متطلبات توكيد الجودة في مصانع الملابس الجاهزة المعوقات ومقترحات التغلب عليها *

إعداد

أ.د. حاتم محمد فتحي إدريس
كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط

أ.د. ماجد محمد كمال
كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

أ. مريم عبد العظيم حسين
كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط

مجلة بحوث التربية النوعية ـ جامعة المنصورة
عدد (٤٣) ـ يوليو ٢٠١٦

* بحث مستل من رسالة ماجستير

متطلبات توكيد الجودة في مصانع الملابس الجاهزة المعوقات ومقترحات التغلب عليها

إعداد

أ.د. حاتم محمد فتحي إدريس * أ.د. ماجد محمد كمال **

أ. مريم عبد العظيم حسين ***

ملخص البحث

لقد أسفرت الانطلاقة السريعة التى حققها التقدم التكنولوجى عن تغيير جذرى فى الظروف المحيطة بحياة الإنسان، كما أثرت أيضاً على شتى مجالات الإنتاج، ومن ثم كانت أهمية رقابة وضبط جودة الإنتاج للحد من الأخطاء/العيوب فى خطوط الإنتاج وتقليلها فى المنتجات النهائية. ولقد أصبحت نظم ضبط الجودة ركيزة أساسية للنهوض.

فالجودة فى إنتاج الملابس الجاهزة تعتمد على مستوى تخطيط المصنع ومراقبة المنتج فى خطوات تصنيعه، إبتداء من العينة ومقاسات الجسم ثم القص والتشغيل يلى ذلك فحص المنتج فى النهائى.

يتناول هذا البحث مشكلة معوقات تحقيق متطلبات الجودة داخل مصانع الملابس الجاهزة. تهتم هذه الدراسة بأوجه القصور فى تحقيق متطلبات الجودة، في إطار حصر هذه المعوقات ومقترحات العلاج فى مراحل الإنتاج المختلفة من فحص، فرد، باترون، تعشيق، قص، تشغيل أو حياكة، كى، تعبئة وتغليف.

تم عمل إستمارة إستبيان اشتملت على ثلاثة من المحاور والبنود التى تقيس مدى توكيد الجودة على عينة من فئات المصانع المختلفة، من خلال عرض وتحليل للبنود داخل المحاور، ومن خلال معلاملات الجودة أشارت النتائج إلى أن جميع فئات مصانع الملابس الجاهزة تواجه قصوراً فى المحور الأول (تعليمات توكيد جودة مرحلة الفحص) وكذلك المحور الثالث (تعليمات توكيد جودة مرحلة التشغيل).

ويوصى البحث بتطبيق مقترحات حل أوجه القصور فى المحورين الأول والثالث على عينة من المصانع التجريبية، والإستفادة من المقترحات التى تم حصرها وتطويرها على مستوى الدراسات النظرية لمرحلة الفحص ومرحلة التشغيل.

* كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط
** كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان
*** كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط

المقدمة:

لقد أسفرت الانطلاقة السريعة التي حققها التقدم التكنولوجى عن تغيير جذرى فى الظروف المحيطة بحياة الإنسان كما أثرت أيضاً على شتى مجالات الإنتاج ومن ثم كانت أهمية رقابة وضبط جودة الإنتاج للحد من الأخطاء فى خطوط الإنتاج وتقليل الأخطاء والعيوب فى المنتجات النهائية.

وبذلك أصبح نظام ضبط الجودة ركيزة أساسية للنهوض بالإنتاج كما إتسعت مجالاته، فبعد أن كانت مقتصرة منذ زمن ليس بالبعيد على المواد الخام والمنتجات الوسيطة والنهائية، أصبح مسئولاً عن تقويم مراحل الإنتاج والمنتجات من كافة الأوجة، كما إتسع نطاقه ليشمل جميع مراحل التصنيع.

فالجودة في إنتاج الملابس الجاهزة تعتمد على مستوى تخطيط المصنع ومراقبة المنتج فى خطوات تصنيعه، إبتداء من العينة ومقاسات الجسم ثم القص والتشغيل يلى ذلك فحص المنتج فى النهائى.

مشكلة البحث:

- وجود معوقات وقصور في تحقيق الجودة داخل مصانع الملابس الجاهزة بمختلف فئاتها.

أهداف البحث:

- دراسة المشاكل التي تعوق تحقيق الجودة فى مصانع الملابس الجاهزة.
- التحقق من مدى تطبيق مصانع الملابس الجاهزة لمتطلبات توكيد الجودة.
- اقتراح بعض الحلول والتوصيات للتغلب على معوقات متطلبات توكيد الجودة.

حدود البحث:

- **حدود زمنية**:من شهريوليو إلى أكتوبر- ٢٠١٥، وإعادة على عينة بعد شهرين لإختبار مدى الصدق والثبات.
- **حدود مكانية**: مجموعة من مصانع الملابس الجاهزة ذات انتاج متنوع داخل محافظات جمهورية مصر العربية (برج العرب- بورسعيد العامرية- القاهرة).

منهج البحث:

منهج وصفى تحليلى: من خلال وصف وتحليل مراحل التشغيل والإنتاج فى مصانع الملابس الجاهزة، وتحليل المعوقات التى تواجه العملية الإنتاجية أثناء سيرها وبعد الإنتهاء منها.

منهج تجريبى: من خلال تطبيق إستبيانات لتحديد المعوقات ومستوى توكيد الجودة داخل مصانع الملابس الجاهزة بمختلف فئاتها.

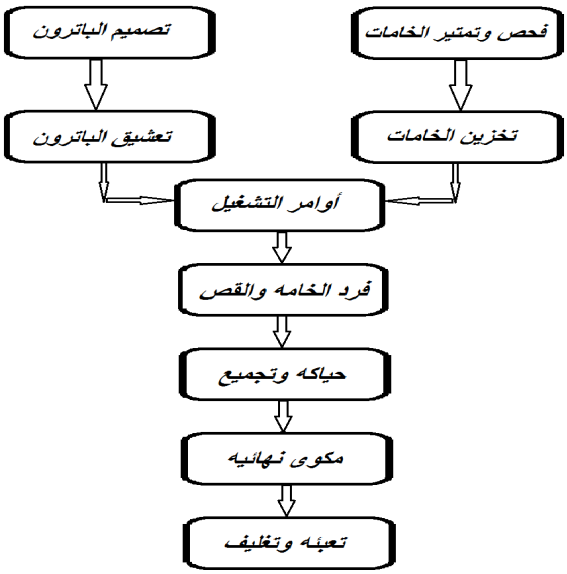
الدراسة النظرية:

المراحل الإنتاجية المتتابعة داخل مصانع الملابس الجاهزة:

يقصد بمراحل الإنتاج:العمليات التى يمر بها النسيج المعد للإنتاج داخل مصنع الملابس الجاهزة منذ أن كان أثواباً حتى أصبح منتجاً ملبسياً تام الصنع خلال عمليات:الفرد، القص، الحياكة، الكى والتغليف.

يبدأ مسار عمليات التشغيل فى مصانع الملابس الجاهزة بعمليات فحص وتمتير الأقمشة ثم إعدادها للفرد من جهة ويوازيها من جهة أخرى عمليات تصميم الباترونات ثم تدريجها ثم تبدأ بعد ذلك عملية التعشيق والتى ينتج عنها الماركر الذى يحتوى على جميع البيانات والتعليمات التى تمثل الخطة التى هى أساس لجميع أوامر التشغيل والتى تتحكم فى العمليات التالية لذلك فهى إحدى المراحل التى يبنى عليها السعر النهائى للمنتج، حيث فى العمليات التحضرية الأخرى وقد يشار إلى هذه العمليات على أنها فى الحقيقة قلب صناعة الملابس الجاهزة. (وفاء السيد رقية- ٢٠٠٩)

ويمكن تبسيط مسار عمليات التشغيل عمليات التشغيل فى مصانع الملابس الجاهزة كالتالى:



شكل رقم (1) يوضح مسار عمليات التشغيل والانتاج فى مصانع الملابس الجاهزه

فحص وتمتير الخامات: ويتم فى هذا القسم فحص الأقمشة االواردة لمصنع الملابس للتأكد من خلوها من الأخطاء والعيوب قبل التشغيل وذلك للحصول على منتجات ذات جودة عالية.

ففى حالة زيادة العيوب فى القماش تستهلك عملية فرد القماش وقتا أطول وذلك لتفادى العيوب أووضع علامات عند العيوب، وقد وجد أن عمليات تصنيع الأقمشة والخيوط تسبب مايقرب من ٤٠- ٥٠٪ من عيوب التصنيع مما يدل على أن أداء القماش ينبىء بأداء الملابس المصنعة، من خلال نوعين من الفحص فحص أولى وفحص نهائى.

فرد القماش: تتم بوضع أجزاء القماش بعد قصها بطول الماركر وحسب الألوان المطلوبة وتنظيمها طولاً وعرضا بدون أى شد على هيئة طبقات متراصة فوق بعضها البعض ويتم وضع الماركر المرسوم بالمقاسات على الطبقة العليا للقماش.

(حسام هيكل- ٢٠٠٥)

قسم الباترون: يقصد بالباترون مجموعة الخطوط الهندسية المستقيمة والمنحنية والمتداخلة الناتجة عن استخدام القياسات المختلفة لأبعاد الجسم والتى تتخذ فى النهاية شكلاً مماثلاً له.

ويتم فى هذا القسم إجراء العمليات الآتية:

- الإعداد الفنى للموديل(التصميم).
- تصميم الباترون الأساسى على هيئة خطوط.
- عمل باترون لكل عرض من العروض حتى يمكن استغلال عرض القماش بالكامل وتحقيق أفضل كفاءة لتعشيق الباترون.
- تعشيق مفردات الباترون بالمقاسات المختلفة للحصول على أقل فاقد من الخام.
- عمل عينة بخامات أقمشة رخيصة للباترون الذى تم تنفيذه للموديل.
- مراجعة الموديل على العينة الأخيرة.
- إصدار أوامر القص على هذا الأساس وتحديد عدد الطيات ومواصفات القصة لكل عرض من العروض. وبالتالى يتم الاستفادة الكاملة من الأقمشة وخفض نسبة العوادم حيث أن استخدام باترون واحد لمجموعة من العروض المختلفة يؤدى الى ارتفاع نسبة القماش الهالك حوالى ٣- ٥٪.
- تسجيل نظام محدد لعمليات التشغيل التى ستتم بعد ذلك.
- مساعدة خطوط الانتاج فى التغلب على المشاكل الطارئة الخاصة بتشغيل الموديلات.
- إضافة كل التعليمات الخاصة بعمليات التعشيق والقص على أجزاء الباترون من حيث عدد الأجزاء وخطوط واتجاه النسيج وعلامات تركيب أجزاء الملبس مع بعضها البعض. (سالى العشماوى- ٢٠٠١)

التعشيق: يعرف على أنه شكل هندسى أوترتيب لأجزاء النماذج لتصميم واحد اومجموعة تصميمات بمقاس واحد أومجموعة مقاسات والتى يتم قصها فى وقت واحد وذلك حسب أوامر القص. (محمد السيد حسن- عبير الدسوقى- ٢٠١٠)

قسم القص: وتوضح أهمية أداء عملية القص بدقة تلك العيوب الشائعة والمتكررة والتى تنتج لمجرد زيادة أونقص طول خط القص لأى جزء، كذلك زاوية ميل أى خط عند القص عن أصلة مما يؤدى لمشاكل كثيرة. (مايسة يحى- ٢٠٠٠)

قسم التشغيل أوالحياكة: قسم التشغيل من أهم اقسام مصنع الملابس الجاهزة، ويتطلب دائماً التطوير المستمر بهدف الوصول إلى كفاءة إنتاجية عالية، لذلك يجب إتباع الأسلوب العلمى فى التخطيط وترتيب العمليات عن طريق وضع الماكينات فى المكان المناسب وبالترتيب المناسب للوصول إلى منتج بأقل مجهود وبأقل وقت ممكن مع إستمرارية العمليات بالجودة الطلوبة. (هدى محمد غازى- ١٩٩٧)

الكى: وتمتاز أجهزة الكى الحديثة بأنها مزودة بهواء ضاغط بحيث يمنع حركة القطع الملبسية أثناء الكى وكذلك لتجفيف البخار الناتج من هذه العملية.

(حنان توفيق والى- ٢٠٠٢)

التعبئة والتغليف: حيث أن التعبئة والتغليف هى المرحلة المكملة لمرحلة الإنتاج وهى التى تكمل المظهر العام للقطع الملبسية ليكون فى أفضل صورة عند الوصول إلى يد المستهلك. (نجوى العدوى- ١٩٩١)

تطور نظم إدارة الجودة

يقصد بمراحل الإنتاج:العمليات التى يمر بها النسيج المعد للإنتاج داخل مصنع الملابس الجاهزة منذ أن كان أثواباً حتى أصبح منتجاً ملبسياً تام الصنع خلال عمليات:الفرد، القص، الحياكة، الكى والتغليف.

- **المرحلة الأولى: التفتيش ١٩٢٠- ١٩٤٠ Inspection**

هى إحدى مراحل الجودة لمنع وصول الوحدات المعيبة التى لاتلبى رغبات العملاء من الوصول إليهم ولكنها لاتمنع وقوع الخطأ فالخطأ قد وقع فعلا وما على الفحص إلا إكتشافه واستبعاده وهذا يتطلب دراسة وبحث ذلك للوقوف على أسبابه لإتخاذ القرارات اللازمة للقضاء عليها والتأكد من إن الوحدات المنتجة مطابقة للمواصفات بعد الإنتاج. (بهجت عطية- ٢٠٠٢)

- **المرحلة الثانية: مراقبة الجودة 1940-1960 Quality Control**

هى خطوة هامة من الخطوات المحددة فى توضيح الجودة التى ترمى إلى مطابقة المنتج للمواصفات المحددة وهى أحد وظائف وعناصر نظام تأكيد الجودة، وتعتبر عملية الرقابة مجموعة من العمليات الخاصة بالتفتيش على الإنتاج فى مراحل مختلفة وتدوين بياناته ثم تحليل هذه البيانات بهدف التعرف على مدى إختلاف المنتج عن المواصفات المحددة له مسبقا. (محمد البدرى- سوسن عبد اللطيف - ٢٠٠٣)

- **المرحلة الثالثة: توكيد الجودة 1960-1980 "Quality Assurance"Q.A**

هى مجموعة من الإجراءات التخطيطية والتنظيمية اللازمة لتحديد مدى تحقق الجودة الفعلية لمنتجات العميل طبقا لمستويات الجودة المطلوبة ومن ثم العمل على التقييم المستمر للجودة ولمدى فاعليتها.

ومفهوم توكيد الجودة يشمل معنى أوسع من ضبط الجودة الذى يهتم بالمواصفات والانتاج والفحص والمتابعة، حيث يشمل مفهوم توكيد الجودة كل أنشطة التصنيع من تصميم وتطوير وانتاج الانشطة التكميلية والخدمية وذلك من اجل العمل على اداء العملية بشكل صحيح من أول مرة، حيث يتم تحقيق الإنتاج بكفاءة من خلال الأنظمة الهندسية التى تدرس أسلوب تدفق المواد فى خط الانتاج لتقليل الفاقد من تكلفة اعادة العمل. (Naceur Jabnoun 2002)

الدراسة التطبيقية:

- تمت الدراسة على عدد ١٢ مصنع للملابس الجاهزة متووعة الإنتاج، وتم تقسيمها إلى ثلاث فئات وفق كثافة العمال على النحو التالي:
  - فئة المصانع الصغيرة ويكون عدد العاملين بها يتراوح مابين:١٣٠- ٢٥٠ عامل.
  - فئة المصانع المتوسطة ويكون عدد العاملين بها يتراوح مابين:٢٥٠- ٥٠٠ عامل.
  - فئة المصانع الكبيرة ويكون عدد العاملين بها يزيد عن ٥٠٠ عامل.
- تم عمل إستمارة إستبيان إحتوت على ثلاثة من المحاور والبنود التى تقيس مدى توكيد الجودة فى مصانع الملابس الجاهزة للفئات محل الدراسة (الكبيرة- المتوسطة –الصغيرة) (ملحق ١)
- تم إجراء عدة تعديلات وإضافة بعض البنود على ثلاث مراحل للوصول للشكل النهائى، وحتى تشمل جميع مراحل الإنتاج التى تتم داخل مصانع الملابس الجاهزة، ثم إعادة عملية الإستقصاء (الإستبيان) بعد مرور شهرين على عدد ٤ مصانع من العينة السابقة لإختبار مدى الصدق والثبات.

ومن خلال: لا - عشوائى – نعم، وتحديد النسبة المئوية حيث أن :(لا)=١- ٢٥٪، (عشوائى)=٢٦- ٥١٪، (نعم)=٥١- ٩٩٪.

- تم عرض هذا الإستبيان على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال الملابس والنسيج وكذلك مسئولى الجودة فى المصنع لقياس مدى تطبيق توكيد الجودة وتحديد وحصر المعوقات لتسهيل تطبيق توكيد الجودة فى مصانع الملابس الجاهزة.

تحتوى إستمارة الإستقصاء (الإستبيان) (ملحق١) على ثلاث محاور:

١- تعليمات توكيد جودة مرحلة الفحص.
٢- تعليمات توكيد جودة مرحلة الفرد والقص.
٣- تعليمات توكيد جودة مرحلة التشغيل.

النتائج والمناقشة:

جدول (١) : القيم النسبية لعناصر المحور الأول (تعليمات توكيد جودة مرحلة الفحص) لفئات المصانع.

فئات المصانع	معايير الجودة												معامل الجودة ٪
	يتم مراجعه عيوب النسيج	تقسيم عروض الأقمشة الواردة للمصنع الى مجموعات	تحديد عدد الرولات لكل عرض	التأكد من ان عداد الامتار يعمل	تحديد عدد الامتار من كل عرض	جهاز اعاده اللف يعمل بصوره صحيحه	تشغيل الإضاءة العلوية	تشغيل الإضاءة السفلية	مفتش الجودة بقسم الفحص ياخذ عينه عشوائيه لفحصها	رفض العينة غير مطابقه للمواصفات المحدده	تقسيم وتعليم العيوب الموضوعية والعرضية	الأقمشة المسلمة للمصنع لا يتجاوز عدد العيوب المتفق عليها	
المصانع الكبيرة	٩٠,٠٥	٦٤,٢٩	٦٩,٦٤	٩٤,٧٠	٨٢,٥٠	١٠٠	٩٧,٣٧	٩٧,٧٣	٧٦,٣٢	٧٩,١٧	٩٨,٤٧	٨٦,١١	٪٧٤,٥٨
المصانع المتوسطة	٨٩,٧١	٨٤,٧٢	٦٨,٠٦	٨٦,٨٧	٨٥,٢٩	٩٤,١٩	٨٨,١٣	٨٦,٨٧	٨٠,٢٦	٧٧,٩٤	١٠٠,٠	٨٤,٣٨	٪٧٣,١٦
المصانع الصغيرة	٨١,٨٢	٨٧,٥٠	٧١,٨٨	٨٠,٥٠	٧٨,٦٧	٧٠,٠٠	٧٩,١٧	٧٩,٥٥	٧٦,٤٧	٨٠,٣٦	٩٥,٣١	٨٠,٠٠	٪٦٤,١٦

يتبين من الجدول رقم (١) والشكل (٢) أن القيم النسبية لعناصر المحور الأول لفئات المصانع تراوحت ما بين (٦٤,٢٩ – ٩٨,٤٧) بالنسبة **للمصانع الكبيرة** ويرجع ذلك لعدة أسباب:

- لإعتمادها على مصانع غزل ونسيج ذات جودة عالية ومعايير تلتزم بها للحفاظ على سمعتها.
- العميل يكون صاحب علامة تجارية كبيرة (ماركة) ويورد للمصنع كل الخامات والأقمشة اللازمة وذلك حفاظاً على علامته التجارية وتجنباً لأى مخاطر قد تحدث.
- أوالعميل هومن يشترط ويحدد مصانع الغزل والنسيج والخامات التى يريد التعامل معها وبالتالى يكون العميل سيد قراره.
- كما نجد أن بعض المصانع الكبيرة تقوم بعمل فحص عشوائى لزيادة نسبة الأمان لديها.

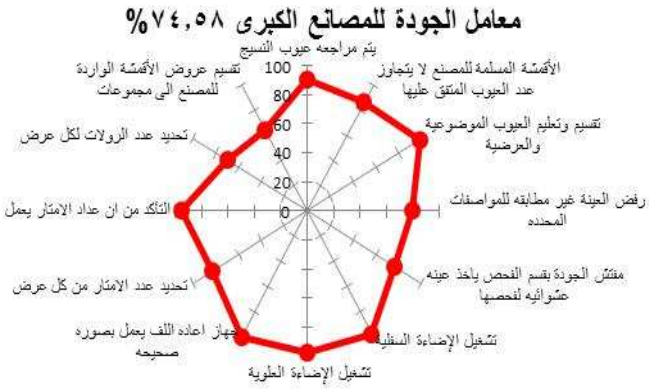
أما بالنسبة **للمصانع المتوسطة** فقد تراوحت القيم النسبية لتلك العناصر ما بين (٦٨,٠٦ – ١٠٠) ويرجع ذلك إلى:

- بعض المصانع تتعامل معاملة المصانع الكبيرة كما ورد سابقاً.
- بعض المصانع لديها قصور فى تطبيق بعض محاور تعليمات توكيد جودة مرحلة الفحص.
- بعض المصانع المتوسطة لاتقوم برفض العينة إذا كانت الكمية المفتش عليها غير مطابقة للمواصفات حيث تقوم بإدخالها كدرجة ثانية وذلك بالإتفاق مع العميل، أو أن المصنع يستطيع تفادى بعض العيوب لإمتلاك المصنع تكنولوجيا عالية فى القص.

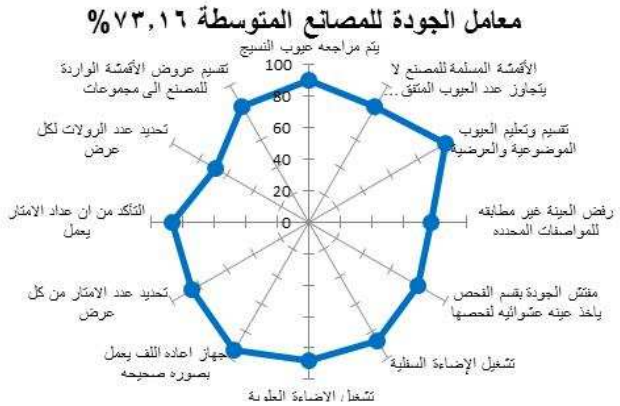
- بعض هذه المصانع تقوم بهذه المحاور كتشغيل خارجى فى مصانع كبيرة ذات جودة عالية، حيث تكون طاقتها الإنتاجية غير كافية بالنسبة لحجم الشغل المطلوب فتلجأ لمثل هذه الحلول.

وتراوحت ما بين (٧٠ – ١٠٠) بالنسبة **للمصانع الصغيرة** وذلك للأسباب التالية:

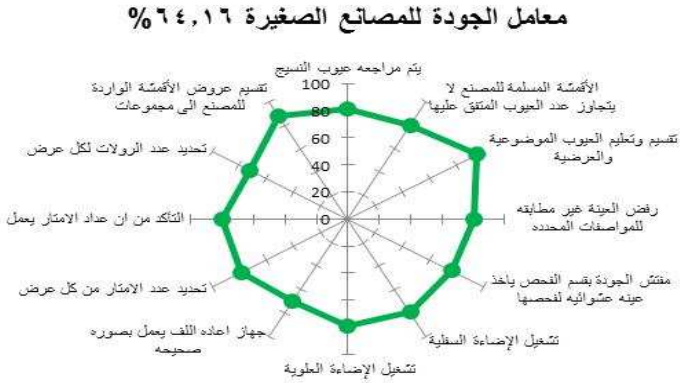
- بعض هذه المصانع لايلتزم بتطبيق محاور تعليمات توكيد جودة مرحلة الفحص.
- البعض الآخر كمية الإنتاج لديه صغيرة ومن السهل فحصها جيداً.
- معظم هذه المصانع يكون مدير المصنع هو صاحب المصنع ومدير الفحص.



شكل (٢- أ): القيم النسبية لعناصر المحور الأول (تعليمات توكيد جودة مرحلة الفحص) للمصانع الكبيرة.



شكل (٢- ب): القيم النسبية لعناصر المحور الأول (تعليمات توكيد جودة مرحلة الفحص) للمصانع المتوسطة.



شكل (٢- جـ): القيم النسبية لعناصر المحور الأول (تعليمات توكيد جودة مرحلة الفحص) للمصانع الصغيرة.

جدول (٢) : القيم النسبية لعناصر المحور الثانى (تعليمات توكيد جودة مرحلة الفحص والقص) لفئات المصانع.

فئات المصانع	معايير الجودة										معامل الجودة ٪
	اصدار امر لقسم الباترون بعمل تعشيق لكل عرض	اصدار امر القص وتحديد عدد الطيات ومواصفات القصة لكل عرض	الماركر يناسب اضيق عرض/ التركيز على الوصول الى انتظام الرص	عدد طبقات الفرشة التي سيتم قصها يساوى عدد القطع المطلوبة	جوده سلاح المقص وادوات القص	فحص الطبقه العليا والسفلى من الرصه بالنسبه للباترون اوالماركر	ترقيم الفرشة حسب المقاسات الموجودة بها	تسجيل العيوب فى نموذج أواستمارة فحص	مدير المصنع يستخدم تقارير الفحص لرفع مستوى الجودة	مدير القص يستخدم تقارير الفحص لرفع مستوى الجودة	
المصانع الكبرى	٩٨,٧٢	٩٥,٤٥	٩٥,٤٥	٩٧,٧٣	٩٤,٧٤	٩٣,٣٧	٩٦,٢١	٦٩,٦٤	٦٢,٥٠	٨٢,٨٩	٪٧٨,٦٣
المصانع المتوسطة	٩٣,٨٨	٩٨,٢١	٩٨,٣٧	٩٧,٩٢	٩٤,٥٣	٩٨,١٢	٩٧,٩٨	٧٦,٣٩	٦١,٦٢	٧٧,٩٤	٪٨٠,٠٩
المصانع الصغرى	٩٨,٣٣	٩٥,٨٣	٩٠,٢٨	٩٣,٨٨	٩١,٦٧	٨٦,١٨	٩٥,٥٦	٨٠,٣٦	٧٧,٩٤	٩٤,١٢	٪٨١,٧٥

يتبين من الجدول رقم (٢) والشكل (٣) أن القيم النسبية لعناصر المحور الثانى (تعليمات توكيد جودة مرحلة الفحص والقص) لفئات المصانع تراوحت ما بين (٦٢,٥ – ٩٨,٧٢) بالنسبة **للمصانع الكبيرة** :

- نجد نسبة ٦٢,٥ حيث أن مدير المصنع لايستخدم تقارير الفحص وذلك لأن نسبة الخطأ فى هذه المحاور ضئيلة جداً ويتم رفع هذه التقارير للمشرف المختص حيث يوجد فى هذا القسم العديد من المشرفين بحد أدنى ٤ مشرفين لخطورة هذا القسم فى العملية الإنتاجية، فنجد من الصعوبة أن تترك أى مشكلة تتضخم لتصل لمدير المصنع.

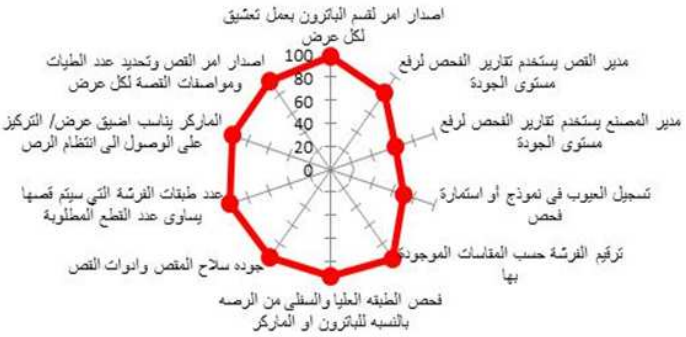
- نجد أن باقى النسب تتفوق المصانع الكبرى فى تحقيق تعليمات توكيد جودة مرحلة الفحص والقص)

بالنسبة **للمصانع المتوسطة** فقد تراوحت القيم النسبية لتلك العناصر ما بين (٦١,٦٢ – ٩٨,١٢) ويرجع ذلك إلى نفس الأسباب المذكورة لفئة المصانع الكبيرة.

أما بالنسبة للمصانع الصغيرة تراوحت لقيم النسبية ما بين (٧٧,٩٤ – ٩٨,٣٣) :

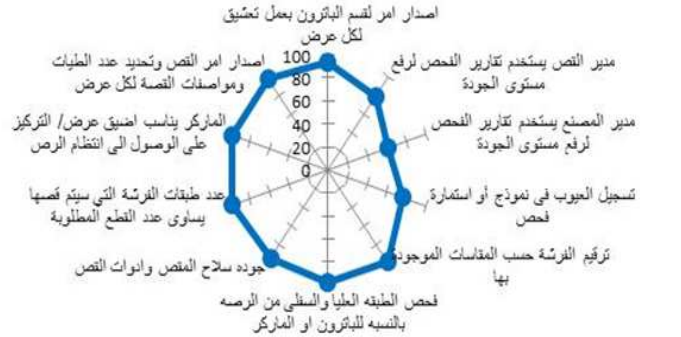
- حيث أنه في معظم المصانع الصغيرة يكون مدير الفحص هومدير القص ومدير الجودة وصاحب المصنع بالتالى تكون جميع التقارير لديه.

معامل الجودة للمصانع الكبرى ٧٨,٦٣%



شكل (٣- أ): القيم النسبية لعناصر المحور الثاني (تعليمات توكيد جوده مرحله الفحص والقص) للمصانع الكبيرة.

معامل الجودة للمصانع المتوسطة ٨٠,٠٩%



شكل (٣- ب): القيم النسبية لعناصر المحور الثاني (تعليمات توكيد جوده مرحله الفحص والقص) للمصانع المتوسطة.

معامل الجودة للمصانع الصغيرة ٨١,٧٥%

شكل (٣- جـ): القيم النسبية لعناصر المحور الثاني (تعليمات توكيد جوده مرحله الفحص والقص) للمصانع الصغيرة.

فئات المصانع	معايير الجودة												معامل الجودة ٪
	الرقابة على نوعيه الخيوط المستخدمة فى عمليه الحياكة	انتظام خيوط الحياكة سواء فى الغرز العلوية اوالسفلية	مراجعه عيوب الغرز بأنواعها	تحديد نقاط لعامل المراقبة الفنية للقيام بالفحص المرحلى	التأكد من مطابقه درجات الوان اجزاء المنتج	تحديد كل عيب على القطعة حسب العيوب السابق اعدادها	تعاد الكميات المعيبة مع التقرير لرئيس القسم مباشره	توافر عمليات الضبط والصيانة للماكينات اثناء التشغيل	فحص قبل التجميع	التأكد من تجميع اجزاء المنتج تبعا لعلامات التقابل	فحص الملابس داخليا وخارجيا	تؤدى أماكن الفحص الى انتظام حجم العمل لكل مشرف	
المصانع الكبيرة	٧٥,٠٠	٩٦,٩٤	٩٧,٧٠	٨٠,٣٦	٧١,٨٨	٩٩,٢٤	٨٥,٠٠	٩٥,١٥	٧٠,٣١	٨٨,٨٩	٩٣,٤٢	٩٥,٠٠	٧٦,٤٠٪
المصانع المتوسطة	٧٧,٧٨	٩٥,٠٠	٩٥,٢٦	٦٤,٠٦	٨٩,٤٧	٩٦,٦٨	٩٢,٦٠	٩١,٨٤	٧٥,٠٠	٧٨,٥٧	٩٥,٤٠	٩١,١٨	٧٥,٥٢٪
المصانع الصغيرة	٧٠,٠٠	٩٥,٤٠	٩٤,٠٣	١٠٠	٩١,٦٧	٩١,٣٢	٨٥,٣١	٨٦,٠٤	٨٨,٠٠	٩٢,١٩	٧٩,٤١	٩٢,١٩	٧٨,٨٥٪

جدول (٣) : القيم النسبية لعناصر المحور الثالث (تعليمات توكيد جودةمرحلةالتشغيل) لفئات المصانع

يتبين من الجدول رقم (٣) والشكل (٤) أن القيم النسبية لعناصر المحور الثالث (تعليمات توكيد جودة مرحلة التشغيل) لفئات المصانع **تراوحت ما بين (٧٠,٣١ – ٩٩,٢٤) بالنسبة للمصانع الكبيرة:**

- نسبة الرقابة على نوعية الخيوط ومطابقة درجات الألوان ضئيلة.
- بالنسبة للفحص قبل التجميع ويرجع ذلك لوجود عدد كبير من المشرفين على العمال الذين يقومون بمتابعة كل مرحلة أثناء التشغيل وكذلك مشرفين الجودة حيث يقوموا بمتابعة وفحص الجودة على كل عمليات التشغيل على حدة.

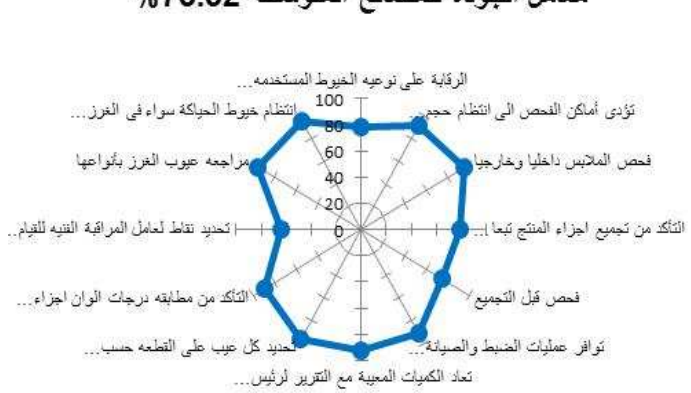
تراوحت القيم النسبية ما بين (٦٤,٠٦ – ٩٦,٦٨) **بالنسبة للمصانع المتوسطة:**

- حيث يوجد قصور فى تحديد نقاط لعامل المراقبة الفنية للقيام بالفحص المرحلى.

وتراوحت القيم النسبية ما بين (٧٠ – ١٠٠) **بالنسبة للمصانع الصغيرة** ويرجع ذلك إلى:

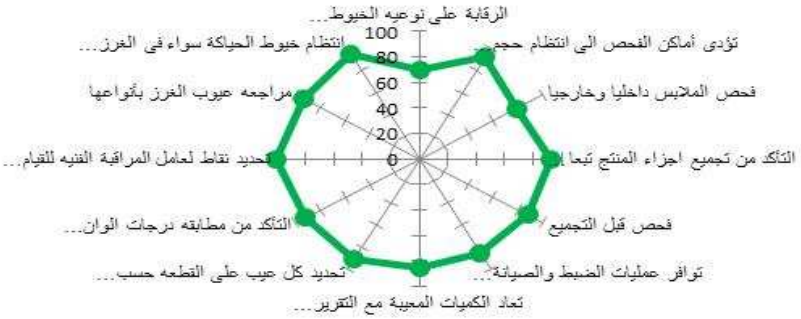
- وجود قصور بالغ فى الرقابة على نوعية الخيوط المستخدمة فى عملية الحياكة.

شكل (٤- أ): القيم النسبية لعناصر المحور الثالث (تعليمات توكيد جوده مرحله التشغيل) للمصانع الكبيرة.

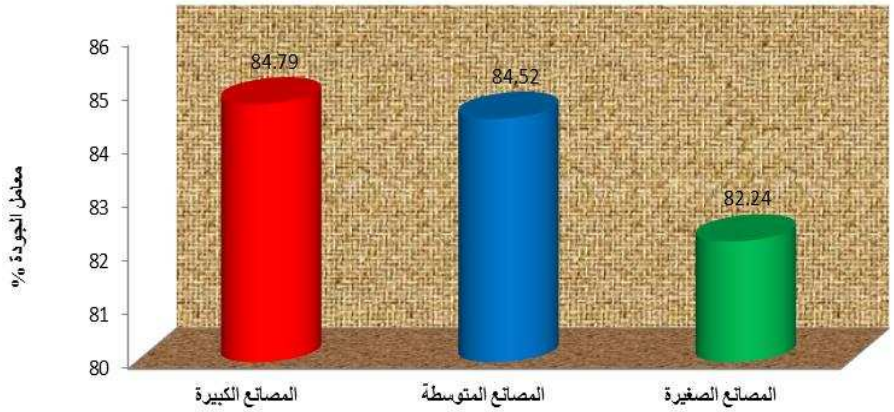


شكل (٤- ب): القيم النسبية لعناصر المحور الثالث (تعليمات توكيد جوده مرحله التشغيل) للمصانع المتوسطة.

معامل الجودة للمصانع الصغيرة 78.85%



شكل (٤- جـ): القيم النسبية لعناصر المحور الثالث (تعليمات توكيد جوده مرحله التشغيل) للمصانع الصغيرة.



شكل (٥): معامل الجودة لفئات المصانع الثلاثة

يتضح من النتائج السابقة الموضحة في (شكل٥) أن:

١. **متطلبات توكيد الجودة** لفئات المصانع (الكبيرة والمتوسطة والصغيرة) للملابس الجاهزة تواجه قصوراً فى المحور الأول **(تعليمات توكيد جودة مرحلة الفحص)** وكذلك المحور الثالث **(تعليمات توكيد جودة مرحلة التشغيل)**

٢. بالنسبة **لتعليمات توكيد جودة مرحلة الفحص** بلغ متوسط نسبة الجودة للمصانع الكبيرة (٧٦,٩٢) وللمصانع المتوسطة (٧٨,٢٣) وللمصانع الصغيرة (٥٢,٤٤)، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين فئات المصانع لصالح **المصانع المتوسطة**.

٣. بالنسبة **لتعليمات توكيد جودة مرحلة التشغيل** بلغ متوسط نسبة الجودة للمصانع الكبيرة (٧٩,٥٦) وللمصانع المتوسطة (٧٥,٦٧) وللمصانع الصغيرة (٦٥,٩٦)، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين فئات المصانع لصالح **المصانع الكبيرة**.

٤. كما نجد أن معامل الجودة للمصانع الكبيرة(٨٤,٧٩) ومعامل جودة المصانع المتوسطة(٨٤,٥٢)، والمصانع الصغرى (٨٢,٢٤) مما يدل على تفوق المصانع الكبرى فى تحقيق متطلبات توكيد الجودة على غيرها من الفئات.

التوصيات:

١. تطبيق مقترحات حل أوجه القصور فى مرحلة الفحص على عينة من المصانع التجريبية خاصة بالنسبة لفئات المصانع الصغيرة والكبيرة.

٢. تطبيق مقترحات حل أوجه القصور فى مرحلة التشغيل على عينة من المصانع التجريبية خاصة لفئات المصانع الصغيرة والمتوسطة.

٣. الاستفادة من المقترحات التى تم حصرها على مستوى مرحلة الفحص ومرحلة التشغيل وتطويرها من خلال الإطار النظرى.

المراجع:

١. محمد السيد محمد حسن- محمد المليجى(٢٠١٠): "**مواصفة ارشادية لرفع كفاءة وجودة المنتج فى مصانع الملابس العسكرية**"، مؤتمر الفنون التطبيقية الدولى الثانى- دمياط- رأس البر.

٢. سوسن عبد اللطيف رزق- محمد البدرى(٢٠٠٣): الجودة فى صناعة الملابس- عالم الكتب- الطبعة الأولى، القاهرة.

٣. فايغونباوم (١٩٩٩): لجودة كأحد مبادىء الادارة- مجلةTQM – العدد السابع.

٤. غادة شاكر عبد الفتاح- محمد أحمد المليجى(٢٠١٠): "**تأهيل مراحل الانتاج فى مصانع الملابس الجاهزة لتأكيد الجودة ايزو(٩٠٠١- ٢٠٠٠)**"، مؤتمر الفنون التطبيقية الدولى الثانى، كلية الفنون التطبيقية، جامعة المنصورة فرع دمياط، دمياط- رأس البر.

٥. ممدوح أحمد مبروك على (٢٠٠٠): "**نظم الجودة الحديثة وتأثيرها فى رفع الكفاية الانتاجية والتسويقية فى مجال صناعة الملابس الجاهزة فى مصر**"، رسالة دكتوراه- غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلى، جامعة المنوفية.

٦. محمد فؤاد- مصطفى خميس(٢٠١٣): **البرنامج التدريبى نظام ادارة الجودة طبقا للمواصفات العالمية ايزو ٢٠٠٠- ٩٠٠١**" ، المجموعة الاستشارية للجودة والبيئة، القاهرة.

٧. سامح محمد كمال الدين سيد عبد الرحمن(٢٠١٣):**استخدام هندسة الانتاج فى وضع نظام للجودة الشاملة فى مصانع الملابس الجاهزة**- رسالة دكتوراه- فنون تطبيقية- جامعة حلوان.

٨. وفاء السيد على رقية (٢٠٠٩): "**القواعد الإحصائية لكفاءة تعشيق باترونات الملابس العسكرية**"، رسالة ماجستير- غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

٩. حسام الدين حسنى يوسف هيكل (٢٠٠٥): "**مشاكل ومعوقات تكنولوجيا تصميم وإنتاج الملابس الجاهزة ودور الكمبيوتر فيها**"، رسالة دكتوراه- غير منشورة، كلية الإقتصاد المنزلى، جامعة المنوفية.

١٠. محمد السيد حسن، عبير ابراهيم الدسوقى(٢٠١٠): "دراسة مقارنة للتوصل الى أفضل النظم لتعشيق النماذج تقنياً واقتصادياً"، مؤتمر الفنون التطبيقية، الدولي الثانى، دمياط- رأس البر .

١١. حنان توفيق محمد والى (٢٠٠٢): "**تأثير أساليب التعبئة والتغليف على رفع الكفاية التسويقية فى مجال صناعة الملابس الجاهزة**"، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلى، جامعة المنوفية.

12. Yossi Bester (1999):"Qualimetrics and Qualieconomics", The TQM magazine, Volume 11.Number 6.
13. Naceur Jabnoun (2002): "Control Processes For Total qulity management and quality assurance"Work Study Journal Volume 51.Number 4.pp.182+190 -
14. Malcolm Baldrige National Quality Award. http://www.nist.gov/baldrige/ 66. Harlod Carr and Barbara Latham-The technology of clothing manufacture-professional books oxford London-1988.
15. Pradip V. Mehta-An introduction to quality control for the apparel industry-1992-ASQC Quality Press_U.S.A.
16. Hatem F. Idrees, Rizk A. El-Bialy, Ahmed S. Tolba: " Investigation Of Garments' Defects Using a Computer Vision System ", The 6th International Conference of Engineering, Mansoura faculty of Engineering, Sharm El-Shikh, Mar. 2008.
17. Nikki Tait: Handling fabric rolls to finished goods, Apparel International, november 1996
18. Naceur Jabnoun ,"Control Processes For Total qulity management and quality assurance"Work Study Journal Volume 51.Number 4.pp.182+190 -2002
19. Sewing Solution for stretch and fine fabrics-Apparel magazine –July\August - 1998.
20. http://www.iso.ch/iso/en/ISOOnline.openerpage, May, 2010

Quality Assurance Requirements in Readymade Garment's Factories Obstacles and Suggested Solutions

Hatem M. F. Idrees[*] *Maged M. kamal*[**] *Mariam A. Hosain*[*]

Abstract

The rapid achievements of technological developments have made main changes in all circumstances surrounding man's life, and affected different production fields. The production Quality Control/ Quality Assurance is very important limit faults/defects in the production lines, and minimize them in final products. Quality management systems are –now- main pivot of development.

Quality in production of readymade garments depends on the level of factory planning, product control through production steps, starting with sample, sizes, cutting, processing, to final product inspection.

This work is dealing with the Obstacles of Achieving Quality Requirements problem in readymade garments factories. The Obstacles of Achieving Quality Requirements was determined, the suggested solutions for inspection, Spreading, cutting, Processing/Sewing, Ironing, finishing and Packing are assigned.

A questionnaire form in three fields was developed, including items to measure the level of quality assurance in different categories of factories. The individual items ware analyzed and represented.

The results showed that all categories of readymade garments' factories are facing shortage in the first field (Inspection Quality Assurance) and the third field (Processing Quality Assurance).

It is recommended to apply the suggested solutions to overcome the shortage in the first and third fields. Use and develop the suggested solutions in the theoretical studies of inspection and processing stages.

[*] Faculty of Applied Arts – Damietta University
[**] Faculty of Applied Arts - Helwan University

ملحق (١)

بيانات خاصه بالشركة

اسم الشركة :.....

انواع المنتجات :.....

عدد العاملين :.....

بيانات الاتصال :.....

بنسبة ١٠٠٪	نعم بنسبة	عشوائي	لا	المحاور
				المحور الأول: تعليمات توكيد جوده مرحله الفحص
				يتم مراجعه عيوب النسيج
				تقسيم عروض الأقمشة الواردة للمصنع الى مجموعات
				تحديد عدد الرولات لكل عرض
				التأكد من ان عداد الامتار يعمل (حتى يمكن تحديد الاطوال التى تم فحصها-مراجعه اطوال الاثواب فى نفس الوقت)
				تحديد عدد الامتار من كل عرض بناء على عدد الملفات
				جهاز اعاده اللف يعمل بصوره صحيحه (حتى يتم اعاده لف القماش بانتظام – التعامل بسهوله مع القماش)
				تشغيل الإضاءة العلوية لجهاز فحص الخامات باستمرار
				تشغيل الإضاءة السفلية عند الضرورة للتاكد من العيوب بشكل اكثر تحديدا
				مفتش الجودة بقسم الفحص ياخذ عينه عشوائيه من مستلزمات الانتاج تمثل ٥٪ من حجم الكميه الواردة ويتم فحصها
				رفض العينة اذا كانت الكميه المفتش عليها غير مطابقه للمواصفات المحدده للشركه طبقا للعينات المتفق عليها
				تقسيم وتعليم العيوب الموضوعية والعرضية
				الأقمشة المسلمة للمصنع لا يتجاوز عدد العيوب المتفق عليها مع العميل ٦٪ كحد اقصى
				المحور الثاني: تعليمات توكيد جوده مرحله الفحص والقص
				اصدار امر لقسم الباترون بعمل تعشيق لكل عرض من العروض (لاستغلال عرض القماش بالكامل)
				اصدار امر القص وتحديد عدد الطيات ومواصفات القصة لكل عرض
				الماركر يناسب اضيق عرض/التركيز على الوصول الى انتظام الرص من جانب واحد على الاقل مع ترك الجانب الاخر
				عدد طبقات الفرشة التي سيتم قصها يساوى عدد القطع المطلوبة
				جوده سلاح المقص وادوات القص
				فحص الطبقه العليا والسفلى من الرصه بالنسبه للباترون اوالماركر

المحاور	لا	عشوائي	نعم بنسبة	بنسبة ١٠٠٪
ترقيم الفرشة حسب المقاسات الموجودة بها				
تسجيل العيوب فى نموذج أواستمارة فحص				
مدير المصنع يستخدم تقارير الفحص لرفع مستوى الجودة				
مدير القص يستخدم تقارير الفحص لرفع مستوى الجودة				
المحور الثالث: تعليمات توكيد جوده مرحله التشغيل				
الرقابة على نوعيه الخيوط المستخدمه فى عمليه الحياكه ومدى مطابقتها للخامه طبقا للمواصفات المحدده وكذلك المواد المساعدة [الكلف- الاكسسوارات]				
انتظام خيوط الحياكة سواء فى الغرز العلوية اوالسفلية				
مراجعه عيوب الغرز بأنواعها (كشكشه-ثقوب –فتح-زجزجه-تفويت- انحراف...)				
تحديد نقاط لعامل المراقبة الفنيه للقيام بالفحص المرحلى بعد عدد معين من العمليات الإنتاجية				
التأكد من مطابقه درجات الوان اجزاء المنتج				
تحديد كل عيب على القطعه حسب العيوب السابق اعدادها لعمليات الحياكه ويذكر االمسئول عن هذه العيوب				
تعاد الكميات المعيبة مع التقرير لرئيس القسم مباشره				
توافر عمليات الضبط والصيانة للماكينات اثناء التشغيل				
فحص قبل التجميع				
التأكد من تجميع اجزاء المنتج تبعا لعلامات التقابل				
فحص الملابس داخليا وخارجيا				
تؤدى أماكن الفحص الى انتظام حجم العمل لكل مشرف				