

الاستجابة للتغيير التكنولوجي ودوره في تحسين جودة المخرجات دراسة حالة في معمل الضماد والقطن الطبي بالموصل

أ.د. محفوظ حمدون الصواف أ.م.د. ماجد محمد صالح م. يسرى احمد جرجيس
جامعة الموصل/ كلية الإدارة والاقتصاد المعهد التقني الموصل المعهد التقني الموصل

المستخلص

من اجل تحقيق أهداف المنظمة لابد من استقدام تكنولوجيا حديثة لمواكبة تطورات العصر المتجددة باستمرار وهذا ما حفز المنظمات المختلفة لايلاء اهتمام اكبر بالتكنولوجيا الحديثة والعملى اقتنائها باستمرار بما يتناسب ومهام المنظمة وقدراتها الداخلية.

وبالمقابل فان جودة مخرجات المنظمة والمواكبة على تحسينها بما يتلاءم واحتياجات الزبون وبالتالي فأن تحقيق عوائد للمنظمة عبر استخدام هذه التكنولوجيا تعد هي الأخرى من أولويات المنظمات الساعية إلى التفرد والتميز والنجاح.

واعتمادا على أهمية ما سبق تحفز الباحثون لاستعراض هذين المتغيرين بالدراسة والتحليل كدراسة حالة في معمل الضماد والقطن الطبي بالموصل للتعرف على ضرورة إجراء التغيير التكنولوجي من اجل تقديم منتجات بجودة متميزة فضلا عن تحقيق عوائد مناسبة للمعمل بالدراسة والتحليل.

توصلت الدراسة إلى عدد من الاستنتاجات التي عدت لاحقا الركن الأساس لتبني توصيات منسجمة مع هذه الاستنتاجات بما يخدم المنظمة المبحوثة والمنظمات المشابهة .

Abstract

Organizations have to pay great attention to modern technology to achieve their objectives which represent the characteristic of the age, and one of its scientific results , and became necessary to achieve the targets of organizations regardless of their volumes, types , and nature of work.

On the other hand, the quality of the outputs of the Organization have to improve to suit the customer's needs , thus achieving good returns for the organizations through the use of this technology represent the other priorities for organizations which looking for excellency and success.

In the same context, the top management give more attention to the quality and improvement of products recently, because it became clear that the high quality of products get a high position in the new markets.

Due to the above concepts this study review these two variables and analysis it through the project of laboratory and medical cotton ba2ndage of Mosul as a case study to identify the need for technological change in order to provide good quality of products, as well as achieving appropriate returns.

The study is as an attempt to consider these two factors either the continuous change of technology or the continuous improvement in the quality of products, and investigating the relationship between them in medical cotton factory in Mosul to capture the reality of this relationship in the field.

The study concluded a set of conclusions and recommendations , the most important among them is the influence of technology on the products in the mentioned factory. Moreover the study emphasize on change of the leader staff in order to achieve the goals of the organization.

المقدمة

تعد الاستجابة للتغيير التكنولوجي وإدارته بشكل فاعل احد سمات العصر الحديث وأسباب نجاحه في العديد من المنظمات الإنتاجية والخدمية على حد سواء، حيث اهتمت الدول المتقدمة والنامية بدرجات متفاوتة بإدارة التغيير الذي بات سمة بارزة وحقيقية لا يمكن تجاهلها في عالم اليوم المتسم بالتغيرات المتسارعة في مجالات الحياة كافة، وإذا ما كانت هذه التغيرات متصلة بالتطور التكنولوجي وفي مجال الإنتاج والعمليات، وتحديدًا لغرض الاستجابة لتحسين جودة المنتجات وزيادة الإنتاجية التي تتبعها العديد من المنظمات الناجحة، فإن هذه الحقيقة تتطلب متابعة هذه التغيرات وإدارتها على أفضل وجه بل واستباق هذه التغيرات المطلوبة من خلال توقع ما مطلوب من تغييرات بهدف التفوق على المنافسين والحصول على حصة سوقية اكبر.

وهكذا باتت مسألة التغيير أمر ضروريا لمعظم المنظمات في عصرنا الحاضر من اجل مواكبة هذه التطورات المتسارعة، وكذلك الحال فان المنظمات الناجحة في تقديم منتجات ذات جودة مناسبة لفترة طويلة بات نجاحها في خطر وسط اشتداد المنافسة سواءً من المنافسين الجدد أو الحاليين أو المحتملين، ولم يعد تاريخ المنتج والخبرات التي استخدمت في تحقيقه كافية لاستمرار نجاحه في الأسواق، إذ إن توقف تطور مثل هذا المنتج والاقتناع بالمستوى الذي بلغه، يعد بحد ذاته تراجع للمنظمة وسط المنتجات الجديدة والمتطورة الداخلة إلى الأسواق بعد أن أصبحت دورة حياة المنتج اقصر والأذواق في تغيير أسرع، مما تطلب من المنظمات الساعية إلى النجاح والحفاظ على مكانتها متابعة التطورات والتغييرات الحاصلة في البيئة الخارجية أولا سواء التغييرات التكنولوجية أو التغير في أذواق الزبائن، والعمل على الاستجابة لها من خلال وجود إدارة قادرة على مواجهة هذا التغيير، وباتت المنظمات الناجحة هي القادرة على التكامل مع التغييرات التكنولوجية واستحداثها وإدخالها لعملياتها، بل وحتى توقعها قبل حدوثها، وبذلك يكون التغيير مدروساً وأفضل من التغيير الحتمي الذي قد لا يوفر للمنظمة الوقت الكافي لإجرائه بشكل سليم ودقيق.

المحور الأول منهجية البحث

أولاً:- مشكلة الدراسة ومسبباتها.

تسعى المنظمات عموماً إلى تقديم منتجات ملبية لرغبات الزبائن، ومن اجل تحقيق هذا الهدف لابد من متابعة التغييرات التكنولوجية المتسارعة وإدخالها إلى المنظمة كلما تطلب ذلك، وفي مثل هذه الحالات فانه لابد من وجود إدارة كفوءة قادرة على تحسين جودة مخرجاتها من خلال الاختيار السليم للتكنولوجية الجديدة وإدارتها بشكل يحقق التفوق على المنافسين.

ويعد ميدان الدراسة المبحوث الممثل بمعمل الضماد والقطن الطبي في الموصل احد معالم الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة حديثي الإنشاء، وقد تولدت فكرة إنشائه من خلال اقتناع مجلس إدارة الشركة بأهمية إبراز هذا المعمل إلى حيز الوجود وتطوير الإمكانات المتواضعة لدى معمل الغزل والنسيج الممثلة بتوفير ماكينتين تستخدم لإنتاج الشاش والبانديج، وقد توقع مجلس الإدارة بان هناك فرصة حقيقية لنجاح فكرة إنشاء المعمل، وهكذا أثمرت الجهود والعمل الدؤب عن إقامة معمل القطن الطبي مما تطلب التهيؤ والاستعداد لإدخال تكنولوجيا جديدة لتحسين الإنتاج والأداء، لذا ارتأى الباحثون تناول الموضوع في هذا المعمل كدراسة حالة للوقوف على حقيقة اثر التغيير التكنولوجي في تحسين جودة المنتجات فضلاً عن إثارة التساؤلات الآتية:

1- هل هناك ضرورة لإقامة معمل الضماد والقطن الطبي من خلال توسيع الخط الإنتاجي

في معمل النسيج؟

2- هل تتواءم التكنولوجيا المستخدمة من قبل الإدارة الحاجة الحقيقية لإقامة المعمل؟

3- ما مبررات اعتماد تكنولوجيا حديثة لإقامة معمل الضماد والقطن الطبي؟

- 4- ما مستوى تحسين المخرجات جراء إدخال التكنولوجيا الحديثة؟
 - 5- هل لدى إدارة المعمل المبحوث تصور واضحاً عن أهمية التغيير التكنولوجي؟
 - 6- هل تتوفر لدى المدراء المبحوثين نظرة واضحة عن ضرورة تحسين جودة المنتجات وسط المنافسة المتزايدة؟
 - 7- هل توفرت لدى إدارة المعمل المبحوث قناعة راسخة عن ضرورة إدخال تغييرات تكنولوجية حديثة للمساهمة في تحسين جودة المنتجات؟
- ثانياً:- أهمية الدراسة**

تنطلق أهمية الدراسة من ضرورة إدخال التغييرات التكنولوجية الملائمة والمناسبة للحاجة الفعلية للمعمل بهدف تحسين جودة منتجاتها، فضلاً عن أهمية التغيير الحتمي للمنظمات المختلفة سواء كانت بشكل إجباري وهذا ما يكون أصعب وأقل نجاحاً، أو استعدادي يليي رغبات المنظمة، وإذا ما علمنا بأن المنظمات التي تقصر خطى تقدمها سواء من خلال بطئ إدخال تغييرات تكنولوجية أو قلة تحسين جودة منتجاتها، قد تفقد جزءاً من حصتها السوقية، فما بال المنظمات التي تبقى ساكنة دون من حراك وسط هذه التغييرات المتسارعة، هل تجني غير التلاشي والزوال؟.

فضلاً عما سبق فإن هذه الدراسة تعد بمثابة محاولة جادة في سبيل تقديم إطار نظري عن كل من التغيير التكنولوجي وتحسين جودة المنتجات أولاً، ومن ثم تناول هذين المتغيرين كدراسة حالة واقعية والوقوف على حقيقة هذه العلاقة ونتائجها الميدانية من خلال إبراز دور التغييرات التكنولوجية في تحسين جودة المنتجات وتطويرها كإسهام متواضعة للمعمل قيد الدراسة والمعامل المشابهة.

ثالثاً:- أهداف الدراسة

اعتماداً على مشكلة الدراسة ومسبباتها وأهميتها، يتضح هدف الدراسة من خلال تناول الواقع الميداني لمتغيرات الدراسة وبأسلوب دراسة الحالة ميدانياً، للوقوف على دور التغيير التكنولوجي في تحسين جودة المنتجات بعد إدخال تكنولوجيا حديثة ومتطورة إلى المعمل المبحوث كاستجابة للتغييرات التكنولوجية فضلاً عن تركيز الدراسة على مدى مساهمة هذه التغييرات على تحسين جودة المنتجات.

كما تركز الدراسة في الأهداف الفرعية الآتية.

- 1- تقديم صورة واضحة عن التغيير التكنولوجي نظرياً، ومن ثم مدى دوره في تطوير مخرجات المعمل قيد الدراسة.
- 2- إلقاء الضوء على أهمية تحسين جودة المنتجات من خلال تناول الجودة وأهميتها وسبل تحسينها.
- 3- التعرف على دور الاستجابة للتغيير التكنولوجي في تحسين جودة المنتجات كحالة ميدانية واقعية في المعمل قيد الدراسة.

رابعاً:- فرضية الدراسة

بهدف التعرف على دور التغيير التكنولوجي في تحسين جودة المنتجات تم اعتماد الفرضية الآتية (تولي إدارة معمل الضماد والقطن الطبي بالموصل اهتماماً متزايداً بالتغيير التكنولوجي من أجل زيادة جودة مخرجاتها وتحسينه).

خامساً:- أساليب جمع البيانات والمعلومات

بهدف اختبار فرضية الدراسة وتحقيق أهدافها تم اعتماد ما يلي:-

- 1- الجانب النظري:- عولج هذا الجانب من خلال اعتماد المتاح من المصادر والدوريات العلمية العربية والأجنبية والإصدارات الحديثة منها، فضلاً عن شبكة المعلومات الدولية الانترنت.
- 2- الجانب الميداني:- تم اعتماد منهج دراسة الحالة Case study بالوصف المعبر عن الحقيقة كما هي وبالوسائل الآتية.
 - أ- الزيارات الميدانية الاستطلاعية للمعمل للوقوف على حقيقة الواقع الفعلي لمتغيرات الدراسة بعد إدخال التكنولوجيا ومتابعة التحسينات الحاصلة في جودة المخرجات.
 - ب- المشاهدات والملاحظات الشخصية المباشرة والدقيقة من خلال الزيارات المتكررة لواقع العمل بهدف الوقوف عن قرب على الحقائق وطبيعة العمل.
 - ت- المقابلات الشخصية مع السيد المدير والمسؤولين عن المهام ذات العلاقة بالإنتاج والعمليات.
 - ث- السجلات والوثائق والنشرات والمستلزمات ذات العلاقة للوقوف على حقيقة التغيرات التكنولوجية وجودة المنتجات المتحققة جراء ذلك.
 - ج- التقارير والدراسات الميدانية ذات العلاقة.

المحور الثاني الجانب النظري

1- مفهوم التغيير وإدارته

أولاً:- مفهوم التغيير

يقصد بالتغيير لغوياً التحول أو التبديل أي تغيير الشيء أو تحويله أو تبديله، وفي اللغة الإنكليزية فان (Change) يقصد به الاختلاف الذي يحدث أو يجرى على شيء ويمكن ملاحظة هذا الاختلاف خلال فترة زمنية معينة (إبراهيم، 2005، 24).

أما طبيعياً فان التغيير ظاهرة تخضع لها كافة مظاهر الكون والحياة من خلال البعدين الحركي والزمني اللذين يشكلان تلك الظاهرة. وفيما يخص المنظمات الإدارية فان ما يميز عملها هو التغيير الملائم للاستجابة لعوامل البيئة الخارجية العامة وبيئة المهمة والتكيف معها مما كان أساساً لظهور نظرية التكيف البيئي أو النظرية الظرفية أو الموقفية (Contingency) من خلال التأثير والتأثير في البيئة الخارجية كنظام مفتوح وبالتالي خلق حالة الاستجابة والتفاعل الإيجابي من أجل الاستمرار بنجاح واستباق التغييرات البيئية في كثير من الأحيان وتوفير فرصة استباقية عن المنافسين (الشماع، 2000، 274).

وفي سياق مفهوم التغيير يشير (Daft, 1980, 317) بان عملية التغيير بين المنظمات هي تبني المنظمة لفكرة أو سلوك جديد، وتشمل عناصر المنظمات من مهمات وتكنولوجية وهيكل تنظيمي وموارد بشرية التي تساعد في أنجاز أهداف المنظمة.

في حين يؤكد (Skibbins, 1982, 45) بان التغيير هو إحداث تعديلات في أهداف وسياسات الإدارة العليا لكي تلائم أوضاع المنظمات مع بيئتها الخارجية المتغيرة، باعتبار أن المؤسسات المعاصرة عبارة عن نظم اجتماعية يجري عليها ما يجري على الكائنات الحية الأخرى من تغيير وتبديل وتطوير ولا بد من التكيف مع هذه البيئة الخارجية.

ويشير (French, 1992, 27) إلى أنه مجهود إداري منظم يهدف إلى تحسين مقدرة المنظمات على حل مشكلاتها وتحديث عملياتها.

أما (www.ngoce.org) فقد أشار إلى أن التغيير هو العملية المستمرة في المنظمات الفعالة والتي تأخذ خطوات متتالية من أجل إدارة التغيير بسهولة ويسر، وأن التغيير الوظيفي يرتبط بالنظم والإجراءات والهياكل والتقنيات الجديدة ذات الأثر المباشر في تنظيمات العمل داخل أي قطاع.

في حين أشارت (روزامث كانتر) للتغيير بأنه عملية تحليل الماضي بهدف استنباط التصرفات الحالية المطلوبة للمستقبل، أي التحرك من حالة حاضرة إلى حالة انتقائية من أجل بلوغ الحالة المنشودة في المستقبل (www.ngoce.org).

أما (السبتي، 2005، 72) فقد عرف التغيير بالانتقال من مرحلة أو حالة غير مرغوبة إلى مرحلة أو حالة أخرى مرغوبة من المفروض أن تكون أكثر قبولاً لدى أغلبية العاملين في المنظمة ومن خلال جهود متواصلة من كافة الأطراف لإنجاح عملية التغيير. يلاحظ مما سبق بأن التغيير عملية مستمرة وحتمية لا بد منها من أجل مواكبة التغيير في البيئة الخارجية بهدف الاستمرار والنجاح، وفي هذا السياق لا بد من الإشارة إلى إدارة التغيير.

ثانياً:- التغيير التكنولوجي

ما يميز عالمنا اليوم هو التغيير المستمر وفي كافة مجالات الحياة السياسية والاقتصادية والاجتماعية وغيرها وبروز مفاهيم حديثة لم تكن بالحسبان، كالعولمة، ورفع عوائق التجارة وغيرها من المفاهيم وما زالت مستمرة لحد الآن، ففي الجانب الاقتصادي فقد أزيلت قيود وتعريفات التجارة والتحقت 15 دولة من أوروبا الغربية باتجاه الاتحاد الأوروبي، وهكذا ظهرت تحالفات وأجريت التغييرات في الأسواق العالمية.

أما في الجانب التكنولوجي فقد حصلت تغيرات هائلة وقد أثرت هذه التغيرات بدورها على طريقة أداء الأعمال في الأسواق العالمية أو المحلية على حد سواء، وهكذا ازدادت المنافسة وتطلب من المنظمات الساعية إلى النمو والنجاح والاستمرار، أخذ كل هذه التغيرات على محمل الجد والتفاعل معها والاستجابة لها مهما كان حجمها وطبيعة العمل الذي تقوم به طالما كان هدفها الاستجابة لرغبات وطلبات الزبائن المتجددة، وهكذا تطلبت الحالة الجديدة التفاعل مع كل ما هو جديد وتقديم كل ما هو متجدد للاستمرار والنجاح.

ويشير (الخضير، 2003، 156) إلى أن نجاح المنظمة يحتاج إلى إدخال تكنولوجيا جديدة وامتلاك قدرة على إدارة التغيير كأداة لإدارة الفكر والجوهر وإدارة للمضمون الوظيفي والعقلي الذي يقود نحو اتجاهات محددة، تحمل معها أبعاد وظيفية جديدة هادفة للبناء وبانطلاقة تحررية هادفة.

وبذات الاتجاه فإن إدارة التغيير تعد من أصعب الأمور التي يجب أخذها بنظر الاعتبار من قبل العاملين في مجال الإدارة بسبب حقيقة مفادها أن الأفراد مهما كانوا يفضلون الاستمرار على ما اعتادوا عليه، وهذا ما يدفع الأفراد في أغلب الأحيان مقاومة التغيير لأنهم يرون فيه تهديداً لأنماط وأسباب علاقاتهم وقد تمس مصالحهم الشخصية (القيوني، 1997، 247).

في حين يؤكد (السبتي، 2006، 73) إلى أن التغيير يحتاج إلى تعلم المديرين كيفية التعامل مع التغيير بشكل يجعله جزءاً طبيعياً من حياتهم العملية من خلال التعرف المسبق لأسبابه وأنواعه ومصادره والمجالات التي يمكن إجراء التغييرات فيها، مما يجعلهم يتقدمون على المنافسين

بخطوات نحو القيادة بالإضافة إلى معرفة نقاط النزاعات وتوجيهها واستباق التغيير من أجل بلوغ أعلى المراتب التنافسية والمحافظة عليها كلما أمكن ذلك.

ومن أجل نجاح المنظمة في عملية إدخال التكنولوجيا الجديدة والتغلب على مقاومة التغيير من قبل البعض، فلا بد من التغيير المنظم المدروس والعلمي لنشاطات المنظمة وعملياتها وأدائها من خلال إدارة واعية قادرة على إجراء هذا التغيير وأدارته بما يخدم أهداف المنظمة في الاستجابة لرغبات الزبائن المستمرة.

ثالثاً:- أهداف التغيير التكنولوجي

يؤكد (Schroeder, 1989, 52) بأن بقاء واستمرار المنظمة مستقبلاً يعتمد إلى حد كبير على الوضع الاستراتيجي المتخذ من قبل إدارتها حول متغير التكنولوجيا. ومن جانب آخر فقد أشار (جواد، 1994، 53) إلى أن للعوامل التكنولوجية دوراً ملحوظاً في خلق حالات التغيير والتطوير على صيغة البيئة العملية للمنظمة، وأن التغيير التكنولوجي يجبر المنظمات على إعادة النظر بأهدافها وأغراضها وطرق عملياتها الإنتاجية وبعبءه تواجه المنظمة التلاشي والزوال.

وفي الوقت نفسه فإن إدخال التغييرات التكنولوجية الجديدة إلى المنظمة وبالتحديد في العملية الإنتاجية قد لا تكون مبرر لتحسين جودة منتجاتها إذا ما افتقرت المنظمة إلى كوادر كفاءة قادرة على إدارة هذا التغيير واستثماره بشكل أفضل لصالح العملية الإنتاجية، إذ أن العبرة بحسن الاستثمار لا بتوفر التكنولوجيا الحديثة، وأن التغييرات بحد ذاتها تعد عاملاً فاعلاً في تحقيق النجاح والجودة المطلوبة وإجراء التحسينات المستمرة والملائمة للطلبات المتجددة.

وفي سياق الحديث عن أهداف التغيير التكنولوجي فقد اتفق (فتاح، 1998، 81) و (الخضير، 2003، 23) بأن أهمها يتمثل بالاتي:

- 1- تسخير الموارد البشرية والمادية والتكنولوجية والمعلوماتية لتحقيق أهداف المنظمة .
- 2- الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة وتطبيق أفضل الأساليب لأداء الأعمال كلما أمكن ذلك.
- 3- تنمية القدرة على الإبداع والابتكار لدى الأفراد المتميزين من خلال إدماجهم في عملية التغيير التكنولوجي.
- 4- التوافق مع مجالات التغييرات وبشكل خاص التكنولوجية والاستمرار مع التطور ومواكبة المنافسين.
- 5- بلوغ أعلى درجات القوة والأداء والتميز من خلال استيعاب التغييرات الحاصلة في البيئة الخارجية وخاصة التكنولوجية.

رابعاً:- مستويات وأسباب التغيير التكنولوجي

يشمل التغيير التكنولوجي عدة مستويات ويمكن أن يتم تغيير احد أو كل هذه المستويات من خلال الأتي (Meyere & Robert 1988, 9) :

- 1- تحسينات جزئية أو بسيطة في تكنولوجيا المنتج أو العملية (تحسين المنتج البسيط)
- 2- تحسينات رئيسية في تكنولوجيا المنتج الحالي (تحسين المنتج الواضح).
- 3- إدخال تكنولوجيا حديثة مكملة للتكنولوجية القائمة في المنظمة.
- 4- اكتشاف المنظمة لتكنولوجيا جديدة قبل غيرها من المنظمات ويمثل هذا المستوى أعلى درجات التغيير والتطوير التكنولوجي للمنظمة.

أما أسباب التغيير التكنولوجي فأنها تتضمن الأتي(Vonderembere & White, 1991, 139)

- 1- زيادة طاقة المنظمة لمواجهة الطلب المتوقع مع منتجاتها.
- 2- العمل على أسبقية الكلفة وخفض تكاليف المنتجات القائمة.
- 3- تحسين جودة المنتجات القائمة.
- 4- تحسين وتطوير الخدمات المقدمة للزبائن وتعزيز أسبقية التسليم وتوفير المنتجات في الوقت المحدد.
- 5- تمييز المنتج عن المنافسين وتحقيق مرونة في أبعاد الجودة والحصة السوقية وتقديم منتجات بدورات إنتاجية قصيرة.
- 6- تقادم وتدهور المعدات المعملية وعدم كفاءتها اقتصاديا يتطلب إجراء التغيير عليها وتحديثها

2. تحسين جودة المنتجات

أولاً:- ماهية الجودة

لقد اقتضى التحدي الكبير الذي يواجه عالم اليوم في ظل اشتداد المنافسة العالمية أن تهتم المنظمات بموضوع الجودة وتضعه في سلم أولوياتها الاقتصادية من خلال الارتقاء بأدائها العام وحسن استخدام مواردها الاقتصادية لكي تحقق النجاح المرجو في ظل التغييرات العالمية الجديدة، واتساقاً مع ما تقدم يعد موضوع الجودة وأدائها بشكل سليم من الموضوعات المهمة الأساسية التي لا بد من إيلاءها الاهتمام الكافي باعتباره الركيزة الأساسية لنجاح المنظمة وتفوقها على المنافسين.

وفي سياق تناول الجودة فأنها من المفاهيم الإدارية الحديثة نسبياً التي نالت اهتمام ذوي الاختصاص ويعود اصل كلمة الجودة Quality إلى اللاتينية Qualitas والتي تعبر عن طبيعة الشخص أو الشيء ودرجة الصلابة، اما في صناعة الآثار التاريخية والدينية من تماثيل وقلاع وقصور فأنها كانت تعني الدقة والإتقان، أما حديثاً فقد تغير المفهوم بعد تطور علم الإدارة وظهور الإنتاج الواسع والثورة الصناعية وظهور الشركات الكبرى وازدياد المنافسة أصبح للجودة مفاهيم وأبعاد جديدة ومتشعبة (الدرادكة والشبلي، 2002، 16)، وعرف (Feigenbaum 1986, 234) الجودة بأنها المجموع الكلي لخصائص المنتج الملبيه لحاجات وطلبات الزبون، واوزها (Grosby, 1994, 212) بالمطابقة للاحتياجات، ويذهب (Ishikawa, 1993, 118) ابعد من ذلك إذ يصفها بدرجة وفاء المنتج لاحتياجات الزبون عند استخدامها، وفي الصدد نفسه يشير (Deming, 1993, 117) إلى الجودة بالتوافق مع احتياجات المستهلك وطلباته مهما كانت هذه الطلبات. كما أشار في ذات الاتجاه (Juran, 1985, 10) إليها بمدى ملائمة المنتج للاستخدام. وفي السياق ذاته عرف (Krajewski & Ritzman, 1995, 91) الجودة من وجه نظر الزبون وأشار إليها من خلال كيفية أداء المنتج أو الخدمة الغرض المطلوب منه وبالسعر الذي يكون الزبون مستعداً لدفعه، أو كيفية أداء المنتج الوظيفة المطلوبة منه، وأخيراً فإن معجم مصطلحات الايزو (ISO 8402) قد عرف الجودة بمجموعة الخصائص والخبرات التي تؤهل منتجاً أو خدمةً للاستجابة للاحتياجات الظاهرية والضمنية.

واتساقاً مع ما تقدم يمكن القول بأن الجودة عبارة عن مزايا وخصائص مميزة للمنتج أو الخدمة والتي اعتمدت بناءً على ما مطلوب أدائه على وفق رغبات الزبائن الظاهرية والضمنية. وهكذا فإن الجودة تعد هدفاً متغيراً ومتجدداً لا بد من إجراء التحسينات المستمرة عليها لضمان نجاحها وهذا مادفعنا إلى تناول التحسين وليس الجودة بحد ذاتها، باعتبارها حالة مثالية وعند قناعة المنظمة بالوصول إليها فإن ذلك يعني بدء المنظمة بالعد العكسي لنجاحها وبالتالي انحدارها.

ثانياً :- سبل تحسين الجودة

بهدف تحسين جودة المنتجات فإن هناك سبل عديدة لتحقيقها ويتمثل أهمها بالتالي:
(Krajewski & Ritzman, 1995,107:110) (الدرادكة والشبلي، 2002، 157)
(نجم، 2003، 200) (العاني وآخرون، 2002، 46) (Ishikawa, 1988,97)

1- إيمان الإدارة العليا بضرورة تحسين الجودة ،

بهدف تحسين جودة المنتجات فإن الخطوة الأولى في سبيل تحقيق ذلك تكمن في إيمان الإدارة العليا بهذا التوجه والعمل باستمرار على تحقيقه من خلال تسخير كافة الإمكانيات الداخلية بدءاً بالموارد البشرية واستثمار كافة القدرات والإمكانيات الأخرى في سبيل تحقيق ذلك.

2- رفع حواجز التخصص

أما فيما يخص رفع حواجز التخصص داخل المنظمة فأنها تتمثل بتشجيع الأقسام والمدراء في مختلف المستويات الإدارية والوظائف للعمل معاً لتصميم وتقديم منتجات وخدمات أكثر قابلية وأفضل أداء. وهذه بالنتيجة النهائية أفضل من الطرق القديمة التي كانت تؤدي من خلال وجود حواجز التخصص الوظيفي وترك الجودة للفاحصين أو نقاط السيطرة النوعية (Krajewski & Ritzman, 1995,105)

3- مجاميع تأكيد الجودة.

أحد السبل الأخرى الأكثر استخداماً التي برزت في اليابان لتحسين جودة المنتجات هي مجاميع تأكيد الجودة والتي هي في الأساس أفضل من السيطرة على الجودة بكونها نشاطاً يهتم بإبقاء الجودة في المستوى المحدد المطلوب والمرغوب وتعامل دائماً مع مشاكل الجودة التي تعيق تحقيق المستوى المطلوب لها وأجراء التحسينات المستمرة عليها. (Ishikawa, 1988,97)

4- تطوير دورة المنتج

ويمثل تطوير دورة المنتج أو كما يطلق عليها (حلقات الجودة) (الدرادكة والشبلي، 2002، 157) أحد الطرق الأخرى لتحسين جودة المنتج وهي تطوير دورة الجودة وهذا المفهوم أوجده Kauru Ishikawa وهي مجموعة صغيرة من المشرفين والعاملين (يتراوح عددهم ما بين 6 – 10 أفراد) يلتقون لتوضيح مشاكل المنتج والجودة وتحليلها وحلها، والفلسفة بخصوص دورة حياة الجودة، هي بأن معظم العاملين يأخذون أهمية وأسبقية واهتمام في عملهم إذ يمنحون الفرصة للمساعدة في وضع حل للمشكلة. وأفراد هذه المجموعة يلتقون بعد إنهاء الدوام الرسمي وهكذا تكون في المنظمة مجاميع عديدة للجودة ، مثلاً في شركة IBM فيها (800 حلقة جودة) وللعاملين الحق في إيقاف الخط الإنتاجي إذ شاهدوا أية مشاكل أو أخطاء مؤثرة وإزالة الانحراف بسرعة لأن أية ثانية ضائعة تعد كلفة على الشركة، إذ إن جودة المنتجات أكثر أهمية من مستوى المخرجات والمنتجات وعدم انتقال المعيب إلى العمليات اللاحقة، أحد حلقات الجودة يمكن أن تقدم وتُفترَح

مئات الأفكار حول التحسين في السنة، العديد منها يمكن أن يخدم وأخرى قد لا تخدم وعلى الإدارة أن تهتم بتطبيق الأفكار، وهكذا تصبح الفائدة في الجودة والإنتاجية وتخفيض التكاليف اكبر وأعلى.

5- التكنولوجيا المستخدمة

يمثل تحديث التكنولوجيا المحدثه احد اهم الطرق المؤدية الى تحسين الجودة وزيادة الانتاجية، اذ يعد اقتناء الجودة المناسبة وادخالها الى المنظمة واستخدامها لاداء مهامها ووظائفها اول باول كلما تطلبت الحاجة الى ذلك، يحفز ذلك الى اختصار الكثير من المراحل الانتاجية وزيادة المخرجات لبلوغ مستويات عالية فضلا عن خفض التكاليف وتحقيق المعيب الصفري مما يجعل العديد من المنظمات ان تعيد النظر بالتكنولوجيا المستخدمة من قبلها وتعمل على اعادة هندسة اعمالها وبنيتها التحتية مما يحقق التميز والريادة في ادائها.

6- التحسين الشخصي للعاملين الجدد والحاليين

احد السبل الأخرى لتحسين جودة المنتجات هو التحسين الشخصي للإفراد العاملين، من خلال برامج التدريب التي يشارك فيها العاملون قبل الانتظام بشكل نهائي مع الزملاء في الخط الإنتاجي، إذ يجب أن تتضمن هذه البرامج طرقاً جديدة للتدريب تمكن من زيادة إنتاجية العاملين وتقديم منتجات خالية من العيوب وتذهب بعض الشركات اليابانية في برامج تدريبها الى ابعد من ذلك، من خلال تدريب عاملها الجدد في مواقع أعمالهم المكلفين بها لمساعدتهم على فهم كيفية مواجهة أخطائهم التي قد تكون هي ذاتها أخطاء ومشاكل زملائهم الآخرين ومن ثم معالجتها من قبل العمال الجدد وكحالة واقعية يتم تلافيها من قبل العاملين المستمرين إذا ما تم مواجهتها لاحقاً، هذا فضلاً عن إعادة تدريب العاملين الحاليين على مهارات وأساليب جديدة لأداء العمل بشكل ايسر وأسهل من السابق بما يؤدي إلى تقليل الأخطاء وصولاً إلى تحقيق المعيب الصفري.

(Krajewski & Ritzman, 1995, 107)

7- الحوافز الشخصية

تعمل العديد من المنظمات على تحسين جودة منتجاتها من خلال هذه الحوافز التي باتت تتفنن الشركات اليابانية في منحها على وفق أنظمة علمية مدروسة بدقة وتتراوح بين منح نسبة 5% من أسهم الشركة للعاملين المتميزين فضلاً عن نسبة أعلى من الأرباح تتناسب وطبيعة العمل المنجز الذي يؤديه الفرد العامل والخبرة المطلوبة والجهد المبذول فضلاً عن عدد ساعات العمل ودرجة خطورته (Krajewski & Ritzman, 1995, 107).

8- جودة المشرفين والتكنولوجيا المستخدمة

تعد جودة المشرفين أحد أهم سبل تحسين الجودة ويتم ذلك من خلال منحهم وقت أكثر للعمل مع العاملين وتزويدهم بالآلات والمعدات التكنولوجية المتطورة والتي تتناسب مع العمل المطلوب ادارته، فضلاً عن تهيئة الكادر الإداري المتطور لإدارة استثمار هذه المعدات الحديثة وعلى الإدارة أن تخلق البيئة التي لا يشعر فيها العاملون ببلوغ المشاكل أو عدم تحقيق التحسينات المطلوبة إذ أن معالجة هذا الشعور هو غالباً من مسؤولية الإدارة.

9- الطرق الإحصائية للسيطرة على العمليات.

يوضح Deming بان تحسين الجودة ليست بالضرورة أن تتحقق باستخدام الأدوات المناسبة لإدارة الجودة أو المكان والعدد اليدوية ولكن تعد الطرق الإحصائية للسيطرة على العمليات أو المواد الأولية أو لحل أو مساعدة مصادر مشاكل الجودة، احد الوسائل الفاعلة لتحسين الجودة من خلال توضيح مكان المشكلة واسبابها، سواء ما يتعلق بالمواد الأولية او العاملين والمكان

والمعدات، وبذلك تعد الطرق الإحصائية أحد الوسائل الإدارية لتحسين الجودة وحلقة من ضمن سلسلة الإدارة في هذا المجال. (Deming, 1993, 119)

10- بحث المشاكل مع الزبائن

أما أحد السبل الأكثر أهمية في تحسين الجودة فهي بحث المشاكل مع الزبائن أو المجهزين كالزبائن الخارجين الذين يطلبون تغييرات مستمرة ومبتكرة والاستجابة لهم وتوفيرها في الوقت المحدد.

11- تكامل تحسين العمليات وتطوير قدرات وحماسة الأفراد العاملين

وأخيراً فإن الأساس في فلسفة استمرار التحسينات هو الاعتقاد بأنه يمكن بشكل أساسي وواقعي إجراء ذلك من خلال تكامل تحسين العمليات وتطوير قدرات الأفراد لتتلاءم مع تحسين الجودة المطلوبة، وفي هذا المجال يؤكد (نجم، 2003، 30) على عنصر الحماسة في العمل ومن قبل كافة أفراد المنظمة بدءاً بالتفكير بالتحسين والتصميم الجديد والقفز على الحالة القائمة اعتماداً على مبدأ الابتكار والتجديد وليس على الترفيع والتصلب وهذا مالا يتوفر إلا في المنظمات الابتكارية، والطموح هو أن يكون تحسين الجودة على شكل عمل خلاق جذاب مطلوب يفوق التوقع لدى الزبون وبالتالي كسر المألوف والاقتراب من الزبون أكثر من المنافسين (نجم، 59، 2003).



تحسين الجودة لتحقيق رضا الزبون

شكل رقم (1)

Krajewski, Lee & Ritzman, Larry, (2005) Operation Management, Strategy & Analysis 5th ed., Wesley Publishing Co. USA.

يتضح مما سبق بأن التغيير التكنولوجي يعد أحد أهم سبل زيادة الانتاجية وتحسين الجودة وتحديثها من أجل بلوغ المنظمة أعلى درجات النجاح والرفق من خلال اسهامها الفاعل في تطوير أداء المنظمة، إذ ان حداثة التكنولوجيا المستخدمة على وفق الحاجة الحقيقية لطبيعة عملها يعد الضرورة الأهم وليس الخيار المطروح من أجل تحقيق مركز تنافسي في عالم اليوم، وهذا ما حفز الباحثون الى تناول التغيير التكنولوجي بالدراسة والتحليل.

المحور الثالث :- الجانب الميداني

أولاً:- إنشاء معمل الضماد والقطن الطبي ووصفه

من خلال استعراض الإطار النظري للتغيير وإدارته ومدى تأثير التغيير التكنولوجي بشكل خاص على عمليات المنظمة ودفعها باتجاه البحث عن مسالك إنتاجية جديدة لمواجهة المنافسة العالية المتوفرة في السوق سواء المحلية منها أو العالمية سيحاول الباحثين استعراض احد الحالات الدراسية وهي إنشاء معمل الضماد والقطن الطبي في الموصل التابع للشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة من خلال وصف عينة البحث، مبررات التطوير، الأفاق المستقبلية للمشروع، مواقف الإدارة العليا والتنفيذية في الشركة والمشروع تجاه عملية التغيير.

استحدث معمل الضماد والقطن الطبي من خلال تنامي فكرة تطوير خط بسيط بماكينتين في معمل النسيج لتنتج الشاش والباندج عام 2006، وقد وفرت الشركة الأم كافة الإمكانيات البشرية والمادية والمعلوماتية من اجل إنجاح المعمل، وخصصت مبالغ مناسبة، لاقتناع مجلس إدارة الشركة بأهمية ومبررات إقامة المعمل نظرا للحاجة الحقيقية للسوق المحلية لمنتجات المعمل من خلال استخدام تكنولوجيا حديثة يمكن من خلالها تحسين وتطوير المنتجات بما يمكن من سد حاجة السوق المحلية والانطلاق مستقبلا للاستجابة لطلبات السوق الخارجية.

نظرا لوجود طلب متزايد على هذه المنتجات وعدم وجود معامل متخصصة لهذه الصناعة تحديدا فقد كان هناك إقبال على منتجات المعمل علما بان المادة الأولية للمعمل يتم الحصول عليها بشكل رئيس من مخلفات المواد القطنية المرتجعة من عمليات الغزل وتحضيراته في معمل الغزل والنسيج التابع لذات الشركة، لذا تبنت الشركة تطوير هذا المشروع بعد أن وجدت المبررات الاقتصادية والفنية والاجتماعية لذلك.

وعليه فان مبررات تطوير المشروع تمثلت بالاتي:-

- 1- مواجهة الطلب المتزايد على المستلزمات الطبية القطنية في العراق.
 - 2- الاستفادة من المواد الأولية القطنية المرتجعة من عمليات الغزل وتحضيراته.
 - 3- تحسين جودة منتجات المعمل اعتمادا على الخبرة الفنية والإدارية التي يمكن الاستعانة بها من الشركة الأم فضلا عن الاستعانة بالإمكانيات التكنولوجية المستقدمة.
 - 4- التقليل من حجم البطالة الموجودة في المحافظة.
- لذا فقد بدا المعمل بخطط إنتاجي يضم عدد من المكائن والمعدات ذات التكنولوجيا المتطورة وبطاقة إنتاجية قدرها 1طن باليوم وبطاقة سنوية إجمالية 300طن، ويتركز العمل بتقطيع وتغليف الشاش والضماد المنتج في معمل الغزل والنسيج التابع لنفس الشركة وتسويقه من قبل المعمل مباشرة.

ثانياً :- مبررات التغيير التكنولوجي للمعمل

أجريت دراسة لابرار المبررات الفنية والاقتصادية للمشروع وأوضحت بان الكلفة الاستثمارية للمشروع هي بحدود مليون دولار وان العائد المتوقع بأسعار البيع بحدود مليون وثلاثمائة ألف دولار لرأس المال المستثمر على اعتبار أن الطلب على المنتجات أعلى من الطاقة الإنتاجية للمشروع وان فترة الاسترداد لا تتجاوز أكثر من سنة وشهرين والأرباح السنوية المتوقعة بحدود 70-75% من رأس المال المستثمر. هذه الأرقام حفزت الإدارة العليا في الشركة للتفكير بالتوسع المستقبلي لتحسين جودة منتجاتها ورفع إنتاجيتها من خلال استقدام تكنولوجيا حديثة ومتطورة ولمواجهة الطلب المتزايد وفتح أسواق جديدة على مستوى الأقطار المجاورة من خلال تقديم منتجات ذات جودة عالية اعتمادا على خبرات الكوادر الفنية المتوفرة في الشركة والأجهزة والمعدات الحديثة والمتطورة المستقدمة، مع التأكيد على تحسين جودة المنتجات

باستمرار للمحافظة على الحصة السوقية وتوسيعها والتخطيط للدخول لأسواق جديدة من خلال استقدام التكنولوجيا الملائمة لطبيعة عمل ودقة مخرجات المعمل المبحوث، خاصة وان هناك حاجة الى مخرجات المعمل لعدم وجود معامل متخصصة في هذه الصناعة وتحديدًا في استثمار مخلفات المواد القطنية المرتجعة من عمليات الغزل وتحضيراته كمواد داخلة في منتجات معمل الضماد والقطن الطبي.

فقد تحققت قفزات نوعية كبيرة في مجال التحسين والتنوع إذ يقوم المعمل بإنتاج منتجات جديدة ممثلة بالاتي (البانديج، والقطن الطبي، الشاش) وقد عقدت عدة اتفاقيات وأبرمت العديد من العقود مع جهات مختلفة لتزويدها بمنتجات المعمل، وهذا ما يحفز إدارة الشركة والمعمل على تطوير الخطوط الإنتاجية وإجراء تحسينات مستمرة على أجزاء عديدة من المعمل مما يؤشر أهمية الاستجابة للتغيرات التكنولوجية من قبل إدارة الشركة وإدارة المعمل، وقد تحققت تحسينات كبيرة في مخرجات المعمل جراء هذا التغير التكنولوجي فاقت التوقعات.

واستكمالاً للجانب الميداني تم إعداد خطة لمقابلة أصحاب العلاقة للإطلاع على الدوافع والمبررات التي دفعت الشركة إلى عملية التغيير بعد استقدام التكنولوجيا الجديدة فضلاً عن محاورتهم حول الأفاق المستقبلية للمعمل وقد شملت الخطة مقابلة كل من (المدير العام، مدير المشروع، المدير الفني، مدير التخطيط والمتابعة) وتمت المقابلة بشكل انفرادي تركزت في المحاور التالية:

- 1- ماهي المبررات التي دفعت الشركة إلى التغيير خاصة بعد إجراء التغيير الفعلي.
 - 2- هل أن عملية التغيير أدت إلى إجراء تغيير على المستوى التنظيمي.
 - 3- هل كان هناك مقاومة للتغيير من قبل العاملين وماهي الإجراءات التي تم اعتمادها من قبل الشركة لمواجهة مقاومة التغيير؟
- وقد أفرزت المقابلات التي أجريت مع رئيس وأعضاء مجلس الشركة وإدارة المعمل وذوي العلاقة ما يلي.
- * هناك اقتناع بأهمية التغييرات التكنولوجية الحاصلة من أجل إتمام إقامة المعمل وان التكنولوجيا المستقدمة متطورة وتواكب الحاجة الحقيقية لتقديم منتجات ذات جودة عالية، وقد توصل الباحثون بان هناك إجماع من قبل السادة الذين تمت مقابلتهم على مبررات التغيير وهو البحث عن موارد جديدة للشركة من خلال الإفادة من الإمكانيات المادية والمستلزمات والتسهيلات، والموارد البشرية من مختلف التخصصات والمواد الأولية كالقطن المرتجع من عمليات الغزل وتحضيراته والطلب المتزايد على هذه المنتجات من قبل القطاع العام والخاص فضلاً عن السعي إلى تحسين جودة المنتجات، كما أكد العديد من المبحوثين بان التغييرات التكنولوجية قد حققت العديد من الفوائد.

وبمجرد تحقيق إدارة الشركة استثمار المواد المرتجعة تعد بحد ذاتها انجاز من خلال حسن استثمار مخلفات معمل النسيج إلى منتجات مرغوبة ومنافسة مثيلاتها من المنتجات الأجنبية، ومن خلال مقابلتنا العديد من زبائن المعمل تأكد لنا بان منتجات المعمل ذات مواصفات عالية.

* عملية التغيير على مستوى الجانب التنظيمي شملت الهيكل التنظيمي حيث تم استحداث وحدة تنظيمية باسم معمل القطن الطبي كذلك تم إعادة تأهيل بعض الكوادر الفنية والإدارية لمواجهة التغييرات الناتجة عن التغيير التكنولوجي في الخط الإنتاجي الجديد من خلال نقل الاحتياج الفعلي من الموارد البشرية اللازمة إلى المشروع الجديد فضلاً عن إجراء مناقلة للمستلزمات الأساسية وتوفير كافة احتياجات المشروع من الشركة الأم، ونظراً لامتلاك الشركة للإمكانات المادية والبشرية فقد جاء توفيرها دون معوقات أو مقاومة تذكر.

* كانت مقاومة التغير ضعيفة على مستوى الشركة ولكن واجهتها مقاومة على مستوى الإجراءات الروتينية التقليدية من قبل بعض العاملين من خلال عدم معرفة نتيجة العمل وأثاره المحتملة إلا أن

جهود الإدارة كانت متميزة بهذا المجال سواء على مستوى الشركة أو المعمل من خلال التفاعل المستمر مع الأفراد المكلفين بالعمل في المعمل وإدارة المحاور الأساسية سواء على مستوى الأداء أو التنفيذ، وقد كان انسجام كوادر المعمل كفريق يهدف إلى ترك بصمة واضحة على مستوى تطوير مشروع جديد وتميزه السمة الغالبة لمعظم الأعضاء مما حقق مقاومة للتغيير دون أية معوقات ذات اثر على انتظام تنفيذ المشروع .

ثالثاً :- المبررات الفنية والاقتصادية للتغير التكنولوجي

أ- المؤشرات الفنية والاقتصادية لاقامة المعمل كما يلي:-

1- الكلفة الاستثمارية 1275000000 مليار دينار عراقي أي ما يعادل مليون دولار

2- الطاقة الإنتاجية 300 طن سنوياً

3- الطلب على المنتجات قدر الطلب على أساس كل ما ينتج يباع.

4- قيمة الإنتاج بسعر البيع 1680000 مليار دينار

5- القيمة المضافة السنوية 1373500 مليار دينار

6- صافي القيمة المضافة وفق التحليل المالي 1246000 مليار دينار.

7- القوى العاملة 50 موظف

8- الإرباح السنوية 1126000 مليار دينار

9- فترة استرداد راس المال سنة وشهرين

ب- أنواع المنتجات وتحسين جودتها

1- القطن الطبي:- يحتاج المشروع إلى مواد أولية من مرتجعات الأقطان من عمليات الغزل وتحضيراته وبكمية 1 طن يومياً (أي 1000 كغم).

1000 كغم*25 يوم عمل*12 شهر=3000000 كغم سنوياً.

300000 كغم*800 دينار=2400000000 مليون دينار سنوياً.

2- الضماد الطبي:- تتضمن هذه المرحلة لف وتقطيع وتغليف

1000 متر*25 يوم*12 شهر=300000 متر سنوياً

3- الشاش:- تتضمن هذه المرحلة لف وتقطيع وتغليف

5000 متر*25 يوم*12 شهر=1500000 متر سنوياً

4- تحسين جودة المنتجات:- من اجل تقديم منتجات بالجودة المناسبة والعمل على تحسينها

باستمرار لابد من توفير مواد اولية بجودة عالية من قبل ادارة المعمل وعدم استلام مخلفات كموايد اولية ليست بالمستوى المطلوب مما يجعلها تقدم منتجات ذات جودة عالية ملبية لرغبات الزبائن ومتطلبات السوق المحلية وافضل من جودة المنتجات المقدمة بداية حياة المشروع على وفق ما مخطط من قبل ادارة الشركة والمعمل، ولعل السبب في ذلك يعود الى اختيار اللجنة المكلفة بالتجهيز شراء المكنائن المناسبة لصناعة المعمل من ارقى المناشى العالمية.

و ذات جودة ودقة عالية قادرة على تقديم منتجات تضاهي المقدمة من قبل افضل المعامل المتخصصة العالمية.

ج- كمية وقيمة الإنتاج

يوضح جدول (1) اصناف المنتجات وكمياتها وقيمتها بالدينار العراقي بعد ادخال تكنولوجيا حديثة للمعمل

جدول(1)كمية وقيمة الانتاج السنوية

الكمية	القيمة/ألف دينار	السعر	وحدة القياس	الصنف
300	1500000	5000دينار	طن	قطن طبي
1800000	1800000	100دينار	متر	الضماد والشاش
	1680000			المجموع

د- الاحتياجات الاستثمارية للمشروع

ت	المكانن / المعدات	ألف دينار
1	مكانن انتاجية ومعدات	825000
2	أعمال الهندسة المدنية	150000
3	كلف التدريب والمساعدات الفنية	75000
4	كلفة السيارات الإنتاجية	75000
5	كلف التشغيل التجريبي	150000
	المجموع	1275000

هـ - التكاليف التشغيلية السنوية

ت	البيان	القيمة / ألف دينار
1	الرواتب والأجور	120000
2	المواد الأولية2	264000
3	وقود وزيوت	5000
4	تجهيزات العاملين	2500
5	مستلزمات خدمية	20000
6	الاندثارات	127500
7	المصروفات التمويلية الأخرى	150000
	المجموع	554000

و- المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية للاستثمار

ت	البيان	المصاريف المتغيرة	المصاريف الثابتة	المجموع
1	الرواتب والأجور	-	120000	120000
2	المواد الأولية	264000	-	264000
3	وقود وزيوت	-	5000	5000
4	تجهيزات العاملين	-	2500	2500
5	مستلزمات خدمية	-	20000	20000
6	الاندثارات	-	127500	127500
7	المصروفات التمويلية	-	150000	150000
	المجموع	264000	290000	554000

نقطة التعادل = $\frac{\text{المصاريف الثابتة}}{\text{1- المتغيرة}}$ = $\frac{290000}{1 - \frac{264000}{1500000}}$ = 351942 ألف دينار

1- المتغيرة = $\frac{264000}{1500000}$

معدل سعر الطن الواحد = $\frac{1500000}{300}$ = 5000 آلاف دينار

نسبة نقطة التعادل = $\frac{351942}{1500000}$ = 23%

حصة الطن الواحد من المصاريف المتغيرة = $\frac{264000}{300}$ = 880 ألف دينار

الربح الحدي = 880 - 5000 = 4120 ألف دينار
فترة استرداد رأس المال

إجمالي التكاليف السنوية 554000

الإيرادات السنوية 1680000

الربح الصافي 1126000

فترة استرداد رأس المال = $\frac{1275000}{1126000}$ = 2، 1 سنة وشهرين

1126000

القيمة المضافة

1680000

الإيرادات

المستلزمات السلعية والخدمية - 486500

1373500

القيمة المضافة

توزيع القيمة المضافة

120000

الرواتب

1275000

الاندثارات

1126000

فائض العمليات (الربح)

1373500

القيمة المضافة الصافية = القيمة المضافة - الاندثارات

$$1246000 = 127500 - 1373500 =$$

يتضح من العرض السابق ومن خلال التحليل العملي والمؤشرات الميدانية للدراسة والمقابلات والدراسات الفنية والسجلات والارقام ذات العلاقة ومبررات ادخال تكنولوجيا حديثة والاستجابة لها وتحسين جودة المخرجات بان المعمل المبحوث يولي اهتماما متزايدا بالتغير التكنولوجي من اجل تحسين جودة منتجاته مما يؤكد قبول فرضية البحث التي تنص على ما يلي ((تولي إدارة معمل القطن الطبي بالموصل اهتماما متزايدا بالتغيير التكنولوجي من اجل تحسين جودة منتجاتها ((كاحد السبل لتحسين وتطوير المخرجات وبالتالي زيادة مبيعاتها وتحقيق عوائد تتناسب والتكنولوجيا الحديثة المستخدمة و تحسين جودة المخرجات و اضافة قيمة لاداء المعمل كما مؤشر في نتائج تحقق القيمة المضافة الصافية لنتائج المشروع ، وفي الوقت نفسه تلقى ادارة المعمل الدعم والاهتمام المتزايد من قبل إدارة الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة التي تتبنى منهج التغيير على مستوى الشركة ككل وعلى مستوى المعامل التابعة لها، على الرغم من الإجراءات الروتينية التي تواجهها، على الرغم من الظروف الحالية التي يمر بها القطر.

الاستنتاجات والتوصيات

استنادا الى ما تم عرضه في الجانب النظري والجانب التطبيقي يمكن تأشير اهم الاستنتاجات والتوصيات وكما يلي:

أولاً:- الاستنتاجات

- 1- تعد التغييرات التكنولوجية احدى الاسهامات الحقيقية في التطوير والاستثمار، ولا بد للشركات من ايلائها الاهتمام المناسب ومتابعة التطورات الحاصلة فيها والاستجابة لها في الوقت المناسب وحسن استثمارها لتحقيق اهدافها.
- 2- يمثل تحقيق الجودة المناسبة واجراء التحسينات المستمرة عليها هدف اساسي تسعى المنظمات كافة الى تحقيقه مما يتطلب منها متابعة المنافسين واجراء التحسينات على منتجاتها على وفق الحاجة الفعلية للسوق لكسب رضا الزبون وتلبية رغباته.
- 3- يحتاج اجراء التغييرات التكنولوجية الفاعلة الى توفر ادارة كفوءة قادرة على حسن استثمار هذه التغييرات، اذ ان التكنولوجيا بحد ذاتها من دون ادارة ناجحة واستثمار سليم تعد مكلفة وذات مخاطر اكثر من الفوائد المبتغاة منها.

- 4- يتضح من عرض الجانب الميداني للدراسة أهمية استقدام التكنولوجيا الحديثة الى المعمل لتوفر المؤشرات الدالة على ضرورة ادخالها منذ التفكير باقامة المعمل والتحسينات الملموسة على المخرجات بعد استثمار التكنولوجيا المستخدمة وزيادة وتحسين الانتاج والانتاجية فضلا عن حسن استثمار مخلفات ومرتجعات المواد الاولية القطنية.
- 5- تدل المؤشرات الميدانية للدراسة بانه يمكن زيادة الانتاجية وتحسين جودة المنتجات من خلال التغيير التكنولوجي باعتباره اداة وسيل الى تحقيق ذلك ولاسيما وان هناك طلبا على منتجات المعمل.
- 6- اوضحت الدراسة الميدانية بان المعمل لم يتطلب استثمارات كبيرة لتوفر الابنية والمستلزمات والموارد البشرية والمواد الاولية مما حفز على تطوير والمعمل على انجاحه، لاسيما وان معظم الكادر من الشركة ولديهم الخبرة والقدرة على انجاح المشروع.
- 7- يعد الاستثمار في حقل المستلزمات الطبية بحد ذاته اضافة نوعية للشركة وملبية للحاجة الحقيقية للسوق العراقية وبشكل خاص محافظة نينوى.
- 8- كانت مقاومة التغيير ضعيفة لعدة اسباب اولها وضوح الفائدة المتحققة من هذه التغييرات وبلغة الارقام من خلال دراسات الجدوى، ومبررات التغيير التكنولوجي التي حصلت وهذا يؤكد ما ذهبنا اليه بان مقاومة التغيير التكنولوجي اسهل واكثر قبولا من التغيير السلوكي والتنظيمي.
- 9- يمكن للمعمل ان يوفر فرص عمل خاصة وانه حديث الولادة وقابل للتوسيع المستقبلي وكل المؤشرات الواقعية تدل على ذلك.
- 10- اوضحت الدراسة الميدانية بان إدارة الشركة تتبنى منهج التغيير على مستوى الشركة والمعامل التابعة لها.

ثانياً:- التوصيات

- 1- التاكيد على سرعة ادخال التغييرات التكنولوجية الحديثة طالما ان هناك ندرة في مثل هذه المشاريع ووجود حاجة حقيقية لمخرجاته في السوق.
- 2- ضرورة اعتماد منهج التحسين المستمر للمنتجات على مستوى الشركة ككل بما يعزز مكانة منتجاتها لمواجهة المنافسين مع ضرورة ادخال منتجات جديدة وحسب حاجة السوق الفعلية على الرغم من جودة منتجات المعمل حالياً.
- 3- حسن استثمار التغيير التكنولوجي من خلال تكليف ادارة كفوءة وقادرة على استثمار هذه التكنولوجيا بما يعزز من تحسين الانتاج والانتاجية والمتابعة الجادة للتغييرات التكنولوجية الحديثة بهدف استقدام المناسب منها.
- 4- على الرغم من عدم وضوح مقاومة حقيقية وكبيرة للتغييرات التكنولوجية الا ان ذلك لا يعني عدم وجودها مما يتطلب الاهتمام بها وزرع روح العمل الجماعي لدى الجميع وشرح فوائد التغيير واقناع الجميع بضرورته اجرائه.
- 5- تشكيل حلقات للجودة في المعمل لتكون سباقة في هذا المجال يقع على عاتقها التاكيد على العلاقات الاجتماعية وتحسين الجودة واكتشاف الخطا قبل وقوعه واداء العمل الصحيح منذ الوهلة الاولى.

- 6- اشراك العاملين كافة بدورات تطويرية على كيفية استخدام التكنولوجيا الحديثة، فضلاً عن فتح دورات خاصة بالعاملين الجدد أول بأول لاتقان العمل بشكل جيد قبل ممارسته.
- 7- على إدارات المعامل التي تظهر فيها مخلفات للعمليات الانتاجية اجراء دراسات علمية عن امكانية الإفادة من هذه المخلفات واستثمارها كمواد اولية كما هو الحال في معمل القطن الطبي.
- 8- اقامة وحدة خاصة بالبحث والتطوير يقع على عاتقها متابعة التغييرات التكنولوجية الحاصلة في البيئة الخارجية وبشكل خاص المنظمات المنافسة، فضلاً عن متابعة جودة المنتجات وأجراء دراسات علمية حول تحسينها باستمرار والسعي لتقديم منتجات جديدة ملبية للحاجة الحقيقية للسوق المحلية.

المصادر

أولاً:- المصادر العربية

- 1- ابراهيم، الدسوقي عبده،(2005)،التغيير الاجتماعي والوعي الطبقي، دار الوفاء للطباعة والنشر، الاسكندرية.
- 2- جواد، شوقي ناجي،(1994)، استراتيجيات الاعمال، بناءوها وادارتها، مطبعة دار الكتب، بغداد.
- 3- حريم، حسين،(1997)،السلوك التنظيمي، سلوك الافراد في المنظمات، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان.
- 4- الخضير، محسن،(2003)،ادارة التغير مدخل اقتصادي للسيكولوجيا الادارية، دار الرضا، الرياض.
- 5- الدرادكة، مأمون، الشبلي، طارق،(2002)، الجودة في المنظمات الحديثة، دار صفاء للنشر والتوزيع.
- 6- السبتي، علي احمد،(2006)،ادارة التغير ومتطلبات التطوير التنظيمي، الملتقى الاداري الثالث، الجمعية السعودية للإدارة، جدة.
- 7- الشماع، خليل،(1999)،مبادئ الادارة مع التركيز على ادارة الاعمال،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- 8- الصرن، رعد حسن،(2000)،ادارة الابداع والابتكار، دار الرضا للنشر، ط1، دمشق.
- 9- فتاح، صالح حمزة،(1998)، مقاومة التغيير وعلاقتها بالرضا الوظيفي، مجلة التقني، العدد48، البحوث الادارية.
- 10- القريوتي،(1997)، السلوك التنظيمي،دراسة السلوك الانساني الفردي والجماعي في المنظمات المختلفة، ط3، دار الشروق للنشر، عمان.
- 11- العاني، خليل ابراهيم وآخرون،(2001)،ادارة الجودة الشاملة ومتطلبات(الايزو-9001 2000)مطبعة الاشقر،بغداد.

12- نجم، عبود نجم،(2003)،ادارة الابتكار المفاهيم والخصائص والتجارب،دار وائل للنشر،عمان.
ثانياً:- المصادر الاجنبية

- 1-Daft,Richard,(2001),Organization Theory & Design,7th ed, south-western, USA.
- 2- Feigenbaum A,(1996),Total Quality Control, Mc Graw Hill Book,USA.
- 3-French,Wendell, (1985),Organization Development, prantce Hall. Inc N.J.
- 4- Grosby, Philip et al, (1994), Management Quality & competitiveness, 2nd Mc CrawHill,USA,.
- 5- Ishikawa Kaoru, (1988),What is Total Quality Control, the Japanese way, (Englewod cliffs, prentice- Hall) N.J,.
- 6- Juran. J.M, (1998),Management of Quality, 5th ed Mc Graw-Hill,USA,.
- 7- Krajewski, lee & Ritzman, larry,(1995),Operation Management, Strategy & Analysis 4th ed-, wesley publishing Co. USA.
- 8- Krajewski, lee & Ritzman, larry,(2005),Operation Management, Strategy & Analysis 5th ed-, wesley publishing Co. USA.
- 9- Meyer M,&,Roberts,E,(1988), Focusing Prodict Technology for Corporat Growth, Sloan Management Review .
- 10- Schroeder Roger, (1989),Operation Management 3rd ed Mc Graw-Hill, USA,.
- 11- Skibbins, Gerald,(1982), Organization Evolution, American Management Association.
- 12- Vondermbs, M & White G.,(1991),Operations Managements, 2nd ed west publishing Co., USA.
- 13-<http://www.arabicin.net>
- 14- www.nogoce.org.