

دور تدقيق الجودة في ضبط نوعية المنتجات بالمؤسسات الصناعية الجزائرية.
دراسة ميدانية بمصنع النسيج للمواد الثقيلة MANTAL SPA بتلمسان.

د.زياني عبد الحق

zianifouad@hotmail.fr

جامعة ابن خلدون تيارت

ملخص

هدفت هذه الدراسة بشقيها (النظري و الميداني) إلى إبراز أهمية تدقيق الجودة في ضبط نوعية المنتجات بإحدى المؤسسات الصناعية الجزائرية الحاصلة على شهادة الجودة ISO 9001 سنة 2008، و خلصت إلى اعتبار تدقيق الجودة بمثابة العمود الفقري لنظام إدارة الجودة حيث يتم من خلاله تقييم مدى نجاح أو فشل المؤسسة في تطبيق نظام إدارة الجودة، كما يسمح لها أيضا بإيجاد مداخل جديدة للتحسين المستمر لعملية الإنتاج و طرق ضبط جودة المنتجات الصناعية من خلال اكتشاف حالات عدم المطابقة قبل العميل و الجهات المانحة للشهادات و اقتراح الإجراءات التصحيحية و الوقائية المناسبة مما يوفر للمؤسسة فرصا أكبر للتفوق و زيادة قدرتها التنافسية

الكلمات المفتاح: تدقيق الجودة، ضبط الجودة، جودة المنتجات الصناعية.

Abstract:

This study aimed to highlight the importance of quality audit of products in one of the Algerian industrial establishments that obtained the ISO 9001 quality certificate in 2008, and it concluded that quality auditing is the backbone of the quality management system. Or the failure of the organization to implement the quality management system. It also allows it to find new entrances to continuous improvement of the production process and methods of controlling the quality of the industrial products by detecting cases of non-conformity before the client and the donors of certificates and proposing appropriate corrective and preventive measures.

Keywords: quality audit, quality control, quality of industrial products

تمهيد :

إن الاختلاف عن المواصفات قد يرجع إلى عدم الدقة في التصميم أو في تنفيذه سواء كان عدم الدقة هذا راجعا إلى عيوب في المواد، طريقة التشغيل أو الآلات و الأدوات المستخدمة في العملية الإنتاجية، و لها يجب أن تشمل عملية الرقابة الإشراف على كل المصادر التي تتحكم في المنتج النهائي بتحليلها لمجموعة من العمليات الخاصة بمراقبة و متابعة الإنتاج في جميع مراحلها و تسجيل البيانات و تحليلها قصد تحديد الانحراف عن المواصفات و استبعاد الوحدات المعيبة و تشخيص أسبابها ثم وضع برامج لمعالجتها، و هنا تظهر أهمية التدقيق الداخلي في ضبط جودة المنتجات حيث يعمل على تحديد الإجراءات التصحيحية المناسبة لمعالجة أي نوع من أنواع الخلل أو القصور المشخص و متابعة تنفيذها بغية التأكد من فاعلية نتائج تطبيقها، و تهدف هذه الدراسة إلى الوقوف على واقع التدقيق الجودة الداخلي بإحدى المؤسسات الصناعية الجزائرية و مدى إسهامه في ضبط جودة المنتجات على مستواها في ظل التطورات التي تشهدها السوق الجزائرية و التي تعتبر المنافسة و التطور التكنولوجي أهم سماتها.

ومن خلال ما سبق ارتأينا طرح الإشكالية التالية: **كيف يمكن لتدقيق الجودة أن يساهم في ضبط جودة المنتجات في المؤسسات الصناعية الجزائرية و هذا من خلال ثلاث محاور رئيسية و هي كالتالي:-**

1. ضبط الجودة بين النظرية و التطبيق؛
2. التدقيق الداخلي للجودة كأساس للضبط؛
3. عرض و تحليل نتائج الدراسة الميدانية بمصنع النسيج للمواد الثقيلة MANTAL SPA بتلمسان؛

I. ضبط الجودة بين النظرية و التطبيق :- أولت المؤسسات الاقتصادية في الآونة الأخيرة موضوع الجودة جل اهتمامها حيث أصبحت عنصرا جوهريا في

مختلف نشاطاتها لتشمل كافة فعاليتها بغية المساهمة في تحقيق ميزة تنافسية دائمة و بلوغ الأهداف الاستراتيجية المرسومة، و يعتبر ضمان تقديم منتج ذو مستوى جودة ملائم جزءا أساسيا من نظام إدارة الجودة، وعلى هذا الأساس تعتبر مراقبة و ضبط الجودة على أنها استخدام أنسب الأساليب و الأنشطة التي

تسمح بتحقيق و تحسين جودة المنتجات والتي تكمن أساسا في دقة مواصفات و تصميم المنتج بالشكل الذي يرضي العميل بأقل تكلفة ممكنة مع الحرص على التحسين المستمر.

1- مفاهيم أساسية حول الجودة:

1-1 **تعريف الجودة:** لقد تعددت و اختلفت التعاريف التي حاولت رسم معالم الجودة و تحديد أصولها و هذا راجع إلى تعدد المداخل التي تطرقت إليها، فكلمة جودة QUALITY مشتقة من الكلمة اللاتينية QUALITAS و التي تعني جوهر الشيء أو الشخص و درجة صلاحه (KAMISKE.G.G & BRANER .J.P, 1994,61)¹ ، وقد عرفتها الجمعية الأمريكية لضبط الجودة على أنها: "المجموع الكلي للمزايا و الخصائص التي تؤثر في قدرة المنتج أو الخدمة على تلبية حاجات معينة" (DILWORTH.J,1992,609)²، و يعرف JURAN.M.J الجودة بأنها: "مدى ملائمة المنتج للاستخدام"³ (EVANS.J, 1997 , 44) و مدى قدرته على الوفاء بمتطلبات الزبون و إشباع رغباته⁴ (Kenneth.H.R,2005,05)، في حين يرى FEIGENBAUM أن الجودة هي "مجموعة خصائص المنتج التي ترضي توقعات الزبون سواء كانت هذه التوقعات صريحة أو ضمنية، موضوعية أو شخصية، واعية أو غير واعية" (NEUVILLE.J.P,1996,37-48)⁵، أما Crosby فيعرف الجودة على أنها "المطابقة للمتطلبات" (CROSBY.P.B,1986,19)⁶، و أخيرا يمكننا إضافة تعريف المنظمة الدولية للتقييس ISO و التي تنص على أن الجودة هي: "مجموعة الصفات المميزة للمنتج (أو النشاط أو العملية أو الشخص) و التي تجعله ملبيا للحاجات المعلنة و المتوقعة أو قادرا على تلبيةها"⁷ و على ضوء التعاريف السابقة يمكننا القول أن: "الجودة هي إجمالي الصفات و الخصائص للمنتج أو الخدمة التي تجعلها قادرة على تحقيق احتياجات مشمولة أو محددة بما يعكس على رضا الزبون/العميل و من ثم فلا بد من أن يكون المنتج أو الخدمة مطابقا للمواصفات الموضوعية و المحددة له، فالجودة قد تتجاوز كونها مجرد وسيلة لكشف الأخطاء لتصبح أداة لمنع الأخطاء و الوقاية منها، فمعيار الجودة هو الخلو من العيوب و مقياسها هو التكلفة".

1-2 **التطور التاريخي لإدارة الجودة:** إن إدارة الجودة هي مجمل الوظيفة الإدارية التي تحدد سياسة الجودة و أهدافها و المسؤوليات و التنفيذ من خلال عدة وسائل مثل تخطيط الجودة، التأكيد من الجودة و تحسينها ضمن متطلبات الجودة، لقد عرفت إدارة الجودة مراحل متعددة من التطور تميزت بكونها متسلسلة و نتج عنها بلورت مفهوم الجودة ليصل إلى ما هو عليه اليوم من انتشار و عالمية ، حيث مرت الجودة بأربع مراحل أساسية عبر الزمن يمكن إجمالها فيما يلي:

▪ تفتيش (فحص) الجودة INSPECTION (1900-1940).

▪ الرقابة (السيطرة) على الجودة QUALITY CONTROL (1940-1960).

▪ ضمان (تأكيد) الجودة QUALITY ASSURANCE (1960-1980).

▪ إدارة الجودة الشاملة TOTAL QUALITY MANAGEMENT (1980- إلى يومنا هذا).

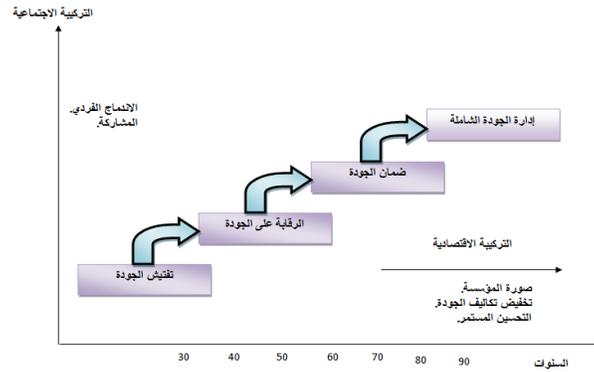
1- **تفتيش الجودة:** يرجع تاريخ حركة الجودة إلى أوروبا خلال الفترة 1700 و ما قبلها إذ ارتبط مفهوم الجودة بما يعرف بالإنتاج الحربي " Craft Production" ، حيث كان الحربي هو المسؤول الوحيد عن إنتاجه و عن مدى جودته⁸ (Kenneth.H.R, 2005,13) ، و امتدت هذه المرحلة إلى غاية القرن التاسع عشر و حتى أوائل القرن العشرين حيث كان التركيز الرئيسي فيها على التفتيش (أي اكتشاف الأخطاء و تصحيحها بعد حدوثها ولكنها لم تقم بمنعها من الأساس) و استخدمت أدوات القياس التقليدية التي كانت سائدة آنذاك و ساد الاعتقاد بأن التفتيش هو الطريق الوحيد لضمان الجودة.

2- **الرقابة على الجودة:** شهدت هذه المرحلة تحولا حاسما تمثل في استخدام علم الإحصاء في الرقابة على الجودة، فقد أدركت المؤسسات الصناعية بأن القيام بنشاط الفحص أصبح غير كافي، و إنما عليها البحث عن أساليب أكثر تأثيرا ليصبح المنتج بمستوى الجودة المرغوب ، فكان التغيير باتجاه السيطرة على الجودة إحصائيا و زود الفاحص بأدوات و أساليب إحصائية مثل لوحات السيطرة و عينات القبول بدلا من الفحص الشامل لتحليل عملية التشغيل و مخرجاتها و بذلك تحول الفحص إلى دور مميز أكثر كفاءة.

3- **ضمان الجودة:** ثم تلت مرحلة مراقبة الجودة مرحلة تأكيد الجودة التي امتدت من خمسينات إلى ستينات القرن العشرين و أدركت المنظمات خلالها أن الجودة ينبغي أن تكون مسؤولية المنظمة بأسرها إذا ما أريد الحلولة دون تدينها و أصبحت الجودة في هذه المرحلة جزءا لا يتجزأ من خطط معظم المنشآت، لذا تحتم على الأقسام المختلفة في المنشأة التنسيق فيما بينها فيما يتعلق بالجودة و "التركيز على توجيه كافة الجهود للوقاية من حدوث الأخطاء، وبالتالي وصفت المرحلة بأنها تعتمد على نظام أساسه منع وقوع الأخطاء منذ البداية، وهو ما عرف بمبدأ التلص الصفري- ZERO DEFECTS -" (الفضل والطائي، 2004، ص30)⁹.

4- إدارة الجودة الشاملة: تعد إدارة الجودة الشاملة فلسفة إدارية عصرية، تركز على عدد من المفاهيم الحديثة الموجهة، التي تقوم على المزج بين الوسائل الإدارية و الجهود الابتكارية و بين المهارات الفنية المتخصصة من أجل الارتقاء بمستوى الأداء و التحسين و التطوير المستمرين، و قد وصف هذا المفهوم بأنه الموجة الثورية الثالثة بعد الثورة الصناعية و ثورة الحواسيب (الخطيب، 2000، 83)¹⁰ و الشكل 01 يلخص مختلف المراحل التي مرت بها إدارة الجودة¹¹.

الشكل 1 - تطور مفهوم الجودة



SOURCE :STORA.G&MONTAIGNE.J : « La Qualité Total Dans L'entreprise », Editions D'organisation, Paris, 1986, p.31.

2- ضبط جودة المنتجات الصناعية:-

2-1 **مفهوم الرقابة على الجودة و أهم أهدافها**: قديما كانت الرقابة على الجودة تركز على تعريف الأخطاء أكثر من كونها تمنع الأخطاء قبل حدوثها إلا أنها عرفت عدة تطورات خاصة بعد إسهامات Deming الأب الروحي لإدارة الجودة الشاملة في هذا المجال حيث اقترح على الشركات الصناعية اليابانية طرقا إحصائية للرقابة على الجودة و تحسين صورة منتجاتها و التي عرفت بالرداءة، و تعرف الرقابة على الجودة على أنها "مجموعة العمليات الخاصة بالتحقيق على الإنتاج في جميع مراحلها و تسجيل بيانات عنه، ثم تحليل هذه البيانات بقصد تحديد الاختلاف عن المواصفات الموضوعية و بالتالي استبعاد الوحدات المعيبة و التفكير في أسبابها لوضع برنامج لمعالجتها"¹² (عبد المحسن، 1998، 73)، كما تعرف أيضا على أنها "العملية التنظيمية المعدلة التي تسمح بقياس الأداء الفعلي للجودة، المقارنة مع المعايير الموضوعية، و اتخاذ الإجراءات التصحيحية في حالة وجود تباين أو انحراف" (JURAN.J, 1974, 11)¹³، و تكمن أهمية مراقبة و ضبط الجودة في كونها تمكن المؤسسة من جني مجموعة من الفوائد يمكن تلخيصها في النقاط التالية: (زين الدين، 1997، 483-484)¹⁴

- التركيز على اختيار أعلى جودة من بين المواد و الخدمات المتوفرة لدى الموردين و ضمان اختيار أفضل طرق و عمليات التصنيع و أحدث الظروف الإنتاجية، كل ذلك لتوفير أعلى فرص لتحقيق منتجات ذات مستوى جودة مستهدفة.
- تركيز عملية التصميم و الإنتاج على استغلال عدد قليل من المواد و الأجزاء الداخلة في صنع المنتج لكي يوفر للإنتاج إمكانية تحقيق مستوى عال من الجودة.
- زيادة فعالية استغلال الآلات الإنتاجية و زيادة إنتاجية العمال في المنظمة.
- الاحتفاظ بمستوى متجانس بين المنتجات المصنوعة، و تطوير و تحسين و تنوع عمليات الإنتاج و رفع مستوى أداء المنتج.
- تحقيق المنظمات لإنجاز منتجات تختلف و تتفاضل في جودتها، بحفزها على المنافسة لكي تكون منتجاتها هي الأفضل دائما مقارنة بمنافسيها.
- تخفيض تكاليف الجودة .
- كسب ثقة العملاء عن طريق توفير منتجات تلي رغباتهم و بالتالي خلق مناخ لتحسين العلاقة معهم.
- التمكّن من التصدي للمنافسة الشرسة في بيئة الأعمال التي تنشط فيها المؤسسات في عالمنا اليوم.
- و يمكن تلخيص أهم أهداف ضبط الجودة في النقاط التالية: (الدرادكة، 2006، 103)¹⁵
- تخفيض نسبة مردودات المبيعات بسبب انخفاض مستوى الجودة.
- المحافظة على درجة تطابق المنتج النهائي مع مواصفات التصميم الأصلية التي تم وضعها لهذا المنتج.
- تقليل حجم المعيب في المواد المشتراة حتى لا يؤثر ذلك على درجة جودة المنتجات النهائية.

- تخفيض عدد شكاوي العملاء من مستوى الجودة .
 - تخفيض تكلفة الرقابة على الجودة و الفحص للوحدات المنتجة.
 - تخفيض نسبة المواد التي يعاد تشغيلها مرة أخرى بسبب انخفاض الجودة.
- و من الضروري لضمان نجاح النظام الرقابي في تحقيق أهدافه أن يتم العمل على تحليل درجة تحقق هذه الأهداف، و إعادة النظر في هذه الأهداف و تحديثها في ضوء النتائج المحققة.

2-2 عناصر و أدوات ضبط الجودة: يمكن تصنيف عناصر ضبط الجودة كما يلي: (النعيمي؛ صويص، 2009، 41)¹⁶

- وضع واصفات للمنتج: ويشمل أبحاث التسويق و ترجمتها لمواصفات فنية تستعمل في تصميمي المنتج و تخطيط و تطوير العمليات الإنتاجية.
 - ضبط جودة المواد المدخلة: من مواد خام أو نصف مصنعة و قطع غير الصيانة إلى غير ذلك و ضبط الأنشطة الشرائية لها.
 - ضبط جودة المنتج أثناء التشغيل: عن طريق التحكم في العمليات و مراقبة و صيانة المعدات و الوسائل الإنتاجية.
 - ضبط جودة المنتج النهائي: بإجراء عمليات الفحص و الاختبار على المنتج قبل بيعه، إضافة للتغليف و التعبئة و التخزين و النقل و كذلك ضبط و معايير أجهزة القياس و الفحص.
 - ضبط جودة المنتج بعد البيع: و يشمل عمليات التسويق و البيع و التوزيع و التركيب و التشغيل و المساعدة الفنية و الصيانة (خدمة ما بعد البيع).
 - إدارة الجودة: و تشمل كل النواحي الإدارية المتصلة بتحسين مستوى الجودة.
- و تستخدم المؤسسة عادة جملة من الأدوات و التقنيات لضبط و مراقبة و تحسين جودة العملية و المنتج، و هذا من أجل منع العيوب و تقليص التلف و الحسائر، إضافة إلى الاقتصاد في الجهد و الوقت لعمليات الإنتاج و من بين هذه الأدوات نجد: (LAWRENCE.D.F, 2001,62)¹⁷: مخطط باريتو Pareto Diagram، مخطط السبب و النتيجة Cause And Effect Diagram، المخطط الانسيابي Flow Chart، لوائح الضغط Control Charts، قائمة المراجعة Check Sheet، مخطط الانتشار Scatter Diagram، المدرج التكراري Histogram.

II. التدقيق الداخلي للجودة كأساس للضبط و الرقابة: لقد أصبح تدقيق الجودة أداة رئيسية في تحسين و ضبط جودة المنتجات خاصة في ظل الظروف التي

تنشط بها المؤسسات حالياً و المتميزة بالتعقيد و التغير المستمر و يعتبر التعريف الذي جاءت به منظمة التقييس الدولية (ISO 19011,2002)¹⁸ بمثابة نقطة تحول لمفهوم تدقيق الجودة باعتباره أداة تسهر على تقييم نظام إدارة الجودة فقد انتقل هذا الأخير من المطابقة إلى تحسين فعالية و كفاءة المؤسسة ككل سعياً نحو إرضاء متطلبات الزبائن و بالتالي ضمان وفائهم و استدامتهم.

1- الإطار المفاهيمي لتدقيق الجودة:

1-1 مفهوم تدقيق الجودة: إن كلمة "تدقيق" هي كلمة مشتقة من الكلمة اليونانية "OUDIRE" بمعنى السمع "ECOUTER"، أما الفعل "دقق" في اللغة الإنجليزية فيعني: المراقبة، الفحص و التفتيش¹⁹ (Mikol.A,2000) و يعرف التدقيق على أنه "عملية منظمة و منهجية لجمع و تقييم الأدلة و القرائن بشكل موضوعين التي تتعلق بنتائج الأنشطة و الأحداث الاقتصادية و ذلك لتحديد مدى التوافق و التطابق بين هذه النتائج و المعايير المقررة و تبليغ الأطراف المعنية بنتائج التدقيق"، و يعرف تدقيق الجودة حسب نظام (ISO 8402,1994) على أنه: "اختبار منهجي لكل فعاليات الجودة و نتائجها بحيث تتطابق مع الترتيبات المعدة و هل هذه الترتيبات نفذت بصورة ملائمة و تناسب الهدف المطلوب"²⁰ (Villalonga.C,2007)، و ركزت سلسلة ISO في تعريفها على مجموعة من العناصر الأساسية و هي: دليل لتدقيق أنظمة الجودة، معيار كفاءة مدقق الحسابات لأنظمة الجودة و دليل لإدارة برمجيات التدقيق.

بينما يشير التعريف الحديث حسب مواصفات (ISO 19011,2002)²¹ إلى أن تدقيق الجودة على أنه "سلسلة إجراءات منظمة و مستقلة و موثقة من أجل الحصول على دلائل التدقيق ثم تقييمها بطريقة هادفة و نظامية لتحديد مدى الاستجابة لمعايير التدقيق الموضوعية"، و قد عرفت هذه المواصفة الدولية تدقيق الجودة بأنه "تقييم نظامي و مستقل للفعاليات ذات الصلة بوظيفة الجودة"، و جدير بالإشارة بصدد هذا التعريف بيان الآتي:

معايير التدقيق: و يقصد بها مجموعة السياسات و الإجراءات أو المتطلبات المحددة مسبقاً.

دلائل التدقيق: و يقصد بها كل الوثائق و التسجيلات المتعلقة بسير عملية التدقيق.

التقييم: و يعني هنا تمييز أو وزن الفعاليات ذات الصلة بوظيفة الجودة من خلال مقارنة ما هو كائن ما يجب أن يكون.

النظامية: ووجب إجراء التدقيق وفقاً لقوائم الفحص و تكون مفصلة و متكاملة و معدة مسبقاً بشكل منظم.

ووجب تنفيذ التدقيق من قبل فريق تدقيق أو مدقق ليس له علاقة بالقسم و الموقع الذي سوف تتم فيه عملية التدقيق.

و يؤكد (CROSNIER, 2002)²² أن تدقيق الجودة انتقل من ثقافة المطابقة مع الإجراءات ليصبح أداة رئيسية و فاعلة لمناخ انتظام عمل المؤسسة و تشخيص الاختلالات بهدف المساهمة في خلق القيمة المضافة و تقديم أحكام، آراء و استشارات حول تسيير المؤسسة.

1-2 أنواع تدقيق الجودة: يمكن تقسيم تدقيق الجودة إلى ثلاث أنواع رئيسية و هي (Alain.R, 2002)²³:

أ-تدقيق الطرف الأول: " **LES AUDITS TIERCE PARTIE**" و يقصد به عمليات التدقيق التي تتم عن طريق جهة محايدة و غالبا ما تكون جهات منح الشهادات، و ذلك في حالة رغبة المؤسسة في الحصول على شهادة لنظام إدارة الجودة مثل عملية التدقيق التي تتم على مستوى المؤسسات للحصول على شهادة الإيزو 9001 و المتبع في معظم المنظمات أن تتم عملية التدقيق مرة واحدة سنويا على المؤسسات لتقييم الأداء و لمعرفة طرق التحسين التي من الممكن أن تنصح بها الهيئة المانحة.

ب-تدقيق الطرف الثاني: " **LES AUDITS SECONDE PARTIE**" و يقصد بها عمليات التدقيق التي تتم عن طريق العميل لتقييم الموردین الذين يتعامل معهم، و ذلك بهدف توفير الثقة في أن نظام إدارة الجودة الخاص بالموردین سوف يساعد على تحقيق متطلبات العميل و يمكن إجراء هذا النوع من التدقيق بواسطة عميل أو بواسطة جهة أخرى تنوب عنه.

ج/تدقيق الطرف الثالث: " **LES AUDITS QUALITE INTERNES**" يقصد بها عمليات التدقيق التي تتم عن طريق المدققين الداخليين المؤهلين بالمنظمة على نظام إدارة الجودة داخل نفس المنظمة، تتم هذه العملية وفقا لما تم التخطيط له عند إعداد نظام إدارة الجودة و طرق و إجراءات تدقيقها داخل المنظمة و يستخدم من قبل الإدارة العليا لتقييم أداء نظام إدارة الجودة و أيضا كأداة للتحسين المستمر.

2- حدود التدقيق الداخلي في ضبط الجودة:

1-2 تعريف التدقيق الداخلي للجودة: يعرف التدقيق الداخلي للجودة على أنه: "التقييم و الاختيار النظامي و المستقل لتحديد فيما إذا كانت أنشطة الجودة و نتائجها قد تمت وفقا للمخطط و إذا كانت هذه الأنشطة قد نفذت بطريقة فعالة و مناسبة لتحقيق الأهداف" ، و قد عرف أيضا باعتباره نشاط مخطط و موثق يجري طبقا للأساليب المكتوبة و قوائم التدقيق المنصوص عليها بهدف التحقق عن طريق التحليل و الاختبار و التقييم للدلائل المادية من أن العناصر المقابلة لبرنامج و خطة الجودة قد أرسيت و وثقت و نفذت بفعالية طبقا للمتطلبات المحددة لذلك، و يمكن تليخيص أهم الفروق الجوهرية بين كل من التدقيق الداخلي و التدقيق الداخلي للجودة (MOUGIN.Y , 2008)²⁴ كما يلي:

من حيث:	التدقيق الداخلي:	التدقيق الداخلي للجودة:
المفهوم و الأهداف:	- نشاط مستقل و موضوعي. - تقديم ضمان حول مدى التحكم في إجراءات إدارة المخاطر، الرقابة و صليات التحكم. - تقديم اقتراحات من أجل دعم كفاءة الإجراءات المعمول بها. - تقديم تصانح من أجل تحسين العمليات و المساهمة في خلق القيمة المضافة.	- نشاط مستقل و موضوعي . - تقييم وجود، تطبيق و ملائمة نظام الجودة مع المرجع المذكور في دليل التدقيق ، الإجراءات و تطبيقات نظام إدارة الجودة . - اقتراح محاور للتحسين.
الفاعلين/المدققين:	مهنة شاملة.	تتباين محد.
الارتباط التدريجي:	ارتباط على أعلى مستوى من أجل الحفاظ على استقلالية نشاط التدقيق الداخلي.	ارتباط مدققي الجودة بوظيفة الجودة.
طبيعة المهام:	- اختبار المطابقة، الكفاءة و مصداقية المعلومات. - يقوم المدقق الداخلي بفحص شامل يتعدى المطابقة مع الإجراءات.	- مراقبة تطبيق الأنظمة المقررة من طرف المؤسسة. - تقييم سيرورة العمل. - تقسيم نظام إدارة الجودة.
المطابقة مع المعايير:	- معايير خارجية (لوائح محاسبية، قانونية، ضرائبية....). - معايير داخلية (دليل الإجراءات)	- معايير دولية ISO 9001. - وثائق أخرى (جميع الأوراق الداخلية للمؤسسة).
التنظيم:	تقوم المهمة أسبوع أو أكثر.	تقوم المهمة عدة أيام.

2-2 عناصر التدقيق الداخلي للجودة: تتكون هذه العملية من ثلاث أجزاء رئيسية و هي: تدقيق النظام، تدقيق العملية، تدقيق المنتج.

1-تدقيق النظام: و هو تقييم مدى وجود عملية التوثيق و فعالية نظام الجودة عن طريق تحديد كل الوظائف المتعلقة بالجودة و وفقا لمعايير ضمان الجودة ، و التقييم يمكن أن يتم عن طريق تحديد مستوى الجودة في أداء الوظائف أو اختبار التطبيقات الفعلية للنظم الوظيفية و الوثائق المتعلقة بها لأن هذا الجزء من التدقيق يعطي تقييما نظاميا لنظم الجودة حتى إذا لم تكن معرفة بصورة تامة.

2-تدقيق العملية: تعرف المنظمة الأوروبية لضبط الجودة تدقيق العملية بأنه تحليل العناصر العملية و تقييم مدى صحتها و تكاملها مع الظروف، و فعاليتها المحتملة. إن الهدف الأول لتدقيق العملية هو إعطاء تدقيق مستقل لفعالية نظام الجودة من خلال تقييم مدى مناسبة طرق الإنتاج المستخدمة سواء في الأداء أو السيطرة على العمل و يمكن تقييم الفقرات الأساسية التالية:

- وجود الإجراءات الخاصة بأداء الأعمال.
- معرفة أي المنتجات أو الأشخاص ذوي العلاقة بالإجراءات التي تم وصفها سابقا و تحديد المتطلبات الخاصة بها.
- مدى مطابقة العمليات مع المتطلبات.
- أسباب الانحراف عن الإجراءات المحددة.

3-تدقيق المنتج: عرف تدقيق المنتج بأنه تقييم كمي لمدى التطابق مع خصائص المنتج المطلوبة و هذا يشير إلى:

- تقدير مستوى جودة المنتج أو المنتجات.
- ضمان أن جودة المنتجات تنسجم مع المعايير الخاصة بهذه المنتجات.
- تقدير مستوى الجودة المقدمة أصلا للتفتيش.
- قياس قدرة عملية التفتيش على اتخاذ قرارات جودة ذات مصداقية.
- تحديد مدى مناسبة عمليات الضبط.(العجيلي و آخرون، 2008، 175-178).²⁵

III. دراسة ميدانية بمصنع النسيج للمواد الثقيلة -MANTAL-SPA

1-التعريف بالمؤسسة: يعتبر مصنع النسيج للمواد الثقيلة "MANTAL SPA" شركة ذات أسهم برأس مال اجتماعي يبلغ حوالي 200.000.000 دج، أسست هذه الشركة سنة 1922 حيث حملت اسم "Manufacture De Textile Oranais" (MTO) و تخصصت في صناعة الملابس العسكرية، ليتم تأميمها بعد الاستقلال و أصبحت تعرف باسم "COUVERTEXE" لتتحول مع مطلع سنة 1998 إلى "MANTAL SPA" حيث يتمثل نشاطها الأساسي في صناعة الأغطية و تمكنت الشركة سنة 2002 من الحصول على شهادة الجودة "الإيزو 9002" وكذلك شهادة "الإيزو 9001" سنة 2008، و تختص حاليا هذه المؤسسة في صناعة 03 أنواع من الأغطية:

➤ **JACQUARD**: أغطية ذات رسومات و أشكال متنوعة (TAGRART).

➤ **RATIERE**: أغطية ذات رسوم على شكل مربعات (ALIA).

➤ **MDN**: أغطية موجهة للمؤسسات العسكرية.

2- مراحل العملية الإنتاجية بمؤسسة "MANTAL SPA":

تشمل العملية الإنتاجية على مستوى المؤسسة مرور المنتج عبر أربع ورشات متكاملة و متسلسلة، حيث يعتبر نتاج كل ورشة كمدخلات للورشة الموالية لها و هذه الورشات هي على التوالي:

1-ورشة الصباغة «Teinturerie»: تعتبر نقطة بداية العملية الإنتاجية حيث تستقبل المادة الأولية المتمثلة في القطن الخام المسمى "ACRYLIQUE" و تتضع لعملية الصباغة باستعمال ملونات و مواد كيميائية خاصة (COLORANT+P.CHIMIQUE) و تقع

هذه الورشة ب:الحرطون - تلمسان - و هي تعمل بطاقة إنتاجية تقدر بحوالي 204000 كغ/سا من مادة FIBRE ACRYLIQUE (ECRU/TEINTE) على شكل لفائف كبيرة الحجم، يتم بعد ذلك تخزين اللفائف من مادة " FIBRE ACRYLIQUE " و تمر المادة الأولية في هذه الورشة عبر 05 آلات مختلفة وهي تعمل بنظام 03 أفواج عمل باليوم لمدة 8 ساعات من بينها 30 دقيقة كفترة راحة .

2-ورشة الغزل « Filature »: تقع هذه الورشة ب:الحرطون - تلمسان - و تقوم باستقبال و غزل " FIBRE ACRYLIQUE " حيث يمر ب 04 مراحل إنتاجية على مستوى 04 آلات مختلفة لنحصل في الأخير على خيط النسيج 2.7 Fil de Trame و خيط سداة النسيج و تقدر الطاقة الإنتاجية لهذه الورشة ب 807300 كغ/سا من Fil de Trame و تعمل بنظام 03 أفواج عمل في اليوم .

3-ورشة النسيج « Tissage »: مقرها "45 شارع محمد الخامس (VI) - تلمسان -"، تستقبل هذه الورشة نتاج المرحلة السابقة Fil de Trame و خيط سداة النسيج Fil de Chaîne و تقوم بعملية النسيج على 03 مراحل باستعمال 03 آلات مختلفة بنظام عمل 03 أفواج باليوم لنحصل في الأخير على القماش المخصص لصناعة الأغطية JACQUARD & RATIERE و تقدر طاقتها الإنتاجية ب: ML/H 160425 (متر خطي/سا).

4-ورشة الإتمام « Finissage »: تعتبر هذه الورشة آخر محطة في العملية الإنتاجية و يخرج منها المنتج النهائي و المتمثل في الأغطية JACQUARD ,RATIERE ,MDN و هذا بعد استقبال نتاج ورشة النسيج و هو القماش (Toile Ecrue) المخصص لصنع الأغطية و

تضم هذه الورشة 03 عمليات إنتاجية:

1-Lainage: أين يتم تمشيط و تصفيف القماش.

2-Confecction: تضم عمليتين إنتاجيتين متسلسلتين:

- التقطيع Coupage: أين يتم تفصيل (قص) القماش (Toile Ecreu) المخصص لكل نوع حسب الطلب و تعمل بنظام فوج عمل واحد باليوم.
- التثبيت piquage: أين يتم خياطة إطار و حواف الغطاء بالشريط المخصص له "Ruban de Couverture" و يعمل بها 28 عامل.
- 3- التغليف: في الأخير يتم وضع الأغطية بأكياس و حقائب مخصصة لكل نوع من الأغطية لئتم بعد ذلك تخزينها ثم شحنها.
- 3-إجراءات تدقيق و ضبط جودة منتجات المؤسسة.

3-1 نقاط الفحص و المراقبة بالمؤسسة.

تعتمد المؤسسة (08) نقاط للفحص و المراقبة خلال مراحل الإنتاج التي يمر بها المنتج و هي كالتالي:

1-**خلال عملية تمشيق الصوف (Cardage):** يقوم هنا العامل بفحص نظري حيث يراقب الأشرطة من حيث ضخامتها و انتظامها و يأتي بعده رئيس العمال خلال كل ساعتين و يسحب عينة واحدة طولها 50 متر و من ثم يقوم بوزنها، فإذا كان وزن العينة يتفق مع المواصفة (المعيار) المحدد من طرف إدارة الإنتاج و الصيانة تستمر العملية، أما إذا كان العكس، يقوم بالبحث عن الانحراف في العملية و محاولة تصحيحه، كما يأتي وكيل إحصائي (فاحص الجودة) و يقوم بنفس العملية.

2-**خلال عملية تمديد الأشرطة (L' étirage de Rubans):** يقوم هنا رئيس العمال بنفس العملية السابقة، ثم يأتي بعده فاحص الجودة، و تكرر العملية أربع (04) مرات خلال كل ساعتين.

3-**خلال عملية الغزل (Filage):** يقوم هنا رئيس العمال خلال مدة عمله بفحص خيط النسيج (Fil De Trame) كما يلي:

- سحب عينة من الخيوط طولها 50 مترا طولاً.
- القيام بوزن العينة المسحوبة.
- مقارنة النتيجة بالمواصفة (المعيار) و تسجيلها.
- في حالة عدم المطابقة للمعيار، يتم العمل على تصحيح الآلة المسحوبة.
- يتم وضع العينات المفحوصة في وعاء للقيام بالفحص الثاني.
- تقوم كل فرقة بالفحص (04) مرات خلال كل ساعتين.

يحدد حد سماح لكل عينة مفحوصة طولها 50 مترا داخل المجال: $17.5 \text{ غ} \geq$ وزن العينة $\geq 18.5 \text{ غ}$.

- في حالة خروج العينة عن مجال السماح "L'intervalle De Tolérances"، يعتبر المنتج غير مطابق للمواصفات و يتم عزله في منطقة عدم المطابقة و يتم تسجيل طلبات التصحيح من قبل الفاحص و يعمل المدقق الداخلي على التأكد منها و مراجعة تنفيذها و هذا لأن عدم المتابعة قد يعني خسارة شهادة الجودة.

4-**خلال عملية النسيج (Tissage):** يتم هنا القيام بفحص مرئي (inspection visuelle) عن طريق عامل واحد لكل المخرجات حيث يتم الفحص بنسبة 100% عن طريق إشارات الآلة التي تحدد أوتوماتيكيا ما إذا القماش ذو جودة مناسبة أم لا.

4-1**خلال عملية تصفيف القماش (lainage):** يقوم هنا العامل القائم على آلة تصفيف القماش بالمراقبة المرئية و ذلك عبر مراقبة شعر (وبر) القماش للتأكد من أن كل القماش تم تمشيطة بشكل جيد و تستمر العامل في عملية التصفيف حتى يحصل على قماش ذو جودة مناسبة.

4-2**خلال عملية صقل الشعر (Lustrage):** يقوم هنا العامل المكلف بمراقبة عمل آلة الصقل بالفحص الكلي لكافة المخرجات أي بنسبة 100% حيث يسهر على مراقبة قماش الغطاء بشكل مرئي بالتركيز على لمعان الشعر (الوبر) و اتجاهه و انتظامه على الغطاء و كل عدم مطابقة يتم تسجيله من طرف العامل أو رئيس العمال الذي يأتي هو الآخر للقيام بنفس العملية.

4-3**خلال عملية قص القماش (La Coupe):** يقوم هنا العامل المختص بقص القماش و فصله لصنع الأغطية و يحرص على مراقبة كل قطعة لتكون خالية من كل عيب (جودة القص) أما الإنتاج المعاب فيتم عزله بانتظار قرار رئيس العمال بشأنه.

4-4**خلال عملية الغرز (Le Piquage):** يعتمد العامل المكلف بهذه العملية على الخطوات التالية:

- ملاحظة أي عيب في الخياطة أو في العلامة التي يحملها الغطاء (L'étiquette).
- في حالة وقوع خطأ في المنتج (الغطاء)، يرسل إلى مكان الغرز لإصلاحه.
- التأكد من وضعية الحافة على الغطاء.
- يقوم العامل على آلة الطي (Plieuse) بتهديب أطراف الغطاء في حالة وجود زوائد.
- في حالة وجود عيوب غير قابلة للإصلاح بالغطاء يتم وضعها في منطقة عدم المطابقة (la zone de non-conformité) و يتم إعلام رئيس العمال و هذا من أجل تسجيلها و اقتراح الإجراءات التصحيحية و سبل التعامل مع الانحرافات.

2-3 تدقيق و ضبط جودة منتجات المؤسسة.

يعد الهدف الأساسي لتدقيق الجودة هو المحافظة على تقديم منتجات ذات جودة عالية و عدم السماح بتدني مستوى فاعلية نظام الجودة المعتمدة في المؤسسة و سنحاول إظهار مختلف مراحل التدقيق الداخلي أثناء ضبط الجودة و مدى أهميته في عمليات الرقابة على مستوى المؤسسة و هي كما يلي:

1-التخطيط: يتم تخطيط برنامج التدقيق الداخلي بحيث يأخذ بعين الاعتبار التأكد من أن نظام إدارة الجودة يعمل حسب متطلبات شهادة الإيزو و يتم بحث برنامج التدقيق الداخلي بين فريق التدقيق و قسم ضبط الجودة فمعظم آراء المدقق الداخلي المتعلقة بالمهام التدقيقية تخضع لوجهة نظر ضبط الجودة و يشترط في فريق التدقيق أن يتمتع بالمعرفة و الخبرة الكافيتين بمتطلبات شهادة الجودة ISO9001 كما قد يستعين أيضا بخدمات الخبراء الفنيين بالمؤسسة في حالات تنفيذ مهام تدقيقية مرتبطة بنظام إدارة الجودة و متطلباته، و لضمان تنفيذ التدقيق بصيغ فاعلة و التوصل إلى نتائج دقيقة يتعين على ممثل الإدارة التأكد من تهيئة ما يأتي من المتطلبات:

- (1) تحديد مجال التدقيق.
- (2) تسمية مدقق أو أكثر حسب طبيعة العمل.
- (3) تزويد المدقق بقوائم فحص لتسهيل مهمته و من بينها: تقارير التدقيق السابقة، المواصفات المرجعية للاستفادة منها لأغراض المقارنة، تعليمات العمل ذات العلاقة و خطة الفحص و أساليب التفتيش النوعي المعتمدة في الموقع.
- (4) التنسيق مع الجهة التي سوف تتم عملية التدقيق فيها.
- (5) التأكد قبل البدء بعملية التدقيق أن المدقق قد قام بما يأتي من مهام: التعرف على الموقع المراد تدقيقه، الاطلاع على الإجراءات و تعليمات العمل المعتمدة في الموقع، التعرف على الهيكل التنظيمي للورشنة المراد تدقيقها و استيعاب العمليات التي تجري في الورشة للوقوف على الأماكن الممكنة للبحث فيها عن الأدلة الموضوعية للمطابقة من عدمها.

2-التنفيذ: تتضمن هذه المرحلة ثلاث خطوات رئيسية و هي:

1-2المقابلة الافتتاحية: إن المضمون الرئيسي لهذه المقابلة يتمثل في عرض المدقق لخطة التدقيق الداخلي و الجدول الزمني المحدد لها على المعنيين بها كافة و لضمان التوصل إلى الهدف من إجراء هذه المقابلة يتعين على المدقق أن يوضح للمجتمعين الغرض من التدقيق و نطاقه علاوة على إعلامهم بما سيقومون به و هذا ما لا يعكسه واقع المؤسسة إذ يلاحظ غياب قنوات الاتصال بين التدقيق الداخلي و عمال ضبط الجودة و تتضمن هذه الخطوة:

- 1- فحص الوثائق و السجلات و الأنظمة ذات العلاقة بعملية التدقيق للتأكد من فاعليتها إضافة إلى الإطلاع على كافة إجراءات و أوراق و تقارير عمل قسم ضبط الجودة.
- 2- التأكد بصيغة اختبار ايجابي من كون إجراءات العمل الممارسة مطابقة و خاضعة لظروف الضبط طبقا لمتطلبات الوثائق المفحوصة.
- 3- التحدث مع الأفراد الذين يؤدون الأعمال بشكل مباشر و ليس مع المشرفين عليهم فقط لتوفير فرصة للتعبير عن آرائهم لكون كل منهم خبير في مجال عمله.
- 4- الإجابة على كافة الاستفسارات العملية المتعلقة بالتدقيق الداخلي في أثناء تنفيذه.
- 5- الاتفاق على موعد المقابلة الختامية لعرض و مناقشة ما تم التوصل إليه من استنتاجات.

2-2تنفيذ التدقيق: إن أهم فكرة يجب أن تحمى على المدقق الداخلي أثناء تنفيذ عملية التدقيق هي أن ما يجب أن يحدث يحدث فعلا و على هذا الأساس يتعين على المدقق جمع المعلومات ذات الصلة بالعمل المعني بالتدقيق و التأكد من دقتها من خلال ملاحظة أساليب تنفيذ العمل و مقارنتها بدليل الإجراءات المعتمدة لأغراض التطبيقات أو تعليمات العمل و أي وثائق مساعدة أخرى و تتم عملية ضبط جودة المنتجات على النحو التالي:

-التحكم في جودة المواد الداخلة في الإنتاج: يقوم المدقق الداخلي هنا بتدقيق العمليات و الأنشطة بهدف التأكد من أن نظام الجودة يعمل كما هو مخطط له و يعمل على تقويم أساليب الرقابة المستخدمة بحيث يتم التأكد من أن الأنشطة و العمليات تسير حسب متطلبات شهادة الإيزو 9001.

إن إجراءات عملية الشراء التي تقوم بها المؤسسة تقتضي أن تكون جميع المواد المشتراة من الخارج مطابقة لمتطلبات الشراء المحددة من طرفها مسبقا ، و تتولى هذه المهمة مصلحة التموين و التسويق بالتعاون مع مسؤولي الوظائف التالية:

- الرئيس المدير العام (الموافقة).
- مدير الإنتاج و الصيانة، مسؤول نظام إدارة الجودة(التدقيق و الفحص).
- المصالح المستخدمة(رؤساء الورشات) للمواد المطلوبة.
- مديرية المالية و المحاسبة(التسديد).

و يقوم المدقق الداخلي بالسهر على المطابقة الفعلية للمواصفات و نظامية الإجراءات، و تقوم المؤسسة بشراء خمسة(05) أصناف من المواد و هي: المادة الأولية(ACRYLIQUE) و هي عبارة عن قطن خام، خيط سداة النسيج Fil de Chaine، خيط الخياطة Fil a Coudre، و حواف

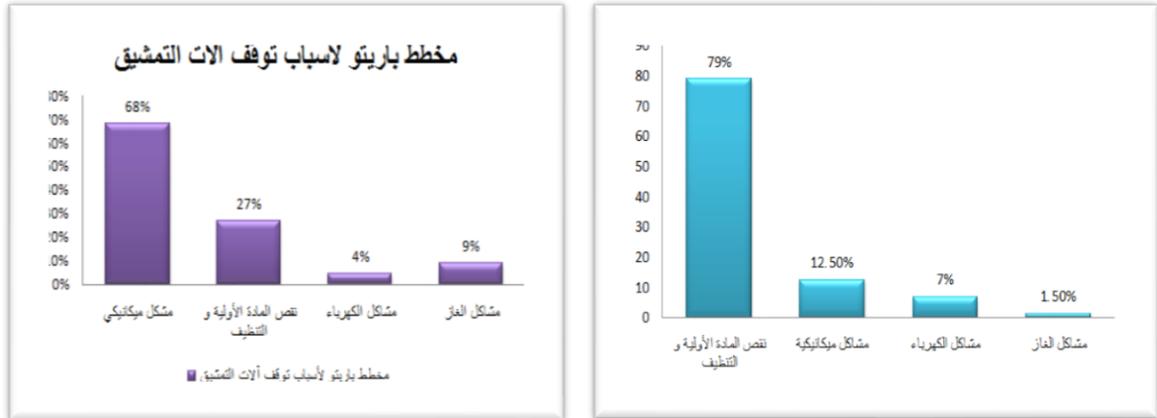
الأغطية (le Ruban De La Couverture)، و أخيرا حاويات الأغطية (L'emballage De La Couverture)، و تشتري المؤسسة كل هذه المواد من داخل الجزائر باستثناء المادة الأولية (ACRYLIQUE) التي تحصل عليها الخارج (إسبانيا، تركيا)، أما بالنسبة لحافة الغطاء و حاويته فيتم فحصها في الموقع أثناء سير العملية، أما بالنسبة لخيط سداة النسيج فيتم إرسال عينة منه إلى شركة النسيج و الحرير SOITEX بتلمسان لإجراء التحاليل اللازمة لإثبات المطابقة أو عدمها، و تعتبر عملية فحص ومراقبة المادة الأولية من أهم أولويات المؤسسة فهي تستقبل (ACRYLIQUE) على شكل أسطوانات مستطيلة الشكل و تأخذ عينة من الأطراف الأربعة و من الوسط و يتم إرسالها لإجراء الفحص (فيزيائي و كيميائي) بالمركز الوطني للنسيج و الجلود (CNTC) ليتم بعد ذلك مقارنتها مع الوثيقة الفنية، و في حالة وجود عيب بالمادة الأولية يتم إخطار المورد بنتائج الفحص لتسوية الوضع و تصحيح الأخطاء و في هذا الصدد يتأكد المدقق الداخلي من كافة السجلات المالية و التشغيلية و يقوم بمراقبة تنفيذ الإجراءات التصحيحية و هذا ما يساعده على تقييم أداء الأنشطة بالمؤسسة.

و تجدر الإشارة هنا إلى أن المؤسسة في ميدان تقييم و اختبار مورديها تقوم باختبارهم حسب مطابقة موادهم المطلوبة من طرف المؤسسة و سرعة استلام المؤسسة للمواد المطلوبة منهم و أتمتها و إجراءات الدفع، و يكون الاختيار عادة طبقا لمعايير الاختيار التي تم وضعها مسبقا و ذلك على أساس إيجابية التعامل مع الموردين خلال مدة زمنية معينة، حيث تقوم مديرية التموين و التسويق باعتماد لائحة من الموردين المؤهلين و بعد ذلك يقوم مسؤول إدارة الجودة بتعيين الموردين المناسبين و كيفية التعامل معهم و يتأكد المدقق الداخلي من سلامة إجراءات التعاقد و مدى مطابقة المواد المعروضة مع نوعية المواد المطلوبة .

-التحكم في جودة المنتجات خلال مراحل الإنتاج.

❖ التحكم في جودة المنتجات خلال مرحلة الغزل:

تضم هذه المرحلة ثلاث نقاط الفحص، حيث تعتمد المؤسسة في التحكم في جودة المنتجات خلال عملية تمشيق الصوف و تمديد الأغطية على تتبع جودة الأشرطة في العمليتين بالاستعانة بمخططات باريتو في كل شهر، حيث تستوضح من خلالها أسباب توقف الآلات خلال العمليتين و فيما يلي عرض لمخطط باريتو أثناء فترة الدراسة للعمليتين: **مخطط باريتو لأسباب توقف آلات المسحبة:**



المصدر: مديرية الإنتاج و الصيانة.

يلاحظ من خلال الرسمين البيانيين لأسباب توقف الآلات في كل من العمليتين على التوالي: (تمشيق الصوف) و (تمطيط الأشرطة)، أن المشاكل التي يتعين على متخذي القرار إعطائها الأولوية في الحل هي على التوالي: المشكل الميكانيكي للآلات بنسبة 68% من مجموع مشاكل توقف الآلات و مشكل نقص المادة الأولية و التنظيف بنسبة 79% .

و فيما يخص نقطة الفحص الثالثة في مرحلة الغزل، و التي تأتي قبل بداية مرحلة إنتاج أخرى (مرحلة النسيج)، و لذلك يعتبر المنتج الحاصل من عملية الغزل هذه (خيط نسيج Fil De Trame) كمدخل في مرحلة النسيج الموالية، حيث تقوم المؤسسة هنا بفحص عينات من الإنتاج في هذه العملية طبقا للإنتاج اليومي من خيط النسيج و تحدد المواصفة الموضوعية من طرف إدارة الإنتاج و الصيانة أن يكون معدل وزن 50 مترا من الخيط الذي يمثل حجم العينة يتراوح

ما بين 17.5 غرام و 18.5 غرام و يوضح الجدول

المولي معامل التغيير لعينات من وزن خيط النسيج خلال فترة الدراسة.

الوزن المتوسط	الانحراف المعياري	معامل التغير
17,61	0,4	2%
17,64	0,45	3%
17,64	0,35	2%
17,61	0,66	2%
17,55	0,3	2%
17,33	0,41	4%
17,25	0,65	4%
17,55	0,47	3%
17,75	0,26	1%
17,75	0,26	1%
17,75	0,3	2%
17,72	0,31	2%
17,55	0,3	2%
17,47	0,43	2%
17,47	0,42	2%
17,46	0,5	3%
17,46	0,53	3%
17,44	0,38	2%
17,39	0,37	2%
12,61	0,48	4%

المصدر: مديرية الإنتاج و الصيانة.

تستخدم المؤسسة معامل التغير (CV) لمراقبة وزن خيط النسيج حيث يفترض به أن يتراوح بين 3% و 5%. و يلاحظ من خلال الجدول السابق بأن قيم المتوسطات أوزان العينات اليومية لن تصل إلى الحد الأدنى المواصفة وزن خيط النسيج التي حددتها سابقا المؤسسة بـ: 17.5 غ مما يدل على عدم الانسجام بين المعايير الموضوعية و الإنتاج الفعلي فيقوم المدقق الداخلي باقتراح إجراءات تصحيحية بشأن المعايير المعتمدة و مدى مطابقتها .

❖ التحكم في جودة المنتجات خلال مرحلة النسيج: تكتسي هذه المرحلة أهمية كبيرة في العملية الإنتاجية، و تتم عملية الرقابة من خلال نقطة الفحص بمراقبة فيزيائية لكل المخرجات أي بنسبة 100%، و عملية الفحص هنا تتم بشكل أوتوماتيكي حيث تتطلب انتباه العامل القائم على آلات الإنتاج و التي بدورها تعطي إشارات حول مطابقة المنتج للمواصفات أو عدمها و يتكفل عاملان بمراقبة عمل أربع (04) آلات مما يجعل الضغط عليهما كبيرا و يستدعي منهما جهدا إضافيا.

❖ التحكم في جودة المنتجات خلال مرحلة الإتمام: تضم هذه المرحلة أربعة نقاط فحص و تعتبر عملية تصويف القماش و فصل الأغطية أهم خطوتين فيها و تتم عملية التحكم في جودة المنتجات خلالها على النحو التالي:

التحكم في جودة منتجات عملية تصويف القماش: كما سبق الإشارة فإن العامل القائم على آلة تصويف القماش هنا يقوم بالمراقبة المرئية و ذلك عبر مراقبة شعر (وير) القماش للتأكد من أن كل القماش تم تمشيطة بشكل جيد و تستمر عملية التصويف حتى يحصل على قماش ذو جودة مناسبة و الجدول الموالي يظهر عدد من العيوب التي قد تعيق عملية الإنتاج و نسب وقوعها:

العيوب	التكرار	النسبة %
خيط غير منتظم	5	0,38%
التعبئة	5	0,38%
تجانس Fil De Chaine	3	0,23%
نسج القماش	2	0,15%
عيوب بالقماش JACQUARD	8	0,61%
البقع	3	0,23%
اللون	2	0,15%
المجموع	28	2,15%
عدد الوحدات المنتجة	1302	

المصدر: مديرية الإنتاج و الصيانة.

في هذه الحالة و من أجل التعرف بدقة على الأسباب التي أدت إلى هذه العيوب و غيرها يمكن للمؤسسة الاستعانة بنموذج السبب-النتيجة و الذي يعتبر من أنجع الطرق المستخدمة في مراقبة الجودة .

التحكم في جودة المنتجات عملية فصل الأغطية: تعتبر عملية فصل الأغطية من أهم عمليات التحكم في جودة المنتج حيث تكون مدخلات هذه المرحلة عبارة لفائف من القماش يقوم العامل المكلف بفصلها حسب الطلب فبالنسبة للغطاء JACQUARD يكون الطول المطلوب X 2,00

2,40 م أما الغطاء RATIERE فيكون الطول المطلوب 2,00X 2,40 م و فيما يلي جدول لمراقبة أوزان الأغشية و نسبة عدم المطابقة خلال فترة الدراسة:

%	%	عدد الوحدات غير المطابقة		متوسط الوزن	إنتاج ratière	متوسط الوزن	إنتاج jacquard	
		ratière	jacquard					
76%	12%	820	246	2,83	1086	3	2073	1
75%	13%	798	250	2,78	1062	2,99	1860	2
63%	10%	485	164	2,78	775	2,99	1640	3
52%	10%	434	157	2,8	840	3,01	1581	4
26%	10%	207	146	2,83	809	2,97	1520	5
38%	9%	304	133	2,77	800	2,94	1466	6
39%	13%	525	172	2,82	1334	2,98	1369	7
75%	10%	494	136	2,86	655	2,97	1322	8
75%	13%	604	127	2,78	801	2,97	990	9
69%	10%	801	74	2,74	1167	2,95	709	10
75%	12%	523	203	2,88	693	3,01	1740	11
14%	11%	140	172	2,75	988	2,95	1529	12
30%	11%	193	201	2,93	653	2,97	1850	13
25%	14%	204	109	2,85	801	2,99	752	14
75%	11%	490	99	2,86	650	2,93	865	15
40%	10%	334	216	2,77	840	2,98	2073	16
47%	11%	485	141	2,83	1040	2,94	1275	17
75%	14%	523	187	2,79	693	2,99	1322	18
76%	12%	450	170	2,8	596	2,99	1398	19
40%	15%	347	190	2,75	858	3,01	1236	20
75%	15%	490	205	2,83	650	2,98	1356	21
		9651	3498	59,03	17791	62,51	29926	المجموع

المصدر: مديرية الإنتاج و الصيانة.

❖ التحكم في جودة المنتجات النهائية.

تساعد نتائج التدقيق هنا في التعرف على مدى كفاءة نظام إدارة الجودة فيها و للتحكم في جودة المنتجات النهائية، تقوم عملية الفحص على مراقبة أوزان الأغشية و أبعادها و ذلك بإتباع الخطوات التالية:

- التأكد من أن الأغشية المراد معاينتها على شكل دفعات إنتاجية في منطقة أو مكان خاص بالفحص قبل تخزينها.
- سحب غطاء واحد من كل دفعة.
- التأكد من أن الغطاء المسحوب يحمل بطاقة المتابعة.
- يجب القيام بعملية الفحص في قاعة الفحص المخصصة له، فإذا أعطت عملية السحب الأولى انحرافا في المعايير و مقاييس الجودة المحددة من طرف المؤسسة يتم اللجوء إلى سحب ثاني و ثالث و إذا حصل فرق أيضا في الفحصين الثاني و الثالث يتم عزل كل الدفعة من الأغشية في المكان المخصص للمنتجات غير المطابقة. (La Zone De Produit Non-Conforme) و يقوم المدقق الداخلي بالتأكد من النتائج بإعادة الفحص و مراجعة الإجراءات المتخذة و يعد تقريرا بحالات عدم المطابقة من أجل تضمينها لتقريره النهائي، و فيما يلي المواصفات و المعايير الواجب توفرها بالأغشية JACQUARD و الأغشية Ratière على التوالي:

معايير الجودة للغطاء Ratière.

معايير الجودة للغطاء JACQUARD.

وزن الغطاء: 2,680 كغ ± 100 غ
الرسومات: JACQUARD
الأبعاد: 2,40 * 2,00
المادة الأولية: 100 ACRYLIQUE %
الوزن: 588 غ/م ± 2,5 %
الرقم المتري: 40/2 : Fil de chaine
الكثافة: 10 fil/cm
الرقم المتري: 3 : Fil De Trame
الكثافة: 12 fil/cm

وزن الغطاء: 2,540 كغ ± 100 غ
الرسومات: RATIERE
الأبعاد: 2,40 * 2,00
المادة الأولية: 100 ACRYLIQUE %
الوزن: 530 غ/م ± 2,5 %
الرقم المتري: 40/2 : Fil De Chaine
الكثافة: 10 fil/cm
الرقم المتري: 3 : Fil De Trame
الكثافة: 11 fil/cm

المصدر: مديرية الإنتاج و الصيانة.

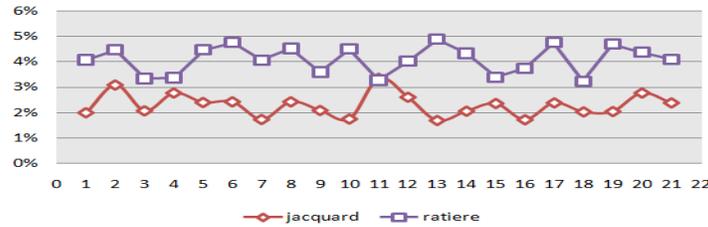
تقوم المؤسسة بوضع خرائط يومية و شهرية للتغيير في معامل التغيير لوزن الغطاء و كما سبق الإشارة فإن المؤسسة تقوم بسحب عينة واحدة من كل دفعة منتجة على شكل لفائف أغطية و يقوم العامل المختص بعملية الوزن و الجدول الموالي يوضح الانحرافات في الأوزان المسجلة خلال فترة الدراسة

الوزن المتوسط كغ	الانحراف المعياري	معامل التغيير	الوزن المتوسط كغ	الانحراف المعياري	معامل التغيير
2,9	0,06	2%	2,7	0,11	4%
2,91	0,09	3%	2,69	0,12	4,46%
2,89	0,06	2%	2,69	0,09	3,35%
2,88	0,08	3%	2,67	0,09	3,37%
2,91	0,07	2%	2,47	0,11	4,45%
2,88	0,07	2%	2,74	0,13	4,74%
2,88	0,05	2%	2,71	0,11	4,06%
2,88	0,07	2%	2,66	0,12	4,51%
2,87	0,06	2%	2,78	0,1	3,60%
2,85	0,05	2%	2	0,09	4,50%
2,68	0,09	3%	2,74	0,09	3,28%
2,68	0,07	3%	2,74	0,11	4,01%
2,95	0,05	2%	2,67	0,13	4,87%
2,91	0,06	2%	2,78	0,12	4,32%
2,96	0,07	2%	2,66	0,09	3,38%
2,9	0,05	2%	2,67	0,10	3,75%
2,93	0,07	2%	2,74	0,13	4,74%
2,95	0,06	2%	2,78	0,09	3,24%
2,93	0,06	2%	2,78	0,13	4,68%
2,88	0,08	3%	2,75	0,12	4,36%
2,93	0,07	2%	2,69	0,11	4,09%

المصدر: مديرية الإنتاج و الصيانة.

كما سبق يتضح أن متابعة القائمين على عملية رقابة خاصية الجودة المتعلقة بوزن الأغطية عن طريق معامل التغيير لا يمكن أن تضمن أن لا يتجاوز وزن الغطاء الحد الذي تتكلف فيه المؤسسة وزنا زائدا للأغطية، مما يعني عدم كفاية متابعة تغيير معامل التغيير في حدود دنيا و قصوى لمراقبة خاصية الجودة الجوهرية بالنسبة للمنتج (وزن الغطاء) و الشكل البياني الموالي يوضح خريطة مراقبة معامل التغيير لوزن الغطاء.

خريطة مراقبة لمعامل التغيير لوزن الغطاء



المصدر: وثائق المؤسسة.

و يقوم المدقق هنا بناء على معايير الأداء و متطلبات شهادة الإيزو 9001 بتحديد الانحرافات و المخاطر المحتملة و رفع تقارير حولها إلى الجهة المسؤولة لاتخاذ الإجراءات التصحيحية و الوقائية المناسبة و يتابع تنفيذ توصياته المتعلقة بالانحرافات المكتشفة و المخاطر المحتملة و كيفية معالجتها فعادة عند ظهور فوارق بين ما هو كائن و ما يجب أن يكون يقوم هنا المدقق بمناقشة كل فارق في الوقت نفسه الذي تم تشخيصه مع المدقق عليه بغية التوصل إلى تحديد الحقائق ذات العلاقة فقط لاعتمادها كدليل موضوعي لعدم المطابقة و هذا ما يستدعي أن يكون المدقق الداخلي على دراية و معرفة كبيرة بالطرق الإحصائية المتعلقة بضبط الجودة.

3-المقابلة الختامية: بعد الانتهاء من تنفيذ عملية التدقيق تجرى مقابلة ختامية بين المدقق الداخلي و الأفراد المكلفين بضبط الجودة و هذا من أجل منحهم

فرصة إعطاء أية ملاحظات و بعد قبولهم بالنتائج المتوصل إليها من طرف المدقق الداخلي يتم الاتفاق على:

-الإجراءات التصحيحية الواجب اعتمادها لحالات عدم المطابقة لمعالجتها من جانب و ضمان عدم تكرارها من جانب آخر.

-الوقت المتوقع لإكمال الإجراءات التصحيحية و إجراءات منع تكرار حالات عدم المطابقة و ينبغي أن تكون هذه الإجراءات شاملة.

-توقيع رئيس كل ورشة مدققة على النموذج الخاص بطلب كل إجراء تصحيحي من أجل اعتماده كإشارة واضحة على إدراكه لحالات عدم المطابقة و موافقة عليها.

4- كتابة التقرير: تعد هذه المرحلة الجزء الحساس لعملية التدقيق لأن ما يتوصل إليه المدقق من فوارق يمثل المخرجات النهائية للتقرير الرسمي لعملية التدقيق، و بالنظر إلى هذه الأهمية المتميزة لهذا الجزء من التدقيق الداخلي يتعين مراعاة جملة من الضوابط لكل من:

- ✓ معلومات التدقيق الداخلي.
- ✓ أهداف التدقيق الداخلي.
- ✓ نتائج عملية التدقيق.
- ✓ تقرير التدقيق.

5- المتابعة: يمكن عموماً حصر المهام الرئيسية لهذه المرحلة في النقاط التالية:

- تحديد حالات عدم المطابقة و تعريفها.
- إصدار طلب أو طلبات الإجراءات التصحيحية.
- تحديد المدة الزمنية اللازمة لإنجاز الأنشطة التصحيحية بالاتفاق مع الورشة المدققة.
- متابعة الأنشطة التصحيحية و تقييم فعاليتها.
- توثيق نتائج تنفيذ الأنشطة التصحيحية في السجلات الخاصة بها.
- غلق طلبات الأنشطة التصحيحية و توثيق ذلك في السجلات.
- رفع التقرير للرئيس المدير العام كإشارة إلى التزام الورشات بالإجراءات التصحيحية بالكامل.

6- التوثيق: إن المضمون الرئيسي لهذه المرحلة يتمثل بوجود حفظ وثائق التدقيق في ملفات بصورة تضمن سهولة الرجوع إليها عند الحاجة من جانب و المحافظة عليها من الفقدان و التلف من جانب آخر بغية اعتمادها كمرجع لأنشطة التدقيق اللاحقة و أهم الوثائق الواجب حفظها هي:

- خطة التدقيق.
- قوائم التدقيق التي اعتمدت لتنفيذ نشاط التدقيق.
- الإجراءات التصحيحية و طرق تنفيذها.
- الوثائق المتعلقة بفعالية متابعة الإجراءات التصحيحية.
- تقرير التدقيق النهائي.

خلاصة: لقد عرف التدقيق الداخلي تطورات عديدة في السنوات الأخيرة غيرت من النظرة التقليدية التي حضى بها كوسيلة لاكتشاف الأخطاء و تحديد الانحرافات بعد وقوعها، ليصبح أداة رقابية فعالة، واقية و معالجة للأخطاء تساهم في خدمة الإدارة التي تسعى إلى زيادة حصتها السوقية و مضاعفة قدرتها التنافسية لمواجهة تيار التغيير و العولمة، فبالإضافة إلى سماحه لها بتعزيز سيطرتها على إمكانياتها و طاقاتها الإنتاجية و مساهمته في تقييم المخاطر و الحماية منها و تقديم الاستشارات لمتخذي القرار و المتعلقة بحالات عدم المطابقة و كيفية علاجها و اقتراح الإجراءات التصحيحية و الوقائية المناسبة و السهر على تنفيذها، فإنه يعزز فرص المؤسسة عن طريق تدقيق الجودة في الوصول إلى إدارة شاملة للجودة من خلال ضبطه لجودة المنتجات بما يتوافق مع متطلبات الحصول على شهادة الجودة ISO 9001، و من خلال وقوفنا على واقع التدقيق الداخلي بإحدى المؤسسات الصناعية الجزائرية الحاصلة على شهادة الجودة تبين لنا أنها تساهم في تطوير الجودة من خلال تبنيها لمبادئها و متطلباتها خاصة تلك المتعلقة بتدقيق و ضبط جودة المنتجات و هذا ما سمح لها بمواجهة المنافسة المحلية و الأجنبية في مجال صناعة الأغذية الكلاسيكية و خلصنا إلى جملة من التوصيات و التي يمكن اعتبارها بمثابة مساهمة بسيطة في مجال إدارة الجودة و تحسين أداء التدقيق الداخلي في ضبط جودة المنتجات بالمؤسسات الصناعية الجزائرية يمكن حصرها في النقاط الرئيسية التالية:

1. تكريس كافة الموارد و الإمكانيات التي تتيح للمدقق الداخلي القيام بمهام وظيفته بشكل سليم و باستقلالية تامة.
2. ضرورة تكوين المدققين الداخليين بشكل مستمر بدورات متعلقة بإدارة الجودة الشاملة على اعتبار أن التدقيق الداخلي مطلب رئيسي للمواصفة الدولية و عدم احترامها قد يعرض المؤسسة لسحب الشهادة أو وقفها.
3. إشراك كل من عمال قسم التدقيق و ضبط الجودة في الترتيبات و الدورات التكوينية المتعلقة بشهادة الجودة ISO 9001 و متطلباتها.
4. ضرورة خلق قنوات اتصال و تعاون بين التدقيق الداخلي و ضبط الجودة فيما يتعلق بمهام كل منهما تفادياً للازدواجية في المهام و هذا من خلال تبادل المعلومات و الآراء و اقتراح الإجراءات التصحيحية و الوقائية المناسبة الخاصة بحالات عدم المطابقة و كيفية علاجها.

الإحالات والمراجع :

- ¹ KAMISKE.G.F & BRANER. J.P : « Management De La Qualité De A à Z », Masson, Paris, 1994.
- ² DILWORTH.J: « Operation Management », 2 Ed, Ed. McGraw-Hill, New York.1992.
- ³ Evan.J: « Production Operation Management », 5^{eme} Edition, West Publishing Co, New York, 1997.
- ⁴ Kenneth.H.R: « Project Quality Management: Why, What and How », J. Ross Publishing.Inc, Florida, USA, 2005.
- ⁵ Neuville.J.P: «La Qualité En Question », Revue Française De Gestion. Mars, Avril, Mai, 1996.
- ⁶ Crosby.P.B : «La Qualité C'est Gratuit », Economica, Paris, 1986.
- ⁷ STORA.G&MONTAIGNE.J : « La Qualité Total Dans L'entreprise », Editions D'organisation, Paris, 1986.
- ⁸ Kenneth.H.R: « Project Quality Management: Why, What and How », op.cit.
- ⁹ مؤيد الفضل، يوسف الطائي:"إدارة الجودة الشاملة من المنتج إلى المستهلك- منهج كمي-"، مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع،عمان، الأردن،2004.
- ¹⁰ أحمد الخطيب:"إدارة الجودة الشاملة:تطبيقات في الإدارة الجامعية"، مجلة اتحاد الجامعات العربية، العدد 2000/03، عمان، الأردن.
- STORA.G&MONTAIGNE.J : « La Qualité Total Dans L'entreprise », Editions D'organisation, Paris, 1986, p.31.¹¹
- ¹² توفيق محمد عبد المحسن:"تخطيط و مراقبة جودة المنتجات-مدخل إدارة الجودة الشاملة-"دار النهضة العربية، عمان، 1998.
- ¹³ Juran.J.M : « Quality Control Handbook »,Third Edition, Mc Graw-Hill Book co, New York, 1974, p 225.
- ¹⁴ فريد عبد الفتاح، زين الدين:تخطيط و مراقبة الإنتاج-مدخل إدارة الجودة-"، دار الكتاب،عمان، الأردن،1997.
- ¹⁵ مأمون سليمان الدرادكة:"إدارة الجودة الشاملة و خدمة العملاء"، دار الصفاء للنشر و التوزيع، عمان، الأردن،2006.
- ¹⁶ محمد عبد العال النعيمي، راتب جليل صويص،غالب جليل صويص:"إدارة الجودة المعاصرة-مقدمة في إدارة الجودة الشاملة للإنتاج و العمليات و الخدمات"، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع،عمان،الأردن، 2009.
- ¹⁷ Lawrence.D.F: « Basic Of Supply Chain Management », Ed Hill, New York, 2001.
- ¹⁸ Villalonga.C: « Audit Qualité Interne :Manager Avec Efficacité Son Processus D'audit »,2 Edition, Dunod, Paris,2007, p.06.
- ¹⁹ Micol.A : «Formes D'audit », Encyclopédie De Comptabilité, Contrôle De Gestion Et Audit », Economica, Paris, 2000, p.737
- ²⁰ Villalonga.C, op cit, p.03-04.
- ²¹ Villalonga.C, op cit, p.06.
- ²² Crosnier.J.J : « Avec Iso 9000 Version 2000, Les Auditeurs Vont Devoir Conduire Un Audit A Valeur Ajoutée : L'audit Qualité Pour Une Vraie Efficacité », Dossier,2002, [www.qualité-info.net/./QR_16-0204- Audit Qual.pdf](http://www.qualité-info.net/./QR_16-0204-Audit_Qual.pdf).
- ²³ Alain.R : « Rater Un Audit, C'est Se Focaliser Sur Des Ecart De Procédure », Dossier, 2002, [www.qualité-info.net/./QR_16-0204- Audit Qual.pdf](http://www.qualité-info.net/./QR_16-0204-Audit_Qual.pdf).
- ²⁴ Mouglin.Y: « Les Nouvelles Pratiques De L'audit De Management QSEDD »,Edition Afnor, Paris,2002, p.223-224.
- ²⁵ محمد عاصي العجيلي، ليث علي الحكيم:"نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية و الخدمية"،دار اليازوري العلمية للطباعة و النشر، عمان، الأردن، 2008.