرورية فى مكان العمل، والتخلص من العناصر غير الضرورية من مكان العمل".
- البعد الثانى : الترتيب (Set in order) :
- إهتم العديد من الباحثين والدارسين بتحديد مفهوم بُعد الترتيب، حيث إختلفوا فيما بينهم فى تعريفهم لهذا البعد، ولغرض الوصول إلى مفهوم واضح له، فقد رأى الباحثون توضيح بعض هذه التعريفات للإسترشاد بها وذلك لتحديد مفهوم واضح ومحدد، ويتم توضيحها فيما يلي :

- فيعرفه (Alves et al. (2019) بأنه تخطيط وتنظيم الأدوات في مكان العمل والتأكد من وجود مكان لكل شيء وكل شيء في مكانه مما يسهل عملية الوصول لتلك الأدوات.
 - كما عرفها (Sharma et al. (2019) بأنها الحفاظ على العناصر الموجودة صالحة للإستعمال و تنظيم جميع المعدات بطريقة تجعل العناصر مرئية بسهولة.
 - وقد عرفها (Fernandes et al, (2019) على أنها الخطوة الثانية وهي ترتيب العناصر الموجودة بما يتناسب مع مساحة مكان العمل.
 - فقد عرفها (Sangani and N. Kottur (2018) بأنها وضع كل عنصر في مكانه الخاص مما يوفر رؤية واضحة لتلك العناصر وتحديد الأخطاء والضياعات.
 - فيعرفه (Veres et al. (2018) بأنه تنظيم العناصر والأشياء اللازمة بشكل مرتب بحيث يمكن تناولها بسهولة وإعادتها في المكان الأصلي بعد إستخدامها.
 - ويعرفه (Verghse et al. (2018) بأنها وجود مكان مخصص لكل العناصر وإعادتها في المواقع المخصصة لها بعد الإستخدام بحيث تكون عملية الإسترجاع سهلة.
 - ويعرفه (Randhawa and Ahuja. (2017) بأنه الدقة في تنظيم الأشياء بمكان العمل كما يهدف إلى تطوير الإستخدام الإقتصادي لمساحة العمل والتخزين المنظم للأدوات. وبمراجعة التعريفات السابقة، يتضح أن جميعها قد إتفقت من حيث المضمون على أن بُعد الترتيب يقصد به " وضع وحفظ الأشياء في منطقة العمل بطريقة منظمة ومرتبطة والتي بدورها تساعد العاملين على أداء العمل بكفاءة، حيث أنها مرحلة تنظيم جميع العناصر اللازمة ووضعها في المكان الصحيح إذ يمكن وصول العاملين إليها بسهولة مما يؤدي إلى تقليل التحركات غير الضرورية وإنجاز العمل داخل المنظمة".
- **البعد الثالث : التنظيف (Shine) :**
- إهتم العديد من الباحثين والدارسين بتحديد مفهوم بُعد التنظيف، حيث إختلفوا فيما بينهم في تعريفهم لهذا البعد، ولغرض الوصول إلى مفهوم واضح له، فقد رأى الباحثون توضيح بعض هذه التعريفات للإسترشاد بها وذلك لتحديد مفهوم واضح ومحدد، ويتم توضيحها فيما يلي :
 - فيعرفه (Alves et al. (2019) بأنه خلق بيئة عمل نظيفة مع جود رقابة وذلك للكشف عن أي ظروف غير طبيعية قبل أن تضر بجودة المنتج وتسبب خلل في بيئة العمل.
 - كما عرفها (Sharma et al. (2019) إزالة جميع العناصر من (مهدرات/غبار/نفايات) لتحسين الإنتاج وتقليل المخاطر كتلف العناصر الموجودة بمكان العمل.
 - ويعرفه (Veres et al. (2018) بأنه وقاية معدات وعناصر ومكان العمل بشكل مستمر من المخلفات والنفايات التي تكون مصدراً لعدم الإنضباط وحوادث مكان العمل. حيث أكد على النظافة الدورية بحيث يمكن تحديد أي معوقات للعمليات الداخلية بسهولة.
 - كما يعرفه (Firdaus and Widjaja (2018) بأنه عملية دورية لخلق منطقة عمل أفضل بما يضمن الراحة والأمان في منطقة العمل، كما أنها تعمل كعامل محفز للموظفين يساعد على كفاءة الإنتاج وزيادة الثقة بالنفس.

– فيعرفه (Randhawa and Ahuja (2017) بأنه التفقيش الذاتي وإنشاء مكان عمل نظيف خالٍ من العيوب، وتحتوى هذه الخطوة على أنشطة أساسية منها ظهور مكان العمل وكافة مرافقه نظيفه وإستخدام التدابير الوقائية للحفاظ على نظافته. وبمراجعة التعريفات السابقة، يتضح أن جميعها قد إتفقت من حيث المضمون على أن بُعد التنظيف يقصد به " الحفاظ على منطقة العمل بما فيها من معدات وأدوات نظيفة وبصفة دورية، بحيث تتناسب مع طبيعة عمل المنظمة، كما تمكن المنظمة من إكتشاف أى خلل أو أضرار. إذ يتم ملاحظة التغيرات الناتجة من إهمال عملية التنظيف التى تودى بدورها إلى أعطال و فواقد وخسارة بالإنتاج".

□ البعد الرابع : المعيارية (Standardize) :

إهتم العديد من الباحثين والدارسين بتحديد مفهوم بُعد المعيارية، حيث إختلفوا فيما بينهم فى تعريفهم لهذا البعد، ولغرض الوصول إلى مفهوم واضح له، فقد رأى الباحثون توضيح بعض هذه التعريفات للإسترشاد بها وذلك لتحديد مفهوم واضح ومحدد، ويتم توضيحها فيما يلى :

– كما عرفها (Sharma et al. (2019 ضبط للقواعد المتبعة فى المراحل الثلاثة الأولى بحيث تساعد الموظف على فهم مهمتهم ومحاولة لتحقيق أهداف أسلوب 5S.

– وقد عرفها (Fernandes et al, (2019 على أنها وضع مجموعة من الأساليب تكون بمثابة محددات للمنظمة تسهم فى الحفاظ على تحسين أدائها.

– فيعرفه (Sremcev et al. (2018 بأنه تحديد مجموعة من المعايير التى تتبعها المنظمة والتي تكون بمثابة محددات لإجراءات وقوانين العمل.

– ويعرفه (Veres et al. (2018 بأنه توثيق وتوحيد الطريقة المتبعة فى المنظمة، بحيث تكون تلك المعايير واضحة، كما يجب أن تكون المعايير سهلة الفهم.

– ويعرفه (khedar et al. (2018 بأنه وضع وتنفيذ المعايير فى شكل إجراءات وتعليمات تسمح بإحتفاظ المنظمة على أداء عالى . حيث أن تلك المعايير واضحة وسهلة الفهم .

– ويعرفه (Randhawa and Ahuja (2017 أنه الحفاظ على المعايير والإجراءات المتفق عليها بالمنظمة، وتتسم تلك المعايير بالإنتاجية والمرونة عن طريق تكرارها بكفاءة وفعالية .

وبمراجعة التعريفات السابقة، يتضح أن جميعها قد إتفقت من حيث المضمون على أن بُعد المعيارية يقصد به "عملية وضع قواعد وأسس محددة لما ينبغى أن تكون عليه عمليات المنظمة والإستمرارية بهذه الخطوات، حيث تشمل هذه العملية تحديد مسؤوليات كل فرد فى المنظمة ومشاركة العاملين فى تطوير هذه الإجراءات بصفة دورية، حيث تُساعد على جعل الإجراءات مرئية بهدف التعرف على أى إختلافات بسهولة".

□ البعد الخامس : الإستدامة (Sustain) :

إهتم العديد من الباحثين والدارسين بتحديد مفهوم بُعد الإستدامة، حيث إختلفوا فيما بينهم فى تعريفهم لهذا البعد، ولغرض الوصول إلى مفهوم واضح له، فقد رأى

- الباحثون توضيح بعض هذه التعريفات للإسترشاد بها وذلك لتحديد مفهوم واضح ومحدد، ويتم توضيحها فيما يلي :
- فيعرفه (Alves et al. (2019 بأنه الحفاظ على المعايير الموضوعه في مكان العمل من أجل التحسين المستمر.
 - وقد عرفها (Emerych and Gole (2019 على أنها الإنضباط بكل المعايير الموضوعه سلفاً من جانب الإدارة لتحسين الإنتاجية.
 - فقد عرفها (Sangani and N. Kottur (2018 بأنها الإلتزام بتطبيق القواعد والمعايير المتبعة في المنظمة بإستمرار لتحقيق فوائد المراحل الأربع الأولى من أسلوب 5S.
 - يعرفه (Sremcev et al. (2018 بأنه هو إستمرار إتباع الإجراءات المتعارف عليها بالمنظمة مما يجعل من أسلوب الـ 5S عادة.
 - ويعرفه (Randhawa and Ahuja (2017 بأنه عملية جعل الإجراءات والممارسات عادة تحافظ عليها المنظمة من أجل الحصول على فوائد مثل زيادة إنتاجية العمل ومنتجات ذات جودة عالية مع عدم وجود حادث في مكان العمل كما إنه يساعد ويشجع الموظفين على خلق عادات جيدة.
 - وبمراجعة التعريفات السابقة، يتضح أن جميعها قد إتفقت من حيث المضمون على أن بُعد الإستدامة يُقصد به "عملية جعل الخطوات الأربعة السابقة جزءاً من السلوك اليومي للموظف، حيث تجعل الإجراءات والمعايير عادةً مستمرة تحافظ عليها المنظمة، كما يتطلب من المنظمة التشجيع والتدريب على تنفيذ الخطوات السابقة جعلها جزءاً من ثقافة المنظمة".
- ثانياً: المتغير التابع : تحسين العمليات الداخلية:
- مفهوم العمليات الداخلية:
- يرجع الإهتمام بأداء المنظمات من أولى إهتمامات المنظمات الصناعية كانت أو خدمية، فقد أصبح الأداء يُعد قوى وسلاح تنافسي لإكتساب المنظمات ميزة تنافسية بين قريناتها من المنظمات المختلفة، وتحتاج المنظمات إلى أداة تستطيع على أساسها الحكم على فعالية الأنشطة والعمليات اللازمة لتحقيق الأهداف المنشودة، والتوصل إلى ما قد يكون هناك من تباين بين النتائج المستهدفة وبين النتائج التي تحققت فعلاً بورديمة وطبايبة (2018) .
- إهتم العديد من الباحثين والدارسين بتحديد مفهوم بُعد العمليات الداخلية، حيث إختلفوا فيما بينهم في تعريفهم لهذا البعد، ولغرض الوصول إلى مفهوم واضح له، فقد رأى الباحثون توضيح بعض هذه التعريفات للإسترشاد بها وذلك لتحديد مفهوم واضح ومحدد، ويتم توضيحها فيما يلي:
- حيث عرفه عيداروس وآخرون (2019) بأنه تطوير الأداء الداخلى للمنظمة وذلك من خلال تحسين مستوى العمليات الإدارية وتطوير أنظمة العمل، وتبسيط إجراءاته وإستخدام تكنولوجيا المعلومات فى أعمال المنظمة.

- وقد عرفها علام (2018) بأنها نشاط يمثل أساس النشاطات في المنظمة والتي يمكن من خلالها تحقيق أهدافها وزيادة رضا عملائها.
- عرفه (2018) Alani et al., بأنه تحديد المنظمة للتجهيزات التي من خلالها تتمكن من التحسين المستمر، بما ينتج عن ذلك رضا العملاء تجاه ما تقدمه المنظمة من خدمات.
- وعرفه حسين، وآخرون (2018) بأنها ما تقوم به المنظمة من أفعال في سبيل إرضاء العميل، من خلال تحديد الأدوات التي تتمكنها من تحقيق التحسن في الإنتاجية.
- وعرفه (2017) Sreelakshmi and Rao بأن هذا البعد يعالج مسألة كفاءة الأنشطة الأساسية للشركة وجوانب التمييز في العمليات ويحتوي على عدة مقاييس منها مدى تنفيذ العمليات، والوقت للزم للتنفيذ ومقاييس تحقيق الفاعلية الإنتاجية. وبمراجعة التعريفات السابقة، يتضح أن جميعها قد إتفقت من حيث المضمون على أن بُعد العمليات الداخلية يقصد به "هي جميع الأنشطة الداخلية المتعلقة بأداء المنظمة لتحقيق كل ما يتطلبه العملاء بالجودة العالية وذلك من خلال إستغلال كافة الموارد المتاحة بكفاءة وفعالية".

ثانياً: الدراسات السابقة :

قام الباحثون بتقسيم الدراسات والبحوث العلمية التي أتيت لهم إلى مجموعتين أساسيتين وهما :

- المجموعة الأولى : الدراسات السابقة الخاصة بأسلوب 5S الليني .
- المجموعة الثانية : الدراسات السابقة الخاصة بالعمليات الداخلية .
- و ذلك لخدمة أغراض الدراسة ويمكن توضيح كل منها على النحو التالي:
- المجموعة الأولى : الدراسات السابقة المتعلقة بأسلوب 5S الليني:
- هدفت دراسة السماك والطائي (2019) إلى ايجاد علاقات الارتباط والأثر بين تحسين الترتيب الداخلي لتكنولوجيا المجاميع (GT) بإستخدام فلسفة الخطوات الخمسة 5S في الصناعات الكهربائية، وقد تم اختيار عينة من العاملين في الخطوط الإنتاجية بلغت 61 عامل، وإستخدم استمارة الاستبانة لجمع البيانات والمعلومات. حيث أكدت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط وتأثير معنوية بين الخطوات الخمسة 5S وتكنولوجيا المجاميع (GT)، كما تبين وجود تفاوتات من حيث الأهمية والتأثير للخطوات الخمسة 5S في تكنولوجيا المجاميع (GT) وكانت الأهمية على التوالي هي (الفرز، الإستدامة، توحيد المقاييس، الترتيب، التنظيف).
- كما هدفت دراسة (2019) Sharma et al., إلى تحليل أسلوب 5S الليني على الشركات الصغيرة والمتوسطة الهندية لزيادة الكفاءة في مكان العمل والحصول على إمكانية تنويع المنتجات وجودة أعلى وتكلفة منخفضة وعمليات تسليم بالوقت المحددة. حيث توصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن أسلوب 5S الليني أدى إلى تحسين أداء الشركات الصغيرة والمتوسطة في خط سير عملياتها، وخفض التكاليف، وتحسين كفاءة الآلات، ووضع الأدوات منظمة، ونظافة مكان العمل .

وهدفت دراسة (Ebuette and Doggett 2018) إلى تنفيذ أسلوب 5S اللينى في مختبر تعليمي في ولاية كنتاكي على مدى ستة أسابيع. وذلك خلال قياس تصور المستقصى منهم لتأثير أسلوب 5S اللينى على المختبر بإستخدام تصميم قائمة إستقصاء كما أن الغرض من هذه الدراسة تحديد تأثير تنفيذ أسلوب 5S اللينى على الكفاءة، وبيئة العمل، ووقت البحث عن المعدات، وترتيب مساحة العمل، والسلامة في المختبر التعليمي. وقد نتج من هذه الدراسة تحسن كبير في إدراك المشاركين للكفاءة وبيئة العمل والسلامة في المختبر وتحسين بيئة العمل، وتعزيز السلامة. علاوة على ذلك تم تحسين مساحة العمل بنسبة 6.6% وتم تقليل وقت البحث عن المعدات بنسبة 12%.

وفي دراسة (Nissinen 2017) هدفت إلى إستخدام أسلوب 5S اللينى كونه أفضل الممارسات لتنظيم مكان العمل وفقاً إلى Lean 5S principles. وقد أوضحت التحديات في المرحلة الأولى من التنفيذ وجود حاجة إلى إجراءات وإرشادات عمل موحدة لجعل عملية التنفيذ أكثر كفاءة. وقد أكدت نتائج هذه الدراسة بأن أسلوب 5S اللينى أدى إلى تقليل الوقت والجهد اللازمين لتنفيذ عمليات المنظمة، كما أن وجود أسلوب 5S اللينى جزءاً من الروتين اليومي يؤدي إلى تحسين التنظيم وزيادة الفعالية والسلامة لمنطقة العمل.

كما هدفت دراسة (Singh and Ahuja 2105) للكشف عن القضايا المهمة في أسلوب 5S اللينى، وعلاقة أسلوب 5S اللينى بالفوائد في التصنيع اللينى وعوامل النجاح في تنفيذ أسلوب 5S اللينى. كما تم تسليط الضوء على مساهمات أسلوب 5S اللينى في تحسين كفاءات التصنيع لدى المنظمات. حيث أكدت نتائج الدراسة أن أسلوب 5S اللينى مفيدة من حيث مساهماتها في تحسين أداء التصنيع وإزالة المهدرات في التنفيذ الناجح للعمليات الصناعية .

وفي نطاق آخر هدفت دراسة (Young 2014) إلى معرفه أثر إستخدام أسلوب 5S اللينى في خدمات الرعاية الصحية. حيث تم البحث في الأدبيات العلمية والدراسات العلمية السابقة خلال قواعد بيانات Proquest & Pubme & Google Scholar. وأظهرت النتائج أنه يمكن تطبيق أسلوب 5S اللينى على خدمات الرعاية الصحية، مما يؤدي إلى حدوث آثار مفيدة كالتحسين المستمر في الخدمات وهو مفتاح النجاح لتلك المنظمات .

المجموعة الثانية : الدراسات السابقة المتعلقة بالعمليات الداخلية :

هدفت دراسة خيال (2018) هدفت تلك الدراسة للتعرف على دور تحسين العمليات الداخلية في دعم التميز الإدارى فى شركات الأدوية المصرية، وتم إستخدام المنهج التحليلى الوصفى، ولقد تم تصميم أداة القياس هى الإستبيان وتم توزيعها على عينة عشوائية طبقية من العاملين لدى تلك الشركات، وتم إستخدام برنامج التحليل الإحصائى SPSS لإختبار فرض الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابى لتحسين العمليات الداخلية في دعم التميز الإدارى لدى تلك الشركات، وأوصت الدراسة بضرورة زيادة الإهتمام بتحسين العمليات الداخلية لما له من أثر إيجابى فى دعم التميز الإدارى لدى شركات الأدوية المصرية.

كما هدفت دراسة علام (2018) إلى التعرف على دور العمليات الداخلية في تحقيق جودة التعليم قبل الجامعي في المدارس الحكومية والأزهرية المصرية، وتم استخدام المنهج التحليلي الوصفي، ولقد تم تصميم أداة القياس هي الاستبيان وتم توزيعها على عينة عشوائية طبقية من العاملين لدى تلك المدارس، وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS لإختبار فرض الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للعمليات الداخلية في تحقيق جودة التعليم قبل الجامعي لدى تلك المدارس، وأوصت الدراسة بضرورة زيادة الإهتمام بالعمليات الداخلية لما له من أثر إيجابي في تحسين جودة التعليم قبل الجامعي لدى المدارس الحكومية والأزهرية.

كما هدفت دراسة فرح (2017) إلى التعرف عن أثر العمليات الداخلية على تحسين أداء الخدمات الإلكترونية في مصلحة الضرائب على المبيعات. وإستخدمت الباحثة المنهجين الإستقرائي والإستنباطي. وإستخدمت قائمة الإستقصاء كأداة رئيسية لجمع البيانات، وبلغت عينة الدراسة (304) مديراً، وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) لإدخال ومعالجة البيانات، وإختبار الفروض، وتوصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إتجاهات المديرين فيما يتصل بإدراكهم بأثر فاعلية العمليات الداخلية على تحسين أداء الخدمات الإلكترونية.

وفي دراسة (2014) Epps and Ivanov قامت بناءً على أفكار ومبادئ Deming المطبقة على أحد البنوك الأمريكية الكبرى. كما ظهرت هذه الدراسة كوسيلة لتحسين الهياكل التنظيمية والعمليات الداخلية على جميع البنوك الكبرى في الولايات المتحدة ، وجميع أنحاء العالم. كما أوصت تلك الدراسة إلى إتباع التحسين المستمر الذى يؤدي إلى الإبتكار والقضاء على كافة المعوقات، وتعزيز معنويات العاملين من خلال الدعم المستمر والتدريب الذى بدوره يرفع من كفاءة وخبرة العاملين، زيادة عن التطوير الوظيفي، بما يحقق النجاح الكلي للأعمال، مما يوفر بالأخير مستويات ملهمة من خدمة العملاء لم يشهدها العالم بعد .

وهدفت دراسة (2013) Olhager للكشف عن أثر تخطيط العمليات في شركات التصنيع على مدار الخمسين عامًا الماضية من خلال عرض للدراسات السابقة. كما أشارت إلى أهمية دراسة منظور التخطيط والتحكم بدءً من عمليات الإنتاج الداخلية إلى عمليات سلسلة التوريد التي تربط الموردين والمصنعين والعملاء. كما حددت هذه الدراسة الإتجاهات الرئيسية وتحولات التركيز في تطور التخطيط والتحكم ، من التحكم في مكان العمل من خلال تخطيط متطلبات المواد (MRP) ، وجدولة الإنتاج الرئيسية (MPS) ، وتخطيط المبيعات والعمليات (S&OP) لتخطيط سلسلة التوريد (SCP).

كما هدفت دراسة (2010) Thata إلى مناقشة وتنفيذ التكنولوجيا في المكتبات، حيث هدفت للتركيز على عملية تنفيذ خدمات الهاتف المحمول في مكتبة جامعة جنوب إفريقيا (UNISA)، وكيف أثرت على العمليات الداخلية. حيث قامت بدراسة استقصائية أجريت داخل تلك المكتبة لمدة 6 أشهر. وتم قياس التأثير على أداء الموظفين وعمليات الخدمة داخل المكتبة. وأكدت الدراسة إلى رصد وتقييم عمليات

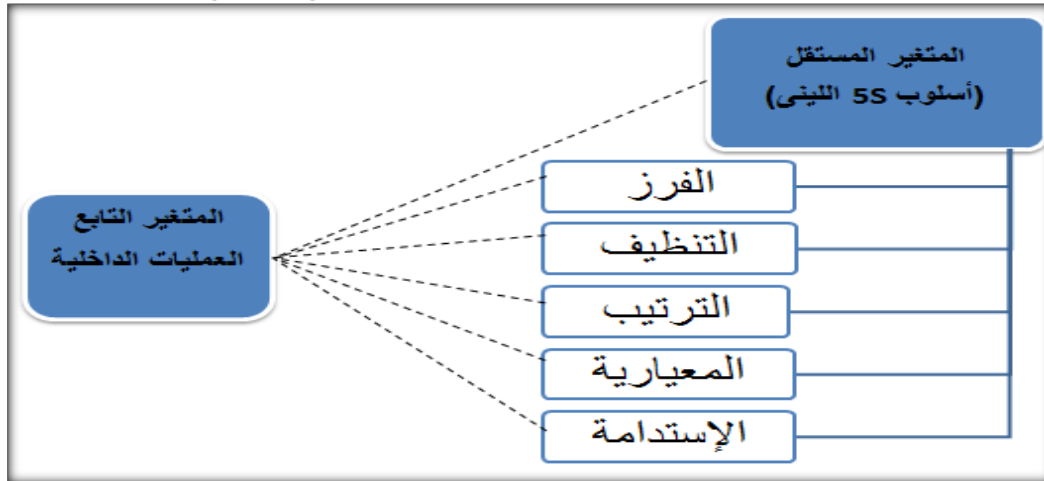
إدخال التكنولوجيا الجديدة في المكتبات. كما أظهرت نتائج الدراسة إلى أن تقديم خدمات جديدة لا ينبغي أن يكون مجرد خدمة إضافية، ولكن يجب أيضاً أن يتبعه رصد وتقييم للخدمة من خلال آراء العملاء. وأوصت الدراسة بأنه يمكن استخدام النتائج كدروس مستفادة لمكتبات أخرى ترغب في تقديم خدماتها بتكنولوجيا حديثة. التعقيب على الدراسات السابقة :

- وفي ضوء ما سبق يمكن للباحث التعقيب على الدراسات السابقة كما يلي :
- 1- ندرة البحوث والدراسات العلمية التي تناولت تطبيق دراسة أسلوب 5S اللينى بالبيئة العربية، كما تم تطبيق تلك الدراسات في قطاع الصناعة.
 - 2- ركزت معظم البحوث والدراسات السابقة في التطبيق على الصناعة بصفة عامة، وبالتالي أغفلت معظم الدراسات التطبيق في المجال الخدمي.
 - 3- عدم وجود بحوث ودراسات تناولت العلاقة بين المتغيريين (5S اللينى، العمليات الداخلية) في حدود علم الباحثون.

ثالثاً: تساؤلات الدراسة:

يمكن تحديد تساؤلات هذه الدراسة فيما يلي:

- 1- إلى أى توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق أسلوب 5S اللينى والعمليات الداخلية بمستشفيات جامعة المنصورة موضع الدراسة .
 - 2- إلى أى مدى يؤثر تطبيق أسلوب 5S اللينى تأثيراً معنوياً في العمليات الداخلية لمستشفيات جامعة المنصورة موضع الدراسة .
- في ضوء تلك التساؤلات، فإن البحث يقوم بتحليل ومناقشة النموذج المقترح التالي :



المصدر: من إعداد الباحثون

شكل رقم (1) : نموذج الدراسة

رابعاً: فروض الدراسة:

الفرض الأول: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر تطبيق أبعاد أسلوب 5S الليني والعمليات الداخلية بمستشفيات جامعة المنصورة موضع الدراسة.
الفرض الثاني: يوجد تأثير معنوي لأبعاد أسلوب 5S الليني الخمسة (الفرز، الترتيب، التنظيف، المعيارية، الاستدامة) على العمليات الداخلية بالمستشفيات موضع الدراسة.

خامساً: أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية :

- 1- تحديد ما إذا كانت توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر تطبيق أبعاد أسلوب 5S الليني والعمليات الداخلية بمستشفيات جامعة المنصورة موضع الدراسة .
- 2- تحديد ما إذا كان يوجد تأثير معنوي لتوافر تطبيق أبعاد أسلوب 5S الليني على العمليات الداخلية لمستشفيات جامعة المنصورة موضع الدراسة ؟

سادساً: أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من خلال ما تقدمه من مساهمة في المجال الأكاديمي و التطبيقي، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

1- الأهمية العلمية:

تظهر الأهمية من الناحية الأكاديمية من خلال تغطية الفجوة البحثية عن طريق فهم أثر العلاقة بين أبعاد أسلوب 5S الليني وتحسين العمليات الداخلية، بالإضافة لمساهمتها إلى تغطية جانب من النقص الذي تعاني منه المكتبة العربية في مجال الدراسات والبحوث المرتبطة بمفاهيم وتطبيقات المنهجيات الحديثة، والتي تتناولها معظم المراجع الأكاديمية في الدول الغربية ويعد ذلك إضافة للتراث الأدبي في إدارة الإنتاج والعمليات بصفة خاصة وإدارة الأعمال بصفة عامة .

2- الأهمية التطبيقية:

تسهم الدراسة على المستوى التطبيقي من خلال تطبيقها على المنظمات الخدمية، تلك المنظمات التي تتسم بكثرة المهدرات في بعض الموارد، وتقوم تلك الدراسة على بحث منظمة من تلك المنظمات وهي مستشفيات جامعة المنصورة، وهي إحدى المنظمات التي تخدم قطاعاً ليس بالهين من المواطنين، ومن ثم فإن الدراسة تسعى لتقديم توصيات واقتراحات من شأنها تحسين العمليات الداخلية بالإضافة للنهوض بمستوى أدائها، استناداً إلى أسس البحث العلمي السليمة.

كما تظهر أهمية الدراسة من الناحية التطبيقية فيما يلي:

- حداثة استخدام أسلوب 5S الليني وأبعاده في المنظمات الخدمية بالنسبة للدراسات المصرية والعربية لأهمية قطاع الخدمات.
- تساعد الدراسة تلك المنظمات الخدمية في تقليل نسبة الفاقد الموجود بها ومحاولة القضاء عليه، من خلال تبنى استخدام أداة من أدوات الإنتاج الليني .

- ترسيخ مفاهيم الإنتاج اللينى والوقوف على النتائج المتحققة من تطبيقه عن طريق أسلوب 5S اللينى كأحد أدواته، وتقديم الحلول المقترحة لتحسين العمليات الداخلية .
 - محاولة الإرتقاء بمستوى كفاءة وتحسين العمليات الداخلية وكذلك أداء المنظمات محل الدراسة وقدرتها على مواجهة المهدرات والفوائد والقضاء عليها.
- سابعاً: أسلوب الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على الأسلوبين النظرى والتطبيقي :

- 1- أسلوب الدراسة النظرية: يعتمد الباحثون فى جمع بيانات الدراسة النظرية على مجموعة الكتب والبحوث و الدراسات العربية والأجنبية .
 - 2- أسلوب الدراسة الميدانية: يعد الباحثون دراسة ميدانية لاختبار مدى صحة فروضها وتحقيقاً لأهدافها ، وتتم هذه الدراسة على النحو التالى :
- أ- مجتمع الدراسة والعينة : يتمثل مجتمع الدراسة الميدانية فى جميع العاملين بمستشفيات جامعة المنصورة وهى (المنصورة الجامعى، الأطفال الجامعى، الباطنة التخصصى، الطوارئ) والبالغ عددهم (5229) مفردة وفقاً لسجلات شئون العاملين فى مستشفيات جامعة المنصورة لعام 2018 . وبناءً على حجم المجتمع والمتمثل فى (5229) مفردة، فإن البحث يعتمد على سحب عينة عشوائية بسيطة من بين مفردات مجتمع الدراسة قوامها الحد الأقصى لحجم العينة والمكونة من (358) مفردة، وهو الحجم المطلوب إحصائياً بدرجة ثقة (95%) ومعامل خطأ معياري خطأ ($\pm 5\%$)، ومع افتراض أن الخصائص المطلوب دراستها فى المجتمع متوفرة بنسبة (50%)، تم تحديد حجم العينة وفقاً للجداول الإلكترونية المعدة لهذا الغرض (The Research Advisor, 2006).

جدول رقم (1)

م	المستشفى	المجتمع	النسبة	العينة
(1)	المنصورة الجامعى	2778	53%	190
(2)	الطوارئ	636	12%	44
(3)	الباطنة التخصصى	617	12%	42
(4)	الأطفال الجامعى	1198	23%	82
	الإجمالى	5229	100%	358

المصدر: إعداد الباحثون اعتماداً على بيانات سجلات شئون العاملين بمستشفيات جامعة المنصورة .

ب- أداة تجميع بيانات الدراسة الميدانية :

وقد إعتد الباحثون فى تجميع بيانات الدراسة الميدانية لقياس متغيرى الدراسة على إعداد قائمة إستقصاء تم إعدادها خصيصاً لهذا الغرض فى ضوء الدراسات السابقة، وتضمنت هذه القائمة مجموعة من الأسئلة لقياس متغيرات الدراسة، فضلاً عن إستخدام المقابلات الشخصية للتدعيم والتأكد من صحة النتائج التى أسفرت عنها الدراسة عن طريق الإستقصاء. وتتبنى الدراسة مجموعة عبارات لقياس متغير

أسلوب 5S اللينى وكذلك متغير العمليات الداخلية إستناداً إلى بعض الدراسات العلمية السابقة يلخصها الدول التالي :

جدول رقم (2) الدراسات السابقة التي تم استخدامها في قياس متغير أسلوب 5S اللينى

المتغير	الدراسات السابقة التي تم الاعتماد عليها لإعداد قائمة الإستقصاء
متغير أسلوب 5S اللينى	Veres et al. (2018) & Sremcev et al. (2018) & Verghse et al. (2018) & Firdaus and Widjaja (2018) & Randhawa and Ahuja (2017) & Gupta and Jain (2015) & Young (2014) & Rotaru (2008) & Srinivasan et al. (2016)

المصدر: أعدده الباحثون اعتماداً على الدراسات الموضحة بالجدول .

جدول رقم (3) الدراسات السابقة التي تم استخدامها في قياس متغير العمليات الداخلية

المتغير	الدراسات السابقة التي تم الاعتماد عليها لإعداد قائمة الإستقصاء
متغير العمليات الداخلية	Raval and Kant (2019) & دمنهورى والراشد (2018) & الجدلى وأحمد (2018) & جابر (2013) & العودات والطراونه (2012)

المصدر: أعدده الباحثون اعتماداً على الدراسات الموضحة بالجدول .

مع حرص الباحثون على إعادة صياغة تلك العبارات بما يتماشى مع طبيعة البحث.

ت- أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة فى الدراسة :

ويعتمد البحث لتحقيق أهدافه واختبار مدى فروضه على مجموعة الأساليب الإحصائية التالية:

- أساليب الإحصاء الوصفي: إستخدمت تلك الأساليب في وصف بيانات الدراسة، ومنها: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والاتجاه العام لمقياس ليكرت الخماسي .

- معامل ارتباط بيرسون ، معامل ألفا لكرونباخ ، الإنحدار الخطى المتعدد. وقام الباحثون بإجراء إختبارات الصدق والثبات لقائمة الإستقصاء بعد عملية التصميم المبدئى:

أ) إختبارات الصدق والثبات: بعد القيام بالتصميم المبدئى لقائمة الإستقصاء، قام الباحثون بإجراء إختبارى الصدق والثبات:

1. إختبار الصدق: يتم استخدام هذا الإختبار للتأكد من أن قائمة الإستقصاء التي تم إعدادها تقيس المتغير الذى خطط لقياسه، وأن العبارات المستخدمة تعطى للمستقصى منه نفس المعنى الذى يقصده الباحثون. وقد اعتمد الباحثون على عرض قائمة الإستقصاء فى صورتها الأولية على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس بقسم إدارة الأعمال للتأكد من سلامة صياغة العبارات المستخدمة، ومدى وضوح العبارات ودرجة شموليتها وسهولة فهمها، وقدرتها على تحقيق أهداف الدراسة، ومدى مناسبتها للقياس، وبناء على ملاحظات وتوصيات السادة المحكمين تم تعديل صياغة بعض العبارات من أجل زيادة مصداقية قائمة الاستقصاء.

2. اختبار الثبات: أجرى الباحثون اختبار الثبات لقياس مدى إمكانية الاعتماد على قائمة الاستقصاء في الحصول على بيانات ميدانية تتسم بالثبات، واعتمد الباحثون في إجراء ذلك الاختبار على حساب قيمة معامل ألفا لكرونباخ Coronbach's Alpha ، مع اعتبار المقياس مقبولاً إذا بلغت قيمة معامل ألفا له (0.6) فأكثر (Hair et. al., 2010)، ويوضح الجدول رقم (4) نتائج ذلك الاختبار:

جدول رقم (4) : قيم معاملات ألفا لمتغيري الدراسة وأبعادهما

المتغير	البعد	قيمة معامل ألفا
المتغير المستقل (أسلوب 5S الليني)	الفرز.	0.933
	الترتيب.	0.965
	التنظيف.	0.953
	المعيارية.	0.962
	الاستدامة.	0.948
	متغير أسلوب 5S الليني	0.991
	العمليات الداخلية.	0.960
	متغير العمليات الداخلية	0.960

المصدر: من إعداد الباحثون في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول رقم (4) ثبات قائمة الاستقصاء، إذ فيما يتعلق بمتغير أسلوب 5S الليني فقد بلغ معامل ألفا للمتغير ككل (0,991)، وكذلك قد تجاوزت قيمة معامل ألفا لجميع أبعاده قيمة (0,6)، وأما فيما يتعلق بمتغير العمليات الداخلية فقد بلغت قيمة معامل ألفا للمتغير ككل (0,960)، وكذلك قد تجاوزت قيمة معامل ألفا لجميع أبعاده القيمة (0,6)، وهو ما يؤكد على ثبات قائمة الاستقصاء المستخدمة في الدراسة الميدانية.

(ب) نتائج التحليل الإحصائي للبيانات:

قام الباحثون بتوضيح نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الميدانية، واختبار مدى صحة فروضها، وذلك من خلال عرض ومناقشة الموضوعات التالية:
أولاً: واقع مستوى أسلوب 5S الليني بمستشفيات جامعة المنصورة موضع الدراسة.
ثانياً: واقع مستوى تحسين العمليات الداخلية بمستشفيات جامعة المنصورة موضع الدراسة.

ثالثاً : اختبار فروض الدراسة وهما:

- 1- الفرض الأول: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر تطبيق أبعاد أسلوب 5S الليني والعمليات الداخلية بمستشفيات جامعة المنصورة موضع الدراسة.
- 2- الفرض الثاني: يوجد تأثير معنوي لأبعاد أسلوب 5S الليني الخمسة (الفرز، الترتيب، التنظيف، المعيارية، الاستدامة) على العمليات الداخلية بالمستشفيات موضع الدراسة. ويتناول الباحثون كل موضوع من هذه الموضوعات بالدراسة والتحليل فيما يلي:
أولاً : واقع مستوى أسلوب 5S الليني بمستشفيات جامعة المنصورة موضع الدراسة:

يتكون أسلوب 5S الليني (المتغير المستقل) من خمسة أبعاد ، ويتضح في الجدول رقم (5) المتوسطات الحسابية لكل بعد منها وكذلك قيم الانحرافات المعيارية، وتحديدًا درجة توفر كل بعد من هذه الأبعاد بالمستشفيات موضع الدراسة . ويتضح وجود اتجاه عام بالموافقة على توفر أسلوب 5S الليني بالمستشفيات وكذلك لكل بعد من أبعاده .

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
الفرز	4.22	0.710	موافق
الترتيب	4.39	0.741	موافق
التنظيف	4.44	0.686	موافق
المعيارية	4.44	0.727	موافق
الاستدامة	4.49	0.658	موافق
أسلوب 5S الليني	4.39	0.695	موافق

المصدر: من إعداد الباحثون في ضوء نتائج التحليل الإحصائي.

ثانياً: واقع مستوى تحسين العمليات الداخلية بمستشفيات جامعة المنصورة موضع الدراسة: ويتضح وجود اتجاه عام بالموافقة على مستوى العمليات الداخلية بتلك المستشفيات، وذلك اعتماداً على قيم المتوسط الحسابي (جدول رقم 6).

جدول رقم (6) : مستوى العمليات الداخلية بالمستشفيات موضع الدراسة

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
العمليات الداخلية	4.36	0.819	موافق

المصدر: من إعداد الباحثون في ضوء نتائج التحليل الإحصائي.

ثالثاً : اختبار فروض الدراسة:

الفرض الأول: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر تطبيق أبعاد أسلوب 5S الليني والعمليات الداخلية بمستشفيات جامعة المنصورة موضع الدراسة. لاختبار ذلك لفرض تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لتحديد قوة واتجاه العلاقة بين أبعاد متغيري الدراسة ومدى معنوية تلك العلاقة ، ويوضح الجدول رقم (7) مصفوفة الارتباط بين متغيري الدراسة وأبعادهما:

جدول رقم (7) : معاملات ارتباط بيرسون لأبعاد متغيري الدراسة

العمليات الداخلية	
*0.947	الفرز
*0.983	الترتيب
*0.980	التنظيف
*0.986	المعيارية
*0.989	الاستدامة
*0.991	أسلوب 5S الليني

المصدر: من إعداد الباحثون في ضوء نتائج التحليل الإحصائي. (P < 0.001)

ويتضح من النتائج المبينة بالجدول رقم (7) صحة الفرض الأول من فروض الدراسة ، حيث تبين وجود ارتباط معنوي إيجابي وقوي بين تطبيق أسلوب 5S الليني وأبعاده والعمليات الداخلية بالمستشفيات موضع الدراسة .
الفرض الثاني: يوجد تأثير معنوي لأبعاد أسلوب 5S الليني الخمسة (الفرز ، والترتيب ، والتنظيف ، والمعيارية ، والاستدامة) على العمليات الداخلية بالمستشفيات موضع الدراسة.
 لاختبار ذلك لفرض تم استخدام الانحدار تلخطي المتعدد، وذلك على النحو التالي:

لـ يوجد تأثير معنوي لأبعاد أسلوب 5S الليني الخمسة (الفرز ، والترتيب ، والتنظيف ، والمعيارية ، والاستدامة) على العمليات الداخلية بالمستشفيات موضع الدراسة:
 يوضح الجدول رقم (8) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد للعلاقة بين أبعاد أسلوب 5S الليني على العمليات الداخلية بالمستشفيات موضع الدراسة:

جدول رقم (8) : نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد للعلاقة بين متغيري الدراسة

الترتيب	VIF	P. Value	قيمة "ت"	معامل الانحدار الجزئي المعياري	تطبيق أسلوب 5s
(2)	2.992	0.000	13.575	0.437	الفرز
(1)	5.097	0.000	23.866	1.003	الترتيب
(3)	7.181	0.000	8.505	0.424	التنظيف
(5)	2.798	0.013	2.500	0.078	المعيارية
(4)	2.451	0.005	2.808	0.082	الاستدامة
		0.001	0.974		α : ثابت الانحدار
معامل التحديد $R^2 = 0.878$ معامل التحديد المعدل = 0.876 قيمة $F = 507.004$ قيمة P. Value للنموذج = 0.000 مستوى الثقة (95%) نسبة الخطأ في النموذج = 0.122 المتغير التابع (Y): العمليات الداخلية.					

المصدر : من إعداد الباحثون في ضوء نتائج التحليل الإحصائي.

ويتضح من النتائج المبينة في الجدول رقم (8) ما يلي :

- 1- بلغت قيمة $F = 507.004$ بدلالة إحصائية $P. Value = 0.000$ ، الأمر الذي يشير إلى معنوية نموذج الانحدار المتعدد، وبناءً عليه فإن أسلوب 5s الليني يؤثر معنوياً في تحسين العمليات الداخلية.
- 2- يتضح أن نموذج الانحدار الخطي المتعدد لا يعاني من مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات المستقلة Multicollinearity ، كما تدل قيم مقياس VIF "Variance Inflation Factor" الموضحة في الجدول السابق، حيث أن تلك القيم تقع تحت مستوى (10) والذي يعتبر حد البداية الدال على وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات المستقلة.

- 3- تشير قيم معاملات الانحدار لأبعاد متغير أسلوب 5s اللينى (الفرز - الترتيب - التنظيف - المعيارية - الإستدامة) إلى طردية العلاقة بين هذه الأبعاد وبين العمليات الداخلية، كما أنها جميعاً ذات دلالة إحصائية كما يتضح من قيم P. Value لهذه المعاملات، وفي ضوء ذلك يمكن ترتيب تلك الأبعاد وفقاً لدرجة تأثيرها وإسهامها المعنوي في تحسين العمليات الداخلية، حيث يحتل بُعد الترتيب المرتبة الأولى في التأثير (معامل انحدار جزئي معياري = 1.003)، يليه في المرتبة الثانية بُعد الفرز (معامل انحدار جزئي معياري = 0.437)، بينما يأتي بُعد التنظيف في المرتبة الثالثة في التأثير (معامل انحدار جزئي معياري = 0.424)، ثم يأتي بُعد الإستدامة في المرتبة الرابعة في التأثير (معامل انحدار جزئي معياري = 0.082)، وأخيراً يأتي بُعد المعيارية في المرتبة الخامسة في التأثير (معامل انحدار جزئي معياري = 0.078).
- 4- يتضح أن متغير أسلوب 5s اللينى (الفرز - الترتيب - التنظيف - المعيارية - الإستدامة) بأبعاد مجتمعة يفسر 87.8% من تحسين أداء العمليات الداخلية بالمنظمات محل الدراسة، وذلك كما يتبين من قيمة معامل التحديد R^2 ، وبناءً عليه توضح نسبة الخطأ في النموذج أن نسبة (12.2%) من التباين الناتج عن أثر تطبيق أسلوب 5s اللينى في تحسين العمليات الداخلية إنما يرجع إلى عوامل أخرى لم يرد ذكرها بالنموذج.

سابعاً: مناقشة النتائج والتوصيات:

أولاً: مناقشة النتائج :

- أكدت نتائج الدراسة على الأهمية النسبية العالية لمتغير أسلوب 5S اللينى بمستشفيات جامعة المنصورة بمتوسط حسابي قدر (4.39) وهى نسبة عالية، أما فيما يخص الأبعاد الفرعية لأسلوب 5S اللينى فكانت كالتالى:
- جاء بُعد الإستدامة فى المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية بمتوسط حسابي قدره (4.49) وهى نسبة عالية ويمكن أن يرجع ذلك الترتيب إلى إدراك مستشفيات جامعة المنصورة بقيمة برامج التدريب وإتباع جدول دورى لصيانة الأجهزة والأدوات كما يتم إتباع برنامج مستمر للرقابة، حيث تعمل مستشفيات جامعة المنصورة على الحرص الدائم لتقديم الرعاية الصحية للمرضى.
- ثم جاء بُعدى التنظيف والمعيارية فى المرتبة الثانية من حيث الأهمية النسبية بمتوسط حسابي قدره (4.44) وهى نسبة عالية فالإستجابة السريعة لتحقيق متطلبات المرضى وإشراك العاملين فى تطوير أساليب المستشفى مع تخصيص جدول للمتابعة والإشراف لنظافة الأجهزة والمعدات وجميع عناصر وممرات المستشفى تعبر عن قدرة الإدارة فى تحقيق الأهداف المرجوة وذلك لتحسين العمليات الداخلية.
- ثم جاء بُعد الترتيب فى المرتبة الثالثة من حيث الأهمية النسبية بمتوسط حسابي قدره (4.39) وهى نسبة عالية حيث يرجع ذلك إلى إتباع المستشفيات موضع الدراسة أنظمة تحافظ على الترتيب الخاص بكل مستلزمات العناية الصحية والأدوية وكذلك

السجلات والملفات مما يسهل عملية السحب لتلك المهمات السرعة في تلبية الخدمات للمرضى.

– وأخيراً جاء بُعد الفرز في المرتبة الأخيرة من حيث الأهمية النسبية بمتوسط حسابي قدره (4.23) وهي نسبة عالية حيث لخص هذا الأعد قيام المستشفيات بفرز جميع المهمات من مستلزمات طبية ومستلزمات العناية الصحية، كما جاءت بإزالة جميع المستلزمات التالفة وكذلك المخلفات بعيدة عن أماكن العمل.

□ وفيما يخص العمليات الداخلية خلصت نتائج الدراسة على الأهمية العالية لدى العاملين بمستشفيات جامعة المنصورة موضع الدراسة بمتوسط حسابي قدره (4.36) وهي نسبة عالية، ويرجع ذلك إلى إهتمام المستشفيات بتوفير التجهيزات والخدمات المقدمة بشكل مستمر مصاحب بأنظمة رقابية لمتابعة تقديم الخدمة ودراسة أى شكاوى مقدمة من المرضى.

□ تؤكد نتائج الدراسة على وجود اتجاه عام بالموافقة على توفر أسلوب 5S الليني بالمستشفيات موضع الدراسة وكذلك لكل بعد من أبعاده.

□ تؤكد نتائج الدراسة على وجود اتجاه عام بالموافقة على مستوى العمليات الداخلية بالمستشفيات موضع الدراسة وذلك اعتماداً على قيم المتوسط الحسابي.

□ تؤكد نتائج الدراسة على وجود تبين وجود ارتباط معنوي إيجابي وقوي بين تطبيق أسلوب 5S الليني وأبعاده وتحسين العمليات الداخلية بالمستشفيات موضع الدراسة. وبدرجة أعلى من المتوسط بلغت (0.991)، ويؤكد ذلك على أهمية استخدام أسلوب 5S الليني ومدى ارتباطه بتحسين العمليات الداخلية لمستشفيات جامعة المنصورة محل الدراسة.

□ أكدت نتائج الدراسة على وجود تأثير معنوي لأبعاد أسلوب 5S الليني على تحسين العمليات الداخلية بمستشفيات جامعة المنصورة وذلك بنسبة 87.8 % وهذه نسبة كبيرة إلى حد ما ويجب الإهتمام بهذا الأسلوب ، وجاء ترتيب أبعاد أسلوب 5S الليني وفقاً لدرجة تأثيرها وإسهامها معنوياً: بُعد الترتيب في المرتبة الأولى (1.003)، ثم بُعد الفرز بالمرتبة الثانية (0.437)، ثم بُعد التنظيف بالمرتبة الثالثة (0.424)، ثم بُعد الإستدامة بالمرتبة الرابعة (0.082)، وأخيراً بُعد المعيارية بالمرتبة الخامسة (0.078)، ويمكن أن يرجع ذلك التأثير لبعد الترتيب إلى الحاجة لترتيب كافة الموارد والمستلزمات والعمليات في تحسين العمليات الداخلية لكافة أنشطة المستشفيات.

وبناءً على ذلك، تؤكد النتائج السابقة أن تحسين أداء العمليات الداخلية بالمستشفيات موضع الدراسة يكون نتيجة لتأثير مركب يدخل في تفسير الأبعاد الخمسة لأسلوب 5S الليني، وأن هذه الأبعاد تتداخل فيما بينها في تفسير التباين في العمليات الداخلية، وهو ما يدفع المستشفيات محل الدراسة إلى التأكيد على أهمية تطبيق أسلوب 5S الليني لما له من أثر واضح في تحقيق التحسين بالعمليات الداخلية.

ثانياً: التوصيات:

فى ضوء ما توصل إليه الباحثون من الدراسة الميدانية ومراجعة الدراسات السابقة، يوصى الباحثون مديري وعاملي مستشفيات جامعة المنصورة محل الدراسة بالعمل على ما يلى:

- الحرص على تطبيق أسلوب 5S اللينى فى جميع الأقسام والإدارات والعيادات الخارجية للمستشفيات محل الدراسة نظراً لأهميتها فى عملية تحسين العمليات الداخلية.
- ضرورة تحسين قدرات العاملين عن طريق تدريبهم المستمر على هذا أبعاد هذا الأسلوب حتى يتسنى لهم فهم وإدراك فوائد هذا الأسلوب.
- ضرورة تفعيل قدرة أسلوب 5S اللينى على سرعة معالجة شكاوى ومقترحات العاملين.
- زيادة وعى العاملين بمستشفيات جامعة المنصورة محل الدراسة بأبعاد أسلوب 5S اللينى والتي تسعى إليها المستشفيات لتحسين أداء خدماتها حتى تحفظ لها مكانه متقدمة فى سوق تقديم الخدمات الطبية.
- العمل على زيادة إدراك العاملين بمستشفيات جامعة المنصورة محل الدراسة بأهمية أبعاد أسلوب 5S اللينى من خلال ورش العمل، والندوات التدريبية .
- زيادة الحرص من قبل إدارة مستشفيات جامعة المنصورة محل الدراسة على تحقيق احتياجات العملاء(المرضى) وتوقعاتهم، والحرص على تقديم الخدمات اللازمة لهم وإظهار إدارة تلك المستشفيات بصورة مميزة أمام عملائها.
- عمل دراسات مكملية للدراسة الحالية لبحث الأبعاد المؤثرة فى تحسين أداء المنظمات ككل والتي لم تشملها الدراسة الحالية.

المراجع :

أولاً: المراجع العربية

- 1- بنى إسماعيل، أحمد محمود عقله. (2018). أثر تبني نظام الإنتاج الرشيق في تحقيق الميزة التنافسية - دراسة تطبيقية على الشركات الإنتاجية في المناطق الصناعية المؤهلة في الأردن ، رسالة دكتوراه، (جامعة العلوم الإسلامية العالمية: كلية الدراسات العليا) .
- 2- بورديمة، سعيدة، وطيايبي، سليمة (2018). تقييم أداء منظمات الأعمال بالاعتماد على بطاقة الأداء المتوازن : دراسة مطاحن عمر بن عمر قالمة الجزائر للفترة 2012 - 2015، مجلة رماح للبحوث و الدراسات ، العدد 27.
- 3- الجحدي، عائشة بنت جميع، و أحمد، علاء الدين محمد خلف. (2018). أثر استخدام بطاقة الأداء المتوازن على أداء العاملين: دراسة ميدانية في مستشفى الملك فيصل التخصصي بمحافظة جدة. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية: المركز القومي للبحوث غزة، مج 2، ع 9.
- 4- حسين، بن العاربية، والعربي، تيفاقوى ، وأحمد، صديقى (2018) . دور القدرة على التعلم التنظيمي في تحسين أداء المنظمات في ظل تراكم رأس المال الفكري دراسة قطاع المؤسسات الاستشفائية في الجزائر" ، مجلة العلوم الاقتصادية و الإدارية ، المجلد 24 ، العدد 104 .
- 5- خيال، زينب أمين السيد. (2018). دور تحسين العمليات الداخلية في دعم التميز الإداري. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية: جامعة قناة السويس - كلية التجارة بالاسماعيلية، مج 9، ع 1 .
- 6- دمنهوري، أمل محمد شيخ حسين، و الراشد، تغريد عبدالعزيز سليمان. (2018). أثر تطبيق بطاقة الأداء المتوازن على تحسين الأداء: دراسة تطبيقية على البنوك التجارية بمدينة جدة. المجلة العربية للإدارة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مج 38، ع 1 .
- 7- الربابعة، رؤى عدنان مصطفى. (2017). أثر تطبيق النظام الرشيق على الأداء العملياتي - دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المؤهلة العاملة في مدينة الحسن الصناعية في اربد. رسالة دكتوراه ، (جامعة العلوم الإسلامية العالمية: كلية الدراسات العليا) .
- 8- السماك، بشار عز الدين والطائي، أمال سرحان سليمان. (2019). "الترتيب الداخلي لتكنولوجيا المجمع وفلسفة الخطوات الخمسة علاقات الارتباط والأثر دراسة استطلاعية لأراء عينة من العاملين في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والإلكترونية". مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 15. العدد 46.
- 9- علام، مجدي حسن محمد حسن. (2018). دور الاهتمام بالعمليات الداخلية في تحسين جودة الخدمة بالتعليم قبل الجامعي. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية: جامعة قناة السويس - كلية التجارة بالاسماعيلية، مج 9، ع 4 .

- 10- العودات، حمزة محمد، و الطروانة، عيس محمود. (2012). بطاقة الاداء المتوازن ودورها فى تحسين اداء المستشفيات الخاصة الاردنية. الفكر المحاسبي: جامعة عين شمس - كلية التجارة - قسم المحاسبة والمراجعة، مج 16, ع 3.
- 11- عيداروس، أحمد نجم الدين أحمد، أحمد، محمد مخلف إسماعيل، و ميخائيل، إنجي طلعت نصيف. (2019). تطوير آليات إدارة الأداء المؤسسى بالمدارس الثانوية العامة بمصر فى ضوء مدخل الأداء المتوازن. مجلة كلية التربية: جامعة بنها - كلية التربية، مج30, ع117.
- 12- فرح، مرفت أحمد محمد. (2017). أثر فاعلية العمليات الداخلية على تحسين أداء الخدمات الإلكترونية: دراسة ميدانية على مصلحة الضرائب على المبيعات. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية: جامعة قناة السويس - كلية التجارة بالاسماعيلية، مج8, ع 2.

ثانيا: المراجع الأجنبية

- 1- Alani, Farooq Salman & Rahman Khan, M. Firdouse & Manuel, Diana F. (2018) "University performance evaluation and strategic mapping using balanced scorecard (BSC): Case study – Sohar University, Oman", *International Journal of Educational Management*, Vol. 32 Issue: 4.
- 2- Alves, Anabela Carvalho., Kahlen, Franz-Josef., Flumerfelt ,Shannon & Manalang ., Anna Bella Siriban. (2019) *Lean Engineering for Global Development*.
- 3- Baškarada, Saša., & Koronios, Andy. (2018). *The 5S organizational agility framework: a dynamic capabilities perspective*. *International Journal of Organizational Analysis*, Vol. 26 Issue: 2.
- 4- Ebuetsse, Mercy and Doggett, Mark. (2018). "Analysis of the 5S Technique: Case Study of a Surveying Laboratory". *Journal of Quality Management Systems, Applied Engineering, and Technology Management*. Volume 2018, Issue Number 3.
- 5- Emerych, Anna Cierniak and Gole, Robert. (2019). *Effect of Implementation of the 5S Practices on Working Conditions and Health of Employees*. N. T. Nguyen et al. (Eds.): ICCCI 2019.
- 6- Epps, Bryan & Ivanov, Sergey. (2014). " U.S. BANKS: CAN THEY IMPROV - A DEMING ANALYSIS OF INTERNAL OPERATIONS". *The International Journal of Organizational Innovation* Vol 7 Num2.
- 7- Fernandes, Joana P. R. Godina Radu and Matias, João C. O. (2019) *Evaluating the Impact of 5S Implementation on Occupational Safety in an Automotive Industrial Unit*. *Industrial Engineering and Operations Management II*, https://doi.org/10.1007/978-3-030-14973-4_13.

- 8- Firdaus, Iman Hakim., & Widjaja, Anton Wachidin. (2018). *5S Application and Semi-Finished Products Inventory Monitoring to Create Clean Work Area in PT Asta Kriya. Advances in Economics Business and Management Research*, volume 72.
- 9- Gupta, Shaman., & Jain, Sanjiv Kumar. (2015). *An application of 5S concept to organize the workplace at a scientific instruments manufacturing company. International Journal of Lean Six Sigma*, Vol. 6 Issue: 1.
- 10- Hair, J. F., Jr. W. C.Black, B. J. Babin, and R. E. Anderson. (2010). *Multivariate Data Analysis*. 7th edition, Pearson Prentice Hall.
- 11- Khed kar, S. B., Thakre2, R. D., Mahantare, Y. V & Gondne, Ravi. (2018). *Study of Implementing 5S Techniques in Plastic Moulding. International Journal of Modern Engineering Research (IJMER)*, Vol.2, Issue.5.
- 12- Nissinen, Olli. (2017). *"Developing the 5S Implementation Guideline for a Food Production Company"*. 12th of May 2017 .
- 13- Olhager Jan. (2013). *"Evolution of operations planning and control: from production to supply chains"*. *International Journal of Production Research*, Vol. 51.
- 14- Oliveira, J., & Sa & Fernandes, J. (2017). *Continuous improvement through "Lean Tools": An application in a mechanical company. Manufacturing Engineering Society International Conference*.
- 15- Randhawa, Jugraj Singh., & Ahuja, Inderpreet Singh. (2017). *5S – a quality improvement tool for sustainable performance: literature review and directions. International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 34 Issue: 3.
- 16- Randhawa, Jugraj Singh., & Ahuja, Inderpreet Singh. (2017). *Evaluating impact of 5S implementation on business performance. International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 66 Issue: 7.
- 17- Randhawa, Jugraj Singh., & Ahuja, Inderpreet Singh. (2017). *Examining the role of 5S practices as a facilitator of business excellence in manufacturing organizations. Measuring Business Excellence*, Vol. 21 Issue: 2.
- 18- Randhawa, Jugraj Singh., & Ahuja, Inderpreet Singh. (2018). *An investigation into manufacturing performance achievements accrued by Indian manufacturing organization through strategic 5S practices. International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 67 Issue: 4.
- 19- Randhawa, Jugraj Singh., & Ahuja, Inderpreet Singh. (2018). *Empirical investigation of contributions of 5S practice for realizing*

- improved competitive dimensions. International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 35 Issue: 3.*
- 20- Raval, Shruti. & Kant, Ravi. (2019). *Benchmarking the Lean Six Sigma performance measures: a balanced score card approach. Benchmarking: An International Journal Vol. 26 No. 6.*
- 21- ROTARU, Ana. (2008). *Implementing Lean Manufacturing. The annals of "dunarea de jos" university of galati fascicle v, TECHNOLOGIES IN MACHINE BUILDING, ISSN 1221-4566.*
- 22- Sahoo, Saumyaranjan., & Yadav, Sudhir. (2018). *Lean production practices and bundles: a comparative analysis. International Journal of Lean Six Sigma, Vol. 9 Issue: 3.*
- 23- Sangani, Rushank and N. Kottur, Vijaya Kumar. (2018). *Lecture Notes in Mechanical Engineering. Proceedings of International Conference on Intelligent Manufacturing and Automation.*
- 24- Sharma, Shyam Sunder. Shukla, D. D. & Sharma, Bhupendra Prakash. (2019). *Analysis of Lean Manufacturing Implementation in SMEs: A "5S" Technique. K. Shanker et al. (eds.), Advances in Industrial and Production Engineering, Lecture. Notes in Mechanical Engineering.*
- 25- Singh, Arashdeep and Ahuja, Inderpreet Singh.(2015). *"Review of 5S methodology and its contributions towards manufacturing performance". Int. J. Process Management and Benchmarking, Vol. 5, No. 4.*
- 26- Sousa, Paulo., & Tereso, Anabela., & Alves, Anabela., & Gomes, Liliana. (2018). *Implementation of project management and lean production practices in a SME Portuguese innovation company. Procedia Computer Science 138.*
- 27- Sreelakshmi, G., & Rao .Suryachandra, 2017, *Implementation and Practicalities of Balance Scorecard: A Case Study, Asian Journal of Applied Science and Technology (AJAST) Volume 1, Issue 1.*
- 28- Sremcevic, Nemanja., Lazarevic, Milovan., Krainovic, Branislava., & Mandic, Jovan. (2018). *Improving teaching and learning process by applying Lean thinking. Procedia Manufacturing 17.*
- 29- Thata, Buhle Mbambo. (2010). *"Assessing the impact of new technology on internal operations With special reference to the introduction of mobile phone services at UNISA Library". Library Management. Vol. 31 No. 6.*
- 30- The Research Advisor (2006), *"Sample Size Calculator", <http://research-advisors.com/tools/samplesize.htm>.*
- 31- Veres, Cristina., Marian, Liviu., Moica, Sorina., AL-AKel, Karam. (2018). *Case study concerning 5S method impact in an automotive*

- company.11th International Conference Interdisciplinarity in Engineering, Procedia Manufacturing, 22.*
- 32- *Verghese, Ashok., & Viswanathan, K., Ramalingam, pon. 5S Implementation in Workplace- a Conducive Environment Enhancing Motivation in Educational Institutions. Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Paris, France, July 26-27.*
- 33- *Wickramasinghe, G.L.D., & Wickramasinghe, Vathsala. (2017). Implementation of lean production practices and manufacturing performance: The role of lean duration. Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 28 Issue: 4.*
- 34- *Young, Fanny. Y. F. (2014). The Use of 5S in Healthcare Services: a Literature Review. International Journal of Business and Social Science, Vol. 5, No. 10(1).*