

## أثر تحسين ثقافة الجودة لدى الادارة والعاملين باستخدام برنامج اساسيات التصنيع الجيد على جودة الانتاج

احمد كمال احمد البسطويسي<sup>١</sup>، محمود ابوسكين<sup>٢</sup>، أشرف نوفل<sup>٢</sup>، ياسر مدني<sup>٣</sup>

<sup>١</sup> باحث دكتوراه - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة مدينة السادات

<sup>٢</sup> معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة مدينة السادات

<sup>٣</sup> ادارة الاعمال والدراسات العليا - الاكاديمية العربية للعلوم- والتكنولوجيا والنقل البحري

### الملخص

تهدف هذه الدراسة الى تحسين وتطوير جودة الانتاج في قطاع انتاج المواسير البلاستيكية ولوازمها من خلال تطبيق ادارة الجودة الشاملة باستخدام برنامج مبادئ التصنيع لتخفيض معدلات الانتاج المرفوض.

ولتحقيق أهداف هذه الدراسة قام الباحث بتحديد مشكلة الدراسة ومتغيراتها وفروضها ثم قام بعمل استمارة استقصاء وزعت على ١١٢ هم حصر شامل للعاملين في ادارات الانتاج والجودة والتعبئة والمخازن بالشركة محل الدراسة ومن البيانات المتاحة وباستخدام حزمة البرامج الاحصائية الجاهزة SPSS تم تحليل وتوصيف البيانات وقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

تقديم دورات تدريبية متخصصة لجميع العاملين لرفع مستوى ثقافة الجودة لديهم وتكون بعض هذه الدورات عامة لكل المستويات، والبعض الاخر تخصصي لرفع مستوى الادارة واهمية استخدام مفاهيم الجودة الشاملة والاساليب الاحصائية عند اتخاذ القرارات .

### Abstract:

The objective of this study is to improve and improve the quality of production in the plastic pipe production sector and its accessories through the application of TQM using the principles of manufacturing program to reduce the rejected production rates.

In order to achieve the objectives of this study, the researcher identified the problem of the study and its variables and hypotheses and then conducted a survey questionnaire distributed to 112 is a comprehensive inventory of the employees of the production and quality departments, packaging and stores in the company under study and from the available data and using the package of statistical programs ready SPSS data was analyzed and characterized The study reached the following results:

Provide specialized training courses for all employees to raise the level of their quality culture. Some of these courses are general for all levels, others are specialized to raise the level of management and the importance of using the concepts of total quality and statistical methods in making decisions

### مقدمه الدراسة

تعاني قطاعات الانتاج لدى دول العالم الثالث كثير من المشكلات نتيجة اعتمادها على اساليب تقليدية في الادارة، ومن بين هذه القطاعات، قطاع الصناعات البلاستيكية، وتمثل الشركة التي وقعت تحت هذه الدراسة، احدى شركات هذا القطاع، حيث تعاني من انخفاض جودة الانتاج، ومايتبع ذلك من ارتفاع معدلات الانتاج المرفوض، والاسراف في استخدام الموارد، والى وجود كميات من النفايات والمخلفات التي تساهم في زيادة التلوث البيئي، وارتفاع تكاليف الانتاج، وما لذلك من اضرار على الشركة والبيئة وعلى المجتمع.

وكانت اهم مداخل الحلول لهذه المشكلة هو اعتماد اساليب تحقق الجودة، ويعتبر برنامج اساسيات التصنيع الجيد (GMP) من اهم الادوات المستخدمة فى مجالات صناعة الدواء والغذاء، مما حفز الباحث على امكانية استخدامه فى مجال الصناعات البلاستيكية أيضا، لاختصاصها بانتاج المواسير المستخدمة فى نقل مياه الشرب وكذلك فى مصانع المواد الغذائية

### مشكلة الدراسة:

من خلال قيام الباحث بعمل دراسة استطلاعية لدى شركة المتحدة للصناعة - بناء على طلب ادارة الشركة - وقد استخدم فيها استمارة الاستقصاء، حيث تم عمل عدد ٣٠ استمارة، وتم عمل مقابلات لعدد من المسؤولين، والعمال، ودراسة سجلات ادارات الانتاج والجودة والتعبئة، لبيان نسب ومعدلات الانتاج المرفوض وكميات الموارد المستخدمة، وكذلك تلوث البيئة اثناء عملية اعادة معالجة الانتاج المرفوض.

جدول (١) نسب الانتاج المرفوض على بعض خطوط الانتاج

الفترة من الاسبوع رقم ١ حتى الاسبوع رقم ٢٦ لسنة ٢٠١٦

متوسط نسب الانتاج المرفوض على بعض خطوط الانتاج						
خط الانتاج	الخط الاول مواسير	الخط الثانى مواسير	الخط 101 قطع مكتملة	الخط 102 قطع مكتملة	الخط 103 قطع مكتملة	المتوسط العام
متوسط نسب الانتاج المرفوض %	7.02	6.07	5.51	5.72	6.04	6.07

المصدر: سجلات ادارات الجودة والانتاج والمخازن بالشركة المتحدة للصناعة

**المنتج:** عبارة عن مواسير وملحقاتها وقطع مكتملة لها مصنوعة من مادة البولى بروبيلين العشوائى pptype3 كمادة خام رئيسية وبعض الاجزاء النحاسية ومواد اخرى.

من خلال الدراسة الاستطلاعية تم التوصل للنتائج التالية:

- ارتفاع نسبة الوحدات المرفوضة حيث يصل المتوسط العام لها الى ٦,٠٢% من الإنتاج الإجمالي وهي نسبة مرتفعة مقارنة بالمخطط وهو ٢% وهي تسبب رفع تكاليف الإنتاج
- ارتفاع نسب المواد الخام المستخدمة فى الإنتاج عن النسب المقررة حيث تصل نسبة الهالك الى ٥,٣٤% من المواد المستخدمة بينما المخطط لها ان لا تزيد عن ٢%

ومن المظاهر السابقة تبين ضعف نظم ادارة الجودة المستخدمة لدى الشركة ومن ثم جاءت فكرة الباحث بادخال اسلوب جديد لادارة الجودة الشاملة لمعالجة المشكلات السابقة وهذا الاسلوب الجديد هو برنامج اساسيات التصنيع الجيد (GMP)

### أهمية الدراسة:

أ- الأهمية العلمية:

تكمن الأهمية العلمية للبحث فى بيان أثر وأهمية نشر ثقافة ومفهوم الجودة وخصوصا ادارة الجودة الشاملة باستخدام برنامج اساسيات التصنيع الجيد كاسلوب جديد لتحقيقها فى المنشآت الصناعية وماينتج عن ذلك من تقليل

الانتاج المرفوض وتحسين معدلات الاداء وتقليل نسب التلوث وترشيد استخدام الموارد ونشر ثقافة الاهتمام بالبيئة وتحقيق التنمية المستدامة

#### ب- الاهمية العملية:

اسهم برنامج اساسيات التصنيع الجيد فى ادارة الجودة الشاملة فى مجالات صناعة الادوية والاغذية ومن المنتظر أن يسهم استخدامه فى مجال الصناعات البلاستيكية فى حل المشكلات المحيطة بالعملية الانتاجية

#### أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الى تحديد اثر أثر تحسين ثقافة الجودة لدى المديرين والعمال باستخدام برنامج اساسيات التصنيع الجيد على جودة الانتاج فى الشركة محل الدراسة

#### الجوانب الاساسية التى تناولتها الدراسات السابقة:

من خلال مراجعة الدراسات السابقة والتى اتاحت للباحث من خلال عملية البحث فقد امكن تحديد مجالات النتائج التى توصلت اليها تلك الدراسات فيما يلى:

1. تناولت الدراسات السابقة مفهوم الجودة ونشر ثقافة الجودة فى العديد من مجالات الأنشطة الخدمية والسلعية على المستوى المحلى والخارجى (العلاونة، الرفاعى، حسونه، Alshawkani، AL-Khwaldah )
2. تناولت الدراسات السابقة استخدام ادارة الجودة الشاملة كمدخل لادارة المنظمات وبينت اثر ذلك فى عديد من جوانب العملية الادارية مثل تحقيق رضا العميل والفاعلية فى الأنشطة التسويقية واتخاذ القرارات الادارية وتحسين الاداء (برعى، العلاونة، Chong ,Brown)
3. تناولت الدراسات تطبيق الجودة فى بعض منظمات تقديم الخدمة (البرمجيات، البريد، المؤسسات الصحفية، القطاع الصحى والمستشفيات،.... الخ) (العلاونة، بيومى، الشوكانى، Hansson)
4. تناولت الدراسات تطبيق الجودة فى بعض المنظمات التى تعمل فى مجال الصناعة (الغزل والنسيج، صناعة الاسمنت، .... الخ) (الرفاعى، حسونه)
5. تناولت الدراسات جوانب الادارة البيئية وتحسين الاداء البيئى (الزيادات، الجوهري، بيومى)

#### الجوانب الاضافية التى يتناولها الباحث فى دراسته:

يرى الباحث من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة ان الفجوة البحثية تتمثل فى الحاجة لوجود اداة عملية واكثر دقة وتحديدًا لتطبيق منهج الجودة الشاملة فى مجال الصناعات البلاستيكية لتحقيق الجودة وهو برنامج طرق واساليب التصنيع الجيد GMP الذى وضعته منظمة الغذاء والدواء الامريكية FDA اساسا للاستخدام فى مجال صناعات الدواء والاغذية

#### فرض الدراسة:

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين ثقافة الجودة لدى الادارة والعاملين وبين جودة الانتاج لدى الشركة محل الدراسة

#### اسلوب الدراسة:

#### ▪ المنهج الوصفي:

لالقاء الضوء على تعريف البيئة والتلوث البيئي وترشيد استخدام الموارد وتحقيق الجودة باستخدام برنامج طرق التصنيع الجيد والعوامل المرتبطة بها والاثار الناتجة من استخدامها على تحسين الاداء. ووصف الواقع البيئي داخليا وخارجيا للشركة محل الدراسة

### ■ المنهج التحليلي:

يتضمن تحليل جميع البيانات الميدانية التي تم جمعها من السجلات والقوائم المالية والمقابلات الشخصية مع بعض المسؤولين والعاملين بالشركة محل البحث. ثم جدولة تلك البيانات احصائيا واستخدام اساليب التحليل الاحصائي للوصول الى نتائج وقرارات واثبات الفروض التي طرحها الباحث من خلال الاستنتاج الاستقرائي

■ سوف يتم استخدام **المراجع الاصلية** والرسائل العلمية والابحاث العلمية والتقارير والندوات المتعلقة بموضوع الدراسة، وكذلك **قاعدة بيانات الشركة** قيد البحث

### حدود الدراسة :

■ **حدود مكانية:** حيث تم عمل هذه الدراسة بشركة المتحدة للصناعة لإنتاج مواسير البولي بروبيلين وملحقاتها ش.م.م. وهى احدى شركات القطاع الخاص الكبرى فى هذا المجال بجمهورية مصر العربية نشأت بقرار رئيس الهيئة العامة للاستثمار والمناطق الحرة رقم (١٤١/ت في ٢٠١٩-٢٠٠٦م) كشركة مساهمة مصرية وفقا لإحكام القانون رقم ٨ لسنة ١٩٩٧ الخاص بضمانات الاستثمار ولائحته التنفيذية برأسمال قدره ٥٠٠٠٠٠٠٠ جم (فقط خمسة ملايين جنيه مصرى).

■ **حدود زمانية:** غطت هذه الدراسة الفترة من بداية شهر ٦-٢٠١٦م حتى نهاية شهر ١٢-٢٠١٧م تم تقسيمها كما يلى:

- **فترة الدراسة القبليّة:** ومدتها ٦ شهور قبل تنفيذ برنامج التحسين حيث يتم تجميع البيانات وتحليلها واستخراج النتائج منها للكشف عن الوضع القائم

- **فترة تنفيذ خطة التحسين:** ومدتها ٦ شهور حيث يتم فيها تنفيذ الخطة التي تم اعتمادها بناء على النتائج التي تم التوصل اليها من فترة الدراسة القبليّة

- **فترة الدراسة البعديّة:** ومدتها ٦ شهور مماثلة للفترة القبليّة تماما وتجمع البيانات الموازية للفترة القبليّة وعلى نفس العوامل المدروسة لعمل المقارنة واستخلاص النتائج

### دراسة الحالة: شركة المتحدة للصناعة

#### أولا: مجتمع وعينة الدراسة:

١- **مجتمع الدراسة:** يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين فى المستويات الإدارية الثلاث (العليا، والوسطى، والدنيا) وكذلك العمالة الماهرة والعادية فى شركات انتاج المواسير البلاستيكية بالتطبيق على شركة المتحدة لصناعة المواسير البلاستيكية والقطع المكملة .

٢- **عينة الدراسة:** تم الاعتماد فى التطبيق على عينة من العاملين والمشرفين ومديرى الادارات ومديرى العموم حيث تم اخذ عينة تتكون من: (٨٣) عامل - (٢٠) مشرف - (٦) مدير إدارة - (١) مدير عام.

وقد قام الباحث باستخدام أسلوب الحصر الشامل لمجتمع الدراسة ، حيث تم توزيع عينة استطلاعية حجمها 30 استمارة استقصاء، للتحقق من صدق الاستمارة وثباتها . وبعد التأكد من صدق وسلامة استمارة الاستقصاء للاختبار تم توزيع ١١٢ أستمارة ، الا إن عدد الاستمارات التي تم الحصول عليها بلغت ١١٠ استمارة صالحه للتحليل الاحصائي ، بنسبة عدم ردود بلغت ٠,٠٢% ويرجع ذلك لأسباب عدة ، منها: عدم وجود وقت لدى

بعض العاملين لاستيفاء الأستثمارات عند تقديمها ، ووجود بعض الأستثمارات لا تصلح للتحليل لتعمد أفسادها من قبل المستقصى منه.

٣- **وحدة المعاينة** : تمثلت وحدة المعاينة في كلا من المسميات التالية : ( مدير عام، ومدير إدارة، مشرف، عامل) ، من حيث الاستعداد لاستيفاء الأستثمار . وتعامل الباحث مع كل الإدارات التي امكن التواصل معها.

٤- **توصيف خصائص مفردات الدراسة**: يعرض الباحث من خلال الجدول التالي خصائص المفردات محل الدراسة من حيث النوع، والعمر، والخبرة، والمؤهل العلمي، والمسمى الوظيفي، وذلك كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (١) توصيف خصائص مفردات الدراسة

بيان	الخصائص الديموغرافية	العدد	النسبة %	بيان	الخصائص الديموغرافية	العدد	النسبة %
النوع	ذكر.	98	89	المسمى الوظيفي	مدير عام .	١	١
	انثى.	12	11		مدير ادارة .	٦	٥
	الاجمالي	110	100		المشرفين .	20	18
	اقل من ٣٠سنة.	٣٦	٣٣		العاملين.	83	٧٦
العمر	من ٣٠ سنة إلى اقل من ٤٠ سنة	٦٧	٦١	الاجمالي	110	100	
	من ٤٠ سنة إلى اقل من ٥٠ سنة	٥	٤	المؤهل العلمي	ماجستير.	3	٣
	من ٥٠ سنة إلى ٦٠ سنة.	٢	٢		بكالوريوس	12	١١
	الاجمالي	110	100		دبلوم متوسط	95	٨٦
الخبرة	أقل من سنة.	12	١١	الاجمالي	110	100	
	من سنة إلى أقل ٥ سنوات.	54	٤٨	الخبرة	من ٥ سنوات وأقل من ١٠ سنوات	٣٣	٢٩
	من ٥ سنوات وأقل من ١٠ سنوات	٣٣	٢٩		من ١٠ سنوات وأقل من ١٥ سنة	١١	١٠
	من ١٠ سنوات وأقل من ١٥ سنة	١١	١٠		اكثر من ١٥ سنوات.	٢	٢
	اكثر من ١٥ سنوات.	٢	٢		الاجمالي	110	100
	الاجمالي	110	100				

المصدر : اجابة القسم الاول من استمارة الاستقصاء "

طبيعة بيانات الدراسة التطبيقية وأسلوب جمعها :

اعتمدت هذه الدراسة على استمارة الاستقصاء كأداة أساسية لجمع البيانات، تم اعدادها من قبل الباحث لهذا الغرض (ملحق الدراسة رقم ٢)، وتضمنت القائمة أسئلة ذات طابع مغلق ، نظرا لضيق الوقت لدى المستقصى منهم، واحتوت قائمة الاستقصاء على عدد ثلاث أقسام اساسية، وهي كالتالي :

**القسم الاول :** يحتوي على بيانات المستقصى منهم وتتضمن ( النوع، والعمر، والمؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، والخبرة).

**القسم الثاني :** يحتوي على عبارات المتغيرات المستقلة محل الدراسة:

- ثقافة الادارة والعاملين نحو الجودة ، ويتضمن العبارات (٤٤ - ٥١).

**القسم الثالث :** يحتوي على عبارات المتغير التابع محل الدراسة:

- اثر استخدام برنامج GMP على مظاهر جودة الانتاج. ويتضمن العبارات (٦٠ - ٦٣).

وقد قام الباحث بتوزيع قائمة الاستقصاء وجمعها بنفسه، وذلك لتسهيل عملية شرح أهداف الدراسة للمستقصى منهم، والاجابة على اى تساؤل فى قائمة الاستقصاء..

### الاساليب الاحصائية المستخدمة :

قام الباحث بتفريغ كافة الأستمارات المتحصل عليها ، والتي ليست بها اخطاء فى عملية الاستيفاء باستخدام برنامج Microsoft Excel، ومن ثم تحليل قوائم الاستقصاء باستخدام حزمة البرامج الاحصائية الجاهزة SPSS ، وهو البرنامج المناسب لمثل هذه النوعية من البحوث، باستخدام الأساليب الاحصائية التالية:

١. معامل ارتباط بيرسون Pearson correlation coefficient، لقياس الاتساق الداخلى لفقرات الاستقصاء، وصدق الاتساق البنائى لمتغيرات الدراسة.

٢. المتوسط الحسابى Mean والانحراف المعياري Std. Deviation، لتحديد الاهمية النسبية لاستجابات مفردات عينة الدراسة تجاه متغيرات الدراسة ( وصف مجتمع الدراسة).

٣. مقياس الاعتمادية Reliability: ارتباط الرتب لسبيرمان لقياس مستوى العلاقة بين متغيرات البحث ذات الارتباط الامعلمى Non Parametric Correlation. واختبار ألفا كرونباخ Cronbach's Alph لمعرفة ثبات فقرات الأستقصاء.

٤. معامل ارتباط بيرسون، لقياس صدق الفقرات.

٥. معادلة سبيرمان براون Spearman- Brown ، لقياس الثبات.

٦. اختبار كولومجروف- سمرنوف (1-Sample K-S) لمعرفة نوع البيانات، وهل تتبع التوزيع الطبيعى أم لا؟

٧. اختبار T فى حالة عينة واحدة (T-Test) لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلى الدرجة المتوسطة وهى 6 أم زادت أو قلت عن ذلك. وقام الباحث باستخدامها للتأكد من دلالة المتوسط لكل فقرة من فقرات استمارة الاستقصاء.

### متغيرات الدراسة:

تتمثل متغيرات الدراسة الحالية فى نوعين من المتغيرات، هما المستقلة والتابعة، وذلك كما يلى:

**المتغير المستقل (X) :** ويتمثل فى اساسيات التصنيع الجيد ، ويشمل العنصر التالي:

- ثقافة الادارة والعاملين نحو الجودة ، ويتضمن العبارات (X6).

المتغير التابع (Y): ويتمثل فى جودة الانتاج باستخدام برنامج GMP

### الدراسة التطبيقية:

يعرض الباحث فى هذا الجزء من الدراسة، لنتائج قياس مدى ثبات وصدق قائمة الاستقصاء المستخدمة فى جمع البيانات الميدانية ، وكذلك توصيف متغيرات الدراسة ، وأخيراً التحقق من مدى صحة فرض الدراسة الرئيسى وفروعه ، وذلك كما يلى :

- ثقافة الادارة والعاملين نحو الجودة (X6):

جدول رقم (١٢) تحليل عبارات ثقافة الادارة والعاملين نحو الجودة

العبارات	الوسط الحسابى	الانحراف المعياري	قيمة T	القيمة الاحتمالية
١- تحدد الادارة الزى المناسب للعاملين فى المصنع	4.00	0.96	72.94	.000
٢- تحدد الادارة السلوك المناسب للعاملين فى المصنع	4.31	0.87	87.17	.000
٣- تشجع الادارة العاملين لتحقيق مستويات من الترقى	4.36	0.73	104.77	.000
٤- يتم التعامل مع الشكاوى الموجودة فى الصندوق باهتمام	4.12	0.79	91.87	.000
٥- يتم استخدام نظام حوافز مناسب للعاملين	4.23	0.63	118.28	.000
٦- تهتم الادارة بعقد دورات تدريبية لرفع مستوى العاملين	3.23	0.87	65.23	.000
٧- تعقد دورات تدريب لرفع وعى العاملين بالجودة	3.69	0.84	77.17	.000
اجمالي العبارات	3.99	0.76	92.28	.000

قيمة T الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية " 152 " تساوى 1.646

يتضح من الجدول رقم (١٢): إن ترتيب العبارات طبقاً للاهمية النسبية من خلال الوسط الحسابى هى (3,2,5,4,1) على التوالى، مما يعنى أنها ايجابية ودرجة استجابة المستقصى منهم تتجه نحو العبارات المشار إليها، حيث إن المتوسطات الحسابية لهم أعلى من المتوسط الحسابى الأجمالى للمتغير X6 ، وتقارب العبارات أرقام (6,7) حيث إن المتوسطات الحسابية لهم أقل من المتوسط الحسابى الأجمالى للمتغير المستقل X6، الا إن درجة الاستجابة للمستقصى منهم متوسطة وإيجابية ، ونجد إن درجة الانحراف المعياري للمتغير المستقل X6 متوسطه نوعاً ما، مما يدل على مدى تلائم وإعتدالية كافة الأجابات التى تم الحصول عليها من استمارات الأستقصاء، وبالتالي أنخفض التشتت فى تركيز الأجابات، الا انه يوجد قصور نحو تعزيز مكانة إدارة المواهب على أجنده الإدارة العليا فى البنوك المصرية. وبمقارنة قيمة T نجد أنها ذات دلالة احصائية حيث إن قيمة t

المحسوبة أكبر من قيمة  $t$  الجدولية والتي تساوى (1.646) بدرجة حرية 152، وان كافة مستويات الدلالة أقل من (0.05) لجميع العبارات غير محايدة وإيجابية، بما يعنى عدم وجود اختلافات فى وجهات النظر لعينة الدراسة نحو ثقافة الادارة والعاملين نحو الجودة.

### - اثر استخدام برنامج GMP على مظاهر جودة الانتاج (X8):

جدول رقم (١٤) تحليل عبارات اثر استخدام برنامج GMP على مظاهر جودة الانتاج

العبارات	الوسيط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة T	القيمة الاحتمالية
١- انخفضت نسبة الانتاج المرفوض الى الكلى بعد استخدام برنامج GMP	4.31	0.46	162.73	.000
٢- انخفضت نسبة الهدر فى المواد الخام المستخدمة فى الانتاج بعد استخدام برنامج GMP	4.21	0.56	131.98	.000
٣- انخفضت كميات الغبار والضوضاء الناتجة من معالجة الريسكل بعد استخدام برنامج GMP	4.35	0.55	137.57	.000
٤- انخفضت تكلفة الانتاج بعد استخدام برنامج GMP	4.40	0.54	143.96	.000
اجمالى العبارات	4.32	0.53	143.69	.000

قيمة T الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية " 152 " تساوى 1.646

يتضح من الجدول رقم (١٤) : ان ترتيب العبارات طبقاً للأهمية النسبية من خلال الوسط الحسابى هى (3,4,5) على التوالى، مما يعنى أنها ايجابية ودرجة استجابة المستقصى منهم تتجه نحو العبارات المشار إليها، حيث ان المتوسطات الحسابية لهم أعلى من المتوسط الحسابى الأجمالى للمتغير X8، وتقارب العبارات أرقام (2,1) حيث ان المتوسطات الحسابية لهم أقل من المتوسط الحسابى الاجمالى للمتغير المستقل X8، الا ان درجة الاستجابة للمستقصى منهم متوسطة وإيجابية، ويلاحظ ان درجة الانحراف المعيارى للمتغير المستقل X8 متوسطه، مما يدل على مدى تلائم وإعتدالية كافة الأجابات التى تم الحصول عليها من استمارات الأستقصاء، وبالتالى انخفاض التشنت فى تركيز الأجابات. وبمقارنة قيمة T نجد أنها ذات دلالة احصائية، حيث ان قيمة  $t$  المحسوبة أكبر من قيمة  $t$  الجدولية والتي تساوى (1.646) بدرجة حرية 152، وان كافة مستويات الدلالة أقل من (0.05) لجميع العبارات غير محايدة وإيجابية، مع ارتفاع الانحراف المعيارى للعبارة رقم (10) الا ان مستوى الدلالة أقل من (0.05)، مما يعنى عدم وجود اختلافات فى وجهات النظر لعينة الدراسة، نحو اثر استخدام برنامج GMP على مظاهر جودة الانتاج.

### نتائج الدراسة التطبيقية ومناقشتها :

- اختبار التوزيع الطبيعى (اختبار كولمجروف- سمرنوف (1- Sample K-S) :

تم استخدام اختبار كولمجروف- سمرنوف لمعرفة هل البيانات تتبع التوزيع الطبيعى أم لا ؟ وهو اختبار ضرورى فى حالة اختبار الفرضيات، لأن معظم الاختبارات المعلمية تشترط أن يكون توزيع البيانات توزيعاً طبيعياً. والنتائج موضحة بالجدول التالى :



جدول رقم (١٥) اختبار تتبع التوزيع الطبيعي للعينة محل الدراسة

المتغيرات المستقلة	عدد الفقرات	قيمة Z	قيمة مستوى الدلالة
ثقافة الإدارة والعاملين نحو الجودة	8	6.73 7	.000
اثر استخدام برنامج GMP على مظاهر جودة الانتاج	5	4.94 1	.000

ويوضح الجدول رقم (١٧) أن قيمة مستوى الدلالة لكل متغير من المتغيرات المستقلة أقل من (0.05) وهذا يدل على أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي ، ويجب استخدام الاختبارات المعلمية .

يستخلص الباحث من خلال الاختبارات الاحصائية السابقة، ما يلي :

- ان استمارة الاستقصاء التي تم التعامل عليها مع عينة الدراسة صالح للتحليل الاحصائي.
- ثبات الاتساق والثبات للعينة محل الدراسة .
- معنوية معاملات الارتباط بين عبارات استمارة الاستقصاء، والمتغيرات المستقلة، مع المتغير التابع.

#### ج- اختبار مدى صحة فروض الدراسة :

تقوم الدراسة الحالية على فرض رئيسي، يقوم الباحث في هذا الجزء من الدراسة باختبار مدى صحته، ومؤداه " لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية بين ثقافة الجودة لدى الادارة والعاملين وبين جودة الانتاج لدى الشركة محل الدراسة" ، وتم ذلك من خلال اختبار مدى صحة ذلك الفرض ، والنتائج تظهر كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول رقم (١٦) معامل الارتباط بين المتغير التابع Y والمتغيرات المستقلة محل الدراسة

المتغيرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	حجم العينة
ثقافة الإدارة والعاملين نحو الجودة	0.674	.000	110
اثر استخدام برنامج GMP على مظاهر جودة الانتاج	0.985	.000	110

\* اختبار مدى صحة الفرضية: يبين الجدول رقم (١٨) انه تم استخدام اختبار معامل الارتباط لبيرسون لايجاد العلاقة بين كلا من المتغير التابع (اثر استخدام برنامج GMP على مظاهر جودة الانتاج) والمتغير المستقل (ثقافة الإدارة والعاملين نحو الجودة) عند مستوى دلالة  $\alpha = 0.05$  ، والذي يبين أن قيمة مستوى الدلالة تساوى (0.000) وهي أقل من (0.05) ، كما أن قيمة R المحسوبة تساوى 0.674 مما يدل على وجود علاقة ارتباط قوية وطردية ذات دلالة احصائية عند مستوى  $\alpha = 0.05$  بين ثقافة الإدارة والعاملين نحو الجودة واثر استخدام برنامج GMP على مظاهر جودة الانتاج ، في الشركة المتحدة للصناعة احدى شركات قطاع انتاج المواسير البلاستيكية محل الدراسة. وما سبق يعني رفض الفرضية -

مما سبق من نتائج ، يتضح عدم صحة الفرض محل الدراسة ، ومؤداه : " لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية بين ثقافة الجودة لدى الادارة والعاملين وبين جودة الانتاج لدى الشركة محل الدراسة "

## التوصيات

بناء على ثبوت صحة الفرض البديل وهو "وجود علاقة معنوية بين جودة الانتاج واستخدام برنامج اساسيات التصنيع الجيد" قدمت التوصية التالية:

ضرورة تقديم دورات تدريبية متخصصة لجميع العاملين لرفع مستوى ثقافة الجودة لديهم وتكون بعض هذه الدورات عامة لكل المستويات، والبعض الاخر تخصصي لرفع مستوى الادارة واهمية استخدام مفاهيم الجودة الشاملة والاساليب الاحصائية عند اتخاذ القرارات

## المراجع العربية:

١. أحمد سيد مصطفى، دليل الجودة الشاملة والإيزو ٩٠٠٠، دليل عصري للجودة والتنافسية، القاهرة، ٢٠٠٥.
٢. حميد عبد النبي الطائي، إدارة الجودة الشاملة والإيزو، عمان، الأردن مؤسسة الورق للنشر والتوزيع (٢٠٠٣).
٣. ريتشارد ويليامز: أساسيات الجودة الشاملة، الرياض ترجمة ونشر مكتبة جرير (٢٠٠٣).
٤. قاسم نايف علوان، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الإيزو ٩٠٠١، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٥.
٥. محفوظ أحمد جودة: إدارة الجودة الشاملة (مفاهيم وتطبيقات)، عمان، الأردن دار وائل للنشر، (٢٠٠٤).
٦. نضال حلمي السلايمة: إمكانية استخدام سيجما ستة لتحسين الأداء الصحي في المركز العربي الطبي، جامعة عمان العربية، الاردن (٢٠٠٧).

## الدوريات والرسائل الجامعية والابحاث غير المنشورة

١. حسن صادق حسن: إدارة الجودة الشاملة في ظل استراتيجيات الأعمال، ملتقى العلمي الثاني حول الجودة الشاملة في ظل إدارة المعرفة وتكنولوجيات المعلومات، جامعة العلوم التطبيقية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، الأردن (٢٠٠٦).
٢. إيهاب صلاح حسن برعي، أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة في فاعلية أداء الأنشطة التسويقية بشركات الغزل والنسيج، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة عين شمس، (٢٠٠٣).
٣. عيشي عمار: مدى فاعلية التدريب في تحقيق الجودة الشاملة جامعة ٠٨ مايو قالمة-الجزائر (٢٠٠٨).
٤. ميادة محمد فوزي الباسل : متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة ISO 9000 برياض الأطفال ومدارس التعليم العام بمصر (دراسة ميدانية) ، مجلة كلية التربية جامعة المنصورة ، العدد ( ٤٧ ) الجزء الثاني ، سبتمبر ٢٠٠١ م .

## المراجع الأجنبية

١. Costin, H.A. (1994), Reading in Total Quality Management, the Dryden Press, New York.
٢. Jablonski, JO, (1991), Implementing Total Quality Management an Overview, Pfeiffer and Company, California.

Juran, J.O. (1989), Juran on Leadership for Quality and Executive Handbook, .٣  
the Free Press, New York.

Tenner, A and Detoro, I (1992), Total Quality Management: Three Steps to .٤  
Continuous Improvement, Addison-Wesly Publishing Company Inc.

مواقع إنترنت

(2008, April) [www.fda.gov](http://www.fda.gov) .١

RegulatoryInformation/Legislation/FederalFoodDrugandCosmeticActFDCAAct/d .٢  
efault.htm

Cosmetics/InternationalActivities/ConferencesMeetingsWorkshops/Internationa .٣  
lCooperationonCosmeticsRegulationsICCR/ucm126530.htm