

القياس والإفصاح عن تكاليف الجودة البيئية في الوحدات الاقتصادية

أ.م.د. جليلة عيدان الذهبي*

المستخلص

ان محاولة قياس وإدارة التكاليف الخاصة بالجودة البيئية والإفصاح عنها في الوحدات الاقتصادية في ظل الاعتماد على وجود وتطبيق مواصفات الجودة الخاصة بالبيئة ISO 14000 تتطلب من الوحدات الاقتصادية ممارسة أنشطتها بطريقة تراعي القوانين والأنظمة والتشريعات البيئية في مختلف مراحل الإنتاج والتسويق والاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية وتقليل الفضلات وإعادة تدويرها وغيرها لتحقيق التنمية البيئية المستدامة.

تم إجراء البحث في مصفى الدورة وهي إحدى الشركات الرائدة في مجال النفط والتي يعتبر نشاطها من أخطر الأنشطة الملوثة للبيئة وفق التصنيف العالمي، وقد توصل البحث إلى ضرورة قيام الوحدات الاقتصادية بقياس تكاليف الجودة البيئية وفصلها عن التكاليف الأخرى بفئاتها الأربعة والإفصاح عنها في تقارير منفصلة منظمة وواضحة وسهلة الفهم لغرض الاستفادة منها في مجال القرارات التي تخدم تحسين البيئة والمحافظة عليها.

Measurement and disclosure about environmental quality costs in the economic units

Abstract :

Trying to measure and manage environmental quality, costs and disclosed in the economic units under the reliance on the existence and implementation of quality own specifications to the environment ISO 14000 requires economic units carry out their activities in a manner sensitive laws and regulations and environmental legislation in the various stages of production and marketing and the optimal use of economic resources and reduce waste and recycle and others to achieve environmental sustainable development.

The research was applied at the Daura Refinery , one of the leader company in oil sector , which is considered its most dangerous polluting activities environmentally market rankings companies , the research had reached to the need for economic units measuring environmental quality costs and separated from the other of the four categories of costs and disclosed in a separate organization reports and clear and easy to understand in order to make use of them in the decisions that serve to improve and preserve the environment.

* جامعة النهرين / كلية إقتصاديات الأعمال .
مقبول للنشر بتاريخ 2017/2/5

المقدمة

ازداد اهتمام الوحدات الاقتصادية بواجباتها تجاه المجتمع حرصاً على الإيفاء بمسؤولياتها الاجتماعية حتى أصبح من الضروري توفير المعلومات التي توفر مدى الالتزام الأخلاقي لتلك الوحدات الاقتصادية في القيام بالأنشطة المختلفة للحفاظ على البيئة واستدامة مواردها ، ويتم ذلك عن طريق الإفصاح عن الأنشطة الخاصة لحماية البيئة واستدامة مواردها والحفاظ على جودتها عن طريق التقارير المالية من قبل الوحدة الاقتصادية .

ان القياس والإفصاح عن تكاليف الجودة البيئية واعتبارها جزء من تكاليف الوحدة الاقتصادية مهمة وضرورية لا تقل أهمية عن القياس والمحاسبة عن التكاليف التقليدية لان تكاليف الجودة البيئية ضرورية لاستمرارية أعمال الوحدة الاقتصادية وتطويرها وتحقيق الميزة التنافسية لها والمحافظة عليها و أن عملية الوقاية من التلوث ومنعه وحماية البيئة هي عملية مستمرة لا تنتهي حيث تحصل فضلات الإنتاج مثلاً وتحتاج إلى نقل وتخزين ومعالجة وتخلص، فبقاؤها مطمورة ضمن التكاليف الأخرى خطأ كبير والإصح فصلها وتمييزها ومعالجتها محاسيباً والإفصاح عنها. وعليه فان هذا البحث يهدف إلى قياس تكاليف الجودة البيئية وبيان كيفية الإفصاح عنها في الوحدات الاقتصادية من خلال تقارير منظمة وواضحة وذلك بالتطبيق في مصفى الدورة والذي يعد احدى الوحدات الاقتصادية الرائدة في مجال النفط وان انشطته يترتب عنها الكثير من مظاهر التلوث. ولغرض تحقيق اهداف البحث فقد تم تناوله ضمن المحاور الآتية :-

المحور الأول منهجية البحث

1- مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في ضعف اهتمام الوحدات الاقتصادية في قياس تكاليف الجودة البيئية وكيفية الإفصاح عن فئاتها المتضمنة تكاليف الوقاية والتقييم والفشل الداخلي والخارجي حيث تكون مخفية (غير ظاهرة) ضمن التكاليف التشغيلية المختلفة في الوحدات الاقتصادية فضلاً عن صعوبة قياسها وتحديد ما ضمن فئاتها الأربعة ومن ثم الإفصاح عنها في تقرير خاص بها.

2- اهداف البحث

- يسعى البحث إلى تحقيق الاهداف الآتية:-
- أ. قياس تكاليف الجودة البيئية في الوحدات الاقتصادية.
- ب. بيان كيفية الإفصاح عن تكاليف الجودة البيئية في الوحدات الاقتصادية من خلال تقارير منظمة يسهل فهمها والاستفادة منها في اتخاذ القرارات.
- ت. قياس تكاليف الجودة البيئية في مصفى الدورة (عينة بحث) والإفصاح عنها بشكل تقارير تفصيلية وسهلة وواضحة تفيد الإدارة في اتخاذ القرارات الخاصة بالبيئة.

3- فرضية البحث

ان قياس تكاليف الجودة البيئية وفصلها عن التكاليف التشغيلية الأخرى والإفصاح عنها في تقارير خاصة بها يساهم في تقديم معلومات مفيدة للإدارة عن واقع الاداء البيئي.

4- أهمية البحث

تتجلى أهمية البحث من خلال بلورة اطار نظري ومعرفي عن قياس تكاليف الجودة البيئية في الوحدات الاقتصادية وكيفية الإفصاح عنها في تقارير منظمة ضمن فئاتها الأربعة وتطبيقها في احدى الشركات النفطية الرائدة في البلد من اجل التخلص من الأنشطة الضارة بالبيئة وتعزيز الأنشطة المفيدة ببنياً للمساهمة في انتاج منتجات صديقة للبيئة والمحافظة على البيئة واستدامة مواردها.

5- مجتمع وعينة البحث

يتمثل مجتمع البحث في الشركات العاملة في مجال النفط بشكل عام وعينة البحث هي مصفى الدورة والتي تعد من الشركات الرائدة في البلد، وقد تم اختيار مصفى الدورة كعينة للبحث لحاجة الشركة لقياس تكاليف الجودة البيئية والإفصاح عنها في تقاريرها المختلفة فضلاً عن استعداد الشركة وتعاونها في تقديم وتوفير البيانات اللازمة لاتجاز البحث.

6- الحدود الزمنية للبحث

لقد تم تحديد مدة البحث على اساس البيانات المتوفرة في مصفى الدورة لسنة 2015.

المحور الثاني قياس تكاليف الجودة البيئية وكيفية الإفصاح عنها

أولاً : الجودة البيئية

ان الجودة تمثل مجموعة من السمات والخصائص للمنتج او الخدمة وفقاً للمواصفات لارضاء الزبائن وقت الشراء والاستخدام (Horgren et.al.2012:693) وتوجد علاقة قوية بين الجودة وعدم التأكد فالجودة تمثل القيمة المضافة التي توفر التمييز في الصفات المختلفة في المنتج او الخدمة ، وعندما تكون القيمة المضافة غير مؤكدة او غير ملموسة فيكون قياسها اكثر صعوبة ، عليه تكون الجودة صعبة القياس في حالة عدم التأكد ولذلك تم التركيز بشكل عملي على ملائمة المنتج للاستخدام من قبل الزبون (Topiero,1996:6) وتعتبر البيئة عن المحيط الذي يعيش فيه الانسان من ماء وهواء وتربة وبما يحويه هذا المحيط من ظواهر مادية وطبيعية تؤثر في الانسان وتتاثر به.

اما التلوث البيئي فهو احداث تغيير في البيئة المحيطة بالانسان بفعل عوامل طبيعية مثل البراكين والغازات الطبيعية الضارة مثل غاز الاوزون او بفعل عوامل بشرية تتعلق بالانسان من خلال الاستخدام غير الكفوء لمكونات النظام البيئي (حسن، 2007، 38) وان للوحدات الاقتصادية دوراً مهماً في تلوث البيئة يتعاضم بزيادة الانتاج وتنوع الانشطة دون مراعاة الشروط وقوانين انظمة حماية البيئة مما يلزم مسيبي التلوث البيئي العمل على الحد من التلوث واعادة البيئة الى حالتها الصحية الاعتيادية ، ولمعالجة التلوث تلجأ الوحدة الاقتصادية لاتخاذ نوعين من الاجراءات الاول مباشر من خلال القيام بالطمر الصحي للنفايات في حفر رملية تغطي بالاتربة او بمواد صلبة كالاسمنت او اللجوء إلى الهندسة الوراثية للتخلص من النفايات الصلبة كتربية بعض الفطريات وتكثيرها من خلال تلك النفايات فضلاً عن تركيب مرشحات للمداخن الصناعية لتفقية الدخان او المواد المتصاعدة فضلاً عن التعقيم المباشر في اعقاب اي النشاط يترتب عليه زيادة التلوث والثاني غير مباشر من خلال تحمل الوحدة الاقتصادية مبالغ سنوية تدفع إلى الدولة من خلال مؤسسات او هيئات عامة معينة بتحسين البيئة ، مما يجعل مساهمة الوحدة الاقتصادية تعمل على ازالة مسببات التلوث من جهة وتحسين البيئة من جهة اخرى (عمار، 1986، 305-306) ان مصطلح الجودة البيئية يشير إلى خصائص مميزة للبيئة الطبيعية وخصائص متنوعة تتصل بالبيئة الاصطناعية مثل الماء والهواء والاثار المحتملة التي يكون لها تأثير على هذه الخصائص نتيجة التلوث مما ينعكس اثرها على الصحة النفسية والعقلية والبدنية للانسان (Taylor&Francis,2005:6) لذلك فان الجودة البيئية تمثل مجموعة من الصفات او الخصائص البيئية التي تؤثر على الانسان وصحته النفسية والعقلية والبدنية.

ثانياً: قياس تكاليف الجودة البيئية

ان القياس هو العملية التي يتعين على القائم بها تعيين الدليل العددي او الكمي للشئ الذي يتفحصه وغالباً ما يتعين الدليل المشار اليه بوحدة قياس مختارة ، فالقياس اذن عملية كمية يعبر عنها بالارقام (النجار، 2010: 13)

ان قياس الجودة البيئية يوفر مقياس مهم على اداء الوحدة الاقتصادية بيئياً حيث تتطلع الادارة العليا إلى تحقيق مستوى عالي من الجودة البيئية وتجنب التلوث البيئي يتم قياسه لتحقيق الفوائد الاتية (Milbrath&Sahr,2014:398):-

1. يعطي دلالة واضحة ومفيدة عن مدى كفاءة اداء ادارة الوحدة الاقتصادية.
2. الاعتماد على مجموعة من المؤشرات والمعايير الخاصة بالجودة البيئية في التخطيط الاجتماعي لتحديد الاولويات في برامج العمل الخاصة بالمجتمع .
3. ان قياس الجودة البيئية يعطي بعداً اكثر دقة وشمولاً في نماذج النظم البيئية ويساهم بشكل فاعل في تطويرها واستخدامها.

ان القياس المحاسبي يمثل مقابلة او مطابقة احد جوانب او خصائص مجال معين باحد جوانب او خصائص مجال اخر وتتم هذه المقابلة او المطابقة باستخدام الارقام او الرموز وذلك طبقاً لقواعد محددة (الشيرازي ، 1990 : 62) وعليه فان القياس المحاسبي وحسب ما حددته جمعية المحاسبين الامريكية بانه (قرن الاعداد باحداث الوحدة الاقتصادية الماضية والجارية والمستقبلية بناء على ملاحظات ماضية وجارية وبموجب قواعد محددة) (الحياي ، 2002 : 28)

وهناك اربعة اركان رئيسة للقياس المحاسبي هي كالآتي :-

(مطر ، 2004 : 116) ، (الشيرازي ، 1990:63)

1. الخاصية محل القياس : تنصب الخاصية محل القياس بشكل عام بالعنصر أو الشئ الذي يقع عليه القياس أو تحديد الخواص التي يراد قياسها.

2. القياس المناسب للخاصية محل القياس: أي تحديد قواعد التعبير الكمي عن الخصائص والظواهر المراد قياسها، ويجب تحديد ارقام للتعبير عن الخصائص او الظواهر المراد قياسها ولذلك يستخدم النظام العددي في ترتيب الاشياء من حيث خواصها ومقادير وكميات هذه الخواص
3. وحدة القياس المميزة للخاصية محل القياس: يجب ان تكون وحدة القياس ثابتة ومتجانسة لكي تكون المقاييس الناتجة عنها قابلة للمقارنة والتجميع ، وعليه فإن وحدة القياس في المحاسبة هي وحدة النقد.
4. الشخص القائم بعملية القياس: يجب تحديد صفة الشخص القائم بعملية القياس باختلاف نتائج القياس ودوره في تحديد واختيار اساليب القياس المناسبة وتحديد نتائجها ، فالمحاسب هنا هو القائم بعملية القياس المحاسبي وتحديد مسارات واساليب القياس المحاسبي ونتائجها.

لذلك فان الجودة البيئية تمثل الخاصية محل القياس وتكاليفها المقياس المناسب للخاصية محل القياس في حين تمثل وحدة النقد وحدة القياس المناسبة للخاصية محل القياس بينما يمثل محاسب التكاليف بالشخص القائم بعملية القياس، وتجدر الإشارة إلى إن هناك عدة اساليب للقياس المحاسبي وهي كالآتي:-
(جليل،2009:26) ، (Kam,1986:377)

1. اسلوب القياس المباشر: ويتم من خلال تحديد قيمة المفردة والخاصية محل القياس مباشرة من دون الحاجة لعملية الحساب التي تعتمد على ضرورة رياضية بين الخواص محل القياس مثل قياس كلفة الة من خلال ثمنها في فاتورة الشراء.
2. اسلوب القياس غير المباشر: ويعتمد هذا الاسلوب على إيجاد علاقة بين خاصية معينة مع خواص اخرى ، فهو يعتمد على معرفة العلاقات بين الخصائص الاساسية ، ويتم اللجوء اليه عندما يتعذر قياس قيمة الحدث او الشيء المراد قياسه بالاسلوب المباشر ومن امثلتها تصنيع الموجود الثابت داخلياً وتحديد قيمته.
3. اسلوب القياس التحكيمي: يشبه اسلوب القياس التحكيمي اسلوب القياس غير المباشر الى حد ما ولكن يختلف عنه في وجود قواعد موضوعية تحكم عملية القياس غير المباشر بينما يقتصر اسلوب القياس التحكيمي الى وجود مثل هذه القواعد مما يجعله عرضة لاثار التحيز الناتج عن التقديرات او الاحكام الشخصية للقائمين بعملية القياس ومن امثلتها قياس اندثار الموجودات الثابتة.

ان قياس تكاليف الجودة البيئية ومعالجتها محاسبياً والافصاح عنها يعتمد بشكل كبير جداً في تحديد فئات الجودة المرتبطة بالبيئة وتصنيفها في الوحدة الاقتصادية حسب طبيعتها، وتتضمن تكاليف الجودة البيئية في مجموعتين رئيسيتين هما:-

المجموعة الأولى : تكاليف الرقابة البيئية (تكاليف مدخلات الجودة)

وتمثل التكاليف التي تنفق لضمان الحفاظ على البيئة بحدود الرقابة والسيطرة ومحاولة مطابقة مواصفات الجودة الخاصة بالبيئة تسمى (ISO 14000) والتي تتطلب من الوحدات الاقتصادية ممارسة انشطتها بشكل يتضمن الحفاظ على البيئة في كافة مراحل انتاجها من خلال الاستجابة الى القوانين والتشريعات البيئية التي تحكم أنشطة الوحدة الاقتصادية ، وتتكون هذه المجموعة من نوعين من التكاليف وهي (Hansen.et.al,2009:512) :-

1. تكاليف أنشطة الوقاية البيئية (المنع) : وهي التكاليف التي تحدث لمنع انتاج منتجات تسبب التلوث البيئي أو تخفيض اثاره السلبية الى اقل ما يمكن ومن امثلتها اختبار وتقييم المجهزين ، اجراء الدراسات البيئية والتخطيط للجودة البيئية وغيرها.
2. تكاليف أنشطة التقييم البيئي: وهي التكاليف التي تحدث لاكتشاف انتاج منتجات مسببة للتلوث البيئي أو هي التكاليف الناتجة عن قياس ومتابعة الانشطة المحتملة للتلوث البيئي ومن امثلتها اختبار مستوى التلوث وفحص العمليات والمنتجات وتدقيق الانشطة البيئية وغيرها والجدول (1) يمثل تكاليف الرقابة البيئية.

جدول (1)

تكاليف الرقابة البيئية (مدخلات الجودة)

تكاليف الوقاية البيئية (المنع)	تكاليف التقييم البيئي
- اختيار وتقييم المجهزين .	- تدقيق الانشطة البيئية.
- تصميم العمليات.	- تطوير تدابير الاداء البيئي .
- تصميم المنتجات.	- اختبار التلوث.
- اجراء الدراسات البيئية.	- قياس مستويات التلوث.
- اختبار وتقييم معدات التحكم بالتلوث.	- فحص المنتجات والعمليات.
- تدقيق المخاطر البيئية .	
- تطوير نظم الادارة البيئية.	
- الحصول على شهادة الايزو ISO14001.	

Hansen ,Don & Mower, Maryanne & Guar , Liming (2009) cost Management & Control , 6 edition , P 513

ثالثاً : الإفصاح عن تكاليف الجودة البيئية :

ان الإفصاح يمثل اظهار الشيء بحيث يكون معلوماً وواضحاً ويرتبط الإفصاح اساساً بالملاءمة والحيادية والقابلية للفهم وغيرها من الصفات بحيث يتم عرض المعلومات بطريقة سهلة الفهم والمبالغ يجب اظهارها بشكل واضح ومفهوم (نشوان ، 2002 : 85)

وهناك ثلاثة انواع رئيسة للإفصاح هي الإفصاح الكافي الذي يتضمن الإفصاح عن ادنى قدر من المعلومات التي تكون ملائمة لمستخدمي التقارير المالية والإفصاح العادل الذي يتضمن تحقيق معاملة متساوية لكافة مستخدمي المعلومات المحاسبية فيما تطلب الإفصاح التام التعبير عن الاحداث الاقتصادية بدقة لضمان عدم اخفاء اي معلومات جوهرية قد تؤثر على مستخدمي المعلومات المحاسبية (178 ، 2004 ، Belkaoui).

ان الإفصاح المحاسبي عن تكاليف الأنشطة البيئية يتمثل في مجموعة من المعلومات المتعلقة باداء أنشطة الإدارة البيئية والتأثيرات المالية المترتبة عليها في الماضي والحاضر والمستقبل (282 : Deegan , 2002) ان الاهتمام الواسع في الإفصاح المحاسبي عن تكاليف أنشطة الوحدة الاقتصادية البيئية جاء نتيجة للضغوطات التي تمثلت على شكل قوانين وتشريعات بنية لحماية البيئة واستدامة مواردها فضلاً عن اهتمام اصحاب المصالح المختلفة بالاثار البيئية للوحدة الاقتصادية ، مما حدى بالوحدة الاقتصادية بالإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالأنشطة البيئية وتوسيع مدى الإفصاح المحاسبي لخدمة مختلف تلك الاطراف في عملية اتخاذ القرارات . (عبد البر ، 2001 ، 4).

ان الإفصاح عن تكاليف الجودة البيئية وقياسها يضفي ثقة على المعلومات المحاسبية المستخدمة لاتخاذ القرارات من قبل متخذ القرار في ظل التغيرات البيئية المعاصرة واهمية التشريعات والقوانين البيئية والخاصة لحماية البيئة واستدامة مواردها. لذلك فان اهداف الإفصاح المحاسبي عن تكاليف الجودة البيئية لا يختلف في جوهرها عن اهداف الإفصاح المحاسبي التقليدي لان تضمين التقارير المالية بتكاليف الجودة البيئية يستهدف توفير معلومات تفصيلية عن البيئة إلى الاطراف المستفيدة من تلك المعلومات والمستعملة لها لغرض استخدامها في اتخاذ القرارات الرشيدة.

المجموعة الثانية: تكاليف الفشل البيئي : (تكاليف مخرجات الجودة)

وهي التكاليف التي تنفق من قبل الوحدة الاقتصادية عند تسببها بالتلوث البيئي سواء داخل هذه الوحدة الاقتصادية او خارجها ، اي تلك التكاليف الناتجة عن حدوث تلوث بيئي او اضرار بيئية في داخل او خارج الوحدة الاقتصادية ، وتقسّم الى نوعين من التكاليف هي :- (السويطي ، 2015: 6) (Hansen, et al, 2009: 512)

1. تكاليف أنشطة الفشل الداخلي البيئي: وتمثل التكاليف الناتجة عن حدوث تلوث او اضرار بيئية داخل الوحدة الاقتصادية من امثلتها المعالجة والتخلص من الفضلات الصلبة والسائلة وصيانة معدات التلوث وإعادة تدوير السكراب وغيرها.

2. تكاليف أنشطة الفشل الخارجي البيئي: وتمثل التكاليف الناتجة عن حدوث تلوث بيئي او اضرار بيئية خارج الوحدة الاقتصادية ومن امثلتها تنظيف التربة الملوثة وإعادة الأرض الى حالتها الطبيعية وفقدان سمعة الوحدة الاقتصادية والعقوبات والشكاوي وغيرها.

والجدول (2) يمثل تكاليف الفشل البيئي

جدول (2)

تكاليف الفشل البيئي (مخرجات الجودة)

الفشل الداخلي البيئي	الفشل الخارجي البيئي
- المعالجة والتخلص من الفضلات الصلبة والسائلة.	- تنظيف التربة الملوثة.
- صيانة معدات التلوث.	- إعادة الأرض الى حالتها الطبيعية .
- إعادة تدوير السكراب .	- تنظيف البحيرات الملوثة.
- تشغيل معدات مكافحة التلوث.	- استخدام الموارد والطاقة بشكل غير فعال وكفوء مما يسبب تكاليف اجتماعية.
- ترخيص مرافق لإنتاج الملوثات.	- فقدان البحيرات الترفيهية.
	- فقدان سمعة الوحدة الاقتصادية.
	- العقوبات والشكاوي.

Hansen ,Don & Mower, Maryanne & Guar , Liming (2009) cost Management & Control , 6 edition , P 513

ويتم الإفصاح عن تكاليف الجودة البيئية من خلال تقرير يسمى تقرير تكاليف الجودة البيئية والذي يمثل العمود الفقري لتكاليف الجودة البيئية يبين للإدارة انواع تكاليف الجودة البيئية ومبالغها واتجاهها مقارنة بقيمة المبيعات وكلفة الانتاج وغيرها.

يوفر الإفصاح عن تكاليف الجودة البيئية المعلومات الضرورية لتحسين الاداء البيئي من خلال ازالة وتقليل التأثيرات السلبية وزيادة التأثيرات الايجابية للحفاظ على البيئة من خلال الاعتماد على:- (الخرجي، 2015: 64)

1. الاستجابة للتشريعات والقوانين البيئية التي تتحكم في ممارسات الوحدة الاقتصادية.
2. تقليل الفضلات والمخلفات وإعادة تدويرها من خلال الاستخدام الامثل للموارد.
3. الالتزام بالمعايير الصناعية الموضوعية من قبل المؤسسات والمنظمات المعنية بالحفاظ على البيئة.
4. التحسين المستمر للاداء البيئي من خلال ممارسة الأنشطة التي تتجنب او تقلل التلوث البيئي وزيادة ودعم الأنشطة التي تحافظ على البيئة .
5. ادخال العاملين في الوحدة الاقتصادية في دورات تدريبية خاصة بالبيئة بشكل دوري ومستمر والمحافظة عليها من التلوث ووقايتها.

ويتم اعداد تقرير تكاليف الجودة البيئية على اساس فترة زمنية محددة ولغرض معين بالاعتماد على حاجة الادارة لذلك ويتضمن تكاليف الوقاية والتقييم اللتان تمثلان مدخلات تكاليف الجودة البيئية اضافة إلى تكاليف الفشل الداخلي والخارجي اللتان تمثلان مخرجات تكاليف الجودة البيئية ، ويوضح تقرير تكاليف الجودة البيئية التطور الحاصل في برنامج الجودة البيئية مقارنة مع قيمة المبيعات أو كلفة الانتاج أو بمقياس أو هدف للفترة الجارية أو نسبة لأهداف في المدى الطويل.

وتجدر الإشارة إلى ان لا يكون تقرير تكاليف الجودة البيئية ينبغي ان لا يكون معقداً بل واضحاً بحيث يتم عرض تكاليف الجودة البيئية باصنافها المختلفة وترتيبها وتنظيمها بصورة منطقية تركز على الامور الجوهرية وتقديمها بطريقة يسهل فهمها للاستفادة منها في اتخاذ القرارات المهمة الخاصة بمواطن القوة والضعف في الجودة البيئية ومحاولة تعزيز مواطن القوة في الاداء البيئي ومعالجة مواطن الضعف وتحسينها.

لذلك فان تقرير تكاليف الجودة البيئية يقدم معلومات للادارة لان المدراء لا يستطيعون تحديد تكاليف الجودة البيئية لانها مندمجة مع التكاليف التشغيلية الاخرى ولذلك فان قياسها والافصاح عنها يقدم معلومات مفيدة ومهمة للادارة عن الاداء البيئي مما يساهم بشكل كبير في توجيه الادارة نحو المشاكل الأكثر اهمية في تكاليف الجودة البيئية ومحاولة حل تلك المشاكل بالوقت المناسب ، كما ان تقرير تكاليف الجودة البيئية يوضح مدى ايجابية وسلبية توزيع تكاليف الجودة البيئية في فئاتها المختلفة لمساعدة الادارة في زيادة الاهتمام بتكاليف الوقاية والتقييم وتخفيض تكاليف الفشل الداخلي والخارجي.

والجدول (3) يوضح تقرير تكاليف الجودة البيئية المقترح

جدول (3)

تقرير تكاليف الجودة البيئية المقترح

البيان	المبالغ	نسب تكاليف فئات الجودة البيئية إلى اجمالي تكاليف الجودة البيئية	نسب تكاليف فئات تكاليف الجودة البيئية إلى تكاليف الانتاج	نسب تكاليف فئات الجودة البيئية إلى قيمة المبيعات
1. تكاليف الوقاية البيئية بعناصرها المختلفة.				
2. تكاليف التقييم البيئية بعناصرها المختلفة.				
3. تكاليف الفشل الداخلي البيئية بعناصرها المختلفة.				
4. تكاليف الفشل الخارجي البيئية بعناصرها المختلفة.				
اجمالي تكاليف الجودة البيئية				
اجمالي تكاليف الانتاج				
قيمة المبيعات				

المحور الثالث

القياس والافصاح عن تكاليف الجودة البيئية في شركة مصافي الوسط الدورة

أولاً : نبذة تعريفية عن شركة مصافي الوسط (مصفى الدورة)

يعد مصفى الدورة من اقدم المصافي في العراق ويمثل البداية الحقيقية لنهوض الصناعة النفطية حيث يقوم بإنتاج المشتقات النفطية كافة لسد حاجة السوق ، وقد حددت رسالة الشركة في إنتاج مشتقات النفط بمواصفات عالية الجودة ووفق المعايير القياسية الدولية من خلال التخطيط والتطوير والتحديث للخطوط الانتاجية مع ادخال التكنولوجيا المتطورة وحماية البيئة من التلوث واستعمال الطاقة المتجددة فضلاً عن استغلال الموارد البشرية الوطنية وتطوير مهاراتهم قدر المستطاع.

ويقع مصفى الدورة جنوب شرق بغداد وعلى ضفاف نهر دجلة وعلى بعد 4 كم من مدينة بغداد، حيث يعتبر نشاطه وفق التصنيف البيئي العالمي من اخطر النشاطات الملوثة صنف (P) حيث يبدأ تأثيره من مرحلة استلام وخزن النفط الخام إلى مرحلة خزن المنتجات النفطية التامة وتصريفها إلى الاسواق المحلية وكذلك يجب ان يكون المصفى وفق التصميم الاساسية العالمية الخاصة بالبيئة ان تكون بعيدة عن حدود المدينة بمسافة لا تقل عن 15 كم بينما يبعد المصفى 4 كم عن مدينة بغداد، ولم تحصل الشركة عينة البحث على شهادة الايزو الخاصة بالجودة والبيئة لحد الان ولكن هناك دراسة من قبل متخصصين فيها للحصول على شهادة الايزو الخاصة بنظام ادارة الجودة والتي تتضمن مجموعة من الخطوات المنهجية المسلسلة والنظامية وكذلك هناك دراسة للحصول على شهادة الايزو الخاصة بالبيئة.

ثانياً : قياس تكاليف الوقاية (المنع) البيئية في الشركة عينة البحث وتقسم إلى:-

1. تكاليف اختيار وتقييم المجهزين :

ان الشركة عينة البحث تقوم بالحصول على النفط الخام في شركة نفط البصرة ومن نفط خاته حيث تكون الشركة ملزمة بالحصول على النفط من المجهزين المحليين ولا توجد فرصة لاختيار المجهزين ، ان تقييم المجهزين يعتمد على لجنة مكونة من 3 مهندسين يقومون بفحص النفط الخام وكتابة التقرير الشهري عن مواصفات النفط الخام وارساله إلى وزارة النفط.

تقوم اللجنة المكونة من 3 مهندسين بفحص النفط الخام الداخل إلى الشركة خلال 3 ساعات يومياً ، علماً ان فترة عمل كل مهندس في الشركة 7 ساعات يومياً براتب شهري 2750000 دينار، فيما يبلغ عدد الساعات الشهرية 210 ساعة ، لذلك فإن معدل أجر الساعة الشهرية 13095 دينار ($210 \div 2750000$).

أن مدة العمل الفعلية الشهرية هي 25 يوم وعليه فإن ساعات تقييم المجهزين المكونة من 3 مهندسين يعملون 3 ساعات يومياً بفحص النفط الخام لمدة 25 يوم تبلغ 225 ساعة (3 مهندسين $\times$ 3 ساعة باليوم $\times$ 25 يوم) .

لذلك فإن كلفة تقييم المجهزين = ساعات العمل الشهرية $\times$ معدل أجر الساعة

$$= 225 \text{ ساعة} \times 13095 \text{ دينار للساعة}$$

$$= 2946375 \text{ دينار}$$

وكذلك يتطلب اعداد التقرير الشهري في وزارة النفط 2 ساعة شهرياً لكل مهندس ولذلك فإن الساعات الكلية هي 6 ساعة (3 مهندس $\times$ 2 ساعة بالشهر).

وعليه فإن كلفة اعداد التقرير الشهري = ساعات العمل الشهرية لاعداد التقرير $\times$ معدل اجر الساعة

$$= 13095 \times 6 =$$

$$= 78570 \text{ دينار}$$

لذلك فإن تكاليف اختبار وتقييم المجهزين = كلفة تقييم المجهزين + كلفة اعداد التقرير الشهري

$$= 78570 + 2946375 =$$

$$= 3024945 \text{ دينار}$$

2. تكاليف معدات التحكم بالتلوث البيئي:

وهي المعدات المستعملة في السيطرة على التلوث والتي تظهر في قسم السلامة والاطفاء الذي يتابع التزام العاملين بارتداء واستخدام معدات السلامة العامة ويكون مسؤول عن سلامة العاملين والوحدات الانتاجية النفطية في الشركة ، وقد حددت الشركة نسبة اندثار هذه الاجهزة 10% حيث كانت كلفتها 327034000 دينار فيكون اندثارها 32703400 دينار ($10\% \times 327034000$)

3. تكاليف أنشطة تصميم العمليات الانتاجية المؤثرة في البيئة:

وتتضمن اعادة تصميم منتجات تلائم البيئة وأنشطة تطوير الخطوط الصناعية لازالة التأثير البيئي لمخلفاتها، وقد قامت الشركة عينة البحث بتخفيض التأثير البيئي في المجتمع من خلال مشروع انتاج كبروسين مهדרج ووقود طائرات بمحتوى كبريتي اقل من 15 جزء من المليون بكلفة مقدارها 15 مليون دينار وقد قدر عمره بعشرة سنوات فيكون اندثارها بمبلغ 150000 دينار سنوياً وكذلك تم انجاز مشروع الازمرة وهو كازولين عالي الجودة ذو درجة اوكتاين 90 وقد كلف المشروع 18 مليون وقد قدر عمره 15 سنة فيكون اندثاره السنوي 120000 دينار علماً ان الشركة تستخدم طريقة القسط الثابت في الاندثار، وعليه تكون تكاليف أنشطة تصميم العمليات المؤثرة في البيئة 270000 ($120000 + 150000$) .

4. تكاليف اجراء الدورات البيئية :

وتتضمن دورات من قبل شعبة التدريب الخارجي الخاصة بالبيئة وادارة الجودة البيئية ، وقد كانت الدورات الخاصة بشعبة التدريب الخارجي 30 دورة بكلفة مقدارها 750000 دينار لكل دورة فتكون الكلفة الكلية 22500000 (750000×30) فيما كانت دورات ادارة الجودة البيئية 21 دورة خلال السنة بكلفة مقدارها 1200000 للدورة الواحدة فتكون كلفتها 25200000 دينار (1200000×21) ، وعليه فإن كلفة الدورات البيئية 47700000 دينار ($25200000 + 22500000$) حيث سعت الشركة عينة البحث للحصول على شهادة ISO 14001 الخاصة بالبيئة بادخل العاملين فيها بدورات لتطوير قدراتهم البيئية.

5. تكاليف أنشطة تدقيق المخاطر البيئية :

وتوجد هذه التكاليف في قسم الفحص الهندسي الذي يقوم باجراء الفحوصات الدورية على الوحدات الانتاجية وملحقاتها والاطايب والخزانات ومتابعة اعمال الصيانة لتجنب المخاطر البيئية ، وتتضمن رواتب واجور موظفي قسم الفحص الهندسي والمستلزمات الخدمية التي تتضمن خدمات مساعدة وصيانة من الغير وصيانة داخلية وخدمات من الغير وغيرها والمستلزمات السلعية وتشمل وقود وزيت ومواد تعبئة وتغليف وغيرها بالإضافة الى الاندثارات ومزايا عينية وفحوصات مختبرية وخدمات ادارية وفنية وغيرها ، لذلك فإن تكاليف نشاط تدقيق المخاطر البيئية كانت 2427074000 دينار.

6. تكاليف تحسين نظم الادارة البيئية :

وتقوم شعبة الادارة البيئية بتدريب العمال بصورة مستمرة للحفاظ على البيئة ورفع وعيهم الوقائي والتركيز على النظافة والترتيب في جميع مناطق العمل والالتزام بتعليمات السلامة والصحة المهنية ، وتتضمن تكاليف الادارة البيئية الرواتب والمستلزمات السلعية والخدمية والاندثارات وغيرها حيث بلغت 172744000 دينار خلال السنة.

7. تكاليف إعادة تدوير المنتجات المؤثرة في البيئة :

وهي تكاليف تصفية النفط الخام وتحويله إلى منتجات أولية ونهائية وحسب المواصفات العالمية للحفاظ على البيئة ، وقد تضمنت تكاليف إعادة تدوير المنتجات في قسم التدوير والاقسام الاخرى الرواتب والاجور والمستلزمات السلعية والخدمية والاندثارات والصيانة والفحوصات المختبرية وغيرها كلفة مقدارها 26098750000 دينار.

وعليه فان تكاليف الوقاية (المنع) البيئية في الشركة عينة البحث بلغت 28982266345 دينار كما موضح في الجدول (4) حيث تركزت اغلب تكاليف الوقاية في إعادة تدوير المنتجات المؤثرة في البيئة والتي كانت نسبتها 90,051%.

جدول (4)

تكاليف الوقاية (المنع) البيئية لسنة 2015 للشركة عينة البحث

النسبة %	تكاليف الوقاية البيئية	البيان
0,010%	3024945	اختيار وتقييم المجهزين
0,112%	32703400	معدات التحكم بالتلوث البيئي
0,001%	270000	تصميم العمليات المؤثرة في البيئة
0,165%	47700000	الدورات البيئية
9,065%	2627074000	تدقيق المخاطر البيئية
0,596%	172744000	تحسين الادارة البيئية
90,051%	26098750000	إعادة تدوير المنتجات المؤثرة في البيئة
100%	28982266345	المجموع

ثالثاً : قياس تكاليف التقييم البيئي

وتشمل التكاليف الاتية :-

1. تكاليف تدقيق النشاط البيئي:

وتظهر هذه التكاليف في قسم البيئة حيث يقوم بتشخيص ومتابعة الملوثات والمواد الكيماوية ذات الاثر البيئي من خلال اجراء الفحوصات الدورية لتشخيص الهدر في موارد الطاقة ومراقبة حركة المواد الكيماوية واجراء فحوصات دورية لتلوث الهواء والماء والتربة ، ويمكن تحديد تكاليف تدقيق النشاط البيئي في قسم البيئة والذي يتكون من الرواتب والاجور والمستلزمات الخدمية والسلعية والاندثارات والفحوصات المختبرية وغيرها بمبلغ اجمالي 1064737000 دينار.

2. الفحص البيئي للمنتج وعملياته:

يقوم قسم البحوث والسيطرة على الجودة البيئية للإنتاج ومطابقة للمواصفات وفقاً للمعايير المعتمدة واجراء الفحوصات على المنتجات والمواد الكيماوية وكذلك يتولى القسم اجراء التجارب والبحوث لاستعمال البدائل المناسبة للمواد الداخلة في الإنتاج والتي تكون غير مؤثرة على البيئة ، وتتكون تكاليف الفحص البيئي من الرواتب والاجور والمستلزمات السلعية والخدمية والاندثارات والفحوصات المختبرية وغيرها حيث بلغ اجمالي كلفتها 22693890000 دينار.

3. تكاليف قياس واختبار مستويات التلوث:

تحدد تكاليفها في شعبة الحد من التلوث المياه والتربة وشعبة الحد من تلوث الهواء والاشعاع حيث يتم الاعتماد على المحددات البيئية في اجراء الفحوصات الخاصة بالماء والتربة والهواء والاشعاع وتتضمن تكاليف قياس واختبار مستويات التلوث رواتب والاجور والمستلزمات السلعية والخدمية والاندثارات والفحوصات المختبرية وغيرها حيث بلغت 345182000 دينار خلال سنة 2015.

4. تكاليف تطوير نظم الادارة البيئية:

تبذل الشركة عينة البحث جهود كبيرة لحماية البيئة وتقليل المخاطر الصحية والبيئية التي تواجه العاملين والموظفين لذا تلتزم بإنشاء وصيانة والتحسين المستمر لنظام ادارة فعال وكفوء للبيئة والصحة والسلامة العامة فضلاً عن توفير برامج تدريب وتوعية عالية منظمة للشركة خارجية ، وقد بلغت تكاليف تطوير نظم الادارة البيئية 2957340000 دينار خلال سنة 2015.

وعليه فان تكاليف التقييم البيئي للشركة عينة البحث خلال سنة 2015 بلغت 2706149000 دينار كما موضح في الجدول (5) الذي يمثل تكاليف التقييم البيئي للشركة عينة البحث لسنة 2015 حيث نلاحظ فيه نسبة الفحص البيئي للمنتج وعملياته 83,861% من اجمالي تكاليف التقييم البيئي وهذا يوضح التركيز الكبير من قبل ادارة الشركة عينة البحث على نشاط الفحص البيئي لكل منتج وعملياته.

جدول (5)

تكاليف التقييم البيئي للشركة عينة البحث لسنة 2015

النسبة	تكاليف التقييم البيئي	البيان
3,935%	1064737000	تدقيق النشاط البيئي
83,861%	22693890000	الفحص البيئي للمنتج وعملياته
1,276%	345182000	قياس واختبار مستويات التلوث
10,928%	2957340000	تطوير نظم الادارة البيئية
100%	27061149000	المجموع

رابعاً : قياس تكاليف الفشل الداخلي البيئي

وتتضمن التكاليف الآتية:-

1. تكاليف معالجة النفايات والتخلص منها

وتقسم النفايات الى ثلاث انواع هي النفايات الصحية التي يتم تجميعها وحرقها في المحرقة النهائية المصممة لخروج الغازات بنسبة مسموح بها حيث كانت كلفتها 59750000 دينار وقدر عمرها 10 سنة وتستخدم القسط الثابت فيصبح اندثارها 5975000 دينار ($59750000 \times 10\%$)

اما النفايات الصلبة فتتكون من حديد صلب وبراميل معدنية وبراميل بلاستيكية حيث يقوم مركز الوقاية الاشعاعية بفحص النفايات الصلبة بانواعها والتأكد من الاشعاع وقد كانت كلفته خلال السنة 1945000 دينار فضلاً عن قيام الشركة بالتخلص من البراميل بارسالها إلى كابسة خاصة كلفتها 5325000 دينار وعمرها 10 سنة وقسط اندثار ثابت فيكون اندثارها 532500 دينار ($5325000 \times 10\%$)

اما النفايات الصناعية فتذهب الى وحدة معالجة المياه الصناعية التابعة لهيئة خدمات الطاقة حيث تكون مدخلاتها المياه المسحوبة من الخام قبل دخولها الى مخازن وحدات التكرير اضافة الى المياه الناتجة من عمليات التكثيف والتبريد ويتم في وحدة معالجة المياه الصناعية تنقية المياه قبل ان يتم طرحها الى نهر دجلة وحسب المواصفات المحددة من وزارة البيئة ، وقد بلغت كلفة وحدة معالجة المياه الصناعية خلال سنة 2015 مبلغ اجمالي مقداره 1261252000 دينار.

وعليه فان كلفة معالجة النفايات والتخلص منها للشركة عينة البحث مبلغ 2269704500 دينار والتي تتضمن كلفة التخلص من النفايات الصحية ومركز الوقاية والاشعاع والكابسة ووحدة معالجة المياه الصناعية كما هو موضح في الجدول (6) الذي يمثل تكاليف معالجة النفايات والتخلص منها.

جدول (6)

تكاليف معالجة النفايات والتخلص منها لسنة 2015

التكاليف	البيان
5975000	النفايات الصحية المحرقة
1945000	مركز الوقاية من الاشعاع
532500	الكابسة
2261252000	وحدة معالجة المياه الصناعية
2269704500	المجموع

2. تكاليف صيانة معدات التلوث البيئي

يقوم قسم الصيانة باجراء عمليات الصيانة المبرمجة والطارئة لاجهزة ومعدات التحكم بالتلوث حيث كلفتها خلال سنة 2015 مبلغ 1200500000 دينار .

3. تكاليف اعادة تدوير السكراب

ينتج من النفايات الصلبة براميل بلاستيكية بعد فحصها من الاشعاع يتم تنظيفها وغسلها ومن ثم اعادة بيعها حيث بلغت صافي كلفة عمال التنظيف واعادة بيع السكراب 306000000 دينار.

4. تكاليف احواض الترسيبات الملوثة

ان ترسيبات النفط الخام في الوحدات والمستودعات لا يمكن الاستفادة منها فترمي في احواض الترسيبات والتي هي عبارة حفر مسيجة حيث كانت كلفتها 926000000 دينار وقدر عمرها 10 سنة وطريقة القسط الثابت ، فيكون الاندثار 926000000 دينار ($926000000 \times 10\%$)

وعليه فإن تكاليف الفشل الداخلي البيئي للشركة عينة البحث هي 2593404500 دينار التي تتضمن تكاليف معالجة النفايات والتخلص منها وصيانة معدات التلوث البيئي واعادة تدوير السكراب وتكاليف احواض الترسيبات الملوثة كما موضح في الجدول (7) الذي يمثل تكاليف الفشل الداخلي البيئي للشركة عينة البحث.

جدول (7)

تكاليف الفشل الداخلي البيئي للشركة عينة البحث لسنة 2015

البيان	التكاليف	النسبة المئوية
معالجة النفايات والتخلص منها	2269704500	%48,959
صيانة معدات التلوث البيئي	1200500000	%46,291
اعادة تدوير السكراب	30600000	%1,180
احواض الترسيبات الملوثة	92600000	%3,570
المجموع	3593404500	%100

خامساً : تكاليف الفشل الخارجي البيئي :

لم تتحمل الشركة اية نفقات لغرض تحسين واصلاح البيئة الخارجية كما لم تفرض عليها اية غرامات من قبل وزارة الصحة والبيئة بسبب وجود مخلفات بيئية.

سادساً: الافصاح عن تكاليف الجودة البيئية في الشركة عينة البحث :

يتم الافصاح عن تكاليف الجودة البيئية من قبل الشركة عينة البحث عن طريق تقرير تكاليف الجودة البيئية الذي يبين الفئات الاربعة لتكاليف الجودة البيئية ونسبة كل منها الى اجمالي تكاليف الجودة البيئية كما موضح في الجدول (8) والذي يمثل تقرير تكاليف الجودة البيئية للشركة عينة البحث حيث نلاحظ فيه ان نسبة تكاليف الوقاية البيئية 48,551% من تكاليف الجودة البيئية ونسبة تكاليف التقييم 45,418% من تكاليف الجودة البيئية وهي نسب كبيرة بسبب طبيعة النشاط النفطي الذي يكون ذو تأثير كبير على البيئة حيث يصنف من نوع الملوثات من قبل وزارة البيئة لذلك اهتمت الشركة عينة البحث بشكل واضح بتكاليف الوقاية والتقييم البيئي لتقليل تكاليف الفشل الداخلي البيئي قدر الامكان والذي كان بنسبة 6,031% وهي نسبة جيدة.

جدول (8)

تقرير تكاليف الجودة البيئية للشركة عينة البحث لسنة 2015

البيان	التكاليف	النسبة المئوية
تكاليف الوقاية البيئية	28928266345	%48,551
تكاليف التقييم البيئي	27061149000	%45,418
تكاليف الفشل الداخلي البيئي	3593404500	%6,031
تكاليف الفشل الخارجي البيئي	-	-
المجموع	59582819845	%100

ويمكن الافصاح عن تكاليف الجودة البيئية عن طريق تقرير يوضح نسبة تكاليف الجودة البيئية الى تكاليف الانتاج او قيمة المبيعات وغيرها والذي يعتبر مؤشر على مدى اهتمام الشركة عينة البحث بتكاليف الجودة البيئية مقارنة بتكاليف الانتاج او قيمة المبيعات وغيرها. ويوضح الجدول (9) تقرير تكاليف الجودة البيئية مقارنة بتكاليف الانتاج حيث بلغت نسبة تكاليف الجودة البيئية الى تكاليف الانتاج 20,533% وهي نسبة جيدة تدل على مدى اهتمام الشركة عينة البحث بالبيئة حيث مثلت نسبة تكاليف الوقاية البيئية 9,969% ونسبة تكاليف التقييم البيئي 9,326% وهي نسب جيدة للشركة عينة البحث حيث ادت الى انخفاض واضح في تكاليف الفشل الداخلي البيئي الى 1,238% من تكاليف الانتاج.

جدول (9)

تقرير تكاليف الجودة البيئية مقارنة بتكاليف الانتاج لسنة 2015

البيان	التكاليف	النسبة
تكاليف الوقاية البيئية	28928266345	%9,969
تكاليف التقييم البيئي	27061149000	%9,326
تكاليف الفشل الداخلي البيئي	3593404500	%1,238
تكاليف الفشل الخارجي البيئي	-	-
مجموع تكاليف الجودة البيئية	59582819845	%20,533
تكاليف الانتاج	290178299000	%100

ويوضح الجدول (10) تقرير تكاليف الجودة البيئية مقارنة بقيمة المبيعات حيث بلغت نسبة مجموع تكاليف الجودة البيئية الى قيمة المبيعات 6,532% وهي نسبة جيدة حيث شكلت نسبة الوقاية 3,171% ونسبة التقييم البيئي 2,967% وهي نسب جيدة ومقبولة مما أدى الى انخفاض واضح في نسبة الفشل الداخلي البيئي الى 0,394% .

جدول (10)

تقرير تكاليف الجودة البيئية مقارنة بقيمة المبيعات لسنة 2015

النسبة	التكاليف	البيان
3,171%	28928266345	تكاليف الوقاية البيئية
2,967%	27061149000	تكاليف التقييم البيئي
0,394%	3593404500	تكاليف الفشل الداخلي البيئي
-	-	تكاليف الفشل الخارجي البيئي
6,532%	59582819845	اجمالي تكاليف الجودة البيئية
100%	912221000000	قيمة المبيعات

ولذلك يمكن الإفصاح عن تكاليف الجودة البيئية بنموذج يوضح تقرير تكاليف الجودة البيئية يوضح فيه فئات تكاليف الجودة البيئية ونسبتها الى اجمالي تكاليف الجودة البيئية ونسبتها الى تكاليف الانتاج وكذلك نسبتها الى قيمة المبيعات كما موضح في الجدول (11) وعليه فان القياس والإفصاح عن تكاليف الجودة البيئية ساهم في تقديم معلومات مفيدة للإدارة عن الاداء البيئي للشركة عينة البحث وهذا ما يثبت فرضية البحث.

جدول (11)

خلاصة تقرير تكاليف الجودة البيئية ومقارنتها بتكاليف الانتاج وقيمة المبيعات لسنة 2015

البيان	المبالغ	نسب تكاليف الجودة البيئية الى اجمالي تكاليف الجودة البيئية	نسب تكاليف الجودة البيئية الى تكاليف الانتاج	نسب تكاليف الجودة البيئية الى قيمة المبيعات
تكاليف الوقاية البيئية	28928266345	48,551%	9,969%	3,171%
تكاليف التقييم البيئي	27061149000	45,418%	9,326%	2,967%
تكاليف الفشل الداخلي البيئي	3593404000	6,031%	1,238%	0,394%
تكاليف الفشل الخارجي البيئي	-	-	-	-
اجمالي تكاليف الجودة البيئية	59582819845	100%	20,533%	-
اجمالي تكاليف الانتاج	290178299000	-	100%	-
قيمة المبيعات	912221000000	-	-	100%

المحور الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

في ضوء ما تمت دراسته في هذا البحث بجانبه النظري والعملية فقد تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها:-

1. ضعف اهتمام الوحدات الاقتصادية في قياس تكاليف الجودة البيئية والذي تعد من الامور المهمة في الحفاظ على البيئة واستدامة مواردها فضلاً عن ضعف اهتمامها في الإفصاح عن تكاليف الجودة البيئية في تقاريرها المالية.
2. ان قياس تكاليف الجودة البيئية ومعالجتها محاسبياً يعتمد على تحديد فئات تكاليف الجودة البيئية وتصنيفها الى تكاليف وقاية وتقييم وفشل داخلي وفشل خارجي في الوحدة الاقتصادية
3. يتم الإفصاح عن تكاليف الجودة البيئية بفئاتها الاربعة في شكل تقرير يتم عرضه وترتيبه وتنظيمه بصورة منطقية يمكن فهمها بسهولة للاستفادة منه في اتخاذ القرارات البيئية من قبل ادارة الوحدة الاقتصادية
4. تم قياس تكاليف الجودة البيئية في مصفى الدورة وهي احدى الشركات الرائدة في مجال النفط من خلال انتاج المشتقات النفطية لسد حاجة السوق والذي يعتبر نشاطها من اخطر النشاطات الملوثة للبيئة ذات الصنف (أ) وفق التصنيف البيئي العالمي الذي تضمن تكاليف الوقاية البيئية البالغة (28982266345) دينار وتكاليف التقييم البيئي (27061149000) دينار و تكاليف الفشل الداخلي البيئي (3593404500) دينار ولا يوجد اي تكاليف متعلقة بالفشل الخارجي تحملتها الشركة عينة البحث.
5. تم الإفصاح عن تكاليف الجودة البيئية في الشركة عينة البحث بفئاتها الاربعة الوقائية والتقييم والفشل الداخلي والخارجي من خلال تقارير مختلفة منها تقرير تكاليف الجودة البيئية الذي يبين فئات تكاليف الجودة البيئية ونسبة كل منها الى اجمالي تكاليف الجودة البيئية وتقرير يوضح نسبة تكاليف الجودة البيئية بفئاتها الاربعة الى كلفة الانتاج واخر الى قيمة المبيعات فضلاً عن تقرير يمثل خلاصة تكاليف الجودة البيئية مقارنة بتكاليف الانتاج وقيمة المبيعات.
6. ضعف اهتمام الشركة عينة البحث بقياس التكاليف البيئية الخاصة بالاضرار التي تسببها على المناطق المحيطة بها من تلوث بيئي وامراض والتي تمثل تكاليف للفشل الخارجي لها ، فضلاً عن ضعف اهتمام وزارة النفط في الحد من التلوث الذي تسببه الشركة عينة البحث.

ثانياً: التوصيات

في ضوء ما تم التوصل من استنتاجات فإنه يمكن التوصية بـ :-

1. ضرورة قيام الوحدات الاقتصادية بقياس تكاليف الجودة البيئية من خلال فصلها وتمييزها عن التكاليف الأخرى للاستفادة منها في مجال اتخاذ القرارات التي تخدم البيئة التي تعمل بها الوحدات الاقتصادية.
2. ضرورة الإفصاح عن تكاليف الجودة البيئية بفئاتها الأربعة من خلال تقارير خاصة بها يتم عرضها وتنظيمها بصورة منطقية وواضحة ليسهل فهمها من قبل المستفيد منها.
3. قيام الشركة عينة البحث بتبني برامج ودورات تدريبية عالية المستوى توضح تكاليف الجودة البيئية وكيفية تقسيمها الى تكاليف الوقاية البيئية والتقييم البيئي والفشل البيئي سواء كان داخلي او خارجي.
4. تكثيف جهود الشركة عينة البحث في قياس تكاليف الجودة البيئية والإفصاح عنها بطريقة يسهل فهمها وتوفر معلومات مهمة تساعد في تحسين الاداء البيئي من خلال توجيه الاتفاق الصحيح في تكاليف الوقاية والتقييم لتخفيض تكاليف الفشل قدر الامكان.
5. ضرورة حث الأكاديميين والمهنيين والوحدات الاقتصادية على اجراء المزيد من الدراسات والابحاث الخاصة بمجال قياس تكاليف الجودة البيئية والإفصاح عنها لغرض تحسين الاداء البيئي والمساهمة في المحافظة على استدامة مواردها.
6. زيادة اهتمام الشركة عينة البحث بقياس التكاليف الخاصة بالاضرار البيئية التي تسببها على المناطق المحيطة بها من تلوث بيئي وضرورة معالجتها بصورة صحيحة للحفاظ على البيئة واستدامة مواردها والحفاظ على صحة المجتمع ، فضلاً عن ضرورة اهتمام وزارة النفط في متابعة كيفية معالجة التلوث البيئي من قبل الشركة عينة البحث.

قائمة المصادر

1. الحياي، وليد ناجي ، " اجراءات القياس المحاسبي لتلوث البيئة " ، دار حنين للنشر والتوزيع ، عمان ، 2002
2. الشيرازي ، عباس مهدي ، " نظرية المحاسبة " ، ذات السلاسل للنشر والتوزيع ، الكويت ، 1990
3. جليل ، كمال مصطفى ، " الإفصاح والقياس المحاسبي للسندات والقروض واجراءات التدقيق – بحث تطبيقي في المصارف التجارية العراقية " ، المعهد العربي للمحاسبين القانونيين ، شهادة محاسبة قانونية ، بغداد ، العراق ، 2009.
4. مطر، محمد قاسم ، التأهيل النظري للممارسات المهنية للمحاسبة في مجالات القياس والعروض والإفصاح ، الطبعة الاولى ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، 2004
5. الخزرجي ، مرتضى كريم ، " ادارة الكلفة البيئية ودورها في تقويم الاداء البيئي – بالتطبيق في شركة مصافي الوسط (مصفى الدورة)" ، رسالة ماجستير ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، غير منشورة ، 2015
6. السويطي ، لطيفة ، " استخدام تكليف الجودة لتقرير تكاليف الجودة البيئية ، شبكة الانترنت ، 2015 www.tkne.net/vb/attachment.php
7. حسن ، احمد شحاته ، " التلوث البيئي ومخاطر الطاقة " ، الهيئة العامة المصرية للكتاب، القاهرة، مصر، 2007
8. نشوان ، نصير محمد ، " المحاسبة البيئية مع نموذج مقترح للتطبيق في الجمهورية اليمنية " ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية الادارة والاقتصاد ، بغداد ، العراق ، 2002.
9. عبد البر ، عمرو حسين ، " المعايير المحاسبية في الإفصاح البيئي بين النظرية والتطبيق في الشركات الصناعية المصرية " ، المجلة العربية للمحاسبة ، مصر ، 2001.
10. عمار ، محمد محمود ، " الطاقة مصادرها و اقتصادياتها " ، مكتبة النهضة المصرية ، مصر ، القاهرة ، 1986.
11. النجار ، نبيل جمعة صالح ، " القياس والتقويم منظور تطبيقي مع تطبيقات برمجية " ، دار حامد للنشر والتوزيع ، الأردن ، 2010
12. Hamsen, Don & Mowen, Mary & Guan, Liming, "Cost management & control " , 6 edition , U.S.A, 2009
13. Kam ,Vernon , "Accounting theory" , John wiley & Sons , Newyork, U.S.A, 1986
14. Hongren , Charles , Datar , Striknat & Rojan , Madhav , " Cost Accounting " Fourteenth edition , Courierville, U.S.A , 2012.
15. Belkaoui, Ahmed, "Accounting theory , Thomson learning Fourth edition , U.S.A , 2004
16. Deegan , Craig , " Financial Accounting , Mc.Graw Hill , U.S.A , 2002
17. Tapiero , Charles , " The Management Of Quality and control dirginally , ChapMan & Hall , First edition , 1996.
18. Taylor , Fracis , Group , " Soils and environmental quality , U.S.A , 2005.
19. Milbarth , Lester & Sahr , Robert , " Perceptions Of Environmental Quality , Social Indicator Research, Vol 7. No4, U.S.A, 2014.