

أثر نظام 5S على المناخ التنظيمي

## The Impact of 5S System on the Organizational Climate

إعداد الباحثة

عزيزه عبده محمود حموده

معيدة بكلية التجارة - قسم إدارة الأعمال

جامعة بورسعيد

إشراف

د. منى أحمد حموده

مدرس إدارة الأعمال

كلية التجارة- جامعة بورسعيد

أ.د. إيمان صالح عبد الفتاح

أستاذ ورئيس قسم إدارة الأعمال

كلية التجارة- جامعة بورسعيد

## مستخلص البحث:

استهدف البحث قياس أثر نظام 5S على المناخ التنظيمي؛ وذلك بالتطبيق على مصانع الكيماويات التي تطبق نظام 5S في مدن قناة السويس (كابسي، هنكل، جوتن). واتبعت الباحثة المنهج الوصفي حيث تم الحصول على البيانات باستخدام أسلوب الاستقصاء من خلال عينة بلغت (300) مفردة من العاملين. وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS. V17).

وتوصل البحث إلى وجود علاقة ارتباط بين نظام 5S والمناخ التنظيمي، كذلك أظهرت النتائج أنه يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام 5S على تحسين المناخ التنظيمي (الهيكل التنظيمي، الاتصالات، القيادة، المشاركة في اتخاذ القرارات، الحوافز). وأكثر أبعاد المناخ التنظيمي تأثراً بتطبيق نظام 5S هو الهيكل التنظيمي، يليه القيادة، يليه بعد الاتصالات، ثم المشاركة في اتخاذ القرارات، وأخيراً بعد الحوافز.

## **Abstract:**

**The aim of the research was to measure the impact of the 5S system on the organizational climate by applying to 5S chemical plants in Suez Canal cities (Kabsi, Henkel, Jotun). The researcher followed the descriptive approach where data was obtained using the survey method through a sample of 300 employees. The data were analyzed using the Statistical Analysis Program (SPSS V17). The research found a correlation between the 5S system and the organizational climate. The results also showed that there is a statistically significant impact of the application of the 5S system on improving the organizational climate (organizational structure, communication, leadership, participation in decision making, rewards). The most organizational climate dimension affected by the application of the 5S system was the organizational structure, followed by leadership, then communication, then decision-making, and finally Rewards.**

## تمهيد:

الأسواق العالمية تتغير باستمرار وتطالب المنتجين بجودة عالية وتكلفة منخفضة. وتحاول المنظمات أن توفر مناخاً تنظيمياً يساعدها على القيام بدورها على أكمل وجه. حيث أوضح البعض أن وجود مناخ تنظيمي جيد داخل المنظمة يسهم في تنمية وتطوير الموارد البشرية وكذلك التأثير الواضح له في مختلف أعمال المنظمات سواء المتعلقة بأدائها لأعمالها وتحقيق أهدافها أو علاقتها بالبيئة المحيطة بها.

كما أصبح بقاء ونمو الصناعات يعتمد على قدرتها على الابتكار ومتابعة كل ما هو جديد من طرق وأساليب جديدة وتحسين الكفاءة التشغيلية وزيادة الإنتاجية. تحاول العديد من الشركات تبني مبادرات جديدة للأعمال من أجل البقاء على قيد الحياة والوصول إلى سوق جديد في ظل التنافسية الشديدة. ويمثل الإنتاج المرن **production lean** أحد هذه المبادرات التي تركز على خفض التكاليف من خلال القضاء على الفاقد بكل أشكاله (الأنشطة التي لا تضيف قيمة).

ويعتبر تنظيم بيئة العمل باستخدام نظام (5S) هو نقطة الانطلاق ومفتاح التغيير الناجح لأية تحسينات في جودة العمل. حيث يعتبر نظام (5S) هو أحد أدوات الإنتاج المرن وإدارة الجودة الشاملة، وقدم أول مرة في شركة تويوتا في اليابان في أوائل عام 1980 (Sorooshian & al., 2012). وهي طريقة بسيطة توضح كيفية خلق مكان العمل النظيف الخالي من الفوضى، والمنظم بشكل جيد، بحيث يمكن العثور على الأشياء بسهولة وبسرعة وبدون تعطل. ويتكون نظام (5S) من خمس مراحل أو خطوات لكلمات يابانية تم تحويلها إلى اللغة الإنجليزية وهي خمس كلمات تبدأ بحرف S (التصنيف sort، الترتيب set in order، التنظيف shine، التوحيد standardize والاستدامة sustain).

يساعد هذا البحث في التعرف على العلاقة بين تطبيق نظام (5S) والمناخ التنظيمي وأثر تطبيق هذا النظام عليه كأحد تقنيات الإنتاج المرن **lean production** على المناخ التنظيمي .

## 1/ مصطلحات البحث:

1/1 نظام (5S) :

"تنظيم بيئة العمل (5S) هو أحد الأركان الأساسية للإنتاج المرن، ويتكون من 5 خطوات أو متطلبات، والتي تؤدي إلى التحسين المستمر، وتتمثل خطوات النظام في: التصنيف والترتيب والتنظيف والتوحيد والاستدامة" (Ebuetsse, M & Doggett, M.,2018).

2/1 المناخ التنظيمي:

"تصورات الموظفين عن المنظمة من حيث السياسات والإجراءات والممارسات والروتين والمكافآت، والتي تؤثر في مواقفهم وسلوكهم" (Sherman & et al., 2018).

2/ البحوث السابقة:

1/2 البحوث الخاصة بنظام (5S):

1/1/2 بحث (Attri& et al., 2017):

إستهدف هذا البحث التحقق من التفاعلات بين مختلف معوقات تنفيذ 5S في مؤسسات التصنيع وتحليلها.

إعتمد هذا البحث على استخدام نهج النمذجة الهيكلية التفسيرية (ISM) لمعرفة التفاعل بين المعوقات المحددة من أجل تطوير نموذج قائم على التسلسل الهرمي. تم تحديد 15 عائقاً يؤثر على تنفيذ 5S في منظمات التصنيع من الدراسات ومناقشتها مع الخبراء الأكاديميين والصناعيين. بعد ذلك تم التحقق من المعوقات التي تم تحديدها باستخدام المسح القائم على الاستقصاء في كل أنحاء البلاد.

وجد أن المعوقات الرئيسية لنظام 5S هي القيود المالية وعدم وجود التزام من الإدارة العليا وعدم وجود رؤية ورسالة مناسبتين.

2/1/2 بحث (Randhawa& Ahuja,2017):

الهدف من هذا البحث تقييم مساهمات تنفيذ 5S في الصناعات التحويلية الهندية وتأثيرها على تعزيز أداء أعمالها. وتم تصميم "إستقصاء 5S" لتحديد العوامل السياقية وتأثيرها على تعزيز أداء الأعمال.

وتمثلت أهم نتائج البحث في أن تنفيذ 5S سهّل قيام منظمات التصنيع بتجميع منافع مهمة مثل تحسين الجودة التنظيمية والإنتاجية والجودة والسلامة وقيم معنويات الموظفين والاستخدام الفعال لمساحة العمل وتحسين التكلفة. كذلك أدى إلى القضاء على مشاكل نظام التصنيع المزمنة الخطيرة مثل التأخير والانهايار ومعنويات الموظفين وانخفاض الأرباح والزبائن غير الراضين من خلال تنفيذ 5S.

**3/1/2 بحث (Todorovic& Cupic,2017):**

إستهدف هذا البحث تقييم آثار تنفيذ 5S على أداء الشركة خلال فترة سبع سنوات، تم استخدام مؤشرات الأداء التشغيلية والمالية لتقييم آثار تنفيذ 5S على أداء الشركة في مصنع بضائع مطاطية في صربيا.

وتمثلت أهم نتائج البحث في أن تنفيذ 5S يمكن أن تسهم في أداء المنظمة على المدى القصير والمتوسط. لم تكن هناك تأثيرات واضحة لتنفيذ 5S على المدى الطويل بسبب تأثير بعض العوامل الخارجية (زيادة أسعار المواد الخام وانخفاض القوة الشرائية للطلب) والنشاط الاستثماري القوي للشركة التابعة.

**4/1/2 بحث (Randhawa& Ahuja,2018a):**

إستهدف هذا البحث تقييم قدرات برنامج 5S من أجل تحسين الأبعاد التنافسية المختلفة لمنظمات التصنيع واستخلاص مختلف العوامل الهامة التي تؤثر على تنفيذه بنجاح. و تقوم الدراسة بتحديد الدلالة الإحصائية للتحسينات في الأبعاد التنافسية المتراكمة بشكل تدريجي خلال فترة زمنية معقولة من خلال تنفيذ شامل لـ 5S.

تثبت الدراسة صحة مساهمات برنامج 5S نحو تحقيق تحسينات كبيرة لأبعاد تنافسية مختلفة.

**5/1/2 بحث (Randhawa& Ahuja,2018b):**

إستهدف هذا البحث تقييم إنجازات الأداء الصناعي المتراكمة والفوائد الكمية والنوعية المتولدة في صناعة قطع غيار السيارات الهندية من خلال تنفيذ مبادرات استراتيجية 5S.

وتمثلت أهم نتائج البحث في أن الممارسة الفعالة لبرنامج 5S يجلب مستوى كبيراً من التحسينات في الجودة والإنتاج وتحسينات التكلفة. كما تبين أن تنفيذ برنامج 5S يؤدي إلى ارتفاع قيم ومعنويات الموظفين وثقافة العمل في الصناعة التحويلية.

**6/1/2 بحث (Veres&et al.,2018):**

يستهدف هذا البحث إختبار تأثير تنفيذ 5S على الإنتاجية والمقارنة بين قبل التنفيذ وبعده في مصنع إنتاج كابلات السيارات. وتم الإعتماد على المنهج المقارن بين تطور 5S والإنتاجية. أجريت الدراسة باستخدام بيانات أشهر عام 2016.

أظهرت نتائج الارتباط وجود علاقة إيجابية بين مستوى 5S والإنتاجية في مصنع إنتاج كابلات السيارات. كما يؤدي تنفيذ وصيانة طريقة 5S في الشركة إلى تحسين الأداء.

**2/2 البحوث الخاصة بالمناخ التنظيمي :**

**1/2/2 بحث (Ahmad &et al., 2018):**

يستهدف هذا البحث استكشاف العلاقة بين المناخ التنظيمي والرضا الوظيفي والدور المعدل للسمات الشخصية في هذه العلاقة. وتم استخدام تحليل الانحدار المتعدد.

وتمثلت نتائج البحث وجود علاقة مهمة بين المناخ التنظيمي الجيد والرضا الوظيفي العام. أي أن الجوانب الإيجابية للمناخ التنظيمي (الهيكل والمسؤولية والمكافآت والدعم) ترتبط بشكل مباشر وإيجابي بالرضا الوظيفي. كما تبين أن السمات الشخصية للموظفين تعدل العلاقة بين المناخ التنظيمي وأبعاد الرضا المختلفة.

**2/2/2 بحث (Berberoglu, 2018):**

يستهدف هذه الدراسة تقييم تصورات موظفي الرعاية الصحية للمناخ التنظيمي واختبار التأثير المفترض للمناخ التنظيمي على الالتزام التنظيمي والأداء التنظيمي المدرك. وتم استخدام تحليل ANOVA والانحدار الخطي لاختبار الفروض.

وتمثلت نتائج البحث في وجود ارتباط وثيق بين المناخ التنظيمي والالتزام التنظيمي والأداء التنظيمي المدرك. وأشارت نتائج الانحدار الخطي البسيط إلى أن المناخ التنظيمي هام في التنبؤ بالالتزام التنظيمي والأداء التنظيمي المدرك.

### 3/2/2 بحث (Dabić& et al., 2018):

إستهدف هذا البحث تحليل العلاقة بين المكونات الثلاثة لرأس المال الفكري (البشرى والهيكلية والعلاقات) والمناخ التنظيمي وثقافة الابتكار إلى جانب تأثيرهم على أداء الأعمال.

إعتمد هذا البحث على المنهج التجريبي عن طريق استبيان عبر الإنترنت يجمع بيانات من عينة غير احتمالية تتكون من 253 مؤسسة كرواوية صغيرة ومتوسطة.

وتمثلت أهم نتائج البحث في أن الأبعاد الرئيسية لرأس المال الفكري وثقافة الابتكار والمناخ التنظيمي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بنجاح الشركة، كما تبين أن مناخاً أكثر ملاءمة يرتبط بمستويات أعلى من ثقافة الابتكار وأداء أفضل للشركة.

### 4/2/2 بحث (Hung&et al., 2018):

إستهدف هذا البحث التحقيق في علاقة المناخ التنظيمي والالتزام التنظيمي بمعدل دوران العمل والتأثير المعدل للرضا عن الأجور وضغط العمل لهذه العلاقة بالتطبيق على موظفي التأمين على الحياة في تايوان.

إعتمد البحث على الإستقصاء كوسيلة لجمع البيانات. كما تم إستخدام الانحدار لاختبار العلاقة بين المتغيرات واستخدام اختبار Z لاختبار المتغيرات الوسيطة.

وتمثلت أهم نتائج البحث في وجود تأثير سلبي للمناخ التنظيمي والالتزام التنظيمي على معدل دوران العمل، كما تبين أن المناخ التنظيمي كان له تأثير إيجابي على الالتزام التنظيمي.

### 5/2/2 بحث (Vong&et al.,2018):

إستهدف هذا البحث التحقيق في التأثير المعدل للمناخ التنظيمي في العلاقة بين الإجهاد الوظيفي والرغبة في البقاء في العمل. وقد تم إعداد استبيان شبه منظم وأجريت دراسة استقصائية في الشوارع في الأماكن العامة الشعبية في ماكاو.

وتمثلت أهم نتائج البحث في وجود علاقة إيجابية كبيرة بين المناخ التنظيمي والرغبة في البقاء. وهذا يعني أن المناخ التنظيمي الإيجابي يساعد على الاحتفاظ بالموظفين.



3/2 البحوث الخاصة بالعلاقة بين 5S والمناخ التنظيمي :

1/3/2 بحث (Lamprea&et al.,2015):

إستهدف هذا البحث دراسة تأثير منهجية (5S) على الجودة والإنتاجية والأمن الصناعي والمناخ التنظيمي قبل و بعد التطبيق في منطقة الصناعات التحويلية الصغيرة والمتوسطة الحجم في كولومبيا.

اعتمد البحث على دراسة حالة نفذت في شركة صغيرة في منطقة الصناعات الصغيرة والمتوسطة الحجم في كولومبيا. وقد تم اختيار أسلوب الملاحظة لتحديد المنطقة التي قدمت أكبر كمية من الفوضى والأترابه. وقد تم تحديد الموقع وأجريت الدراسات الاستقصائية ومقاييس الأداء والمناظر الطبيعية للخطر مع التركيز على عوامل الدراسة من أجل فهم الوضع الأولي للمنطقة. وفي وقت لاحق تم تنفيذ (5S) من ثم تم إستخدام المقاييس لمراقبة أداء عوامل الدراسة.

ومن أهم نتائج البحث ما يلي:

1/1/3/2 تحققت تحسينات في المناخ التنظيمي في ورشة العمل: الظروف البيئية ، والإتصالات، والهيكل ، والدافع ، والتعاون ، الشعور بالإنتماء ، والعمل العلاقات والقيادة.

2/1/3/2 وقد تبين أن قيمة كل العوامل التي تم تقييمها أرتفعت قيمتها على المدى القصير، مما يؤكد الآثار الإيجابية لمنهجية 5S على الجودة والإنتاجية والسلامة الصناعية والمناخ التنظيمي في أي شركة.

3/ الدراسة الاستطلاعية:

تم الاعتماد على الاستقصاء وعمل مقابلة شبه مفتحة مع مجموعة من العاملين والمديرين بمصانع الكيماويات بمنطقة القناة.

1/3 نتائج الدراسة الاستطلاعية:

1/1/3 توجد مصانع تطبق نظام 5S ومصانع لا تطبق النظام وأخرى بدأت فى التطبيق وجاري استكمالها.

2/1/3 وجود قصور فى الهيكل التنظيمي الخاص بمصانع الكيماويات التي لا تطبق نظام 5S.

3/1/3 ضعف قنوات الإتصال بين العاملين والادارة والاتصالات غالباً تكون فى اتجاه واحد بدون تغذية عكسية بمصانع الكيماويات التي لا تطبق نظام 5S.

4/1/3 ضعف قدرة الإدارة على زيادة حماس العاملين وتشجيعهم على العمل بمصانع الكيماويات التي لا تطبق نظام 5S.

5/1/3 توجد صلاحيات تمكن العاملين من اتخاذ القرارات المتعلقة بتخصصهم الوظيفي في المصانع التي تطبق نظام 5S بصورة أكبر من الصلاحيات في المصانع التي لا تطبق نظام 5S.  
4/ مشكلة البحث:

استناداً إلى ما سبق عرضه من خلال مظاهر مشكلة البحث ومن خلال نتائج الدراسة الاستطلاعية يتضح أن هناك جوانب قصور وسلبيات متعددة في أبعاد المناخ التنظيمي المختلفة.

5/ أهداف البحث:

في ضوء مشكلة البحث وما أجرته الباحثة من مسح للبحوث السابقة والدراسة الاستطلاعية وتحليلها يمكن القول أن الأهداف الرئيسية لهذا البحث تتمثل فيما يلي:

1/5 اختبار العلاقة بين نظام (5S) والمناخ التنظيمي .

2/5 قياس أثر تطبيق نظام (5S) على المناخ التنظيمي.

3/5 التوصل إلى بعض من الدلالات النظرية والعملية والتوصيات التي بإمكانها أن تساعد مديري المصانع على تحسين المناخ التنظيمي داخل مكان العمل.

6/ فروض البحث:

في سبيل تحقيق أهداف البحث تم صياغة الفرض الرئيس التالي:

1/6 يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام (5S) على المناخ التنظيمي.

وينبثق من هذا الفرض الرئيس مجموعة من الفروض الفرعية :

1/1/6 يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام (5S) على الهيكل التنظيمي.

2/1/6 يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام (5S) على الإتصالات.

3/1/6 يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام (5S) على نمط القيادة.

4/1/6 يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام (5S) على المشاركة في اتخاذ القرارات.

5/1/6 يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام (5S) على الحوافز.

## 17 أسلوب البحث:

### 1/7 نوع ومصادر البيانات:

سوف تعتمد الباحثة على نوعين من البيانات وذلك على النحو التالي:

**1/1/7** البيانات الثانوية: وذلك عن طريق مراجعة الكتب والبحوث والمقالات العربية والأجنبية، والاطلاع على مستخلصات المؤتمرات ذات الصلة بموضوع البحث ومتغيراته، وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث.

**2/1/7** البيانات الأولية: وذلك عن طريق جمع البيانات الغير منشورة باستخدام المقابلات الأولية، وجمع استمارات الإستقصاء من العاملين بمصانع الكيماويات التي تطبق نظام 5S، ومن ثم استخراج الاستجابات منها واستخدامها في اختبار الفروض بهدف التوصل إلى النتائج، ووضع التوصيات المناسبة.

### 2/7 مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث من العاملين في مصانع الكيماويات التي تطبق نظام 5S في منطقة قناة السويس متمثلة في (مصنع كابسي للدهانات ببورسعيد، مصنع هنكل ببورسعيد للكيماويات ببورسعيد، مصنع جوتن للدهانات بالإسماعيلية)، والبالغ عددهم 2050 عامل.

### 3/7 عينة البحث:

نظراً لصعوبة اتباع أسلوب الحصر الشامل لكافة مفردات مجتمع البحث والذي يبلغ عدده (2050) مفردة، أتبعت الباحثة أسلوب المعاينة الإحصائية والتي تمثلت في العينة الطبقية، وبالرجوع إلى الجداول الإحصائية لتحديد حجم العينة، تبين أن حجم العينة يتمثل في عدد (322) مفردة في ضوء مستوى معنوية قدره (5%) عند مستوى ثقته قدره (95%)، وذلك هو الحجم الذي يتناسب مع أحجام المجتمعات ما بين 2000 مفردة و 3000 مفردة. وقامت الباحثة بتوزيع استمارات استقصاء على العاملين بمصانع الكيماويات محل البحث حسب نسب أعداد كل مصنع. وتم زيادة عدد استمارات الاستقصاء الموزعة إلى (410) استمارة إحترازياً؛ لضمان الوصول إلى العدد المحدد، وقامت الباحثة بمتابعة عمليات استيفاء القوائم من خلال عدد من الزيارات الميدانية للمصانع محل البحث، تم استرجاع عدد (316) استمارة استقصاء منهم (300) استمارة صحيحة.

#### 4/7 متغيرات البحث:

- 1/4/7 المتغير المستقل: (نظام 5S: التصنيف، الترتيب، التنظيف، التوحيد، الإستدامة).
- 2/4/7 المتغير التابع: المناخ التنظيمي: (الهيكل التنظيمي، الاتصالات، القيادة، المشاركة في اتخاذ القرارات، الحوافز) .
- 5/7 أسلوب تحليل البيانات:

استخدمت الباحثة برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية SPSS V.16 الإصدار السادس عشر، وبرنامج Microsoft excel 2010 في تحليل البيانات التي تم جمعها بواسطة الاستقصاء واختبار فروضه. وقد استخدمت الباحثة نموذج الانحدار الخطي البسيط.

8/ اختبار الفروض:

#### 1/8 اختبار الفرض الرئيس:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام (5S) على المناخ التنظيمي.

جدول رقم (1) تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير تطبيق نظام 5S على المناخ التنظيمي

اختبار جودة النموذج F		مستوى المعنوية لاختبار T-test	اختبار المعنوية T-test	قيم معاملات الإندار B	معامل التحديد R2	معامل الارتباط R	المتغير المستقل
مغنوية F	قيمة F	0.024	2.276	0.466	----	----	الثابت
0.000	336.931	0.000	18.356	0.851	0.531	0.728	المناخ التنظيمي
						معادلة الانحدار (النموذج المستخلص)	
						$Y1 = 0.851 + 0.466 X$	

المتغير التابع = المناخ التنظيمي (Y1)

المصدر: من إعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

يوضح الجدول رقم (1) السابق أن معامل الارتباط البسيط R بلغ (0.728)، ومعامل التحديد R2 بلغ (0.531)، بينما بلغت قيمة F (336.931)، وهو ما يشير إلى النتائج التالية:  
1/1/7 أن المتغير المستقل نظام 5S يرتبط معنوياً بالمناخ التنظيمي، وذلك بمعامل ارتباط إيجابي وقوي بلغ 0.728 .

2/1/8 أن متغيرات 5S وفقاً لمعامل التحديد R2 تفسر 0.531 من التغير في المناخ التنظيمي، بينما النسبة المتبقية تفسرها عوامل أخرى.

3/1/8 وجود تأثير ذو دلالة احصائية لتطبيق نظام 5S على المناخ التنظيمي، حيث بلغت قيمة T1 18.356 عند مستوى معنوية 0.01 وهو ما يؤكد معنوية هذا التأثير، كما بلغت قيمة معامل الانحدار 0.851 .

4/1/8 بلغت قيمة F 336.931 وهي دالة احصائياً عند مستوى معنوية 0.01 وهو ما يدل على جودة نموذج الانحدار، ويؤكد على معنوية تأثير نظام 5S على المناخ التنظيمي.

وبذلك نستخلص من النتائج السابقة قبول الفرض الرئيس والذي يقضى بوجود تأثير ذو دلالة احصائية لتطبيق نظام 5S على المناخ التنظيمي.

2/8 اختبار الفروض الفرعية:

1/2/8 اختبار الفرض الفرعي الأول:

يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لتطبيق نظام (5S) على الهيكل التنظيمي.

جدول رقم (2) تحليل الانحدار الخطى البسيط لتأثير تطبيق نظام 5S على الهيكل التنظيمي

اختبار جودة النموذج F		مستوى المعنوية لاختبار T-test	اختبار المعنوية T-test	قيم معاملات الانحدار B	معامل التحديد R2	معامل الارتباط R	المتغير المستقل
معنوية F	قيمة F						
----	----	0.294	-1.050	-0.288	----	----	الثابت
0.000	271.094	0.000	16.465	1.021	0.476	0.690	الهيكل التنظيمي
معادلة الانحدار (النموذج المستخلص)							
$Y2 = -0.288 + 1.021 X$							

المتغير الفرعي التابع = الهيكل التنظيمي (Y2)

المصدر : من إعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الاحصائي

يوضح الجدول رقم (2) السابق أن معامل الارتباط البسيط R بلغ (0.690)، ومعامل التحديد R2 بلغ (0.476)، بينما بلغت قيمة F (271.094)، وهو ما يشير إلى النتائج التالية:  
1/1/2/8 أن المتغير المستقل نظام 5S يرتبط معنوياً بالهيكل التنظيمي، وذلك بمعامل ارتباط إيجابي بلغ 0.690 .

2/1/2/8 أن متغيرات 5S وفقاً لمعامل التحديد R2 تفسر 0.476 من التغير في الهيكل التنظيمي، بينما النسبة المتبقية تفسرها عوامل أخرى.

3/1/2/8 وجود تأثير ذو دلالة احصائية لتطبيق نظام 5S على الهيكل التنظيمي ، حيث بلغت قيمة T 16.465 عند مستوى معنوية 0.01 وهو ما يؤكد معنوية هذا التأثير، كما بلغت قيمة معامل الانحدار 1.021 .

4/1/2/8 بلغت قيمة F 271.094 وهي دالة احصائياً عند مستوى معنوية 0.01 وهو ما يدل على جودة نموذج الانحدار، ويؤكد على معنوية تأثير نظام 5S على الهيكل التنظيمي.

وبذلك نستخلص من النتائج السابقة قبول الفرض الفرعي الأول والذي يقضى بوجود تأثير ذو دلالة احصائية لتطبيق نظام 5S على الهيكل التنظيمي.

## 2/2/8 اختبار الفرض الفرعي الثاني:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام (5S) على الإتصالات.

جدول رقم (3) تحليل الانحدار الخطى البسيط لتأثير لتطبيق نظام 5S على الاتصالات

اختبار جودة النموذج F		مستوى المعنوية لاختبار	اختبار المعنوية T-test	قيم معاملات الانحدار B	معامل التحديد R2	معامل الارتباط R	المتغير المستقل
معنوية F	قيمة F	T-test	T-test				
----	----	0.012	2.542	0.634		----	الثابت
0.000	228.401	0.000	15.113	0.854	0.434	0.659	الاتصالات
Y3=0.634 +0.854 X						معادلة الانحدار (النموذج المستخلص)	

المتغير الفرعي التابع = الاتصالات (Y3)

المصدر : من إعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الاحصائي

يوضح الجدول رقم (3) السابق أن معامل الارتباط البسيط R بلغ (0.659)، ومعامل التحديد R2 بلغ (0.434)، بينما بلغت قيمة F (228.401)، وهو ما يشير إلى النتائج التالية:  
1/2/2/8 أن المتغير المستقل نظام 5S يرتبط معنوياً بالاتصالات، وذلك بمعامل ارتباط إيجابي بلغ 0.659 .

2/2/2/8 أن متغيرات 5S وفقاً لمعامل التحديد R2 تفسر 0.434 من التغير في الاتصالات، بينما النسبة المتبقية تفسرها عوامل أخرى.

3/2/2/8 وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام 5S على الاتصالات ، حيث بلغت قيمة T 15.113 عند مستوى معنوية 0.01 وهو ما يؤكد معنوية هذا التأثير، كما بلغت قيمة معامل الانحدار 0.854 .

4/2/2/8 بلغت قيمة F 228.401 وهي دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01 وهو ما يدل على جودة نموذج الانحدار، ويؤكد على معنوية تأثير نظام 5S على الاتصالات.

وبذلك نستخلص من النتائج السابقة قبول الفرض الفرعي الثاني والذي يقضى بوجود تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام 5S على الاتصالات.

3/2/8 اختبار الفرض الفرعي الثالث:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام (5S) على القيادة.

جدول رقم (4) تحليل الانحدار الخطى البسيط لتأثير لتطبيق نظام 5S على القيادة

اختبار جودة النموذج F		مستوى المعنوية لاختبار T-test	اختبار المعنوية T-test	قيم معاملات الانحدار B	معامل التحديد R2	معامل الارتباط R	المتغير المستقل
معنوية F	قيمة F	T-test	T-test	B	R2	R	
----	----	0.978	-0.027	-0.009	----	----	الثابت
0.000	147.753	0.000	12.155	0.943	0.331	0.576	القيادة
Y4= - 0.009+0.943 X						معادلة الانحدار (النموذج المستخلص)	

المتغير الفرعي التابع = القيادة (Y4)

المصدر : من إعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الاحصائي

يوضح الجدول رقم (4) السابق أن معامل الارتباط البسيط R بلغ (0.576)، ومعامل التحديد R2 بلغ (0.331)، بينما بلغت قيمة F (147.753)، وهو ما يشير إلى النتائج التالية:  
1/3/2/8 أن المتغير المستقل نظام 5S يرتبط معنوياً بالقيادة، وذلك بمعامل ارتباط إيجابي بلغ (0.576).

2/3/2/8 أن متغيرات 5S وفقاً لمعامل التحديد R2 تفسر 0.331 من التغير في القيادة، بينما النسبة المتبقية تفسرها عوامل أخرى.



3/3/2/8 وجود تأثير ذو دلالة احصائية لتطبيق نظام 5S على القيادة ، حيث بلغت قيمة T 12.155 عند مستوى معنوية 0.01 وهو ما يؤكد معنوية هذا التأثير، كما بلغت قيمة معامل الانحدار 0.943 .

4/3/2/8 بلغت قيمة F 147.753 وهي دالة احصائياً عند مستوى معنوية 0.01 وهو ما يدل على جودة نموذج الانحدار، ويؤكد على معنوية تأثير نظام 5S على القيادة.

وبذلك نستخلص من النتائج السابقة قبول الفرض الفرعي الثالث والذي يقضى بوجود تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام 5S على القيادة.

4/2/8 اختبار الفرض الفرعي الرابع:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام (5S) على المشاركة فى إتخاذ القرارات.

جدول رقم (5) تحليل الانحدار الخطى البسيط لتأثير لتطبيق نظام 5S على المشاركة فى إتخاذ القرارات

اختبار جودة النموذج F	مستوى المعنوية لاختبار T-test	اختبار المعنوية T-test	قيم معاملات الإنحدار B	معامل التحديد R2	معامل الارتباط R	المتغير المستقل	الثابت
----	0.080	1.758	0.520	----	----	الثابت	
0.000	0.000	12.274	0.823	0.336	0.579	المشاركة فى إتخاذ القرارات	
معادلة الانحدار (النموذج المستخلص)						Y5=0.520 +0.823 X	

المتغير الفرعي التابع = المشاركة فى إتخاذ القرارات (Y5)

المصدر : من إعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الاحصائي

يوضح الجدول رقم (5) السابق أن معامل الارتباط البسيط R بلغ (0.579)، ومعامل التحديد R2 بلغ (0.336)، بينما بلغت قيمة F (150.647)، وهو ما يشير إلى النتائج التالية:

1/4/2/8 أن المتغير المستقل نظام 5S يرتبط معنوياً بالمشاركة في اتخاذ القرارات، وذلك بمعامل ارتباط إيجابي بلغ 0.579.

2/4/2/8 أن متغيرات 5S وفقاً لمعامل التحديد R2 تفسر 0.336 من التغير في المشاركة في اتخاذ القرارات، بينما النسبة المتبقية تفسرها عوامل أخرى.

3/4/2/8 وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام 5S على المشاركة في اتخاذ القرارات، حيث بلغت قيمة T 12.274 عند مستوى معنوية 0.01 وهو ما يؤكد معنوية هذا التأثير، كما بلغت قيمة معامل الانحدار 0.823 .

4/4/2/8 بلغت قيمة F 150.647 وهي دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01 وهو ما يدل على جودة نموذج الانحدار، ويؤكد على معنوية تأثير نظام 5S على المشاركة في اتخاذ القرارات.

وبذلك نستخلص من النتائج السابقة قبول الفرض الفرعي الرابع والذي يقضى بوجود تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام 5S على المشاركة في اتخاذ القرارات.

5/2/8 اختبار الفرض الفرعي الخامس:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام (5S) على الحوافز.

جدول رقم (6) تحليل الانحدار الخطى البسيط لتأثير لتطبيق نظام 5S على الحوافز

اختبار جودة النموذج F		مستوى المعنوية لاختبار T-test	اختبار المعنوية T-test	قيم معاملات الانحدار B	معامل التحديد R2	معامل الارتباط R	المتغير المستقل
معنوية F	قيمة F						
----	----	0.000	3.838	1.472	----	----	الثابت
0.000	50.116	0.000	7.079	0.615	0.144	0.379	الحوافز
Y6=1.472 + 0.615 X						معادلة الانحدار (النموذج المستخلص)	

المتغير الفرعي التابع = الحوافز (Y6)

المصدر : من إعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الاحصائي

يوضح الجدول رقم (6) السابق أن معامل الارتباط البسيط R بلغ (0.379)، ومعامل التحديد R2 بلغ (0.144)، بينما بلغت قيمة F (50.116)، وهو ما يشير إلى النتائج التالية:

1/5/2/8 أن المتغير المستقل نظام 5S يرتبط معنوياً بالمشاركة في اتخاذ القرارات، وذلك بمعامل ارتباط إيجابي ضعيف بلغ 0.379.

2/5/2/8 أن متغيرات 5S وفقاً لمعامل التحديد R2 تفسر 0.144 من التغير في المشاركة في اتخاذ القرارات، بينما النسبة المتبقية تفسرها عوامل أخرى.

3/5/2/8 وجود تأثير ذو دلالة احصائية لتطبيق نظام 5S على الحوافز، حيث بلغت قيمة T 7.079 عند مستوى معنوية 0.01 وهو ما يؤكد معنوية هذا التأثير، كما بلغت قيمة معامل الانحدار (0.615) .

4/5/2/8 بلغت قيمة F (50.116) وهي دالة احصائياً عند مستوى معنوية 0.01 وهو ما يدل على جودة نموذج الانحدار، ويؤكد على معنوية تأثير نظام 5S على الحوافز.

وبذلك نستخلص من النتائج السابقة قبول الفرض الفرعي الخامس والذي يقضى بوجود تأثير ذو دلالة احصائية لتطبيق نظام 5S على الحوافز.

تعكس هذه النتائج للفروض الفرعية الخمس صحة الفرض الرئيس كليا (يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام 5S على المناخ التنظيمي) حيث ثبت صحة تأثير تطبيق نظام 5S على كل من الهيكل التنظيمي والاتصالات والقيادة والمشاركة في إتخاذ القرارات والحوافز.

وتتفق نتيجة هذا الفرض بشكل عام مع ما توصل إليه ( Lamprea & et.al, 2015), والذي أكد على تحسن المناخ التنظيمي بعد تنفيذ نظام 5S.

## 9/ النتائج والتوصيات

### 1/9 نتائج البحث:

1/1/9 يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام 5S على المناخ التنظيمي، وبالتالي إثبات صحة الفرض الرئيس.

2/1/9 يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام 5S على الهيكل التنظيمي، وبالتالي إثبات صحة الفرض الفرعي الأول.

3/1/9 يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام 5S على الاتصالات، وبالتالي إثبات صحة الفرض الفرعي الثاني.

4/1/9 يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام 5S على القيادة، وبالتالي إثبات صحة الفرض الفرعي الثالث.

5/1/9 يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام 5S على المشاركة في إتخاذ القرارات، وبالتالي إثبات صحة الفرض الفرعي الرابع.

6/1/9 يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام 5S على الحوافز، وبالتالي إثبات صحة الفرض الفرعي الخامس.

7/1/9 وجود علاقة انحدار معنوي قوية جداً بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة (الهيكل التنظيمي، الاتصالات، القيادة، المشاركة في إتخاذ القرارات، الحوافز)، وأكثر أبعاد المناخ التنظيمي تائراً بتطبيق نظام 5S هو الهيكل التنظيمي، يليه القيادة، يليه بعد الاتصالات، ثم المشاركة في إتخاذ القرارات، وأخيراً بعد الحوافز.

## 2/9 توصيات البحث:

1/2/9 ضرورة الاهتمام بالتدريب وتأهيل العاملين أكثر، وعقد المزيد من المؤتمرات والندوات وتشجيع العاملين على المشاركة في البرامج التدريبية الجديدة سواء على المستوى المحلى أو الدولى لمتابعة ما يستجد من أساليب وتقنيات تسهل تطبيق نظام 5S.

2/2/9 يجب على المديرين والعاملين متابعة إيجاد طرق أفضل للعمل أو على الأقل حل المشكلات التي تظهر فى عملية التقييم والمتابعة. حيث إن نظام 5S يهدف إلى التطوير والتحسين فى أداء العمل.

3/2/9 العمل على تنظيم مسابقات بين الأقسام أو القطاعات داخل المصنع وإجراء تقييم العمل فيها من أجل تشجيعهم على تطوير وتحسين العمل، وتحديد القسم الفائز ومنحه مكافآت تشجيعيه سواء مكافاه مالية أو تكريم داخل المصنع.

4/2/9 العمل على ترسيخ مفاهيم نظام 5S ومحاولة تطبيقه فى مصانع الكيماويات فى مصر بصفة عامة ومنطقة قناة السويس بصفة خاصة؛ حيث إن نتائج البحث أظهرت أن نظام 5S يطبق فى مصانع الكيماويات محل البحث بمستويات عالية ويؤثر على تحسين المناخ التنظيمى بالمصانع محل البحث.

5/2/9 أن تعمل الإدارة العليا بهذه المصانع على اشراك العاملين بصوة أكبر، حيث أن جزء كبير من نجاح تطبيق نظام 5S يرجع إلى قدرة الإدارة على تشجيع العاملين على المشاركة فى تطبيق نظام 5S. حيث إن العامل هو المسنول عن تحديد الأشياء التي يحتاجها فى مكان العمل والتي لا يحتاجها وهو الذي يحدد الترتيب الذى يسهل عمله.

6/2/9 ضرورة تشجيع العاملين على تقديم الافكار الجديدة التي من شأنها أن تساعد الشركة على تطوير نظام العمل وترتيب بيئة العمل.

7/2/9 العمل على جعل الهيكل التنظيمى أكثر بالمرونة لمواجهة التغيرات التي يمكن أن تحدث، وتحديد الوظائف بشكل دقيق جداً لتقليل التداخل فى الوظائف لأقصى حد ممكن.

- Ahmad, K. Z. B., Jasimuddin, S. M., and Kee, W. L. (2018). "Organizational climate and job satisfaction: do employees' personalities matter?". Management Decision, 56(2), 421-440.
- Attri, R., Singh, B., and Mehra, S. (2017). "Analysis of interaction among the barriers to 5S implementation using interpretive structural modeling approach". Benchmarking: An International Journal, 24(7), 1834-1853.
- Berberoglu, A. (2018). "Impact of organizational climate on organizational commitment and perceived organizational performance: empirical evidence from public hospitals". BMC Health Services Research, 18(1), 1-9.
- Dabić, M., Lažnjak, J., Smallbone, D., and Švarc, J. (2018). "Intellectual capital, organisational climate, innovation culture, and SME performance: Evidence from Croatia". Journal of Small Business and Enterprise Development.1-24.
- Ebuetse, M and Doggett, M.(2018). "Analysis of the 5S Technique: Case Study of a Surveying Laboratory", Journal of Quality Management Systems, Applied Engineering, and Technology Management, (3). 3.
- Hung, L., Shian, Y., and Lee, D. (2018). "The Moderating Effects of Salary Satisfaction and Working Pressure on the Organizational Climate, Organizational Commitment to Turnover Intention". International Journal of Business and Society, 19 (1), 103-116.
- Lamprea, E., Carreño, Z., and Sánchez, P. (2015). "Impact of 5S on productivity, quality, organizational climate and industrial safety in Caucho Metal Ltda". Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, 23(1), 107-117.
- Randhawa, J. S., and Ahuja, I. S. (2017). "Evaluating impact of 5S implementation on business performance". International Journal of Productivity and Performance Management, 66(7), 948-978.

- Randhawa, J. S., and Ahuja, I. S. (2018a). "Empirical investigation of contributions of 5S practice for realizing improved competitive dimensions". International Journal of Quality & Reliability Management, 35(3), 779-810.
- Randhawa, J. S., and Ahuja, I. S. (2018b). "An investigation into manufacturing performance achievements accrued by Indian manufacturing organization through strategic 5S practices". International Journal of Productivity and Performance Management, 67(4), 754-787.
- Sherman, S., Hadar, I., & Luria, G. (2018). "Leveraging organizational climate theory for understanding industry-academia collaboration". Information and Software Technology, 98, 149.
- Sorooshian, S., Salimi, M., Bavani, S., and Aminattaheri, H. (2012). "Case report: Experience of 5S implementation". Journal of Applied Sciences Research, 8(7), 3855-3859.
- Todorovic, M., and Cupic, M. (2017). "How Does 5s Implementation Affect Company Performance? A Case Study Applied to a Subsidiary of a Rubber Goods Manufacturer from Serbia". Engineering Economics, 28(3), 311-322.
- Veres, C., Marian, L., Moica, S., and Al-Akel, K. (2018). "Case study concerning 5S method impact in an automotive company". Procedia Manufacturing, 22, 900-905.
- Vong, L. T.-N., Ngan, H. F. B., and Lo, P. C.-P. (2018). "Does organizational climate moderate the relationship between job stress and intent to stay?". Journal of Chinese Human Resources Management, 9(1), 2–20.