

دراسة أسلوب Breakthrough مع متطلبات المواصفة ISO 9001 لتحسين الجودة في الصناعة النصف آلية السورية

د. جميل شيخ عثمان

قسم الهندسة الصناعية-كلية الهندسة الميكانيكية-جامعة حلب-حلب

ملخص البحث

أهداف الجودة الخاصة بالمنشأة تكون إما بالحفاظ على الوضع الحالي (منع أي مشاكل مفاجئة) (Sporadic Problems) أو التحسين لوضع أفضل من الوضع الحالي (حل المشاكل المزمنة) (Chronic Problems) وحسب أهداف الجودة يتحدد أساليب وتقنيات الجودة المستخدمة إما تقنيات وأساليب ضبط الجودة (مفاجأة) أو تقنيات وأساليب تحسين الجودة (مزمنة) وهذا سيتم من خلال أسلوب Breakthrough .

تم في هذا البحث دراسة تحسين الجودة في الصناعة النصف آلية في سورية من خلال صناعة الأحذية للتخلص من المشاكل المزمنة (Chronic Problems) التي لم ينجح تطبيق نظام إدارة الجودة ISO 9001 في التخلص منها مستعرضين مختلف العوامل والظروف والمؤثرات المختلفة التي تسببت في عدم تحقيق الفوائد المرجوة من تطبيق ISO 9001 حيث تم إيجاد أسلوب لتطبيق Breakthrough بوجود نظام ISO 9001 .

و قد تم تحقيق مستوى متقدم من الجودة بخفض المعيب بالتخلص من المشاكل المزمنة عن مستوى المعيب الناتج في ظل تطبيق ISO 9001 من خلال منهجية تم استخدامها لتطبيق Breakthrough وقد تم إبراز إيجابيات المنهجية المطبقة و كيفية دمجها مع نظام ISO 9001 مستعرضين صعوبات التطبيق و الحلول المقترحة لتذليل الصعوبات.

مقدمة:

أهداف الجودة الخاصة بالمنشأة تكون إما بالحفاظ على الوضع الحالي (منع أي مشاكل مفاجئة) (Sporadic Problems) أو التحسين لوضع أفضل من الوضع الحالي (حل المشاكل المزمنة) (Chronic Problems) وحسب أهداف الجودة يتحدد أساليب وتقنيات الجودة المستخدمة إما تقنيات وأساليب ضبط الجودة (مفاجأة) أو تقنيات وأساليب تحسين الجودة (مزمنة) (Juran, 1995) وهذا سيتم من خلال أسلوب Breakthrough.

تطبق المصانع المواصفة القياسية ISO 9001 بهدف ضبط العمليات وخفض المعيب و الهدر و لكن هل هذا يكفي و ما هي العقبات التي تقف عائقاً أمام وصول تلك المصانع للأهداف المرجوة من ISO 9001 و كيف يمكن تحسين الأداء للمصانع الحاصلة على شهادة ISO 9001 باستخدام أسلوب Breakthrough. أهمية البحث (أهداف البحث):

يقدم البحث فوائد للشركات و المصانع في سورية من خلال العمل على تحسين أدائها بإيجاد حلول لمشاكلها المتعلقة بظهور منتجات معيبة أو وجود هدر و تكاليف زائدة لا داعي لها و يظهر البحث مدى فائدة الشركات من تطبيق ISO 9001 و انه رغم ذلك لا يشكل حل مطلق لجميع مشاكل الشركات و هذا عكس الشائع لدى أصحاب المصانع و الشركات و يحاول البحث إيجاد حلول للمشاكل المتبقية في المصانع و التي تظهر رغم تطبيق ISO 9001 لذا يهدف البحث إلى:

- تحديد الأساليب و النظم الممكن استخدامها لتحسين الأداء في صناعة الأحذية السورية
- تحديد منهجية لتطبيق أسلوب Breakthrough لتحسين الأداء في صناعة الأحذية السورية
- تحديد الایجابيات الناتجة عن تطبيق أسلوب Breakthrough في الصناعة السورية

المواصفة ISO 9001:

ISO كلمة مشتقة من الكلمة الإغريقية "ISOS" أي التساوي وليست اختصار التسمية International Organization for Standardization وفي مجال المواصفات تعني ISO تساوي الشيء بالمقارنة مع المواصفة (ويليامز، ١٩٩٩- ٢٠٠٧) .

ISO هي منظمة غير حكومية وليست جزءاً من الأمم المتحدة ، مع أن أعضائها يمثلون أكثر من ١٢٠/ بلداً ، وكافة المواصفات الصادرة عن المنظمة اختيارية مع أن الكثير من الدول تعتبرها مواصفات وطنية لها ، ويساعد نظام إدارة الجودة على تخطيط المنتج المطلوب والحصول عليه على الدوام بنفس مستوى الجودة الذي تم تحديده ، وتطبق نظم إدارة الجودة اليوم لدى أكثر من ربع مليون مؤسسة صناعية وخدمية في العالم (Hoyle,2000).

المواصفات القياسية الأساسية في عائلة ISO 9000 :

تتألف عائلة ISO 9000 من أربع مواصفات أساسية :

- المواصفة القياسية ISO 9000:2005 (نظم إدارة الجودة . أساسيات ومفردات)
- المواصفة القياسية ISO 9001:2008 (نظم إدارة الجودة . متطلبات)
- المواصفة القياسية ISO 9004:2009 (الإدارة من أجل النجاح المستدام للمؤسسة . نهج إدارة الجودة)
- المواصفة القياسية ISO19011:2002 (إرشادات حول تدقيق نظم إدارة الجودة و/أو البيئة)

فوائد تطبيق المواصفة الدولية ISO 9001:2008 في المنظمات

في حالة تطبيق نظام إدارة الجودة ISO 9001:2008 في المؤسسات فإن هناك العديد من المميزات التي تنعكس إيجاباً على مستوى أداء المؤسسة ، حيث يتم التخفيض بشكل ملموس من الهدر في المؤسسة من حيث المواد ووقت العاملين ، كما أن النظام الإداري المتميز ، يساهم من خلال

الأيزو ٩٠٠١ في تمكين المؤسسة من تحليل المشاكل التي تواجهها وجعلها تتعامل معها من خلال الإجراءات التصحيحية والوقائية وذلك لمنع حدوث وتكرار مثل تلك المشاكل مستقبلاً ، كما أن التدقيق الداخلي ومراجعات الإدارة تجعل النظام يعمل لخدمة المؤسسة وليس العكس علاوة على أن النظام يساهم في ربط أقسام المؤسسة ويجعل عملها متناغماً بدلاً من وجود نظام إداري منعزل لكل قسم وإدارة ، وهذا بدوره يؤدي إلى انضباط أكثر وتحليل أدق للمشاكل التي يمكن أن تحدث هذا إلى جانب أن تطبيق نظام ISO9001:2008 يقلل من البيروقراطية الإدارية إلى حد بعيد ويتخلص من الكثير من الإجراءات المتكررة والمتعارضة أحياناً ، بالإضافة إلى إضفاء لمسات مهمة ونقية في مجالات مختلفة وتحليل وترتيب الأنظمة المساندة كالإدارة المالية والمشتريات والعقود والأمن والسلامة... الخ .

ويحسن التكبير هنا أن الحصول على شهادة ISO9001:2008 تعتبر وسيلة وليست غاية ، فهي وسيلة لمنهجية العمل وضبطه وتطويره والتقليل من المعيب والحد من تكلفة الإنتاج ، وهي وسيلة أيضاً لكسب رضى الزبون مما ينعكس إيجاباً على نجاح المؤسسة أو الشركة .

أسلوب جوران في تحسين الجودة:

إن أسلوب جوران في تحسين الجودة يقتضي:

- ١- تنمية وعي وإدراك الأهمية والحاجة للتحسين
 - ٢- جعل تحسين الجودة جزء من عمل كل وظيفة وإدارة في المنشأة
 - ٣- التدريب على طرق الجودة
 - ٤- إنشاء فرق لحل المشاكل
 - ٥- تشجيع النتائج الإيجابية الناتجة و المتعلقة بالجودة
- ويؤكد جوران على الحاجة لتحسين المنشأة بالكامل على كافة المستويات وفي كل الإدارات والأقسام ويؤكد على أن العاملين في الشركة بحاجة لاكتساب العديد

من المهارات والتدريب على العديد من التقنيات والأدوات الضرورية لعملية التحسين مع فهم لأهمية وكيفية تطبيقها وتتكون ثلاثية جوران من :

١- تخطيط الجودة

٢- ضبط الجودة

٣- تحسين الجودة

وبإتباع أسلوب جوران فإن الشركة يمكنها:

- خفض التكلفة الناتجة عن انخفاض مستوى الجودة

- إزالة لمشاكل المزمنة في الشركة

إن عملية تخطيط الجودة تؤكد على إنشاء طرق لاستمرار عملية الاتصال والتوافق مع احتياجات وتوقعات العميل أما ضبط الجودة فتقضي مقارنة المنتج مع الأهداف والمواصفات أما تحسين الجودة فهي عملية استمرار التغيير نحو الأفضل وذلك لتأمين النجاح الدائم للشركة.

الأسلوب الفعال للتحسين هو أسلوب المشروع حيث أن المشروع في التحسين ينشأ لحل مشاكل الجودة المزمنة المختارة للحل و يشمل بشكل عام ثلاث خطوات رئيسية:

- تحديد الاحتياجات

- تحديد المشاريع اللازمة

- إنشاء المشاريع

إن هذا الأسلوب يعتمد على التغيير الجذري (Breakthrough) من أجل التحسين ويجب أن نركز أنه لإدخال نظم الجودة وأساليبها لأي منشأة لا بد أولاً من إقناع الإدارة العليا بجدوى ما نقوم به، يجب توعية وتدريب عناصر الإدارة العليا لضمان أنهم يفهمون أنوارهم ومسؤولياتهم من أجل عملية تحسين الجودة ثم يتم إنشاء مجلس الجودة من الإدارة العليا ويتم بعد ذلك تحديد المشاريع اللازمة للتحسين و إنشاء الفرق لتعم عملية التحسين كافة مستويات الشركة .

إن فرق المشاريع تتألف من أفراد من مختلف التخصصات والمستويات وذلك لمعالجة جميع الحالات الممكن حدوثها مما يساهم في إضعاف مقاومة التغيير الحاصل و تستخدم فرق المشاريع مختلف أدوات تحسين الجودة مثل تحليل باريتو و مخطط السبب والآخر و غيرها وذلك للتعرف على مظاهر المشكلة لحصر الأسباب وتحديد الأسباب الأكثر تأثيراً ليتم اقتراح الحلول و اختبارها ثم تنفيذ الحل الأكثر فعالية لحل المشكلة وعندما يتم تنفيذ التغييرات المرتبطة بالحل يتم ضبط العمليات لضمان أن الجهود المبذولة لم تذهب هباء ثم تستمر عملية التحسين من خلال حل مشاكل أخرى.

تحسين الجودة (Quality Improvement) من خلال Breakthrough :

إن عملية تحسين الجودة تعتبر الوسيلة لإزالة المشاكل المزمنة، والتخلص من أي ضعف في المنتج من المحتمل أن يؤدي لعدم رضا العميل أي توجه الحاجة للوصول لمستوى غير مسبوق في الأداء للمنشأة .

وتتم عملية تحسين الجودة من خلال Breakthrough بالخطوات التالية:

١- إجراء تغيير جذري في الموقف: تتم هذه العملية من خلال إقناع الإدارة العليا أن التغييرات التي سوف نجريها في مستوى الجودة هي ضرورية وستقدم فوائد مؤكدة للشركة إن عملية التحسين عملية معقدة تحتاج لموارد وتعديلات في الكثير من الطرق والأساليب القديمة وهذا لن يتم دون إقناع الإدارة العليا ودعمها.

ويجب ملاحظة أنه لإقناع الإدارة العليا يجب مخاطبتها بالأمور والنواحي التي تهتمها مثل زيادة الأرباح، وخفض التكلفة لذا يجب إيضاح أهمية التغيير والتحسين الذي نسعى إليه بالنسبة لزيادة الأرباح وخفض التكلفة.

٢- تحديد النواحي الهامة التي ستقدم فوائد أكبر وتحديد المشروع اللازم تنفيذه: مثل تحديد أي مشكلة جودة هي الأكثر ضرراً والتي بحلها سنكسب أكبر فائدة لتكون المشكلة الأكثر أهمية فنقوم بتحديد مشروع حسب نوع هذه المشكلة ليكون هدف المشروع: حل هذه المشكلة.

٣- إيجاد الطرق والأساليب المناسبة للحصول على المعلومات التي تساعدنا في إجراء التغيير الجذري المطلوب.

٤- تحديد الخبرات وهيئة المدراء التي ستوجه وتحفز و تدعم عملية التغيير الجذري: وذلك من خلال إنشاء مجلس الجودة ومدير جودة مع فريق عمل لتصميم نظام محدد للعمل لتحقيق الأهداف

٥- تحديد العاملين الذين سيقومون بالعمل لتشخيص المشكلة من خلال التفقيش الفني.

٦- التشخيص: وهو عملية جمع المعلومات وتحليلها واقتراح التوصيات بالأعمال اللازمة لحل المشكلة.

٧- تغيير جذري في الثقافات الموجودة: عند اقتراح الحلول في المرحلة ٦ بعض هذه الحلول سيتطلب طرق جديدة في العمل أو استعمال آلات أو أدوات لم يتعود العاملين سابقا على التعامل معها وهذا سيولد مقاومة للتغيير قد توقف ما نحاول السعي إليه لذا يجب تحديد تأثير التغييرات المقترحة على العاملين المشاركين في عملية التغيير وإيجاد طرق لتلافي مقاومة التغيير

٨- تغيير جذري في الأداء: إن التغييرات المقترحة يجب إدخالها دون أن تؤدي لتضارب فيما بينها وبين ما هو موجود سابقا لذا لا بد من مراعاة الحفاظ على الاتسجام والتناغم في كل أعمال المنشأة.

٩- الانتقال إلى المستوى الجديد: بتنفيذ التغييرات المقترحة.

الدراسة التطبيقية:

تم إنجاز هذا التطبيق في مصنع من المصانع النصف آلية في سورية و هو مصنع للأحذية وبعد نجاح نظام الجودة ISO 9001:2008 في تحقيق خفض نسب المعيب مما أدى لتحسن الوضع التنافسي وزيادة الأرباح و كان الهدف المبدئي للمصنع إنشاء نظام للجودة حسب المواصفة القياسية: ISO 9001:2008 لتشكيل الأساس اللازم لتطبيق أساليب وتقنيات ضبط الجودة وتحسين الجودة كي يتم تطوير النظام المذكور

للارتقاء بمستوى الجودة و تحقيق خفض متقدم للمعييب يتمثل بإزالة المشاكل المزمنة من خلال تطبيق Breakthrough.

لقد تم من خلال تطبيق ISO 9001 تحقيق خفض للمعييب على المخطط الذي يبين الفرق بين عامي ٢٠٠٨ و ٢٠٠٩ الشكل (١) و زيادة المبيعات كما في الشكل (٢) و يمكننا اعتبار أن تطبيق ISO 9001 قد أزال المشاكل المفاجئة. و بالرغم من انخفاض نسب المعيب فقد بقيت هناك نسبة لم يتم التمكن من التخلص منها للأسباب التالية:

- عدم تركيز متطلبات المواصفة ISO 9001 على فرق تحسين الجودة و فرق حل المشاكل من أجل مشاريع تحسين الجودة لحل المشاكل المزمنة

- عدم الاستخدام الكافي للعاملين لأساليب وأدوات تحسين الجودة و اقتصار استخدام ادوات الجودة لضبط الجودة و حل المشاكل الفجائية و عدم التدريب الكافي على استخدام هذه الادوات و غيرها لحل المشاكل المزمنة و تحسين الجودة و هذه المشكلة متعلقة بعدم وضوح المواصفة ISO 9001 بهذا الخصوص.

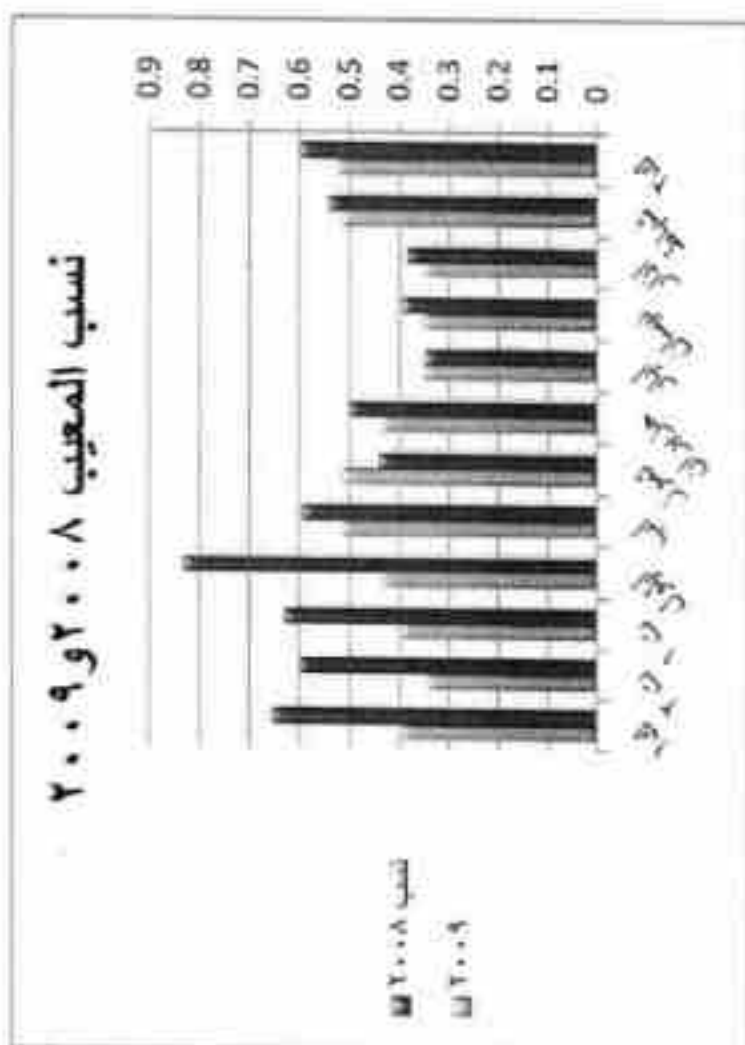
- المواصفة ISO 9001 تعتبر الحد الأدنى لمتطلبات الجودة و هي الخطوة الاولى و التي تبني الاساس لتنظيم و تجهيز المؤسسات و متطلباتها غير كافية لتحسين الجودة علما أنه تم اصدار ISO 9004 من أجل تحسين الجودة.

و للتحويل الى Breakthrough تمت عملية الدمج بين متطلبات ISO 9001 و Breakthrough للاستفادة من الاساس الذي يشكله ISO 9001 حيث تم قولبة نظام ISO 9001 ليعطي مرحلتى التخطيط و الضبط من ثلاثية جوران.

وقد تمت عملية التحول من نظام الجودة ISO 9001 الى تطبيق

Breakthrough من خلال المنهجية التالية:

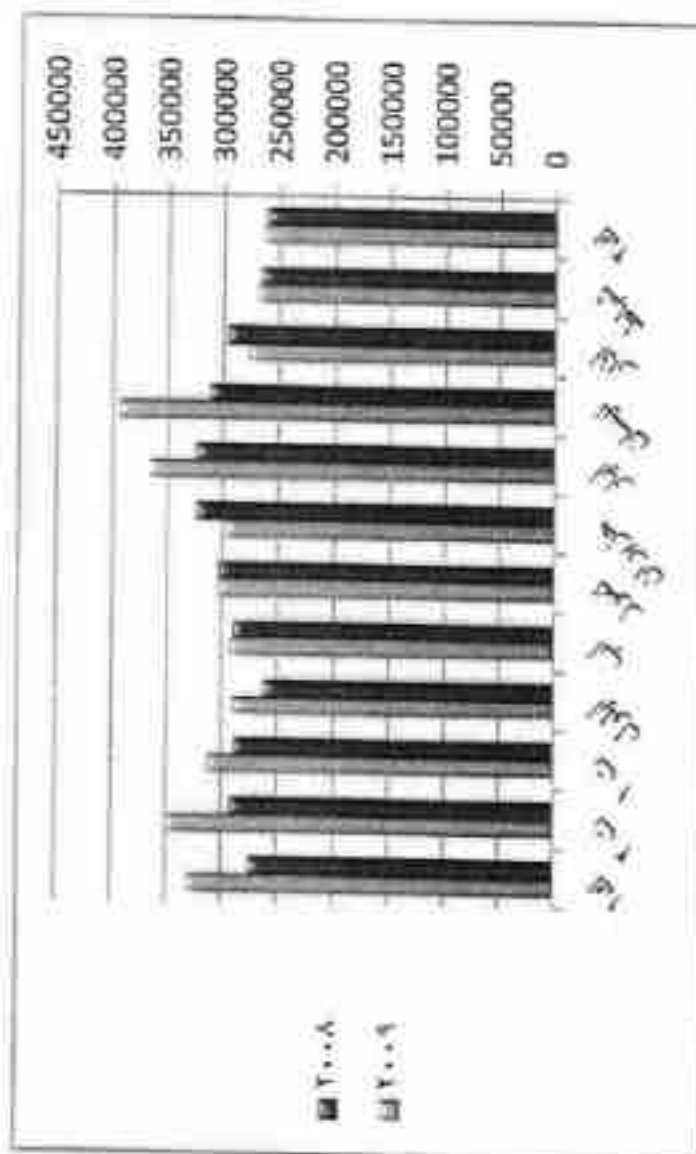
نسبة المعيب		
2009	2008	الشهر
0.52	0.60	٢٤
0.51	0.54	شباط
0.35	0.38	آذار
0.35	0.39	نيسان
0.35	0.35	ايار
0.43	0.50	حزيران
0.51	0.44	تموز
0.51	0.59	آب
0.43	0.83	ايلول
0.39	0.63	ت ١
0.34	0.60	ت ٢
0.39	0.65	١٤



ملاحظة النسب المبينة بالآلاف

الشكل - ١ - نسبة المعيب في عامي ٢٠٠٨ و ٢٠٠٩

كمية المبيعات		
الشهر	2008	2009
يناير	262680	259708
فبراير	268320	264920
مارس	276480	293560
أبريل	393110	310840
مايو	365476	323720
يونيو	295107	322940
يوليو	301540	301540
أغسطس	292480	288680
سبتمبر	288760	261320
أكتوبر	310760	287640
نوفمبر	348920	291240
ديسمبر	331020	273860
المجموع	4E+06	3479968



الشكل - ٢ - كميات المبيعات في عامي ٢٠٠٨ و ٢٠٠٩

(١) في بداية العمل في المصنع تم تشكيل اللجان والمجالس والفرق الخاصة بتحسين الجودة التي ستكون البنية الرئيسية لنظام تحسين الجودة ، وكانت على الشكل التالي:

- لجنة التوجيه: يرأسها المدير التنفيذي للمصنع وعضوية مدير توكيد الجودة وبقية المدراء الرئيسيين في المصنع

- مجلس توكيد الجودة: يرأسه مدير توكيد الجودة وعضوية رؤساء الأقسام.

- فريق المراجعين الداخليين: ويتكون من رئيس المراجعين مع المراجعين المؤهلين (موجود سابقا حسب متطلبات ISO 9001)

- فرق تحسين الجودة: وهي فرق تتشكل حسب الحاجة وحسب طبيعة المشكلة المطلوب معالجتها لينتج مشروع التحسين، ويتكون كل فريق من (٢-٦) من العاملين، ويرأس كل فريق على الغالب رئيس القسم المعني بالمشروع

(٢) إدارة توكيد الجودة وهي موجودة أصلا لتطبيق ISO 9001 و تم الاستفادة منها لتطبيق Breakthrough و تتكون من قسم ضبط جودة العمليات و قسم ضبط جودة الواردات و فريق التدقيق الداخلي.

(٣) قيام إدارة توكيد الجودة بدراسة النظم والأساليب والطرق المطبقة في المصنع و المرتبطة بنظام ISO 9001 لتحديد نقاط الضعف و نقاط القوة وتحديد الاحتياجات

لتفعيل تحسين الجودة و تطبيق Breakthrough تم في هذه المرحلة الاستفادة من تطبيق البند 8.5 الخاص بتحسين الجودة من المواصفة ISO 9001 بعد تطويره.

٤) القيام بعمليات التوعية و التدريب والتأهيل على عدة مستويات:

١- توعية الإدارة العليا و المتوسطة حول دور وأهمية Breakthrough لتحسين الجودة و فوائدها للمصنع وحول تعديل سياسة وأهداف الجودة و حول مبادئ إدارة الجودة

٢- تدريب الإدارة المتوسطة كل حسب اختصاصه حول متطلبات تحسين الجودة حسب متطلبات Breakthrough مع تدريب تطبيقي حول إنشاء الأهداف لكل قسم ووضع الخطط لتحقيق الأهداف مع إيضاح لأهم الأدوات والأساليب اللازمة لتحسين الجودة.

٣- تدريب وتوعية عامة لكل العاملين حول أهمية ودور كل عمل و تأثيره في جودة المنتج وخفض التكلفة لتحقيق رضا العميل.

٤- تدريب خاص لمفتشي و مراجعي الجودة.

٥- تدريب مركز لفريق الجودة و للعاملين حسب الحاجة حول أدوات ضبط الجودة الاحصائية لاستخدامها في تحسين الجودة

ثم الاستعانة في هذه المرحلة بمراكز تدريبية متخصصة بإخضاع المتدربين لدورات خارجية ضمن المراكز المعتمدة أو بمحاضرات من قبل محاضرين ومدربين خارجيين ينفذون عملية التدريب ضمن المصنع بالإضافة للتدريب الداخلي الذي يقوم به العاملون في المصنع.

٥) قيام إدارة توكيد الجودة بمتابعة كل قسم على حدة لدراسة طرق الأداء الحالية وتحديد التعديل مع ما يناسب Breakthrough وتفعيل الأساليب والطرق المعتمدة ومتابعة

إنشاء أهداف الجودة العامة والأهداف الخاصة بكل قسم واعتماد هذه الأهداف ومتابعة إنشاء الخطط اللازمة لتحقيق الأهداف وإنشاء خطط الجودة لكل منتج والقيام بجلسات لمناقشة النتائج والمعوقات كلما دعت الحاجة لذلك مع تدريب أولي حول الأسلوب العلمي لتنفيذ مثل هذه المناقشات. تم في هذه المرحلة الاستعانة باستشاريين متخصصين عند الحاجة وتم في هذه المرحلة الاستفادة من الأهداف الأساسية الموجودة لتلبية متطلبات ISO 9001 البنود 4.5.2 و 4.5.2 الخاصة بأهداف الجودة بعد تطويرها.

٦) استخدام أدوات الجودة الاحصائية للقيام بقياس الأداء أثناء المراحل المختلفة للعمل يظهر هذا من المخططات التالية: شكل (٣) و شكل (٤) من أجل ما يلي:

١- مراقبة وقياس المنتج من خلال التفشي على المنتج عند مراحل الإنتاج المختلفة مع مراقبة المنتج النهائي

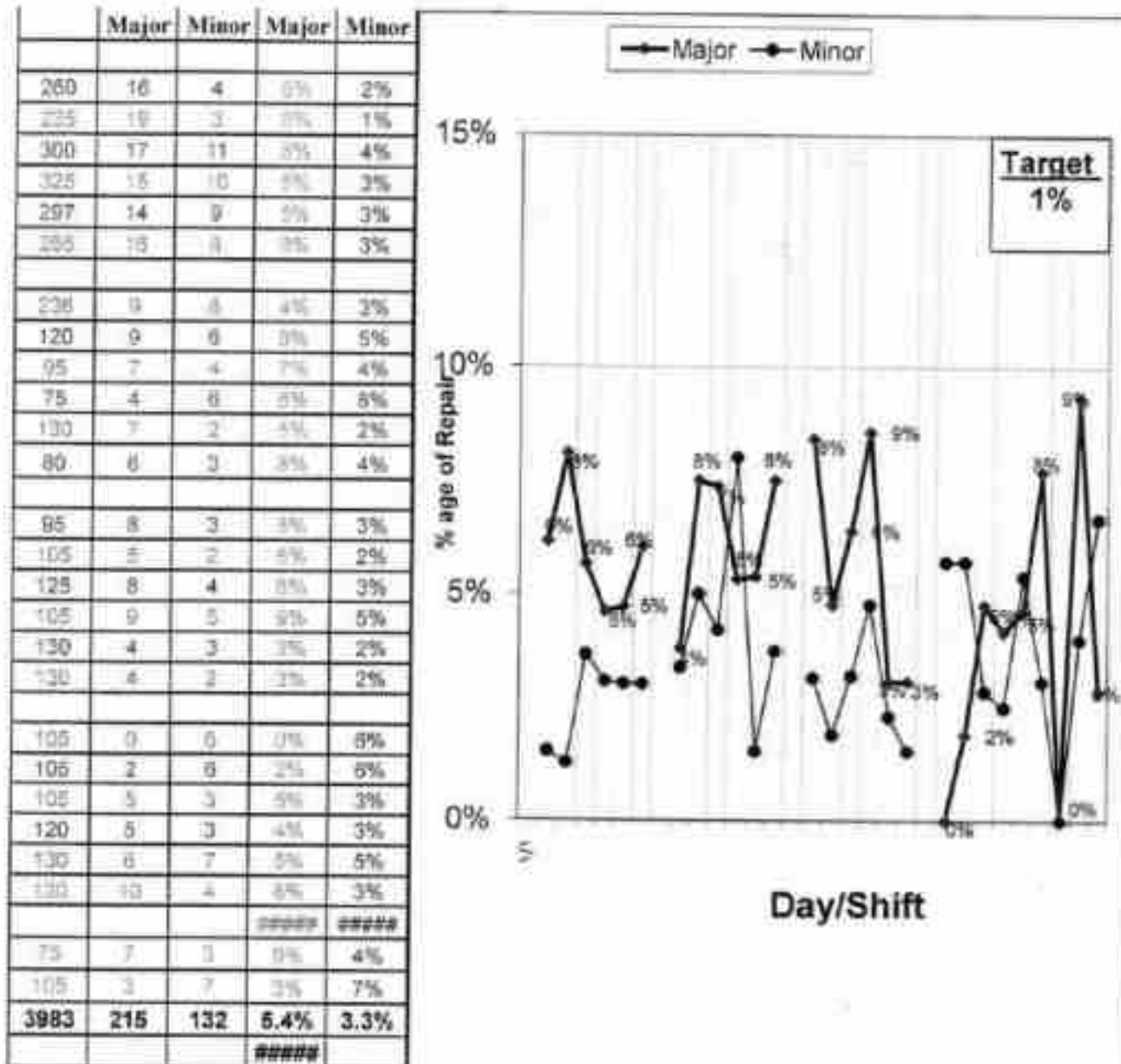
٢- مراقبة وقياس العمليات من خلال المراجعات الداخلية ومتابعة تنفيذ الخطط للوصول للأهداف

٣- قياس نظام الجودة من خلال قياس رضا العميل ومراقبة نسب المعيب وتكاليف الإنتاج.

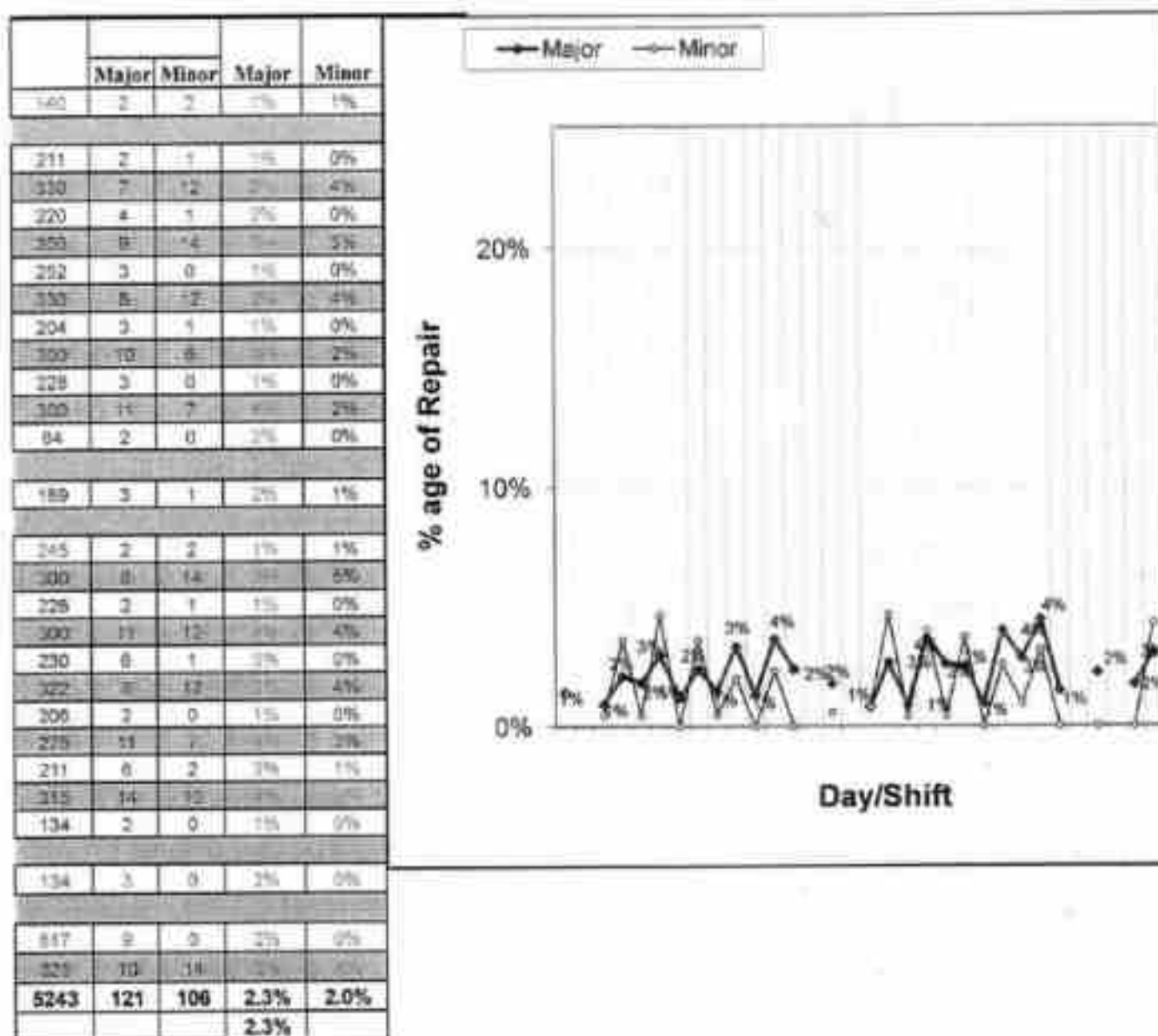
تم في هذه المرحلة تطوير متطلبات ISO 9001 المنفذة حسب البند 8.4 الخاص بتحليل البيانات.

و تم تطبيق مزيج ISO 9001 مع Breakthrough في كل الإدارات و الأقسام حيث تم التركيز على تحسين الجودة لتحقيق المطلوب.

و الشكل (٣) يوضح المعيب قبل تطبيق Breakthrough و يوضح الشكل ٤ المعيب بعد تطبيق Breakthrough على أحد الخطوط الانتاجية.



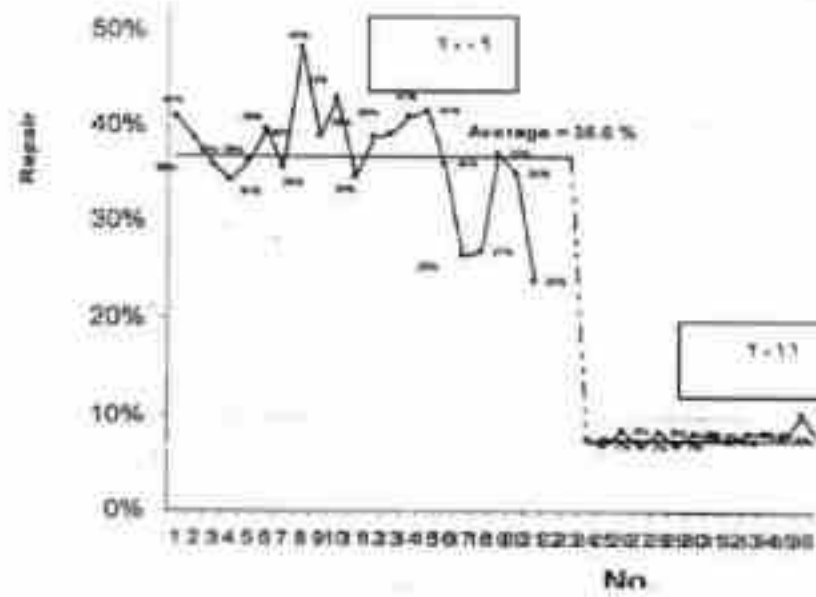
الشكل - ٣ - نسب المعيب قبل تطبيق Breakthrough



الشكل - 4 - نسبة المعيوب بعد تطبيق Breakthrough

النتائج و المناقشة:

الشكل التالي-شكل (٥) يمثل النتائج الفعلية لتطبيق Breakthrough في مصنع الأحذية ككل :

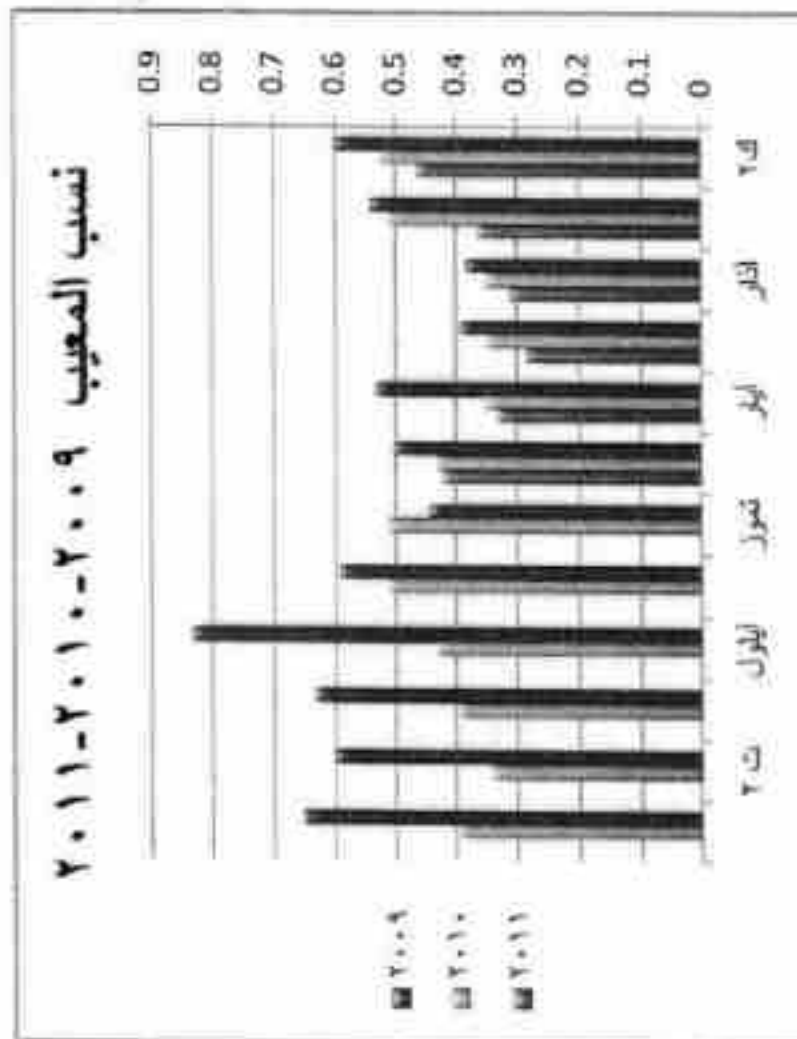


الشكل (٥) :انخفاض نسبة المعيب خلال فترة تطبيق Breakthrough

نتيجة للمنحني السابق تلاحظ انخفاض هائل في نسب المعيب و الشكل (٦) يبين المقارنة بين نسب المعيب لأعوام ٢٠١١-٢٠١٠-٢٠٠٩ هذا الانخفاض انعكس على خفض التكلفة كما وأنه تم ملاحظة تحسن جودة وأداء المنتجات المصنعة مما انعكس على النقاط التالية :

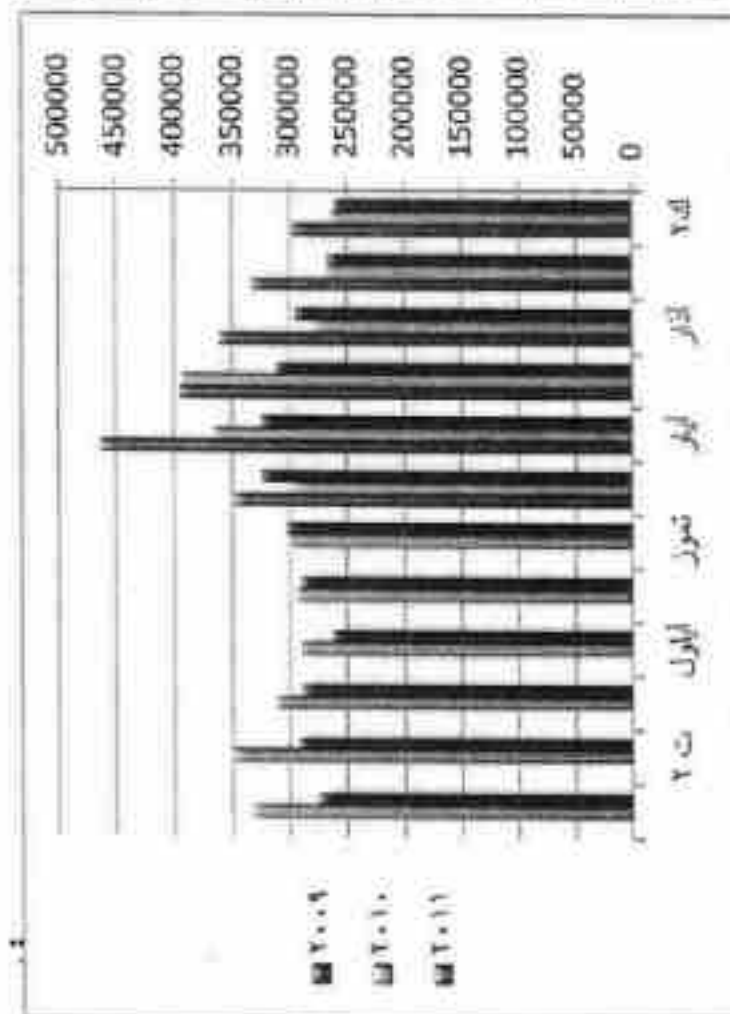
- ١ .زيادة المبيعات في الأسواق الأساسية للشركة و يظهر هذا في الشكل ٧ الذي يبين المقارنة بين كميات المبيعات في الأعوام ٢٠١١-٢٠١٠-٢٠٠٩
- ٢ .زيادة كمية الإنتاج وخفض تكلفته نتيجة لخفض المعيب مما وفر زمن إضافي كان يستهلك في معالجة وإصلاح هذا المعيب وقلل تكاليف ضخمة كانت تصرف على معالجة هذا المعيب .
- ٣ .فتح أسواق جديدة وكسب عملاء جدد نتيجة لتحسن مستوى المنتج وخفض سعره . ونتيجة لدراسة قام بها قسم التسويق بالتعاون مع قسم الجودة تم ملاحظة إقبال العملاء على منتجات المصنع رغم وجود منتجات لشركات عالمية معروفة في الأسواق .

نسبة المعيب				الشهر
2011	2010	2009		٢٤
0.46	0.52	0.6		شباط
0.36	0.51	0.54		آذار
0.31	0.35	0.38		نيسان
0.28	0.35	0.39		ايار
0.33	0.35	0.53		حزيران
0.42	0.43	0.5		تموز
	0.51	0.44		آب
	0.51	0.59		اليلول
	0.43	0.83		ت ١
	0.39	0.63		ت ٢
	0.34	0.6		١٤
	0.39	0.65		



الشكل -٦- نسبة المعيب في الاعوام ٢٠١١-٢٠١٠-٢٠٠٩

كمية المبيعات			
الشهر	2009	2010	2011
يناير	259708	262680	295267
فبراير	264920	268320	331540
مارس	293560	276480	359980
أبريل	310840	393110	393813
مايو	323720	365476	461640
حزيران	322940	295107	346960
تموز	301540	301540	
أغسطس	288680	292480	
سبتمبر	261320	288760	
أكتوبر	287640	310760	
نوفمبر	291240	348920	
ديسمبر	273860	331020	
المجموع	3479968	3734653	



الشكل - ٧ - كمية المبيعات في الاعوام ٢٠٠٩ - ٢٠١٠ - ٢٠١١

كل ما سبق نتج عنه زيادة هائلة في الأرباح استطاعت إدارة المصنع أن تخصص جزء منها للتوسع حيث أقامت خطين إنتاجيين حديثين مما يزيد الإنتاج بنسبة ٢٥ % وفي مرحلة لاحقة تم إيجاد أسواق خارجية للمنتج .

إن كل ما سبق أدى للنتائج التالية :

- ١ . توظيف أعداد من العمال الجدد .
- ٢ . رفع الأجور والرواتب للعاملين في المصنع نتيجة لزيادة الأرباح الناتجة عن زيادة المبيعات وخفض التكاليف .
- ٤ . إرسال عاملين من الشركة إلى دول متقدمة لإجراء دورات تدريبية لنقل التطورات الحاصلة مما يساهم أيضاً في تطوير الصناعة الوطنية .
- ٥ . شجعت العديد من الشركات الأخرى لإدخال نظم الجودة نتيجة لنجاح نظام الجودة في المصنع مما يحسن من إنتاج هذه الشركات ويحسن سمعة الصناعة بشكل عام ويزيد فرص التصدير .
- ٦ . عقدت الشركة عدة صفقات لتصدير منتجاتها مما يؤمن وارد من العملة الصعبة تساهم في دعم الاقتصاد الوطني بشكل عام .

صعوبات تطبيق Breakthrough :

واجهت تطبيق Breakthrough مجموعة من الصعوبات تمثلت بما يلي:

- اعتقاد الجميع أن الجودة هي ISO فقط مما سبب مقاومة كبيرة للتغيير نحو Breakthrough وخاصة من الإدارة الوسطى و التي طبقت ISO 9001 بصعوبة و لم تندمج بها كما يجب فعند تطبيق Breakthrough حصلت مقاومة كبيرة لاسيما أنه لم يكن أحد قد سمع شيئاً عن Breakthrough.

- عقلية الإدارة العليا المساندة و المتمثلة بالسيطرة المطلقة على المرووسين سببت صعوبة بسبب عدم تقبلها بسهولة أساليب تحسين الجودة و التي تعتمد على أسلوب فريق العمل و الذي يقوم على المناقشة و اتخاذ القرارات بأسلوب علمي بعيداً عن أي سلطة متميزة للمنراء

-انخفاض المستوى العلمي للعاملين حيث أن المصنع قيد الدراسة كانت نسبة الشهادات الجامعية قليلة (اثنان من حملة الشهادات الجامعية من ٨٠٠ عامل) مما سبب صعوبة تطبيق Breakthrough وخاصة أثناء عمليات التدريب على أساليب تحسين الجودة

-ضعف ثقافة العمل الجماعي في المصنع قيد الدراسة بشكل عام
-صعوبة تطبيق أساليب وأدوات الجودة الاحصائية المساعدة لتطبيق Breakthrough لتحسين الجودة لحاجة هذه الاساليب و الادوات لخلفية علمية و احصائية و هي غير متوفرة

-ضعف الرواتب و قلة المكافآت و خاصة المكافآت التي يجب أن تكون على أساس العمل الجماعي مما يعيق العمل باتجاه التحسين لأن العمل باتجاه التحسين يرتبط بالرغبة الذاتية للعاملين حيث أن تراخي الادارة في موضوع المكافآت و خاصة على أساس العمل الجماعي يعيق تطبيق Breakthrough

الاستنتاجات و التوصيات:

١- يمكن استخدام الأسلوب المتبع في البحث و الذي تم فيه الاستفادة من نظام ISO 9001 كقاعدة أساسية ماعدت في تسهيل عملية تطبيق Breakthrough.

٢- على الصناعة السورية أن تعمل على تطبيق أساليب تحسين الجودة و عدم الاكتفاء بنظام ISO لما لها من فوائد حيث أنها تساهم في الارتقاء بجودة المنتج السوري

إن النتائج السابقة نتجت عن العمل العلمي والمسلّم من قبل إدارة توكيد الجودة والتي يمكن أن توصي بها لتحقيق النجاح في تطبيق Breakthrough :

١. الحصول على دعم الإدارة العليا من خلال إقناعها وتوعيتها حول الجودة ثم إثبات فاعلية نظام الجودة من خلال مشروع صغير يتم تحقيق النجاح فيه تثبت للإدارة العليا أهمية أساليب تحسين الجودة لزيادة الأرباح وخفض التكاليف مما يساعد على كسب دعم وتأييد الإدارة العليا في المراحل اللاحقة .

- ٢ . العمل بأسلوب فرق العمل : وذلك بتشكيل فرق تحسين الجودة ومجلس توكيد الجودة مما ساعد في حل المشاكل بأسرع وقت وفتح المجال لتحقيق التطوير والتحسين في العديد من مجالات وإدارات الشركة .
- ٣ . التدريب العلمي الفعال والمنظم : التدريب عملية معقدة ولها مبادئ وأسس وقيام المصنع المذكور بتنفيذ عمليات التدريب بشكل علمي ومنظم وبناءً على استشارات الخبراء ساهم في تحقيق النتائج السابقة .
- ٤ . مشاركة جميع العاملين (نظام المقترحات) : اعتمد المصنع على إفساح العمل وفرص إبداء الآراء والمقترحات لجميع العاملين من خلال نظام للمقترحات تم إنشاؤه ساهم في الاستفادة من قدرات كل العاملين .
- ٥ . استعمال أساليب وتقنيات ضبط وتحسين الجودة : إن أساس العمل في الجودة هو تنظيم المعلومات بشكل يمكن الاستفادة من هذه المعلومات لتساعد في عملية تحديد المشكلة وأسبابها وإيجاد العلاج وهذا يتم من خلال أساليب وتقنيات ضبط وتحسين الجودة والتي قامت الشركة بتدريب وتأهيل العاملين لديها على هذه الأساليب مما ساعد على إحراز النتائج السابقة .

المراجع

- 1- Gitlow, H & others. "Quality Management Tools & Methods for Improvement". Richard D: IRWIN, inc., (1995).
- 2- Gryna , F. M., " Quality Planning Analysis " , Mc Graw-Hill , 2001 .
- 3- Hoyle D., " ISO 9000 Quality Systems Handbook " Butterworth Heinemann, 2000
- 4- ISO 9004 , "Quality management systems – Guidelines for performance improvement. 2000 .
- 5- Juran , J. M. , " Managerial Breakthrough Second Edition " , McGraw-Hill, 1995
- 6- Juran, J.M. , "Juran's Quality Handbook " McGraw-Hill, 2000.

- 7- Miller , G.L. and Larue , L.K. "The what, whys & How of Quality Improvement", ASQC Quality Press, Milwaukee, Wisconsin, (1992).
- 8- Starker , D., " A Tool book for quality Improvement and Problem Solving" ,Prentice Hall,1995 .
- 9- Straker , D. " A Tool book for Quality Improvement and problem solving", Prentice Hall, (1995).
- 10- Winchell, W. " Continuous Improvement in Action", Society of Manufacturing Engineers, (1993).

Study of breakthrough method with the requirements of ISO 9001 for the sake of quality improvement in semi – mechanical industry in Syria

Dr. Jamil Sheikh Othman

Department of Industrial Engineering-Faculty of Mechanical
Engineering-Aleppo University-Aleppo

Abstract

The objectives of quality in the enterprise are either by preserving the present condition ,that is, prevention of any Sporadic problems or by improvement for a better condition than that of the present one, (solution of chronic problems). in accordance with the objectives of quality, the employed methods and techniques of quality are determined, either techniques and ways of quality control (sudden)or techniques and ways of quality improvement(chronic), this will take place through breakthrough way.

In this research the study was focused on quality improvement in the semi – mechanical industry in Syria through the shoe- industry to get rid of chronic problems which ISO 9001 failed to get rid of them. we are going to review the various factors and circumstances and influences which led to the failure of reaching the expected advantages from application of ISO 9001. A way for applying breakthrough could be found out in the presence of ISO 9001.

An advanced level of quality could be realized by reducing the defected products in a suitable way less than those defected products resulting under application of ISO 9001 , through a method which was employed for application of breakthrough. The positive points of the applied method were revealed and the way of its integration with ISO 9001, coming through the difficulties of application and the suggested solutions for overcoming these difficulties