

القياس المحاسبي للأنشطة البيئية وانعكاسه على عدالة القوائم المالية للمؤسسة الوطنية للنفط

د. فاطمة محمد ابوخرىص
كلية الاقتصاد والعلوم السياسية/ جامعة طرابلس

الملخص

يهدف البحث إلى دراسة إمكانية القياس المحاسبي لعناصر الأنشطة البيئية وانعكاسه على عدالة القوائم المالية للمؤسسة الوطنية للنفط (قطاع النفط الليبي)، ومدى إمكانية تطوير المبادئ المحاسبية كي تتوافق مع التطورات والاحتياجات المتزايدة لقياس عناصر الأنشطة البيئية، وتم عرض وتحليل الدراسات السابقة باعتبار ذلك إضافة إلى الأدبيات المحاسبية، وتناولت الدراسة في الجانب العملي واقع القياس المحاسبي للأنشطة البيئية في الشركات العاملة في المؤسسة الوطنية للنفط، وتم التوصل إلى مجموعة من النتائج أهمها أن اساليب القياس المحاسبي المتبع حسب النظام المحاسبي التقليدي لا تراعي المعالجة السليمة للتكاليف والإيرادات البيئية والأصول والالتزامات البيئية، وليس لها أي تصنيفات لحسابات (عناصر) الأنشطة البيئية، وكما توصلت الدراسة الى تقديم نموذج مقترح للقوائم المالية المعدلة بيئياً(قائمة الدخل المعدلة بيئياً وقائمة المركز المالي المعدلة بيئياً)، وأوصت الدراسة بضرورة تطوير فلسفة مبادئ القياس المحاسبي كي تتلائم مع الآثار والأنشطة البيئية المراد قياسها، حتى تستطيع إمداد كافة المستخدمين بالبيانات المالية البيئية اللازمة والملائمة التي تستخدم عند اتخاذ القرارات الإدارية المختلفة.

الكلمات المفتاحية

القياس المحاسبي البيئي، الأصول البيئية، الالتزامات البيئية، الإيرادات البيئية، التكاليف البيئية.

Summary

The research aims to study the possibility of accounting measurement of the elements of environmental activities and its reflection on the fairness of the financial statements of the National Oil Corporation (Libyan Oil Sector) and the extent of the possibility of developing accounting principles in order to comply with the growing developments and needs to measure the elements of environmental activities, and

previous studies were presented and analyzed as an addition to the accounting literature. And the study dealt with in the practical side the reality of the accounting measurement of environmental activities in companies operating in the National Oil Corporation, and a set of results was reached, the most important of which are the methods of accounting measurement followed by the accounting system met. Lady does not take into account the proper treatment of environmental costs and revenues, and environmental assets and liabilities, and she has no classifications of accounts (elements) of environmental activities, and the researcher also came up with a proposed model for environmentally adjusted financial statements, and the researcher recommended that the philosophy of accounting measurement principles be developed in order to suit the environmental impacts and activities to be Measured, so that you can provide all users with the necessary and appropriate environmental financial data that are used when making various management decisions.

مقدمة

القياس المحاسبي هو تحديد قيمة الأحداث الخاصة بالوحدة المحاسبية معبراً عنها بوحدة نقدية، وفي مجال القياس المحاسبي البيئي نظراً لأن الشركات الصناعية التي لها أنشطة بيئية يمتد أثرها للبيئة المحيطة فإن قياس الأنشطة البيئية يتعين إلا يرتبط في كل الظروف والحالات بالوحدة النقدية. حيث تعرف المحاسبون منذ سنوات على الحاجة إلى عرض المعلومات التي لا تقبل بطبيعتها التحديد الكمي مثل الإفصاح في شكل ملحوظات هامشية أو بأي طريقة أخرى بالقوائم المالية. (النقيب، 2004، 349)

وعند صعوبة القياس النقدي يستخدم القياس الكمي كتمهيد للقياس النقدي مع ضرورة حتمية الاستعانة بخبرة ودراية الفنيين في تلك المجالات (مهندسين، خبراء بيئة، أطباء، خبراء تخطيط مدن) عند تحديد الخصائص والمقاييس ووحدات القياس المرتبطة بقياس الأنشطة البيئية. (لظفي، 2005، 56)

ولما كانت الشركات الصناعية تختلف اختلافاً كبيراً فيما يتعلق بكمية التلوث الذي تحدثه ومن حيث ما تنفقه من نفقات وجهود لتقليل ورقابة هذا التلوث فإن هذه الاختلافات تجعل من إمكانية المقارنة بين تقارير الدخل لتلك الشركات، عملية مضللة في ظل عدم الاعتراف بتلك

التكاليف كتكلفة من تكاليف الشركة، فبعض الشركات التي قد تبدو من واقع هذه التقارير أنها تتميز بالكفاءة والفاعلية قد تكون غير ذلك في حقيقة الأمر كما إن الشركات التي تبدو من واقع قائمة المركز المالي ذات مركز مالي متين قد تكون غير ذلك في حقيقة الأمر.

الدراسات السابقة

- دراسة (ناصر و آخر، 2012) بعنوان: "أهمية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية ودورها في تفعيل جودة المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات دراسة استطلاعية لأراء عينة من المنشآت الصناعية بمدينة الموصل" تهدف هذه الدراسة الى التعرف على الدور الذي تقوم به المحاسبة في التنمية وعلاقتها بالبيئة في المنشآت الصناعية وتحديد أهمية قياس وتحليل التكاليف البيئية في المنشآت الصناعية والتعرف على المداخل والطرق المستخدمة في قياسها، وفي الجانب العملي والمتمثل بالدراسة الاستطلاعية فقد اعتمدت على القيام بجمع البيانات المتعلقة بالدراسة من خلال استمارة استبيان تم توزيعها على المنشآت الصناعية بمدينة الموصل والتوصل الى مجموعة من النتائج والتوصيات لتحقيق أهداف الدراسة.
- دراسة (ابوخريص، 2012) بعنوان: "مدى كفاية المعلومات المحاسبية لتقييم الأداء البيئي، تهدف الدراسة إلى التعرف على مدى كفاية المعلومات المحاسبية لتقييم الأداء البيئي للمؤسسة الوطنية للنفط وتحديد مشكلاته ومتطلباته ولتحقيق هدف الدراسة صممت قائمة استبيان وزعت على عينة الدراسة ومن خلال نتائج الدراسة الميدانية والعودة للدراسات السابقة العربية والأجنبية والأبحاث والمؤتمرات والرسائل العلمية وكذلك دراسة التوصيات والإصدارات والتشريعات الدولية والمهنية المختلفة ومدى مرونة تطبيقها لتوفير المعلومات المحاسبية الكافية لتقييم الأداء البيئي، توصل البحث إلى مجموعة من النتائج والتوصيات التي تسعى إلى ضرورة إتباع نظام معلومات بيئية يهدف إلى إنشاء قاعدة بيانات عن نشاط المؤسسة الوطنية للنفط ومصادر التلوث الناجم عن هذه الأنشطة لغرض تقييم أدائها البيئي ونتمكن من الإفصاح عن المعلومات المحاسبية ذات البعد البيئي ضمن القوائم المالية لزيادة الشفافية في المعلومات المحاسبية الذي يعبر عن مدى الالتزام بالتشريعات والقوانين البيئية، وتبين الباحثة ان اتباع نظام معلومات بيئية يهدف الى إنشاء قاعدة بيانات عن نشاط المؤسسة الوطنية للنفط ومصادر التلوث الناجم عن هذه الأنشطة يحتاج الى قياس محاسبي لهذه الأنشطة

للتوصل إلى مخرجات متمثلة في المعلومات المحاسبية ذات البعد البيئي، وهذا ما ستتناوله الباحثة كمشكلة للدراسة الحالية.

• دراسة (العليمات، 2010) بعنوان: "القياس المحاسبي لتكاليف أنشطة المسؤولية الاجتماعية والإفصاح عنها في القوائم المالية الختامية" حالة تطبيقية على شركة مصفاة البترول الأردنية العامة المساهمة المحدودة"، وتهدف إلى وضع إطار عام لمقترح قياس التكاليف الاجتماعية، وبيان أهمية قياس هذه التكاليف لتحسين جودة المعلومات المحاسبية المنشورة في القوائم المالية، وقام بدراسة لقياس وتحليل التكاليف الاجتماعية في المنشآت الصناعية الأردنية، ومن نتائج الدراسة العملية، أنه لا يوجد تطبيق فعلي (قياس وإفصاح) للمحاسبة الاجتماعية في شركة مصفاة البترول الأردنية، وأن النظام الحالي لمحاسبة التكاليف فيها يكتفي بحصر وحساب عناصر التكاليف الاجتماعية، مما يؤثر في النتائج وبيانات التكاليف للنشاط ومن تم على اتخاذ القرارات، وعلى ذلك توصي الدراسة بضرورة تطوير النظام المحاسبي للشركة وأن يشمل على المعلومات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية خاصة البيئية منها.

• دراسة (الشحادة، 2010) بعنوان: "القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة"، وتهدف هذه الدراسة إلى بيان قدرة النظام المحاسبي المطبق في الشركة السورية العامة للأسمدة على إنتاج معلومات نافعة يمكن من خلالها قياس تكاليف الأداء البيئي لنشاطاتها، وعلى تحليل عناصر تكاليف الأداء البيئي والرقابة عليها، وأثر ذلك في القدرة التنافسية والحصة السوقية للشركة، وأهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي عدم فاعلية النظام المحاسبي للشركة في تأمين الاستقرار المالي والاقتصادي لها من خلال المعلومات التي يمكن أن يوفرها عن تحليل وتبويب عناصر تكاليف الأداء البيئي وعلاقتها بدورة النشاط للشركة، مما يؤدي إلى عدم مساعدة مخرجات هذا النظام في تحديد المخاطر والالتزامات البيئية، فالشركة لا تهتم بإدارة التكاليف البيئية على الرغم من المبالغ الضخمة التي تنفقها من أجل منع الآثار البيئية السلبية أو إزالة المخلفات البيئية الناتجة عن قرارات وإجراءات ضارة بالبيئة.

• دراسة (Urban, 2005)، بعنوان: "Environmental Accounting" وتهدف الدراسة إلى بيان أن منظمات الأعمال لا تعيش بمعزل عن البيئة، كما قدمت بإيجاز نظرة حول التطورات الحالية للمحاسبة البيئية، والتي وضعت على شكل أسئلة، وقامت الدراسة

بمراجعة البحوث الحديثة التي قام بها العلماء بهذا المجال، لدراسة فيما اذا يمكن ان نستفيد من منافع استخدام المحاسبة البيئية لمنظمات الاعمال جنباً الى جنب مع المجتمع، وكيف يمكن تطبيق ذلك في الصناعات المختلفة، وذلك من خلال دراسة عشر شركات ناجحة من قائمة 100 شركة عالمية (the global 100 list). وقد اختار الباحث 10 شركات معظمهم من الولايات المتحدة وواحدة من ايرلندا وواحدة من الولايات المتحدة الامريكية، وقد شملت الدراسة ثلاث صناعات رئيسية مثل، منظمات التجزئة، ومنظمات صناعة الاطعمة والاشربة، وصناعات الكحول والسجائر. وخلصت الدراسة الى ان الشركات يمكن ان تستفيد من تحسين وتطوير كفاءتها، والذي يمكن ان ينعكس على العامة وبشكل ملائم، ولكن المشكلة بالنسبة للمحاسبة البيئية هي التكاليف المرتفعة، والتي تجعل المنظمات صغيرة ومتوسطة الحجم غير قادرة على تنفيذها، ومع ذلك هناك شيء دائماً يمكن توقعه وهو ان تطوير المحاسبة البيئية في المستقبل سوف يحل هذه المشكلة ويخفض تكاليفها.

- دراسة (الخولي، 2004) بعنوان: "إجراءات القياس والمعالجة المحاسبية والإبلاغ المالي لتكاليف البيئة – بالتطبيق على عينة مختارة من الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية"، وتهدف الدراسة إلى التركيز على تقييم مدى تطبيق إجراءات المحاسبة البيئية في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، وخلصت الدراسة إلى إن اغلب الإدارات المالية للشركات موضوع الدراسة لديها قناعة بأهمية تطبيق المحاسبة البيئية إلا انه تبين من جهة أخرى عدم تطبيق إجراءات المحاسبة البيئية في الشركات موضوع الدراسة.
- دراسة (جعفر، 2002) بعنوان: "أثر المحاسبة على التكاليف الاجتماعية لتلوث البيئة على اقتصاديات المشروع الصناعي"، تهدف الدراسة إلى تحديد اثر تطبيق المحاسبة البيئية على اقتصاديات المشاريع الصناعية، وخلصت الدراسة إلى إن أفضل المداخل التي يمكن للمنشآت إتباعها هو المدخل الكمي للأنشطة الفعلية، كما توصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها إن تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية يؤثر بشكل ايجابي على اقتصاديات تلك المشاريع وخاصة على المدى البعيد.
- دراسة (EPA, 2001) بعنوان: "Environmental liability" تعرضت وكالة حماية البيئة في هذه الدراسة فقط للالتزامات البيئية مع عرض مقترح تقسيمها إلى خمسة أنواع وهي: (التزامات التوافق، التزامات المعالجة، التزامات تعويضية، التزامات تأديبية، التزامات

الأصول الطبيعية)، مع التفرقة بين الالتزامات الحالية والمستقبلية، وتشير الباحثة الى استخدام مقترح وكالة حماية البيئة كجزء من المقترح المقدم في الجانب العملي لهذا البحث والخاص بالالتزامات البيئية Environmental liability.

• دراسة (Nour, 2000)، بعنوان: "Impact of Environmental Accounting on Productivity"، وتهدف الدراسة الى تحديد اثر المحاسبة البيئية على الانتاجية في الشركات الصناعية واستعرضت الدراسة اهم التحديات المحاسبية التي تواجه المحاسبة البيئية، وخلصت الى ان هناك علاقة بين المحاسبة البيئية والإفصاح عن العمليات البيئية، وهناك تأثير إيجابي لتطبيق المحاسبة البيئية على الانتاجية، وان التحدي الرئيسي الذي يواجه المحاسبة البيئية يكمن في الوصول الى افصاح بناء عن الاحداث البيئية من خلال الاعراف والمعايير.

ومن أهم المواضيع التي تناولتها الدراسات السابقة:

- 1- نظرة حول التطورات الحالية للمحاسبة البيئية.
- 2- اثر المحاسبة على تكاليف أنشطة المسؤولية الاجتماعية.
- 3- قياس التكاليف البيئية ودورها في تفعيل جودة المعلومات المحاسبية.
- 4- العلاقة بين المحاسبة البيئية والإفصاح عن العمليات البيئية.
- 5- قياس تكاليف الأداء البيئي وأثره على القدرة التنافسية في مجال الجودة.
- 6- الالتزامات البيئية الحالية والمستقبلية.

أما هذه الدراسة فهي دراسة تطبيقية لمدى إمكانية القياس المحاسبي للأنشطة البيئية وانعكاسه على عدالة القوائم المالية للمؤسسة الوطنية للنفط (قطاع النفط الليبي)، واعتمدت الباحثة على ما توصلت اليه نتائج الدراسات السابقة والتي لها علاقة بمشكلة الدراسة الحالية فكان تركيزها على عدم ملائمة اسس وأساليب القياس في المحاسبة التقليدية لقياس الأنشطة البيئية ومدى إمكانية تطويرها لتحقيق القياس المحاسبي للأنشطة البيئية لكي تعد قوائم مالية تعبر عن واقع الأنشطة البيئية بعدالة، وتقديم نموذج مقترح للقوائم المالية للمؤسسة الوطنية (قطاع النفط الليبي) المعدلة بيئياً.

مشكلة الدراسة

نتيجة لاهتمام المنظمات الحكومية والأهلية والدولية والهيئات المهنية والأكاديمية بالبيئة والتنمية تم إدخال المحاسبة البيئية ضمن الإطار العام للنظام المحاسبي لأنها تعتبر المصدر الرئيسي للمعلومات المرتبطة باقتصاديات أنشطة العمليات البيئية. (لطفي، 2005، 56)

ومن أهم المشاكل التي تقف أمام تقدم المحاسبة البيئية هي صعوبة القياس العيني الذي يعتبر من أهم المداخل العلمية والتطبيقية في نظام المحاسبة البيئية الذي لم يكن كافياً لاحتياجات المحاسبة عن البيئة وكانت هناك ضرورة لاستخدام القياس النقدي للتعبير عن كافة العمليات باستخدام وحدة قياس مالية واحدة وهي وحدة النقود Money unit. وكذلك العمليات البيئية تتكون من مجموعة من العمليات التي تنتج عن العلاقات والنظم المتشابكة بين الطبيعة والبيئة والإنسان أو ما يطلق عليه النظم الإيكولوجية Eco Systems ويواجه إعداد معلومات محاسبية مالية صعوبات ترتبط بالأسس والأساليب التي يمكن الاعتماد عليها في القياس المحاسبي للأنشطة البيئية الناتجة عن مجهودات حماية البيئة وتقليل الأضرار البيئية.

المؤسسة الوطنية للنفط (قطاع النفط الليبي) والشركات العاملة فيها خاضعة للقانون رقم (15) لسنة 2003 بشأن حماية وتحسين البيئة ولائحته التنفيذية، حيث أصبحت الأنشطة البيئية الناتجة عن حماية وتحسين البيئة يصاحبها العديد من الانعكاسات على القوائم المالية من خلال تأثيرها على التكاليف، والإيرادات، والالتزامات الفعلية والمحتملة والمخصصات، والأصول الثابتة مما يؤثر على عدالة واقع الأنشطة البيئية في القوائم المالية بالمؤسسة.

ومن هذا المنطلق يمكن تحديد بعض الأسئلة التي تمثل جوهر المشكلة وهي:

- 1- هل توجد أسس محاسبية مناسبة وملائمة لقياس الأنشطة البيئية؟
- 2- هل المبادئ المحاسبية المتعارف عليها تتوافق مع التطورات والاحتياجات المتزايدة للقياس المحاسبي للأنشطة البيئية؟
- 3- هل توجد البيانات المالية البيئية اللازمة للقياس المحاسبي للأنشطة البيئية في الشركات العاملة في المؤسسة الوطنية للنفط؟
- 4- هل القوائم المالية للمؤسسة الوطنية للنفط تعبر عن واقع الأنشطة البيئية بعدالة.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- 1- دراسة تطبيق الأسس المناسبة والملائمة للقياس المحاسبي للأنشطة البيئية في الشركات العاملة بالمؤسسة الوطنية للنفط.
- 2- تطوير المبادئ المحاسبية كي تتوافق مع التطورات والاحتياجات المتزايدة لغرض القياس المحاسبي لعناصر الأنشطة البيئية.

- 3- توفير معلومات مالية بيئية تستخدمها الإدارة وأصحاب المصالح المتعارضة لتوضيح الإضافات البيئية والأضرار البيئية والأنشطة الناتجة عن مجهودات حماية البيئة لكي تعكس القوائم المالية للمؤسسة الوطنية للنفط واقع الأنشطة البيئية بعدالة.
- 4- محاولة تقديم نموذج مقترح للقوائم المالية للمؤسسة الوطنية المعدلة بيئياً ويعبر عن واقع الأنشطة البيئية بعدالة.

أهمية الدراسة

- تتضح أهمية الدراسة عند استعراض العديد من الجوانب ومنها:
- 1- إن الموضوعات البيئية الآن هي الموضوع الاجتماعي الأساسي الذي يواجه العديد من الشركات الصناعية وغير الصناعية التي تؤثر في البيئة بالتلوث أو التدمير أو التعامل في المواد الخطرة، فالقوانين والتشريعات التي تدعو إلى بيئة نظيفة ترجع إلى التغييرات الاجتماعية والتي أدت بدورها إلى جعل الشركات تتخذ من الإجراءات ما هو مرتبط بالبيئة، ولكن بشكل مكلف هذه الإجراءات أسرعت بضرورة الحاجة إلى نظام لقياس وإعداد التقارير نتيجة التعامل مع الأنشطة البيئية.
- 2- تطوير المبادئ المحاسبية كي يتوافق مع مطالب مستخدمي القوائم يطالبون اليوم بمعلومات غير مالية (بيئية مالية) تساعد في تفهم عملية الوصل بين الأحداث المستمرة والقوائم المالية والعوامل التي تنتج عنها قيم وثروات طويلة الأجل للشركة، بالإضافة إلى بيانات التشغيل التي تمد المستخدمين بالبيانات قبل وقوع الأحداث بالكامل وذلك من خلال القوائم المالية المعدلة بيئياً.
- 3- الاهتمام المتزايد من قبل أصحاب المصالح المتعارضة بشأن الموضوعات البيئية ويشمل هؤلاء المستهلكين وحملة الأسهم والمستثمرين المتوقعين والدائنين والعاملين في الشركات الصناعية المؤثرة في البيئة وكذلك العامة في المجتمع.

مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من الشركات العاملة في المؤسسة الوطنية للنفط والتي تمثل قطاع النفط الليبي حيث تقوم المؤسسة الوطنية للنفط بأعداد القوائم المالية المجمعة، بعد تجميع ميزان المراجعة من هذه الشركات وهي مقسمة حسب الوظائف كالتالي:

- 1- شركات استكشافية.
- 2- شركات إنتاجية.
- 3- شركات خدمية.

منهجية البحث

اتبعت الدراسة منهج تحليل المحتوى والمنهج الوصفي التحليلي بالرجوع إلى قانون النفط الليبي المعدل واللائحة النفطية رقم (9) وقانون حماية وتحسين البيئة رقم (15) ولائحته التنفيذية والاصدارات المهنية والدوريات والمراجع والأبحاث المتعلقة بدراسة مدى إمكانية القياس المحاسبي لعناصر الأنشطة البيئية والتقرير المالي للمؤسسة الوطنية للنفط عن السنة المنتهية في 2010/12/31، وبالتطبيق على البيانات الفعلية للقوائم المالية المجمعة للمؤسسة الوطنية للنفط لسنة 2010 والتي تمثل قطاع النفط الليبي، ودراسة محتواها وتقديم نموذجاً للقوائم المالية المعدلة بيئياً.

مجال وحدود الدراسة

هذه الدراسة تحليلية تقييمية للتجارب السابقة في مجال إمكانية القياس المحاسبي لعناصر الأنشطة البيئية والتقرير المالي عن السنة المنتهية في 2010/12/31 مع التطبيق على أنشطة قطاع النفط حيث يعتبر أحد الأنشطة الهامة وذات التأثيرات البيئية الواضحة وبالتالي تحد الدراسة الاعتبارات التالية:

- 1- صعوبة الحصول على المعلومات التفصيلية المالية او البيئية المتعلقة بكل شركة من شركات المؤسسة الوطنية للنفط.
- 2- دراسة القوائم المالية المجمعة للمؤسسة الوطنية للنفط لسنة 2010 باعتبارها آخر قوائم تم اعتمادها ونشرها عند إعداد هذا البحث وتقديمه للنشر.
- 3- اقتصر الاهتمام بمدى إمكانية القياس المحاسبي للأنشطة البيئية وانعكاسه على عدالة القوائم المالية للمؤسسة الوطنية للنفط، وليس الإفصاح عن الأنشطة البيئية حيث تعرضت الباحثة لهذا الموضوع بشيء من التفصيل في دراسة مستقلة.
- 4- مدى إمكانية القياس المحاسبي للأنشطة البيئية لا تعني القياس المحاسبي لجميع الأنشطة البيئية وذلك لعدم توفر نظام المحاسبة البيئية الذي يوفر المعلومات المالية والبيئية المناسبة للقياس، ولهذا استخدمت الدراسة نسبة 25% لتقدير قيمة عناصر الحسابات (الأنشطة) البيئية إلى عناصر القوائم المالية (ابوخريص، 2012، 176) وسيعتمد عليها في تطبيق النموذج المقترح للقياس المحاسبي لعناصر الأنشطة البيئية.

المبحث الأول: الإطار النظري (الأدبيات)

القياس المحاسبي للأنشطة البيئية

يقصد بالقياس المحاسبي للأنشطة البيئية تحديد قيم لجميع عناصر الأنشطة المتولدة عن التزام الشركة بمسؤوليات بيئية معينة سواء كان هذا الالتزام بمحض اختيارها أو قصرًا بموجب القانون (الشحادة، 2010، 283)، ويعد القياس النقدي الطريقة الأساسية التي يتم الاستناد عليها عند تقدير عناصر الأنشطة إذا أمكن ذلك، ولكن إذا تعذر الحصول على تقديرات معبر عنها نقدياً، يتم اللجوء إلى طريقة القياس العيني أي القياس بالوحدات الطبيعية (الكمية) وبخاصة في حالات مثل وصف المواد الملوثة المتدفقة إلى البيئة، وهذا الصدد أشار تقرير جمعية المحاسبة الأمريكية (AAA) إلى أنه "لا يوجد أي مبرر يدعو لأن يكون القياس النقدي هو القياس الوحيد الواجب استخدامه، بل لا بد من التوسع بحيث تتعامل المحاسبة مع مقاييس أخرى متى دعت الحاجة إلى ذلك". (الذهبي و آخر، 2009، 70)

مناهج القياس المحاسبي للأنشطة البيئية

ظهر منهجان للقياس المحاسبي للأنشطة البيئية هما المدخل العيني (الكمي) والمدخل النقدي، وبالرغم من أن المدخل العيني يعتمد على استخراج حسابات الأنشطة البيئية في شكل وحدات عينية ولا يعبر وحده عن أهداف القياس المحاسبي للأنشطة البيئية إلا أن الباحثة تعتبره ضروري ولا غنى عنه باعتباره الخطوة الأولى لإدخال المدخل النقدي لقياس عمليات الأنشطة البيئية.

أولاً: المدخل العيني

اقترحت منظمة الأمم المتحدة والعديد من العلماء في البداية المدخل العيني للقياس المحاسبي للأنشطة البيئية والموارد الطبيعية وهو يعد من أهم المداخل العملية والتطبيقية لنظم المحاسبة البيئية ويقوم على الأسس التالية (ناصر و آخر، 2012، 74):

أ- إعداد دليل حسابات الموارد الطبيعية الأراضي المياه: ويقصد بذلك الدليل الحصر الشامل للموارد الطبيعية المتاحة المبوبة تبعاً للاستخدام والحالة التي يكون عليها كل مورد منها.

ب- إعداد دليل لحسابات الطاقة النفطية وحسابات الطاقة الأخرى (طاقة هيدروليكية، طاقة الفحم، الطاقة النووية...): وتمثل الطاقة النفطية أساساً في الزيت الخام والغاز الطبيعي، وتهدف الحسابات التي يحتوي عليها الدليل العام للنظام المحاسبي للطاقة النفطية المتاحة وكذلك تهدف حسابات الطاقة النفطية إلى متابعة وتخطيط ورقابة الطاقة النفطية المتاحة والمتوقع إنتاجها والمستهلكة والمتوقع تصديرها إلى الخارج.

ثانيا: المدخل النقدي

ظهر المدخل النقدي في القياس المحاسبي للأنشطة البيئية لان المدخل العيني غير كاف لاحتياجات القياس للأنشطة البيئية، وإن القياس النقدي من المبادئ المحاسبية المتعارف عليها (GAAP) وذلك للتعبير عن كافة العمليات باستخدام وحدة قياس مالية واحدة وهي وحدة النقود Money unit.

ولا تزال النقود هي لغة المحاسبة المعتمدة على الرغم مما يثار حولها من جدل يكمن في صعوبة القياس النقدي لعناصر الأنشطة البيئية والتي تحتاج إلى اللجوء للتقديرات والحكم الشخصي في سبيل حصرها وتقييمها ماليا. (بن عمارة ، 2011 ، 272)

أن المدخل النقدي ضروري لقياس الأنشطة البيئية والتعبير عنها باستخدام وحدة قياس مالية واحدة وهي (وحدة النقد) وذلك بعد أن يتم استخراج نتائج الحسابات للأنشطة البيئية في شكل وحدات عينية، إلا إن استخدام المدخل النقدي لقياس الأنشطة البيئية تواجهه بعض الصعوبات والتي تهدف هذه الدراسة إلى تحديدها ودراسة مدى إمكانية تطوير اسس وأساليب القياس لتفي بمتطلبات قياس الأنشطة البيئية بوحدات مالية.

مشاكل القياس المحاسبي للأنشطة البيئية

على الرغم من أهمية قياس عناصر الأنشطة البيئية إلا أن عملية القياس تواجهها العديد من المشاكل منها ما يلي (راضي، 2001، 435):

- 1- صعوبة فصل الجزء البيئي الذي تتضمنه التكاليف الإضافية للمواد الخام والمرافق والمصروفات العامة أو غير المباشرة.
- 2- مشاكل تكامل الأقسام الإنتاجية والوظيفية وانتشار عناصر تكاليف الأنشطة البيئية بها.
- 3- التعقيد في عملية فصل المكونات البيئية لتكاليف التغيير في العمليات الإنتاجية المتعددة الأغراض.
- 4- عدم توفر البيانات اللازمة لقياس بعض عناصر التكاليف البيئية في دفاتر الشركة وارتباطها بعدد كبير من الأحداث الخارجية.
- 5- تداخل عناصر الأنشطة البيئية مع بعضها البعض حيث إن لبعضها آثار ملموسة في حين أن للبعض الآخر آثارا غير ملموسة الأمر الذي يعتبر معوقا في سبيل قياس تلك التكلفة. ونتيجة للاهتمام المتزايد بالبيئة والمجهودات التي تقوم بها الشركات لحمايتها يجب أن يكون القياس المحاسبي في هذه الشركات شاملا:

1- قياس ربحيتها التجارية: وعادة ما يمكن قياسها دون مواجهة مشاكل صعبة او معقدة حيث تعتمد على الإيرادات والتكاليف المباشرة فقط والتي تكون على مستوى الشركة نفسها بأسلوب مالي وحسب أسعار السوق.

2- قياس ما تقوم به الشركات من أنشطة ومجهودات حماية البيئة في سبيل التخفيف من حدة آثارها السلبية على المجتمع وهي تعتبر عملية بالغة الصعوبة في ظل النظام المحاسبي التقليدي، وذلك بسبب أن تلك الآثار البيئية لا تخضع لمقاييس السوق، حيث أنها ليست محلا للتداول السوقي وبالتالي عدم وجود أسعار مناسبة للتقييم أو تسعير مثل هذه الآثار.

أوجه قصور القياس في المحاسبة التقليدية

عادة تتم معالجة المشاكل المحاسبية المتعلقة بصناعة النفط في ظل المبادئ المحاسبية المتعارف عليها إلا إن طبيعة هذه الصناعات كصناعة استخراجية تتسم بدرجة كبيرة من المخاطر في مراحل البحث على الخامات قد جعل المبادئ المحاسبية المتعارف عليها تعجز في بعض الاحيان عن تقديم الحلول الشافية والمتعلقة بتقييم نشاط شركات النفط تقييما دقيقا. (أحمد وآخر، 2017، 443-444)

ومما لا شك فيه أن المبادئ المحاسبية بحاجة للتطوير حتى نستطيع أن نقيس عناصر الأنشطة البيئية حيث أن الالتزام بالمبادئ الحالية قد يقف عائقا أمام القياس المالي. والجدير بالذكر إن ذلك التطوير لا يعد خروجاً عن مبادئ القياس، لذا ترى الباحثة أنه ليس من الضروري التعبير والخروج كلياً عن مبادئ القياس المتعارف عليها وإنما تطويرها ضروري كي تتوافق مع التطورات والاحتياجات المتزايدة خاصة أنه في ظل المبادئ الحالية كثيراً ما طورت أو لم تتبع في بعض الحالات ومن أمثلة ذلك:

1- في المحاسبة الحكومية لا نلتزم بأساس الاستحقاق والاستهلاك وإنما بالإيرادات والمصروفات.

2- تقدير الشهرة وهي أصل غير ملموس.

3- تسجيل أصل مهدى للشركة تكلفته لها تساوي صفر ولكننا نسجله في الدفاتر بتكلفة المثل.

4- الاستهلاكات والمخصصات الأخرى وفيها الكثير من التقدير سواء للعمر الإنتاجي أو نسبة الاستهلاك... الخ.

5- استخدام التكاليف المختلفة (تكلفة الفرصة البديلة، تكلفة تفاضلية... الخ) عند اتخاذ القرارات الإدارية المختلفة.

وعليه تستطيع الباحثة القول بأنه يوجد بعض الأسس والمبادئ والمفاهيم التي يمكن البناء عليها وتطويرها للوصول إلى نظرية محاسبية شاملة تمكننا من القياس المالي لعناصر الأنشطة البيئية.

تبويب عناصر الأنشطة البيئية

ظهرت العديد من المفاهيم الحديثة لتعبر عن عناصر الأنشطة البيئية والتي قد يكون لبعضها تأثيرات كبيرة على القوائم والتقارير المحاسبية نذكر منها:

1- الاصول البيئية Environmental Assets

هي الاصول التي تمتلكها الشركة نتيجة لمتطلبات البيئة والتشريعات البيئية أو تطوعا لحماية البيئة المحيطة بها، والأصول البيئية هي جزء من الاصول التي يسعى الانسان لإيجادها من معدات واجهزة حماية البيئة وهذه الأصول إما أن تكون اصول بيئية ثابتة أو اصول بيئية متداولة.(التميمي وآخر، 2017، 56)

2- الالتزامات البيئية Environmental liability

تعرف الالتزامات بأنها قيمة ما تتعهد وتلتزم الشركة بسداده في المستقبل لإصلاح ومعالجة الأضرار البيئية التي تسببت في حدوثها والناشئة عن عملياتها الصناعية والإنتاجية (لطفي، 2005، 56)، وتنشأ الالتزامات البيئية من مصادر عديدة أهمها القوانين والتشريعات البيئية وتصنيف الالتزامات البيئية متعددة، وترى الباحثة استخدام التصنيف الوارد بدراسة وكالة حماية البيئة (EPA) في عام 2001 في النموذج المقترح لقائمة المركز المالي المعدلة بيئيا لقطاع انتاج النفط الليبي، وقد تناولت هذه الدراسة موضوع الالتزامات فقط، حيث تم تقسيم الالتزامات سواء الحالية او المحتملة (المستقبلية) إلى الخمسة أنواع التالية(EPA, 2001):

1- التزامات التوافق Compliance Liabilities

2- التزامات المعالجة Remediation Liabilities

3- التزامات تعويضية Compensate Liabilities

4- التزامات تأديبية Punitive Liabilities

5- التزامات الأصول الطبيعية Natural Resources Liabilities

ثالثا: التكاليف البيئية: Environmental Cots

هي التكاليف الصريحة والضمنية التي تتحملها الشركة من أجل منع الأضرار البيئية أو تجنبها في الوقت الحاضر أو في المستقبل نتيجة لمزاومتها لنشاطاتها المختلفة، ولأجل تصحيح الأخطاء والأضرار المترتبة على تصرفات وقرارات اتخذتها لها أثار سلبية على البيئة.(الشحادة، 2010، 283)

وهناك العديد من التصنيفات الشائعة التي تؤخذ في الحسبان عند تحديد التكلفة محاسبيا، وذلك حسب الزاوية التي ينظر منها للتكاليف البيئية، وترى الباحثة دراسة تصنيف التكاليف البيئية من حيث علاقتها بالفترة المحاسبية وذلك لغرض استخدام هذا التقسيم في النموذج المقدم في الجانب العملي لأعداد قائمة الدخل المعدلة بيئيا لقطاع إنتاج النفط، حيث يمكن تقسيم هذه التكاليف إلى (حمد، 2014، 50):

1- التكاليف الفعلية Actual costs

هي إجمالي بنود التكاليف التي تتحمل بها الشركة المسئولة عن استخراج الموارد الطبيعية او المحافظة عليها، مثل تكاليف استخراج النفط وتكلفة الرقابة على الاحتياطي المتوفر منه.

2- التكاليف الدفاعية Defensive costs

هي تكاليف حماية البيئة من أضرار التلوث الناتجة عن استخدام الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة ويتم تمويلها إلى:

أ- التكاليف الرأسمالية. Capital costs

ب- التكاليف الجارية. Current costs

ج- التكاليف السنوية. Annual costs

رابعا: الإيرادات البيئية Environmental revenues

هي المنافع الناتجة عن الأنشطة البيئية لحماية البيئة وفي النظام المحاسبي التقليدي نجد صعوبة في التعامل مع الأنشطة البيئية بغرض قياس إيراداتها وتحديد قيمة نقدية لها، حيث يصعب تحديد الأطراف ذات المصالح المستفيدة من الإيرادات البيئية، وغالبا ما تكون خارج الشركة، وهذا الأمر يشكل أحد جوانب الصعوبة مع تعذر قياس الإيرادات للكثير من الأنشطة البيئية وترجمتها الى وحدة النقد. (التميمي وآخر، 2017، 115)

المبحث الثاني: الدراسة التطبيقية (دراسة الوضع الحالي لقياس عناصر الأنشطة البيئية) للمؤسسة الوطنية للنفط.

بعد تجميع ميزان المراجعة ميزان المراجعة بالأرصدة من الشركات العاملة في قطاع النفط الليبي يتم إعداد قائمة المركز المالي المجمعة للمؤسسة الوطنية للنفط وقائمة الدخل المجمعة لها بجميع الارصدة.

بعد دراسة محتوى القوائم المالية للمؤسسة الوطنية للنفط تبين للباحثة انه عند اعدادها يراعي مبادئ وفروض المحاسبة التقليدية دون الاهتمام بتمييز التكلفة الإنتاجية عن التكلفة البيئية أو أي إشارة للتمييز بين الأصول والأصول البيئية وبين الاستثمارات والاستثمارات البيئية

وبين الالتزامات والالتزامات البيئية وبين المصروفات والمصروفات البيئية وبين الإيرادات والإيرادات البيئية كما سيتبين من الجدولين رقم (1) ورقم (2).

مما ينتج عنها حساب تكلفة المنتج بأقل مما هو عليه وينتج عنها أرباح وهمية وبذلك لا تعكس القوائم المالية للمؤسسة الوطنية للنفط واقع الأنشطة البيئية بعدالة.

جدول رقم (1) قائمة الدخل المجمعة للمؤسسة الوطنية للنفط عن السنة المنتهية في 2010/12/31

المبلغ لأقرب دينار	البيان
	إيرادات التشغيل
57722559825	مبيعات النفط الخام والغاز والبتروكيماويات
1299531387	إيرادات أخرى
59022091213	الإجمالي
	يطرح المصروفات :
4571110926	تكاليف التشغيل
2864502880	الإتاوة
(7435613806)	إجمالي التكاليف
51586477407	إجمالي الدخل قبل الضرائب
(42181789595)	يطرح ضرائب الدخل
9404667812	صافي الدخل المرحل للميزانية

• (المصدر) التقرير المالي للسنة المنتهية في 2010/12/31

جدول رقم (2) قائمة المركز المالي المجمعة للمؤسسة الوطنية للنفط عن السنة المنتهية في 2010/12/31

المبلغ لأقرب دينار	البيان
	الأصول المستخدمة
55058562939	الأصول المتداولة
(4991918796)	يطرح الالتزامات المتداولة
50066644143	صافي رأس المال العامل
1744898371	استثمارات
14572705211	أصول ثابتة
16317603582	إجمالي الأصول الثابتة وشبه الثابتة
66384247725	مجموع الاستخدامات
	مصادر التمويل
3054949092	رأس المال
1798890108	احتياطيات

59901604928	إرباح غير موزعة
1628803597	التزامات طويلة الأجل
66384247725	إجمالي مصادر التمويل

• (المصدر) التقرير المالي عن السنة المنتهية في 2010/12/31

القياس المحاسبي لعناصر الأنشطة البيئية للمؤسسة الوطنية للنفط

وبعد دراسة المحتوى لقانون النفط الليبي المعدل واللائحة التنفيذية رقم (9) وقانون تحسين البيئة رقم (15) ولائحته التنفيذية والقوائم المالية المجمعة للمؤسسة الوطنية للنفط لسنة 2010 يمكن القول أن النظام المحاسبي الحالي للحسابات بالمؤسسة الوطنية للنفط لم يتطرق إلى القياس المحاسبي لعناصر الأنشطة البيئية، ويحتاج تطويره إلى جهود العديد من الباحثين وسيركز هذا البحث على البعض من الحسابات (عناصر الأنشطة البيئية) واعتبارها نموذج مقترح لتطبيق القياس المحاسبي لعناصر الأنشطة البيئية، والوصل إلى نموذج مقترح للقوائم المالية المعدلة بيئياً.

وكما سبق في حدود الدراسة إلى استخدام نسبة 25% لتقدير قيمة عناصر الحسابات (الأنشطة) البيئية إلى عناصر القوائم المالية (ابوخريص، 2012، 176) وسيعتمد عليها في تطبيق النموذج المقترح للقياس المحاسبي لعناصر الأنشطة البيئية، وسيتم استخدام نفس نسبة القياس 25% لجميع العناصر (حتى العناصر التي حدد القانون كيفية قياسها) وذلك لتوحيد نسبة قياس العناصر البيئية، لأن الهدف من الدراسة توضيح انعكاس القياس المتمثل في ظهور عناصر الأنشطة البيئية من ضمن عناصر النموذج المقترح للقوائم المالية المعدلة بيئياً. أولاً: قياس الأصول البيئية

1- الأصول الثابتة البيئية: تشمل تكاليف الأصول الثابتة تكلفة اقتنائها، مضافاً إليها تكاليف نقلها وتركيبها وإعدادها للإنتاج وتقضي القواعد المحاسبية عند مقابلة الإيرادات بالنفقات تحميل إيرادات كل سنة بالجزء المستهلك مع قيمة الأصول الثابتة وتنص اللائحة النفطية رقم 9 على "أنه لا يجوز استهلاك أية أصول إلا بعد أن تتم حيازتها ووضعها موضع الإنتاج". (اللائحة النفطية رقم 9، المادة 13)

وطبقاً لقانون النفط الليبي تستهلك جميع الأصول الثابتة بمعدل ثابت هو 10% سنوياً (قانون النفط الليبي، المادة 14، الفقرة 2). وينطبق هذا المعدل على كافة الموجودات المادية ذات الطبيعة الثابتة والمقتناة في ليبيا والتي تكون قد استعملت في أي مرحلة من مراحل البحث عن النفط أو تطوير حقوله أو إنتاجه أو تصديره سواء قبل بدء الفترة الانتاجية أو بعدها، غير أن استقطاع قيمة الاستهلاك من الأرباح يجب ألا يبدأ إلا بعد بدء الفترة الإنتاجية.

ومن خلال دراسة قائمة المركز المالي للمؤسسة الوطنية للنفط والتي تم إعدادها وفقا لقانون النفط الليبي تستنتج الباحثة أنه لم يتم قياس الأصول الثابتة البيئية أو أقساط استهلاكها وفصلها عن الأصول الثابتة وأقساط استهلاكها وبعتماد النسبة 25% في تقدير قيمة عناصر الحسابات البيئية إلى عناصر القوائم المالية، يمكن للباحثة أن تقيس تقديريا الأصول الثابتة البيئية وأقساط استهلاكها وفصلها عن الأصول الثابتة وأقساط استهلاكها كالآتي:

قيمة صافي الأصول الثابتة حسب ما وردت في قائمة المركز المالي للمؤسسة (14572705211) دينار ليبي تحسب صافي الأصول الثابتة البيئية بنسبة 25% منها فتكون (3643176303) دينار ليبي ويظهر صافي الأصول الثابتة بعد فصل صافي الأصول الثابتة البيئية عنها بقيمة (10929528908) دينار ليبي.

تشمل الأصول الثابتة البيئية: معدات وآلات بيئية وودائع بيئية وشهرة بيئية وسندات الاداء البيئي وسندات التلوث.

كذلك سيتم قياس م. استهلاك الأصول الثابتة البيئية وفصله عن م. استهلاك الأصول الثابتة وستتطرق له الباحثة عند قياس تكاليف التشغيل.

2- الأصول المتداولة البيئية: لغرض قياس الأصول البيئية المتداولة يجب التمييز بين الأصول المتداولة والأصول المتداولة البيئية (مخزون النفط).

ينص قانون النفط الليبي على أنه "يؤخذ رصيد النفط الخام في نهاية السنة في الحسابان عند إعداد الإقرار المالي السنوي"، ويتم تقييم هذا الرصيد حسب ما ورد في المادة رقم 26 من اللائحة النفطية رقم 9 على أساس تكلفة البرميل المنتج خلال السنة متضمنة كافة المصروفات المحملة على الإقرار بما فيها الاستهلاكات. (اللائحة النفطية رقم 9، المادة 26)

ومن خلال دراسة التقرير المالي للمؤسسة الوطنية للنفط لسنة 2010 تبين ان تكلفة إنتاج برميل النفط هي 2.27 ما يعادل 2.99 دينار ليبي ومخزون النفط يقدر ب46.42 مليار برميل، وتكلفة النفط الاحتياطي يجب اعتبارها قيمة الأصول المتداولة البيئية، الا ان الباحثة فضلت أتباع نفس النسبة المتبعة في قياس قيمة عناصر الأنشطة البيئية وهي أتباع النسبة المعتمدة في هذا البحث وهي 25%، وعليه تحسب صافي الأصول المتداولة البيئية (مخزون النفط) بنسبة 25% من قيمة صافي الاصول الواردة بالتقرير المالي فتكون (13764640735) دينار ليبي، ولفصل الأصول المتداولة ماعدا البيئية عن الأصول المتداولة البيئية فإنه يجب تخفيض صافي الأصول المتداولة كما ظهر في قائمة المركز المالي (55058562939) بقيمة مخزون النفط (الأصول المتداولة البيئية) لتكون (41293922204) دينار ليبي.

ثانيا: قياس الالتزامات البيئية

يجب الفصل بين الالتزامات الناتجة عن النشاط العادي والالتزامات الناتجة عن عدم اتخاذ إجراءات حماية البيئة والذي قد ينشأ عن العديد من المخاطر التي قد تسبب من التزامات بيئية، وملوثات الهواء أهمية خاصة في إنتاج النفط إذا لم تتخذ إجراءات مراقبة الانبعاثات الكافية فقد يكون هناك آثار سيئة وخاصة على صحة العاملين بهذه المواقع ويمكن تقسيم آثار ملوثات الهواء إلى:

أ- آثار مباشرة وتشمل:

1- الآثار الصحية.

2- الحاجة إلى زيادة عمليات الصيانة للمباني والمنشآت.

ب- آثار غير مباشرة وتشمل:

1- نقص إنتاجية العاملين والتغيب عن العمل وارتفاع معدل دوران العمالة.

2- في المناطق التي يحيط بها أراضي زراعية تتدهور الإنتاجية بها.

ومن هنا تأتي أهمية قياس هذه الآثار سواء المباشر منها أو غير المباشر تقديريا للحصول على قيمة الالتزامات البيئية المحتملة على قطاع النفط سواء كانت قصيرة أو طويلة الأجل. ومن خلال دراسة قائمة المركز المالي للمؤسسة الوطنية للنفط نجد أن قيمة الالتزامات قصيرة الأجل تظهر بقيمة (4991918796) دل. وهذه القيمة تتضمن قيمة الالتزامات البيئية الحالية المحتملة، وهي بنسبة 25% حسب النسبة المعتمدة، وبذلك يمكن قياسها لتكون قيمتها (1247979699) دل وهي تمثل مجموع الحسابات (الالتزامات البيئية الحالية) التالية وبافتراض أنها متساوية:

- التزامات التوافق 2495959398 دل - التزامات المعالجة 2495959398 دل

- التزامات تأديبية 2495959398 دل - التزامات تعويضية 2495959398 دل

- التزامات الأصول الطبيعية 2495959398 دل

وكما تعدل قيمة الالتزامات قصيرة الاجل ما عدا البيئية لتكون (3743939097) دل.

وكذلك يتم قياس الالتزامات البيئية المحتملة المستقبلية وذلك باعتبارها 25% من قيمة الالتزامات طويلة الأجل كما ظهرت بالقوائم المالية (1628803597) دل وعليه تكون قيمة الالتزامات البيئية المحتملة المستقبلية بقيمة (407200899.25) دل وهي تمثل مجموع الحسابات (الالتزامات البيئية المستقبلية) التالية وبافتراض أنها متساوية:

- التزامات التوافق 81440179.85 دل - التزامات المعالجة 81440179.85 دل

- التزامات تأديبية 81440179.85 دل - التزامات تعويضية 81440179.85 دل.
 - التزامات الأصول الطبيعية 81440179.85 دل.
- وتعدل قيمة الالتزامات طويلة الاجل ماعدا البيئية لتكون (1221602697.75) دل.

ثالثا: قياس التكاليف البيئية

حدد قانون النفط الليبي ولوائحه التكاليف المسموح باستنزالها من الدخل الخاضع للضريبة وهي:

- 1- نفقات التشغيل والادارة. (قانون النفط الليبي، المادة 14، الفقرة 2/أ)
- 2- استهلاك المعدات والأصول الثابتة، حيث تستهلك جميع الأصول الثابتة طبقا لقانون النفط الليبي بمعدل سنوي ثابت مقداره 10% من تكلفة الأصول إلى أن يتم استهلاك كامل قيمتها (قانون النفط الليبي، المادة 14، الفقرة 2/ب)، ولغرض قياس التكاليف البيئية يجب فصل م. استهلاك الأصول البيئية عن باقي م. استهلاك الأصول الثابتة حيث تمثل ما قيمته 25% تقديريا.
- 3- استنفاد المصروفات الرأسمالية، حيث تستنفذ حسب قانون النفط الليبي بمعدل 5% سنويا سواء كانت هذه المصروفات الرأسمالية أنفقت قبل بدء الفترة الإنتاجية للشركة أو التي أنفقت بعد بدء الإنتاج وذلك إلى أن يتم استهلاك هذه المصروفات بالكامل. (قانون النفط الليبي، المادة 14، الفقرة 2/ب)
- 4- قيمة الإتاوة المستحقة الأداء للدولة عن إنتاج الشركة خلال السنة. (قانون النفط الليبي المادة 14)
- 5- مصاريف الاستطلاع والاستكشاف وقد أجاز قانون النفط الليبي اعتبارها مصاريف جارية تستقطع من دخل السنة أو اعتبارها مصروفات رأسمالية. (اللائحة النفطية رقم 9، المادة 13)
- 6- المصروفات الرأسمالية الخاصة بالمساحات المتنازل عنها. (قانون النفط الليبي، المادة 10، الفقرة 1)
- 7- نفقات الحفر الخاصة بالآبار الجافة. (قانون النفط الليبي مادة 14، الفقرة 3)
- 8- رصيد تكلفة الموجودات التي خرجت عن الاستعمال بصفة دائمة. (قانون النفط الليبي، المادة 14، الفقرة 2/ب)
- 9- ايجارات عقود الامتياز المسموح باستنزالها. (اللائحة النفطية رقم 9، المادة 13)

10- الرسوم والضرائب غير المباشرة المدفوعة من قبل الشركة. (اللائحة النفطية رقم 9، المادة 12)

وبدراسة قائمة الدخل للمؤسسة الوطنية المبينة بالجدول رقم (1) يتضح أن جميع التكاليف التي حددها القانون وسمح باستئزالها من الدخل الخاضع للضريبة اعتبرت تكاليف تشغيل وكانت قيمتها (4571110926) د.ل، ويمكن قياس التكاليف البيئية باعتبارها تقدر بنسبة 25% من إجمالي تكاليف التشغيل فتكون قيمتها (1142777731.5) د.ل ويمكن تصنيف التكاليف البيئية وبافتراض أنها متساوية إلى:

- تكاليف بيئية رأسمالية (380925910.5) د.ل.

- تكاليف بيئية جارية (380925910.5) د.ل.

- م. استهلاك المعدات الخاصة بحماية البيئة (380925910.5) د.ل.

كما تعدل قيمة التكاليف التشغيلية ماعدا البيئية لتكون (3428333194.5) دينار ليبي.

رابعاً: قياس الإيرادات البيئية

نظراً لما يقوم به قطاع النفط الليبي من مجهودات لحماية البيئة وتقليل الأضرار الناتجة عن صناعة النفط، فهو بلا شك يحقق مجموعة من المنافع قد تكون داخلية أو خارجية وقد يصعب قياس معظم هذه المنافع، وبالمقابل يخفض من التزام القطاع بالمعالجات والتعويضات للأضرار البيئية، وباعتبار قيمة هذه المنافع جزء من إيرادات قطاع النفط الليبي، فعليه يمكن قياس الإيرادات البيئية بنفس النسبة 25% المستخدمة في البحث.

ومن خلال دراسة قائمة المركز المالي للمؤسسة الوطنية للنفط نجد أن قيمة الإيرادات تظهر بقيمة (59022091213) د.ل، وهذه القيمة تتضمن قيمة الإيرادات البيئية بنسبة 25% فتكون قيمتها (14755522803.2) د.ل، كما تعدل قيمة الإيرادات ماعدا البيئية لتكون (44266568409.8) دينار ليبي.

وبناء على ما سبق توضيحه لقياس عناصر الأنشطة البيئية ترى الباحثة تقديم نموذج مقترح لتعديل قائمة الدخل المجمعة وقائمة المركز المالي المجمعة للمؤسسة الوطنية للنفط الى قائمة الدخل المجمعة المعدلة بيئياً وقائمة المركز المالي المجمعة المعدلة بيئياً كما سيتبين في الجدولين رقم (3) ورقم (4) كالتالي:

جدول رقم (3) قائمة الدخل المجمعة للمؤسسة الوطنية للنفط المعدلة بيئياً

المبلغ لأقرب دينار ليبي			البيان
			إيرادات التشغيل
57722559825			مبيعات النفط الخام والغاز والبتروكيماويات
1299531387			إيرادات أخرى
59022091213			إجمالي الإيرادات:
	14755522803.2		إيرادات بيئية
	44266568409.8		إيرادات ما عدا البيئية
			يطرح إجمالي المصروفات :
4571110926			تكاليف التشغيل
	1142777731.5		تكاليف التشغيل البيئية (دفاعية):
		380925910.5	- تكاليف بيئية رأسمالية (فيما يخص الفترة المالية)
		380925910.5	- تكاليف بيئية جارية
		380925910.5	- م. استهلاك المعدات الخاصة بحماية البيئة
	3428333194.5		تكاليف التشغيل ما عدا البيئية
2864502880			الإتاوة
(7435613806)			إجمالي المصروفات
51586477407			إجمالي الدخل قبل الضرائب
(42181789595)			يطرح ضرائب الدخل
9404667812			صافي الدخل المرحل للميزانية

- (المصدر): من إعداد الباحثة.
- التوزيع تم وفق النسبة المعتمدة في البحث.

جدول رقم (4) قائمة المركز المالي المجمعة للمؤسسة الوطنية للنفط المعدلة بيئياً

المبلغ لأقرب دينار ليبي			البيان
			الأصول المستخدمة
55058562939			صافي الأصول المتداولة :
	41293922204		صافي الأصول المتداولة ما عدا البيئية
	13764640735		صافي الأصول المتداولة البيئية
(4991918796)			يطرح الالتزامات المتداولة
	3743939097		- التزامات (ما عدا البيئية)
	1247979699		- التزامات بيئية محتملة حالية:
		2495959398	التزامات التوافق

		2495959398	التزامات المعالجة
		2495959398	التزامات تعويضية
		2495959398	التزامات تأديبية
		2495959398	التزامات الأصول الطبيعية
50066644143			صافي رأس المال العامل
1744898371			استثمارات
14572705211			صافي الأصول الثابتة:
	10929528908		صافي أصول ثابتة ماعدا البيئية
	3643176303		صافي أصول ثابتة بيئية
16317603582			إجمالي الأصول الثابتة وشبه الثابتة
66384247725			مجموع الاستخدامات
			مصادر التمويل
3054949092			رأس المال
1798890108			احتياطيات
59901604928			إرباح غير موزعة
1628803597			التزامات طويلة الأجل
	1221602697.75		-التزامات طويلة الأجل (ماعدا البيئية)
	407200899.25		-التزامات بيئية محتملة مستقبلية:
		81440179.85	التزامات التوافق
		81440179.85	التزامات المعالجة
		81440179.85	التزامات تعويضية
		81440179.85	التزامات تأديبية
		81440179.85	التزامات الأصول الطبيعية
66384247725			إجمالي مصادر التمويل

- (المصدر) : من عداد الباحثة.
- التوزيع تم وفق النسبة المعتمدة في البحث.

ونستنتج من خلال دراسة القوائم المالية للمؤسسة الوطنية للنفط كما يبين الجدول رقم (1) و(2) فانه لا توجد أنشطة (عناصر) بيئية من ضمن عناصر القوائم المالية في قطاع النفط الليبي وأن القوائم المالية المجمعة للمؤسسة الوطنية للنفط المعدة حسب اساليب القياس المتبعة في المحاسبة التقليدية لا تعبر عن القيمة الحقيقية للأصول والالتزامات والتكاليف والايادات غير البيئية (تجاهل الجزء البيئي)، وبهذا فهي لا تعبر عن واقع الأنشطة غير البيئية والبيئية بعدالة، وترى الباحثة إن القوائم المالية المعدلة بيئيا في النموذج المقترح لهذه الدراسة كما بين الجدول رقم (3) و(4) تشمل من ضمن عناصرها الأنشطة البيئية (تقديريا حسب

النسبة المعتمدة في البحث 25%)، فقائمة الدخل المعدلة بيئياً كما بين الجدول رقم (3) تشمل عناصر بيئية ظهرت كانعكاس للقياس المحاسبي للأنشطة البيئية وهي: إيرادات بيئية/ تكاليف تشغيل بيئية (تكاليف بيئية رأسمالية، تكاليف بيئية جارية، مصاريف استهلاك المعدات الخاصة بحماية البيئة)/ الأصول المتداولة البيئية (مخزون النفط)/ التزامات بيئية محتملة حالية (التزامات التوافق، التزامات المعالجة، التزامات تعويضية، التزامات تأديبية، التزامات الأصول الطبيعية)، وكذلك قائمة المركز المالي المعدلة بيئياً كما بين الجدول رقم (4) تشمل عناصر بيئية ظهرت كانعكاس للقياس المحاسبي للأنشطة البيئية وهي: الأصول الثابتة البيئية/ التزامات بيئية محتملة مستقبلية (التزامات التوافق، التزامات المعالجة، التزامات تعويضية، التزامات تأديبية، التزامات الأصول الطبيعية).

وتشير الدراسة إلى إن القوائم المالية المعدلة بيئياً في النموذج المقترح لهذه الدراسة لا تلغي القوائم المالية للمؤسسة الوطنية للنفط الاصلية وإنما تكون ملحقة أو تابعة لها فلكلاً منها اغراضها المختلفة.

المبحث الثالث: النتائج والتوصيات

اولاً: النتائج

من أهم النتائج التي توصل إليها الدراسة ما يأتي:

- 1- بالرغم من الجهود المبذولة لحماية البيئة من قبل المؤسسة الوطنية للنفط إلا أن هذه الجهود لم يتم قياس أثرها البيئي، ولم يكن هناك أدنى اهتمام بقياس عناصر الانشطة البيئية وكان الاعتماد الكلي في عملية القياس على نظام المحاسبة التقليدية والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها.
- 2- النظم المحاسبية التقليدية لا تراعي القياس المحاسبي لتكاليف الانشطة البيئية، وبالتالي فإن النظام المحاسبي الحالي للمؤسسة الوطنية للنفط (قطاع النفط الليبي) ليست لها أي تصنيف او تحميل لعناصر الانشطة البيئية.
- 3- تنفق الشركات العاملة في المؤسسة الوطنية للنفط مبالغ ضخمة من أجل منع او تخفيف الأثار البيئية الناتجة عن قرارات او أنشطة ضارة بالبيئة إلا أنها لا تهتم بفصل وقياس هذه التكاليف.
- 4- المدخل العيني لا يعبر وحده عن أهداف القياس المحاسبي للأنشطة البيئية ومع ذلك فهو ضروري ولا يمكن الاستغناء عنه في استخراج نتائج حسابات الانشطة البيئية في شكل وحدات عينية، لأنها تعتبر الخطوة الاولى لإدخال المدخل النقدي.
- 5- اهم المشاكل التي تواجه القياس المحاسبي للأنشطة البيئية:

- نقص الخبرات والموارد بما فيها الكوادر البشرية اللازمة للقياس المحاسبي لعناصر الأنشطة البيئية.
- عدم وجود معايير محاسبية متعارف عليها وواضحة تساعد في القياس المحاسبي لعناصر الأنشطة البيئية.
- عدم مساهمة الإطار المحاسبي للتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.
- 6 القوائم المالية الحالية للمؤسسة الوطنية للنفط المعدة طبقا للمحاسبة التقليدية لا تعبر عن واقع الأنشطة البيئية بعدالة.

ثانيا: التوصيات

- من خلال النتائج السابقة الذكر أمكن التوصل إلى مجموعة من التوصيات أهمها:
- 1- على الشركات العاملة في المؤسسة الوطنية للنفط أن تهتم بقصر وقياس نفقات الأنشطة البيئية من أجل منع أو تخفيف الأثار البيئية أو إزالة المخلفات البيئية الناتجة عن قرارات وأنشطة ضارة بالبيئة.
 - 2- نقترح على الشركات العاملة في المؤسسة الوطنية أن تعمل على:
 - إتباع تصنيف التكاليف البيئية إلى رأسمالية وجارية وأن يتم تقسيمها وظيفيا إلى (إنتاج، استكشاف،... الخ).
 - لتحديد تكلفة البرميل من النفط يجب أن يتم تحميل التكاليف البيئية المرتبطة بالإنتاج على الإنتاج والتكاليف المرتبطة بالاستكشاف وكذلك التكاليف العامة يجب أن تحمل كمصروفات عامة وإدارية.
 - الحصر المادي كلما أمكن وأن كان ضروري في الشركات التي لها سيطرة على الموارد الطبيعية، ومعرفة التكلفة المرتبطة بهذه الموارد والقيمة الخاصة بها.
 - 3- للتشجيع على الفصل وقياس التكاليف البيئية ينبغي اعتبارها من ضمن المبالغ الواجبة الخصم من الوعاء الضريبي.
 - 4- ضرورة تطوير فلسفة مبادئ القياس المحاسبي كي تتلائم مع أثار الأنشطة البيئية المراد قياسها وحتى تستطيع إمداد كافة المستخدمين (إدارة وملاك، الجهات الحكومية المخططين، الاقتصاديين،... الخ) بالبيانات المالية البيئية اللازمة والملائمة التي تستخدم في عدد من القرارات الإدارية المختلفة.
 - 5- محاولة الاستفادة من النموذج المقترح للقوائم المالية المعدلة بيئيا لتسهيل الحصول على المعلومات المالية البيئية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

الكتب

- أمين السيد أحمد لطفي، (2005)، المراجعة البيئية، الأردن: الدار الجامعية.
- عبد الاله نعمة جعفر، (2002)، أثر المحاسبة على التكاليف الاجتماعية لتلوث البيئة على اقتصاديات المشروع الصناعي، عمان: الاردن.
- كمال عبد العزيز النقيب، (2004)، مقدمة في نظرية المحاسبة، دار وائل للنشر.

الدوريات

- امل محمد سلمان التميمي وحنان عبد الامير الحميري، (2017)، "الافصاح المحاسبي البيئي في التقارير المالية"، دراسة تطبيقية في مديرية بلدية كربلاء، مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد الخامس، العدد 20.
- رزكار علي أحمد، يعقوب أحمد حمه سعيد، (2017)، "مدى امكانية تطبيق معايير المحاسبة الدولية لتعزيز دور الشركات النفطية في بيئة الاقليم"، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد (23)، العدد (99).
- طه عليوي ناصر، هيثم هاشم الخفاف، (2012)، "أهمية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية ودورها في تفعيل جودة المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات"، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 92.
- عبد الرزاق قاسم الشحادة، (2010)، "القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 26.
- علي ناجي سعيد الذهبي، وموفق عبد الحسين محمد، (2009)، "القياس المحاسبي للتأثيرات البيئية والافصاح عنها"، مجلة دراسات محاسبية ومالية، ISSN:18184431، جامعة بغداد، المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية، المجلد 2، العدد 8.
- فاطمة محمد ابوخريص، (2012)، "مدى كفاية المعلومات المحاسبية لتقييم الأداء البيئي"، مجلة الاقتصاد والعلوم السياسية/جامعة طرابلس، العدد 9.
- نادية عبدالحليم راضي، (2001)، "مساهمة النظم المحاسبية في التقرير والافصاح عن الأداء البيئي لمنظمات الأعمال"، المجلة العلمية، كلية التجارة، جامعة الأزهر، فرع البنات، العدد 19.

الملتقيات

- خليل ابراهيم رجب الحمداني، (22، 23 نوفمبر 2011)، التحديات التي تواجه قياس التكاليف البيئية، نموذج مقترح، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات و الحكومات/ الطبعة الثانية: نمو المؤسسات و الاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي و تحديات الأداء البيئي، المنعقد بجامعة ورقلة.
- نوال بن عمارة، (22، 23 نوفمبر 2011)، المحاسبة عن الاداء البيئي الافاق والمعوقات، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، المنعقد في كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ورقلة.

الرسائل

- منى عبدالله حمد، (2014)، "أثر قياس التكاليف البيئية والإفصاح عنها في رفع كفاءة الأداء البيئي"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق.
- نضال احمد الخولي، (2004)، "إجراءات القياس والمعالجة المحاسبية والابلاغ المالي لتكاليف البيئة- بالتطبيق على عينة مختارة من الشركات الصناعية المساهمة العامة الاردنية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.
- نوفان محمد العليمات، (2010)، "القياس المحاسبي لتكاليف أنشطة المسؤولية الاجتماعية والإفصاح عنها في القوائم المالية الختامية"، حالة تطبيقية على شركة مصفاة البترول الأردنية العامة المساهمة المحدودة، رسالة دكتوراه في المحاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق.

اخرى

1. قانون النفط الليبي المعدل.
2. اللائحة النفطية رقم 9.
3. قانون رقم (15) لسنة 2003 بشأن حماية وتحسين البيئة ولائحته التنفيذية.
4. التقرير المالي عن السنة المنتهية في 31/12/2010 للمؤسسة الوطنية للنفط.

ثانيا: المراجع الاجنبية

- 1- Study Environmental protection Agency (EPA), (2001), "Environmenta liabilities".
Http://www.epa.gov/opptintr/acctg/liabilities/table.htm.

- 2- Nour, Abdel Naser, March ,(2000), "Impact of Environmental Accounting on Productivity", Journal of Accountancy and Finance, Vol.14.
- 3- Urban, Roland, (2005), "Environmental Accounting", Unpublished Master Thesis, Leeds Metropolitan University.