



اسم المقال: التغيير التقاني وانعكاسه على تحسين جودة المنتجات / دراسة حالة في الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة / الموصل
(مقر الشركة / معمل ألبسة ولدى)

اسم الكاتب: أ.د. محفوظ حمدون الصواف، عبدالعزيز بشار حبيب زكريا
رابط ثابت: <https://political-encyclopedia.org/library/3432>
تاريخ الاسترداد: 2025/05/10 23:42 +03

الموسوعة السياسية هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسية – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسية – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام
<https://political-encyclopedia.org/terms-of-use>

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الراشدین كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة
الموسوعة السياسية مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكرية ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي يتضمن المقال تحتها.



التغيير التقاني وانعكاسه على تحسين جودة المنتجات /دراسة حالة في الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة / الموصل ^{*}(مقر الشركة / معمل ألبسة ولدي)

عبد العزيز بشار حبيب زكرياء

باحث علمي

a_m24441@yahoo.com

الدكتور محفوظ حمدون الصواف

أستاذ - قسم إدارة الأعمال

كلية الادارة والاقتصاد -جامعة الموصل

Prof_mm@yahoo.com

المستخلص

يواجه العالم المعاصر تحولات وتطورات هائلة وسريعة جعلت من التقانة الحديثة، وإدارتها، وشبكات الاتصالات، والتقنيات الجديدة مفاتيح رئيسة ومداخل منهجة لعصر المعلوماتية والمعارف الشاملة التي انعكست على أداء المنظمات بشكل عام. وفي إطار ذلك سعى هذا البحث إلى التعرف على طبيعة علاقة الإرتباط والتأثير بين متغيري الدراسة (التغيير التقاني، تحسين جودة المنتجات)، بالإعتماد على مجموعة من الفرضيات الرئيسية والفرعية التي أثارها الباحثان في منهجة البحث الخاصة بوجود علاقات ارتباط وأثر معنوية بين التغيير التقاني وتحسين جودة المنتجات. ومن هذا المنطلق تم وضع أنموذج افتراضي يعكس طبيعة العلاقة والتأثير بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات المعتمدة في البحث، وقد تم اختيار الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة في نينوى لتكون حقلًا لتطبيق الجانب الميداني.

وتوصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات التي اختتم بها البحث.

الكلمات المفتاحية:

التغيير التقاني، جودة المنتجات، التحسين المستمر.

* بحث مستقل من رسالة الماجستير في الادارة الصناعية والموسومة "التغيير التقاني وانعكاسه على تحسين جودة المنتجات لدراسة استطلاعية في منظمات صناعية مختارة في الموصل" كلية الادارة والاقتصاد جامعة الموصل، غير منشورة ، ٢٠١٠.

Technical Change and its Reflections on Products Quality Improvement A Case Study in General Company for the Ready Garments Industry

Mahfodh H. Al-Sawaf (PhD)

Professor

Department of Business Administration
University of Mosul

AbdulAziz B. Zakaria

Researcher

Department of Business Administration
University of Mosul

Abstract

The modern world has faced rapid changes that made the modern technology, management, network communications and new techniques the key systemic tools to the information and comprehensive knowledge era. These may be reflected in the performance of organizations in general. On this basis, this research aimed to know the nature of relation of correlation and the effect of the two variables of the study (technical variables, quality improvement of products). This can be done via the dependence of a group of major and minor hypotheses provoked by the researchers in research methodology, specially that there is a sort of correlation and effect whatsoever between technical variables and quality improvement of products. A model of hypothesis has been subjected to the nature of relation and effect of depended variables and independent in the study. General company for ready garments in Nineva has been selected to be the field of application.

Key words:

technology change, products quality, continuous improvement.

المقدمة

تعد الاستجابة للتغيير التقاني بشكل فاعل أحد متطلبات العصر الحديث، وذلك لأن التقانة والتعامل الصحيح معها أصبح الأساس المحرك لأغلب التطورات التي يشهدها المجتمع بكافة قطاعاته ومختلف مراحل نموه. كما أن النجاح المنظمي لأي منظمة يتوقف على مدى قدرتها على مواكبة التغيرات المستمرة في البيئة التي تعمل بها وخصوصاً التغيرات التقانية والتي تتضمن استعمال تقانة حديثة في عمليات الإنتاج بهدف تحسين جودة المنتجات. لذلك لابد من متابعة التغيرات التقانية وإدخال التقانة الحديثة إلى المنظمات بهدف النهوض بجودة منتجاتها من أجل التوفيق على المنافسين والحصول على حصة سوقية أكبر.

منهجية البحث أولاً - مشكلة البحث

تعد التقانة أحد القدرات الرئيسية للمنظمات الصناعية إذا ما أرادت البقاء في السوق إلا أن استدامة هذه التقانة يعزز من أهميتها في تحسين جودة منتجاتها، وهو الأمر الذي تم ملاحظته من خلال الزيارات الميدانية للمنظمة المبحوثة وهي (الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة / معمل ألبسة ولدي) لمدة من ٢٠٠٨/١٠/١ إلى ٢٠٠٨/١١/١ حيث تبيّن أن لهذه المنظمة مشكلة تتمثل بعدم قدرتها على مواكبة التقانة الحديثة، وهو ما قد ينعكس سلباً على تحسين جودة منتجاتها.

أهمية البحث

لكي تتمكن المنظمة من البقاء الذي يمثل أحد أهدافها عليها مواكبة التطورات التي تحدث في البيئة الخارجية من أجل تقديم منتجات ذات جودة عالية تلبي حاجات ورغبات الزبائن. لذلك تتبع أهمية الدراسة من ضرورة إدخال التغيرات التقنية الملائمة والمناسبة للحاجة الفعلية للمنظمات بهدف تحسين جودة منتجاتها، فضلاً عن أهمية التغيير الحتمي للمنظمات المختلفة سواء أكان بشكل جذري أم تدريجي يلبي رغبات المنظمة. ويأتي هذا البحث مساهمة متواضعة يتم من خلالهاتناول متغيرات التقانة ذات العلاقة ودرجة تأثيرها في جودة المنتجات.

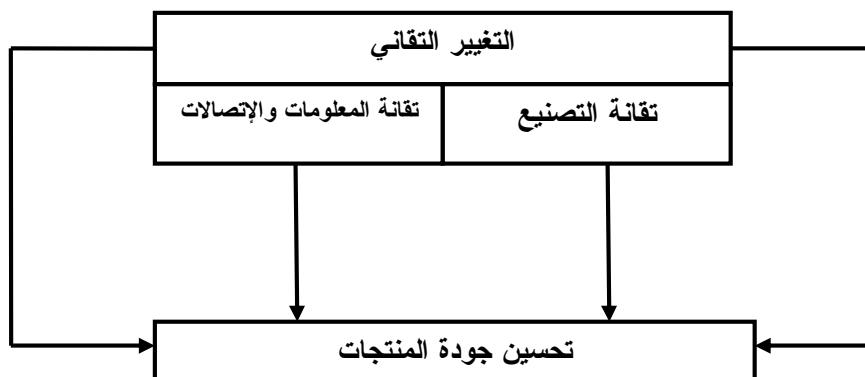
أهداف البحث

تواافقاً مع ت Saulات البحث يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- أ. إلقاء الضوء على المتغيرات الرئيسية المعتمدة في البحث (التغيير التقاني، تحسين جودة المنتجات).
- ب. الكشف عن واقع التغيير التقاني في المنظمة عينة البحث.
- ت. الوقوف على واقع تحسين جودة المنتجات في المنظمة عينة البحث.
- ث. اختبار طبيعة علاقة الارتباط والاثر بين التغيير التقاني وتحسين جودة المنتجات.

أنموذج البحث

تتطلب المعالجة المنهجية لمشكلة البحث في ضوء إطارها النظري ومضمونها الميدانية تصميم أنموذج إفتراضي كما في الشكل ١ والذي يشير إلى العلاقة التأثيرية بين التغيير التقاني وتحسين جودة المنتجات، ويتضمن الأنماذج متغيرين رئيسيين يتمثل الأول في (التغيير التقاني)، إذ يعد متغيراً مستقلاً، بينما يتمثل المتغير الرئيس الثاني في (تحسين جودة المنتجات)، بوصفه متغيراً معتمداً.



الشكل ١
أنموذج البحث

المصدر: الشكل من إعداد الباحثين.

فرضيات البحث

للاجابة عن تساؤلات مشكلة البحث وصولاً إلى تحقيق أهدافه حددت الفرضيات الآتية وفقاً للميدان المبحوث:

- **الفرضية الرئيسية الأولى**

- هناك علاقة ارتباط معنوية بين التغيير التقاني وتحسين جودة المنتجات.
- وتترفرع من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية:
١. هناك علاقة ارتباط معنوية بين تقانة التصنيع وتحسين جودة المنتجات.
 ٢. هناك علاقة ارتباط معنوية بين تقانة المعلومات والإتصالات وتحسين جودة المنتجات.

- **الفرضية الرئيسية الثانية**

- هناك تأثير معنوي للتغيير التقاني في تحسين جودة المنتجات.
- وتترفرع من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية:
١. هناك تأثير معنوي لتقانة التصنيع في تحسين جودة المنتجات.
 ٢. هناك تأثير معنوي لتقانة المعلومات والإتصالات في تحسين جودة المنتجات.

حدود البحث

وتمثلت بالآتي:

١. الحدود الزمنية: انحصرت حدود البحث في المدة الزمنية من ٢٠٠٨/٩/١ إلى ٢٠٠٩/٩/١.
٢. الحدود المكانية: تتمثل الحدود المكانية للبحث في الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة (مقر الشركة / معمل الألبسة ولدي).

أساليب جمع البيانات

للحصول على البيانات اللازمة لإسناد أهداف البحث واختبار أنموذجه وفرضياته فقد اعتمد الباحثان على نوعين من البيانات، تم الحصول على النوع الأول منها والمتمثلة بالجانب النظري من خلال أدبيات الموضوع وبعض الدراسات التي أجريت ضمن إطار المفاهيم العلمية لهذا البحث. أما النوع الثاني فقد تم الحصول عليها من خلال الدراسة الميدانية ومن خلال استئناره أعدت لقياس متغيرات البحث، ويبيّن الجدول ١ متغيرات استئناره الرئيسية والفرعية ومصادر الإستقادة من صياغة متغيراتها.

الجدول ١
متغيرات استئناره الإستئنائية

المصدر	عدد الأسئلة	المتغيرات الفرعية	تسلسل الفقرات	المتغيرات الرئيسية	ت
- الزيارات الميدانية للمنظمات عينة الدراسة	أولاً . ٤- ٦ ثانياً . ١-	معلومات تتعلق بالمحير ب على الاستئناره	-	معلومات عامة	أولاً
- اللامي والبياتي . ٢٠٠٨ . - الطائي ، ٢٠٠٦ . - ثابت ، ٢٠٠٥ .	X _{10-X₁}	تقانة التصنيع	- أ	التغيير التقاني	ثانياً

المصدر	عدد الأسئلة	المتغيرات الفرعية	تسلسل الفقرات	المتغيرات الرئيسية	ت
- البرواري، ٢٠٠٨. - Heizer & Render, 1999. - Ivancevich, et.al., 1997. - Daft, 2003.	X ₂₄ -X ₁₁	تقانة المعلومات والإتصالات	ب -		
- الموسوي، ١٩٩٣. . ٢٠٠٤ - رياحي، ٢٠٠٨ - الجوري، ٢٠٠٨ - Dilworth, 1996. - Stevenson, 2005. - Reid & Sanders, 2002.	X ₃₈ -X ₂₅		-	تحسين جودة المنتجات	ثالثاً

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين.

وصف الميدان المبحوث والية توزيع استمارة الاستبانة

تأسس معمل ألبسة ولدي عام ١٩٨٢ وبasher بالإنتاج عام ١٩٨٤ ، ينتج المعمل الألبسة الرجالية والنسائية والولادية المتنوعة ولمختلف الفئات العمرية ولجميع مواسم السنة.

قام الباحثان بتوزيع (٢٠) استمارة استبانة على الأفراد المبحوثين الذين تباهوا مابين مدراء أقسام ومدراء خطوط إنتاجية وبعض العاملين داخل الخطوط الإنتاجية في موقع عملهم في المنظمة عينة البحث، وكان عدد الاستمارات المعادة (١٩) استمار، أي إن نسبة الإستجابة بلغت (٩٥%).

التغيير التقاني أولاً - مفهوم التغيير التقاني وأهميته

وردت العديد من التعريف من قبل الباحثين لبلورة مفهوم التغيير التقاني، إذ عرفه (الشمام، ١٩٨٩، ٣٩٤) على أنه التغيرات الخاصة بـ تقانة الآلة (أي بالمعدات والمكائن) وتقانة العمل (أي نظم وأساليب وطرائق العمل). وأشار إليه (Dessler, 1998، 491) هي عملية تحويل في طريقة العمل التي تستخدمها المنظمة لإكمال مهامها، وتتضمن تقنيات إنتاج جديدة، أداء جديداً للعمليات، خيارات جديدة. وعبر عنه (Hellriegel et al., 2000) بأنه مدخل من شأنه التركيز على عمل الأفراد وعلى عمليات الإنتاج وكذلك على الأدوات والمعدات التي يستخدمها الأفراد لإنجاز العمل، ذكر (القريوتى، ٢٠٠٠، ٢٦٠) بأن التغيير التقاني يشمل التغيرات في المعدات وأساليب المستخدمة في الإنتاج وفي العلاقات بين النشاطات المختلفة وفي تحسين طرائق تدفق العمل. أما (داغر، ٢٠٠٠، ٥٤١) فقد عبر عن التغيير التقاني بأنه تغيير في العمليات الإنتاجية الازمة لتقديم المنتجات. وعرفه (Robbins, 2001, 231) هو استبدال عمليات وطرائق العمل وكذلك المعدات المستخدمة في العمل، ورأى (Griffin, 2002, 394) أنه عملية إدخال تقانة حديثة في جميع المجالات والتي من شأنها أن تزيد من الكفاءة والفاعلية، وعبر عنه (Schermerhorn, 2003, 397) على أنه عملية تحسين المعدات، التسهيلات وتدفق العمل، وذكر (حريم، ٢٠٠٣، ٢٨٧) أنه يتضمن استخدام فنون وأساليب ومعدات وأجهزة جديدة، أما (الرحيم، ٢٠٠٧، ١٩) فأشار إلى التغيير التقاني على أنه التغيرات الحاصلة على

أساليب العمل وإدخال المكننة في المنظمة وبالإجراءات المتعلقة بتحقيق كفاءة أعلى في الإنتاج.

وحدد (عباس، ٢٠٠٢، ٣٣) أهمية التغيير التقاني من حيث التغيير على الطلب في القوى العاملة، وكذلك من حيث دوره في تكوين الفرص والتهديدات في البيئة تجاه المنظمة، فإذا كانت تقانة إحدى المنظمات متقدمة على منافسيها، فهذا يعني أنها منحت فرصة، وعلى العكس من ذلك تواجه المنظمات ذات التقانة القديمة تهديدات وضغوطاً عديدة، أما (اللامي، ٢٠٠٧، ٤٤) فذكر بأن أنشطة تغيير التقانة تسهم في تقديم طرائق وتقنيات جديدة لعمل الأشياء ليتمكنها من تحقيق مستويات أداء عالية، والتسليم العاجل للمنتجات، وتقديم خدمات أفضل للزبائن.

مفهوم التقانة وأصنافها

إن كلمة تقانة هي تعريب الكلمة (Technology) والتي هي مشتقة من الكلمة اليونانية (Techno) وتعني فناً أو مهارة، أما الجزء الثاني من الكلمة (Logy) فهي مأخوذة من (Logos) والتي تعني علمًا أو دراسة (الساير، ٢٠٠٢، ٥)، وذكر قاموس المورد، التقانة هي اللغة الفنية، العلم التطبيقي، طريقة فنية لتحقيق غرض عملي، أو هي جميع الوسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم (البلعي، ٢٠٠٥، ٩٥٤).

ووردت العديد من التعريفات من قبل الباحثين لتحديد مفهوم التقانة فقد عرفها (Hodge and Anthony, 1991, 395) على أنها الفن والعلم المستخدم في إنتاج وتوزيع المنتجات. ويعد (Dilworth, 1996, 279) التقانة هي المهارات والتقنيات والإجراءات والمعدات والأنظمة التي تستخدم لأداء العمل. وأكد (Slack *et al.*, 1998, 267) بأن التقانة هي المكائن والأجهزة والأدوات التي تساعد على تحويل الموارد والمعلومات وطلبات الزبائن من أجل إضافة قيمة لها وإنجاز الهدف الاستراتيجي للعملية. أما (Krajewski, and Ritzman, 2005, 509) فذكر بأن التقانة هي المعرفة والأدوات والتقنيات والأفعال التي تستخدم لتحويل مدخلات المنظمة إلى مخرجات. ومن خلال ما نقدم يمكن القول بأن هناك تبايناً في تعريف التقانة من باحث إلى آخر، فالبعض يؤكد على المكائن المستخدمة في التصنيع، في حين يركز آخرون على المعرفة المستخدمة، وعلى هذا الأساس يمكن استخلاص تعريف للقانة على أنها المعرفة والخبرات والمهارات والأساليب والمعدات والمواد والمعلومات التي يمكن من خلالها إنجاز العمل وتقدم منتج بالشكل الذي يحقق أهدافها بالنمو والإزدهار وتزويدها بالميزة التنافسية.

صنفت التقانة على أنواع عدة بحسب آراء الباحثين وبحسب أبحاثهم ودراساتهم، والجدول الآتي يوضح أصناف التقانة.

الجدول ٢

تصنيف التقانة لدى عدد من الباحثين

تصنيف التقانة	الباحث	السنة	ت
- تقانة التصنيع. - تقانة الخدمة.	Chase and Aquilano	1995	.1
- التقانة الآلية (المؤتمته). - تقانة المعلومات والاتصالات.	Wright and Noe	1996	.2

تصنيف التقانة	الباحث	السنة	ت
- تقانة التصميم. - تقانة المعلومات والإتصالات. - تقانة التصنيع.	Russell and Taylor	1998	.3
- تقانة التصميم. - تقانة الإنتاج (التصنيع). - تقانة الخدمة.	Heizer and Render	1999	.4
- تقانة المعلومات والإتصالات. - تقانة العملية.	Robbins and Decenzo	2001	.5
- تقانة التصنيع. - تقانة الخدمة.	Griffin	2002	.6
- تقانة الخدمة. - التقانة الرقمية.	Daft	2003	.7
- تقانة التصنيع. - تقانة المعلومات والإتصالات. - تقانة الخدمة.	Davis, <i>et. al.</i>	2003	.8
- تقانة العملية. - تقانة المعلومات والإتصالات. - تقانة معالجة المواد. - تقانة معالجة الزيون. - تقانة تتضمن الفاعل مع الزيون.	Slack, <i>et. al.</i>	2004	.9
- تقانة المنتج. - تقانة العملية. - تقانة المعلومات والإتصالات.	Krajewski and Ritzman	2005	.10
- تقانة الأجهزة والمعدات. - تقانة المعلومات والإتصالات.	Evans and Collier	2007	.11

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على آراء بعض الباحثين.

ولأغراض أهداف البحث سوف يتم اعتماد تصنيف (تقانة التصنيع، تقانة المعلومات والإتصالات).

أ. تقانة التصنيع: تشير تقانة التصنيع إلى مجموعة العمليات والأدوات والطائق والإجراءات والمعدات المستخدمة لإنتاج المنتجات، أي كل ما يخص تقانة التشغيل التي تتعامل مع منولة المواد وتحويل العمليات سواء أكانت يدوية أو ممكّنة أو مؤتمّة (اللامي، ٢٠٠٨، ٢٢٦).

ب. تقانة المعلومات والإتصالات: تشير تقانة المعلومات والإتصالات إلى مجموعة من الأدوات والوسائل التي تستخدم لجمع المعلومات وتصنيفها وتحليلها وخزنها أو توزيعها .(Slack *et al.*, 2004, 254).

تحسين جودة المنتجات أولاً - مفهوم الجودة

تنوعت إسهامات وأراء الباحثين في تحديد مفهوم الجودة شأنها في ذلك شأن المفاهيم الإدارية الأخرى، وتمثل الجودة مصطلحا له استعمالات عديدة، وبهدف التوصل

إلى المعنى الدقيق والشامل سوف يتم التطرق إلى أهم التعريفات التي تتعلق بهذا المصطلح.

بداء الجودة (Quality) مشتقة من الكلمة اللاتينية (Qualities) والتي يقصد بها طبيعة الشيء ودرجة صلاحته (Noori and Bergman and Klefsio, 1994, 50)، ويعرف (Radford, 1995, 158) الجودة على أنها كيف يقوم المنتج بمقابلة جميع احتياجات الزبائن، ويرى (Crosby, 1997, 12) الجودة أنها المطابقة مع المتطلبات المحددة. وكما عرفها كل من الجمعية الأمريكية للسيطرة على الجودة والمعهد الوطني الأمريكي للمعايير على أنها مجموعة من الخصائص والسمات للمنتج والقادرة على إشباع حاجات محددة (Evans, 1997, 45) (العلي، ٢٠٠٠، ٤٩٦). ويؤكد (Stevenson, 1999, 420) أن الجودة هي قدرة المنتج على أن يقاوم باستمرار أو يتجاوز توقعات الزبائن، وأشار (Deming) إلى الجودة على أنها مطابقة توقعات الزبائن مع خصائص وأداء المنتج حاضراً ومستقبلاً (ريحاوي، ٢٠٠٤، ١٤٤). وذكر تاكوشى (Tajuchi) أن الجودة هي تعبر عن مقدار الخسارة التي يمكن تفاديها والتي قد يسببها المنتج للمجتمع بعد تسليمه (محمد، ٢٠٠٦، ١٥٠)، ومن خلال ما تقدم يمكن القول إن الجودة هي مجموعة من الخصائص التي يجب توافرها في المنتج من أجل مقابلة متطلبات الزبون وتحقيق رضاه وإسعاده.

مفهوم التحسين المستمر

تعود جذور مفهوم التحسين المستمر أو (Kaizen) (على وفق لغة اليابانيين) إلى اليابان، فبعد الحرب العالمية الثانية بدأت العديد من المنظمات اليابانية بتطبيق واعتماد برامج التحسين المستمر، وتصدرت شركة (Toshiba) ذلك سنة ١٩٤٦ واعتمدته (Matsushita Electric) سنة ١٩٥٠ وشركة (Toyota) سنة ١٩٥١.

هناك العديد من التعريفات التي أوردها الباحثون في مجال التحسين المستمر، إذ عرفه (Kaplan& Tkinson, 1998, 229) أنه الفاعلية التي بواسطتها يتم التركيز على توجه المنظمة إلى بعض الفعاليات التي يكون فيها المدراء والعاملون على قدرة ومعرفة بأدائها والتي تؤدي إلى خفض الكلف. وأشار (Heizer and Render, 1999, 83) إلى أن التحسين المستمر يشمل كل من الأفراد والمعدات والمواد والإجراءات، وأن الفكرة الأساسية له هي تحسين العمليات والتي تتم من خلال مشاركة الأفراد العاملين في وضع اقتراحات وأفكار جديدة في المنظمة. ويشير (نجم، ١٩٩٩، ٤) إلى أن التحسين المستمر هو إدخال الابتكارات الصغيرة والمستمرة على المنتجات، وسرعان ما تصبح تلك المنتجات بتراث هذه التحسينات منتجات عالية الجودة تختلف تماماً عن المنتجات الأصلية. ويرى (الكس، ٤، ٢٠٠٤) أن التحسين المستمر هو مجموعة من الإجراءات والعمليات والطرائق اليومية التي تتصف على كافة عناصر المنظمة من عمليات وأفراد ومعدات بشكل تحسينات تدريجية متتالية طفيفة ومستمرة، ويشترك في عملية التحسين هذه جميع العاملين بدعم وإسناد من الإدارة العليا والإدارات المساعدة بهدف رفع مستوى الجودة والأداء وخفض الكلف، مما يكسب المنظمة ميزة تنافسية تمكنها من المحافظة على مكانتها في الأسواق. وذكر (Goetsch and Davis, 1997, 470) بأن التحسين المستمر هو تحسين لكل الأشياء وعلى كل المستويات وكل الوقت، وأن جميع الأطراف يجب أن يؤدوا دوراً رئيساً في تنفيذ التحسين المستمر. ومن خلال ما تقدم يمكن القول بأن التحسين المستمر هو عملية

إدخال تحسينات مستمرة على كافة مجالات العمل في المنظمة، وذلك من أجل التكيف الدائم مع المتغيرات التي تحدث في بيئتي المنظمة الداخلية والخارجية.

الجانب الميداني

- التحليل الإحصائي:

أولاً - العلاقة بين متغيرات التغيير التقاني وتحسين جودة المنتجات على مستوى الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة (مقر الشركة، معمل ألبسة ولدي)

للتعرف على طبيعة واتجاه علاقات الارتباط بين متغيرات التغيير التقاني وتحسين جودة المنتجات على مستوى هذه الشركة، يشير الجدول ٣ إلى وجود علاقة ارتباط معنوية بينهما، إذ بلغت قيمة الإرتباط (المؤشر الكلي) (0.810)، وبهذا فقد تحققت الفرضية الرئيسية الأولى على مستوى هذه الشركة، والتي تشير إلى وجود علاقة ارتباط معنوية بين التغيير التقاني وتحسين جودة المنتجات.

الجدول ٣

نتائج علاقة الارتباط بين متغيرات التغيير التقاني وتحسين جودة المنتجات على مستوى الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة (مقر الشركة، معمل ألبسة ولدي)

تحسين جودة المنتجات	المتغير المعتمد
المتغير المستقل	
0.701*	تقانة الصناعة
0.790*	تقانة المعلومات والاتصالات
0.810*	المؤشر الكلي

- الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الحاسوب.

* معنوي عند 0.05 ، N= 19 .

ويشير الجدول ٣ إلى نتائج علاقات الارتباط على المستوى الجزئي بين كل متغير من متغيرات التغيير التقاني وتحسين جودة المنتجات للشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة (مقر الشركة، معمل ألبسة ولدي)، وذلك في ضوء الفرضيات الفرعية بشكل منفرد وكما يأتي:

أ. العلاقة بين تقانة الصناعة وتحسين جودة المنتجات

يشير الجدول ٣ إلى وجود علاقة ارتباط معنوية بين تقانة الصناعة وتحسين جودة المنتجات، إذ بلغت درجة الإرتباط (0.701)، عند مستوى معنوي (0.05).

ب. العلاقة بين تقانة المعلومات والاتصالات وتحسين جودة المنتجات

يشير الجدول ٣ إلى وجود علاقة ارتباط معنوية بين تقانة المعلومات والاتصالات وتحسين جودة المنتجات، إذ بلغت درجة الإرتباط (0.790)، عند مستوى معنوي (0.05).

ثانياً - تأثير التغيير التقاني في تحسين جودة المنتجات على مستوى الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة (مقر الشركة، معمل ألبسة ولدي)

يشير الجدول ٤ إلى تأثير التغيير التقاني في تحسين جودة المنتجات على مستوى الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة (مقر الشركة، معمل ألبسة ولدي).

الجدول ٤

تأثير التغيير التقاني في تحسين جودة المنتجات على مستوى الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة (مقر الشركة، معمل ألبسة ولدي)

F	R ²	التغيير التقاني		المتغير المستقل	المتغير المعتمد
		B1	B0		
4.451	27.347*	0.617	0.651 (5.229)*	1.157	تحسين جودة المنتجات

- الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الحاسوب.

* معنوي عند 0.05 ، N= 19 ، df = (1,17) ، () ماموجود داخل الأقواس في الجدول يشير إلى قيمة (t) المحسوبة.

تشير نتائج تحليل الانحدار على مستوى الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة (مقر الشركة، معمل ألبسة ولدي) إلى وجود تأثير معنوي لمتغيرات التغيير التقاني المتباينة في الدراسة في تحسين جودة المنتجات، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (27.347)، وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (4.451) عند درجتي حرية (1,17)، وبلغ معامل التحديد (R²) (0.617)، ومن خلال متابعة عاملات (B) واختبار (t) تبين أن قيمة (t) المحسوبة (5.229)، وهي قيمة معنوية وأكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.734) بمستوى معنوي (0.05)، وبذلك فقد تحققت الفرضية الرئيسية الثانية على مستوى هذه الشركة.

وبهدف توضيح علاقات الأثر بين كل متغير من متغيرات التغيير التقاني وتحسين جودة المنتجات على مستوى الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة (مقر الشركة، معمل ألبسة ولدي) وفي ضوء الفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية، فقد تم تحليل علاقات الأثر بين كل متغير من متغيرات التغيير التقاني وتحسين جودة المنتجات بصورة منفردة وكما في الجدول ٥.

الجدول ٥

تأثير كل متغير من متغيرات التغيير التقاني في تحسين جودة المنتجات على مستوى الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة (مقر الشركة، معمل ألبسة ولدي)

F		R ²	تقانة المعلومات والاتصالات		B0	المتغير المستقل	المتغير المعتمد
الجدولية	المحسوبة		B2	B1			
3.633	15.904*	0.665	0.474 (2.886)*	0.265 (1.400)	1.084	تحسين جودة المنتجات	

- الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الحاسوب.

* معنوي عند 0.05 ، N= 19 ، df = (2,16) ، () ماموجود داخل الأقواس في الجدول يشير إلى قيمة (t) المحسوبة.

وتشير نتائج تحليل الانحدار إلى مدى تأثير كل متغير من متغيرات التغيير التقاني في تحسين جودة المنتجات وكما في الآتي:

يشير الجدول ٥ إلى وجود تأثير معنوي لمتغير تقانة التصنيع ومتغير تقانة المعلومات والإتصالات في تحسين جودة المنتجات، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (15.904)، وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (3.633) عند درجة حرية (2,16)، وبلغ معامل التحديد (R^2) 0.665. ومن خلال متابعة معاملات (B) واختبار (t) تبين أن أعلى تأثير لتلك المتغيرات في تحسين جودة المنتجات يتركز في تقانة المعلومات والإتصالات أولاً، وتقانة التصنيع ثانياً.

- أسلوب دراسة الحالـة

تعد دراسة الحالـة مدخل عملي للوقوف على واقع حالـة معينة، إذ سيتم من خلال هذه الفقرة عرض واقع التقانة في الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة، وكذلك أهم الدوافع التي تدفع باتجاه إجراء التغيير التقاني، والإجراءات المتبعة داخل الشركة عند إجراء التغيير التقاني، والمعوقات التي تواجه الشركة أثناء التغيير التقاني بالإعتماد على المعاشرة الميدانية والمقابلات التي إجريت داخل معمل الـبـسة ولدي ومقر الشركة.

أولاً - واقع التغيير التقاني داخل الشركة العامة لصناعة الألبـسة الجاهـزة
سيتم عرض واقع التغيير التقاني داخل الشركة العامة لصناعة الألبـسة الجاهـزة من خلال عرض واقع التغيير التقاني في معمل الـبـسة ولدي وبالشكل الآتي:

١. تم تأسيس معمل الـبـسة ولدي سنة ١٩٨٢ وبasher بالإنتاج سنة ١٩٨٤، حيث كان يحتوي على مكائن من مختلف المناشئ الألمانية واليابانية.
٢. في سنة ١٩٩٣ تم إدخال ماكينة تطريز ذات رأس واحد عدد ٢.
٣. في سنة ١٩٩٤ تم إدخال مكائن جديدة نوع جوكى (Juki) (مكائن خياطة، مكائن دكمة، مكائن بيت الدكمة).
٤. في سنة ٢٠٠٠ تم إدخال مكائن تطريز مبرمجة ذات ستة رؤوس عدد ٢ نوع تايـجاـماـ (Taegma).
٥. في سنة ٢٠٠١ تم إدخال مكائن مبرمجة نوع بروذر (Brother) (مكائن خياطة، مكائن دكمة).*
٦. في سنة ٢٠٠٥ تم إدخال مكائن تطريز مبرمجة ذات ١٥ رأساً عدد ٢.

ثانياً - دوافع وأسلوب التغيير التقاني

حاول الباحثان تأطـير السـيـاقـات المعـتمـدة في التـغـيـيرـ التقـانـيـ، إذ وجـدـ أنـ المـوضـوعـ لا يخـضـعـ إـلـىـ سـيـاقـاتـ ثـابـتـةـ، الأمرـ الـذـيـ دـفـعـ الـبـاحـثـانـ إـلـىـ إـعـدـادـ اـسـتـمـارـةـ فـحـصـ مـكـوـنةـ مـنـ محـورـينـ، المحـورـ الـأـوـلـ يـتـضـمـنـ دـوـافـعـ التـغـيـيرـ التقـانـيـ وـالـذـيـ يـضـمـ سـبـعـةـ أـسـئـلةـ، تمـ إـعـطـاؤـهـاـ مـقـيـاسـ مـنـ سـبـعـةـ أـوـزـانـ، يـمـثـلـ الرـقـمـ ٧ـ أـكـبـرـ أـهـمـيـةـ، وـهـكـذاـ وـصـوـلاـ إـلـىـ الرـقـمـ ١ـ

* تم شرح المقياس إلى السادة المبحوثين أثناء مقابلات التي تمت معهم

أقل أهميةُ، أما المحور الثاني فيتضمن أسلوب التغيير التقاني والذي يضم خمسة أسئلة، تم إعطاؤها مقاييس (اتفاق، محايد، لا اتفق)، كما مبينة في الشكل الآتي، وتوجيهها إلى السادة المبحوثين من المدراء التنفيذيين في الشركة ذوي العلاقة بعملية التغيير التقاني، وعددهم عشرة تم ترتيبهم من X_{10} (X₁-X₁₀) وهم:

X_1 = مدير التخطيط والمتابعة.

X_2 = مدير البحث والتطوير.

X_3 = مدير القسم التجاري.

X_4 = مدير المالية.

X_5 = مدير الجودة والأيزو.

X_6 = مدير شعبة الدراسات.

X_7 = مدير القسم الفني.

X_8 = مدير معمل الصمامات والقطن الطبي.

X_9 = مدير معمل ولدي.

X_{10} = مدير معمل النسيج.

الشكل ٢ استماراة الفحص

١. اسم الأستاذ المجيب:

٢. العنوان الوظيفي الحالي:

أولاً. دوافع التغيير التقاني

العبارات	ت
زيادة الطلب على المنتجات	.1
توفر التخصيص المالي من قبل وزارة الصناعة والمعادن	.2
السعى لتحسين جودة المنتجات	.3
السعى لتخفيض تكلفة المنتجات	.4
زيادة حدة المنافسة	.5
السعى للحصول على هامش ربح جيد	.6
تقادم المكان والمعدات	.7

ثانياً. أسلوب التغيير التقاني

العبارات	ت
يتم بأسلوب النقلة السريعة.	.1
يتم بأسلوب التحسينات المستقرة البسيطة.	.2
يحدث التغيير التقاني خلال فترات زمنية معينة (كل خمس سنوات).	.3
يحدث التغيير التقاني خلال فترات زمنية معينة (كل عشر سنوات).	.4
يحدث التغيير التقاني خلال فترات زمنية معينة (أكثر من عشر سنوات).	.5

وكانت إجابات المدراة المبحوثين كما مبينة في الجداول الآتية:

الجدول ٦

ملخص يوضح النسب التي حصل عليها كل متغير من متغيرات دوافع التغيير التقاني

العبارات / الأوزان	ت
زيادة الطلب على المنتجات.	1
توفر التخصيص المالي من قبل وزارة الصناعة والمعادن.	2
السعى لتحسين جودة المنتجات.	3
السعى لتخفيف تكاليف المنتجات.	4
زيادة حدة المنافسة.	5
السعى للحصول على هامش ربح جيد.	6
تقادم المكائن والمعدات.	7

الجدول من إعداد الباحثين.

الجدول ٧

ملخص يوضح النسب التي حصل عليها كل متغير من متغيرات أسلوب التغيير التقاني

العبارات / مستوى الاستجابة	ت
يحدث التغيير التقاني بأسلوب النقلة السريعة.	1
يحدث التغيير التقاني بأسلوب التحسينات المستمرة البسيطة.	2
يحدث التغيير التقاني خلال فترات زمنية معينة (كل خمس سنوات).	3
يحدث التغيير التقاني خلال فترات زمنية معينة (كل عشر سنوات).	4
يحدث التغيير التقاني خلال فترات زمنية معينة (أكثر من عشر سنوات).	5

الجدول من إعداد الباحثين.

من خلال إجابات المدراة المبحوثين الموضحة في الجدول (٦، ٧)، نلاحظ اتفاق (٩٠٪) من المدراة المبحوثين على أن توفر التخصيص المالي من قبل وزارة الصناعة والمعادن يقع بالمرتبة الأولى بين الدوافع التي تدفع باتجاه إجراء التغيير التقاني، في حين أن السعي لتحسين جودة المنتجات يقع بالمرتبة الثانية، يدعم ذلك نسبة الإنفاق بين المدراة المبحوثين والبالغة (٧٠٪)، أما السعي لتخفيف تكاليف المنتجات يقع بالمرتبة الثالثة، يعزز ذلك نسبة الإنفاق بين المدراة المبحوثين والبالغة (٥٠٪)، وذلك بسبب الوضع الذي تمر به الشركة من زيادة التكاليف بسبب زيادة الرواتب والمصاريف لم يدفع باتجاه التركيز على خفض التكلفة، أما على مستوى حدة المنافسة فقد جاء بالمرتبة الرابعة، حيث بلغت

نسبة الإنفاق بين المدراء المبحوثين (٤٠%)، وذلك بسبب الضغط التنافيسي الذي تمر به الشركة وعدم قدرة الشركة على زيادة حصتها السوقية دفع إلى عدم إعطاء هذا المتغير الأهمية على باقي المتغيرات، في حين تقادم المكائن والمعدات جاء بالمرتبة الخامسة وبنسبة إنفاق (٤٠%) إذ إن عدم وجود سياسة واضحة لدى الشركات الصناعية أحد الأسباب الرئيسية وراء عدم اعتماد هذا المتغير، أما زيادة الطلب على المنتجات فيقع بالمرتبة السادسة بين الدوافع التي تدفع باتجاه إجراء التغيير التقاني، يعزز ذلك نسبة الإنفاق بين المدراء المبحوثين والبالغة (٣٠%)، وذلك بسبب الضغط التنافيسي الذي تمر به الشركة وعدم قدرتها على زيادة حصتها السوقية دفع إلى عدم اعتماد هذا المتغير، أما السعي للحصول على هامش ربح جيد فإنه يقع بالمرتبة الأخيرة، يدعم ذلك نسبة الإنفاق بين المدراء المبحوثين والبالغة (٦٠%)، كما أكد (٧٠%) من المدراء المبحوثين أنه عندما يحدث التغيير التقاني يتم بأسلوب النقلة السريعة، وذلك لأن الفجوة التقنية بين الحالي والمعروض من تقنيات عالية دفع الشركة إلى اعتماد أسلوب النقلة السريعة، وكذلك أكد (٩٠%) من المدراء المبحوثين أن التغيير التقاني يحدث داخل شركتهم خلال فترات زمنية تتجاوز العشر سنوات، وذلك بسبب عدم الاستقرار، وكذلك عدم حدوث تغيير تقاني ملموس خلال الفترات السابقة.

ثالثاً - الإجراءات المتبعة داخل الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة (معمل ولدي) عند القيام بإجراء التغيير التقاني

للغرض التعرف على الإجراءات المتبعة عند الشروع بالتغيير التقاني قام الباحثان بمقابلة مدير (معمل ولدي) بتاريخ ٢٠٠٩/٦/١٦، حيث أشار مدير المعمل إلى أن أهم الإجراءات التي يمكن اتباعها عند إحداث التغيير التقاني يمكن إيجازها بالأتي:

١. تحديد أي الخطوط الإنتاجية (المكائن) التي تحتاج بصورة أكبر إلى التغيير التقاني.
٢. يرفع الطلب من القسم التجاري في المعمل إلى القسم التجاري في المقر.
٣. الحصول على موافقة الإدارة العليا (المدير العام) لإجراء التغيير التقاني.
٤. القيام بإعلان عن مناقصة لتجهيز الآلات (المكائن) الجديدة.
٥. القيام بدراسة العروض المقدمة من قبل الشركات.
٦. اختيار العرض المناسب لتجهيز الشركة بالآلات (المكائن) الجديدة.

رابعاً. أهم المعوقات التي تواجه عملية التغيير التقاني داخل الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة (معمل ولدي)

من خلال المقابلات التي أجريت مع السيد مدير (معمل ولدي) من تاريخ (٢٠٠٩/٦/٣٠ - ٢٠٠٩/٦/٢٨) تم تشخيص أهم المعوقات التي تواجه عملية التغيير التقاني والتي يمكن إيجازها بالأتي:

١. ضعف توافق التخصيص المالي من قبل وزارة الصناعة والمعادن.
٢. وجود مقاومة من قبل أغلب العاملين عند إجراء عملية التغيير التقاني.
٣. قلة وجود كادر فني ذي خبرة جيدة لنصب الآلات الجديدة، إذ يتم إرسال وفد من داخل الشركة إلى الشركة الفائزة بالمناقصة لغرض تعلم كيفية نصب الآلات الجديدة.
٤. عدم استقرار الوضع الأمني داخل البلد.

الإسْتَنْتَاجَاتُ وَالْمُقْتَرَحَاتُ

أوَّلًا - الإِسْتَنْتَاجَاتُ

١. وجه الكثير من الباحثين النظر إلى أهمية دراسة التغييرات التقانية بوصفها الأساس في تحسين جودة المنتجات.
٢. اتفاق معظم الباحثين على أن التطورات التقانية من أهم الدافع التي تدفع باتجاه التغيير التقاني.
٣. سعي المنظمة المبحوثة للحصول على الدعم من قبل وزارة الصناعة والمعادن لتوفير التقانة الحديثة.
٤. التخصيص المالي وتحسين جودة المنتجات يعد من أهم الدافع التي تدفع باتجاه التغيير التقاني داخل المنظمة المبحوثة.
٥. عندما يحدث التغيير التقاني داخل المنظمة المبحوثة يتم بأسلوب النقلة السريعة.
٦. يحدث التغيير التقاني داخل المنظمة المبحوثة خلال فترات زمنية تتجاوز العشر سنوات.

ثانيًا - المقتراحات

- تواصلاً مع الإسْتَنْتَاجَاتُ التي أفرزها البحث ينبغي على المنظمة المبحوثة العمل بالآتي:
١. تحديد فترات زمنية ثانية لتقدير التقانة الحالية ويفضل كل (خمس سنوات).
 ٢. ملاحظة العمر التصميمي للمكائن والمعدات لتحديد أي المكائن تحتاج إلى تغيير (تحديث).
 ٣. إشراك الأقسام ذات العلاقة وهي البحث والتطوير، الإنتاج، الهندسة في تحديد مواصفات المكائن المطلوب تغييرها.
 ٤. إدخال تقانة التصميم والتجميع الحديثة من أجل تحسين جودة المنتجات.
 ٥. ضرورة الحصول على تخصيصات مالية ثابتة سنوية من قبل وزارة الصناعة والمعادن لإجراء التغييرات التقانية.
 ٦. ضرورة إقامة البرامج التدريبية لتدريب الأفراد العاملين على مواكبة التقانة الحديثة.
 ٧. توفير كادر فني ذي خبرة جيدة لنصب المكائن والمعدات الجديدة.

المراجع

أوَّلًا - المراجع باللغة العربية

١. البعلكي، متير، المورد، ٢٠٠٥، قاموس انكلزي - عربي، الطبعة، ٤٩، دار العلم للملايين.
٢. حريم، حسين، ٢٠٠٣ ، إدارة المنظمات، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٣. داغر، منفذ محمد، وصالح، عادل حروش، ٢٠٠٠ ، نظرية المنظمة والسلوك التنظيمي، دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد.
٤. الرحيم، أيدا محمود عبد الكريم، ٢٠٠٧ ، التغيير التنظيمي وسيلة المنظمة للبقاء والتكيف، مجلة التقني، المجلد ٢٠ ، العدد ٢ .

٥. رياحي، مها محمود رمزي، ٢٠٠٤، استخدام المقاييس المالية لأداء الجودة وأثرها على تخفيض التكاليف وإعداد التقارير، مجلة الإداري، العدد ٩٩.
٦. الساير، وليد محمد محمد عبدالله، ٢٠٠٢، أثر التغيير التقاني في تحديد الخيار الاستراتيجي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
٧. الشمام، خليل محمد حسن، وحمود، خضرير كاظم، ١٩٨٩، نظرية المنظمة، الطبعة الأولى.
٨. عباس، علي عبدالحسن، ٢٠٠٢، التغيير التكنولوجي وتأثيره في إنتاجية المنظمة - دراسة حالة في الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء.
٩. العلي، عبدالستار محمد، ٢٠٠٠، إدارة الإنتاج والعمليات (مدخل كمي)، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
١٠. الفريوتي، محمد قاسم، ٢٠٠٠، نظرية المنظمة والتنظيم، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.
١١. الكسب، على ابراهيم حسين، ٢٠٠٤، المعلومات المحاسبية الازمة لاعتماد أسلوب التحسين المستمر (الكايزن) بالتطبيق في الشركات الصناعية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
١٢. اللامي، غسان قاسم داؤود، ٢٠٠٧، إستراتيجية العمليات والتغيير التكنولوجي، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد ١٣، العدد ٤٧.
١٣. اللامي، غسان قاسم داؤود، والبياتي، أميرة شكرولي، ٢٠٠٨، إدارة الإنتاج والعمليات، دار الباروزي العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
١٤. محمد، حيدر صالح، ٢٠٠٦، أهمية أبعاد الجودة في دراسة أنموذج تصميم المنتج السلعي، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعية، العدد ١٢.
١٥. نجم، عبود نجم، ١٩٩٩، اتجاهات إدارية معاصرة (الابتكار مصدر متعدد للميزة التنافسية)، نشرة أخبار الإدارية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، العدد ٢٨، أيلول.

ثانياً - المراجع باللغة الأجنبية

1. Bergman, Bo and Klefsjö, Benget, 1994, Quality, McGraw-Hill Co., Sweden.
2. Chase, Richard B. and Aquilano, Nicholas J., 1995, Production and Operation Management, 7th ed., McGraw-Hill, Inc., USA.
3. Crosby, P. B. and Ivancevich, J. M., 1997, Management: Quality and Competitiveness, 2nd ed., McGraw-Hill Co..
4. Daft, Richard L, 2003, Management, 6th ed., South-Western, Inc., USA.
5. Davis, Mark M. and Aquilano, Nicholas J., and Chase, Richard B., 2003, Fundamentals of Operations Management, 4th ed., McGraw-Hill, USA.
6. Dessler, Gary, 1998, Management, 1st ed., Prentice-Hall, USA.
7. Dilworth, James B., 1996, Operations Management, 2nd ed., McGraw-Hill, Inc., USA.
8. Evans, James R., 1997, Production / Operation Management: Quality, Performance and Value, 5th ed., West Publishing Co., USA.
9. Evans, James R., and Collier, David A., 2007, Operations Management, South-Western, USA.
10. Goetsch, David L., and Davis, Stanley B., 1997, Introduction to Total Quality, 2nd ed., McGraw- Hill Co., USA.
11. Griffin, Ricky W., 2002, Management, 7th ed., Houghton Mifflin Co., USA

الصواف وذكرها [١٣٣]

12. Heizer, Jay, and Render, Barry, 1999, Principles of Operations Management, 3rd ed., Prentice Hall, Inc., USA.
13. Hellriegel, Don, Slocum Jr., John W. and Woodman, Richard W., 2000, Organizational Behavior, 6th ed., South Western, USA.
14. Hodge, B. J. and Anthony, William P., 1991, Organization Theory, 4th ed., Allyn and Bacon, Inc., USA.
15. Kaplan, Roberta S. and Tkinson, Anthony A., 1998, Advanced Management Accounting, 3rd ed., Prentice Hall, Inc., USA.
16. Krajewski, lee J., and Ritzman, Larry P., 2005, Operations Management, 7thed., Pearson Education, USA.
17. Noori, Hamid and Radford, Russell, 1995, Production and Operations Management, McGraw-Hill Co., USA.
18. Robbins, Stephen P., and Decenzo, David A., 2001, Fundamentals of Management, 3rded., Pearson education Asia, India.
19. Russell, Roberta, S. and Taylor, Barnard, W., 1998, Operations Management, 2nded., Prentice Hall, Inc., USA.
20. Schermerhorn, John R., and Hunt, James G., and Osborn, Richard N., 2003, Organizational Behavior, 7th ed., John Wiley and Sons, Inc., USA.
21. Slack, Nigel, and Chambers, Stnart, and Harlana, Christine, and Harrison, Alan, and Johnston, Robert, 1998, Operations Management, 2nd ed., Prentice Hall, Inc., Britain.
22. Slack, Nigel; Chambers, Stnart, and Johnston, Robert, 2004, Operations Management, 4th ed., Prentice Hall, Inc., Madrid, Spain.
23. Stevenson, William J., 1999, Production / Operation Management, 6th ed., McGraw-Hill, Co., USA.
24. Wright, Patrick M., and Noe, Raymond A., 1996, Management of Organization, McGraw-Hill., USA.