

دراسة دور تقانة المعلومات في تحسين جودة المنتج (دراسة تطبيقية في شركة الخياطة الحديثة)

م.م. رجاء جاسم محمد

معهد الادارة الرصافة

المستخلص :

شهدت منظمات الاعمال تطوراً كبيراً في مستوى اداء العمليات كنتيجة لتبنيها تقانة المعلومات، ومواكبة التطورات التقنية يهدف البحث الى بيان دور تقانة المعلومات في تحسين المنتج، ولغرض بيان اهمية بحث واقع استخدام تقانة المعلومات ودورها الايجابي في شركة الخياطة الحديثة اصبح من الضروري البحث في ابعاد المشكلة من خلال التساؤلات الآتية:-

أ- ما دور ادارة الشركة المبحوثة في توظيف مكونات تقانة المعلومات في تحسين المنتج .

ب- ما هو دور تقانة المعلومات في تحسين المنتج.

ولغرض الاجابة على هذه التساؤلات اعتمدت الباحثة منهج دراسة الحالة فضلاً عن اعتماد فرضية أساسية استخدمت فيها الاستبيان كأداة رئيسة لجمع البيانات فضلاً عن المقابلات الشخصية وتوصل البحث الى اعتماد جزئي لتقانة المعلومات بشكل لا يواكب التطورات التقنية. يوصي البحث بضرورة الافادة من تقنيات المعلومات للارتقاء بمستويات تحسين المنتج في شركاتنا.

Abstract :

Some of the business organizations had developed in the level of product improvement as a result of adapting the information Technology, and through the attachment of these organizations to the Technical Information developments the research tried to clarify the technical Information effects in the products improvement through these questions:

- 1- What is the role of Company management to make the products improvement?

2- What the effects of Technical Information of products improvement?

To answer these questions the researcher depend on the case study, in addition of explain two basic hypothesis, employed the questionnaire form as the main instrument of Information collecting as well as the personal interviews.

المقدمة :

اهتمت العديد من منظمات الاعمال في الدول المتقدمة بتطبيق تقانة المعلومات ، سيما في الثلث الأخير من القرن العشرين الذي شهد الابداع المستند الى هذه التقنيات . ويؤكد بعض الخبراء ان اكثر من (10%) من العوائد التشغيلية في منظمات الاعمال الامريكية تنفق على تقانة المعلومات، وانطلاقاً من تقديم منتج ذو جودة عالية، اصبح من الضروري الاهتمام في توسيع دائرة تقانة المعلومات و تحسين جودة المنتج (سلع او خدمات) في المنظمات العراقية.

اعتماداً الى ما تقدم ، فان موضوعي تقانة المعلومات وتحسين المنتج يستحقان البحث لأهميتهما في تطوير شركائنا وزيادة قدرتها في البقاء والنمو بمنتج يتواءم مع السوق العراقية والعربية في المرحلة الحالية ، الأمر الذي يتطلب معرفة دور التقانة في تحسين جودة المنتج.

يتحوي البحث على جانبين هما، الجانب النظري ويتمثل في المحور الاول منه، منهجية البحث ودراسات استطلاعية وتضمن المحور الثاني مفهوم تقانة المعلومات ودورها في تحسين اداء الاعمال ومكوناتها.

في حين يشير المحور الثالث الى تحسين جودة المنتج ومفهوم الجودة فضلاً عن خواص جودة المنتج.

اما الجانب العملي ، تضمن المحور الاول منه، تعريف بموقع اجراء البحث وتناول المحور الثاني تحليل مستوى فاعلية متغيرات البحث في حين تضمن المحور الأخير الاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثة والتوصيات .

أولاً :- منهجية البحث

أ- مشكلة البحث :

تتمحور مشكلة البحث في الكيفية التي تستطيع بها منظماتنا توفير متطلبات السوق الحالي وفقاً لأحتياجات المستهلكين و في ضوء التغيرات المستمرة الحاصلة في الشركات العالمية ، ونتيجة

لقلة اعتماد تقانة المعلومات في منظماتنا ، أصبح من الضروري البحث في هذا الموضوع والتعمق في أبعاد المشكلة من خلال التساؤلات الآتية:-

1. ما دور إدارة الشركة في توظيف مكونات تقانة المعلومات في تحسين المنتج.
2. ما هو دور تقانة المعلومات في تحسين جودة المنتج.

ب- أهداف البحث

ينصب هدف البحث الى :

1. تقديم مساهمة علمية لادارة الشركة للارتكاز عليها يبين دور تقانة المعلومات في تحسين جودة المنتج.
2. الاشارة الى الجوانب الايجابية للنهوض بمستوى منتجات الشربة وتحسينها نتيجة اعتمادها على تقانة المعلومات.

ت- أهمية البحث

تأتي أهمية البحث من واقع استخدام تقانة المعلومات ودورها الايجابي في تحسين المنتج فضلاً عن الوقائع التي يعنى هذا البحث بدراستها وتقديم المقترحات وبيان أهمية استخدام المعلومات ومدى استثمارها في تحسين المنتج في الشركة المبحوثة.

ث- منهج البحث

يعتمد البحث منهج دراسة الحالة في عرض البيانات وتحليلها واعداد استمارة استبانة لقياس متغيرات البحث واستطلاع آراء (20) من الموظفين في المستويات الادارية والفنية حول واقع استخدام تقانة المعلومات في الشركة المبحوثة وبيان دورها في تحسين المنتج.

ج- الاساليب الاحصائية

اعتمد الباحث في تحليل البيانات ومعالجتها الحاسب الآلي وباستخدام :-

- برنامج (SPSS) وبرنامج (Excel) في تحليل البيانات والحصول على التوزيعات التكرارية والوسط الحسابي المرجح والنسب المئوية لتحديد مستوى الاستجابة الى وفق الصيغ الآتية:-

$$A = \frac{\sum X_i f_i}{\sum f_i}$$

اذ أن :.

A : هي المعدل المرجح

X_i : الاوزان

f_i : التكرارات

$$\% = \frac{\sum X_i f_i}{X_n}$$

إذ ان :

% : النسبة المئوية

X_n : مجموع اسئلة كل فقرة من فقرات المقياس

فضلاً عن اعتماد اسئلة الاستبانة الميدانية لجمع البيانات وترجمت الاجابة تدريجاً ثلاثياً الى مقياس ليكرت اذ كانت اوزانه بين اتفق تماماً (3) ولا اتفق (1) الموضح في الجدول (1)

جدول (1)

مقياس ليكرت

فقرات المقياس	اتفق تماماً	اتفق الى حد ما	لا اتفق
وزن الدرجة	3	2	1

ح- فرضيات البحث.

تعد الفرضية حلاً أولياً لمشكلة البحث لذا تفترض الباحثة فرضية رئيسة واحدة . إن لتقانة المعلومات دور في تحسين المنتج بموجب اسئلة الاستبانة المعتمدة للبحث ، وتتفرع منها الفرضيات الفرعية الآتية :

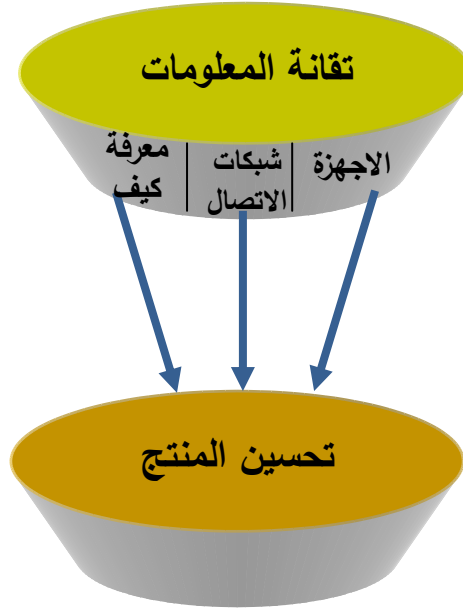
1. ان لاجهزة الحاسوب دور في تحسين جودة المنتج.
2. ان لشبكات الاتصال دور في تحسين جودة المنتج .

3. ان لمعرفة كيف (معرفة المستفيد في تنفيذ النشاطات في مجال تقانة المعلومات)

دور في تحسين جودة المنتج.

خ- إنموذج البحث الافتراضي

يتطلب تحقيق أهداف البحث بناء انموذج افتراضي يشير الى دور تقانة المعلومات في تحسين المنتج والشكل (1) يعبر عن الحلول التي تفرضها الباحثة والتي عبرت عنها الفرضية كونها اجابة أولية عن مشكلة البحث.



شكل (1) انموذج البحث الافتراضي

المصدر : المحاد الباحثة بالاعتماد الى Senn, J Business, Principles practice and appport unities, 2nd ed. Prentice Hall. Inc, New Jersey 1998: 14.

ثانياً : الدراسات الاستطلاعية

جدول (1)

الدراسات الاستطلاعية

الباحث والسنة	الدراسة	الهدف من الدراسة	مجال الاستفادة	مجال الاختلاف	مجال البحث
دراسة المالكي ⁽²⁾ 2007	جودة الخدمة الصحية على وفق فلسفة (TQM)	معرفة تأثير تطبيق فلسفة (TQM) على جودة الخدمات الصحية	التأطير النظري لدراسة	تحددت الدراسة في مجال جودة الخدمة الى وفق فلسفة (TQM)	يتحدد في مجال تقانة المعلومات دورها على تحس (سلعه ام خدم المستوى الا
دراسة شبيل ⁽³⁾ 2008	تقانة المعلومات في الاداء المنظمي	بيان أثر العلاقة بين متغيرات تقانة المعلومات والاداء المنظمي	الاستفادة من ادوات تقانة المعلومات استناداً لآراء الكتاب المعاصرين	مدى استخدام تقانة المعلومات في منظمات خدمية عراقية	

المصدر : المحاضر الباحثة بالاعتماد الى المصادر المشار اليها في الجدول

ثانياً – الاطار المعرفي للبحث

تقانة المعلومات Information Technology 1- المفهوم The Concept

تشير تقانة المعلومات بتعريفها المحدد الى الجانب التكنولوجي ، وكلمة تكنولوجيا هي ترجمة (Technology) وهي مشتقة من الكلمة اليونانية (Techne) وتعني فناً أو مهارة و (Logy) وتعني علماً أو دراسة، ويترجم البعض كلمة تكنولوجيا الى العربية (تقانة) أو تقانات⁽⁴⁾، والتقانة من المفاهيم التي شهدت تطوراً منذ منتصف القرن العشرين كونها مجموعة الادوات والاساليب التي تستخدم كمعدات ضرورية تساهم في توافر البيانات وتوظيف المعلومات التي تسهل طرائق العمل، وتعد البرامج الكومبيوترية التي تزود بها أجهزة الحاسوب لمعالجة البيانات وتكنولوجيا الاتصالات المختلفة والفاكس والاستلايت التي حققت تناقل كميات هائلة من البيانات والمعلومات وعبر مسافات جغرافية هائلة بسرعة فائقة وصولاً الى شبكات الانترنت تعد الاساس التقني واداة ومادة نظم المعلومات الحديثة، لذا سمي العصر الحالي (بعصر تكنولوجيا المعلومات)، وتعرف تقانة المعلومات بأنها "مجموعة المكونات المادية والبرمجيات والكوادر البشرية الى جانب القدرات التقانية العالية المستخدمة في الاتصالات بأنواعها".

ويشير اليها آخر⁽⁵⁾ بأنها "سلاح هام يساعد المنظمات بالحفاظ على الاسبقيات التنافسية لمواجهة التنافس العالمي والوصول الى متطلبات الزبون بالسرعة والجودة الملائمة، ويعبر عنها^(الزغبى)

(6) بأنها "معرفة كيفية استخدام المستلزمات المادية والاجراءات لانتاج السلع والخدمات" ويوضحها آخر (الطائي⁷) بأنها "موارد المنظمة المستخدمة لإدارة المعلومات الضرورية للقيام بمهامها الرئيسية من أجهزة الحاسوب وشبكات الاتصالات والفاكس وانظمة البرمجيات".

يلاحظ من التعاريف آنفة الذكر ان (Hardware) هي المعدات والآلات اما (Software) فهي البرمجيات الخاصة بالعمل وهذه المكونات بتكاملها مع عنصري الكوادر البشرية المتخصصة وقدرات الاتصالات التي تؤثر استراتيجيتها في استراتيجية تطوير وتحسين قطاع صناعة المنتج بشكل يؤدي الى تحقيق الثقة بين المنظمة والزبون.

2- دور التقنية في تحسين اداء الاعمال

أدت ثورة المعلومات انتقال الانسان من المجتمع الصناعي (Industrial Society) الى مجتمع ما بعد الصناعة - مجتمع المعلومات - (Information Society) الى تغيرات جذرية في هيكلية عمل بيئة المنظمات العالمية ونستطيع ان نلمس بدايات لمثل هذه التغيرات في بعض منظمات عالمنا العربي، وتظهر اليوم⁽⁸⁾:-

أ - منظمات مبنية على المعرفة Knowledge Based.

ب - منظمات مبنية على المعلومات Information Based.

ج - التعامل مع السوق العالمية International Martek .

د - ادارة الجودة الشاملة ومتطلبات الايزو ISO & TQM Requirements.

هـ - تنمية التبادل التجاري والتوجه نحو التصدير Export Orientation.

ان استخدام الانترنت والبريد الالكتروني وغيره من التقنيات الجديدة أدى الى تحسين الانتاجية وتخفيض الكلف وتعزيز العلاقات مع الزبائن ، وتعد التقنية شبكات تنافسية لسرعة تطورها، اذ أوجدت وظائف لم تكن معروفة من ذي قبل مثل التعليم عبر الانترنت اذ يتم الاتصال عبر شبكات المعلومات وتأدية اعمالهم وهم في بيوتهم⁽⁸⁾. وتعتقد شركتي (Sun MIC, IBM) ان الاعتماد على تقانة (Java) تعد المفتاح للفرصة الجديدة للاعمال والجداول الحسابية (Spread Sheets) والحوار الفوري عبر الانترنت، وتتمتع شركة (Inpart) التي تمتلك مصارف تقنية مستندة الى الحواسيب الالكترونية واجهزة الاتصالات المختلفة ونجحت في ادارة عملياتها وحققت ميزة تنافسية⁽⁹⁾ مع المنظمات المنافسة التي تعتمد على التقنية في عملها التنظيمي ، وتعتمد المنظمات الانتاجية العالمية تقنية المعلومات في مجال صناعة المنتج وتستخدم البرامج الكمبيوترية وشبكات الكمبيوتر

في ربط الافراد العاملين بمراكز العمل وزيادة كفاءتهم ، لتحقيق دقة في مواعيد التسليم وتقليل الكلف وتحسين الانتاجية.

3- مكونات تقانة المعلومات The Components of Information Technology

قدمت الدراسات والبحوث اجتهادات بعض الكتاب والباحثين والاختصاصيين بصدد مكونات تقانة المعلومات فمنهم من عدها ست مكونات أو أربع مكونات اساسية ويصنفها آخر الى ثلاث مكونات اساسية تدخل ضمن مصطلح تقانة المعلومات وتتفق الباحثة مع التصنيف الأخير ثلاث مكونات كمغيرات مستقلة والذي ستعتمده الباحثة في البحث الحالي⁽⁸⁾.

اولا - اجهزة الحاسوب Hardware

ثانيا - شبكات الاتصال Communication network

ثالثا - معرفة كيف Know How ؟

اولا - اجهزة الحاسوب Hardware :

وتعني أجهزة الحواسيب المستخدمة في النشاطات المتعلقة بالمدخلات والمعالجات والمخرجات وتحوي الى:

1. وحدة المعالجة الحاسوبية التي يتم فيها معالجة البيانات الداخلة لتوليد المخرجات المطلوبة وتتكون من وحدة الحساب والمنطق.
2. وحدة التخزين والاخراج وتستخدم لأغراض تخزين مخرجات نظام المعلومات وأهم وسائطها الاشرطة المغناطيسية والاقراص المغناطيسية⁽⁴⁾.
3. وسائل مادية لربط الوحدات سوية.

ويعد تحسين ذاكرة الكمبيوتر وقدراته على معالجة البيانات وسرعته مجالاً مهماً للتغيرات التقنية وتحسين المنتج. ويعد العلماء والمهندسين في شركات الكمبيوتر مصدراً أساسياً للقيام بهذه التطورات ونتيجة لتنوع الاعمال وتطورها هناك تنوع في الحواسيب المستخدمة منها⁽⁶⁾، الحواسيب المايكروية ، والحواسيب الشخصية ، والحواسيب متوسطة المدى ، والحواسيب فائقة القدرة.

ثانيا - شبكات الاتصال Communication Network

وهي المكون الثاني من تقنيات المعلومات وظيفتها نقل المعلومات عبر الاسلاك والكابلات⁽⁷⁾ من مكان مادي الى آخر وهي أشبه بوسائط النقل التي ساعدت على ربط العالم وتقليص المسافات والاسراع في التوزيع التجاري للمنتجات مثل الهاتف والفاكس والاليف الزجاجية ، ومكوناتها الاخرى التي تكون الشبكات الالكترونية ، وهذه الشبكات جعلت من الممكن لمستخدم الكمبيوتر في أي موقع الاتصال بصورة مباشرة مع مستخدم آخر للكمبيوتر يشترك معه في الصوت والصورة أو الشريط التلفزيوني عبر الانترنت او البريد الالكتروني.

ثالثا - معرفة كيف Know How ؟

وتعد المكون الأخير لتقنية المعلومات وهو معرفة المستفيد في كيفية استكشاف الفرص واستغلالها والتعامل في تنفيذ النشاطات في مجال تقنيات المعلومات لانتاج السلع والخدمات ويكونون بمستويات مؤهلة وكفاءات مختلفة.

4- أدوات وابعاد تقنيات المعلومات: ⁽¹⁰⁾

تعد تقنيات المعلومات الركيزة الاساسية في بيئة الاعمال الجديدة ، والجدول الاتي يوضح ادوات وابعاد تقنيات المعلومات :

جدول (2)

ادوات وابعاد تقنيات المعلومات

الابعد	ادوات
التجارة الالكترونية	الانترنت
الاقتصاد الرقمي	الانترانيت
الحكومة الالكترونية	الاكسترا نيت
البريد الالكتروني	اجهزة الفاكس
	البريد الالكتروني

المصدر : المحاد الباحثة بالاعتماد الى :

Krajewski, Lee J. & Ritzman Larry, 2005, operations management, 7th ed, Pearson prentice hall, New Jersey, USA.

ب- تحسين المنتج

1- المفهوم The Concept

تسعى منظمات الاعمال الى البقاء والنمو، وبعد المنتج المتميز سلعة كان أم خدمة. هو أساس بقاءها ونموها ومفتاح النجاح، وعليه يعرف المنتج⁽¹¹⁾ "هو الناتج من النشاطات او العمليات" ويمكن ان يتضمن خدمات او مواد معالجة أو مزيج بينهما، ويشير اليه آخر⁽¹³⁾ الى أنه "كيان مادي صمم لتلبية احتياجات معينة، يمكن ان يكون ملموس (مواد مجمعة ومعالجة) أو غير ملموس (معرفة) مثلاً.

يمر المنتج بسلسلة من المراحل مختلف الكتاب والباحثون في تحديدها ، بين أربع أو خمس مراحل ، وتتفق الباحثة مع أنموذج⁽¹³⁾ (Waller) (ومحسن والنجار)⁽¹⁴⁾ في تصنيفها الى خمسة مراحل:

2- دورة حياة المنتج Product Life Cycle

اولاً: مرحلة التخطيط Planning Stage

تبدأ بفكرة او مجموعة أفكار لمنتج جديد أو تعديل رئيس من منتج حالي وتطبيق المعرفة العلمية والتكنولوجية بحسب المواصفات المطلوبة وحاجات السوق، ثم ترجمت هذه الاحتياجات وشراء مستلزمات الانتاج والشروع بالانتاج وفق الاستعدادات المخططة.

ثانياً: مرحلة التقديم Introduction Stage

تبدأ في هذه المرحلة فعالية البحث والتطوير والهندسة في تصميم المنتج وتحسين نوعيته وتحمل كلف الترويج والاعلان، وتستعد جميع الانشطة من أجل الانتاج وتغطية الطلب المتوقع ويطلق المنتج في الاسواق وتكون المبيعات قليلة لأن المستهلكين او المستعملين لا يعرفون بوجود المنتج، في هذه المرحلة تغطي الإيرادات الكلف وتحمل الادارة المسؤولية دعم المنتج الجديد وتفاذي الاخفاقات.

ثالثاً: مرحلة النمو Growth Stage

يعد التسويق والتصور التقني للمنتج من العناصر الاساسية الأكثر أهمية في عملية اتخاذ القرار إذ يتم قبول المنتج في الاسواق ويحقق مستوى عال من المبيعات ويلزم التوزيع الجيد للمنتج والاهتمام بنوعيته العالية للحفاظ على الحصة السوقية وبشكل يتوافق مع متطلبات الزبون ويسعر تنافسي⁽¹²⁾.

رابعاً: مرحلة النضوج Maturity Stage

يستقر الطلب وتزداد المبيعات في هذه المرحلة ويجري تخفيض السعر والربح بسبب تخفيض نفقات البحث والتطوير الى الحدود القصوى الممكنة وتخفيض كلف الوحدة المنتجة ودخول منافسين جدد، لذا يتم التركيز على اجراء التحسينات والتكيف مع تفضيلات المستهلكين المتغيرة ومحاولة إطالة دورة الحياة.

خامساً: مرحلة التدهور Decline Stage

تتدهور مستويات الطلب على المنتجات الناضجة بسبب تغير تفضيلات المستهلكين، او التطور التكنولوجي أو المنافسة الشديدة ، وتنخفض المبيعات في هذه المرحلة لذا يتم تخفيض الطاقة الانتاجية⁽¹¹⁾ وتعمل منظمات الاعمال العالمية اليوم التي تأثرت بالمظاهر الاقتصادية والتطورات والابتكارات التكنولوجية وتواكب الاسواق وتفضيلات المستهلكين الى صناعة الاجهزة الكهربائية بفولتية أقل مما كانت عليه مع امكانية اداء الاجهزة لوظائفها ومنسجمة مع حاجات المستهلكين الضرورية والبيئات المختلفة بحسب توافر الطاقة الكهربائية.

تمر معظم المنتجات بالمراحل آنفة الذكر، ولا يعد الانهيار مصيراً لكل المنتجات بل قد تستقر في مرحلة النضوج بسبب التقنيات الحديثة والتطور المستمر ، وبغض النظر عن طول الدورة ، تكون مهمة مديروا العمليات التعرف الى النمط العام لدورة حياة المنتج اذ يساعد المخططين في المنظمات الى التنبؤ بالطلب⁽¹⁴⁾ وبناء الجودة في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج والحفاظ على مزيج تنافسي ملائم للمنتج، وينبغي البحث وتجميع البيانات عن الانشطة التي يمر بها المنتج لغاية وصوله الى المستهلك.

3- الجودة Quality :

أسهمت الجودة أسهاماً فاعلاً في ميادين العمليات الانتاجية والخدمية بشكل عام وبدأت لها أهمية خاصة في تكنولوجيا المنتج، اذ اصبحت مثاراً لأهتمام كافة الباحثين والمنظمات الانتاجية، وقد تباينت أفكار ومفاهيم الباحثين الخاصة بالجودة الى وفق زاوية النظر اليها، الا إن هذا التباين الشكلي يكاد يكون متماثلاً في المضامين التي تسعى لتحقيقه المنظمة، ويرتبط مستوى جودة المنتج بجوانب فنية واخرى اقتصادية عند الانتاج ، ويعد مستوى جودة المنتج وتكلفته هدفين رئيسيين يسعى

الى تحقيقهما اي نشاط انتاجي⁽¹¹⁾ ويتفق كل من (Krasewski & Ritzman) و⁽¹⁾ Russell & Others⁽¹⁰⁾ وتتفق الباحثة معهم في تعريف الجودة من منظور المنتج. تعني بعدين :

البعد الاول : جودة التصميم (design Quality) - ويعني مدى استجابة خصائص ومواصفات المنتج لتحقيق الجودة المرغوبة ، ويمكن استخدام تقنيات الحاسب الالكتروني في تحقيق جودة التصميم عن طريق تغذية العقل الالكتروني بمعادلات رياضية وبكلفة أقل.

البعد الثاني : جودة المطابقة (Conformance Quality) - وتعني قدرة العملية لقياس التغيرات في مختلف زوايا التصميم⁽¹¹⁾ في تحقيق مواصفات التصميم، أي مدى مطابقة المواصفات الفعلية للمنتج لتلك المواصفات المقررة بغض النظر عن مستوى جودة تصميم المنتج ويشير أحد الكتاب الى الجودة بأنها⁽¹⁶⁾ "مقدار إدراك الزبون لأي من السلعة او الخدمة التي تقبل التوقعات" أي ان جودة المنتج تحدد من قبل الزبون وليس من قبل الشركات المنتجة فقط، وفي تعريف آخر للجودة⁽¹⁷⁾ "التكامل للصفات والخصائص للمنتج والتي تظهر قدرتها على الابقاء بالاحتياجات المطلوبة الحالية والمستقبلية". ويرى آخر الجودة انها "الملائمة للاستخدام" وايضاً انها⁽¹⁸⁾ "تقليل التغير الحاصل في العمليات والمنتجات".

يتضح مما سبق بأن التوجهات العملية للجودة هي معرفة خصائص وصفات المنتج التي تقابل التوقعات والعمل على تحسينها وهذا بدوره يؤدي الى تطوير المنتج وزيادة الحصة السوقية والربحية ثم تطوير مستمر في دورة العمل الانتاجي والحد من تدهور المنتج.

4- خواص جودة المنتج

يلعب الابداع التقني دوراً أساسياً في تطوير وتحسين المنتج، وهذا يؤدي الى تقديم منتج يتواءم مع الحاجات الحقيقية للمستهلك، وتهتم دائرة البحث والتطوير في المنظمة المعاصرة التي تستخدم الجودة كسلاح تنافسي في جمع البيانات عن المستهلكين وتحديد حاجاتهم وتفسيرها وتهيئة مواصفات تقودها الى التميز، ثم العناصر التي تشكل المنتج وتحقق الفوائد، فضلاً عن دور العمليات في انتاج تلك العناصر المجمع في كل منتج (سلعة كان أم خدمة)⁽¹⁷⁾، ولكل منتج خواص معينة تميزه عن غيره ولعل أبرزها هي⁽²¹⁾:

- أ- الجودة المدركة (Perceived Quality) وتقاس بمدى تناسب المنتج مع الاستخدام المقصود، ويمكن ان تكون المناسبة (Suitability) وظيفية (Functional) اذا استخدم المنتج للوظيفة التي صمم من أجلها أو غير وظيفية (Non-Functional) ويحوي الاستخدام الوظيفي كل من الوظيفة الرئيسة (Main function) والوظيفة الثانوية (Secondary Function) فضلاً عن تصور الزبون تجاه المنتج.
- ب- المتانة (durability) وتعني إمكانية المنتج على اداء وتحقيق الهدف الذي أنتج من أجله ولفترة زمنية قبل استهلاكه واستبداله⁽²²⁾.
- ت- المعولية (Reliability) وترادف (الاتاحة للاستخدام) (Availability For use) والمعولية هي قابلية عمل المنتج على اداء ما مطلوب لفترة زمنية معينة وتحت ظروف تشغيل طبيعية ، تحدد الشركات المنتجة لطابعة الحاسب مثلاً المواصفات التقنية قيمه (5000 Or 2000) (MTBF) ساعة، هذه القيمة تعني متوسط الوقت بين الفشل⁽¹⁷⁾.
- ث- الانتظام (Uniformly) ويعني مستوى الجودة الذي يكون ثابتاً من وحده منتجة لآخري ، وفي صناعة الخدمة يتوقع العملاء نفس مستوى الجودة في كل خدمة (إصلاح السيارة، أو قص الشعر).
- ج- قابلية الإدامة (Serviceability) وتتمثل في سهولة اجراء عمليات الصيانة واتاحة قطع الغيار والخدمة للمنتج إذ بدأ إستعماله بالفعل وبكلفة منخفضة ، فضلاً عن مراعاة الوقت ما بعد خدمات البيع وفاعليتها.
- ح- الاعتمادية (dependability) الاعتمادية كمصطلح يصف الاداء المتاح للمنتج وهي الكيفية التي يهتم بها اداء الوظيفة مثل اللون والدقة والوضوح، ويتأثر الاداء بالمعولية والقابلية على الصيانة واداء دعم الصيانة للمنتج.
- والمنظمة التي تمتلك ثقافة المعلومات تكون متمكنة من تطوير الخدمات وعمليات الانتاج والمنتجات (Jon B. Will, 2006).

5- تحسين جودة المنتج (Quality Improvement)

تتطلب عملية الجودة التطوير والتحسين المستمرين في الاداء التشغيلي للعمليات الانتاجية لمواجهة المنافسة، وتعد من أكثر الأسس أهمية في ترصين المنتج، نشأ مدخل التحسين المستمر عام (1946 - 1951) في اليابان بـ (Kaizan) ويعني البحث المستمر عن الطرائق التي تحسن العمليات وتتضمن المقارنات المرجعية مع الشركات المنافسة وتنمية الوعي لدى العاملين بمليكتهم

للأنشطة والعمليات ، يعرف التحسين المستمر⁽¹⁹⁾ هو "ادخال التعديلات أو التغيرات صغيرة كانت أم كبيرة الى عمليات المنتج الحالية مما يجعلها أكثر كفاءة او تنوعاً أو ملائمة للاستخدام"، والمقصود بتحسين الجودة هو تحسين مواصفات المنتج من خلال اعداد الخطط الهادفة الى اجراء تحسينات محددة على المنتج او الخدمة، ويشير⁽²⁰⁾ آخر لعملية تحسين الجودة "هي مجموعة الاجراءات التي تتخذها الادارة العليا في اجراء تغيير جوهري في اداء المنتج الى وفق أساليب ونظم ادارية جديدة لها هدف حدد وهو تحسين الجودة ويتفق الباحثان⁽²¹⁾ (Hashmi) و (Daft) على ان عملية التحسين ليس الحصول على نتائج العمليات الحالية فقط بل يستمر للحصول على نتائج مستقبلية ولا بد من الاهتمام بـ⁽¹⁰⁾:

أ. الطاقات المستقبلية.

ب. المجهزين الجدد.

ج. التقنية.

د. العمليات.

هـ. طاقات الافراد.

وهناك خطوات اساسية يمكن اتباعها لتحسين الجودة وهي :

أ. تدريب العاملين على طرائق السيطرة باستخدام العمليات الاحصائية (SPC).

ب. جعل مناهج (SPC) جانباً طبيعياً من العمليات اليومية.

ج. بناء فريق عمل واشراك العاملين.

د. الاستفادة من وسائل حل المشاكل ضمن فريق العمل.

هـ. تطوير إحساس العاملين بملكيتهم في العملية.

وبناء على ما تقدم ، يعد البحث المستمر عن تحسين الجودة سواء المستند الى الابداع والتغيير والذي يدعى بـ (التحسين التدريجي) أو تحسين كل جوانب العملية ويدعى بـ (التحسين المستمر) من خلال كل مرحلة من مراحل أنشطة حياة المنتج موضوع البحث وانظمة الاسترجاع الفاعلة.

ثالثاً - عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

تعني هذه الفقرة بتعريف موقع اجراء البحث (شركة الخياطة الحديثة) فضلاً عن محاولة الاجابة على استفسارات قائمة الاستبيان.

1-تعريف بموقع اجراء البحث

شركة الخياطة الحديثة / مساهمة خاصة. تقع في بغداد الوزيرية. تأسست عام (1988/9/12) وفقاً لقانون الشركات ذي الرقم (36) لسنة (1983) وتعديلاته، وتخضع في جميع تصرفاتها ونشاطاتها لأحكام قانون الشركات الجديد رقم ⁽²¹⁾ لسنة (1997) المعدل، برأسمال قدره (1800) مليار وثمانمائة مليون دينار و للشركة معملان هما:

أ- معمل رقم (1) : مخصص لإنتاج البدلات والسرراويل الرجالية الشتوية والصيفية والمنتجات المتفرقة .

ب- معمل رقم (2) : مخصص لإنتاج البدلات النمطية وبدلات العمل والصداري.

تهدف الشركة الى تشجيع استثمارات مدخرات المواطنين ومساهماتهم جنباً الى جنب مع القطاعين العام والمختلط في حقل التنمية في مجال خياطة وتجارة الالبسة النمطية والمدنية بمختلف انواعها وفقاً للقوانين المرعية. وتضم الشركة (504) منتسباً وباختصاصات متنوعة منها الادارية والفنية والهندسية.

2- تحليل مستوى فاعلية متغيرات البحث :

تتناول هذه الفقرة تحليل مستوى فاعلية متغيرات قانه المعلومات حسب تسلسلها الوارد في قائمة الفحص والمبينة في الملحق.

أ. الأجهزة:

جدول (3)

النتائج الخاصة بمستوى فاعلية متغير الاجهزة في الشركة المبحوثة

ت	الاجهزة	قياس الاستجابة	
		الوسط الحسابي المرجح	النسبة المئوية
1	تدعم الادارة العليا تقنيات المعلومات (الحاسوب، الانترنت، الايميل)	3.3	0.66
2	تسعى الشركة الى توفير أجهزة حواسيب في ممارسة عملياتها الانتاجية	2.6	0.52
3	تستخدم الشركة أجهزة الهاتف والفاكس والتلكس في انجاز عملياتها	3.5	0.7
4	تقلل أجهزة الحواسيب في الوقت المطلوب في انجاز عملياتها	3.1	0.62
المجموع		12.5	2.5

0.62	3.125	المعدل العام
------	-------	--------------

المصدر : اعداد الباحثه بالاعتماد الى بياناته استمارة الاستبانة

يظهر في الجدول (3) ان المعدل العام لمتغير الاجهزة بلغ (3.125) اذ حصلت العبارة (3) على معدل (3.5) وهي تمثل اعلى متوسط حسابي مرجح متحقق ضمن فقرات هذا المتغير، وهذا ما يوضح اعتماد الشركة بشكل كبير الى اجهزة الهاتف والتلكس والفاكس في انجاز عملياتها مع مورديها وعملائها، فيما حصلت العبارة (2) على معدل (2.6) وتمثل هذه الفقرة أدنى متوسط حسابي مرجح مما يوضح ضعف اندفاع الشركة الى توفير أجهزة الحواسيب في ممارسة عملياتها الانتاجية لأسباب تعود الى التغيرات التي حصلت في المؤشرات الاقتصادية وتدني الأرباح ولم تحقق الشركة أي عائد للاستثمار في ظل الظروف الحالية.

ب. شبكات الاتصال

جدول (4)

النتائج الخاصة بمستوى فاعلية متغير شبكات الاتصال

ت	شبكات الاتصال	قياس الاستجابة	
		الوسط الحسابي المرجح	النسبة المئوية
5	تركز الشركة على اجهزة اتصال مختلفة (الهاتف، الفاكس، التلكس)	3.2	0.64
6	تستخدم الشركة البريد الالكتروني للاتصال مع عملائها في تسويق منتجاتها	3.0	0.6
7	تعتمد الشركة مبدأ تحسين أجهزة الاتصال	3.0	0.6
8	تعمل الشركة على توفير شبكة اتصال (الانترانيت)	2.8	0.56
	المجموع	12.0	2.4
	المعدل العام	3	0.6

المصدر : اعداد الباحثه بالاعتماد الى بياناته قائمة المفص

يظهر في الجدول (4) ان المعدل العام لمتغير شبكات الاتصال بلغ (12) اذ حصلت العبارة (5) على معدل (3.2) وهي تمثل اعلى متوسط حسابي مرجح متحقق ضمن فقرات هذا المتغير، وهذا ما يوضح اعتماد الشركة المبحوثة الى اجهزة الاتصال (الهاتف ، الفاكس ، والتلكس) في انجاز

عملياتها فيما حصلت العبارة (8) الى معدل (2.8) وهي تمثل أدنى متوسط حسابي متحقق مما يوضح عدم محاولة الشركة المبحوثة الى توفير (شبكة الانترنت) لتسهيل انجاز عملياتها.

ج. معرفة كيف

جدول (5)

النتائج الخاصة بمستوى فاعلية متغير معرفة كيف

ت	معرفة كيف	الوسط الحسابي المرجح	النسبة المئوية
9	تنظم الشركة برامج تدريبية للعاملين على استعمال أجهزة تقانة المعلومات	1.7	0.34
10	تشجع الادارة العليا العاملين على استخدام أجهزة الحواسيب في ممارسة عملياتها الانتاجية	2.0	0.4
11	يتميز العاملون بخبرة في مجال استخدام المكائن المحوسبة	1.7	0.34
12	تستقطب الشركة افراد مؤهلين علمياً وعملياً في استخدام تقانة المعلومات	2.6	0.52
	المجموع	8	1.94
	المعدل العام	2	0.48

المصدر : المحاد الباحث بالاعتماد الى بياناته استمارة الاستبانة

يظهر في الجدول (5) ان المعدل العام لمتغير معرفة كيف بلغ (8) اذ حصلت العبارة (12) الى معدل (2.6) وهي اعلى متوسط حسابي مرجح متحقق ضمن فقرات هذا المتغير، وهذا ما يوضح أهمية استقطاب الافراد المؤهلين علمياً وعملياً في استخدام تقانة المعلومات ، فيما حصلت العبارة (9، 11) الى معدل (1.7) وهي تمثل أدنى متوسط حسابي مرجح متحقق مما يوضح قلة اهتمام الشركة في تنظيم برامج تدريبية للعاملين الى استعمال أجهزة تقانة المعلومات مما ينعكس سلباً على العاملين في عدم اكسابهم خبرة في مجال استخدام المكائن المحوسبة.

د. تحسين المنتج

جدول (6)

النتائج الخاصة بمستوى فاعلية متغير تحسين المنتج

ت	تحسين المنتج	الوسط الحسابي المرجح	النسبة المئوية
---	--------------	-------------------------	----------------

13	تساهم تقنيات المعلومات في تحسين المنتج	3.4	0.68
14	تساهم تقنيات المعلومات في تطوير المنتج	3.0	0.6
15	التطبيق الناجح لتقنيات المعلومات يتيح للشركة امكانية تطبيق الاسبقيات التنافسية (الكلفة، المرونة، الجودة، الاستجابة)	3.4	0.68
16	اعتماد الشركة تقنيات المعلومات يؤدي الى تقليل أوقات تسليم المنتج	3.0	0.6
المجموع			
المعدل العام			
		3.2	0.64

المصدر : المحاد الباحث بالاعتماد الى بياناته استمارة الاستبانة

يظهر في الجدول (6) ان المعدل العام لمتغير تحسين المنتج بلغ (12.8) اذ حصلت العبارتين (13 و 15) الى معدل (3.4) وهي تمثل اعلى متوسط حسابي مرجح متحقق ضمن فقرات هذا المتغير، وهذا ما يوضح ادراك العاملين في الشركة ان التطبيق الناجح لتقنيات المعلومات سيساهم في تحسين المنتج، فيما حصلت العبارتين (14، 16) الى معدل (3) وهي تمثل أدنى متوسط حسابي متحقق مما يوضح ضرورة اعتماد تقنيات المعلومات وتطوير المنتج لاستقطاب جمهور المستهلكين الذين انقطعوا عن التعامل مع الشركة طيلة الفترة الماضية للأسباب التي مرت بها صناعة الالبسة وما رافقها من كساد وفقدان السيطرة على الاستيرادات والبحث عن بدائل بما يضمن استمرار العملية الانتاجية.

3-4 المعدلات العامة لمتغيرات تقانة المعلومات

جدول (7)

المعدلات العامة لمتغيرات تقانة المعلومات

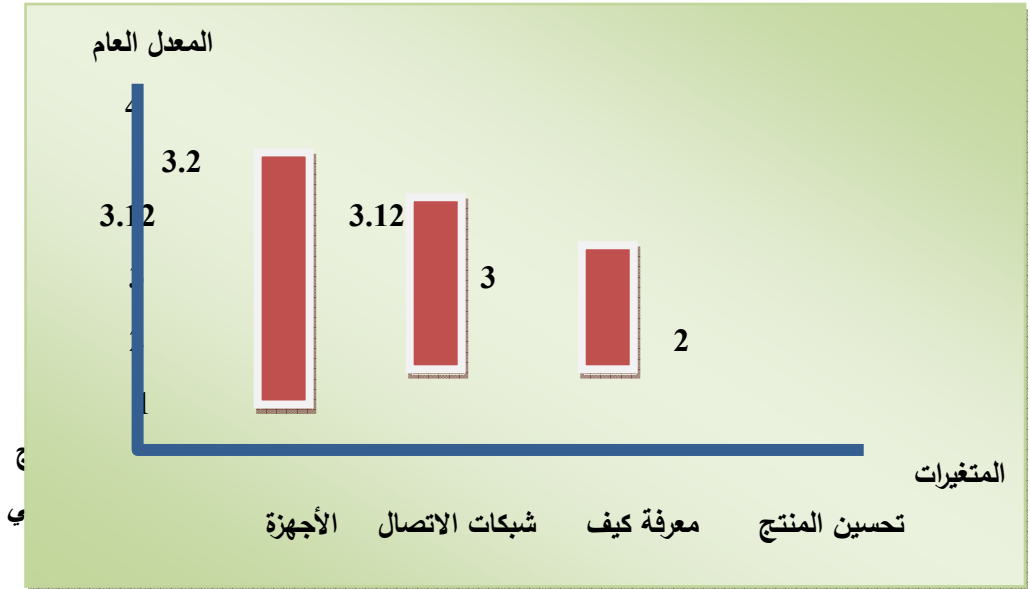
ت	المتغيرات المعتمدة	الوسط الحسابي المرجح	النسبة المئوية
1	الاجهزة	3.125	0.62
2	شبكات الاتصال	3	0.6
3	معرفة كيف	2	0.48

المصدر : المحاد الباحث بالاعتماد الى بياناته استمارة الاستبانة والتحليل الاعصائي

يظهر من الجدول (7) ان المعدل العام لمتغير الأجهزة بلغ (3.125) وهو يمثل اعلى متوسط حسابي مرجح وهذا يدعم صحة الفرضية التي مفادها (لتقانة المعلومات دور في تحسين المنتج) اذ الاستخدام الفعال للاجهزة وتوظيفها بكفاءة يسهم في تحسين المنتج ويأتي متغير شبكات الاتصال في المرتبة الثانية اذ بلغ المتوسط الحسابي المرجح (3) وتبدو هذه العملية منطقية اذ تعتمد الشركة

المبحوثة الاتصالات مع المجهزين والمستهلكين للحصول على المعلومات عن طريق وسائل اتصال محدودة في حين بلغ المعدل العام لمتغير معرفة كيف الى (2) وهو يمثل ادنى متوسط حسابي مرجح وهذا يدل الى افتقار الشركة المبحوثة الى ملاكات فنية مؤهلة تتميز في استخدام اجهزة متطورة تقانياً في العمليات الانتاجية.

والمدرج التكراري الآتي يوضح المعدلات العامة لمتغيرات تقانة المعلومات.



5- الاستنتاجات والتوصيات :

تستعرض هذه الفقرة أبرز الاستنتاجات والتوصيات التي توصلت اليها الباحثة من اعتماد تقانة المعلومات بما تسهم ف تحسين المنتج في الشركة المبحوثة.

الاستنتاجات :

اتضح من خلال التحليل الاحصائي ان :

- 1- افتقار الشركة المبحوثة الى توافر اجهزة الحواسيب في ممارسة عملياتها، اذ حققت ادنى متوسط حسابي مرجح والبالغ (2.6) بسبب تدني الارباح ولم تحقق الشركة اي عائد للاستثمار في ظل الظروف الحالية.

- 2- افتقار الشركة المبحوثة الى ملاكات فنية مؤهلة في استخدام اجهزة متطورة تقانيا اذ بلغ المعدل العام لمعرفة كيف الى (2) وهو ادنى متوسط حسابي مرجح ويعود ذلك للأسباب التي وردت في الفقرة 1 .
- 3- قلة اهتمام الإدارة العليا بما وصل اليه التقدم باستعمال التقنية الحديثة في صناعة المنتجات ادى الى تراجع اداء الشركة المبحوثة لمنتجاتها بما يوازي المنتجات الاجنبية المنافسة ومن ثم خسارة حصتها السوقية.
- 4- يعد اعتماد الجودة وتحسين اساليب اداء العمليات امرا مهما من حياة الشركات التي تسعى الى النمو والمنافسة ولاتستطيع الشركة المبحوثة البقاء الا بتقديم منتجات ذات جودة متميزة.

التوصيات :

- 1- توصي الباحثة بضرورة اهتمام الشركة المبحوثة في توافر اجهزة الحواسيب واستخدامها في عملياتها الانتاجية لانها تؤثر على الارباح وفرص التحسينات والانتاجية.
- 2- ضرورة اعتماد الشركة المبحوثة الى ملاكات فنية مؤهلة في تشغيل واصلاح اجهزة الحواسيب والعمل على التحسينات المستمرة للتوافق مع التقدم العالمي في عالم تقنية المعلومات.
- 3- زيادة الاهتمام بتبنى التقنية الحديثة والتطورات الحاصلة في صناعة المنتجات بما يساهم في تطوير اداء الشركة لمنتجاتها.
- 4- التركيز على الجودة بالشكل الذي يلبي اذواق الزبائن ورغباتهم والوصول الى التميز بما يساعد الشركة في مواجهة المنافسة التي تتعرض لها في الوقت الحالي.

المقترحات البحثية :

- أسهمت الخبرة العلمية والنظرية التي اكتسبتها الباحثة الى طرح عدد من المقترحات التي تعتقد انها يمكن البحث عنها في المستقبل.
- 1- تطبيقات تقنية المعلومات في تنفيذ الاستراتيجية.
 - 2- أثر تقنية المعلومات في التحليل الاستراتيجي لفلسفة تحسين المنتج.

المصادر

1. Senn, 1998, IBusiness, principles practice and oport unities, 2nd ed. Prentice Hall . Inc, new Jersey.
2. الدليمي، إحسان علاوي حسين، 2006، تحليل العلاقة بين تقانة المعلومات وفاعلية ادارة الموارد البشرية واثرها في بناء الكفايات الجوهرية ، دراسة ميدانية في عينة مختارة من كليات جامعة بغداد، اطروحة دكتوراه، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، (غير منشورة).
3. شبيل ، محمد حسن عبد المنعم، 2008 ، أثر تقانة المعلومات في الاداء المنظمي، دراسة استطلاعية لآراء عينة من المديرين في الهيئة العامة للضرائب ، دبلوم عالي تقني، الكلية التقنية الادارية، (غير منشورة).
4. قنديلجي ، عامر ابراهيم ، والسامرائي، ايمان فاضل ، 2002، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
5. Laudon, K.C. and Laudon, J. P. 2006, Management Information Systems- Managing the digital firm 9th ed. Person prentice hall. New Jersey.
6. الزغبى، محمد بلال والشرابعة، احمد وقطيشان منيب، 2004، الحاسوب والبرامجيات الجاهزة دار وائل للطباعة والنشر.
7. الطائي ، محمد عبد حسين، 2005، المدخل لنظام المعلومات الادارية ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن.
8. En. Wikipedia.org/wiki/management. Mation- Systems swanson, Kenneth, 2006:4.
9. هلالي ، حسين مصطفى، 2006، استخدام تكنولوجيا المعلومات في المنظمات العربية - جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الادارية، القاهرة، ج.م.ع، الشارقة- الامارات العربية المتحدة.
10. Krajewski, Lee J. & Ritzman Larry, 2005, operations management, 7th ed, pearson prentice hall, New Jersey, USA.

11. حيدر ، يونس ابراهيم، 2008، الإدارة الاستراتيجية للمؤسسات - التحليل الاستراتيجي اساليبه ونماذجه وأدواته، دار الرضا للنشر، ط2، دمشق، سوريا.
12. Waller, Derek L., 2004, operations Management aswoply chain approach : 3th ed. Thomson: prented in Italy by G. canale.
13. محسن ، عبد الكريم والنجار، صباح ، 2004 ، إدارة الانتاج والعمليات ، ط1، دار وائل للنشر ، عمان، الاردن.
14. Russell, R. S. & Taylor, Bernhard w. 2006 operations management, 5th ed., John wiley and sons, Inc, USA.
15. Frazier. Gaither & Greg, Norman, 2002, operation Management. 9th ed., south- western. London.
16. اللحلج، احمد احمد عبد الله، 2002، إدارة النظام الانتاجي - منهج اتخاذ القرارات، الناشر كلية عين شمس - القصر العيني - القاهرة.
17. Hazier, Jay & Render, Barry , 2004, operations management, 7th ed., prentice hell New Jersey .
18. نجم، نجم عبود، 2004، المدخل الياباني الى ادارة العمليات: الاستراتيجية والنظم والاساليب، ط1، دار الوراق للنشر ، عمان، الاردن.
19. الفضل ، مؤيد عبد الحسين، الطائي، يوسف حجيم، 2004، إدارة الجودة الشاملة.
20. Hashmi, khurram, 2005, Introduction and Implementation of total Quality management (TQM). Weast publishing company , New York.
21. Daft, Richard L. 2003, organization theory and design 7th ed., UAS. South western collage publishing.

الملحق

الاستبيان الخاص بشركة الخياطة الحديثة

ت	أولاً: متغيرات تقانة المعلومات	قياس الاستجابة	
		اتفق تماماً	اتفق الى حد ما
	<u>أولاً : الأجهزة</u>		
-1	تدعم الادارة العليا تقنيات المعلومات (الحاسب، الایمیل، الانترنت)		
-2	تسعى الشركة الى توفير أجهزة حواسيب في ممارسة اعمال الانتاجية		
-3	تستخدم الشركة اجهزة الهاتف والتلكس والفاكس في اعمالها الانتاجية		
-4	تقلل اجهزة الحواسيب من الوقت المطلوب في انجاز اعمالها المختلفة		
	<u>ثانياً : شبكات الاتصال</u>		
-5	تركز الشركة على اجهزة اتصال مختلفة (الهاتف، الفاكس، التلكس)		
-6	تستخدم الشركة البريد الالكتروني للاتصال مع عملائها في تسويق منتجاتها		
-7	تعتمد الشركة بدأ تحسين اجهزة الاتصال		
-8	تعمل الشركة الى توفير اتصالات (شبكة انترنت) بين منتسبيها داخل الشركة		
	<u>ثالثاً : معرفة كيف</u>		
-9	تنظم الشركة برامج تدريبية للعاملين على استعمال اجهزة تقانة المعلومات		
-10	توفير الادارة العليا مكان كمبيوترية للعاملين في ممارسة اعمالهم الانتاجية		
-11	يتميز العاملون بخبرة في مجال استخدام اجهزة تقانة المعلومات		
-12	تستقطب الشركة افراد مؤهلين علمياً وعملياً في استخدام تقانة المعلومات		
	<u>ثانياً : تحسين المنتج</u>		
-1	تساهم تقنيات المعلومات في تحسين اداء المنتج		
-2	تحرص الشركة على تحسين المنتج بما يتلائم مع احتياجات المستهلك		
-3	التطبيق الناجح لتقنيات المعلومات يتيح للمنظمة امكانية التنافس		
-4	اعتماد الشركة تقنيات المعلومات يؤدي الى تقليل اوقات تسليم المنتج		

.....

.....

.....