

دور محاسبة التكاليف البيئية في تحسين المعلومات المحاسبية

- دراسة ميدانية بمؤسسة نפטال بسكرة -

The role of environmental cost accounting in improving accounting information**- Field study at the institution Nftal Biskra -**عبد القادر شيخ¹، عبد القادر عوادي²، مصطفى عوادي³جامعة محمد خيضر بسكرة¹ abdelkader.chikh@uni-biskra.dzجامعة محمد خيضر بسكرة² abdelkader.aouadi@uni-biskra.dzجامعة محمد لخضر الوادي³ pr.aouadi@gmail.com

تاريخ النشر: 30/09/2019

تاريخ القبول: 30/05/2019

تاريخ الاستلام: 18/04/2019

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور محاسبة التكاليف البيئية في تحسين المعلومات المحاسبية باعتبار ان محاسبة التكاليف البيئية تعتبر أداة تمد المستفيدين ومتخذي القرارات بالمعلومات المحاسبية حول التكاليف المتعلقة بالنواحي البيئية لإعطاء صورة كاملة عن أداء المؤسسة.

ولقد تم إجراء دراسة ميدانية بمؤسسة نפטال بسكرة، حيث تم الاعتماد على المنهج الوصفي لاختبار الفرضيات. حيث تم التوصل إلى مجموعة من النتائج أهمها، عدم وجود تطبيق فعلي للمحاسبة البيئية في المؤسسة محل الدراسة بالرغم أنها تتبع القوانين والتشريعات في قياس تكاليفها البيئية، وتطبيق محاسبة التكاليف البيئية يساعد في الإفصاح المحاسبي من خلال توفر معلومات عن التكاليف البيئية في القوائم التي تؤدي إلى شفافية وموثوقية المعلومات المحاسبية المفصح عنها.

الكلمات المفتاحية: محاسبة بيئية، تكاليف بيئية، قوائم مالية، معلومات محاسبية.

تصنيف: L86, M41.

Abstract:

This study aims to highlight the role of environmental cost accounting in improving accounting information, since environmental cost accounting is a tool that provides beneficiaries and decision makers with accounting information on environmental costs to give a complete picture of the performance of the institution.

A field study was conducted at Naftal Biskra, where the descriptive approach and the case study method were used to test hypotheses

A number of results have been reached. The most important of these results is the lack of effective application of environmental accounting in the institution in question, although it follows the laws and regulations in measuring their environmental costs. The application of environmental cost accounting helps in accounting disclosure by providing information on environmental costs in the lists that lead to transparency And the reliability of disclosed accounting information.

Keywords: environmental accounting, environmental costs, financial statements, accounting information.

Jel Classification Codes: M41, L86.

المؤلف المرسل: عوادي عبد القادر، الإيميل: abdelkader.aouadi@uni-biskra.dz

1. مقدمة:

شهدت السنوات القليلة الماضية اهتمام العلماء والباحثين بدراسة البيئية ومشاكلها وإيجاد الحلول اللازمة للتغلب عليها، حيث يعد التلوث البيئي من أهم المشاكل والظواهر التي لاقى اهتمام متزايدا في أونة أخيرة خاصة في ظل التقدم الصناعي الذي يشهده العالم المعاصر، على الرغم من أن الظاهرة موجودة منذ القدم، إلا أن الجديد فيها هو تعدد مصادر التلوث والتي تعد المؤسسات الصناعية مصدرا للتخلص من نفاياتها المضرّة بالبيئة والإنسان، مما كان له تأثير سلبي على الحياة البيئية.

وتعكس محاسبة التكاليف البيئية مسؤولية المؤسسة اتجاه البيئة، وهي تأخذ عين اعتبار أثر المشاكل البيئية على مهنة باعتبارها أداة تمد المستفيدين بالمعلومات المحاسبية، لإعطاء صورة كاملة عن أداء المؤسسة، بحيث يضم بيانات تتعلق بالأداء البيئي إلى جانب البيانات والمعلومات المتعلقة بالنواحي المالية، لاسيما التكاليف البيئية ستجعل مهنة المحاسبة قادرة على توفير المعلومات المحاسبية ذات جودة وأكثر أهمية وملائمة لصناع القرارات.

2. إشكالية الدراسة:

ويمكن صياغة إشكالية هذه الدراسة كما يلي:

- ما دور محاسبة التكاليف البيئية في تحسين المعلومات المحاسبية؟

3. فرضيات الدراسة:

وللإجابة على التساؤلات السابقة يتم صياغة الفرضيات التالية:

- توفر محاسبة التكاليف البيئية معلومات عن التكاليف البيئية لجميع المستفيدين من معلومات المؤسسة.
- المؤسسة محل الدراسة تتبع القوانين وتشريعات في قياس تكاليفها البيئية مما يساهم في إظهار معلومات محاسبية عن قيمتها.
- محاسبة التكاليف البيئية تساعد في الإفصاح المحاسبي من خلال توفر معلومات عن التكاليف البيئية في القوائم المالية تؤدي إلى شفافية وموثوقية المعلومات المحاسبية مفصح عنها.

4. هيكل الدراسة:

لمعالجة موضوع الدراسة والإجابة عن إشكالية المطروحة، تم تقسيم العمل إلى محورين كالآتي:

- المحور الأول: بعنوان للإطار النظري للمحاسبة التكاليف البيئية والمعلومات المحاسبية، حيث قسمناه إلى أربعة نقاط تناولنا فيها التكاليف البيئية ونقطة الثانية خصصت لمحاسبة التكاليف البيئية، وماهية المعلومات المحاسبية، ثم عالجتنا العلاقة التكاليف البيئية والمعلومات المحاسبية.

المحور الثاني: بعنوان الدراسة الميدانية مع إجراء مقابلة، قسمناه إلى نقطتين، النقطة الأولى كانت محاولة لإظهار دور محاسبة التكاليف البيئية في تحسين المعلومات المحاسبية في مؤسسة محل الدراسة والنقطة الثانية كانت اختبار الفرضيات.

المحور الأول: الإطار النظري لمحاسبة التكاليف البيئية والمعلومات المحاسبية

من بين المواضيع التي بدأ الاهتمام بها هو دراسة الإجراءات الكفيلة بحماية البيئة والسيطرة على التلوث أو الحد منه أو إزالة آثاره الضارة، وهذا يستلزم تحديد التكاليف المتعلقة بتلك الأنشطة التي لها تأثير سلبي على البيئة إضافة لمعالجة تلك التكاليف محاسبياً للحصول على معلومات محاسبية صحيحة لاتخاذ القرارات السليمة، حيث سنتطرق في هذا المبحث إلى ماهية محاسبة التكاليف البيئية وإمكانية الاعتراف والقياس والإفصاح عنها.

أولاً: ماهية التكاليف البيئية.

أ. تعريف التكاليف البيئية

ويمكن نظر للتكاليف البيئية بأنها: "مجموعة العناصر التكاليف المرتبطة ذات العلاقة برقابة وتحديد وتصحيح تلك الأخطاء التي تنجم عن تصرفات وقرارات سلبية ومحتملة على حياة الإنسان والحيوان والنبات وذلك يشمل العوامل الملوثة للماء والهواء والتربة". كما عرف مجمع المحاسبين القانونيين التكاليف البيئية بأنها: "تشمل تكاليف الإجراءات المتخذة أو المطلوب اتخاذها للإدارة الآثار البيئية التي تترتب على نشاط مؤسسة مفضلاً عن تكاليف الأخرى التي تستدعيها الأهداف والمتطلبات البيئية للمؤسسة (ابراهيم جابر السيد، 2014، ص ص 91.92).

ب. أهمية التكاليف البيئية: اكتست التكاليف البيئية أهميتها من الآتي:

- المفاضلة بين الأساليب البديلة، حيث أن توفر القياس الكمي أو النقدي لهذه التكاليف يساعد على إجراء المقارنات بين البدائل المتاحة إختيار البديل الأقل تكلفة.
- توفير المعلومات اللازمة لتخطيط الإنفاق في مجال حماية البيئة، سواء عن طريق إعداد الموازنات التخطيطية أو المعايير، مما يسهم بدوره في أحكام الرقابة على هذه العناصر.
- تساهم في تحقيق مزايا تخفيض الطاقة وتحسين البيئة المحيطة سواء إن كانت داخل المؤسسة أو خارجها. (أسماء جرموني، 2014، ص 24)

ج. مصادر معلومات التكاليف البيئية:

حتى نتعرف عن التكاليف البيئية بشكل جيد يجب أن نتعرف على مصادر الحصول على المعلومات عنها، وفيما يلي أمثلة لكيفية الحصول على معلومات عن التكاليف البيئية وهي (لعبيدي مهبوات، 2014/2015، ص 45):

- الأتعاب والغرامات: يمكن الحصول عليها والتحقق منها من خلال المستندات القانونية وتقديرات الإدارة.
- تكاليف حماية المعدات والأصول: يمكن الحصول عليها من سجلات الصيانة وعقود الخدمات.

- تكاليف الفاقد من الإنتاج أو المواد الضارة: يمكن الحصول عليها من خلال سجلات الإنتاج وتقديرات مسبقة وتقارير المعامل والإحصائيات.
- غرامات التشغيل: يمكن الحصول على المعلومات الخاصة بها من خلال بحوث التشغيل.
- الاستهلاك: يتم الحصول على مدى زيادة قيمة الاستهلاك الناتج عن الآثار البيئية السيئة لنشاط المؤسسة من خلال دفتر أستاذ الأصول.
- تكاليف المتابعة: يمكن الحصول على المعلومات من خلال التقديرات إدارية وهندسية.
- تكاليف التدريب: ويقصد بها تدريب العاملين بالمؤسسة لتفادي وتجنب المخاطر البيئية، ويمكن الحصول على المعلومات الخاصة بها من خلال سجلات شؤون الأفراد وتقديرات الإدارة.
- مخصص المنازعات: يمكن تحقق من مدى كفايته عن طريق الحصول على معلومات من الشؤون القانونية عن القضايا البيئية المرفوعة ضد المؤسسة.

ثانيا: محاسبة التكاليف البيئية

في السنوات القليلة الماضية إهتم الباحثين بدراسة مشكلات التي لها علاقة بالبيئة والتلوث الحاصل فيها مثل المحاسبة البيئية وأهميتها ومدى تطبيقها ومراحل تطورها ومستوياتها.

أ. تعريف المحاسبة البيئية:

هناك من يرى أنها "تحديد قياس تكاليف الأنشطة البيئية واستخدام تلك المعلومات في صنع قرارات الإدارة البيئية بهدف تخفيف الآثار البيئية السلبية للأنشطة والأنظمة البيئية وإزالتها عملاً بمبدأ (من يلوث يدفع). (ماجدة شعيب، 2009، ص6) وكذلك تعرف المحاسبة البيئية بأنها "عبارة عن النظام المحاسبي الممتد للنظام المحاسبي التقليدي والمبني على تحليل النتائج ومسببات حدوث التكلفة لتحديد وتعيين أثر التكاليف البيئية التي تسببت بها الوحدة." (ماجدة شعيب، 2009، ص7)

ومن تعاريف السابقة يتضح لنا أن المحاسبة البيئية أحد الفروع المحاسبية وهي أيضا عبارة عن أداة تمد مستخدمي المعلومات المحاسبية بالمعلومات عن التكاليف البيئية وإعطاء صورة واضحة على أداء المؤسسة والمساهمة في تحسين جودة المعلومات المحاسبية.

ب. مستويات تطبيق المحاسبة البيئية:

يتم تطبيق المحاسبة البيئية على ثلاثة مستويات هي:

1. المحاسبة البيئية على المستوى الوطني:

في هذا المستوى يتم التركيز على مستوى التنمية المستدامة وفي ضوء المشاكل البيئية المتزايدة أصبحت هناك حاجة لمؤشرات تختص بقياس الحالة الصحية ومعدلات النمو والتقدم مثل: المفهوم المتعلق بالتنمية البشرية وينادي هذا المفهوم بالحفاظ

على مصادر رأس مال البشري والمادي والطبيعي باعتبارها الضمان لاستمرار التنمية للأجيال الحالية والمستقبلية، وانعكس هذا المفهوم على علم المحاسبة ونتج عن المحاسبة الوطنية والمتمثلة في المؤشرات الخضراء أو المعدلة بيئياً مثل: الدخل الوطني المعدل بيئياً أو الناتج الوطني المعدل بيئياً.

2. المحاسبة البيئية على المستوى القطاعي:

إن الحسابات الوطنية يتم إعدادها على مستوى المؤسسات أولاً ثم على المستوى القطاعي ثانياً، وعلى المستوى الوطني ثالثاً، ولذلك يتم الحكم على أداء القطاعات الاقتصادية المختلفة بناء على مدى مراعاة الجوانب والاعتبارات البيئية، مثل: الصناعة النفطية التي قد يتم اعتبارها قطاعات مستنزفة لرأس المال الطبيعي مما يهدد استمرارية القطاع ومساهمته في التنمية.

3. المحاسبة البيئية على مستوى المؤسسة:

على مستوى المؤسسة هناك مجموعة من الأطراف الخارجية والداخلية التي تهتم بمؤشرات قياس الأداء، وعلى رأسها المقرضين والمستثمرين وإدارة المؤسسة، ولم يعد الربح مؤشراً على جودة الأداء حيث أصبح لزاماً على المؤسسات تطوير أنظمتها المحاسبية، لتتمكن من التعامل مع القضايا البيئية وذلك من خلال السير في اتجاهين: أولاً في اتجاه المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية والتكاليف، والاتجاه الثاني من خلال معالجة المعلومات المرتبطة بالبيئة من خلال نظام للمحاسبة البيئية يطبق داخلياً وخارجياً وعلى كافة المستويات. (يعي جمال اللولو، 2015، ص38،33).

ثالثاً: المعلومات المحاسبية

تعتبر المعلومات المحاسبية مورداً اقتصادياً جدياً هاماً في مجال صنع القرارات الاقتصادية المختلفة داخل المؤسسة واتخاذ القرار بشكل صحيح، حيث نحاول في هذا البحث التطرق إلى ماهية المعلومات المحاسبية، شروطها، أنواعها، جودة خصائصها ومستخدميها مع توضيح طرق احتياجهم من هذه المعلومات.

أ. تعريف المعلومات المحاسبية

تعرف المعلومات على أنها: "بيانات تم تنظيمها ومعالجتها لكي تصبح ذات معنى للمستخدم يحتاج المستخدمين لتلك المعلومات من أجل اتخاذ القرار المناسب أو من أجل تطوير وتحسين اتخاذ القرار." (نظال محمود الرمحي، 2014، ص17) كما تعرف المعلومات المحاسبية بمفهومها البسيط "هي عبارة عن المنتج النهائي من البيانات التي تم تشغيلها وفق مراحل النظام المحاسبي، كما أن المعلومات تمثل لغة وأداة الاتصال ما بين معدها الذي يتطلب من تلك المعلومات أن تكون فاعلة وذات كفاءة ومفيدة في اتخاذ القرارات. (سليمان عنيتير، 2012، ص12) ، كذلك تعرف أيضاً بأنها: "كل المعلومات الكمية وغير كمية التي تخص الأحداث الاقتصادية التي تتم معالجتها وتقرير عنها بواسطة نظم المعلومات المحاسبية في القوائم المالية المقدمة للجهات الخارجية وفي خطط التشغيل والتقارير المستخدمة داخلياً. (حامدي علي، 2011، ص14)

من خلال التعاريف السابقة يمكن تعريف المعلومة المحاسبية بأنها مجموعة من البيانات المحاسبية التي تتم معالجتها للحصول على معلومات ذات فائدة يمكن استخدامها من قبل جميع الأطراف الداخلية والخارجية والتي تساعد في عملية اتخاذ القرارات.

ب. أهمية المعلومات المحاسبية

تظهر أهمية المعلومات المحاسبية في جميع مجالات العمل البشري فهي أساس صناعة المعرفة وتتمثل أهمية المعلومات المحاسبية فيما يلي:

- تعد المعلومات المحاسبية القاعدة الأساسية للأبحاث العلمية المختلفة لاتخاذ القرارات السليمة فالمعلومات المحاسبية أهمية كبيرة في تسيير أعمال المؤسسات المختلفة.
- تعتبر المعلومات المحاسبية الركيزة الأساسية لصنع القرارات الإدارية في المؤسسة حيث يمكن استخدامها كأداة حكم على سلوك الفرد في المجتمع.
- تعتبر المعلومات المحاسبية الجهاز العصبي للمؤسسة الذي يزودها بمعلومات تساعد في اتخاذ القرارات وتحسين الأداء المبنية على أسس علمية صحيحة.
- تمثل المعلومات المحاسبية موارد استراتيجيا هاما تعتمد عليه المؤسساتي مواجهة ظروف المنافسة فأصبح من الضروري لأي مؤسسة أن تتوفر لديها نظما يمكن من خلالها توفير ما تحتاجه عملية اتخاذ القرارات من المعلومات المحاسبية (عدنان عواد الشوايكة، 2017، ص 319).

ج. معايير جودة المعلومات المحاسبية

لتحقيق جودة المعلومات المحاسبية يمكن تحديد المعايير العامة لقياس هذه الجودة وعلى النحو الآتي:

1. الدقة: أي درجة تمثيل المعلومات لكل من الماضي والحاضر والمستقبل، ولاشك أنه كلما زادت دقة المعلومات زادت جودتها وزادت معها قيمتها لتعبير عن الحقائق التاريخية أو عن التوقعات المستقبلية.
2. المنفعة: تتمثل المنفعة بوصفها مقياسا للجودة المعلومات المحاسبية في عنصرين هما صحة المعلومات وسهولة استخدامها ويمكن أن تأخذ المنفعة أحد الصور التالية:
 - المنفعة الشكلية: كلما تطابق شكل المعلومات مع متطلبات متخذ القرار كلما كانت قيمة هذه المعلومات عالية.
 - المنفعة الزمنية: كلما توفرت المعلومة في الوقت الذي يحتاج إليها متخذ القرار كلما كانت قيمة المعلومة عالية.
 - المنفعة المكانية: كلما كان إمكانية الوصول إلى معلومة سهلة، وطريقة الاتصال المباشر بالحاسب كلما كانت قيمة المعلومة عالية.
3. التنبؤ: جودة المعلومات المحاسبية تتمثل في قدرتها التنبؤية في تخفيض درجة عدم التأكد عن استخدامها كمدخلات في نموذج التنبؤ.
4. الكفاءة: تحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية بأقل موارد متاحة وتطبيق مبدأ اقتصادية المعلومات بأقل التكاليف الممكنة والتي يجب ألا تزيد عن قيمة المعلومات.

5. **الفعالية:** تعبر عن مدى أو درجة تحقيق المعلومات لأهداف الوحدة الاقتصادية أو متخذ القرار من خلال استخدام مواد محددة (بكر ابراهيم محمود، 2014، ص125).

رابعاً : علاقة التكاليف البيئية ودورها في تحسين المعلومات المحاسبية

للمحاسب دور في غاية الأهمية من حيث مساعدة الإدارات المختلفة بتوصيل المعلومات المحاسبية الضرورية لاتخاذ القرارات، ومهمة المحاسب تكمن في تحديد وحصر كافة التكاليف المرتبطة بالنشاط، بما في ذلك التكاليف البيئية، مما يعطى صورة واضحة وشاملة لنشاط المؤسسة، حيث سنتطرق من خلال هذا المطلب إلى دور إستراتيجيات والنظم البيئية في اتخاذ القرارات ومقومات المحاسبة الإدارية البيئية وأنواع المؤسسات وفق أدائها البيئي.

أ. دور الإستراتيجيات والنظم البيئية في اتخاذ القرارات:

يوجد عدة محاولات قامت بها المؤسسات الأمريكية لكسر الحواجز بين الأنشطة البيئية والعمليات اليومية وإستراتيجيات اتخاذ القرار وأبرز هذه الممارسات ما يأتي:

1. تعيين مدير تنفيذي مسؤول عن الأنشطة البيئية.
2. توفير القدر المناسب من التقارير الخاصة بالأنشطة البيئية.
3. ربط نظم الأجور والحوافز بنتائج تقييم الأداء البيئي.
4. قياس التكاليف والمنافع البيئية.
5. نشر التقارير المختلفة التي تصف النشاطات البيئية.
6. البحث عن الطرق المختلفة لتحويل النشاط البيئي الذي تقوم به المؤسسة إلى قيمة مضافة لمصلحة المؤسسة (موسى محمد عبد الله صالح، 2015، ص182) .

ب. مقومات المحاسبة الإدارية البيئية:

إنطلاقاً من أن المحاسبية البيئية أداة توفير المعلومات المحاسبية البيئية لكافة الأطراف المستفيدة والمستخدمين لها بما يساعدهم على إتخاذ القرارات وتقييم الأداء البيئي فإنه أصبح لتلك المعلومات أهمية بمكان ولا سيما المعلومات المحاسبية البيئية والتي لا بد أن يتوافر فيها عدد من المقومات تتمثل في:

1. مقدرة متخذ القرارات المفاضلة بين القرارات المختلفة.
2. أن تكون المفاضلة بين القرارات المختلفة على أساس المنفعة المتوقعة من كل قرار.
3. أن يؤخذ في الإعتبار عند عملية المفاضلة قيمة الإحتمال الذي يجعل متخذ القرار في حالة تغيير بين القرار الأول والقرارات الأخرى.

4. ترتيب القرارات حسب منفعتها بنسبة لمتخذ القرار.

ويتطلب في المعلومات المحاسبية البيئية الآتية:

- أ. حصر الأطراف المستفيدة من تلك المعلومات وهم يمثلون مستخدمون داخل المؤسسة وخارجها.

ب. تحديد كافة الأنشطة البيئية وعلاقتها باستغلال الموارد الطبيعية المستخدمة لتنفيذ هذه الأنشطة ودورها في تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية.

ت. تحديد القرارات والبدايل المرتبطة بالقضايا البيئية ومدى احتياجها لتلك المعلومات.

ث. مراعاة التغيرات البيئية السائدة حال استخدام المعلومات ذات المنفعة المتوقعة من المعلومات المحاسبية البيئية تتأثر بهذه التغيرات.

■ القرارات المتعلقة بالتكاليف الخاصة بتخفيض وتقليص وإعادة تدوير المواد الخام المستهلكة.

■ القرارات المتعلقة بالبحث والتطوير البيئي.

■ القرارات المتعلقة بالاستثمار البيئي من خلال الأنفاق على التخلص من الأضرار البيئية (طه عليوي هيثم هاشم الحقاق، 2012، ص82).

المحور الثاني: الدراسة الميدانية

أولاً: مساهمة لإظهار دور محاسبة التكاليف البيئية في تحسين المعلومات المحاسبية

سننطلق في هذه النقطة إلى مساهمة إظهار دور محاسبة التكاليف البيئية في تحسين المعلومات المحاسبية من خلال إعداد نموذج للقوائم المالية المعدلة بالتكاليف البيئية كذلك اقترحنا نموذج تقرير بيئي للمؤسسة نفضال بسكرة كما .

أ. إعداد نموذج للقوائم المالية بعد تعديلها بالتكاليف البيئية

لقد حاولنا تعديل القوائم المالية كنموذج لكي تتضمن التكاليف البيئية، حيث اعتمدت طريقة الإفصاح على شكل حسابات منفصلة في القوائم المالية، وذلك أن هذه الطريقة أكثر وضوحاً في بيان أثر التكاليف البيئية والحسابات المتعلقة بها كمعلومات محاسبية على القوائم المالية:

1. عرض أنواع التكاليف البيئية للمؤسسة نفضال بسكرة:

● الرسم على المطاطات أو الإطارات:

هي عبارة عن رسم مفروض من طرف إدارة الضرائب على المطاط أو الإطارات ويحسب هذا الرسم عن طريق المؤسسة كما يلي:

- الإطار الكبير الخاص بالشاحنات يحسب بمبلغ 700 دج.

- الإطار الصغير الخاص بالسيارات يحسب بمبلغ 450 دج.

كما يمكن إدراج الرسوم على المطاطات أو الإطارات لمؤسسة نفضال بسكرة في الجدول الآتي:

الجدول رقم(01): جدول الرسوم على المطاطات أو الإطارات في مؤسسة نفضال بسكرة.

التاريخ	رقم المؤسسة	المبالغ
2017/01/26	940443	2800.00
2017/01/26	940444	2800.00
2017/01/30	2999841	2800.00
المجموع		8400.00

المصدر:

من إعداد الباحثين باعتماد على معطيات من مؤسسة نפטال بسكرة.

حيث يقدر الرسم السنوي للمطاطات أو الإطارات بمبلغ: 100800.00 دج

• الرسم على الزيوت:

هي عبارة عن رسم مرفوض من طرف إدارة الضرائب على جميع الزيوت ويحتسب هذا الرسم من خلال جدول خاص

بنوعية هذه الزيوت ويتحملها المستهلك النهائي ويتم حسابه من خلال الوزن بطريقة التالية:

الرسم = المعدل * الوزن (بالطن)

المعدل = 12500.

كما حاولنا إدراج الرسوم على الزيوت للمؤسسة نפטال بسكرة في الجدول التالي:

الجدول رقم (02): جدول الرسوم على الزيوت في مؤسسة نפטال بسكرة

الوحدة: دج

التاريخ	رقم المؤسسة	المبالغ
2017/01/04	940892	251080.25
2017/01/04	940893	82598.00
2017/01/05	9408936	41292.50
2017/01/05	940945	12388.00
2017/01/15	1169795	20647.00
2017/01/15	1169796	20647.00
2017/01/15	1169798	8258.00
2017/01/16	1169809	5332.00
2017/01/16	1169834	4233.00
2017/01/17	1169869	2000.00
2017/01/17	1169870	6000.00
2017/01/17	116871	1240.00
2017/01/17	1169873	504522.00
2017/01/21	1169973	252261.00

252262.00	1169974	2017/01/21
1238788.25		المجموع

المصدر: من إعداد الباحثين باعتماد على معطيات من مؤسسة نפטال بسكرة.

حيث يقدر الرسم السنوي للزيوت بمبلغ: 14865459.00 دج.

• الرسوم الإضافية على الوقود:

هي عبارة رسم مفروض من طرف إدارة الضرائب على الوقود حيث يتم تحصيله عن طريق بيع الوقود المستهلك حيث يتم حسابه عن طريق الكمية بالهكتولتر.

كما حاولنا إدراج الرسوم الإضافية على الوقود للمؤسسة نפטال بسكرة في الجدول التالي:

الجدول رقم (03): جدول الرسوم على الوقود في مؤسسة نפטال بسكرة

الوحدة: دج

التاريخ	رقم المؤسسة	المبالغ	
2017/01/31	1258427	5150.00	
2017/01/31	1258428	3433.00	
2017/01/31	1258429	17167.00	من إعداد
2017/01/31	1258430	1978.00	باعتماد
2017/01/31	1258431	2001.00	معطيات
2017/01/31	1258432	1373.00	مؤسسة
2017/01/31	1258433	3152.00	بسكرة.
2017/01/31	1258434	2350.00	
2017/01/31	1258435	2241.00	كما يقدر
2017/01/31	1258436	31968.00	الرسم
2017/01/31	1258437	5250.00	السنوي
2017/01/31	1258438	0000.00	للوقود
المجموع		82409.00	بمبلغ:

824090.00 دج.

• الرسم على المواد البترولية:

هي عبارة عن رسم مفروض من طرف إدارة الضرائب على جميع المواد البترولية حيث يتم تحصيله عن طريق بيع الوقود للمستهلك ويحسب بالطريقة التالية: 5 دج 100 لتر لجميع أنواع الوقود. وتحصل الفائدة الجزئية وذلك نتيجة مساهمة الوقود في التلوث البيئي.

كما حاولنا إدراج الرسوم على المواد البترولية للمؤسسة في الجدول التالي:

الجدول رقم(04):جدول الرسوم على المواد البترولية في مؤسسة نפטال بسكرة

الوحدة:دج

رقم المنتج	إسم المنتج	الكمية	المبالغ
13010	وقود عادي	25230770	7460146.00
13020	وقود ممتاز	32505990	932518.00
13040	وقود بدون رصاص	7370000	2797555.00
16020	المازوت	130945350	3730073.00

المصدر: من إعداد الباحثين باعتماد على معطيات من مؤسسة نפטال بسكرة.

كما يقدر الرسم السنوي لكل من الوقود والمواد البترولية بمبلغ : 14920292.00 ج.

- رسوم سنوية بيئية: هي عبارة عن رسم سنوي تسدده مؤسسة نפטال بسكرة للمديرية البيئية التي تعتبر الوسيط بينها وبين مديرية الضرائب لتسديد مستحققاتها قدرت ب: 3070000.00 دج..
- تكاليف نظام قياس الوقود: الغرض من هذا النظام هو عدم إستعمال المتكرر لوحدة القياس اليدوية التي تستعمل لقياس نسبة الوقود في الخزان لكن هذا من هذا النظام ساهم في الحد من خروج هذه المواد الخطيرة في البيئة وهذا للحد من الضرر بالبيئة وإنسان، حيث تقدر تكلفته ب: 4855666.76 .
- تكاليف نقل الزيوت: هي عبارة عن شاحنة مزودة بمعدات خاصة بتجميع الزيوت المستعملة وهذا من أجل عدم تركها خارج النشاط والحد من التلوث البيئي تقدر ب: 12061093.01.
- تكاليف البحوث وتدريب العمال: تكاليف تتحملها المؤسسة جراء إرسال عمالها لإنجاز دراسات العلمية والبحث قدرت ب: 145000.00، 124000.00.
- تكاليف أداء إجتماعي المرتبطة بحماية البيئة: هي عبارة عن مبالغ تجمع في صندوق من أجور العمال يسمى بصندوق المحروقات للحماية أو المساعدة عند حدوث مشكل للعمال قدرت ب: 806285.67.
- أنبوبة إطفاء: هي عبارة عن أنابيب إطفاء عند حدوث حريق أو مشكل ما، يقدر مبلغها ب: 119600.00 حيث هذا المبلغ يسجل ضمن حساب 602112 (أصول أشياء مستهلكة) ويصنف مع التكاليف لأن قيمته لا تتعدى 300000.00 دينار جزائري، لأنه عندما يتعدى هذا المبلغ قيمته 300000.00 دينار جزائري يصبح ضمن إستثمارات المؤسسة ويعتبر أصل.
- خزان مياه الإطفاء: هو خزان يعد لإطفاء الحرائق حيث يحتوي على مواد تساعد في إطفاء حرائق، حيث تعتبر مادة صنعه هي مادة خاصة لا تصدئ بحكم المياه، وتدرجه المؤسسة ضمن أصولها ويقدر مبلغه ب: 4000000.00 دينار جزائري.

ب. محاولة إعداد نموذج للميزانية للمؤسسة بعد تعديلها بالآثار البيئية:
جدول رقم(05): حساب قيمة الأصول الثابتة البيئية

الوحدة:دج

البيان	قيمة الإسمية	إهلاك	صافي
ألة قياس الوقود	4855666.76	3439429.19	1416237.57
معدات نقل الزيوت(شاحنة)	12061093.01	9297091.00	2764002.01
خزان ماء لإطفاء	4000000.00	500000.00	3500000.00
المجموع	20916759.77	13236520.19	7680239.58

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد بمعطيات متحصل عليها من طرف مؤسسة نפטال بسكرة.

1. الميزانية بعد تعديلها بالآثار البيئية:

من خلال ما تحصلنا عليه من معلومات محاسبية من طرف مؤسسة نפטال بسكرة والمتمثلة في مجموعة من الأصول البيئية والتكاليف البيئية من أجل إظهارها في الميزانية كمحاولة لإعداد نموذج للميزانية معدلة بالآثار البيئية كما هو موضح في الشكل التالي:

جدول رقم (06): الميزانية بعد تعديلها بالآثار البيئية

الوحدة:دج

البيان	المبلغ الإجمالي	مجموع إهلاكات	الصافي
الأصول الثابتة	911454890.4	686529500.74	224925389.66
الأصول الثابتة الاقتصادية	20916759.77	13236520.19	7680239.58
الأصول الثابتة البيئية:			
ألة قياس الوقود	4855666.76	3439429.19	1416237.57
معدات نقل الزيوت(شاحنة)	12061093.01	9297091.00	2764002.01
خزان ماء لإطفاء	4000000.00	500000.00	3500000.00
أشغال تحت التنفيذ	0.00		0.00
أشغال اقتصادية تحت التنفيذ	0.00		0.00
أشغال بيئية تحت التنفيذ	0.00		0.00
إجمالي الأصول الثابتة	932371650.17	699766020.93	232605629.24
الأصول المتداولة			
المخزون بعد خصم المخصص	236959547.79	3667631.34	233291916.45
مخزون مستلزمات انتاج	0.00	0.00	0.00

0.00	0.00	0.00	مخزون مستلزمات بيئية
21781263.26	144529.72	21925792.98	المدنيون بعد خصم المخصص
356512310.45	1224246.03	357736556.48	النقديات بالصندوق والبنوك
611585490.16	5036407.09	294658997025	1 إجمالي الأصول المتداولة
			تخصم الإلتزامات المتداولة
21056666.72		21056666.72	إلتزامات إقتصادية
0.00		0.00	إلتزامات بيئية
461780.00		461780.00	مخصصات مرتبطة بالنشاط الاقتصادي
0.00		0.00	مخصصات مرتبطة بالنشاط البيئي
0.00		0.00	دائنو التوزيعات
	(21518446.72)		إجمالي الإلتزامات المتداولة
	0.00		رأس المال العامل
			إجمالي الإستثمارات يتم تمويلها كما يلي:
0.00	0.00		حقوق المساهمين
0.00	0.00		رأس المال المدفوع
0.00	0.00		الإحتياطات
0.00		0.00	الأرباح المرحلة
0.00		0.00	إجمالي حقوق المساهمين
0.00		0.00	أرباح السنة
294645968.91		294645968.91	قروض طويلة الأجل
0.00		0.00	قروض طويلة الأجل لتمويل عمليات بيئية
0.00		0.00	إجمالي تمويل رأس المال العامل والأصول الثابتة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتمادا على ما سبق

جدول رقم(07):إجمالي الرسوم البيئية للمنتجات المسوقة من طرف مؤسسة نفضال بسكرة

الوحدة:دج

البيان	القيمة
الرسم على المطاطات أو الإطارات	100800.00
الرسوم الإضافية على الوقود	824090.00
الرسم على الزيوت	14865459.00
الرسم على المواد البترولية	14920292.00
المجموع	30710641.00

المصدر: من إعداد الباحثين باعتماد على معطيات متحصل عليها من طرف مؤسسة نفضال بسكرة.

2. محاولة إعداد جدول حسابات النتائج المعدل بآثار البيئية:

بما أن النموذج المختار لا يتوافق مع معطيات المؤسسة قمنا بإعداد نموذج كمحاولة حيث يتطابق مع المعطيات المتوفرة حسب جدول حسابات النتائج مؤسسة نفضال بسكرة:

جدول رقم(08):جدول حسابات النتائج المعدل بآثار البيئية

الوحدة:دج

البيان	ملاحظة	سنة 2017
رقم الأعمال		5942789430.26
تغير مخزونات المنتجات المصنعة والمنتجات قيد التصنيع		-149618.24
إنتاج السنة المالية (1)		5942639812.02
المشتريات المستهلكة		4892725564.11
الخدمات الخارجية و الإستهلاكات الأخرى		104028447.15
إستهلاك السنة المالية (2)		4996754011.26
القيمة المضافة للإستغلال $3=(1-2)$		945885800.76
تكاليف الإستغلال الإقتصادية		173443560.06
أعباء المستخدمين		173174560.06
تكاليف البحوث والتدريب العمال لخفض الأثار البيئية		269000.00
الضرائب و الرسوم و المدفوعات المشابهة		41561308.51
الرسم على النشاط السنوي للبيئة		3070000.00
رسم أصول أشياء مستهلكة		119600.00

30710641.00		إجمالي الرسوم البيئية أخرى
100800.00		الرسم على المطاطات أو إطارات
824090.00		الضريبة إضافية على الوقود
14865459.00		الرسم على الزيوت
14920292.00		الرسم على المواد البترولية
696980691.19		الفائض الإجمالي عن الإستغلال (4)
5025286.20		المنتجات العملياتية الأخرى
16849.70		الأعباء العملياتية الأخرى
28290678.49		المخصصات للإهلاكات والمؤونات
996553.00		إسترجاع عن الخسائر القيمة والمؤونات
674875002.20		النتيجة العملياتية (5)
61489.22		المنتجات المالية
61489.22		النتيجة المالية (6)
674936491.42		النتيجة العادية قبل الضرائب 7=(5+6)
674936491.42		النتيجة الصافية للسنة المالية (10)

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على ما سبق.

كما يمكن للمؤسسة كذلك أن تقوم بتقديم هذا نموذج BROTHER كالتقرير ضمن الملاحق لتوضيح قيمة التكاليف البيئية المتوقع تحملها أو مقارنتها بالفعلية بعد تكييفه مع المعلومات المتعلقة بالتكاليف البيئية الموجودة في محل الدراسة، وهنا يعتبر نوع من الإفصاح عن التكاليف البيئية في قوائم منفصلة عن القوائم المالية الأخرى (الميزانية، قائمة جدول حسابات النتائج، قائمة التدفقات النقدية).

الجدول رقم (09): نموذج BROTHER كالتقرير البيئي للمؤسسة

إجمالي التكاليف الفعلية		الإستثمار المخطط		تويب عناصر تكاليف حماية البيئة
كلي	جزئي	كلي	جزئي	
Xx		Xx		تكاليف مباشرة لحفظ الأثار البيئية.
	Xx		Xx	تكاليف الحد من التلوث
	Xx		Xx	تكاليف حماية لبيئية
	Xx		Xx	تكاليف عمليات إعادة تدوير للمخلفات الصناعية
Xx				التكاليف الغير مباشرة بخفض التأثيرات البيئية

Xx				تكاليف خفض الآثار البيئية المرتبطة باستخدام مخلفات المنتجات المصنعة والمباعة.
Xx		Xx		تكاليف البحوث والتدريب لخفض الآثار البيئية
Xx				تكاليف الأداء الإجتماعي المرتبطة بحماية البيئة.
Xx				تكاليف أخرى لحماية البيئة
	Xx		Xx	الإجمالي

ثانيا : اختبار الفرضيات

سنقوم من خلال هذه النقطة باختبار الفرضيات الدراسة التي تم وضعها بصحتها من عدمها كما يلي:

• اختبار الفرضية الأولى:

ونصت هذه الفرضية على أنه: "توفر محاسبة التكاليف البيئية معلومات عن التكاليف البيئية لجميع المستفيدين من معلومات المؤسسة."

من خلال إطلاعنا على القوائم المالية للمؤسسة، تبين أنها لا توفر أي معلومة عن التكاليف البيئية وأنه لا توجد مصلحة مختصة بحساب التكاليف البيئية كذلك ليس لها نظام للإدارة البيئية إذن لا توجد محاسبة عن التكاليف البيئية توفر معلومات عن التكاليف البيئية لجميع المستفيدين من معلومات مؤسسة. وهذا ما ينفي صحة الفرضية.

• اختبار الفرضية الثانية:

ونصت هذه الفرضية على أنه: "المؤسسة محل الدراسة تتبع القوانين والتشريعات في قياس تكاليفها البيئية مما يساهم في إظهار معلومات محاسبية عن قيمتها."

من خلال المقابلة المجرات مع المحاسب وإطلاعنا على الوثائق توصلنا إلى أن المؤسسة لا تقوم بقياس تكاليفها البيئية بنفسها ولكن توجد قوانين وتشريعات جزائية تعمل وفقها وتتبعها في تحديد تكاليفها البيئية مما يساهم في إظهار معلومات محاسبية عن قيمتها، كما لاحظنا أن المؤسسة تتماشى وفق القوانين وتشريعات المتعلقة بالبيئة حيث أنها تسدد غرامات مالية عند تأخير عن تاريخ تسديد مستحققاتها البيئية. وهذا ما يؤكد صحة الفرضية.

• اختبار الفرضية الثالثة:

ونصت هذه الفرضية على أنه: "محاسبة التكاليف البيئية تساعد في الإفصاح المحاسبي من خلال توفر معلومات عن التكاليف البيئية في القوائم تؤدي إلى دقة وشفافية وموثوقية المعلومات المحاسبية المفصح عنها."

إن استخدام محاسبة التكاليف البيئية في إعداد قوائم مالية بطريقة واضحة تظهر معلومات محاسبية بيئية مفصح عنها ذات مصداقية وموثوقية لتلبي احتياجات المستخدمين والمجتمع و أيضا المشرعين الحكوميين لاتخاذ القرارات المختلفة. كذلك من خلال الإفصاح عن التكاليف البيئية في القوائم المالية يؤدي إلى رفع كفاءتها لدى المؤسسات أخرى، وهذا ما حولنا القيام به من خلال إعداد نماذج للقوائم المالية معدلة بالتكاليف البيئية وهذا ما يؤكد صحة الفرضية.

خاتمة

جاءت هذه الدراسة لتوضيح دور محاسبة التكاليف البيئية في تحسين المعلومات المحاسبية حيث تناولنا في المحور الأول الإطار النظري لمحاسبة التكاليف البيئية والمعلومات المحاسبية، وفي المحور الثاني الذي تطرقنا فيه إلى الدراسة الميدانية بمؤسسة نפטال بسكرة .

ومن خلال المحورين النظري والتطبيقي الذي أردنا أن يكون إسقاطا على الواقع لتتعرف على مدى ارتباط المعارف النظرية بالمعارف التطبيقية، تمكنا من الوصول إلى مجموعة من النتائج المتعلقة باختبار الفرضيات والتساؤلات المطروحة، حيث قسمت الخاتمة إلى نتائج الدراسة، والتوصيات و الدراسة نذكرها فيما يلي:

أولا: نتائج الدراسة:

لقد توصلنا من خلال دراستنا لهذا الموضوع إلى استنتاج مجموعة من النتائج نحاول أن نستعرضها في النقاط التالية

1. لا يوجد تطبيق فعلى للمحاسبة البيئية في المؤسسة.
2. تعتمد المؤسسة على القوانين والتشريعات لقياس تكاليفها البيئية.
3. إن النظام لمحاسبة التكاليف للمؤسسة يكفي فقط بحصر وحساب عناصر التكاليف المرتبطة بنشاطها دون الأخذ في الاعتبار التكاليف المرتبطة بالبيئة مما يؤثر على نتائج وعلى اتخاذ القرارات.
4. إهمال المؤسسة لقياس تكاليفها البيئية ينعكس سلبا على صحة وموثوقية المعلومات المحاسبية في القوائم المالية التي تصدرها.
5. إن اهتمام المتزايد بالقضايا التلوث البيئي من قبل الحكومات وجمعيات البيئية انعكس على المؤسسات من خلال ضرورة الالتزام بالقوانين والتشريعات المفروضة، وقد ألقى أيضا عبئا جديدا على الممارسة المحاسبية يتمثل في أهمية الوصول إلى القياس السليم لعناصر التكاليف البيئية.
6. لا توجد في المؤسسة مصلحة مختصة لها علاقة بحساب التكاليف البيئية.
7. ليس لمؤسسة نظام قائم بحد ذاته للإدارة البيئية.
8. لأ يتم لإفصاح عن التكاليف البيئية التي يمكن قياسها ماليا بشكل منفصل في القوائم المالية.
9. محاسبة التكاليف البيئية تساعد في الإفصاح المحاسبي من خلال توفر معلومات عن التكاليف البيئية في القوائم المالية أو تقارير منفصلة للمؤسسة تؤدي إلى شفافية وموثوقية المعلومات المحاسبية المفصح عنها.
10. صعوبة إعداد نماذج للقوائم المالية أو تقارير اقتصادية بيئية لعدم توفر المؤسسة المعلومات الكافية عن أداءها البيئي إلى جانب صعوبة قياس تكاليفها البيئية.

ثانيا: التوصيات:

بعد الإجابة على الإشكالية المطروحة يمكن الإشارة إلى مجموعة من التوصيات وهي كالآتي:

1. إعطاء التكاليف البيئية الأهمية التي تستحقها لدورها المهم في تحسين مخرجات المعلومات المحاسبية.
2. على المؤسسة العمل على تطبيق نظام المحاسبة البيئية ومعالجة بيانات التكاليف المرتبطة بالأنشطة البيئية من أجل التوصل لنتائج قياس دقيقة وسليمة.
3. على المؤسسات تطبيق المحاسبة التكاليف البيئية بغض النظر عن طبيعة النشاط الذي تمارسه.
4. يجب أن تعمل المؤسسة على توفير أدوات القياس السليم للتكاليف البيئية .
5. تطبيق محاسبة التكاليف في المؤسسات لتوفير المعلومات المتعلقة باتخاذ القرارات البيئية.
6. ضرورة إدراج جميع التكاليف البيئية التي يمكن قياسها كمعلومات محاسبية في القوائم المالية حتى يتسنى لمستخدمي المعلومات المحاسبية الإلمام بواقع الأداء البيئي في المؤسسة.
7. ضرورة إدراج البعد البيئي كهدف تسعى المؤسسات لتحقيقه إلى جانب هدف الربح.
8. العمل على إعداد أنواع التقارير التي تصدرها المؤسسة لتشمل تقارير معدة للأغراض البيئية تبرز أهم إسهامات المؤسسة في المجال البيئي.
9. حث الجهات الحكومية على تشجيع المشاريع البيئية من خلال منح إعفاءات ضريبية لقيام بمشاريع لتقليل أو الحد من التلوث البيئي
10. العمل على زيادة الوعي البيئي للمجتمع والحكومة وإصدار قوانين تلزم المؤسسات بتحمل المسؤولية تجاه البيئة
11. الاهتمام أكثر بمحاسبة التكاليف عامة ومحاسبة التكاليف البيئية خاصة بالمؤسسة ومحاولة تطبيق الطرق الحديثة في تحديد وقياس هذه التكاليف.

قائمة المراجع والإحالات

- ¹ إبراهيم جابر السيد، محاسبة التلوث البيئي، دار غيداء للنشر والتوزيع، 2014.
- ² أسماء جرموني، دور محاسبة التكاليف البيئية في تحقيق مزايا تنافسية للمؤسسة الصناعية، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، تخصص محاسبة، كلية علوم اقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2014/2015.
- ³ لعبيدي مهاوات، القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي، رسالة ماجستير، (غير منشورة)، قسم علوم تسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2014/2015.
- ⁴ ماجدة شعيب، المحاسبة البيئية، ورقة عمل، وزارة الدولة لشؤون البيئة، جمهورية مصر العربية، 16/14/10/2009.
- ⁵ يحيى جمال اللولو، مبدأ توفر مقومات تطبق محاسبة التكاليف البيئية في الشركات الصناعية العامة في قطاع، مذكرة الماجستير، (غير منشورة)، كلية التجارة الجامعة الإسلامية، غزة، 2016.
- ⁶ نضال محمود الرمحي، زياد عبد الحليم الدبية، نظم المعلومات المحاسبية، ط2، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2014.
- ⁷ سليمان عتير، دور الرقابة الجبائية في تحسين جودة المعلومات المحاسبية، رسالة الماجستير، (غير منشورة)، قسم علوم التسيير كلية العلوم الاقتصادية والتجارية جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2011/2012.
- ⁸ حامدي علي، أثر جودة المعلومات المحاسبية على صنع القرار في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، رسالة ماجستير، (غير منشورة)، كلية علوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2010/2011.

- ⁹عدنان عواد الشوابكة، جودة المعلومات في تحقيق فعالية إتخاذ القرار في مديرية الشؤون الصحية في المحافظة الطائف، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية العدد 51، جامعة، عراق، 2017.
- ¹⁰ بكر إبراهيم محمود، دور المحاسبة القضائية في الحوكمة وإنعكاساتها على جودة المعلومات المحاسبية، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد 09، العدد 28، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العراق، 2014.
- ¹¹ موسى عبد الله صالح، الوعي البيئي ودوره في تطبيق الإفصاح المحاسبي البيئي في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة وأثره على قرارات المستثمر في سوق عمان المالي، أطروحة دكتوراه، (غير منشورة)، قسم المحاسبة إدارة الأعمال الدراسات العليا جامعة الجنان، لبنان، 2015.
- ¹² طه عليوي ناصر، هيثم هاشم الخفاف، "أهمية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية ودورها في تفعيل جودة المعلومات المحاسبية للإتخاذ القرارات"، مجلة الإدارة والاقتصاد، السنة 35، عدد 92، العراق، 2012.