# تأثير التكاليف البيئية وتكاليف الجودة في تحقيق بعض ابعاد الميزة التنافسية [+]

هدى جبار كاظم [*] صباح عبد الوهاب [**]

**المستخلص:**

تعدّ البيئة من الاساسيات ذات الأهمية في الوقت الحاضر لوجود انتهاكات مدنية وعسكرية نتيجة الظروف السائدة في البلاد ، لذا لابد من وضع الحلول الجذرية والشاملة حتى لو كانت بالقدر اليسير من قبل الوحدات الاقتصادية من خلال فرضية مفادها ان النظام المحاسبي قادر على قياس وتحليل سلوك عناصر تكاليف الاداء البيئي للوحدة الاقتصادية وادارتها وفق ادارة الجودة البيئية الشاملة (TQEM) وتحديد تكلفة المنتجات بصورة صحيحة وهذا ما يميزها على غيرها من الوحدات بمنتوج ذا جودة اعلى وتكلفة اقل ومن ثم محافظتها على موقفها التنافسي.

وقد بين البحث من خلال الدراسة النظرية والتحليلية لأثر العلاقة بين التكاليف البيئية وتكاليف الجودة في تكوين الميزة التنافسية للشركات عينة البحث (الشركة العامة للصناعات النسيجية / حلة ,الشركة العامة للصناعات الصوفية /الكاظمية, الشركة العامة للصناعات القطنية/الكاظمية) أن هنالك اثر للعلاقة في تكوين الميزة التنافسية لكل شركة على حدة وبشكل اجمالي ايضاً حسب الاساليب الاحصائية .

# EFFECT OF ENVIRONMENTAL COSTS &QUALITY COSTS FOR CREATE SOME COMPETITIVE ADVANTAGE

**Huda Jabar Kathem** **Sabah Abdel Wahab**

**Abstract :**

**Environmental considered with huge important in present time because of civil and military fouls in due country circumentaces ,so deep and global solution were applied in the company ,assuming the accounting system was able to measure and analysis the behavior of environmental costs of company and manage its according to(TQEM) for defining products costs correctly which distinguishing other product having high quality, low costs and keeping its competitive .**

**In this research the effect of environmental costs and quality costs are determine by using analytical theoretical studies for the companies of and the booed industries-Hilla , wool industries –kadymiya, cotton industries –kadymiya, it obtained that effect of the costs for producing Competitive characteristic for each company and for all of statistical process.**

[+] تاريخ استلام البحث 2012/8/5 , تاريخ قبول النشر 2013/5/19 .

[*] الكلية التقنية /المسيب .

[**] استاذ مساعد /الكلية التقنية الادارية /بغداد .

**المقدمة :**

أدت التأثيرات البيئية الناجمة عن ممارسة الوحدات الصناعية لأنشطتها الاقتصادية إلى انعكاسات خطيرة على البيئة ، وأصبح من واجب الوحدات التي تمارس مثل هذه الأنشطة أن تتحمل مسؤولية البيئة والعمل على تنميتها بالمحافظة على مواردها واستهلاكها بشكل مثالي وتقليل او منع الملوثات الصناعية لها ،ومحاسبيا تنعكس هذه المسؤولية بأن تتحمل هذه الوحدة تكاليف ومطلوبات بيئية , ولأجل ان تكون القرارات البيئية والاقتصادية رشيدة لابد من وجود ادارة للتكاليف البيئية مهمتها ادارة هذه التكاليف وفق اسس ومعايير لتحقيق الجودة البيئية التي تساعد على الاستعمال الامثل للموارد المتاحة وتقليل من نسب الهدر والضياع فيها ونسب الفشل في الانتاج بما يوفر كلف المواد والعمل والمصاريف وهي عناصر الكلف الاساسية وهذا يعني كلفة انتاج اقل وارباح اعلى وتحقيق رضا الزبون وحصة سوقية اكبر وتحقيق الميزة التنافسية.

**المحور الاول : منهجية البحث**

**1-1 مشكلة البحث**

ويمكن صياغة المشكلة التي تواجه الشركات عينة البحث (الشركة العامة للصناعات النسيجية والشركة العامة للصناعات الصوفية والشركة العامة للصناعات القطنية ) من خلال الاسئلة الاتية :

أ- هل ان التكاليف البيئية وتكاليف الجودة تؤديان الى تكوين الميزة التنافسية ؟

ب- هل هناك علاقة بين تكاليف البيئية والميزة التنافسية؟

ت- هل هناك علاقة بين التكاليف البيئية والمتغيرات الفرعية للميزة التنافسية ؟

ث- هل هناك علاقة بين تكاليف الجودة والمتغيرات الفرعية للميزة التنافسية؟

**1- 2 اهمية البحث**

جاءت أهمية الدراسة في بيان مقدار مسؤولية النظام المحاسبي ومقدرته على قياس وتحليل سلوك عناصر تكاليف الاداء البيئي للوحدة الاقتصادية وادارتها وفق ادارة الجودة البيئية الشاملة (TQEM) والرقابة عليها والتقرير عن عناصرها المختلفة ,لما لهذا الامر من دور في ترشيد وتحديد تكلفة المنتجات بصورة صحيحة ,ومن ثم تحقيق المقابلة العادلة بين الايرادات والمصروفات الاجمالية التي اسهمت بشكل مباشر وغير مباشر في تحقيق منتجات تلك الوحدة وهذا ما يميزها على غيرها بمنتوج ذا جودة اعلى وتكلفة اقل ومن ثم محافظتها على موقفها التنافسي.

**1-3 اهداف البحث**

تهدف هذه الدراسة الى بيان العلاقة بين التكاليف البيئية وتكاليف الجودة في الوحدة الاقتصادية واثرهما في تكوين الميزة التنافسية وزيادة الحصة السوقية ومن ثم زيادة ارباح تلك الوحدة وتنبثق منه عدة اهداف هي :

أ- التعريف بالتكاليف البيئية التي يمكن ان يتضمنها الاطار الفكري المحاسبي .

ب- التعريف بنظام ادارة الجودة البيئية شاملة (TQEM)التي تهدف الى تحقيق جودة اعلى وباقل تكلفة.

ت- التعريف بعناصر تكاليف الجودة المنظورة وغير المنظورة .

ث- التعريف بالميزة التنافسية وابعاد التنافس (عوامل النجاح الاساسية ).

ج- بيان اثر التكاليف البيئية في تحقيق الميزة التنافسية .
ح- بيان اثر تكاليف الجودة في تحقيق الميزة التنافسية .

### 1-4 فرضيات البحث

ينطلق البحث من فرضية رئيسة الاتية : (وجود علاقة ارتباط معنوية بين مجموع التكاليف البيئية وتكاليف الجودة في تكوين الميزة التنافسية) وتنبثق منها عدة فرضيات :

أ- وجود علاقة ارتباط معنوية بين التكاليف البيئية والميزة التنافسية.
ب- وجود علاقة ارتباط معنوية بين تكاليف الجودة والميزة التنافسية .
ت- وجود علاقة ارتباط معنوية بين التكاليف البيئية والمتغيرات الفرعية للميزة التنافسية.
ث- وجود علاقة ارتباط معنوية بين تكاليف الجودة والمتغيرات الفرعية للميزة التنافسية.

### 1-5 اسلوب البحث

اعتمدت الدراسة في:

أ- الجانب النظري : اعتمد على المتوفر من المصادر العراقية والعربية والاجنبية التي تناولت الموضوع مع الاستعانة بشبكة المعلومات الدولية الموجودة داخل القطر.
ب- الجانب التطبيقي : تم الاعتماد على مصدرين:

- سجلات الشركة : وتتمثل بالسجلات المساعدة والممكن الاطلاع عليها للشركات (نسيج الحلة ,صوفية ,القطنية) والمتمثلة الجوانب الوصفية للأداء البيئي ونوعية ومواصفات المنتج والطرق والاساليب التسويقية.
- استمارة استبيان: تم اعداد استبانة من جزئيين الاول تناول مدى تطبيق محاور الدراسة في الشركة (تكاليف البيئية ،المحاسبة البيئية ،الادارة البيئية ، الايزو ،تكاليف الجودة ،الميزة التنافسية) والثاني يتمثل في الجانب التحليلي لمحاور الاستبانة الثلاثة .

## المحور الثاني : دراسة طبيعة التكاليف البيئية ودورها في تحسين جودة المعلومات المحاسبية والاداء البيئي

### 2-1 مفهوم التكاليف البيئية

وهي تكاليف حماية البيئة من الأضرار او تخفيف هذا الضرر المتسبب من الوحدة وتشمل تكاليف المنع والوقاية للضرر وتكاليف معالجة ذلك الضرر البيئي[1],اما من منظور مسؤولية الوحدة اتجاه البيئة : فقد عرّفت بأنها المقدار الذي تتحمله الوحدة الاقتصادية من نفقات في سبيل المحافظة على البيئة الموجودة بها هذه الوحدة ,وفي ظل هذا المفهوم ينبغي على الوحدة الاقتصادية ان تساهم في القضاء على التلوث البيئي الناجم من استعمال الآلات وذلك باستبدالها بالآلات اقل تلويثا للبيئة, وتعمل على حماية الموارد الطبيعية عن طريق محاولة ترشيد استهلاك تلك الموارد الطبيعية ,والعمل على حماية البيئة الانتاجية والمشاركة في الحفاظ على المناطق والموارد البيئية المحيطة بالوحدة وتقديم مساعدات للوحدات الاجتماعية التي تعمل في المجال البيئي والعمل على التخلص من النفايات الصناعية الضارة بالبيئة عن طريق اختيار الطرق المناسبة بحيث لا تتسبب بإيذاء البيئة [2] , في حين اشار تقرير الامم المتحدة لعام 1999 بان التكاليف البيئية "تشمل كلف الإجراءات المتخذة أو المطلوب اتخاذها لإدارة الآثار البيئية التي تترتب على نشاط الوحدة ما بطريقة مسؤولة بيئياً، فضلاً عن الكلف الأخرى التي تستدعيها الأهداف والمتطلبات البيئية للوحدة[3] , ومما

ورد اعلاه نلاحظ ان التكاليف البيئية تشمل كلف الوسائل والاجراءات المتخذة او الواجب اتخاذها لإدارة الاثار البيئية التي تترتب على نشاط الوحدة الاقتصادية (الصناعية) حيث يمكن ان تكون مباشرة وتتمثل بتكاليف الطمر الصحي وتركيب المرشحات والتعقيم المباشر اعقاب نشاط الوحدة الملوث , او غير مباشرة وتتمثل بتكاليف سنوية تتحملها الوحدات الاقتصادية والتي تدفع الى مؤسسات وهيئات معينة بتحسين البيئة والتي تقوم الاخيرة بأنفاقها على الاوجه المخصصة لها وفق نسب معينة حسب طبيعة المشروع للحد او الوقاية او الاصلاح البيئي. فضلا عن كلف اجراءات تفادي وخفض واصلاح الضرر البيئي الناجم عن نشاطها وتتسع هذه الكلف لتشمل كلف تجنب النفايات والتخلص منها والمحافظة على المياه والهواء وتحسينهم وتخفيض الضوضاء والبحث عن منتجات ومواد اولية صديقة للبيئة .

**2-2 اسباب الاهتمام بالتكاليف البيئية**

هنالك اسباب عديدة دعت الى الاهتمام بشكل حقيقي بالتكاليف البيئية وتختلف هذه الاسباب بشكل واسع من دولة الى أخرى وبين قطاعات الاعمال المختلفة ويمكن القول بأن الضغوط البيئية تدفع الكثير من الوحدات للبحث عن طرق جديدة ومبدعة وباقل التكاليف للتعامل مع التأثيرات البيئية [4]

أ- ضغوط وحدات السلسلة، مثل الوحدات التي تشترط على الموردين أن يتقيدوا بنظام ادارة البيئة (EMS) التابع لمنظمة المقاييس الدولية (ISO).

ب- ضغوط من أصحاب المصالح المتعددين على الوحدات الاقتصادية للإفصاح عن أدائها البيئي في شكل التقارير المالية السنوية وفي تقارير الاداء البيئي موضحة الجهود البيئية.

ت- ضغوط الضرائب البيئية، حيث ان اغلبية الحكومات فرضت ضرائب تتعلق بالبيئة مثل ضرائب استهلاك الطاقة، ورسوم على حجم المخلفات، ورسوم العوادم، والانبعاثات الغازية الملوثة الاخرى.

ث- ضغوط الرقابة التشريعية والقانونية، على سبيل المثال التشريعات التي تقرها جهات رقابية كديوان الرقابة المالية مثلا التي تحد من استعمال مواد خطرة وملوثة للبيئة. اضافة الى العوامل السياسية التي تتمثل بالدولة وممارستها وقراراتها السياسية المتعلقة بالبيئة [5]

ج- تعتبر التكاليف البيئية تكاليف ذات قيمة مرتفعة، اضافة الى نموها السريع والمرتفع و صعبة الاحتساب وذلك لأنها تقديرية وتعتمد على الاجتهاد الشخصي بشأن تبويبها وتصنيفها واحتساب مبالغها [6].

ح- الفائدة التي تعود على الوحدة حيث ان المنتجات الصديقة تتلاءم مع رغبات الزبائن والسوق ومن ثم جذبهم مما ينعكس على السمعة البيئية للوحدة باعتبار ان منتجاتها غير خطرة على صحة الانسان وتخلق عوائد اجتماعية وتعالج المخلفات وتسعى الى تحقيق اداء بيئي امثل عن طريق تصميم المنتج بما يتلاءم مع البيئة وتقليل التكاليف البيئية في دورة حياة المنتج مما ينعكس على كلفة المنتج من دون التضحية بالبيئة والحصول على المزايا التنافسية كالعلامات التجارية ISO14000 [7].

ونستدل مما سبق ان اهتمام الإدارة بالتكاليف البيئية يؤدي للعديد من المنافع منها العمل على تخفيضها ، باتخاذ الوحدة القرار الصائب، وتحويل هذه التكاليف من مجرد تكاليف إلى استثمار يعود بالنفع عليها مثل إعادة تصميم المنتجات، أو الاستثمار في تقنية العمليات الخضراء (الصديقة للبيئة) ,كما ان فهم التكاليف البيئية وأداء كل من العمليات والمنتجات يؤدي إلى احتساب تكاليف وأسعار حقيقية للمنتجات، وأن ذلك يقود الوحدات إلى تصميم عمليات ومنتجات وخدمات متوافقة مع البيئة في المستقبل ، وان الاهتمام بالتكاليف البيئية المترتبة على العمليات والمنتجات المتوافقة مع البيئة يؤدي إلى زيادة القدرة التنافسية للوحدة بين الوحدات المنافسة وذلك من خلال دراستها وادارتها واتخاذ القرارات الرشيدة بشان استخدام المواد الصديقة للبيئة والاستعمال الامثل لها , اضافة الى أن المحاسبة عن التكاليف والأداء البيئي

أصبح عامل دعم قوي لحصول الوحدات على شهادة "ISO 14001 " التي تم تطويرها بواسطة المنظمة العالمية للمقاييس ، وأصبحت الوحدات التي تحوز على شهادة الجودة البيئية تصنف كوحدة لها اهتمام بالبيئة في أغلب دول العالم اليوم، وهو دليل على الجهد الذي بذلته الوحدة لتقليل ومنع الملوثات باستعمال التقنيات المتاحة والمتوفرة، وأصبح لها جواز مرور في الأسواق العالمية بل أحياناً يزيد نسبة حصة الوحدة في الأسواق العالمية، لذلك تتسابق عدد من الوحدات في مختلف دول العالم لنيل هذه الشهادة.

## 3-2 طبيعة التكاليف البيئية وانواعها

لغرض اعداد تقارير عن التكاليف البيئية بسهولة بحيث تخدم المستويات الادارية المختلفة لتحقيق بعض الاهداف المتمثلة بتخفيض النفقات البيئية وزيادة الايرادات وتحسين الاداء البيئي لابد من معرفة طبيعتها حتى يسهل تحليلها وتبويبها ثم قياسها بشكل عام وعلى مصادر وقوعها بشكل خاص ,فضلا عن تحديد الكلف البيئية ذات الصلة بالمنتج او المرحلة الانتاجية ,فالنفقات البيئية تنقسم إلى نوعين من النفقات هما التكاليف البيئية والمصاريف البيئية، فإذا كانت النفقة البيئية مرتبطة بأحداث حالية أو مستقبلية فهي تكاليف بيئية، أما إذا كانت مرتبطة بأحداث ماضية فهي مصروفات بيئية، وكذلك بالنسبة للتكاليف البيئية إذا كانت تخص الفترة الحالية فهي تكاليف جارية سواء كانت مرتبطة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بالمنافع التي تحققت خلال هذه الفترة، أما إذا كانت متعلقة بالمستقبل فهي تكاليف بيئية رأسماليه [8] ,وصنفت التكاليف البيئية حسب اثارها المالية على الوحدة الاقتصادية[9]

تكاليف أنشطة المنع :وهى التكاليف الناتجة عن كافة الأنشطة التي تقوم بها الوحدة لغرض تقليل أو إزالة اسباب التلوث التي يمكن أن تؤدي إلى آثار بيئية سلبية في المستقبل، ويمكن ان تنحصر هذه التكاليف في تكلفة إعادة تصميم العمليات الإنتاجية، بحيث يتم استخدام مواد صديقة للبيئة لا ينتج عنها مخلفات غازية أو سائلة أو صلبة لغرض توفير الامان البيئي المنشود او استعمال مواد كيميائية ووسائل تعمل على تقليل التلوث .

تكاليف أنشطة الحصر والقياس :وهى التكاليف الناتجة عن الأنشطة التي تزاولها الوحدة لغرض قياس ومتابعة المصادر المحتملة للأضرار البيئية وتضم الأنشطة الاتية : أنشطة متابعة مستويات التلوث في المواد الاولية المستعملة داخل الوحدة, أنشطة متابعة مستويات التلوث في مخلفات العملية التشغيلية, أنشطة متابعة عمليات المراجعة البيئية, أنشطة متابعة العلاقة بين الوحدة والأجهزة البيئية المختلفة.

تكاليف أنشطة الرقابة :وهى التكاليف الناتجة عن الأنشطة التي تقوم بها الوحدة لغرض الرقابة والتحكم في كافة مصادر التلوث وتضم الأنشطة الاتية : أنشطة استعمال مواد صديقة للبيئة,أنشطة استعمال طرق إنتاجية صديقة للبيئة., أنشطة خفض مصادر التلوث.

تكاليف أنشطة الفشل البيئي :وهي التكاليف المترتبة عن سوء استعمال الموارد التي تدخل في عملية التصنيع وسوء استعمال الموارد الطبيعية من هواء ومياه وغيرها، كما تعرف أيضا بأنها تكاليف ازالة الاضرار البيئية التي حدثت بالفعل نتيجة فشل الوحدة الاقتصادية في عدم حدوثها والناتجة عن الأنشطة التي تزاولها الوحدة ,ويمكن تقسيمها: تكاليف معالجة المخلفات الإنتاجية الضارة بالبيئة سواء أكانت هذه المخلفات سائلة أو غازية أو صلبة, الغرامات المترتبة على مخالفة الوحدة للتعليمات البيئية.

مما ورد اعلاه ان تصنيف التكاليف البيئية هام وضروري من اجل حماية البيئة وبيان مدى الاهتمام البيئي للوحدة الاقتصادية وهذه التصنيفات تساعد في تحديد وقياس التكاليف البيئية بسهولة ,ويتم غالباً حصر معلومات التكاليف المرتبطة بالبيئة ضمن حسابات المصاريف العامة، وهناك أمثلة عديدة عن تكاليف البيئية يتم اخفاؤها في سجلات المحاسبة كتكاليف التخلص من المخلفات ، بحيث ان الادارة ترغب معرفة هذه المعلومات والتي لن تجدها بسهولة,

فالطريقة التقليدية تعتبر هذه تكاليف تكلفة عامة بدلاً من ربطها بالعمليات أو المنتجات التي سببتها ، حيث ان هذا التصنيف للتكاليف العامة قد يحتوي على معلومات هامة عن التكاليف البيئية، وهي من المعلومات التي يمكن للمدير استخدامها للمساعدة في اتخاذ القرارات الاقتصادية الرشيدة. فمثلا، تكاليف التخلص من مخلفات العملية الانتاجية والتي قد تكون مرتفعة لخط انتاجي معين في حين قد تكون هذه التكاليف منخفضة لخط انتاجي ثاني لا يستعمل هذه المواد الملوثة ففي هذه الحالة فان تخصيص تكاليف التخلص من المخلفات الخطرة على أساس حجم الانتاج سيكون غير صحيح وسيكون تسعير المنتج وغيرها من القرارات المبنية على اساس هذه المعلومات غير دقيقة ,لذا يفضل استخدام نظام (ABC) حيث يتم تحميل كل نشاط بتكاليفه المسببة لها اما على اساس الوحدة او الدفعة او الانتاج.

### 2-4 كيفية الاعتراف بالتكاليف البيئية

ان اساس الاعتراف بالتكاليف البيئية رأسماليا أو إيراديا يعتمد على ما أذا كانت هذه الكلف التي تتكبدها الوحدة تسفر عن تحقيق فوائد اقتصادية أنيا أو مستقبلا حيث ينبغي الاعتراف بالتكاليف البيئية في الفترات التي تحدث فيها و أذا استوفت معايير الاعتراف بها كأصل من الأصول ينبغي رسملتها و احتساب اندثارها في كشف الدخل تبعا للفترة الجارية و الفترات المقبلة المناسبة و ألا فأنها تدرج فورا في كشف الدخل ,و ينبغي على وجه التحديد رسملتها أذا توفر احد الشروط: أذا ترتب على الأنفاق زيادة العمر الإنتاجي لأصل ما أو زيادة طاقته الانتاجية أو حدث الأنفاق عليه وأدى الى تحسن عما كان عليه الوضع عند أنشاء الأصل أو اقتنائه [10] أذا كانت التكاليف تؤدي إلى خفض أو درء تلوث بيئي لم يحدث بعد و من المرجح حدوثه نتيجة لممارسة عمليات أو أنشطة مستقبلا فضلا عن أن تلك التكاليف تؤدي إلى تحسن في الأصل قياسا بما كان عليه الأمر من ذي قبل ,أذا كان السبب الموجب لتكبد الوحدة للتكاليف تهيئة الأصل البيئي الذي بحوزتها حاليا للبيع [11] ,هنالك مدخلين لرسملة التكاليف البيئية [12][13]

- مدخل المنافع المستقبلية المتزايدة :ويعني ان الكلف البيئية ينبغي ان ينتج عنها زيادة في المنافع المستقبلية المتوقعة عن شراء الاصل كإعادة هندسة العمليات الانتاجية بشكل تخدم البيئة افضل مستقبلا.
- مدخل التكاليف المضافة للمنافع المستقبلية :ويمكن ان ترسمل الكلف اذا تم عدها كلف لمنافع مستقبلية متوقعة للموجودات بغض النظر عن زيادة منافع تلك الموجودات.

## المحور الثالث: دراسة تكاليف الجودة والميزة التنافسية

### 3-1 دراسة تكاليف الجودة

اصبحت الوحدات الاقتصادية في العالم تتفق في تحقيق هدف اساسي يتركز في ارضاء الزبون واشباع حاجاته لذا يكمن دور هذه الوحدات في تبني رغبة الزبون عن طريق التحديد الدقيق لمواصفات السلعة او الخدمة ,المتانة ,السعر ،خدمات ما بعد البيع بما يتلاءم مع تلك الرغبات .

### 3-1-1 مفهوم تكاليف الجودة

عرّفت تكاليف الجودة بانها التكاليف التي يتحملها المنتج والمتحققة لمنع والوقاية من عدم مطابقته للمواصفات المحددة وتكاليف عدم المطابقة في حالة حدوثه [14]

وهناك من نظر الى تكاليف الجودة من جانبين الجودة الجيدة والجودة الرديئة وكما موضح في الجدول (1) حيث عرّفت على أنها التكاليف المترتبة على عمليات بلوغ مستوى محدد من الجودة, وهي التي يشار إليها بتكاليف الجودة الجيدة ,

وتتضمن تكاليف الوقاية والرقابة ( التقييم ) . والتكاليف المترتبة على نسبة الجودة الرديئة أو الفشل التي ترافق العملية وتسمى بتكاليف الجودة الرديئة وتتضمن تكاليف كل من الفشلين الداخلي والخارجي كما مبين ادناه.

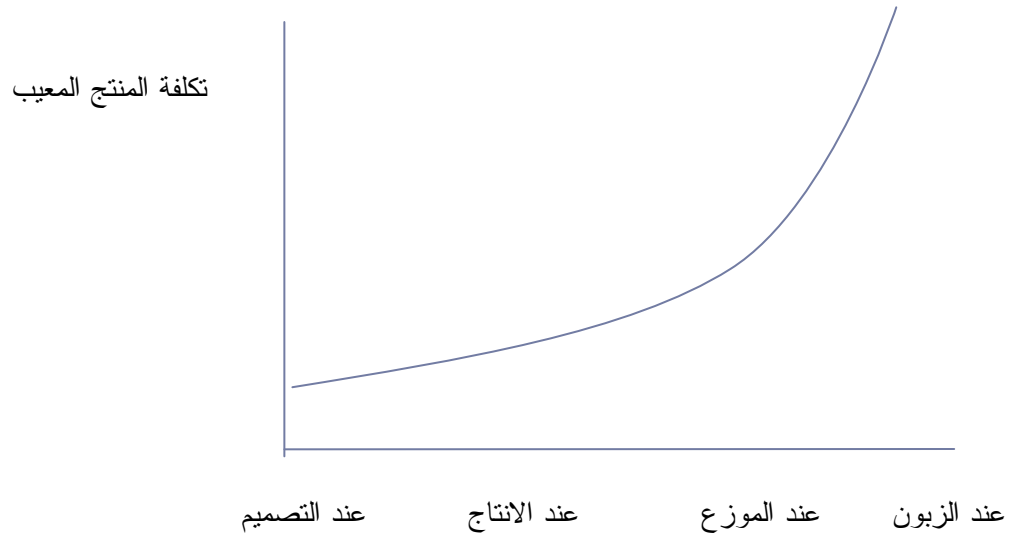
**جدول (1):تكاليف الجودة**

| | | |
|---|---|---|
| **تكاليف الجودة** | **تكاليف الجودة الجيدة** | **تكاليف الوقاية ( المنع )** |
| | | **تكاليف الرقابة (التقييم)** |
| | **تكاليف الجودة الرديئة** | **تكاليف الفشل الداخلي** |
| | | **تكاليف الفشل الخارجي** |

**المصدر:[15]**

وقد يبين Krajewski كلف الوحدات المعيبة وعلاقتها بأوقات اكتشافها موضحا ان منحنى كلف الوحدات المعيبة سوف يزداد في حالة تأخر اكتشاف الاخطاء والعيوب في المنتج ابتداءا من العملية الانتاجية و صولا الى الزبون اذ كلما تـــم اكتشاف الاخطاء في المراحل المبكرة كلما كان احسن للوحدة من جانبين هما :

- ❖ تقليل كلف الفشل
- ❖ الحفاظ على سمعة الوحدة وعدم وصول المنتوج المعيب الى الزبون , والشكل الاتي يوضح ذلك .




**شكل (1) تكاليف الجودة ودورة حياة المنتج**

**المصدر: [16]**

مما ورد نستنتج ان تكاليف الجودة هي مجموعة التكاليف التي يتحملها المنتج والمتعلقة بتحديد المستوى المطلوب لجودة المنتج وتحقيقه والتحكم به وتقييم مدى مطابقة مواصفات المنتج مع متطلبات ورغبات الزبون.

### 3-1-2 عناصر تكاليف الجودة

صنفت تكاليف الجودة كالاتي[17]:

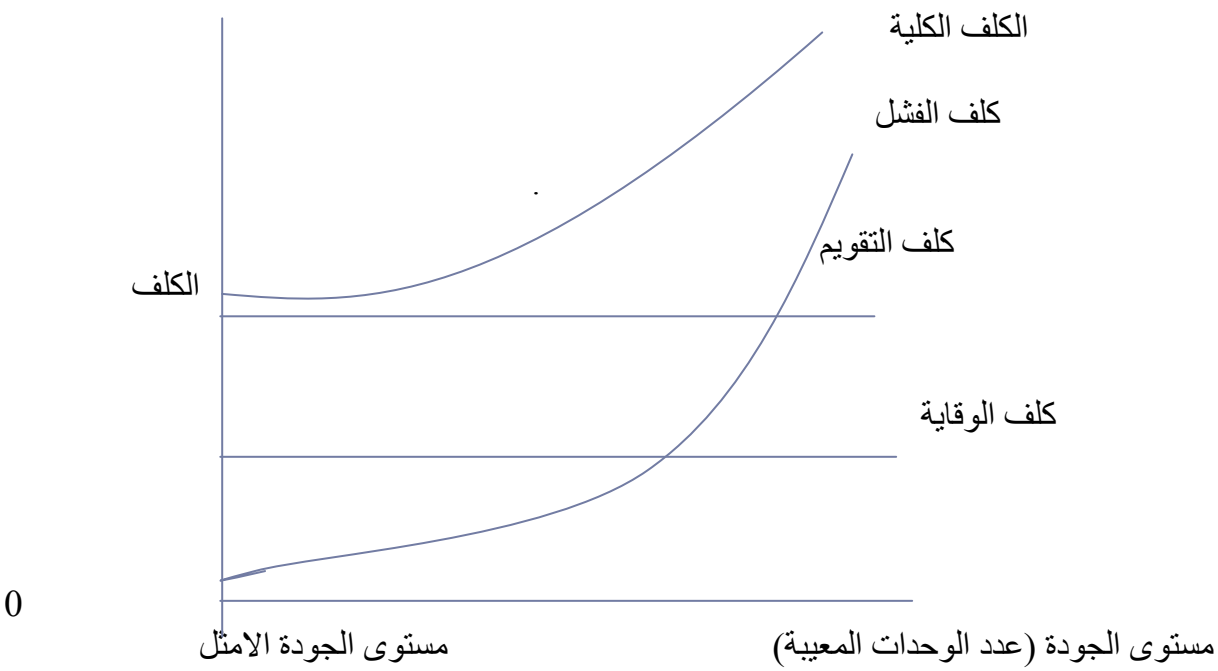
أ- كلف المنع هي جميع تكاليف منع حدوث عدم المطابقة للموصفات حتى وصولها للزبون [14] وهي تلك التكاليف المرتبطة : بنوعية تخطيط الجودة وتصميم وتنفيذ إدارة نظام الجودة ,كلف السيطرة على عمليات الانتاج ,كلف تصميم وتطوير مواصفات تصميم المنتج ,كلف التدريب على الجودة, كلف بحوث السوق ,كلف التكنولوجيا ,كلف وقائية اخرى [18] .

ب- كلف التقييم وهي الكلف التي تحدث للتأكد من ان المواد والمنتجات تطابق معايير الجودة الموضوعة [14],او هي تكاليف الأنشطة الرامية إلى إيجاد الاخطاء في عملية تطبيق الجودة. وتشمل كلف عمليات الفحص ,الاختبارات للمواد الاولية المشتراة ,كلف فحص واختبار الانتاج تحت التشغيل ,كلف فحص واختبار الانتاج التام ,كلف فحص واختبار العمليات على الخط الانتاجي ,كلف رواتب القائمين بعمليات الفحص ,كلف الاندثار الخاصة بأجهزة الفحص [19].

ت- تكاليف الفشل الداخلي: وهي تلك التكاليف التي تحدث لاكتشاف منتج معيب قبل ان يتم شحنه للزبون وتتضمن تكاليف التلف ,اعادة تشغيل ,العوادم , صيانة الاعطال ,هندسة العملية والتصنيع المتعلقة بالفشل الداخلي [14][17].

ث- تكاليف الفشل الخارجي وهي الكلف التي تحدث عند عدم مطابقة المنتوج للمواصفات بعد شحنه الى الزبائن وتشمل: كلف اصلاح الوحدات المعيبة خلال مدة الضمان ,كلف الغرامات والعقوبات , كلف الدعاوي القانونية المقدمة على منتجات المنظمة ,الكلف الناتجة عن تأثر سمعة المنظمة وما ينتج عنها من انخفاض المبيعات المستقبلية كلف تبديل البضاعة خلال مدة الضمان [14][20].

هناك من ربط بين مستوى الجودة وكلف الجودة وبيّن أن الوحدة التي تطبق نظام ادارة الجودة الشاملة تلاحظ استقرار نسبي في كلف التقويم وكلف الوقاية وان كلف الفشل تتناسب عكسيا مع مستوى الجودة ومن ثمّ فان ادنى مستوى للتكاليف الكلية للجودة يتحقق عند انعدام الوحدات المعابة حيث يمثل مستوى الجودة الامثل وهذا هو هدف الوحدة الاساسي وفيما يلي شكلا يوضح ذلك .



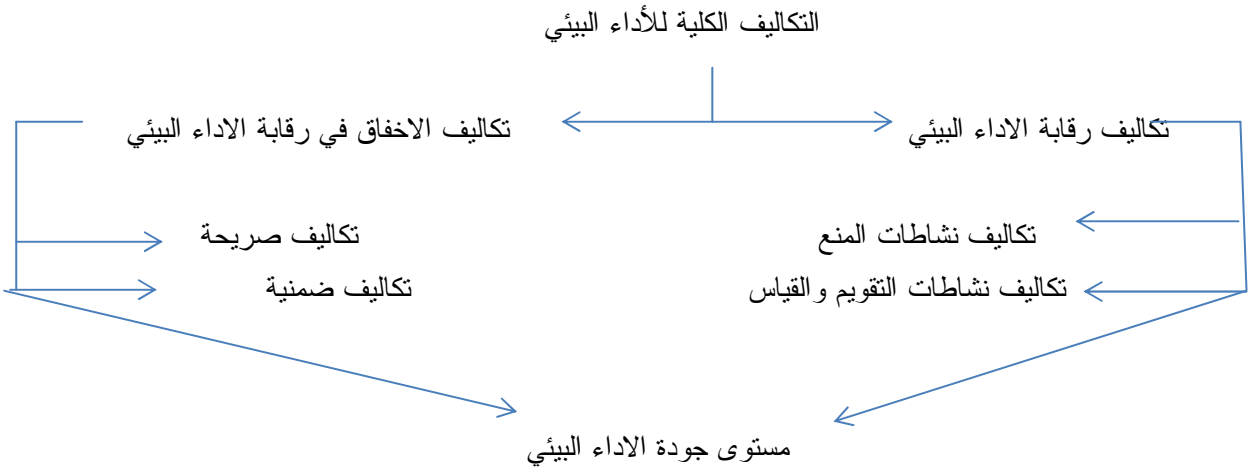

**شكل (2) العلاقة بين مستوى الجودة وكلف الجودة حسب النظرة الحديثة**

**المصدر :[21]**

مما ورد اعلاه ان المنتج اذا كان وفق معايير الجودة المحددة فهذا يعني ان الوحدة تتحمل تكاليف المحافظة على هذا المستوى وهي تكاليف المطابقة ,وكلما كانت هذه التكاليف (تكاليف المنع والتقييم ) مرتفعة كلما كان عدد الوحدات الغير مطابقة للمعايير صفراً وبالتالي تكاليف الفشل صفراً, حيث أن رضا الزبون وكسب ولاءه بتقديم منتج ذا جودة شاملة هو الهدف الاول للوحدة الاقتصادية حيث كلما كانت تكاليف الجودة ادنى مستوى (تكاليف الفشل صفر) كلما كان المنتج تام الجودة و تتخذ الوحدة من الجودة اسبقية تنافسية بتقديم المستوى المتميز من المنتجات تفوق مستويات منافسيها وان تطلب ذلك كلف عالية للمحافظة على هذا المستوى .

### 3-1-3 علاقة تكاليف الجودة بالأداء البيئي

تعتبر السمات البيئية للمنتجات هي العامل الحاسم في السلوكيات الشرائية للزبون ومتطلباته بان تكون منتجات (خضراء) اي صديقة للبيئة وغير ملوثة لها وهنا يقع على الادارة مسؤولية الالتزام بمعايير الجودة البيئية لغرض التقليل من التكاليف البيئية باستعمال مواد اولية صديقة للبيئة وغير ملوثة بديلة واستعمالها الاستعمال الامثل لغرض منع المخلفات المضرة للبيئة واعادة تصنيع المخلفات الانتاجية وهندسة العمليات التصنيعية بحيث يؤدي الى منع العوامل المؤثرة على البيئة [22] ,وان التكاليف البيئية للوحدات التي تتبع معايير ادارة الجودة البيئية الشاملة تتمثل اولا (بتكاليف المنع)التي تشمل النشاطات التي تهدف رقابة الاداء البيئي والعمل على منع حدوث اضرار بيئية وهي تكاليف النشاطات التي تتحملها الوحدة في مراحل ما قبل الانتاج حتى وصول المنتج الى الزبون فكلما زادت تكاليف المنع والوقاية كلما زادت جودة المنتج وباتت عيوبه صفر وفق المعايير البيئية وبالتالي انخفاض التكاليف البيئية وزيادة ارباحها وتحسن المقدرة التنافسية لها ,والنوع الثاني (تكاليف الفشل الداخلي والخارجي ) وتشمل تكاليف النشاطات التي تعمل على معالجة الاضرار البيئية (داخلية او خارجية) الناجمة عن عدم قدرة انشطة المنع والوقاية منع حدوثه وتعتبر غير ضرورية ولا تضيف قيمة ويمكن تقليلها اذا لم يكن اعدامها وزيادتها يؤدي الى زيادة التكلفة وبالتالي قلة المبيعات وزيادة الفجوة التنافسية.




**شكل (3) علاقة التكاليف البيئية والجودة**

**المصدر:[23]**

ومن الشكل اعلاه نلاحظ ان هنالك علاقة وثيقة بين تكاليف الجودة وتكاليف البيئة حيث ان زيادة التكاليف البيئية نتيجة عدم المطابقة للمعايير المحددة وفق الجودة البيئية المبنية استنادا لرغبات الزبون يؤدي طرديا الى زيادة تكاليف الجودة وزيادة تكاليف الانتاج وزيادة الاسعار وعكسيا الى قلة المبيعات وعدم الحصول على الميزة التنافسية والعكس صحيح ايضا.

### 3-2 دراسة الميزة التنافسية

اصبحت المنافسة لغة العصر ومحل اهتمام الجميع افراد ووحدات ودول على حد سواء فهي العامل الدافع والمحرك الذي يضبط خطوات الجميع ويحفزهم للعمل لمزيد من العطاء والابتكار والابداع وتحقيق قدر او اخر من الميزة التنافسية او التفوق والتميز على اقرانهم ومنافسيهم وصولا الى تحقيق اعلى المستويات من العائد او الربحية.

#### 3-2-1 مفهوم الميزة التنافسية

هي إيجاد ميزة متفردة تتفوق الوحدة على المنافسين ،أي إنها تجعل الوحدة فريدة ومتميزة عن المنافسين الآخرين [24] . اما من منظور تطبيق استراتيجيات معينة فقد عرّفت بانها قدرة الوحدة على صياغة وتطبيق الاستراتيجيات التي تجعلها في مركز أفضل بالنسبة الوحدات الأخرى العاملة في نفس النشاط , اوأنها عنصر تفّوق للوحدة يتم تحقيقها في حالة إتباعها لاستراتيجية معينة للتنافس[25]. ولكي تكون الميزة التنافسية قوية ينبغي ان تمتلك خصائص هي: [26]

أ- ان تكون موجهة بواسطة احتياجات ورغبات الزبائن اذ توفر الوحدة قيمة لزبائنها لا يوفرها المنافسين .

ب- يكون لها مساهمة مهمة للنجاح .

ت- تخلق انسجام بين الموارد الفريدة للوحدة والفرص البيئية اذ ليس هناك وحدتين تمتلكان نفس الموارد وانما الاستراتيجية الجيدة هي التي تستعمل هذه الموارد وبكفاءة .

ث- انها ثابتة ودائمة ومن الصعب تقليدها.

ج- انها توفر الاساس للتحسين المستمر.

ح- انها توفر الحافز والتعليمات لكل وحدة.

مما تقدم يمكن القول ان الميزة التنافسية هي الكيفية التي تستطيع بها الوحدة ان تتميز بها عن اقرانها ومنافسيها وتحقق لنفسها التفوق والتميز عليهم وتحقيقها هي محصلة تفاعل العديد من العوامل المختلفة في انماطها ودرجة تأثيرها ,وبعض هذه العوامل تمثل وتعكس فعلا مزايا تنافسية مادية وحقيقية يمكن تجسيدها وتحديدها فعلا كانخفاض التكلفة وتحسين الجودة وطول الخبرة....الخ والبعض الاخر يعتمد على ادراك وتوقعات وما يحمله الزبائن في اذهانهم لتلك المنتجات ومحصلة هذه العوامل جميعا تسمى الميزة التنافسية للمنتجات او الوحدات وتحدد مستواها وتكسب صاحبها ما ينال من تميز وسمعة وجاذبية وبعبارة اخرى فان الميزة التنافسية للمنتجات او الوحدات تنبع بشكل اساسي من القيمة او الاشباع الذي تستطيع الوحدة او المنتج ان يقدمه لزبائنه بسعر اقل من اسعار منافسيه او تقديم منافع متميزة او فريدة من نوعها حيث يتفوق الاشباع المتأتي منها على القيمة المدفوعة لها.

#### 3-2-2 ابعاد الميزة التنافسية

هنالك اربع مجاميع للأسبقيات التنافسية هي:[16]

- التكلفة : عمليات منخفضة الكلفة.

- الوقت : سرعة التسليم ، التسليم في الوقت المحدد ، سرعة التطوير.
- الجودة : جودة عالية ، مطابقة الجودة.
- المرونة : التنويع ، مرونة الحجم.

**التكلفة (Cost):**

ان التكلفة الأقل هي الهدف الرئيسي للوحدات التي تتنافس من خلال التكلفة وحتى الوحدات التي تتنافس من خلال المزايا التنافسية الأخرى غير التكلفة فإنها تسعى لتحقيق كلف منخفضة للمنتجات التي تقوم بإنتاجها [27].وان أسبقية التكلفة الأقل للمنتجات يُسهم في زيادة الطلب عليها ، فضلاً عن انخفاض هامش الربح إذا لم تنتج الوحدة منتجاتها بتكاليف منخفضة [16].

**وقت التسليم (Time Delivery):**

ان استراتيجية الوقت التي تستعملها الوحدة في سبيل الحصول على الميزة التنافسية تكون من خلال تحقيق أقصى سرعة ممكنة لإنجاز الوظائف الأساسية لها مثل تطوير وتحسين المنتج تلبيةً لطلبات الزبائن وانتاجه وتوريده إلى الزبائن ,وخدمات ما بعد البيع . وهذا يعني التركيز على تقليل وقت دورة حياة المنتوج ابتداءً من توليد الأفكار للمنتج الجديد وانتهاءً بتوريد السلع النهائي إلى الزبون بدلا من الاعتماد على الوقت الاعتيادي لإنجاز الوظائف المحددة [28].

**الجودة Quality:**

ان الجودة عبارة عن بعد للمنتج او الخدمة والذي يحدد من قبل الزبائن وانها كأسبقية ترتبط بها اسبقيتان تنافسيتان مهمتان هما :الاولى الجودة العالية ويقصد بها تقديم خدمة او منتج متميز وان هذه الاسبقية تتطلب درجة عالية من الصلة مع الزبون ومستويات عالية من معاملة ومساعدة الزبون فضلا الى انها تتطلب صفات ممتازة للمنتج وجهد كثيف ومتانة اكبر في عملية التصنيع اما الاسبقية الثانية فهي جودة المطابقة فيقصد بها انتاج المنتجات او الخدمات التي تطابق خصائص التصميم مع رغبات الزبون وفق اسس ثابتة اذ ان الزبائن يريدون منتجات وخدمات تتلاءم وبشكل ثابت مع متطلباتهم ورغباتهم والتي تطابق ما يشاهدونها من خلال الاعلان عنها, [29][30].

**المرونة Flexibility:**

هي الأساس لتحقيق الميزة التنافسية للوحدة من خلال الاستجابة السريعة للتغيرات التي قد تحدث في تصميم المنتجات وبما يلاءم حاجات الزبائن[31] او وبانها القدرة على إنتاج مجموعة واسعة من السلع وإدخال منتجات جديدة وتعديل المنتجات الموجودة بسرعة فضلاً عن الاستجابة لاحتياجات الزبون[32].

مما ورد يمكن القول ان التطورات والتغيرات البيئية وتغير حاجات ورغبات الزبون عبر الزمن ادى الى تغير وتطور اسبقيات التنافس او عوامل النجاح الاساسية (التكلفة ,الوقت ,الجودة, المرونة ) ,وبالتالي يعتمد نجاح الوحدة في تحديد الاسبقية الملاءمة التي تتنافس على اساسها من خلال قدرتها على تحديد حاجات ورغبات سوقها المستهدف وامكانية اشباع هذه الحاجات والرغبات بشكل افضل من منافسيها ,وتعمل الوحدة على ترجمة تلك الحاجات والرغبات الى دلالات معينة تشكل اسبقيات سوف تتنافس على اساسها والتي تساهم في تحقيق اكبر قيمة للزبون نسبة للمنافسين ,وهناك من يضيف بعدا خامسا لا بعاد التنافس الا وهو الابداع ولكن هذا الاخير ينبغي ان يكون موجود عند تحقيق

باقي الابعاد الاربعة ,اذ لا نستطيع الوصول الى التكلفة الاقل والجودة العالية وسرعة التسليم والمرونة بدون ان يكون الابداع حاضرا فيها .

**وهناك من يضيف أبعاد تنافسية اخرى:**

**الخدمة Service:**

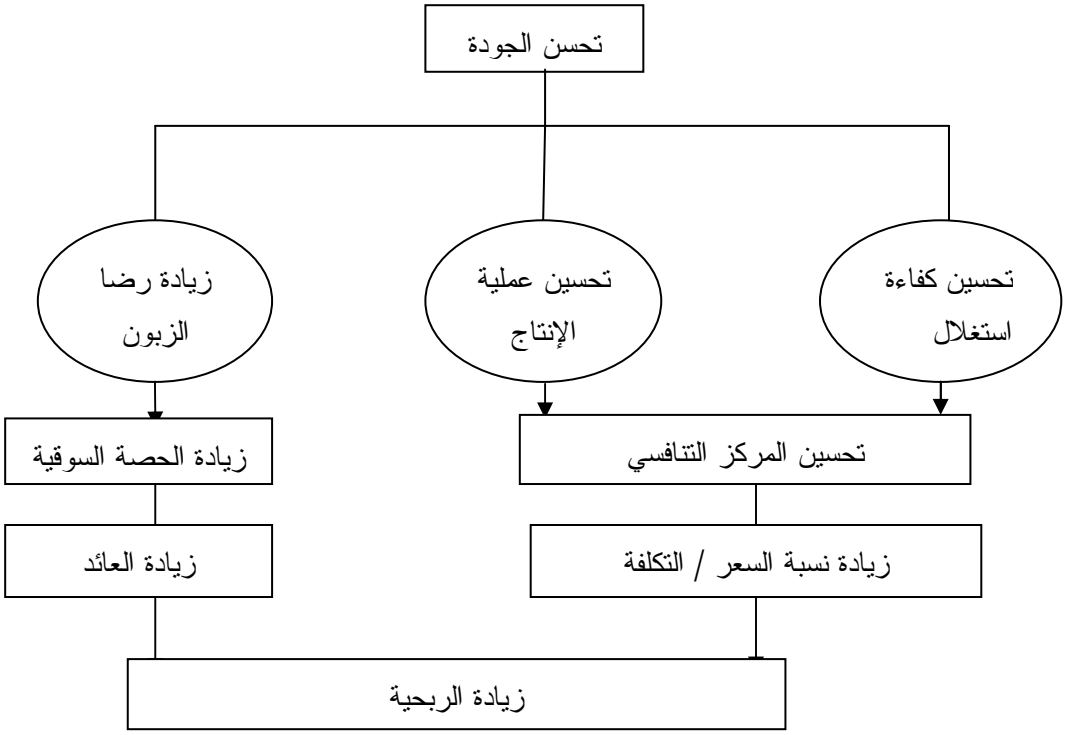
أن عملية الحصول على الميزة التنافسية ينبغي ان تزود بخدمة تضيف قيمة [33] حيث تعلم الوحدات الاقتصادية الصناعية والخدمية بأن للزبائن اليوم طلبات متنوعة أذ أنهم لا يريدون الجودة بسعر منخفض فقط بل يريدون خدمة كبرى وبالتالي فأن المنتجات ينبغي أن تصمم لتفتن وتسحر وتفرح الزبائن [ 34] مما تقدم نرى أن عملية ايصال الخدمة الى الزبون ينبغي أن تكون متأصلة بأفكار العاملين فالأبداع والخدمة وغيرها ينبغي أن تكون هي جزأ من افكار العاملين في الوحدة الاقتصادية أي أن ثقافة العاملين تحثهم على الابداع وتقديم السلع والخدمات للزبائن باعتبار أنهم هم اصحاب القرار.

**البيئة Environment:**

أن الهدف الاول للوحدات الاقتصادية في الدول النامية هو تخفيض تكاليف مدخلاتها وزيادة العائد وبالتالي فأن الوحدات لا تنفق اية مبالغ عن الاداء البيئي في سبيل الحد من التلوث خوفا من زيادة تكاليف الانتاج ,وتجنباً للمشاكل البيئية وضعت بعض الدول الصناعية قوانين وإجراءات مختلفة للمحافظة على البيئة وتخليصها من الملوثات وهذا حتم على الوحدات الصناعية انفاق مبالغ كبيرة على وحدة معالجة المخلفات واستخدام اجهزة للحد من التلوث مما ادى الى ارتفاع تكاليف الانتاج لذلك برزت الحاجة لأعاده النظر في القضايا البيئية ودراستها وادارتها بشكل تستطيع الوحدة تحقيق اهدافها الاقتصادية والبيئية وكسب رضا الزبون أنتاج منتج صديق للبيئة.

**3-2-3 <u>علاقة التكاليف البيئية والميزة التنافسية:</u>**

أن اهتمام الوحدات بالجودة يزيد من رضا الزبون ويعزز المركزالتنافسي حيث باتت من اولويات اهتمام الادارة هي الجودة البيئية والتنمية المستدامة لها باستغلال مواردها افضل استغلال ومطابقتها للمواصفات والمعايير البيئية المحلية والدولية , وتحسين كفاءة استغلال هذه الموارد , وتحسين كفاءة العملية الانتاجية بما يتلائم مع البيئة من خلال الوسائل والاجراءات البيئية المانعة للتلوث , وعمليات الفحص والتقييم للتأكد من أنها ضمن المعايير المحددة وتلافي أي فشل بأعتباره يؤدي الى زيادة تكاليف الجودة, فتحسين الجودة تعني تكلفة اقل ( انعدام تكاليف الفشل الداخلي والخارجي ) ,زيادة رضا الزبون, زيادة الحصة السوقية التي بدورها تؤدي الى زيادة العائد .وهذا مايتفق مع الشكل ادناه اذ يوضح ان زيادة رضا الزبون وولائه وتعزيز المركز التنافسي يتم من خلال مطابقة المعاييرالجودة البيئية والتصنيعية والتسويقية سواء كانت هذه المعايير محلية أودولية , فرضا الزبون يعد الهدف الاساس للوحدة الاقتصادية الذي بدوره يحقق الربحية لها .




**الشكل (4) تحسين الجودة واثره في تحسين رضا الزبون والمركز التنافسي والربحية**

**المصدر: [35]**

## المحور الرابع : الجانب العملي

## عرض وتحليل نتائج الاستبانة الخاص بهذه الدراسة

تم اللجوء الى اعداد استبانة لغرض اختبار فرضيات الدراسة لان الباحثة لم تستطع الحصول على بيانات كاملة من الشركات الثلاث بسبب سرية البيانات وانما تم الحصول على بعض البيانات الاحصائية اضافة الى بعض الكشوفات المالية التي لا تفي بمتطلبات هذا البحث , لذلك ارتأينا أن نختبر الفرضيات من خلال اعداد استبانة من جزأين , الاول تطرَق الى حدود تطبيق التكاليف البيئية وتكاليف الجودة في الشركات الثلاث عينة البحث , والثاني يتكون من ثلاثة محاور, الاول خصص للتكاليف البيئية والثاني لتكاليف الجودة ,امَا الثالث فقد خصص للميزة التنافسية , وقد تم اعداد (60) استمارة استبيان لتمثل مجتمع البحث وزعت على أفراد العينة التي تتكون من فئتين هما المدراء ومنتسبو الشركات الثلاث .

**جدول (2) : عدد المستجيبين من فئات عينة البحث**

| فئات عينة البحث | عدد الاستمارات | المستجيبون | غير المستجيبين | نسبة الاستجابة |
|---|---|---|---|---|
| المدراء | 8 | 8 | - | %100 |
| منتسبي الشركات | 52 | 52 | - | %100 |
| مج | 60 | 60 | - | %100 |

## 1-4 خصائص عينة البحث

نعرض في هذه الفقرة خصائص أفراد العينة وذلك بالاعتماد على اجاباتهم عن المعلومات العامة وكالاتي :-

أ- عدد سنوات الخبرة والعنوان الوظيفي :-

يوضح الجدول اللاحق توزيع المستجيبين من افراد العينة حسب سنين الخبرة والعنوان الوظيفي

**جدول (3) : توزيع افراد العينة حسب سنين الخبرة والعنوان الوظيفي**

| سنين الخبرة | مدير عام | مدير مالي للمصنع | مدير حسابات الشركة | رئيس قسم | محاسب قانوني | اخرى | عدد | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أقل من 5 سنوات | | | | 1 | 1 | | 2 | 3 |
| 5 - أقل من 10 | | | | | | 2 | 2 | 3 |
| 10- الى أقل من15 | | 1 | 1 | 3 | | 9 | 14 | 24 |
| 15- الى أقل من20 | | 1 | | 2 | | 2 | 5 | 8 |
| 20 فأكثر | | 5 | | 21 | | 11 | 37 | 62 |
| مج | | 7 | 1 | 27 | 1 | 24 | 60 | 100 |

يتضح من الجدول السابق أن افراد العينة التي كانت خبرتهم أكثر من 20 سنة قد شكلت أعلى النسب إذ بلغت 62% تلتها الفئة التي خبرتهم من 10-الى أقل من 15 سنة مما يؤشر توافر الخبرة العلمية الكافية لهم في مجال العمل الصناعي والمحاسبي.

ب- التحصيل العلمي :يوضح جدول الاتي افراد العينة حسب التحصيل العلمي والعنوان الوظيفي .

**جدول(4) : توزيع افراد العينة حسب التحصيل العلمي والعنوان الوظيفي**

| سنين الخبرة | مدير عام | مدير مالي للمصنع | مدير حسابات الشركة | رئيس قسم | محاسب قانوني | اخرى | عدد | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| دبلوم معهد | | 1 | | 3 | | 2 | 6 | 10 |
| بكالوريوس | | 5 | | 17 | | 17 | 39 | 65 |
| دبلوم عال | | | | 2 | | | 2 | 3,3 |
| ماجستير | | 1 | 1 | 3 | 1 | 5 | 11 | 18,4 |
| دكتوراه | | | | 2 | | | 2 | 3,3 |

يتضح من الجدول السابق بأن حملة شهادة البكالوريوس يشكلون النسبة الغالبة لأفراد العينة اذ بلغت نسبتهم 65% يليهم حملة الماجستير وبنسبة 18,4% وهذا يعد مؤشراً ايجابياً اولياً على موضوعية الاجابة عن الاستبانة.

## 2-4 تحليل حدود التطبيق لكلاً من التكاليف البيئية وتكاليف الجودة وتحليل العلاقات الارتباطية

نعرض في ادناه تحليلاً لإجابات السادة افراد العينة بشأن حدود التطبيق لكلاً من متغيرات الدراسة (التكاليف البيئية وتكاليف الجودة والميزة التنافسية ) وكالاتي:

### 4-2-1 تحليل حدود التطبيق لكلاً من التكاليف البيئية وتكاليف الجودة :

يوضح الجدول ادناه النسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لحدود التطبيق في الشركات الثلاثة .

**جدول (5) : المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسب المئوية لإجابات افراد العينة حول حدود تطبيق التكاليف البيئية وتكاليف الجودة**

| المفهوم | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | النسب المئوية لحدود التطبيق % | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | مطبقة على نطاق واسع | مطبقة بحدود ضيقة | غير مطبقة |
| المحاسبة البيئية | 2,05 | 0,337 | 8,3 | 88,4 | 3,3 |
| الادارة البيئية | 2 | 0,316 | 5 | 90 | 5 |
| التكاليف البيئية | 2,116 | 0,326 | 11,7 | 88,3 | - |
| تكاليف الجودة | 2,1 | 0,351 | 11,7 | 86,7 | 1,6 |
| ISO 1400 | 1,388 | 0,452 | 5 | 78,3 | 16,7 |
| الميزة التنافسية | 1,9 | 0,435 | 5 | 80 | 15 |
| العام | 2,008 | 0,365 | 7,783 | 85,284 | 6,933 |

يتضح من الجدول اعلاه ان المتوسط الحسابي العام بلغ 2,008 وهو اعلى من المتوسط الحسابي الفرضي (2) وهذه يدل على ان منتسبي الشركات الثلاثة لديهم فكرة عن هذه المفاهيم ,كما يتضح من الجدول أن النسب المئوية لحدود التطبيق تشير الى أن هذه المفاهيم مطبقة بحدود ضيقة وبنسب تتراوح بين 78,3-90% وبنسبة مئوية عامة بلغت 85,284% .

### 4-2-2 تحليل العلاقات الارتباطية بين المتغيرات واختبار الفرضيات

تهدف هذه الفقرة الى معرفة درجة الارتباط بين المتغيرات المستقلة (التكاليف البيئية وتكاليف الجودة ) والمتغير المعتمد (الميزة التنافسية ) لبيان العلاقات الارتباطية بين المتغيرات وفق معاملات الارتباط بين المتغيرات الرئيسية والفرعية ومعامل التحديد($R^2$ ) ومن ثم اختبار الفرضيات وفق اختبار ($f$) وبأسلوب الانحدار الخطي المتعدد وقد تم استخدام النظام الاحصائي (SPSS) لاستخراج نتائج الارتباط والانحدار.

- **تحليل العلاقات الارتباطية بين المتغيرات :**

لقد تم اعتماد معامل ارتباط سبيرمان بين المتغيرات الفرعية والرئيسية وللشركات الثلاثة (نسيج الحلة ,الصناعات الصوفية ,الصناعات القطنية ) ثم ايجاد معامل الارتباط العام .

حيث تشير الرموز الاتية الى :-

$X_1$ = التكاليف البيئية ، $X_2$ = تكاليف الجودة ، X= التكاليف الكلية ،

Y = ابعاد التنافس او عوامل النجاح الاساسية (الحاسمة) ، $Y_1$ = الجودة ،
$Y_2$ = التكلفة ، $Y_3$ = المرونة ، $Y_4$ = وقت التسليم ،
* تعني أن القيمة معنوية عند مستوى (0,05)
** تعني أن القيمة المعنوية بدرجة عالية عند مستوى (0,01)

**جدول (6) : يوضح معامل الارتباط المعنوي العام**

| | $Y_1$ | $Y_2$ | $Y_3$ | $Y_4$ | Y |
|---|---|---|---|---|---|
| $X_1$ | 0,272 | 0,573* | 0,450* | 0,651* | 0,484* |
| $X_2$ | 0,353 | 0,698** | 0,791** | 0,531* | 0,579* |
| X | 0,237 | 0,576* | 0,778** | 0,380 | 0,541* |

يتضح من الجدول اعلاه ان هناك علاقة ارتباط معنوية وبدرجة ثقة 95%بين التكاليف الكلية والميزة التنافسية والبالغة (0,541) وهذا يثبت صحة الفرضية الرئيسية والتي مفادها (وجود علاقة معنوية بين مجموع التكاليف البيئية وتكاليف الجودة في تكوين الميزة التنافسية ).

وكما يتضح من الجدول نفسه وجود علاقة ارتباط معنوية بين التكاليف البيئية والميزة التنافسية عند درجة ثقة 95% والبالغة (0,484) وهذا يثبت صحة الفرضية الفرعية الاولى والتي تنص على (وجود علاقة ارتباط معنوية بين التكاليف البيئية والميزة التنافسية ).

كذلك ظهور علاقة ارتباط معنوية بين تكاليف الجودة والميزة التنافسية عند درجة ثقة 95% والبالغة (0,579) وهذا يثبت صحة الفرضية الفرعية الثانية والتي مفادها (وجود علاقة ارتباط معنوي بين تكاليف الجودة والميزة التنافسية ).

كذلك وجود علاقة ارتباط معنوية عند درجة ثقة 95%بين التكاليف البيئية وابعاد التنافس ($Y_4,Y_3,Y_2,Y_1$) حيث كان اعلى درجة ارتباط بين التكاليف البيئية ووقت التسليم والبالغة (0,651) وهذا يثبت صحة الفرضية الفرعية الثالثة والتي تنص على (وجود علاقة ارتباط معنوية بين التكاليف البيئية والمتغيرات الفرعية للميزة التنافسية ).

كذلك وجود علاقة ارتباط معنوية عند درجة ثقة 99% بين تكاليف الجودة وابعاد الميزة التنافسية حيث ظهر اعلى ارتباط كان بين تكاليف الجودة والمرونة والبالغة (0,791) وهذا يثبت صحة الفرضية الفرعية الرابعة والتي تنص على (وجود علاقة ارتباط معنوية بين تكاليف الجودة والمتغيرات الفرعية للميزة التنافسية ).

كما يبين الجدول السابق ان هنالك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المتغيرات الفرعية للميزة التنافسية ولكن بدرجات ثقة متباينة تتراوح بين 95-99% عدا متغير الجودة الذي لم يظهر اية علاقة معنوية مع المتغيرات المستقلة باعتبار ان قيمة معامل الارتباط كانت ضعيفة .

- **معرفة اثر العلاقة بين التكاليف البيئية وتكاليف الجودة :**

ولغرض معرفة اثر العلاقة بين التكاليف البيئية وتكاليف الجودة $X_2,X_1$ على كلاً من Y (الميزة التنافسية ) ومتغيراتها الفرعية وللشركات الثلاثة تم اعتماد اسلوب الانحدار الخطي المتعدد وكانت النتائج موضحة كالاتي :

جدول (7) : اثر العلاقة بين التكاليف البيئية وتكاليف الجودة على الميزة التنافسية للشركات الثلاثة

| المتغير المستقل | الحد الثابت£ | معامل الانحدار β | معمل التحديد $R^2$ | قيمة $f$ المحسوبة | قيمة t المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|
| التكاليف البيئية | 0,513 | 0,191 | 0,781 | 13, 272** | 1,889* |
| تكاليف الجودة | | 0,980 | | | 4,419** |
| القيمة الجدولية | | | 0,05 | 3,59 | 1,74 |
| | | | 0, 01 | 6,11 | 3,646 |

يتضح من الجدول أعلاه ان قيمة t المحسوبة اكبر من قيمة t الجدولية عند مستوى معنوية ( 0,01) لمتغير تكاليف الجودة والبالغة (4,419) في حين كانت قيمة t المحسوبة لمتغير التكاليف البيئية اكبر من القيمة الجدولية ،كما ان قيمة $f$ المحسوبة لمتغير التكاليف البيئية اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( 0,01) مؤكدة معنوية تأثير المتغيرات المستقلة (التكاليف البيئية وتكاليف الجودة) على الميزة التنافسية ومتغيراتها الفرعية وهذا يثبت صدق الفرضية الرئيسية للبحث.

## المحور الخامس: الاستنتاجات والتوصيات

### الاستنتاجات:

أ- أن المحاسبة البيئية تمكن الوحدة من تقدير كلف الانتاج على نحو افضل بغية الوصول بها الى مصداقية والابتعاد عن احتسابها على نحو وهمي الامر الذي ينعكس على مصداقية تسعير المنتجات ومن ثم ربحية تلك الوحدة ,اضافة الى تمكين الوحدة من تخصيص الكلف على المنتجات او العمليات او مراكز الكلف او مراكز الخدمات على نحو مناسب تيسيرا لتطبيق نظام حماية المسؤولية .

ب- تصنيف التكاليف البيئية بنفس طريقة تصنيف تكاليف الجودة من جهة ,اذ تصنف الى تكاليف انشطة المنع وتكاليف انشطة الحصر والقياس وتكاليف انشطة الرقابة وتكاليف انشطة الفشل البيئي ,ومن جهة اخرى فأن هذا التصنيف له دور فعّال في المحافظة على البيئة .

ت- هناك صعوبة في اجراء القياس المحاسبي للأداء البيئي بطريقة واحدة لتلبية احتياجات المستفيدين وذلك بسبب تنوع الاداء البيئي وتباين تأثيراته وتنوع الاسس التي يمكن الاستناد اليها في القياس .

ث- أن عملية تخفيض التكاليف البيئية الغير مطابقة للمواصفات (تكاليف الفشل الداخلي والخارجي ) تتم بناءا على اساس ادارة بيئية فعّالة وكفوءة فهي المسؤولة عن تحديد مصادر التلوث والحد من حدوثه او تقليله وفق النسب الملائمة تلافياً لأي فشل بيئي.

ج- أن للجودة اهمية استراتيجية كبيرة على صعيد الوحدة والزبون لأنها تمثل احد اهم العوامل الاساسية التي تحدد حجم الطلب على المنتج وتعزز سمعة الوحدة لأنها خير سلاح في التنافس مع الوحدات الاخرى ولها الدور الفاعل في بناء القدرة التنافسية والحصول على حصة سوقية فضلا عن دورها في جذب الزبون وزيادة ولاء ه للمنتج والوحدة.

ح- هنالك علاقة بين تكاليف الجودة والتكاليف البيئية واذ ان زيادة الاخيرة نتيجة عدم المطابقة للمعايير المحددة وفق الجودة البيئية المبنية استنادا لرغبات الزبون يؤدي طرديا الى زيادة تكاليف الجودة وزيادة تكاليف الانتاج وزيادة الاسعار وعكسيا الى قلة المبيعات وعدم الحصول على الميزة التنافسية والعكس صحيح ايضا .{ انظر الشكل (4)}.

خ- أن الميزة التنافسية هي الكيفية التي تستطيع بها الوحدة ان تتميز بها عن اقرانها او منافسيها وتحقق لنفسها التفوق والتميز عليهم ,وبالتالي فهي تتبع بشكل اساسي من القيمة او الاشباع الذي تستطيع الوحدة او المنتج أن يقدمه لزبائنه بسعر اقل من اسعار منافسيه او تقديم منافع متميزة او فريدة من نوعها حيث يتفوق الاشباع المتأتي منها على القيمة المدفوعة لها.

د- تبينّ بأن الشركات الثلاث تطبق الاداء البيئي والجودة والميزة التنافسية (محاور الدراسة) بحدود ضيقة وبنسبة تتراوح بين 78-90% وبنسبة مئوية عامة بلغت (85,284) وهذا يدل ان الشركات لا تعير الاهتمام الكافي للبيئة والاثار البيئية والصناعية الناجمة عن الشركات لأسباب اقتصادية باعتبار أن هذا الاهتمام يولد تكاليف والشركات الثلاثة في ظل السوق المفتوح في القطر فأنها تبيع بسعر الكلفة كي تستطيع أن تنافس ولكنها تتحمل خسارة كبيرة لأجراء هذا الامر .

ذ- أتضح من خلال معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة ( التكاليف البيئية ,وتكاليف الجودة) والمتغير المعتمد (الميزة التنافسية ) ومتغيراته الفرعية أن هنالك علاقة ارتباطية بين اجمالي التكاليف (البيئية والجودة ) والميزة التنافسية للشركات الثلاث (شركة نسيج الحلة ,الصناعات الصوفية , الصناعات القطنية ) حيث بلغت درجة الثقة على التوالي (99%,99%,95%) وهذا يدل على أن التكاليف البيئية وتكاليف الجودة لها دور مهم في تكوين الميزة التنافسية مع الانتباه أن زيادة التكلفة التصنيعية سيؤدي الى ارتفاع الاسعار وهذا سيؤثر على البعد الاول من ابعاد التنافس الا وهو التكلفة اذ يفترض ان تكون منخفضة وليس مرتفعة .

ر- أتضح أن هنالك علاقة ارتباطية بين التكاليف البيئية والميزة التنافسية للشركات الثلاث ( شركة نسيج الحلة ,الصناعات الصوفية , الصناعات القطنية) حيث بلغت درجة الثقة للشركات الثلاث (95%) وهذا يدل على ان للأداء البيئي للشركة دوره الفعّال في تكوين الميزة التنافسية وخصوصا اذا كان الزبون على وعي كامل في البيئة وسبل المحافظة عليها ودعم المنتجات التي ليس لها اضرار بيئية .

ز- وهنالك علاقة ارتباطية بين تكاليف الجودة والميزة التنافسية للشركات الثلاث (شركة نسيج الحلة ,الصناعات الصوفية , الصناعات القطنية ) حيث بلغت درجة الثقة للشركات الثلاث (99%) واعلى قيمة ارتباط طردية للشركات اعلاه مع بعد الجودة وهذا يدل على انه كلما ارتفعت تكاليف الوقاية والتقييم كلما انخفضت تكاليف الفشل وتكاليف الوحدات المعابة ستصبح (صفراً) وبالتالي كسب ميزة تنافسية الا وهي جودة المنتج .

**<u>التوصيات</u> :**

أ- العمل على نشر الوعي بين الادارة والعاملين عن الجودة بصورة عامة والجودة البيئة بصورة خاصة عن طريق الدورات والمنشورات والاعلام وتحديد مشاكل البيئة الملوثة وكيفية تلافيها .

ب- لابد أن يكون هنالك قناعة كاملة من قبل الشركة بأن المحافظة على البيئة تعني تحمل تكاليف وهذه التكاليف لها علاقة اساسية في عملية التسعير باعتبارها جزءا من العملية التصنيعية لذا لابد من ان تكون القرارات الادارية بكيفية ادارة هذه التكاليف رشيدة ودقيقة وبما يتلاءم مع الاهداف البيئية والاقتصادية.

ت- السعي لتطبيق المحاسبة البيئية في الشركات الثلاثة من خلال ايجاد قسم ملحق بقسم الحسابات يهتم بتحديد التكاليف البيئية وحصرها وبالتالي قياسها بشكل دقيق ,ومهمة هذا القسم توفير معلومات لعملية اتخاذ القرارات وبخاصة القرارات المتعلقة بالبيئة .

ث- ضرورة تطبيق معايير الايزو الخاصة بالجودة البيئية في الشركات الثلاثة (14060,14040,14020,14004,14001,ISO14000) اذ ان الالتزام بهذه المواصفات والمقاييس يعتبر خطوة هامة في تحسين وتصميم نظام للإدارة البيئية وكذلك تسهم في الحد من التلوث والمساهمة في تحسين البيئة.

ج- العمل على تحديد وقياس تكاليف الجودة بصورة دقيقة لأنها تعتبر جزءا من اجمالي التكاليف وذلك من خلال تصنيفها الى كلف منع وتقييم وفشل داخلي وفشل خارجي ولكل شركة من الشركات الثلاثة .

ح- لكي تتمكن منتجات الشركات الثلاثة من منافسة المنتجات المتوفرة في السوق المحلي فأن على تلك الشركات ان تلتزم بعوامل النجاح الاساسية (ابعاد التنافس ) وان تحاول الحصول على ميزة تنافسية من خلال تطبيق بعد او اكثر من تلك الابعاد .

خ- السعي الجاد للاهتمام بالفكر الاستراتيجي وتنمية مهارة الافراد الستراتيجية في الشركات الثلاثة ليكوّنوا منبعا لرسم مسارات المستقبل في تلك الشركات والوصول بها الى تحقيق ميزة تنافسية من خلال تحقيق بعد واحد او اكثر من ابعاد التنافس .

د- صياغة رؤيا جديدة لهذه الشركات تخرج بها عن المحلية الى رؤيا عالمية اكثر شمولا وانتشارا وسمعة بين الصناعات وتمثل طموح اداراتها الى ارتقاء موقع في الاسواق الخارجية وان تضع امامها صورة مستقبلية لوضعها بين الصناعات المنافسة .

ذ- التركيز على العوامل الاساسية للنجاح وهي التكلفة والجودة والوقت والمرونة والابداع والتي ينعكس تأثيرها في تحقيق رضا الزبون وهذا يتحقق من خلال استعمال اساليب ادارية جديدة تتمثل بالتحسين المستمر لبيئة وعمليات الشركات الثلاثة ,اضافة الى تطبيق برامج ادارة الجودة الشاملة سواء للبيئة او لعمليات انشطة الشركات الثلاثة.

**المصادر:**


1- IUCN the world conservation union " *Environmental Accounting: What's It All About*?",PP.2,1993.

2- الباز ,رانية عمر محمد ," *اهمية المحاسبة عن التكاليف البيئية لتحسين جودة المعلومات المحاسبية" ,دراسة تطبيقية في المنشآت الصناعية بمدينة جدة* , رسالة في علوم المحاسبة كلية الادارة والاقتصاد /قسم المحاسبة /جامعة الملك عبد العزيز 2007.

3-United Nations, "*Accounting & Financial Reporting for Environmental Costs & Liabilities*" (Geneva: United Nations Publication, 1999).

4- ابو زر, د .عفاف اسحق ,"*المحاسبة البيئية* "دراسة ,كلية العلوم الادارية والمالية /قسم المحاسبة /جامعة البترا2007.

5-A. Karman, "*The Impact of Environment on Disclosure-practices : An empirical study*", Asian Review of accounting, vol.3, No.2 PP.90-95, 1995 .

6-Ranganathan &Ditz ,1996"*Environment Accounting–A Tool for better Management "*Magazine for chartered Management Accountants ,Issue 2.

7-Li xiangzhe "*The Analysis on Necessity for the Enterprises Carrying Out Environmental Accounting'* Authorized licensed use limited,PP.852 ,2011 ,Restrictions apply.

8- السيد مطاوع ,مطاوع السعيد ,"*المحاسبة عن التكاليف البيئية*" , دراسة كلية التجارة للبنين قسم المحاسبة جامعة الازهر 2009.

9-Marc J. Epstein. "*Measuring Corporate Environmental Performance"*, (Chicago. III. I rum & Im A Foundation For Applied Research, 1996.

10- Long Jing, Wang Hong-yan *"Environmental Accounting and Environmental Evaluation"* Authorized licensed use limited,2011 ,Restrictions apply.

11-الذهبي ,علي ناجي سعيد ,*"القياس المحاسبي للتأثيرات البيئية والافصاح عنها"* دراسة ميدانية في الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية,اطروحة في علوم المحاسبة القانونية المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية /جامعة بغداد 2009.

12- CICA(Canadian in statute of Chartered Accountants) "*Environmental cost and liabilities: Accounting &Financial Reporting Issues"* Research Report; Toronto,1993.

13-Schaltegger, P.D.S tefan & Burritt, Roger, contemporary Environmental Accounting: Issues, Concepts and Practice, U.S.A, October,2000.

14- Ray H. Garrison &Eric W. Noreen "*Managerial Accounting* "9th Edition, 2000 .Exclusive rights by the McGraw-Hill Companies, Inc. ,for manufacture and export.

15-الشريفي ,ناظم حسن عبد السيد ,"*علاقة واثر قياس وتحليل تكاليف الجودة في الاداء المالي*" ,دراسة نظرية وتطبيقية في شركة بغداد للمشروبات الغازية ,اطروحة دكتوراه في علوم المحاسبة كلية الادارة والاقتصاد /قسم المحاسبة /جامعة بغداد 2005.

16- Krajewski, Lee, J. and Ritzman, Larry, P.*" Operations Management*".7th ed, Prentice Hall: New Jersey, 2005

17- Horngren, Charles T. Foster, George. & Datar, Srikant "*Cost Accounting, A managerial Emphasis*" 11th. Edition, USA. Pearson Education, Inc. 2003

18- Suhansa Rodchua " *Factors, Measures, and Problems of Quality Costs Program Implementation in the Manufacturing Environment*" The Official Electronic Publication of the National Association of Industrial Technology 2006.

19-Kaner, Cem "*Quality Cost Analysis Benefits And Risks*" Software@Kaner.com. 1996.

20-Barfild & Raiborn& Kinney "*Cost Accounting ,Tradition ,and innovation*" Published by South –Weston a division of Thomson learing,2003.

21-الطائي, رعد عبد الله وقدادة, عيسى ,*"ادارة الجودة الشاملة* "طبعة اليازوري /عمّان /الاردن 2008 .

22-S. Dunk "*Assessing the Effects of Product Quality and Environmental Management Accounting on the Competitive Advantage of Firms*" Copyright ©2007 Australasian Accounting Business and Finance Journal and Authors.

23-الشحاذة ,عبد الرزاق قاسم ,*"القياس المحاسبي لتكاليف الاداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة"* ,مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية –مجلد 26 العدد الاول ,كلية الاقتصاد /قسم المحاسبة /جامعة حلب 2010.

24-Heizer, Jay and Render, Barry, "*Principles of Operations Management*".3rded, Prentice Hall,U.S.A,1999.

25- يلوناس , د. عبد الله وامينة ,قذايفة ,*"دور راس المال الفكري في تحقيق الميزة التنافسية لمنظمات الاعمال"* دراسة في قسم التسيير / كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية /جامعة بومرداس /جزائر 2008.

26- Evans, James R. & Dean Jr. James W. "*Total Quality / Management, Organization & Strategy*" Third Edition, Thomson - South-Western, 2003.

27- Slack, Nigel, Chambers, Stuart, Harland, Christine, Harrston, Alan, and Johnston, Robert. "*Operations Management*".4nd ed, Prentice Hall: New York, 2004

28-Hilton, W. "*Managerial Accounting*" 4th. Edition, Irwin, McGraw – Hill, 1999.

29- Heizer, Jay and Render, Barry, "*Principles of Operations Management*".4rded, Prentice Hall: New Jersey,U.S.A,2001.
30-Evans, James R., "*ProductionaL Operations Management Quality*" Performance and Value, 5th .ed. West Publishing Company, 1997.
31-Dilworth, James, B. "*Production and Operations Management*:".4nd ed, McGraw - Hill: New York,1996.
32-Russell, Roberta S and Taylor III, Bernard W." *Operations Management: Focusing on Quality and Competitiveness*" 2nd ed,: Prentice Hall,U.S.A,1998.
33-Chase ,R.B.,Nicolas,j.&Davis,M.M."*Fundamental of operation management* " , Irwin –Mc Graw-Hill,2003, PP. 35.
34-Nickels ,William,c.,Mchugh james ,M.,&Mchugh ,susan, M.,"*Understanding Business*",6th ed .,Irwin, –Mc Graw-Hill ,2002PP.16.
35- ابراهيم ,بشرى عبد ,"*اثر تفضيلات ابعاد الجودة لدى المستهلك العراقي في تحقيق الميزة التنافسية* "دراسة تحليلية في الشركة العامة للصناعات الجلدية ,رسالة في التقنيات العمليات الكلية التقنية الادارية /بغداد 2006.

**ملحق ( 1 ) : استمارة الاستبيان**

هيئة التعليم التقني
الكلية التقنية الادارية /بغداد
قسم التقنيات المالية والمحاسبية

استمارة استبيان

الاستاذ الفاضل ..... المحترم

تحية طيبة 00

نضع بين ايديكم الكريمة استبانة الدراسة الموسومة "اثر العلاقة بين التكاليف البيئية وتكاليف الجودة في تكوين الميزة التنافسية "/ دراسة تحليلية في الشركات العامة للصناعات ( النسيجية /حلة ,القطنية /الكاظمية ,الصوفية /الكاظمية) والتي تروم الباحثة منها الحصول على شهادة ماجستير تقني في العلوم المالية والمحاسبية , وفي الوقت الذي نؤكد فيه على أن جميع المعلومات التي ستسهمون بها ستستخدم لأغراض البحث العلمي حصراً , فأن تحقيق الهدف من هذه الدراسة يتوقف على موضوعية الاجابة عن جميع فقرات الاستبانة ودقتها ,إذ إنها ستسهم في سلامة التحليل وصحة النتائج المستخرجة , آملين تعاونكم معنا وشاكرين تخصيص جزء من وقتكم الثمين للإجابة عن فقرات الاستبانة .

أ.م. د. صباح عبد الوهاب التميمي — الأستاذ المشرف

الباحثة : هدى جبار كاظم الحيالي — طالبة ماجستير تقنيات مالية ومحاسبية

**اولاً000 البيانات الشخصية : ضع علامة ( √ ) امام الاجابة المناسبة**

**1) المؤهل العلمي :**

دبلوم معهد ☐ بكالوريوس ☐ دبلوم عال ☐

ماجستير ☐ دكتوراه ☐

**2) التخصص العلمي:**

محاسبة ☐ ادارة ☐ اقتصاد ☐ هندسة ☐

اخرى ☐

**3) الوظيفة الحالية :**

محاسب قانوني ☐ مدير عام ☐ مدير مالي ☐

اخرى ☐ مدير الحسابات ☐ رئيس القسم ☐

**4) سنوات الخبرة في الوظيفة :**

اقل من 5 سنوات ☐ 5 الى أقل من 10 سنوات ☐

10 الى أقل من15 سنة ☐ 15 الى أقل من 20 سنة ☐

20 سنة فأكثر ☐

**ثانياً000حدود التطبيق:**

| المفهوم | حدود التطبيق | | | |
|---|---|---|---|---|
| | مطبقة على نطاق واسع | مطبقة بحدود ضيقة | غير مطبقة | مسوغات عدم التطبيق |
| المحاسبة البيئية | | | | |
| الادارة البيئية | | | | |
| التكاليف البيئية | | | | |
| تكاليف الجودة | | | | |
| ISO 14000 | | | | |
| الميزة التنافسية ومدى تحققها | | | | |

المحاسبة البيئية هي عملية تحليل وتبويب وتصنيف التكاليف البيئية وتجهيز الادارة بالمعلومات البيئية الملائمة لاتخـــاذ القرارات .

الادارة البيئية هي ادارة التكاليف البيئية بما يتطابق مع معايير الجودة البيئة واستخدام المقـــاييس المناســـبة والملائمـــة لتحسين جودة المعلومات البيئية وترشيد القرارات الادارية .

التكاليف البيئية هي تكاليف حماية البيئة من الأضرار او تخفيف هذا الضرر المتسبب من الوحدة وتشمل تكاليف المنـــع والوقاية للضرر وتكاليف معالجة ذلك الضرر البيئي.

ISO14000 وهي معايير منبثقة عن المنظمة العالمية للمواصفات القياسية منها الايزو البيئية

تكاليف الجودة تلك التي تكون نتيجة منع او انتاج منتج منخفض الجودة.

الميزة التنافسية تعني إيجاد ميزة متفردة تتفوق الوحدة على المنافسين.

**ثالثاً000**

☒ **محور التكاليف البيئية**

| ت | العبارة | أتفق تماماً | أتفق | محايد | لا أتفق | لا أتفق تماماً |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | قيام الشركة بأعداد المعلومات بيئية والافصاح عنها , لمتخذي القرارات (الداخلية والخارجية) | | | | | |
| 2 | أن الافصاح عن المعلومات البيئية تعبير عن مدى التزام الشركة بالتشريعات والقوانين البيئية | | | | | |
| 3 | الافصاح عن المعلومات البيئية سيصبح ممارسة عامة قريباً | | | | | |
| 4 | يزداد وينمو اداء الشركات عند امداد وتزويد المجتمع بالمعلومات | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | البيئية | | | | | |
| 5 | للمحاسبة دور فاعل أتجاه قضايا البيئة والتي لها علاقة مباشرة بأداء الشركات | | | | | |
| 6 | للمدراء حرية في ابتكار الطرق والوسائل الممكنة لتخفيض التكاليف البيئية او التخلص منها | | | | | |
| 7 | تؤثر التكاليف البيئية ايجابا في سمعة وربحية الشركة يكون من خلال<br>❖ الاخذ بعين الاعتبار التكاليف البيئية وغير البيئية عند تسعير المنتجات<br>❖ تحديد تكلفة المنتجات بطريقة صحيحة<br>❖ احتساب العائدات والتكاليف البيئية بواقعية<br>❖ توفير وسائل وامكانيات لقياس الاثار الخارجية السلبية للتلوث البيئي<br>❖ الافصاح عن المصروفات والتكاليف والالتزامات البيئية في التقارير السنوية<br>❖ جميع ما ذكر اعلاه | | | | | |
| 8 | يتوقف التصنيف السليم للتكاليف البيئية على :<br>❖ نوع النشاط الذي تمارسه الشركة والفترة الزمنية للنشاط<br>❖ مدى ارتباط التكلفة بالمنتج او الخدمة المقدمة | | | | | |
| 9 | يمكن تصنيف التكاليف البيئية من حيث ارتباطها بالنشاط او المنتج الى تكاليف بيئية مباشرة وغير مباشرة | | | | | |
| 10 | يمكن تصنيف التكاليف البيئية الى تكاليف منع ووقاية وتقييم وفشل داخلي وخارجي وبما يتناسب مع تصنيف تكاليف الجودة | | | | | |
| 11 | عملية تحديد وتبويب التكاليف البيئية كل منتج او عملية يساعد في تحسين جودة المعلومات المحاسبية والقرارات الادارية | | | | | |
| 12 | التشريعات القانونية والمعايير البيئية تساهم في زيادة التكاليف البيئية | | | | | |
| 13 | الجوانب الاجتماعية وتوقعات المجتمع بمراعاة الشركة للعوامل البيئية يؤثر في تنوع وتخفيض التكاليف البيئية (تكاليف المواد الاولية الصديقة للبيئة, تقليل التالف ,هندسة العملية الانتاجية بما تتفق مع الحماية البيئية....) | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | هناك صعوبات عديدة تواجه عملية تحليل وقياس التكاليف البيئية في الشركات تتعلق ب:<br>❖ المحاسبة البيئية عملية معقدة وعالية التكلفة<br>❖ يتطلب تطبيق المحاسبة البيئية يتطلب تطبيق اساليب وطرق غير تقليدية<br>❖ عدم وجود الزام بالتشريعات البيئية للتسجيل بسوق الاوراق المالية (على سبيل المثال ادراج الشركة لسوق الاوراق المالية يتطلب الزام بالتشريعات البيئية)<br>❖ ضعف الوعي البيئي لدى العاملين بالشركة<br>❖ عدم وجود تشريع قانوني يلزم الشركة بالإفصاح عن ادائها البيئي<br>❖ صعوبة تحليل وقياس التكاليف البيئية وفصلها عن التكاليف الاجمالية للنشاط او المنتج<br>❖ جميع ما ذكر اعلاه | | | | | |
| 15 | قياس التكاليف البيئية وفقاً لاستخدام للطرق الاتية :<br>❖ باستخدام طرق ومناهج الكلفة التاريخية (المنهج التقليدي) في قياس الاثار البيئية كونها اكثر موثوقية في تقدير القيمة الحقيقية للأصول والموارد البيئية<br>❖ باستخدام طرق ومناهج الاقيام السوقية في قياس التكاليف البيئية<br>❖ باستخدام اسلوب وحدة المنفعة الاجتماعية عند قياس درجة المنفعة الاجتماعية<br>❖ باستخدام مدخل تحليل دورة حياة المنتج باعتباره احد الادوات التي تساعد في توفير معلومات دقيقة ومحددة عن تكلفة المنتج<br>❖ باستخدام نموذج الاداء البيئي المتوازن (بطاقة الاداء المتوازن) باعتباره اداة تجمع بين الادارة والمحاسبة لتحسين جودة المعلومات المحاسبية | | | | | |
| 16 | ان تحديد وقياس الاضرار والاثار البيئية والابلاغ عنها مسؤولية مشتركة بين الفني والمحاسب و الاداري | | | | | |
| 17 | تؤيد أن يتضمن النظام المحاسبي للشركة الافصاح بشكل مستقل عن بنود التكاليف الاتية :<br>❖ كلف التدريب البيئي للعاملين<br>❖ كلف البحث والتطوير بغية تكييف المنتجات مع متطلبات حماية البيئة<br>❖ كلف درء تلوث الهواء والمياه والتربة<br>❖ كلف درء الضوضاء | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ❖ كلف درء انبعاث الروائح الكريهة<br>❖ كلف الاستخدام الكفء للموارد<br>❖ كلف درء النفايات الصناعية او التخفيف منها او اعادة تدويرها<br>❖ كلف درء النفايات العامة للنشاط او التخفيف منها او اعادة تدويرها<br>❖ كلف الاعباء الاضافية لتخفيف الاثار البيئية نحو إدخال تحسينات في وسائط التعبئة او مواد التغليف<br>❖ كلف اخرى ذات ارتباط بالسيطرة على الاثار الايجابية والسلبية الناجمة عن ممارسة الشركة انشطتها الانتاجية<br>❖ كلف حماية الطبيعة وتشجيرها وتجميلها وكلف التحسين البيئي<br>❖ كلف اشهار المعلومات البيئية وكلف الاعلانات البيئية خلاف الاعلانات عن المنتجات وترويجها<br>❖ كلف معالجة تلويث التربة والتعويض عن الاضرار الناجمة عن ذلك التلوث<br>❖ كلف الدعاوي القضائية البيئية وكلف تسوية المنازعات والتعويضات والجزاءات ذات المنشأ البيئي<br>❖ اقساط التأمين والمخصصات لمجابهة الاضرار البيئية | | | | | |
| 18 | يتضمن التقرير المالي السنوي للشركة مؤشرات بخصوص حماية البيئة مثل :<br>❖ نسبة الانفاق الرأسمالي و الايرادي على حماية البيئة من التلوث / مجمل نفقات الشركة<br>❖ مدى الالتزام بتنفيذ التشريعات البيئية<br>❖ مدى الالتزام بالمعايير الفنية القصوى للانبعاثات وطرح المواد السائلة والصلبة | | | | | |
| 19 | عدم إظهار التكاليف البيئية في الشركة يعود الى :<br>❖ ضآلة قيمة بعض هذه التكاليف ومن ثم انخفاض اهميتها النسبية<br>❖ صعوبة تتبعها بسبب دمجها ضمن تكاليف اخرى غير متعلقة بالبيئة<br>❖ عدم الوعي بأسس التحليل المناسبة للفصل بين تلك التكاليف التي تخص البيئة وتلك التي لا تخصها<br>❖ عدم الاهتمام اصلاً بإظهار هذه التكاليف | | | | | |
| 20 | من الوسائل التي يمكن أن تتبعها الدولة لرفع كفاءة الاداء البيئي بالشركات الصناعية :<br>❖ تحّمل الدولة لجزء من التكاليف البيئية التي تتكبدها الشركة كوسيلة لدعم الصناعات الوطنية ماديا والارتقاء بالإداء البيئي | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ❖ عدم اصدار تصاريح صناعية جديدة مالم تتوافر فيها المقومات الاساسية للحفاظ على البيئة<br>❖ اجبار الشركات الصناعية للحصول على معايير البيئة الدولية ISO14000<br>❖ حث الشركات الصناعية على أنشاء ادارات متخصصة داخلها لشؤون البيئة<br>❖ نشر الوعي البيئي ليس على المستوى الصناعي فحسب بل من خلال ادراجه ضمن مناهج التعليم<br>❖ دعم الابحاث الصناعية المتعلقة بحماية البيئة<br>❖ فرض اجراء دراسة بيئية متضمنة لدراسة الجدوى في تأهيل المكائن والمشاريع الجديدة | | | | | |
| 21 | لبيانات التكاليف البيئية اهمية بالنسبة لأداره الشركة في اتخاذ القرارات الاتية :<br>❖ قرارات شراء اجهزة ومعدات تساعد في التقليل من المخاطر البيئية مثل تقليل الانبعاثات او لأنتاج منتجات صديقة للبيئة<br>❖ الاستغلال الامثل لاستعمال المياه<br>❖ الاستغلال الامثل لاستعمال الطاقة<br>❖ الاستغلال الامثل للمواد الخام<br>❖ تجنب اي التزامات قد تنشأ على الشركة نتيجة عدم الاهتمام بالبيئة<br>❖ تحسين جودة المنتجات<br>❖ اعادة تصنيع النفايات<br>❖ تصميم المنتجات<br>❖ اعادة هندسة العمليات الانتاجية وفق المعايير البيئية | | | | | |

☒ **محور تكاليف الجودة**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | تعد تكاليف الجودة أداة اساسية :<br>❖ لتحديد تكاليف الانتاج في الشركة<br>❖ المساعدة في ترشيد القرارات الادارية | | | | | |
| 2 | تعد تكاليف الجودة جزءاً مكملاً لنظام التكاليف المتبع في الشركة | | | | | |
| 3 | يمكن تطبيق نظام تكاليف الجودة بشكل منفصل عن نظام التكاليف البيئي | | | | | |
| 4 | يمكن دمج تكاليف الجودة مع نظام التكاليف البيئي | | | | | |
| **كلف الوقاية (المنع)** | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | تعمل الشركة على اعداد متطلبات العملية الانتاجية ومراجعتها وتهيئتها للعمل من أجل تحقيق الكفاءة الانتاجية | | | | | |
| 6 | تعمل الشركة على تطوير المعدات الخاصة بالجودة وخطوط الانتاج للحد من الضياعات والهدر في المواد الاولية | | | | | |
| 7 | تعمل الشركة على اجراء الصيانة اللازمة للمعدات الخاصة بالجودة وخطوط الانتاج باستمرار لتجنب حالات التلف التي تتسبب برفع كلف الانتاج وزيادة المخلفات المضرة للبيئة | | | | | |
| 8 | تهتم الشركة بإقامة الدورات التدريبية الخاصة بالجودة والنوعية البيئية داخل وخارج الشركة بهدف اكساب العاملين المهارات اللازمة للحد من المعيب الناتج جراء نقص الخبرة | | | | | |
| 9 | تستعين الشركة بقاعدة بيانات اللكترونية بهدف تقليص الهدر في الوقت والجهد والموارد | | | | | |
| **كلف الفحص والتقييم** | | | | | | |
| 10 | تقوم الشركة بفحص واختبار المواد الاولية الداخلة في العملية الانتاجية للتخلص من المواد الضارة التي تلوث البيئة وتخفض التكاليف البيئية | | | | | |
| 11 | تقوم الشركة بفحص واختبار عينات من المنتجات تحت التصنيع اثناء العملية الانتاجية | | | | | |
| 12 | تقوم الشركة بفحص واختبار المنتجات في نهاية العملية الانتاجية | | | | | |
| 13 | تجري الشركة فحوصات مختبرية قبل الانتقال من مرحلة الى اخرى في العملية الانتاجية واخذ العينات بعد التغليف | | | | | |
| **كلف الفشل الداخلي** | | | | | | |
| 14 | تقوم الشركة بتحديد الاسباب المؤدية الى انتاج منتجات رديئة الجودة | | | | | |
| 15 | تتجنب الشركة قدر الامكان ما يقود الى حدوث العوادم والمنتجات الغير مطابقة للمواصفات والتي تؤثر على البيئة وتكاليفها | | | | | |
| 16 | تتفادى الشركة الضياعات الناشئة من التخطيط والتصميم والعمليات الرديئة | | | | | |
| 17 | توجد مخلفات او تالف للإنتاج في الشركة كما توجد منتجات معاد تصنيعها | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **كلف الفشل الخارجي** | | | | | | |
| 18 | تعمل الشركة على أرضاء زبائنها لتقليل عدد الشكاوي | | | | | |
| 19 | تتجنب الشركة:<br>❖ الخسارة الناشئة عن عدم رضا الزبون عن جودة المنتج وعدم اقتنائه لمنتج الشركة والتحول لشراء منتج الشركات المنافسة باعتبارها غير مطابقة للمعايير البيئية<br>❖ كلف المسؤولية القانونية عن المنتج الناجمة عن الاجراءات والتسويات القانونية<br>❖ كلف ما بعد البيع كون منتجاتها منتجة على وفق المواصفات البيئية القياسية | | | | | |
| 20 | تتأكد الشركة بأن منتجاتها خالية من العيوب لتقليل المنتجات المرفوضة والمعادة | | | | | |
| 21 | أن الاهتمام بكلف الجودة سينعكس بشكل ايجابي على تخفيض الكلف الفشل وتقليل التلف | | | | | |

**☒ محور الميزة التنافسية**

**ابعاد الميزة التنافسية:**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **اولاً...الجودة** | | | | | | |
| 1 | تقدم الشركة منتجات ذات جودة متميزة ومنفردة عن منتجات الشركات المنافسة | | | | | |
| 2 | منتج الشركة :<br>❖ معياري (مطابق للمواصفات)<br>❖ وفقاً لطلبات ورغبات الزبائن (ملائم للاستعمال) | | | | | |
| 3 | تتفوق منتجات الشركة عن المنتجات المنافسة من حيث :<br>❖ جودة المنتج<br>❖ التعبئة<br>❖ اللون | | | | | |
| 4 | تحفز جودة منتجات الشركة الزبائن بالأقبال على شرائها باستمرار | | | | | |
| 5 | يحقق الانتاج وفقاً لطلبات الزبون ميزة للشركة اتجاه المنتجات المنافسة الاخرى ( المحلية والاجنبية ) | | | | | |
| 6 | تتميز منتجات الشركة بخصائص يفضلها الزبون عن منتجات المنافسين | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ثانيا...الكلفة** | | | | | | |
| 7 | تتميز الشركة بـــ :<br>❖ انخفاض معدلات المعيب والمرفوض من المنتجات<br>❖ انتاج منتجات بكلف اقل من كلف المنافسين لها<br>❖ انخفاض معدلات الهدر والضياع في المواد والمنتجات | | | | | |
| 8 | انخفاض الكلف الاتية مقارنة بالشركات المنافسة :<br>❖ كلف المواد الاولية<br>❖ كلف الصيانة<br>❖ الكلف التسويقية<br>❖ كلف المصاريف الادارية<br>❖ كلف البيئية | | | | | |
| 9 | هل ترغب بإضافة تحسينات على منتجات الشركة للتنافس مع المنتجات المنافسة الاخرى من خلال :<br>❖ اضافة اصناف جديدة من المنتجات وبكلفة اقل<br>❖ تحسين المنتوج من حيث جودة ولون المنتج وشكل التعبئة والمواصفات البيئية وبكلفة اقل<br>❖ تخفيض اسعار المنتجات الحالية | | | | | |
| 10 | تتميز الشركة بإنتاج منتجات ذات جودة متميزة وكلفة اقل عن منتجات المنافسين | | | | | |
| **ثالثا...المرونة** | | | | | | |
| 11 | تتوفر لدى الشركة مرونة عالية لتلبية الطلبات المتباينة كماً ونوعاً لإيفاء بالالتزامات الملائمة لحاجات ورغبات الزبائن المتغيرة باستمرار | | | | | |
| 12 | تطوير المكائن والمعدات باستمرار لأنتاج منتجات متنوعة تفي بحاجات ورغبات الزبائن المتغيرة باستمرار | | | | | |
| 13 | توفر الخزين المناسب من المواد الاولية والمنتجات نصف المصنعة لمواجهة الطلبات المتغيرة والطارئة لمقابلة متطلبات الزبائن | | | | | |
| 14 | يمتاز العاملون في الشركة بمهارات متنوعة تمكنهم من الاستجابة السريعة لتغير حاجات الزبائن | | | | | |
| 15 | قصر فترة انتظار الزبائن لغرض حصولهم على المنتجات | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | مقارنة بالشركات المنافسة | | | | | |
| 16 | تعمل الشركة على تطوير منتجاتها باستمرار ليتلاءم ذلك مع تغير حاجات ورغبات زبائنها | | | | | |
| **رابعا...وقت التسليم** | | | | | | |
| 17 | أتباع الشركة لأفضل الطرائق لتقديم منتجات وفقاً لحاجات ورغبات الزبائن | | | | | |
| 18 | تتصف منتجات الشركة بأنها :<br>❖ التجهيز في الوقت المحدد<br>❖ سهولة الحصول عليها<br>ذات اسعار مناسبة | | | | | |
| 19 | تسعى الشركة لأنتاج منتجات يفضلها الزبون وتوريدها في الوقت المناسب | | | | | |
| 20 | تمتلك الشركة وسائل متطورة لتجهيز المنتج أفضل مما لدى المنافسين | | | | | |
| 21 | تقوم الشركة بمراقبة المنتجات في السوق لتحديد مستوى جودتها | | | | | |

**ملحق (2) : قائمة بأسماء المحكمين واختصاصاتهم**

| ت | الاسم | الشهادة واللقب العلمي | الاختصاص |
|---|---|---|---|
| 1 | د. بشرى نجم المشهداني | دكتوراه/ استاذ | محاسبة مالية |
| 2 | د. عامر محمد سلمان | دكتوراه/ استاذ | نظم معلومات |
| 3 | د. مؤيد يوسف الساعدي | دكتوراه/ استاذ | ادارة اعمال |
| 4 | د. نصيف جاسم الجبوري | دكتوراه/ استاذ | كلفة وادارية |
| 5 | د. حميد عبيد | دكتوراه/ استاذ مساعد | اقتصاد زراعي |
| 6 | د. سعد سلمان | دكتوراه / استاذ مساعد | محاسبة مالية |
| 7 | د. سلمان حسين عبد الله | دكتوراه/ استاذ مساعد | محاسبة مالية |
| 8 | د. سمير كامل الخطيب | دكتوراه/ استاذ مساعد | ادارة الجودة الشاملة |
| 9 | د. صفاء علي ناصر | دكتوراه/ استاذ مساعد | احصاء |
| 10 | د. طلال محمد علي الججاوي | دكتوراه/ استاذ مساعد | محاسبة دولية |
| 11 | د. عباس حميد يحيى | دكتوراه/ استاذ مساعد | محاسبة مالية |
| 12 | د. عبد الرضا شفيق | دكتوراه/ استاذ مساعد | ادارة مالية |
| 13 | د. عدنان كريم نجم الدين | دكتوراه/ استاذ مساعد | محاسبة مالية |
| 14 | د. محمد وفي | دكتوراه/ استاذ مساعد | محاسبة مالية |
| 15 | د. ناجي شايب الركابي | دكتوراه/ استاذ مساعد | نظم وادارية |
| 16 | د. اثير علي حسن | دكتوراه/ مدرس | كلفة وادارية |
| 17 | السيد علاء حمزة دحام | بكالوريوس/ ر. مهندسين | م. التخطيط/ ش. ن. الحلة |

**ملحق (3)اختبارات احصائية**

اختبار للتأكد من عدم وجود مشكلة ( Multicollinearity) ارتباط خطي قوي بين المتغيرات المستقلة (التكاليف البيئية X1 وتكاليف الجودة X2)

لقد تم حساب معامل الارتباط بين المتغيرين المستقلين (التكاليف البيئية وتكاليف الجودة ) وظهر أن قيمته 0.32 وهو ارتباط ضعيف لدى اختباره باستخدام اختبار t أذ ظهرت أن قيمة t له هو 0.761 في حين كانت القيمة الجدولية 1.645عند مستوى 0.05 وهذا يؤكد عدم معنوية معامل الارتباط بين المتغيرات المستقلة وبالتالي عدم وجود مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة .

اختبار للتأكد من عدم وجود مشكلة (Autocorrelation) ارتباط ذاتي في معادلة الانحدار المتعدد المقدرة

أن البيانات هي رتبيه تتكون من 1-5 وليست قيم كمية وبالتالي مستحيل توافر معامل ارتباط ذاتي بين تلك القيم ولجميع الفقرات المدروسة ,وعند حساب معامل الارتباط الذاتي بين قيم y التي تمثل الميزة التنافسية ظهر أنه يساوي 0.112 أي عدم وجود ارتباط ذاتي بين قيم المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد.