



## تحليل مدى تطبيق استراتيجيا السينات الخمسة في صناعة الملابس

د. أماني مصطفى عابد إسماعيل

أستاذ تصنيع الملابس المساعد بقسم تصميم الأزياء، كلية الفنون والتصميم، جامعة القصيم

استاذ مساعد بقسم الموضة بالمعهد العالي للفنون التطبيقية بالسادس من اكتوبر

البريد الإلكتروني: A.Ismail@qu.edu.sa

### المخلص

تعتبر صناعة الملابس الجاهزة إحدى الصناعات الهامة التي تؤدي دوراً هاماً في التنمية الاقتصادية وتحسين بيئة العمل يعد من القواعد الأساسية لتحسين العمليات الإنتاجية، ومن استراتيجيات الإنتاج المرنة السينات الخمسة وتعتبر من أهم النظم المساعدة والتي تهدف إلى تحسين فاعلية وكفاءة العمليات الإنتاجية في المؤسسات، وتحسين تنظيم وترتيب محطات العمل. من خلال تنظيم الأدوات والمعدات والمواد بشكل مناسب وتحديد مكانها المناسب وتركز على تحسين النظام والنظافة والانضباط في محيط العمل. وعند تطبيق استراتيجيا السينات الخمسة في صناعة الملابس الجاهزة حققت العديد من الفوائد والتحسينات وتظهر أهمية البحث في محاولة المساهمة في تحسين بيئة العمل وتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة والمساهمة في تعريف القائمين في الإدارات الفنية بالمصانع محل الدراسة بأهمية تطبيق استراتيجيا السينات الخمس بصناعة الملابس، اتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال وصف وشرح لمفهوم عناصر استراتيجيا السينات الخمسة (S5) وتحليلها وتأثير تطبيقها على تحسين بيئة العمل وتكونت عينة البحث من عدد 11 من مديريين ومشرفي الإدارات الفنية بمصانع (عرفة جروب) بمدينة العاشر من رمضان، أدوات البحث الزيارات الميدانية للمصانع محل الدراسة، للوقوف على درجة تطبيق مجموعة مصانع (عرفة جروب) بمدينة العاشر من رمضان لإستراتيجيا السينات الخمسة وقامت الباحثة بتصميم استبيان يتكون من خمس محاور كل محور يتكون من عدة بنود، موجه إلى مديري الإدارات الفنية وتم تحكيم الاستبيان من قبل متخصصين في المجال من أعضاء هيئة التدريس لقياس مدى اتساق عبارات الاستبيان توصلت الباحثة إلى تحديد مدى تطبيق نظام السينات الخمسة بعناصرها: (التصنيف- الترتيب- التلميع- التوحيد أو التنميطة- التدريب والاستدامة) في المصانع محل الدراسة، أيضاً وجود علاقة ارتباط إيجابية بين تطبيق استراتيجيا السينات الخمسة (S5) وتحسين بيئة العمل لتطوير المنتج، وفي ضوء ذلك أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات كان أبرزها ينبغي على إدارة مصانع الملابس الجاهزة تبني استراتيجيا السينات الخمسة بكل أبعادها وتطبيقها بشكل واضح ودعم التنفيذ من قبل الإدارة العليا للمصانع من أجل الحصول على أفضل النتائج.

الكلمات المفتاحية: صناعة الملابس، استراتيجيا السينات الخمسة.



## Analysis of the Application Level of the (5s) Strategy in the Clothing Industry

**Dr. Amany Mostafa Aabed Ismaiel**

Assistant professor of garment manufacturing, fashion design department, Arts and Designs College, Qassim University

Assistant professor of garment manufacturing, fashion department, the higher institute of applied arts 6 October

Email: [A.Ismaiel@qu.edu.sa](mailto:A.Ismaiel@qu.edu.sa)

### ABSTRACT

The ready-to-wear clothing industry is considered one of the important industries that play a prominent role in economic development. Considering the work environment is one of the fundamental principles to improve production processes. The 5S strategy is an important supporting system that aims to enhance the effectiveness and efficiency of production operations in organizations and improve the organization and arrangement of workstations.

By organizing tools, equipment, and materials properly and identifying their appropriate placement, the focus is on improving systemization, cleanliness, and discipline in the work environment. When applying the 5S strategy in the ready-to-wear clothing industry, numerous benefits and improvements have been achieved. The significance of research is evident in its contribution to improving the work environment and achieving optimal utilization of available resources, in addition to familiarizing technical managers with the importance of implementing the 5S strategy in the clothing industry. The study used a descriptive-analytical approach to analyze the impact of the 5S strategy on improving the work environment. A sample of 11 managers and supervisors from Arfa Group factories was selected, and field visits were conducted to assess the implementation of the 5S strategy. A questionnaire was designed and evaluated by experts. The study found a positive relationship between implementing the 5S strategy and improving the work environment. Recommendations include adopting the 5S strategy in all its dimensions and implementing it clearly with top management support for optimal results.

**Keywords:** clothing industry, (5S) strategy.

**مقدمة:**

تعتبر صناعة الملابس الجاهزة من الصناعات التي تلعب دوراً حيوياً في اقتصاديات الدول النامية. وتحتاج صناعة الملابس الجاهزة في ظل المتغيرات التنافسية العالمية في وقتنا الراهن إلى توجيه العلم والتكنولوجيا للنهوض بهذه الصناعة حيث أن العلم والتكنولوجيا يلعبان دوراً أساسياً في تقدم النمو الاقتصادي والاجتماعي والحضاري لمختلف الدول النامية والمتقدمة على حد سواء. (سوسن رزق ومحمد البدرى، 2003م، ص9) وتنتج معظم أنواع منتجات الملابس الجاهزة من خلال سلسلة من العمليات المتتابعة التي تختلف بدرجة طفيفة من مصنع لآخر، وكل عملية من هذه العمليات تتكون من دورة عمل تحتوي على سلسلة من العناصر المهمة مثل القص والحياسة، التشطيب والكي، وذلك بهدف إنجاز عمل أو إتمام وحدة من الإنتاج. ويؤثر كل جزء من العمليات التصنيع على الجودة النهائية للملابس. ويمكن حصر مراحل إنتاج الملابس الجاهزة. وممرت صناعة الملابس الجاهزة في العالم منذ بداية القرن العشرين بمراحل من التطور الهائل منذ أن كانت ورشاً صغيرة محدودة ثم أصبحت مصانع ضخمة ذات انتاج متنوع، وما زالت تلك الصناعة تدخل كل ما هو حديث في عمليات انتاجها وتحقيق الرقابة بهدف زيادة الكفاية الإنتاجية مع العمل على رفع الكوادر البشرية العاملة في نطاق انتاجها. (زينب عبدالحفيظ، 2006م)

بدأ مصطلح التصنيع المرن الظهور في التسعينات والذي يتضمن تحقيق كل الأهداف خلال إعادة دراسة كامل مسار العملية التصنيعية بدءاً من الفكر ثم التخطيط ثم التصميم ثم التصنيع ثم التوريد للعملاء مع استهداف التخلص الكامل من كل جزئية لا تحقق أي قيمة مضافة للعمل باعتباره المحور الأساسي لأي نشاط تصنيعي، ويتم التوظيف المتوازن لكل موارد المنشأة لتحقيق هذا الهدف ومن أهم أنظمة التصنيع المعاصر هو التصنيع المرن الذي حقق نتائج مبهره للمنظمات، حيث أن فكرته الأساسية هو إزالة جميع أشكال الهدر الناتجة عن العمليات التصنيعية والتي لا تضيف قيمة للمنتج، ويركز على إيجاد القيمة طبقاً لاحتياجات المستهلك في المنتج النهائي. من أهم تقنيات وأدوات التصنيع المرن التي يمكن تطبيقها في مجال تصنيع الملابس الجاهزة هو نظام السينات الخمس (عماد جوهر، نوف الكريديس، 2018)

بالنظر إلى التسارع التكنولوجي والمنافسة بين الشركات والمؤسسات لتقديم الخدمات للمستفيدين، فإن هذا يجعل مسألة جودة الخدمات المقدمة حاسمة وحاسمة للعملاء أنفسهم لاختيار منتج معين. علاوة على ذلك، أصبحت الأساليب أو الأساليب المعتادة لتقديم الخدمات أو إجراء الأعمال غير مناسبة لهذه البيئة ومن هنا يتعين على هذه المصانع والمؤسسات تغيير استراتيجياتها وأساليبها التي تساعدها على تحقيق أعلى مستوى من الأداء والتميز في الوصول إلى عملائها. الرضا لأن رضا العملاء هو النقطة المحورية يجب جذب الانتباه والتركيز بكل الطرق والوسائل الممكنة.

تعتبر استراتيجية الخمس سنوات من أهم الاستراتيجيات والأساليب المستخدمة لتحقيق وتحسين الأداء، وتعتمد استراتيجية الخمس سنوات على كيفية تحويل بيئة العمل إلى مكان نظيف ومنظم حيث يمكن العثور على الأشياء أو الوصول إليها بسهولة وبسرعة دون توقف.

نشأت الاستراتيجية في اليابان وتستند إلى فكرة بسيطة مفادها أن "نظام الإنتاج الجيد يتعلق بخلق بيئة عمل آمنة ونظيفة". (استراتيجية السينات الخمس 5s ودورها في تحسين الأداء - مجتمع التكنولوجيا (tech-ye.com))

**تساؤلات البحث:**

- 1- ما هي الفلسفة التي تقوم عليها استراتيجية السينات الخمسة
- 2- ما مدى تطبيق نظام بعناصرها الخمس " داخل مصانع الملابس الجاهزة؟
- 3- ما هي فوائد تطبيق استراتيجية السينات الخمسة؟

**أهمية البحث:**

- 1- المساهمة في تحسين بيئة العمل وتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة.
- 2- المساهمة في معرفة القائمين في الإدارات الفنية بالمصانع محل الدراسة بأهمية تطبيق استراتيجية السينات الخمس بصناعة الملابس

**أهداف البحث:**

- 1- الفلسفة التي تقوم عليها استراتيجية السينات الخمسة.
- 2- مدى تطبيق نظام بعناصرها الخمس " داخل مصانع الملابس الجاهزة.



3- فوائد تطبيق استراتيجيا السينات الخمسة.

### اجراءات البحث:

- 1- منهج البحث: يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي.
- 2- عينة البحث: عدد 11 من مديرين ومشرفي الإدارات الفنية بمصانع (عرفة جروب) بمدينة العاشر من رمضان
- 3- أدوات البحث: الزيارات الميدانية للمصانع محل الدراسة- الاستبيانات.

### الدراسة النظرية:

#### أولاً: مفهوم استراتيجيا السينات الخمسة:

S5 هي أداة تنظيم أعمال تُستخدم لتنظيم مناطق العمل، وتحسين دعم الإنتاج، والنظر في تخطيط منطقة الإنتاج الصغيرة، وحل مشكلات الإنتاجية. نشأ هذا المفهوم في اليابان ويعتبر أحد الأركان الأساسية للصيانة الإنتاجية الشاملة (TPM) التي تمثل مؤسسات مكان العمل. يؤكد هذا النهج على جعل العمل مفهوماً وقابل للتنفيذ. ونظام 5s هو نظام المصانع والمستودعات في اليابان. يقوم على تطبيق خمسة مبادئ أساسية في أي مصنع، بهدف الاستخدام الرشيد للأماكن، وتنظيم وتوحيد أماكن الإنتاج وخطوط الإنتاج، والاستخدام السليم للمساحات الضيقة. لقد وجد أنه يؤدي بطريقة ما إلى زيادة الإنتاجية وتقليل الهدر وكذلك تقليل الأعطال.

(نظام S5 أيزوتك (iso-tec.com) |

وتساعد هذه الإستراتيجية على تكوين بيئة أفضل للعمل وتقليل الفاقد والأنشطة غير ذات العائد وخلق مكان العمل المنتج من أجل أداء عمل أفضل ورفع الروح المعنوية للعاملين فتكون النتيجة رفع الكفاءة وزيادة الإنتاجية وتحقيق الأمن الصناعي والسلامة المهنية وتمكن الفكرة الرئيسية وراء استراتيجيا السينات الخمس وأن مكان العمل النظيف والمنظم يساهم في توفير الوقت والجهد المبذول ويخفض التكاليف ويزيد من معدل الإنتاجية.



شكل (1) علامات السينات الخمسة

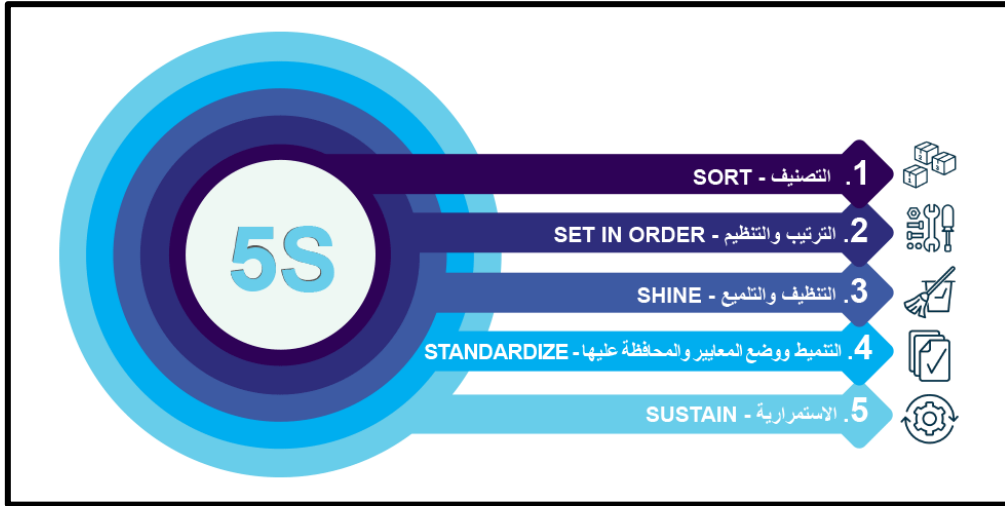
<https://www.mt.com/int/ar/home/library/tips-and-tricks/laboratory-division/5s>

### بعض تعريفات 5s:

وهو مفهوم أطلقه المعهد الياباني لصيانة المصانع والذي يقوم على أساس افتراض أنه يمكن للعمال الذين يعملون في المصنع أيضاً إجراء صيانة أي إدارة تشغيل مصانعهم ومعداتهم بكفاءة، ويشمل ذلك المسؤولية عن الإدارة العامة للممتلكات في مناطق عملهم. (Hutchins & Kanri, 2008. p145) هي عبارة عن خمسة أنشطة تهدف إلى تحسين الإنتاجية والتدفق، وزيادة الجودة، وخفض التكلفة.

(L. Jackson, 2009.p20)

هي طريقة منهجية تضم خمسة ممارسات وتطبيقات لتنظيم مكان عمل Workplace رشيق وكفوء ومنتج يشكل الأساس في تحقيق الرقابة المرئية والإنتاج الرشيق. (شمري، (على عبد الأمير، 2019)



شكل (2) عناصر السينات الخمسة  
(استراتيجية السينات الخمس S5 ودورها في تحسين الأداء - مجتمع التكنولوجيا (tech-ye.com))

## الهدف من S5

(Makwana, A. D., &amp; Patange, G. S. 2019, p1-10)

الهدف	المصطلح العربي	المسطح الإنجليزي	المصطلح الياباني
<ul style="list-style-type: none"> <li>احتفظ بالأشياء الضرورية</li> <li>إزالة الأشياء غير الضرورية</li> <li>تقليل الوقت الضائع</li> <li>إزالة العقبات</li> <li>تقليل أو القضاء على الحوادث وزيادة السلامة</li> </ul>	الفرز	Sort	Seiri
<ul style="list-style-type: none"> <li>ترتيب العناصر في مكان قريب</li> <li>اجعل العمل أسهل وأكثر سلاسة</li> <li>تقليل الوقت للوصول إلى الأدوات أو العناصر</li> <li>إضافة علامات لسهولة التعرف عليها</li> </ul>	الترتيب	Set in Order	Seiton
<ul style="list-style-type: none"> <li>مكان عمل نظيف وآمن</li> <li>مكان عمل نظيف</li> <li>خالية من الغبار والأوساخ أو أي معلومات غريبة</li> </ul>	التنظيف	Shining	Seiso
<ul style="list-style-type: none"> <li>إنشاء الوثائق والإجراءات لتكرار وصيانة أول ثلاثة خطوات من S5</li> <li>تأكد من أن طاقم العمل/ الموظفين على دراسة بأدوار ومسئوليات مفهوم S5</li> </ul>	التوحيد (المعيارية)	Standard	Seoketsu



**ثانياً: فوائد تطبيق استراتيجية السينات الخمسة:**  
ليس مفيداً فقط لتحسين بيئة العمل ولكنه يرفع أيضاً معايير جودة العملية والمنتج، ويقلل ويحسن المهلة الزمنية، ويقلل أيضاً من تكاليف التشغيل ويعزز أداء العملية حيث أشار كل من (Singh & Jain, 2014, 540) أن فوائد تطبيق S5 في ضوء النتائج التي توصلوا لها كما يأتي:

- يؤدي تطبيق اول خطوتين من S5 وهي الفرز والترتيب إلى تحقيق أقصى قدر من كفاءة المنظمة وتقليل العيوب.

- عند تطبيق الخطوتين الثالثة والرابعة وهي النظافة والمعيارية ستوفر بيئة عمل افضل للعاملين، وعليه تحسين الحياة الصحية والسالمة والشفافية، وأخيراً عند تطبيق الخطوة الأخيرة من S5 يؤدي إلى تعزيز مراقبة جودة الحياة العملية ومعايير العمل بسبب التدريب والتعليم ويحسن مستوى الروح المعنوية للعاملين. في حين أكدا (Jain & Gupta, 2014, p31) أن فوائد تطبيق استراتيجية S5 تكمن في أنها تعلم الموظف وتؤدي إلى مشاركة الموظفين وهي المنفعة الأولى التي يتم ملاحظتها عند تنفيذ مفهوم S5 في المؤسسة، بالإضافة إلى أن تطبيق مفهوم S5 يؤدي إلى بيئة عمل أكثر أماناً ويقلل الهدر والوقت والتكلفة وهي من الميزات المهمة لتطبيق هذا المفهوم.

#### ثالثاً: التطبيق العملي لإستراتيجية S5:

يتمثل الجانب المهم في تنفيذ استراتيجية الـS5 في أنه يمكن استخدامها في مؤسسات مختلفة، ويمكن لكل موظف المشاركة فيها.

أيضاً يمكن تطبيق الخطوات الآتية لتنفيذ إستراتيجية S5 خلق الوعي عن طريق:

- ورش العمل للعاملين جميعاً.
- تشكيل الفرق وتحديد مناطق التطبيق.
- تجهيز الفرق بالأدوات والتقنيات.
- تنفيذ خطوة بخطوة.
- إجراء عمليات تدقيق بانتظام.
- انتقل إلى الخطوة التالية فقط بعد إكمال الخطوة السابقة بشكل مرض.
- استخدام منطقة نموذج وتنفيذ جميع ممارسات S5 والبدء في وقت واحد في جميع المناطق المحددة عن طريق ضغط وقت التنفيذ. (Wyrwicka, 2020. 1226)

#### رابعاً: خطوات تطوير المنتج:

تتكون عملية تطوير المنتج من ست خطوات متعاقبة، حيث تبدأ عملية تطوير المنتج بالتخطيط، يتم التخطيط للمنتج بالإعتماد على بحوث السوق وأنشطة تطوير التكنولوجيا. ناتج هذه الخطوة هو بيان مهمة المشروع وهو المدخل الرئيسي للخطوة التالية وهي تطوير المفهوم وتعمل كدليل لفريق التطوير. خاتمة هذه الخطوات هي إطلاق المنتج والذي يصبح متاحاً للشراء في السوق. (Jacobs & Chase, 2018: 45)



شكل (3) خطوات تطوير المنتج  
(Jacobs, F. R. & Chase, R. B., 2018)



### العلاقة بين أبعاد استراتيجية السيئات الخمسة وتطوير المنتج:

#### - العلاقة بين الفرز وتطوير المنتج:

إن عملية الفرز تحاول فرز للمواد والأدوات التي تستخدم وتكرر استخدامها في عملية الإنتاج وتحديدها وتسهيل الوصول إليها عن تلك التي تكون قليلة الاستخدام وهذا بدوره يزيد من إنتاجية العاملين وفرق العمل ومن هذا المنطلق فإن زيادة الإنتاجية يؤدي إلى التأثير على عملية تطوير المنتج. (Dewi et al,2013:8-9)

#### العلاقة بين الترتيب وتطوير المنتج:

فبعد عملية فرز الأدوات يتم ترتيبها في أماكن مخصصة ومحددة، الهدف منها هو توفير مساحة أكبر في منطقة الإنتاج والتخزين لذلك فمن المنطقي لهذا العمل أن يكون له تأثير على عملية تطوير المنتج لأنه يوفر مساحة عمل وتخزين للمنتجات بشكل أفضل.

#### العلاقة بين التنظيف وتطوير المنتج:

النظافة في مكان العمل من الأمور المهمة لجعل مكان العمل أكثر راحة ومناسب للعاملين، كذلك يشمل التنظيف أدوات وماكينات الإنتاج والمحافظة عليها بصورة جيدة ويعمل كصيانة وقائية لهذه المعدات. لذلك فإن تنظيف الأرضيات من الأتربة الملتنقة بأرضية المصنع يزيد من خلق بيئة صحية ومريحة للعمال وقدرتهم على زيادة الإنتاج، كذلك الأمر بالنسبة للمكينات النظيفة تعمل على تقليل أعطالها مما يكون له تأثير إيجابي على تحسين العملية الإنتاجية. (Sofyanet et al, 2015 p.126)

#### العلاقة بين المعيارية (التوحيد) وتطوير المنتج:

إن العلاقة بين التوحيد وتطوير المنتج هي علاقة منطقية الإرتباط هذه الخطوة بالخطوات السابقة. وناهيك عن ذلك فإن من فوائد تطبيق هذه الخطوة هو خفض التكاليف التشغيلية والتكاليف العامة وتكاليف الإنفاق كذلك زيادة إنتاجية العامل وتقليل شكاوي المستهلكين. (Asml&suwondo, 2012, p.36)

#### العلاقة بين الإنضباط (الإستدامة) وتطوير المنتج:

تتضمن الإستدامة المحافظة على تقديم ورش عمل وكذلك وضع معايير جديدة للمنتج والمحافظة عليها وهي كأداة وتقنية تساعد على تحسين الجودة والإنتاجية وكذلك زيادة المشاركة لدى العاملين وتقديم أداء أعلى لذا فإن ارتباطها بتطوير المنتج يساعد على التواجد في الوقت المحدد للعمل وتقديم مثال يحتذى به للعاملين في تنفيذ مفهوم 5S وتقديم مقترحات تنفيذها للتحسين المستمر في منطقة العمل، وهذا كله له تأثير في عملية الإنتاج وتقديم منتجات ذات جودة وأداء عالي وبوقت أقصر. (khumalo&Prastiya,2008,p.73)

#### الدراسة التطبيقية:

استخدمت الباحثة أدوات البحث من مقابلات وإستبيانات لمعرفة مدى تطبيق مجموعة مصانع (عرفة جروب) بمدينة العاشر من رمضان لإستراتيجية السيئات الخمسة.

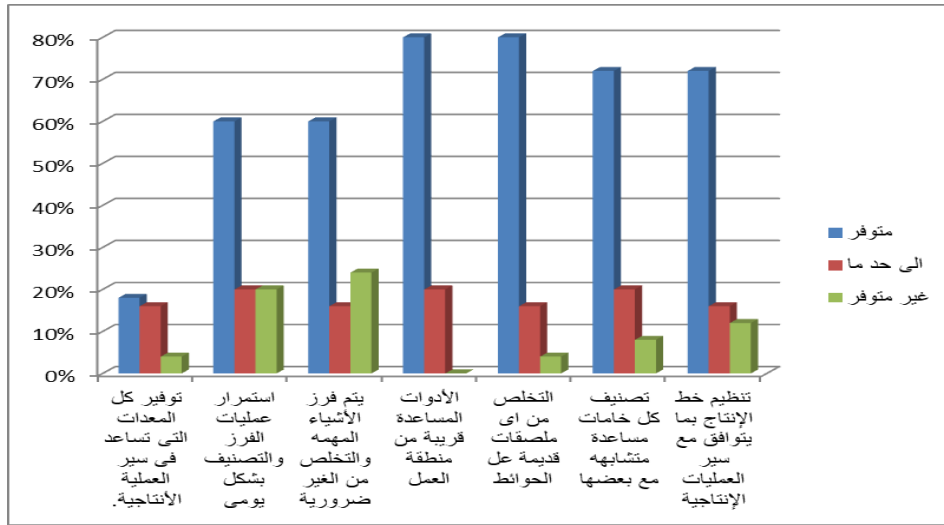
وقامت بتصميم استبيان يتكون من خمس محاور كل محور يتكون من عدة بنود موجه إلى مديرين الإدارات الفنية، وتم تحكيم الاستبيان من قبل متخصصين في المجال من أعضاء هيئة التدريس لقياس مدى اتساق عبارات الأستبيان.

م	العبرة	المحور الأول (الفرز أو التصنيف Sorting)					
		متوفر		متوفر إلى حد ما		غير متوفر	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
1	توفير كل المعدات التي تساعد في سير العملية الإنتاجية.	20	80%	4	16%	1	4%
2	استمرار عمليات الفرز والتصنيف بشكل يومي	15	60%	5	20%	5	20%
3	يتم فرز الأشياء المهمة والتخلص من الغير ضرورية	15	60%	4	16%	6	24%
4	الأدوات المساعدة قريبة من منطقة العمل	20	80%	5	20%	0	-
5	التخلص من أي ملصقات قديمة على الحوائط	20	80%	4	16%	1	4%
6	تصنيف كل خامات مساعدة متشابهه مع بعضها	18	72%	5	20%	2	8%



7	تنظيم خط الإنتاج بما يتوافق مع سير العمليات الإنتاجية	18	72%	4	16%	3	12%
---	---	----	-----	---	-----	---	-----

والشكل البياني التالي يبين نسبة اتفاق الإدارة الفنية بمجموعة مصانع عرفة جروب لبنود المحور الأول.



شكل (4)

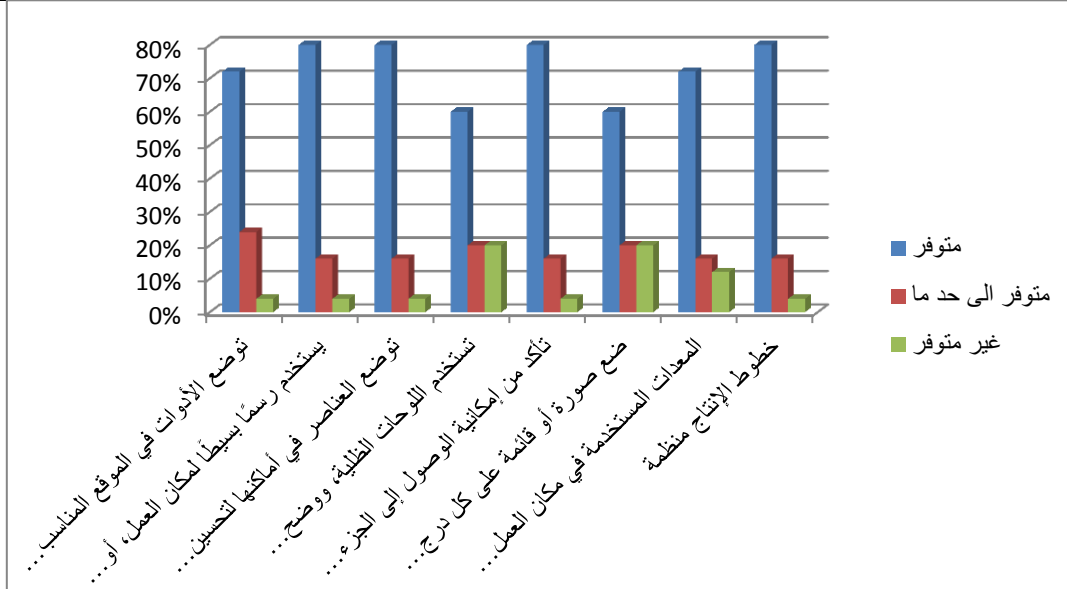
من الشكل البياني السابق يتضح أن البند الأول والذي ينص على (توفير كل المعدات التي تساعد في سير العملية الإنتاجية) بأن نسبة 80% من مديريين ومشرفين الإدارات الفنية يرون ان هذا البند متحقق، ويرى 60% منهم ان البند الثاني والذي ينص على (استمرار عمليات الفرز والتصنيف بشكل يومي) يتم بصورة يومية، ونفس النسبة 60% اتفقت على تحقق البند الثالث والذي ينص على (يتم فرز الأشياء المهمة والتخلص من الغير ضرورية)، أما بالنسبة للبند الرابع (الأدوات المساعدة قريبة من منطقة العمل) فقد اتفق افراد العينة بنسبة 80% أنها متحققة، أيضاً نفس النسبة 80% اتفقت على أن البند الخامس (التخلص من أى ملصقات قديمة على الحوائط) متحقق بينما البند السادس والذي ينص على (تصنيف كل خامات مساعدة متشابهة مع بعضها) فاتفقت العينة على أنه متحقق بنسبة 72%، أيضاً نفس النسبة تحققت للبند السابع والذي ينص على (تنظيم خط الإنتاج بما يتوافق مع سير العمليات الإنتاجية)، وتدل النتائج السابقة أنه يوجد بعض المشاكل في البند الثاني والثالث في استمرار عملية الفرز بشكل يومي والتخلص من الأدوات غير المرغوب بها ومن هنا ظهرت أهمية تطبيق استراتيجية S5 لتنظيم بيئة العمل وأن التصنيف والتخلص من المواد غير الضرورية يعمل على تنظيم الموقع مما يعطى راحة للعمال أثناء القيام بعملهم.

م	العبارة	المحور الثاني (الترتيب Set in Order)					
		موافق		موافق الى		غير موافق	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
1	توضع الأدوات في الموقع المناسب لسهولة الوصول إليها	18	72%	6	24%	1	4%
2	يستخدم رسماً بسيطاً لمكان العمل، أو مخططاً انسيابياً يحتوي على ملصقات فردية ذاتية اللصق	20	80%	4	16%	1	4%
3	توضع العناصر في أماكنها لتحسين التصميمات الهندسية المريحة بمكان العمل في المصنع	20	80%	4	16%	1	4%





4	تستخدم اللوحات الظلية، ووضح ملصقات التعريف الواضحة، وعلامات الأرضية وغيرها من طرق ترميز الألوان لرؤية كل خطوة بشكل فعلي	15	60%	5	20%	5	20%
5	تأكد من إمكانية الوصول إلى الجزء الخلفي من كل منطقة عمل	20	80%	4	16%	1	4%
6	ضع صورة أو قائمة على كل درج وخزانة لتحديد ما يتم تخزينه داخله	15	60%	5	20%	5	20%
7	المعدات المستخدمة في مكان العمل معروضة وفقاً لتتابع الاستخدام	18	72%	4	16%	3	12%
8	خطوط الإنتاج منظمة	20	80%	4	16%	1	4%

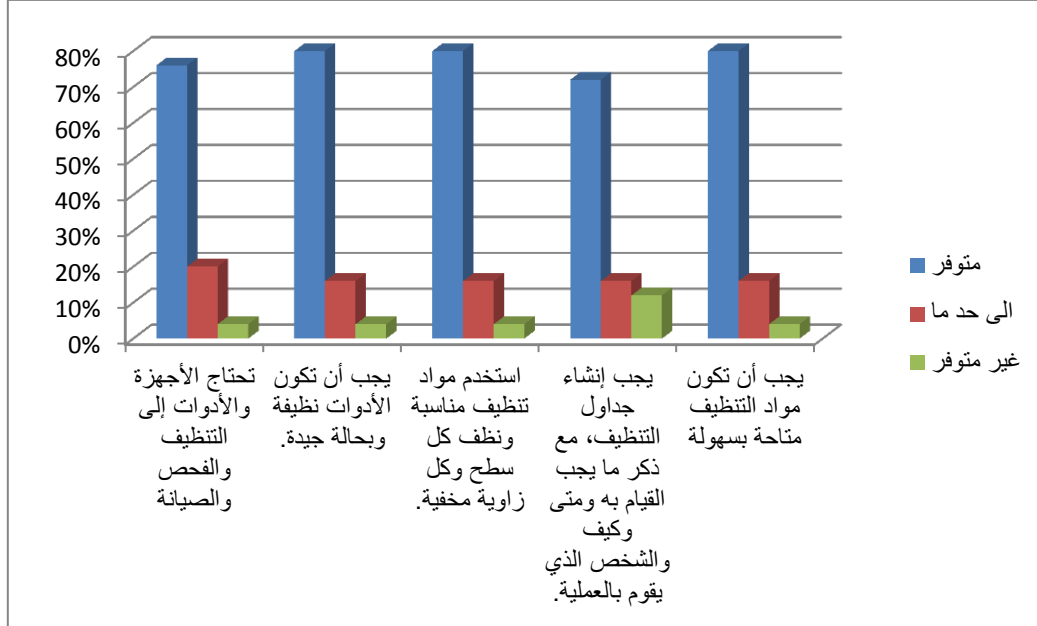


شكل (5)

يتضح من الشكل البياني السابق أن 72% من مديري ومشرفي الإنتاج يرون أن البند الأول والذي ينص على (توضع الأدوات في الموقع المناسب لسهولة الوصول إليها) متوفر، وأن 80% يرون أن البند الثاني والذي ينص على (يستخدم رسماً بسيطاً لمكان العمل، أو مخططاً انسيابياً يحتوي على ملصقات فردية ذاتية اللصق) متوفر، وأيضاً نفس النسبة 80% رأيت أن البند الثالث (توضع العناصر في أماكنها لتحسين التصميمات الهندسية المريحة بمكان العمل في المصنع) متوفر، بينما رأيت نسبة 60% أن البندين الرابع والسادس وهما (تستخدم اللوحات الظلية، ووضح ملصقات التعريف الواضحة، وعلامات الأرضية وغيرها من طرق ترميز الألوان لرؤية كل خطوة بشكل فعلي)، (ضع صورة أو قائمة على كل درج وخزانة لتحديد ما يتم تخزينه داخله) متوفران، وترى نسبة 72% أن البند السابع (المعدات المستخدمة في مكان العمل معروضة وفقاً لتتابع الاستخدام) متوفر، وأخيراً ترى نسبة 80% أن البند الثامن (خطوط الإنتاج منظمة)، وتستنتج الباحثة مما سبق أن البندين الرابع والسادس يعانون نوعاً ما من عدم الاهتمام من وضع ملصقات إرشادية وتوضيحية لتسهيل وتنظيم العمل، ومن هنا تبرز أهمية تطبيق عنصر التنظيم في استراتيجية S5.



م	العبارة	موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
1	تحتاج الأجهزة والأدوات إلى التنظيف والفحص والصيانة	19	76%	5	20%	1	4%
2	يجب أن تكون الأدوات نظيفة وبحالة جيدة.	20	80%	4	16%	1	4%
3	استخدم مواد تنظيف مناسبة ونظف كل سطح وكل زاوية مخفية.	20	80%	4	16%	1	4%
4	يجب إنشاء جداول التنظيف، مع ذكر ما يجب القيام به ومتى وكيف والشخص الذي يقوم بالعملية.	18	72%	4	16%	3	12%
5	يجب أن تكون مواد التنظيف متاحة بسهولة	20	80%	4	16%	1	4%

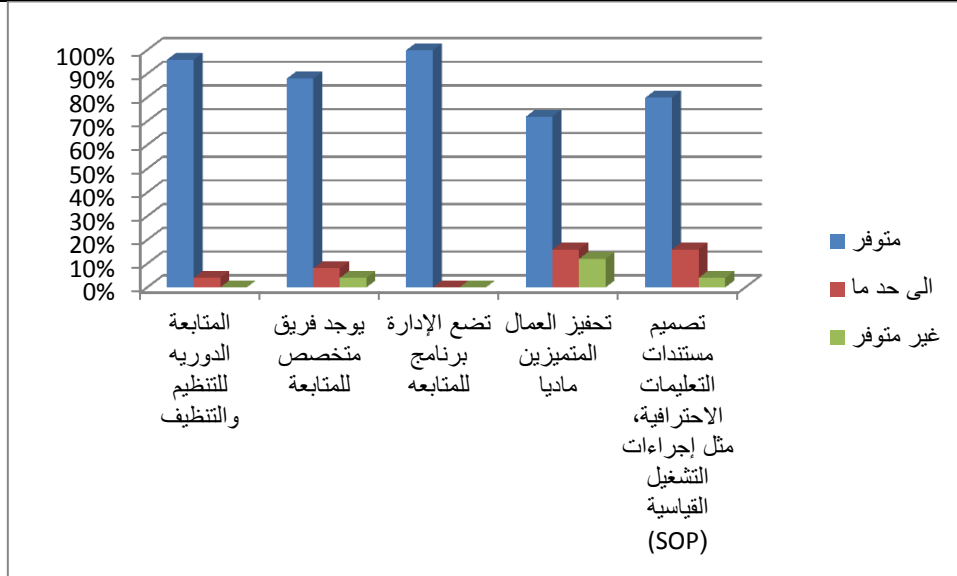


شكل (6)

يتضح من الشكل البياني السابق أن نسبة 76% من أفراد العينة متفقون أن البند الأول (تحتاج الأجهزة والأدوات إلى التنظيف والفحص والصيانة) متوفر، وأن 80% اتفقوا على أن البندان الثاني (يجب أن تكون الأدوات نظيفة وبحالة جيدة) والثالث استخدم مواد تنظيف مناسبة ونظف كل سطح وكل زاوية مخفية) بينما اتفق 72% من مديري ومشرفي الإنتاج أن البند الرابع (يجب إنشاء جداول التنظيف، مع ذكر ما يجب القيام به ومتى وكيف والشخص الذي يقوم بالعملية) واتفق 80% أن البند الخامس (يجب أن تكون مواد التنظيف متاحة بسهولة) متوفر، وتدل النتائج السابقة على أن بنود المحور الثالث التنظيف والتلميع متوفرة بشكل كبير واتفق معظم أفراد العينة على جميع بنودها بنسبة كبيرة وبدل هذا على أن هذا العنصر من الـ S5 مطبق بطريقة صحيحة في مصانع (عرفة جروب).



م	العبارة	المحور الرابع (التنظيف والتلميع (Shining))					
		موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
1	المتابعة الدورية للتنظيم والتنظيف	24	%96	1	%4	0	0
2	يوجد فريق متخصص للمتابعة	22	%88	2	%8	1	%4
3	تضع الإدارة برنامج للمتابعة	25	%100	0	0	0	0
4	تحفيز العمال المتميزين مادياً	18	%72	4	%16	3	%12
5	تصميم مستندات التعليمات الاحترافية، مثل إجراءات التشغيل القياسية (SOP)	20	%80	4	%16	1	%4



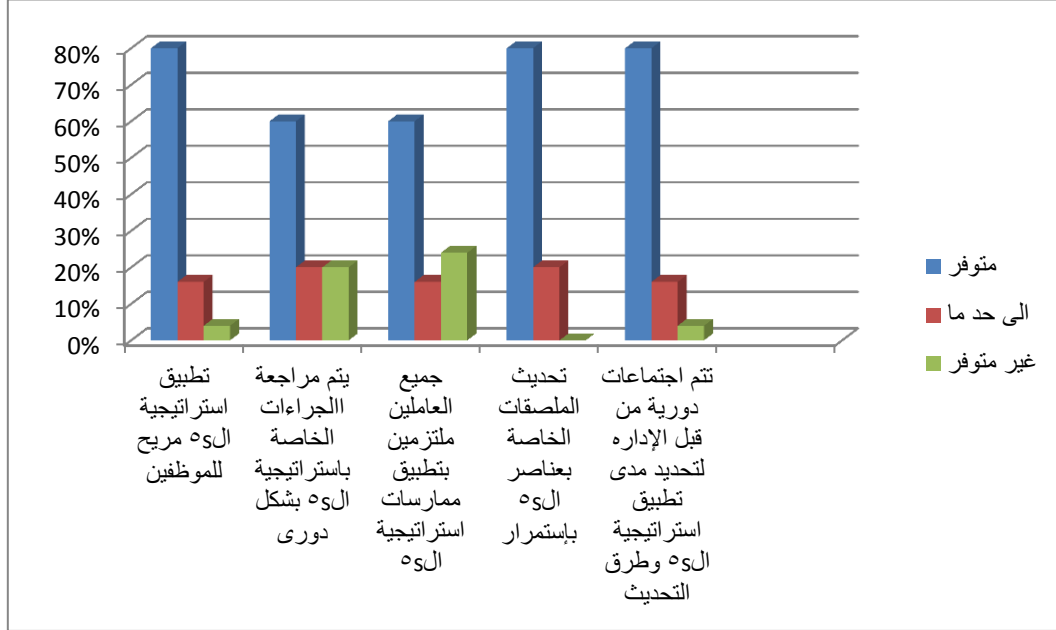
شكل (7)

يتضح من الشكل البياني السابق ارتفاع نسبة اتفاق عينة البحث لبنود محور التنظيف والتلميع حيث اتفقوا بنسبة %96 للبند الأول (المتابعة الدورية للتنظيم والتنظيف) وبنسبة %88 للبند الثاني (يوجد فريق متخصص للمتابعة)، وكانت نسبة الاتفاق بنسبة %100 للبند الثالث (تضع الإدارة برنامج للمتابعة) أما البند الرابع وهو (تحفيز العمال مادياً) فكانت نسبة الاتفاق %72، والبند الخامس (تصميم مستندات التعليمات الاحترافية) كانت نسبة الاتفاق %80، من النتائج السابقة يتضح مدى أهمية تطبيق الـS5 لتحسين بيئة العمل وبالتالي تحسين المنتج.

م	العبارة	المحور الخامس (التوحيد أو المعيارية (Standardize))					
		موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
1	تطبيق استراتيجية الـS5 مريح للموظفين	20	%80	4	%16	1	%4
2	يتم مراجعة الإجراءات الخاصة باستراتيجية الـS5 بشكل دوري	15	%60	5	%20	5	%20
3	جميع العاملين ملتزمين بتطبيق ممارسات استراتيجية الـS5	15	%60	4	%16	6	%24
4	تحديث الملصقات الخاصة بعناصر الـS5 باستمرار	20	%80	5	%20	0	-



5	تتم اجتماعات دورية من قبل الإدارة لتحديد مدى تطبيق استراتيجية الـS5 وطرق التحديث	20	80%	4	16%	1	4%
---	--	----	-----	---	-----	---	----



شكل (8)

يتضح من الشكل البياني السابق أن نسبة اتفاق عينة البحث على البند الأول للمحور الخامس كانت بنسبة 80%، وأن البند الثاني (يتم مراجعة الإجراءات الخاصة باستراتيجية الـS5 بشكل دوري) والثالث (جميع العاملين ملتزمين بتطبيق ممارسات استراتيجية الـS5) كان اتفاق العينة بنسبة 60%، واتفق أفراد العينة بنسبة 80% للبند الرابع والخامس (تحديث الملصقات الخاصة بعناصر الـS5 باستمرار)، (تتم اجتماعات دورية من قبل الإدارة لتحديد مدى تطبيق استراتيجية الـS5 وطرق التحديث)، يتضح من النتائج السابقة أن الإدارة والعاملين بالمصانع هناك قصور نوعاً ما في البندين الثاني والثالث ومحاولة معالجة هذا القصور لتحسين بيئة العمل.

### التوصيات:

- 1- توفير التدريب والتوعية المناسبين لجميع العاملين في المصنع حول مفهوم وأهمية السينات الخمسة، وكيفية تطبيقها بشكل صحيح.
- 2- تحليل العمليات المستمر لتحديد النقاط الضعيفة لتحديد وفهم أسباب العيوب والمشاكل.
- 3- التحسين المستمر من قبل إدارة المصنع وحث الموظفين على البحث باستمرار عن طرق لتعزيز ممارسات الـS5 وتحديد فرص لتبسيط العمليات وتقليل النفقات وتحسين الكفاءة العامة.

### المصادر

1. رزق، سوسن عبد اللطيف ، والبدرى، محمد عبدالكريم (2003) "آلات ومعدات صناعة الملابس"، ط1 القاهرة، عالم الكتب.
2. فرغلي، زينب عبدالحفيظ (2006) "الملابس الجاهزة بين الإعداد والإنتاج"، ط2، القاهرة، دار الفكر العربي.
3. الشمري، على عبد الأمير (2019) "دور إستراتيجية السينات الخمس في تعزيز أداء العمليات/ دراسة تطبيقية لآراء عينة من موظفي الشركة العامة لصناعات النسيج والجلود"، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والإقتصاد، جامعة كربلاء، بغداد العراق.



4. جوهر، عماد الدين سيد، والكريديس، نوف أحمد (2018) "أثر تطبيق نظام السينات الخمس S5 على إنتاج الملابس بمنطقة مكة بالمملكة العربية السعودية"، مجلة التصميم الدولية، العدد (4)، المجلد (8)، القاهرة، مصر.
5. Jacobs, F. R. & Chase, R. B., (2018) "Operations and supply chain management". New York, NY: McGraw-Hill/Irwin
6. Srinivasan, s. (2012) "The impact of 5s on the safety climate of manufacturing workers", doctoral dissertation, louisiana state university
7. Zilembo, g. (2021) "A systematic approach for identifying fundamental successes and failures on complex product development programs" doctoral dissertation, concordia university.
8. Walker, E. W. (2011). "5s implementation plan for the shipping department at helical products" co. doctoral dissertation, california polytechnic state university san luis obispo
9. Khumalo, v., & gupta, k. (2019, july). "Implementation of shitsuke for sustaining with 5s culture in a mechanical workshop. In proceedings of the international conference on industrial engineering and operations management", pilsen, czech republic (pp. 808-819)
10. Randhawa, j. S., & ahuja, i. S. (2017). "5s implementation methodologies: literature review and directions". International journal of productivity and quality management, 20(1), 48-74.
11. iso-tec.com
12. <https://www.mt.com/int/ar/home/library/tips-and-tricks/laboratory-division/5s>