

بناء بيت الجودة وانعكاسه على خفض التكلفة  
بالتطبيق على شركة دجلة لإنتاج الالمنيوم والزجاج في اربيل  
**Build House of Quality and it's reflection on cost reduction  
An Application on the Dijla Company for the aluminum and glass  
production in Erbil**

م.دشتي خالد حمدامين

جامعة صلاح الدين

كلية الادارة والاقتصاد

م.زيتو عولا ابوبكر

جامعة صلاح الدين

كلية الادارة والاقتصاد

م.جرجيس مصطفى خضر

جامعة صلاح الدين

كلية الادارة والاقتصاد

### المستخلص

تعد تقنية بيت الجودة إحدى التقنيات الخاصة بإدارة الجودة والتي يتم استخدامها من قبل عديد من الشركات العالمية وخاصة اليابانية لما لهذه التقنية من دور في إنتاج منتجات حسب رغبات وطلبات الزبائن إلى جانب ذلك تساهم هذه التقنية في تخفيض تكلفة جودة المنتجات ، وقد حاول الباحثون في هذه الدراسة التعرف الى كيفية بناء بيت الجودة ودوره في ادارة التكلفة لاسيما ما يتعلق منها بالجودة عبر مراحل بناءه محاولا اختبار ذلك من خلال التطبيق على احدى الشركات الصناعية في اربيل .وقد توصل البحث إلى عدة استنتاجات من أهمها عدم إلمام الشركات المحلية بتقنية بيت الجودة ومدى مساهمتها في تحسين مستوى جودة المنتجات التي تقوم بإنتاجها الشركة إلى جانب عدم إلمامها بمدى مساهمة هذه التقنية في تخفيض تكلفة جودة المنتجات بكافة بنودها، وبناء على الاستنتاجات التي توصل اليها البحث يوصي الباحثون الشركات المحلية ومنها عينة البحث بتطبيق تقنية بيت الجودة لما لهذه التقنية من دور في تخفيض تكلفة جودة المنتجات التي تقوم الشركات بإنتاجها وانعكاس ذلك على ربحية الشركة .

### Abstract

The quality house is consider one of quality management techniques technology which is used by many international companies, particularly Japanese because of the technology's role in the production of products according to the wishes and demands of customers besides this technique contributes to reducing the cost of the quality of products, the researcher tried in this study exposure to how to build a quality house and its role in cost management, particularly related activities, including quality through the stages of its construction, and trying to test it through the application on one of the industrial companies in Erbil.

The research concluded several conclusions from the most important lack of familiarity with local companies display quality house and the extent of their contribution to improving the level of the quality of the products that it produces the company as well as lack of knowledge about the extent of the contribution of this technology to reduce the cost of quality products to all its articles, and based on the conclusions reached by the research researcher recommends local businesses, including the research sample application quality house technology to the technique of a role in reducing the cost of the quality of products by the companies having produced and its impact on the profitability of the company.

## المقدمة

ظهرت العديد من التقنيات الحديثة الخاصة بالجودة والتي تهدف الى تقديم افضل الخدمات والمنتجات للزبائن من خلال البحث عن رغبات ومتطلبات الزبائن ومحاولة ترجمتها الى خصائص وسمات المنتجات التي تقوم الشركات بإنتاجها ، ومن هذه التقنيات تقنية بيت الجودة والتي تستخدم كثيراً من قبل الشركات العالمية لاسيما اليابانية منها في سبيل انتاج منتجات تلبي رغبات زبائن الشركة، وتبدأ هذه التقنية بسماع صوت الزبون من خلال استمارات استبيان ودراستها وتحليلها ومقارنتها مع مواصفات المنتجات الاخرى المنافسة لمنتجات الشركة ومحاولة تطويرها، وقد سميت هذه التقنية ببيت الجودة لأنه هذه التقنية تبدأ على شكل مراحل وهذه المراحل كلها تكون مثل البيت من حيث الجدران والاساس والسقف.

ومن خلال هذه التقنية تمكنت الشركات من تخفيض تكلفة الجودة بأنواعها من تكلفة الفشل والمنع الوقاية حيث في حالة سماع صوت الزبون والأخذ برغباته ومتطلباته هذا يساعد بشكل كبير على تخفيض تكلفة الفشل والتي هي إحدى بنود تكلفة الجودة، ومن خلال هذا البحث سوف يحاول الباحثون دراسة هذه التقنية ومدى مساهمتها في تخفيض تكلفة جودة للمنتجات التي تقوم بإنتاجها الشركة ومحاولة تطبيقها على شركة دجلة لصناعة الالمنيوم والزجاج في اربيل .

## مشكلة البحث

بسبب المنافسة القوية في السوق المعاصرة وقصر دورة حياة المنتج وبيئة التصنيع الجديدة ظهرت قصور في ادارة تكلفة الجودة تقليدياً الى جانب عدم المام الشركات ومنها عينة البحث بالتقنيات الجديدة التي تساهم في تخفيض تكلفة الجودة ومن بين هذه التقنيات تقنية بيت الجودة والتي من اولى اهتماماته سماع صوت الزبون كخطوة اساسية وبدائية قبل البدء بالعملية الانتاجية.

## فرضية البحث

يعتمد البحث على فرضية رئيسة مفادها " لبناء بيت الجودة دور فاعل على خفض تكلفة الجودة."

## أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في كونه محاولة إلى:

1. بيان آلية بناء بيت الجودة والمنافع المترتبة على ذلك لما له من دور في انتاج منتجات وفق رغبات الزبون وذلك من خلال سماع صوته وترجمته الى واقع حال.
2. بيان كيفية خفض تكلفة الجودة على مدار المراحل التي يمر من خلالها بناء بيت الجودة.

## هدف البحث

يسعى البحث الى بيان كيفية بناء بيت الجودة وايضاح دوره في تخفيض تكلفة جودة المنتجات التي تقوم بإنتاجها شركة دجلة لانتاج المنيوم والزجاج.

## منهج البحث

اعتمد الباحثون المنهج الاستقرائي الوصفي في الجانب النظري للبحث فيما سلك المنهج الاستنباطي التحليلي في إتمام الجانب التطبيقي منه.

## خطة البحث

لغرض تحقيق هدف البحث واختبار فرضيته تم تقسيمه إلى عدة محاور يختص البعض منها في بناء القاعدة النظرية للبحث بينما المحور الاخير تم تخصيصه لجانب التطبيقي الذي سيتم بناءه على ضوء معطيات القاعدة النظرية ووفق الاتي:

- المحور الاول : مدخل الى ادوات إدارة التكلفة .  
المحور الثاني : الاطار النظري لبناء بيت الجودة.  
المحور الثالث : كيفية إدارة التكلفة من خلال تقنية بناء بيت الجودة .  
المحور الرابع : الجانب التطبيقي .

## المحور الاول

### مدخل الى ادوات إدارة التكلفة

#### أولاً : مفهوم إدارة التكلفة

إن ثلاثية البقاء لأي شركة هو كيفية إدارة منتجاتها من خلال مرتكزات التكلفة والجودة والأداء، إذ ان الزبائن يطالبون دائماً بالجودة العالية وفي الوقت نفسه يريدون تخفيض الاسعار، ويطلب المساهمين أيضاً بمعدل عائد مناسب على استثماراتهم ، وهكذا أصبحت هذه المتطلبات تمثل التحدي الراهن أمام ادارة الشركة والتي يمكن من خلال استخدام ادوات إدارة التكلفة للقيام بمواجهة ذلك التحدي.

وتعتبر الادارة الاستراتيجية للتكلفة فلسفة تهدف الى تحسين خفض التكلفة ورفع الإيرادات، حيث انها ليست إدارة للتكلفة فحسب بل هي أيضاً اداة لإدارة الإيرادات، فتسعى لتحسين الإنتاجية وتحقيق أقصى قدر من الأرباح وتعمل على تحسين رضا الزبائن، وهذه الفلسفة تلعب دوراً حيوياً في تحديد مستقبل الشركة لأنها تروج لفكرة البحث باستمرار عن طرق جديدة لمساعدة الشركات على اتخاذ القرارات السليمة بهدف تحقيق أقصى قدر ممكن من القيمة للزبائن وبتكلفة أقل (Sulanjaku and Shingjergji, 2015:46)

وقد عرفت ادارة التكلفة بانها" عبارة عن مجموعة واسعة من أساليب محاسبة التكاليف تهدف الى تحسين كفاءة التكاليف من خلال خفض التكلفة أو على الأقل الحد من معدل نموها. (Vijay and Shetkar, 2015:82)

كما عرفت بأنها" عملية يتم من خلالها تتبع التكلفة على مدار دورة حياة المنتج بجميع مراحلها للوصول بالتكلفة إلى أدنى حد ممكن مع الأخذ بعين الاعتبار تحليل عناصر البيئة الداخلية والخارجية للشركة بهدف تقديم منتجات بمواصفات وخصائص تلبي احتياجات الزبائن وذلك باستخدام أدوات وأساليب فنية لتتبع التكلفة والتحكم فيه بهدف إيجاد ميزة تنافسية للشركة وتحسين الوضع الاستراتيجي لها. (علي، 2010: 15)

ويرى بعض الباحثون إن الشركة التي تبقى في المقدمة هي تلك التي تكون إدارة التكلفة لديها كفوءة ، فالاستراتيجيات الحديثة لإدارة التكلفة تهتم بالشقين معاً هما التكلفة والجودة. (الشعباني، 2010: 18 ) وعليه يمكن القول ان الهدف الاساسي لإدارة التكلفة هو تخفيض التكلفة وتحسين الجودة والتي سيتم التطرق اليهما بشكل مختصر.

#### 1. تخفيض التكلفة

يعد تخفيض التكلفة الهدف الرئيسي لجميع الشركات في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، حيث اصبح التوجه العام هو انتاج نفس العدد والنوع من الوحدات او تقديم نفس الخدمة وبالمواصفات المطلوبة لكن بتكلفة أقل ، وان الاسباب المباشرة وراء ارتفاع التكلفة تعود الى عدم وجود التخطيط العلمي السليم من قبل الشركات، حيث كلما كان

التخطيط شاملا لجميع جوانب الشركة وهناك اطراف قادرة على تنفيذه ولديها الخبرة والمهارة اللازمة كلما ادى ذلك الى الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة في الشركة وبالتالي يؤدي ذلك الى تخفيض التكلفة. (يوسف، 2013: 200)

ويعرف تخفيض التكلفة بأنه "تحقيق تخفيض حقيقي ودائم في تكلفة الوحدة من السلع و الخدمات المقدمة دون الإضرار بملاءمتها في الاستخدام المخطط". (Rajguru and Mahatme, 2015:464)

وتكمن أهمية تخفيض التكلفة في الاتي:(3: Barbole,et al, 2013)

- أ. يؤدي إلى تحسين القدرات التنافسية للشركة وبالتالي يضمن بقاءها ونموها وازدهارها.
- ب. يضمن توفير المنتجات بأسعار معقولة للزبائن.
- ج. توفير النقدية لإعادة الاستثمار في البحث والتطوير.
- د. زيادة قيمة الشركة.
- هـ. القضاء على النفقات غير الضرورية.
- و. خفض سعر المنتج أو الخدمة.

وعندما تقوم الشركات بتخفيض التكلفة ينبغي عليها اتباع سياسات و ضوابط معينة اذ لا ينبغي القيام بتخفيض التكلفة بطريقة منفصلة بل ينبغي النظر الى تخفيض التكلفة من منظور ايجابي وحكيم و إشراك جميع أصحاب العلاقة وجميع من هم في موقع المسؤولية بالشركة، ويعد من أهم الاستراتيجيات الناجحة في تخفيض التكلفة النظام الشامل السليم من المنظور القصير والاستراتيجي مثل السرعة في الانجاز و توفير الوقت والجهد والاستقرار في الوظائف وتنفيذ الاعمال بشكل صحيح بدون اخطاء من أول مرة وكذلك كفاءة الموظف و سلامة التنظيم وشراء الاجهزة و المعدات ذات التحمل والجودة والسهولة في إستخدامها وصيانتها. (خلف، 2015: 496 )

## 2. تحسين الجودة

تعتبر الجودة احد العوامل الاساسية التي لها دور في فشل او نجاح الشركات ولذلك تسعى الشركات الى تقديم منتجات ذات جودة عالية تتمكن من خلالها تحقيق الميزة التنافسية والحصول على رضا الزبون.

وقد عرفت الجودة بانها درجة الانسجام ما بين توقعات الزبون من السلع و الخدمات واداركهم لتلك التوقعات .(عبدالله وعلوان، 2015: 3)

فمفهوم الجودة يجب أن يحقق التوازن بين مواصفات المنتج وتوقعات الزبون وهذا التوازن يجب أن يكون بأقل تكلفة ممكنة ، وان اهم المبررات لتبني الجودة في الشركات هو العلاقة الأساسية بين الجودة والإنتاجية والربحية والتي يمكن تلخيصها بثلاث فقرات كالآتي:(سلمان وعلوان،2015: 85)

- أ. المستوى العالي من الجودة يعني انخفاض معدل المرفوض.
- ب. انخفاض معدل المرفوض يعني النقصان في ضياع المواد والعمالة ووقت العمل.
- ج. نقصان المدخلات الضائعة يعني تعظيم المخرجات الناتجة عن نفس مستوى المدخلات وهذا ينتج عنه انخفاض في تكلفة وحدة المنتج.

وبالتالي فإن تحسين الجودة سيؤدي الى ارتفاع الحصة السوقية للشركة وتحقيق وفورات في التكلفة وهذا بدوره يؤثر ايجاباً في الربحية ، حيث كلما ازداد عدد الوحدات المطابقة للمواصفات كلما استطاعت الشركة ان تقلل من التكلفة وبالتالي زيادة الارياح المتحققة.

3. ادوات إدارة التكلفة المستخدمة في تخفيض تكلفة الجودة

لغرض إدارة التكلفة تقوم الشركات بإعتماد ادوات او تقنيات عدة لإدارة تكلفتها، حيث تعتمد التقنيات الحديثة وتمارس أكثر شيء في الشركات الصناعية اليابانية بينما تمارس الأساليب او التقنيات التقليدية على الأكثر في الشركات غير اليابانية ، والتباين في التقنيات المستخدمة عمليا تعتمد على بعض العوامل مثل الثقافة والتقدم التكنولوجي وحجم الشركة، ويتعين على الشركات أن تعتمد فقط تلك التقنيات التي لها أساس عملي والتي جلبت لمنافسيهم النجاح. (Tabitha and Ogungbade , 2016: 59)

ويعد من بين اهم ادوات ادارة التكلفة الحديثة المستخدمة هو التحسين المستمر (الكايزن) والإدارة على أساس الأنشطة ABM وادارة الجودة الشاملة Total Quality Management وسلسلة القيمة Value Chain و دورة حياة المنتج Life cycle of production وسلسلة التجهيز Supply chain ونظام التكلفة على أساس النشاط Activity-Based Target Cost Management و فلسفة الانتاج في الوقت المحدد J.I.T وإدارة التكلفة المستهدفة Target Cost Management وتحليلات هندسة القيمة Value Engineering Analysis واعادة الهندسة Re-engineering وكذلك بيت الجودة والذي سيتم تناوله بالتفصيل في المحور القادم باعتباره موضوع البحث.

## المحور الثاني

### الاطار النظري لبناء بيت الجودة

أولاً : مفهوم بيت الجودة

من أجل تقصير حلقات الإنتاج بهدف تمكين الشركات من تلبية طلبات الزبائن، و تحقيق مزايا في السوق بدأت تقنيات جديدة بالظهور، وتعد تقنية بيت الجودة واحدة من تلك التقنيات التي بدأ ينتشر استخدامها من قبل معظم الشركات العالمية في عالم الأعمال اليوم وتكتسب أهمية أكبر كل يوم فظهرت تقنية بيت الجودة في اليابان عام 1970. (Kumar and Garnaik , 2016 : 1001) والتي تعد من التقنيات المهمة التي صممت من أجل تحسين رغبات الزبائن مع المحافظة على مستوى الجودة، لذلك فانها تختلف تماما عن أنظمة الجودة التقليدية التي تهدف الى تخفيض عيوب الجودة وفي ظل هذه الانظمة فان افضل شيء يمكن تحقيقه هو عدم وجود أخطاء مما يؤدي الى تخفيض الجودة السالبة.(أبو رغيث والمعموري، 2013: 218)

ففي حالة تطبيق هذه التقنية فإنه يتيح للشركة البحث عن متطلبات الزبون المنطوقة (الظاهرة) وغير المنطوقة (الضمنية) وكذلك تعظيم الجودة الموجبة مثل الملائمة للاستخدام والمرح والترف والتركيز عليها لأنها تقود الى بهجة الزبون ومما يحقق ميزة التنافسية للشركة.(الخطيب و لودير، 2011: 107)

ويعرف بيت الجودة بأنه " ترجمة متطلبات الزبائن الى المتطلبات التقنية المناسبة في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج ويستخدم في كل من إنتاج السلع والخدمة" (Rahmana ,et al,2014: 62)  
كما يعرف بأنه "عبارة عن نوع من الخرائط المفاهيمية التي تستخدم كوسيلة للتخطيط والاتصال وأنه بنيت أساسا على الاعتقاد بأن المنتجات أو الخدمات يجب أن تكون مصممة لتعكس احتياجات الزبائن". (Prasad ,et al , 2010: 146)

وهذا المخطط يشبه المنزل ويستخدم لتحديد العلاقة بين رغبات الزبائن وقدرات المنتج. (Islam and Hasin,2014, 8)  
والمنزل بطبيعة الحال عبارة عن مجموعة من الغرف و كل غرفة ترتبط بوظيفة ما، ويمكن تطبيقها في مجالات مختلفة مثل المعامل، التعليم، البنوك، النقل وغيرها (Mahmoud ,et al , 2010: 5338)

### ثانياً : فوائد بيت الجودة

الفائدة الأساسية من بيت الجودة إنه يساعد على التفكير في الاتجاهات الصحيحة وينمي التفكير الجماعي ، ويساعد في تحديد ما إذا كان المنتج يلبي احتياجات الزبائن، فهو قادر على تخزين كمية كبيرة من المعلومات. (George and Pramod, 2014:150)

الى جانب ذلك هناك فوائد اخرى لبيت الجودة تتمثل وفق الاتي : (الحسيني، 2010: 157)

1. الحد من مشكلة إعادة تصميم المنتج وتقليل الوقت والجهد المصروف من قبل الشركة في البحث عن التصميم إذ يتم تحديد التصميم الملائم مسبقاً بالاتفاق مع الزبون .
  2. تديم العلاقة والعمل الجماعي بين كل من المشتركين بعملية الإنتاج والزبون.
  3. تساعد في تحديد أسباب عدم رضا الزبون وكيفية حل هذه المشكلة .
  4. تعد أداة فعالة في تحليل المنافسة الخارجية من خلال مقارنة المنتج بمنتجات منافسة.
  5. تقليص وقت تطوير المنتج الجديد بما يسمح للشركة محاكاة تأثير الأفكار والمفاهيم الجديدة للتصميم وهذا بدوره سيحقق ميزة التنافسية بإدخال منتج جديد للسوق.
- ومن منظور الساعاتي يسعى بيت الجودة لتحقيق عدة فوائد يمكن تلخيصها وفق الاتي:(الساعاتي، 2015: 161)
- أ. التركيز على الزبون ب . تخفيض الوقت للتسويق ج . تخفيض التكلفة د . ادارة المعلومات
  - هـ . تحسين التسويق وتطوير التعاون. و . التعلم التنظيمي.
- وعليه يرى الباحثون بأن أحد أهداف بيت الجودة هو تخفيض التكلفة ويمكن تحقيق هذا الهدف من خلال إدارتها.

### ثالثاً : خطوات بناء بيت الجودة

يتم بناء بيت الجودة من خلال ستة مراحل وفق الاتي: (Balamurugan and Premkumar , 2014 :1260) و (Gharakhani & Eslami, 2012:22)

#### 1. بناء مصفوفة متطلبات الزبون

من خلال هذه المرحلة ينبغي سماع صوت الزبون لغرض الأخذ بمتطلباته وماذا يريد من المنتج و يمكن الحصول على صوت الزبون بواسطة مجموعة متنوعة من الطرق مثل المناقشة المباشرة أو المقابلات والدراسات الاستقصائية، ،

والمراقبة، والتقارير الميدانية وغيرها، ولكن أغلب الشركات تفضل أسلوب الدراسات الاستقصائية. ولغرض القيام بذلك يتم تنظيم إستمارة استبيان الزبائن من أجل سماع صوت الزبون Voice of customer من قبل موظفي المبيعات ، والتسويق ، وإدارة الموردين. (Cerit ,et al , 2014: 87) و ينبغي أن يكون شعار الشركة هو تحقيق هذا الهدف كأولوية قصوى لان سماع صوت الزبون هو أساس بناء هذا البيت .

## 2. التقييم التنافسي

في هذه المرحلة يتم مقارنة المنتجات المنافسة بالمنتجات الحالية للشركة على اساس مدى تلبية ذلك المنتج لاحتياجات الزبون ، ويتم استخدام مصفوفة لاجراء تلك المقارنة وتحتوي تلك المصفوفة على خمسة اعمدة يتم حسابها قيميا بعد تحديد الوزن المرجح والمجموع الترجيحي والوسط الحسابي المرجح لكل متطلب من متطلبات الزبون (الساعاتي، 2015: 164).

## 3. المواصفات الفنية

في هذه المرحلة يتم ترجمة متطلبات الزبائن الى خصائص وسمات المنتج و بيان كيف أنها سوف ترضي رغبات الزبون ، و يتم وضعها على الجزء العلوي من البيت ويجب أن تكون المتطلبات التقنية داخل سيطرة الشركة المصنعة ولا بد أيضا ان تكون قابلة للقياس لتمكين المصممين من تحديد ما إذا كان يتم استيفاء احتياجات الزبائن. (Uppalanchi, 2010:14)

وهذه خصائص وسمات المنتج يجب ان تؤثر بشكل مباشر على تصور الزبائن وتنقسم في التسلسل الهرمي الى المتطلبات الاساسية والثانوية. (Razik ,et al , 2015: 415)

## 4. مصفوفة العلاقات

تتضمن هذه المصفوفة دراسة العلاقة الناجمة بين متطلبات الزبون وخصائص وسمات المنتج وتستند الدراسة إما على الخبرة الشخصية أو على استطلاعات رأي الزبون أو بيانات من دراسات إحصائية أو التجارب السابقة للشركة، وتحديد هذه العلاقة يحتاج الى اهتمام خاص لان العلاقة قد تكون معقدة حيث ان متطلب أو عدة متطلبات لزبون قد تؤثر على متطلب أو مجموعة من خصائص وسمات المنتج ويتم التعبير عن هذه العلاقات من خلال رموز معينة. (Sahay and Mehta, 2014:8)

## 5. مصفوفة المبادلات

وتقع هذه المصفوفة في قمة بيت الجودة وتدعى أيضاً(مصفوفة الارتباط الفني)، وتوضح هذه المصفوفة الارتباطات ما بين خصائص وسمات المنتج وتستخدم رموز لتحديد تلك الارتباطات وهذه الارتباطات قد تكون موجبة او سالبة، وينبغي على الشركات القيام بمعالجة الارتباطات السالبة لان عدم معالجتها وتجاهلها تؤثر على بعض جوانب متطلبات الزبون في المنتج النهائي ويمكن بيان هذه الارتباطات من خلال الشكل رقم (1)

شكل رقم (1)

إرتباطات بين خصائص المنتج

العلاقة	الرمز
هناك إرتباط ايجابي قوى	O
هناك إرتباط إيجابي	x
هناك إرتباط سلبي	*

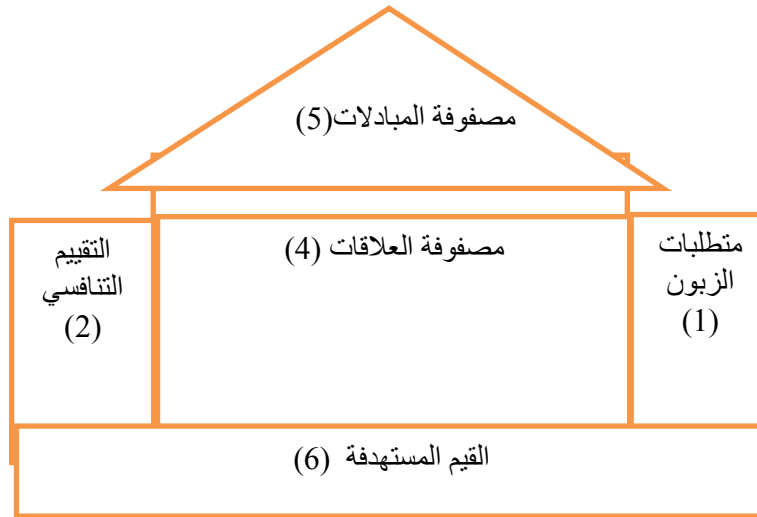
(Sahay and Mehta, 2014:9)

6. مصفوفة القيم المستهدفة

وهي تمثل اساس او اسفل البيت، وتعد هذه المصفوفة أداة للمقارنة فيما يخص خصائص المنتج أو الخصائص الوظيفية مع منتجات المنافسة ، حيث يقوم فريق العمل باعداد المصفوفة وبيان علاقات مواصفات المنتج النهائي أو العملية للشركة الراغبة ببناء بيت الجودة مع مواصفات المنتج النهائي أو العمليات المشابه للشركات المنافسة، وذلك من خلال تقييم تنافسي لخصائص المنتج النهائي مع خصائص المنتج النهائي للمنافسين وجمع تقييمات الموقف النهائي التنافسي يتم إحتساب درجة الصعوبة بالنسبة للشركة وكذلك حساب القيمة المستهدفة .(اللامي ومولود، 2014: 42). والشكل رقم (2) يمثل بيت الجودة .

الشكل رقم (2)

بيت الجودة



(Gharakhani and Eslami, 2012, 23)



### المحور الثالث

#### كيفية إدارة التكلفة من خلال تقنية بناء بيت الجودة

أولاً : ماهية تكلفة الجودة

تعرف تكلفة الجودة بانها " تلك التكلفة التي تتحملها الشركة في سبيل تحقيق والحفاظ على نوعية جيدة وكذلك في إدارة الجودة الرديئة على مدار الخط الانتاجي، وذلك بهدف تحقيق أعلى مستوى من رضا الزبائن. (Sailaja,et al,2015:14)

وان تكاليف الجودة هي التكاليف المرتبطة بمنع واكتشاف ومعالجة قضايا المنتجات ذات الصلة بالجودة. (Sulanjaku and Shingjergji, 2015:46)

وكان العالم جوران في عام 1951 أول من تطرق إلى مناقشة التكلفة المرتبطة بالجودة الرديئة وكيف يؤثر هذا على الشركات، في حين ان وليام فيكونبام بعدها بخمس سنوات قام بتصنيف تكلفة الجودة (Thomasson,2013:16) وتبويب تكلفة الجودة إلى وفق الاتي : (الشعباني، 2007 : 121)

أ . التكلفة الخفية للجودة Hidden Quality Costs

تتعلق التكلفة الخفية للجودة بعدم كفاءة الانظمة الانتاجية وتكلفة تخزين المواد الفائضة عن الحاجة وتوفر آلات وأفراد أكثر من الاحتياج الفعلي، أي وجود طاقات عاطلة غير مستغلة فهذه التكلفة الناجمة عن عدم الاستخدام الامثل للموارد المتاحة وكذلك تكلفة المرتبطة بتعديلات العمليات الانتاجية واعادة هندستها، أي تمثل تكلفة جودة خفية بمعنى انها مؤثرة بصورة غير مباشرة على الجودة فضلا عن التكلفة الناجمة عن سوء تخطيط إدارة الجودة.

ب. تكلفة ظاهرية Virtual Costs

وتضم التكلفة الظاهرية للجودة تكلفة الرقابة على الجودة (Control Costs) والتي تشمل تكلفة الوقاية او المنع (Prevention Costs) وتكلفة التقويم (Appraisal Costs) وكذلك تكلفة الفشل (Failure Costs) والتي تشمل تكلفة الفشل الداخلي والخارجي، وسوف نتناول هذه الانواع على وفق الاتي :

- تكلفة الوقاية او المنع: وهي التكلفة التي ترتبط بانشطة الحفاظ على عدم حدوث فشل في الاداء، والمحافظة على حد ادنى لتكلفة التقويم. اي هي التكلفة التي تتحقق لوقاية العمليات من حدوث جودة رديئة.(الحمداني و عبدالحسين، 2013 : 478)

- تكلفة التقويم: وهي التكلفة الناشئة بسبب نشاطات قياس جودة المنتجات أو الخدمات وتقويمها، لضمان مطابقتها للمواصفات .وتضم تكلفة فحص الإمدادات (المواد المشتراة) وتدقيقها، فحص عمليات التصنيع والعمليات التشغيلية وتدقيقها، فحص ومراقبة المواد التامة الصنع، أي إنها تعني التكلفة المباشرة وغير المباشرة لتحديد درجة المطابقة.(الفضل وغدير، 2012 : 238)

- تكلفة الفشل : وهي التكلفة المتعلقة بتصحيح الاخطاء بعد وقوعها وإعادة الاعمال التي يتم ادائها بشكل غير سليم وتقسّم تكاليف الفشل الى : (Khan and Beg,2012,10)

1. تكاليف الفشل الداخلي : وهي التكلفة التي تحدث عند عدم مطابقة المنتج للمواصفات قبل شحنه الى الزبائن وتشمل تكلفة اعادة العمل بالوحدات المعيبة وتكلفة التخلص من التالف وغيرها.

2. تكاليف الفشل الخارجي: وهي التكلفة التي تظهر بعد تسليم المنتج الى الزبون وتشمل تكلفة اصلاح أو تبديل الوحدات المعيبة خلال فترة الضمان وتكلفة الدعاوي القانونية المقامة على منتجات الشركة وغيرها.

#### ثانياً : إدارة تكلفة الجودة باستخدام بيت الجودة

إن المحاسبة عن تكلفة الجودة ومحاولة ترشيدها احتلت مركز الصدارة في الكثير من المحاولات التي ركز عليها المحاسبون، وأخذت جهداً كبيراً تأثر بنتائج الجهود الهندسية التي قدمها المهندسون، إذ إن مهندسي التصميم ينظرون إلى عملهم كأبداع يجب أن يكون بمنأى عن قيود حسابات التكلفة ومهمة المحاسب هي السعي لوضع الحلول الوسط لتخفيض التكلفة فيما بعد .أما مهندسي الإنتاج فإن مهمتهم تنفيذ أي تصميم يقدم إليهم في ضوء التغييرات وذلك للارتقاء بأعمالهم من مجرد الإبداع فقط إلى الإبداع في ظل سياسة خفض التكلفة لذلك فإن دور المعلومات المحاسبية في مرحلة التصميم لا بد وان توجه للوفاء بمتطلبات الزبائن. (العفيري، 2010 :16)

ويرى البعض أن الشركات التي تمتلك القدرة على قياس تكلفة الجودة عن طريق تبنيها لنظم تكلفة الجودة تكون قد قطعت شوطاً كبيراً باتجاه التخطيط والرقابة على هذه التكلفة ومن ثم إدارتها، كونها قد تمكنت من حصرها وتحديد عناصرها وقياسها، وما دامت هذه الشركات قد تمكنت من قياس وتحليل تكلفة الجودة ووضع الموازنات التخطيطية لها، يمكن أن تخضعها الى التقنيات الحديثة في إدارة التكلفة أسوة بباقي تكلفة الانتاج التي حقق تطبيق هذه التقنيات نجاحاً باهراً باتجاه تخفيضها وإدارتها ومن ثم إمكانية تحقيق ميزة تنافسية سواء في التكلفة أو في تحقيق الجودة التي يمكن تحقيقها بترشيح قرارات الاستثمار في أنشطة إدارة الجودة و خاصة أنشطة الوقاية.(المسعودي،2010: 139)

وان حصيلة التفاعل كل من تقنيات ادارة التكلفة مع إدارة الجودة يخدم بشكل أساسي في تحقيق أهداف إدارة الجودة الشاملة المتمثلة في (تحسين الجودة، تخفيض التكلفة، رضا الزبائن) وذلك من خلال السعي للوصول إلى الجودة للمنتج و بالتالي تخفيض أو الغاء التالف ومن ثم تكلفة التالف وتخفيض تكلفة الانتاج وبما يحقق الميزة التنافسية للشركة وضمان التحسين المستمر والشامل فيها لكل قطاعات الشركة بما يحقق البقاء والنمو والتوازن في السوق وزيادة الانتاجية والحصة السوقية وهو ما ينعكس على تخفيض التكلفة وتعظيم الارباح وتحسين المركز التنافسي وصولاً الى ارضاء الزبائن.(النحوي، 2013: 23)

وينبغي تحليل العلاقة بين تكلفة الجودة ودرجة التوافق في الجودة، إذ انه عندما تكون درجة التوافق عالية جدا يكون الفشل منخفض، أي تكون تكلفة الفشل منخفضة لكن تكلفة الرقابة (الوقاية و التقييم) تكون عالية. أما عندما تكون درجة التوافق واطئة يكون الفشل مرتفع وبالتالي فان التكلفة المرتبطة به تكون عالية كذلك في حين تكون تكلفة الرقابة منخفضة وللوصول إلى المستوى الامثل لجودة التوافق وبأقل تكلفة يتم ذلك من خلال الموازنة ما بين تكلفة الرقابة من جهة وتكلفة الفشل من جهة أخرى، إذ أن زيادة تكلفة الرقابة للوصول إلى الفشل الصفري يجب أن يقابلها انخفاض في تكلفة الفشل مع ملاحظة أن تكون نسبة الانخفاض في تكلفة الفشل اكبر من نسبة الزيادة في تكلفة الرقابة، حيث أن

آلية العلاقة بين تكلفة الرقابة التي تزداد مع تزايد حجم الوحدات الجيدة المنتجة لان تكلفة إضافية تحصل بسبب الحاجة إلى تصميم منتجات وإنتاجها بجودة عالية وبين تكلفة الفشل التي تقل بانحدار شديد كلما تزايد عدد الوحدات الجيدة المنتجة لأنه عند تحسن الجودة حيث أن تكلفة السكراب وإعادة التصليح والضمانات والدعاوى سوف تقل، فأفضل مستوى جودة هو المستوى الذي يخفض إجمالي تكلفة الجودة إلى اقل ما يمكن وهذا المستوى يقترب من نسبة (100%)، وينبغي على الشركات إن تبني إستراتيجية الموازنة بين تكلفة الجودة وقيمتها لانه سوف يحقق لها فوائد الآتية: (الشعباني، 2007: 12-14)

1. تخفيض تكلفة الإنتاج من خلال تقليل التالف والمعاب.
  2. تقليل وقت التسليم من خلال حذف الأنشطة عديمة القيمة المضافة وتقادي وقت إعادة التصليح.
  3. تحقيق الجودة التي تحقق التوافق مع رغبات الزبون وبالتالي تضمن رضاه.
  4. تحسين إنتاجية وربحية الشركة.
  5. توفير معلومات الملائمة لصنع القرارات الخاصة بالجودة.
- وعلى هذا الاساس يرى الباحثون انه لما كانت إدارة التكلفة تعني استخدام اساليب أو تقنيات معينة تهدف إلى خفض التكلفة أو الحد من نموها دون التأثير على مستوى الجودة او الاضرار بملائمتها للاستخدام المخطط حيث تعد الجودة احد العوامل الاساسية لنجاح او فشل الشركات وتحقيقها الميزة التنافسية المستهدفة .
- ولما كانت الجودة تعني انخفاض معدل المرفوض وبالتالي تقليل الهدر والضياع في الموارد من مواد ووقت وجهد وهذا التقليل ينعكس ايجابياً على زيادة المخرجات باستخدام نفس المدخلات مما يقلل تكلفة الوحدة المنتجة والتي هي بنفس الوقت جيدة او مطابقة للمواصفات المطلوبة مما يؤدي إلى تحسين الحصة السوقية للشركة وتحقيق وفورات تؤثر ايجابياً على الربحية.
- وعليه يعد تقنية بيت الجودة من التقنيات التي تهدف إلى تحسين رغبات الزبائن مع المحافظة على مستوى الجودة وذلك من خلال السعي الى عدم وجود أخطاء، اذ انها تبدأ أولاً بالبحث عن متطلبات الزبون المنطوقة سواء الظاهرية منها أم الخفية والتركيز عليها في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج، أي بمعنى جعل التفكير بالاتجاهات الصحيحة لتحقيق رغبات الزبون كبناء البيت بملاحظة ان المنتج في كل مرحلة من مراحلها هو قادر على تحقيق تلك الرغبة، وعندها سيعمل بيت الجودة على الحد من مشكلة اعادة التقييم أي يعمل على تقليل تكلفة التقييم أو منعها والتي هي من اهم بنود تكلفة الجودة، كما انه يعمل على تحديد التقييم الملائم مسبقاً بالاتفاق مع الزبون ويعمل ذلك على الحد من الفشل الخارجي وتقليل تكلفته التي هي كذلك من أحد أهم بنود تكلفة الجودة، كذلك يعمل بيت الجودة على ادامة العلاقة بين المنتج والزبون مما يساعد في تحسين عملية التسويق التي تسعى خفض الفشل الخارجي وتقليل تكلفته الى ادنى حد ممكن، اي بمعنى ان بيت الجودة في كل مرحلة من مراحل بناءه يعمل على خفض تكلفة الجودة (الوقاية، التقييم، الفشل الداخلي والخارجي). ففي المرحلة الاولى والتي هي بناء مصفوفة متطلبات الزبون يسعى بيت الجودة الى سماع صوت الزبون وبالتالي تقييم المنتج وفق تلك المتطلبات مما يعمل على تقليل المرفوض داخلياً وخارجياً، وفي المرحلة

الثانية والتي هي تقييم التنافسي يعمل بيت الجودة على مقارنة المنتجات المنافسة بالمنتجات الحالية والغاية من ذلك تقليل الفاشل أو المرفوض، وفي المرحلة الثالثة والتي تمثل مصفوفة المواصفات الفنية يسعى بيت الجودة إلى تحقيق تلك المتطلبات من خلال الإهتمام بجانب الوقاية أو المنع حدوث منتجات لا تلبى تلك المتطلبات ولهذا اعطى كثير من العناية ومثلها بسقف المنزل واي خلل فيها يعني حصول فشل او مرفوض بمعنى أشبه بمنزل سقفه غير سليم ، وكذلك الحال في مصفوفة العلاقات والتي تمثل المصفوفة الرابعة من بناء البيت وأية خلل فيها سوف يؤثر على خصائص وسمات المنتج التي قد لا تلبى رغبات الزبون وبالتالي زيادة المرفوض من المنتج وهذا يؤدي الى زيادة تكلفة الفشل سواء كانت الداخلي منها او الخارجي. وبنفس الوقت تعمل مصفوفة المبادلات على اهمية التنسيق بين متطلبات الزبون وخصائص المنتج النهائي. اما في المرحلة السادسة والاخيرة من بناء البيت والتي تمثل مصفوفة القيم المستهدفة أو أساس البيت فيها تقارن ما بين خصائص المنتج مع خصائص المنتجات المنافسة حيث تسعى هذه المصفوفة الى المحافظة على المكانة السوقية للشركة او تحسينها واجراء عمليات التقييم والمنع حصول الجودة الرديئة او غير قادرة على تحقيق المكانة السوقية للشركة مما ينعكس على تكلفة التقييم أو المنع كأحد بنود تكلفة الجودة. نستخلص مما تقدم ان بناء بيت الجودة يسعى الى تحسين مستوى الجودة الى الافضل مما يمكن مع ملاحظة ادارة بنود تكلفة الجودة لتكون باقل ما يمكن وبهذا يحقق ثلاثية (تحسين الجودة، تخفيض التكلفة، رضا الزبون) من خلال انتاج منتجات ذات جودة تلبى متطلبات الزبون وبأقل تكلفة من خلال التخلص من تكلفة الفشل الداخلي والفشل الخارجي والغاء المرفوض او التالف ضمن دورة حياة المنتج مما ينعكس ايجابياً على المركز التنافسي للشركة.

## المحور الرابع

### الجانب التطبيقي

أولاً : نبذة مختصرة عن تأسيس الشركة وهيكلها التنظيمي

تأسست شركة دجلة لإنتاج الالمنيوم والزجاج في أربيل بتاريخ 2006/1/15 ويقع مقرها الرئيسي على طريق شقلاوة، وقد ساهمت خلال مدة عملها بانعاش وتنشيط اعمال صناعة الالمنيوم والزجاج داخل العراق بشكل عام واقليم كردستان بشكل خاص في سبيل دعم الاقتصاد الوطني وذلك وفق الاحكام والقوانين والانظمة والتعليمات الصادرة في الاقليم، وتقوم الشركة بتلبية احتياجات القطاع العام والخاص على حد سواء من منتجات الالمنيوم والزجاج. وقبل سنتين كان عدد العمال الذين يعملون في الشركة يبلغ عددهم 150 عامل اما في الوقت الحالي وبسبب الازمة المالية التي يمر بها الاقليم وانعكاس تلك الازمة على سائر قطاع الاعمال بما فيها الشركة فقد تم تخفيض عدد العمال الى 65 عامل .

ويتكون الهيكل التنظيمي للشركة من الأقسام الإدارية ( الحسابات، الذاتية، المبيعات) أما الجانب الفني فيتكون من ثلاثة معامل هي:

1. معمل الالمنيوم .

2. معمل الزجاج.

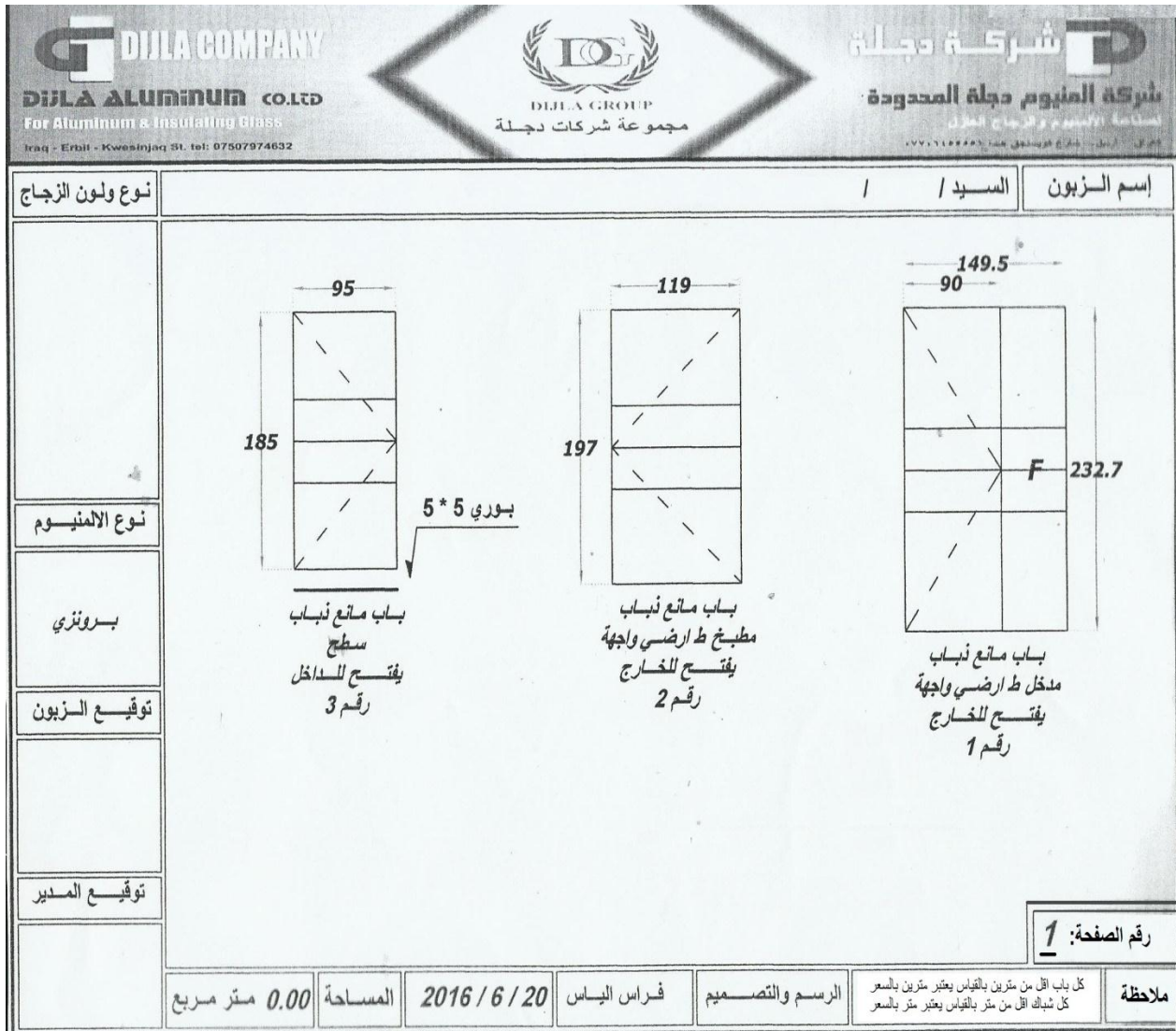
3. معمل التليس.

وكون الباحثون محدد بعدد من الصفحات للبحث لذلك سوف يتناول في البحث فقط معمل الالمنيوم كونه اكبر المعامل في الشركة فضلا عن كثرة الطلبات على منتجاته من قبل الزبائن.

#### ثانياً : العملية الإنتاجية في الشركة

تقوم الشركة باستيراد المواد الاولية من الالمنيوم غير المقطع على شكل رولات وكذلك والاكسسوارات الخاصة بأعمال الالمنيوم من خارج العراق (تحديدا من تركيا والمانيا) وحسب طلب الشركة من حيث الحجم والكمية واللون وبما يتوافق مع ذوق العام للزبائن. وتقوم الشركة بالانتاج حسب طلبات واوامر الزبائن ، حيث يقوم الزبون بمراجعة قسم المبيعات في الشركة لابلاغ الشركة بمواصفات الطلبية التي يريدونها سواء اكانت على شكل شبابيك أو أبواب او واجهات الابنية وبعدها تقوم الشركة بأرسال الموظف المختص بأخذ القياسات مع الزبون لأخذ القياسات واحيانا ترسل اكثر من شخص لتوخي الدقة في القياس والغاية من ذلك هو تقليل الفشل الخارجي لمنتجاتها، وبعد اخذ قياسات الطلبية يقوم شخص معين من جماعة القياسات بتصميم الطلبية على شكل مخطط وذلك من خلال استخدام الكمبيوتر وبالتنسيق مع الزبون ترسم الطلبية على شكل مخطط او خريطة والتي تحتوي على القياسات ولون الالمنيوم والاكسسوارات من ماسكة اليد والبلاستيك المانع للماء ويقوم بتقديم مشورة الى الزبون في حالة وجود خلل فني بطلبته وكما في الشكل رقم (3)

الشكل رقم (3)



المصدر : سجلات الشركة عينة البحث

وبعد ذلك يتم ارسال الخريطة الى قسم المبيعات لغرض تحديد تكلفة الطلبية وتحديد يوم التركيب وفق الديكورات في الموقع وتقوم الشركة باستلام 50% من سعر الطلبية الذي يتفق عليه مع الزبون مقدماً .  
وبعد ذلك يتم اصدار امر عمل بالطلبية ويتم تحرير مستند صرف مخزني بالمواد المستخدمة في تنفيذ الطلبية ويتم ارسال الخريطة والمواد الى قسم التصنيع والذي يقوم بدوره بتقطيع الاجزاء بالاعتماد على الخريطة المرسله من قبل جماعة القياسات وفي حالة وجود خلل فني يتم تبليغ قسم المبيعات لغرض تبليغ الزبون بالخلل وعند الانتهاء من التصنيع يتم تبليغ قسم المبيعات والذي يقوم بدوره بتبليغ الزبون بموعد التركيب، وعند بلوغ الموعد المحدد يقوم فريق من الفنيين بتركيب الالمنيوم في الموقع المحدد من قبل الزبون وبحضوره او من ينوب عنه ، وفي حالة وجود خلل من حيث القياس او اي خلل آخر يتم الاتصال بقسم التصنيع لغرض معالجة ذلك الخلل .

وهذا يعني ان الشركة تفتقر تماما لوجود قسم تصاميم ومهندسي تصاميم مختصين وانما تعتمد على عمال القياسات في رسم خارطة التصنيع والتفذي وهؤلاء لا يمتلكون القدرة الفنية في ظل التطورات التكنولوجية المعاصرة. أما الفضلات الناجمة عن العملية الإنتاجية فيتم تجميعها و وضعها في أكياس بغية بيعها، ويقوم قسم التصنيع ومن خلال التنسيق مع قسم المبيعات ببيع تلك الفضلات من خلال وزنها وتسعيرها وهذا لتحقيق مردود مادي للشركة.

#### ثالثا: النظام المحاسبي في الشركة

لا تمتلك الشركة نظام محاسبي متكامل وانما لديها حسابات مالية بسيطة تقودها الى معرفة نتيجة نشاطها من ربح او خسارة . ولا يوجد لدى الشركة نظام محاسبة التكلفة ولا حسابات مخزنية لتسعير الوارد والمنصرف من المواد وتقييم مخزون اخر المدة بشكل سليم، أي لا تقوم الشركة باحتساب تكلفة الانتاج من خلال نظام سليم وانما يتم تحديد تكلفة كل امر انتاجي من خلال ما تم صرفه من المواد في الامر الانتاجي وتقدير مبلغ (140) دولار لكل متر مربع من المواد الاولية المستخدمة في عملية التصنيع (الالمنيوم) وان هذا المبلغ يمثل اجور أيدي العاملة وكل المصاريف الاخرى وهامش الربح ولم توضح الشركة ما هو الاساس المعتمد في تحديد ذلك المبلغ وهل فعلا يغطي تكلفة الاجور والنفقات الاضافية الاخرى وهامش الربح ام لا ؟، علما ان تكلفة الطن الواحد من المواد الاولية يصل الى 4000 دولار. اي لا توجد حسابات علمية في الشركة يمكن الاعتماد عليها في تحديد تكلفة المنتج بشكل سليم او كلفة المرفوض والفضل الذي تتراوح نسبته من 1% - 5% من اجمالي انتاج الشركة، وهذا يعني ان الشركة ليس لديها المعلومات التي تمكن الباحثون من تحديد كلف الجودة في الشركة ولا حتى كلف الانتاج . كما ان الشركة ليس لديها اي تقنية علمية لخفض التكلفة وانما يعتمد ذلك على اجراءات مدير الشركة والذي هو بنفس الوقت الشريك الثاني لصاحب الشركة.

#### رابعا : بناء بيت الجودة في الشركة وادارة التكلفة

من خلال الزيارة الميدانية إلى الشركة والاستفسار من المسؤولين تبين للباحث إن الشركة لا تقوم بتطبيق اي من تقنيات الجودة وليس لدى مسؤولي الشركة أو العاملين فيها أي المام بهذه التقنيات ولا بتقنيات خفض التكلفة رغم ان لديها فشل خارجي يتراوح بين (1% - 5%) من مجمل الانتاج، وعليه يحاول الباحثون بناء بيت الجودة في الشركة وكيفية ادارته التكلفة بهدف خفض من خلال مراحل او خطوات بناء هذا البيت ووفق الاتي :

#### 1. بناء مصفوفة متطلبات الزبون

يتضح ان الشركة تأخذ طلبات الزبون بنظر الاعتبار لغرض الانتاج له بما يلبي طلباته عن طريق المناقشة المباشرة من قبل قسم المبيعات مع الزبون دون ان تقوم بدراسة استطلاعية او استقصائية لمعرفة رغبات الزبائن بل تكتفي بما يقدم اليها من زبائن ، اي انها لا تمتلك التصور الكامل عن رغبات الزبائن وانما فقط رغبة الزبون الذي سيتعامل معها وهذا سوف تتحدد رغباته في ضوء الامكانيات الفنية المتاحة لدى الشركة والا لا يمكن تنفيذ طلبه بالوقت الذي يستوجب من الشركة ان تهئ امكانياتها الفنية في ضوء سماع صوت الزبائن وهذا بدوره يفوت على الشركة الكثير من فرص العمل التي تلائم متطلبات الزبائن مما يعني ان الشركة تتحمل هنا كلف جودة خفية غير محتسبة ناجمة عن عدم امكانية تلبية طلبات كل الزبائن مما ينعكس سلبا على ربحية الشركة.

وهنا يرى الباحثون ضرورة القيام بالاستقصاءات والدراسات اللازمة لمعرفة متطلبات الزبائن والعمل على توفير الموارد اللازمة لتنفيذها، اذ ينبغي أن يكون شعار الشركة هو تحقيق هذا الهدف كأولوية قصوى لان سماع صوت الزبون هو أساس بناء هذا البيت.

## 2. التقييم التنافسي

يجري التقييم التنافسي من خلال مقارنة منتجات الشركة الحالية بالمنتجات المنافسة باعتماد مصفوفة معينة لأجراء تلك المقارنة وتحتوي تلك المصفوفة على خمسة اعمدة يتم حسابها قيميا بعد تحديد الوزن المرجح والمجموع الترجيحي والوسط الحسابي المرجح لكل متطلب من متطلبات الزبون . الا ان الشركة موضوعة البحث لم تقم باجراء تلك المقارنات رغم وجود الصناعات الايرانية والتركية والمحلية المماثلة لعملها بحجة ان المقارنة لا تجدي نفعاً كون تلك الصناعات الاجنبية مدعمة من قبل حكوماتها اما المحلية فهي عبارة عن ورش عمل صغيرة ناسية او متناسية بان المقارنة هي ليست موضوعة الحجم او الدعم وانما المقارنة تجري على اساس الجودة الافضل والتكلفة الاقل وبالتالي فان الشركة ليس لديها معلومات عن جودة وتكلفة منتجات منافسيها . وينصحها الباحثون بضرورة القيام بتلك المقارنة لمعرفة نقاط الضعف لديها ومعالجتها سواء في جانب الجودة ام التكلفة، وهذا يعني ان الشركة ليس لديها اجراءات وقاية او منع للجودة الرديئة وبالتالي ليس لديها احتساب لتكلفة الوقاية او المنع .

## 3. المواصفات الفنية

رغم ان الشركة تلتقي بالزبون القادم اليها مباشرة وتسمع متطلباته لتترجمها الى سمات المنتج الا انه في الواقع امكانياتها الفنية المحدودة لا تسمح لها بالأخذ بكل المتطلبات مما يجعلها تتفاوض مع الزبون على التعديل في مواصفاته ، اي ليس للشركة امكانية مطابقة الجودة فيما بين التصميم ورغبة الزبون وهذا ما يؤثر على تسعيرة المنتج من جهة واحتمالية حدوث فشل في الجودة من ناحية اخرى يترتب عليها تكلفة فشل. بالوقت الذي لو كانت الامكانية الفنية متاحة لدى الشركة ولديها مهندسي تصاميم مختصين (حيث ان الشركة تفتقر تماما لوجود اي مهندس تصاميم ) كان بالإمكان تلبية كل متطلبات الزبون دون الحذر من الوقوع في حالات الفشل . وعليه ينصح الباحثون الشركة بضرورة امتلاكها مهندسي تصاميم كفؤين يجعلوا من المواصفات الفنية الهدف الاسمى لا رضاء الزبون وتجنب الفشل في الجودة مما ينعكس على خفض التكلفة وتحسين الربحية.

## 4. مصفوفة العلاقات

تعد هذه المصفوفة دراسة للعلاقة الناجمة بين متطلبات الزبون وخصائص المنتج وفي الشركة تستند على الخبرة الشخصية لجماعة القياسات بعد الاطلاع على رأي الزبون . الا ان الشركة ليس لديها قسم تصاميم ومهندسي تصاميم كما اشرنا اعلاه حتى يستطيعوا ترجمة كل متطلبات الزبون الى خصائص المنتج وانما يجري الاتفاق حسب ما متيسر لهم من امكانيات فنية . وهنا يرى الباحثون لاعتماد بيت الجودة في ادارة التكلفة لابد من وجود قسم تصاميم فعال يضم نخبة من مهندسي التصاميم ليتسنى لهم تلبية طلبات الزبون القادم وترغيب او كسب زبائن جدد ، اذ تعتمد الشركة في



كسب الزبائن على علاقتها بالزبائن القدامى وما يستطيعون من اقناع اصدقائهم وقد يكون على حساب التكلفة اكثر ما هو على حساب الجودة .

#### 5. مصفوفة المبادلات

رغم اهمية هذه المصفوفة لكونها المعبر عن الارتباط الفني بين سمات المنتج ومتطلبات الزبون الا ان الشركة تقتصر تماما لتحديد اوجه ذلك الارتباط للأسباب التي عرضت اعلاه، وهذا ما يجعلها محدودة الزبائن رغم امكانياتها وتنافسها الورش المحلية البسيطة العاملة في صناعة الالمنيوم.

#### 6. مصفوفة القيم المستهدفة

من خلال الاطلاع على عمل الشركة والتباحث مع الفنيين في الشركة لا توجد لدى الشركة عمليات مقارنة مع المنتجات المنافسة لا من حيث التكلفة ولا من حيث الجودة او الخصائص الفنية للمنتجات المنافسة ويجري كل الاعتماد على اخذ القياسات التي يحتاجها الزبون مع اللون الذي يفضله وتجري عملية التصنيع وكما تبين سابقا تحسب التكلفة على اساس اضافة 140 دولار على تكلفة المواد التي تحتاجها طلبية الزبون دون بيان اساس الربط بينهما وآلية اعتماد هذا الاساس في التحميل الذي تم بشكل عشوائي.

وان غياب القيم المستهدفة يعني ليس لدى الشركة تصور عن العمل المستقبلي والتقنيات الفنية الممكن اعتمادها ومناهج ادارة التكلفة .

ولغرض بناء بيت الجودة بشكل سليم واعتماده لادارة التكلفة عليها الاخذ بما ورد في النقاط الستة انفة الذكر كما عليها اجراء التقييم التنافسي لخصائص المنتج النهائي مع خصائص المنتج النهائي للمنافسين . يرى الباحثون مما تقدم ان الشركة بوضعها الحالي لا يمكنها تطبيق تقنية بيت الجودة واستخدامها في ادارة التكلفة وذلك لعدم امتلاكها كادر مختص في عمليات التصميم وافتقارها الى التكنولوجيا الحديثة وعدم تطبيقها لتقنيات الانتاج الحديث فضلا لافتقارها لنظام مالي وتكاليفي سليم يمكن الاعتماد عليه في احتساب تكلفة الانتاج واحتساب كلف الجودة بكل بنودها من وقاية وفشل مما يصعب استخدام خطوات بناء الجودة في ادارة وخفض تلك الكلف.

## الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الاستنتاجات : في ختام البحث توصل الباحثون الى الاستنتاجات الآتية :

1. تعد تقنية بيت الجودة احد اهم تقنيات تحسين مستوى الجودة كونها تسمع صوت الزبون ثم تترجمه الى خصائص وسمات تخص المنتج وبذات الوقت تساهم في خفض التكلفة عبر مراحل بناء بيت .
2. ان عينة البحث ليس لديها اي المام بالتقنيات الحديثة الخاصة بتحسين مستوى الجودة ومنها تقنية بيت الجودة.
3. ان شركة دجلة لإنتاج المنيوم والزجاج ليس لديها قسم تصاميم ومهندسي تصاميم حتى يستطيعوا ترجمة كل متطلبات الزبون الى خصائص المنتج وانما يجري الاتفاق حسب ما متيسر لهم من امكانيات فنية ويعتمد التصميم على عمال القياسات.
4. لا يوجد لدى شركة دجلة لاننتاج المنيوم والزجاج أي نظام لمحاسبة التكلفة ، مما ادى الى صعوبة الوصول الى تكلفة المنتج الحقيقية ومن خلالها معرفة تكلفة الجودة بكل بنودها( تقويم او منع وفشل ).
5. نظرا لصعوبة معرفة تكلفة الجودة في عينة البحث لم يكن هناك جدوى من محاولة تطبيق بيت الجودة على العينة اذ ان ذلك يستوجب دراسات معمقة وواسعة تصل الى مستوى اعداد رسالة ماجستير او اطروحة دكتوراه.
6. لا تقوم عينة البحث بالاستقصاءات والدراسات اللازمة لمعرفة متطلبات الزبون والعمل على توفير الموارد اللازمة لتنفيذها .
7. لم تقم الشركة بإجراء التقويم التنافسي لمنتجاتها رغم وجود الصناعات الايرانية والتركية والمحلية المماثلة لعملها في سوق اربيل بحجة ان المقارنة لا تجدي نفعاً كون تلك الصناعات الاجنبية مدعومة من قبل حكوماتها اما المحلية فهي عبارة عن ورش عمل صغيرة ناسية او متناسية بان المقارنة هي ليست موضوعة الحجم او الدعم وانما المقارنة تجري على اساس الجودة الافضل والتكلفة الاقل وبالتالي فان الشركة ليس لديها معلومات عن جودة وتكلفة منتجات منافسيها.

ثانياً : التوصيات : بناء على الاستنتاجات اعلاه يوصي الباحثون بالاتي :

1. على شركة دجلة لإنتاج المنيوم والزجاج اعتماد نظام سليم لمحاسبة التكلفة لان ذلك يساهم في تحديد تكلفة الامر بشكل علمي وصحيح فضلا عن كونه يساعد على تحديد ربح وخسارة الشركة بشكل دقيق .
2. على الشركة اعتماد التقنيات الحديثة لتحسين مستوى الجودة والتي تلعب دورا هاما في ادارة تكلفتها ومنها تقنية بيت الجودة لكي يساهم في تخفيض تكلفة الجودة .
3. يجب على الشركة ضرورة القيام بالاستقصاءات والدراسات اللازمة لمعرفة متطلبات الزبائن والعمل على توفير الموارد اللازمة لتنفيذها، اذ ينبغي أن يكون شعار الشركة هو سماع صوت الزبون وتلبية رغباته.
4. يجب على الشركة ضرورة القيام بمقارنة منتجاتها مع المنتجات المنافسة في السوق لتحديد لمعرفة نقاط الضعف لديها ومعالجتها سواء في جانب الجودة ام التكلفة.
5. يجب على الشركة استحداث قسم تصاميم وتزويده بأفضل مهندسي التصاميم حتى يجعلوا من المواصفات الفنية الهدف الاسمي لا رضاء الزبون وتجنب الفشل في الجودة مما ينعكس على خفض التكلفة وتحسين الربحية وبنفس الوقت كسب زبائن جدد.

## المصادر

## اولاً: العربية

1. أبو رغيف، إسماعيل عباس منهل والمعموري، علي محمد ثجيل، (2013)، استخدام تقنيتي الكلفة المستهدفة وهندسة القيمة كإطار متكامل في تخفيض تكلفة المنتجات، مجلة دراسات محاسبية و مالية ، المعهد العالي للدراسات المالية والمحاسبية، جامعة بغداد المجلد الثامن، العدد 23.
2. الحسيني، راقية جواد ناجي، (2010)، اعادة تصميم المنتج وتقييم رضا الزبون باستخدام بيت الجودة QFD (دراسة حالة) ، مجلة كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بابل، العدد 3.
3. الحمداني، بهاء حسين وعبدالحسين، رؤى حسين، (2013)، دور أدوات الجودة الشاملة في تخفيض التكاليف وتحسين النوعية، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد، المجلد 19، العدد 70.
4. الخطيب، سمير كامل و لودير، تالين كايزاك، (2011)، تطبيق أداة QFD للايفاء بمتطلبات الجودة دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الجلدية ، مجلة الادارة و الاقتصاد، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، العدد السادس والثمانون.
5. الساعاتي، عفاف حسن هادي، (2015)، دور نشر وظيفة الجودة في تقييم المنتج -بحث تطبيقي في الشركة العامة للزيوت النباتية مصنع المأمون، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد، المجلد 21، العدد 84.
6. الشهباني، صالح إبراهيم، (2010)، التغير في استراتيجيات خفض الكلف وآثارها، مجلة تنمية الرافدين، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، المجلد 32، العدد 98.
7. الشهباني، صالح إبراهيم، (2007)، كلف الجودة وإستراتيجية التوازن مع قيمة الجودة، مجلة بحوث المستقبلية، كلية الحداثة والجامعة، العدد ، الموصل19.
8. الفضل، مؤيد محمد علي وغدير، انعام محسن، (2012)، تأثير محاسبة تكاليف الجودة في تحقيق الميزة التنافسية، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، المجلد 8، العدد 23.
9. العفيري، فؤاد احمد محمد، (2010)، مدخل متكامل لادارة التكاليف في ظل المنافسة في الشركات الصناعية، مقدم للندوة الثانية عشر لسبل تطوير المحاسبة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 18-19 مايو ، كلية ادارة الاعمال، جامعة الملك سعود ،السعودية.
10. اللامي، غسان قاسم داود ومولود، سهى جمال، (2014)، بناء بيت الجودة لتحسين الخدمات الصحية بحث تطبيقي في مستشفى بغداد التعليمي، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد، المجلد 20، العدد 78.
11. المسعودي، حيدر علي، (2010)، إدارة تكاليف الجودة إستراتيجياً، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

- 12.النحوي، محمد محمود عبدالله،(2013)، أهمية التكامل بين إدارة الجودة الشاملة وتقنيات إدارة التكلفة في تحسين الأداء في الشركات الصناعية المساهمة العامة الاردنية، رسالة ماجستير غير منشورة في المحاسبة، جامعة الشرق الاوسط.
- 13.خلف، بتول عطية،(2015)، الاطار متكامل لتقنيات تخفيض التكاليف واعادة هندسة العمليات لتطوير استراتيجيات الشركة دراسة تطبيقية في بعض الشركات التابعة لوزارة النفط، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد، المجلد 21، العدد 83.
- 14.سلمان، علاء جاسم وعلوان، مازن كامل،(2015)، دور تحديد تكاليف الجودة على اساس الانشطة في تحسين الجودة المنتجات بالتطبيق في شركة مصافي الوسط ، مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم، العدد 35.
- 15.عبدالله، حنان صبحت وعلوان، مروة حسين، (2015)، تكامل إعادة هندسة العمليات و تكاليف الجودة الشاملة لتحقيق الميزة التنافسية، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة واسط ، العدد 17.
- 16.علي، أشرف حسن، (2010)، الإدارة الإستراتيجية للتكلفة لتعظيم قيمة المنشأة وتدعيم المزايا التنافسية دراسة استطلاعية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية.
- 17.يوسف ، زينب جبار،(2013)، أثر استخدام منحى التعلم في إدارة و تخفيض التكاليف دراسة حالة، مجلة التقني، هيئة التعليم التقني ، المجلد السادس والعشرون، العدد الرابع.

### ثانيا: المصادر الاجنبية

1. Balamurugan , D. and Premkumar , M. ,( 2014) , Implementation of Quality Function Deployment in Pump Industry, International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology , Volume 3, Special Issue.
2. Barbole ,N. A. & NALWADE, YUVRAJ D. & PARAKH, SANTOSH D., (2013), IMPACT OF COST CONTROL AND COST REDUCTION TECHNIQUES ON MANUFACTURING SECTOR, Indian Streams Research Journal, Volume 3, Issue. 5.
3. Cerit, B. dnd Küçükyazıcı , G. and G. Kalem , 2014, Quality Function Deployment and Its Application on a Smartphone Design , BALKAN JOURNAL OF ELECTRICAL & COMPUTER ENGINEERING , Vol.2, No.2.
- 4.George, Jacob P. & Pramod, V.R., ( 2014), INVESTIGATION OF HOUSE OF QUALITY FOR STEEL RE ROLLING MILLS (SRRMS) – ANEXCELLENCY APPROACH TO MAINTENANCE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (MQFD), International Journal of Advance Research In Science And Engineering , Vol. No.3, Issue No.10.

5. Gharakhani , Davood & Eslami, Javad,( 2012), DETERMINING CUSTOMER NEEDS PRIORITIES FOR IMPROVING SERVICE QUALITY USING QFD, International Journal of Economics and Management Sciences, Vol. 1, No. 6.
6. Islam , Khandaker Dahirul & Hasin , Ahsan Akhtar, (2014), A qualitative transfer of the requirements of teachers into technical requirements: Use of House of Quality (HOQ) matrix in Quality Function Deployment (QFD), Merit Research Journal of Business and Management, Vol. 2(1. (
7. Khan, Parvez Mahmood & Beg, M.M. Sufyan, (2012), Measuring Cost of Quality (CoQ) on SDLC Projects is Indispensible for Effective Software Quality Assurance, International Journal of Soft Computing And Software Engineering (JSCSE), Vol.2,No.9.
8. Kumar , Swarn & Garnaik , Anshuman , (2016), A Case Study in Chair by Applying Quality Function Deployment &Analytic Hierarchy Process, International Journal of Innovative Research in Science Engineering and Technology , Vol. 5, Issue 1.
9. Mahmoud , Khalil I. & Hantoosh , Zainab K. & Abdullah, Muslih, (2010), Practical Application For Designing Quality House (Case Study) , Eng. & Tech. Journal , Vol. 28 , No. 16.
10. Prasad, K.G. Durga & Subbaiah , K. Venkata and Rao , K. Narayana & Sastry , C.V.R.S. , (2010) , PRIORITIZATION OF CUSTOMER NEEDS IN HOUSE OF QUALITY USING CONJOINT ANALYSIS , International Journal for Quality research,Vol.4, No. 2.
11. Rahmana , Arief & Kamil , Mustofa & Soemantri , Endang & Olim , Ayi , (2014), Integration of SERVQUAL and KANO Model Into QFD To Improve Quality of Simulation-Based Training on Project Management , International Journal of Basic and Applied Science , Vol. 02, No. 03.
12. Rajguru , Anuja & Mahatme, Parag, (2015) ,EFFECTIVE TECHNIQUES IN COST OPTIMIZATION OF CONSTRUCTION PROJECT: AN REVIEW, International Journal of Research in Engineering and Technology, Volume: 04, Issue: 03.
13. Razik, Ashlyzan & Mat Tahar , Razman & Mahmood , Wan Hasrulnizam Wan & Rozar , Norlinda Mohd ,( 2015) , Integrated Quality Function Deployment (QFD) Model for Dry Bulk Terminal Improvements (DBTI) in Malaysian Ports, Journal of Economic Business and Management , Vol. 3, No. 4.
14. Sahay , Amar & Mehta, Karun,( 2014), Incorporating the Voice of the Customer (VOC) in Product and Service Designs to Meet and Exceed Customer Needs and Requirements using Quality Function Deployment (QFD) and House of Quality (HOQ):

Applications in Six Sigma and Design for Six Sigma (DFSS), Workshop on Lean Six Sigma, Smart manufacturing and Lean Systems Research, Lawrence Technological University, March 26 .

15. Sailaja, A. & Basak, P.C. & Viswanadhan, K.G., (2015), HIDDEN COSTS OF QUALITY:MEASUREMENT & ANALYSIS, International Journal of Managing Value and Supply Chains, Vol. 6, No. 2 .

16. Sulanjaku, Marsel & Shingjergji, Ali ,(2015), STRATEGIC COST MANAGEMENT ACCOUNTING INSTRUMENTS AND THEIR USAGE IN ALBANIAN COMPANIES, European Journal of Business, Economics and Accountancy, Vol. 3, No. 5.

17. Tabitha,Nasieku & Ogungbade , Oluyinka Isaiah,(2016) ,Nasieku Tabitha & Oluyinka Isaiah Ogungbade, Vol.5, Issue 1.

18. Thomasson, Marcus,( 2016), Cost of Poor Quality; definition and development of a process-based framework, master degree, CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, Gothenburg, Sweden.

19. UPPALANCHI, ANUSHA, (2010), APPLICATION OF QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT IN NEW PRODUCT AND SERVICE DEVELOPMENT, Faculty of the Graduate, MISSOURI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY.

20. Vijay, B. & Shetkar, Sangashetty,( 2015) , COST MANAGEMENT TECHNIQUES USED IN SUGAR INDUSTRY, International Journal of Research in Finance and Marketing , Volume 5, Issue 7.