

دور المحاسبة البيئية فى استدامة المنشآت الصناعية

محمود محمد محمد عبد الحي^١, محمود سعد أبوسكين^٢, حافظ حسن شعيب^٣

١ باحث دكتوراه - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة مدينة السادات

٢ معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة مدينة السادات

٣ استاذ المعهد العالى للهندسة والتكنولوجيا والحاسب الالى

الملخص

ظلت المحاسبة التقليدية تهمل التكاليف البيئية ضمن عناصر التكاليف غير المباشرة مما ينتج عنه معلومات غير دقيقة وإتخاذ قرارات خاطئة، وللرغبة الملحة فى تقييم الأثر البيئى لذا أصبح من الضروري إيجاد طرق لقياس الأثار البيئية ومعالجتها محاسبياً وهدفت الدراسة إلى بيان:

- ١- مدى فعالية المعلومات البيئية وخاصة المحاسبية فى صنع القرارات وذلك من خلال تقديم المعلومات المحاسبية الإقتصادية اللازمة .
 - ٢- كيفية تطبيق المحاسبة البيئية فى المنشآت الصناعية .
 - ٣- إمكانية إعداد معلومات تعبر عن المسؤولية البيئية .
- دور المنشآت الصناعية فى تقليل المخاطر الناجمة عن تلوث البيئة بالنسبة للعاملين والمجتمع والبيئة وتوصلت الدراسة إلى :

- ١- أن هناك إمكانية لتطبيق المحاسبة البيئية لغرض قياس وتحديد المدخلات والمخرجات البيئية والإفصاح عنها .
- ٢- أن الوحدة الإقتصادية تستطيع أن تؤثر فى حماية البيئة من التلوث من خلال الإفصاح المحاسبى .
- ٣- أن التقرير عن معلومات المحاسبة البيئية يعتبر جزءاً من المبادئ المحاسبية ومستوى من مستويات المحاسبة .
- ٤- أن التكاليف التى يتحملها المشروع لحماية البيئة والتحكم فى التلوث يودى إلى إظهار الربح الحقيقى للمشروع .
- ٥- أن استخدام مجموعة من الأساليب المحاسبية يودى إلى إبراز مدى مساهمة الوحدة الإقتصادية فى تحملها مسئوليتها تجاه المجتمع .
- ٦- أن بيئة الأعمال بدأت تدرك أهمية المحاسبة البيئية .
- ٧- لقد بدأت المنظمات الدولية ومتطلباتها البيئية تظهر بشكل واضح .
- ٨- الحاجة إلى الإهتمام بجوانب آداب وسلوكيات مهنة المحاسبة بما يحقق حماية المصالح المتعددة الخاصة بشرائح عديدة فى المجتمعات مثل قضايا البيئة والصحة والسلامة .

Abstract:

Conventional accounting continued to neglect environmental costs within the indirect costs, resulting in inaccurate information and wrong decisions. The effectiveness of environmental information, especially accounting in decision-making, through the provision of economic accounting information necessary.

2- How to apply environmental accounting in industrial establishments.

3. Possibility of preparing information that expresses environmental responsibility.

The role of industrial establishments in reducing the risks of environmental pollution for workers, society and environment. There is a possibility of applying environmental accounting for the purpose of measuring, identifying and disclosing environmental

inputs and outputs. 2 - The economic unit can affect the protection of the environment from pollution through accounting disclosure.

3. The report on environmental accounting information is part of the accounting principles and level of accounting . 4 - The costs incurred by the project to protect the environment and control pollution leads to show the real profit of the project

5 - The use of a set of accounting methods leads to highlight the contribution of the economic unit in its responsibility towards society.

6. The business environment is beginning to recognize the importance of environmental accounting. 7. International organizations and their environmental requirements are clearly emerging. 8 - the need to pay attention to the aspects of ethics and behavior of the accounting profession in order to achieve the protection of the multiple interests of many segments of societies such as environmental, health and safety issues.

مقدمة :

ترتبط قضايا البيئة والتنمية بعضها البعض بعلاقات من التكامل والتبادل ، لذا فلا يمكن إستمرار التنمية على قاعدة من الموارد البيئية المتدهورة ، كما أنه لا يمكن حماية البيئة إذا أهملنا تكلفة الأضرار البيئية ، وأمام أهمية وضرورة تفهم المنشآت المختلفة وإعترافها بمسئوليتها تجاه البيئة كان من الضروري أن يكون هناك العديد من القضايا التي لا بد من النظر إليها بعين الإعتبار ، ومنها دور مهنة المحاسبة فى حل القضايا والمشاكل البيئية ، حيث أن مستخدمى البيانات المالية يجدون فى المعلومات المالية عن جميع أنشطة المنشأة ومن بينها المعلومات البيئية أهمية بالغة فى تقييم موقف المنشأة ونتائجها السابقة وتطلعاتها المستقبلية ، حيث كانت المحاسبة التقليدية تخفى التكاليف البيئية ضمن عناصر التكاليف غير المباشرة مما ينتج عنه معلومات غير دقيقة وإتخاذ قرارات خاطئة ، وقد أصبح من الضروري إيجاد طرق لقياس الأثار البيئية ومعالجتها محاسبياً .

مشكلة البحث :

إن مشكلة البحث تتمثل فى :

- ١- إلى أى مدى يمكن تطبيق المحاسبة البيئية فى المنشآت الصناعية ؟
- ٢- وكيف يتم ذلك ؟
- ٣- ما هو دور المحاسبة البيئية وأهميته بالنسبة لمستخدمى المعلومات المحاسبية فى إتخاذ القرارات ؟

هدف البحث :

يهدف البحث إلى بيان الآتى :

- ٤- مدى فعالية المعلومات البيئية وخاصة المحاسبية فى صنع القرارات وذلك من خلال تقديم المعلومات المحاسبية الإقتصادية اللازمة .
- ٥- كيفية تطبيق المحاسبة البيئية فى المنشآت الصناعية .
- ٦- إمكانية إعداد معلومات تعبر عن المسئولية البيئية .
- ٧- دور المنشآت الصناعية فى تقليل المخاطر الناجمة عن تلوث البيئة بالنسبة للعاملين والمجتمع والبيئة .

فروض البحث :

يقوم البحث على عدة فروض كالتالى :

- ١- إن تبنى المحاسبة البيئية سوف يساهم فى صنع معلومات محاسبية تُعد ضرورية لصنع واتخاذ القرارات .
- ٢- الإفصاح عن المعلومات البيئية يمثل حاجة ملحة للمجتمع بشكل عام ومستخدمى البيانات الخاصة بالشركة بوجه خاص (المستثمرين - الموردين - البنوك - العملاء - إدارة الشركة)
- ٣- إن المنشأة الصناعية تستطيع أن تؤثر فى حماية البيئة من خلال الإفصاح المحاسبى عن بيانات التلوث البيئى .

منهج البحث :

يعتمد البحث على المنهج الوصفى التحليلى .

أولاً : مفهوم المحاسبة البيئية :

تُعرف المحاسبة البيئية بأنها أحد التطورات المعاصرة للمحاسبة الإدارية المتعارف عليها ، والتي تمثل محاولة لدمج الفكر والممارسة الجيدة لنظام المحاسبة المالية المتعارف عليها بهدف توفير البيانات اللازمة لمساعدة إدارة المنشأة على إتخاذ القرارات المختلفة فى ضوء كل من المنظور الإقتصادى والبيئى معاً^(١)

وهناك من يرى أنها "تحديد وقياس تكاليف عملية الأنشطة البيئية وإستخدام المعلومات فى صنع القرارات الادارية البيئية بهدف تخفيض الآثار السلبية للأنشطة والأنظمة وإزالتها عملاً بمبدأ من يلوث يدفع."^(٢)

وأيضاً يمكن تعريف المحاسبة البيئية بأنها ذلك النوع من المحاسبة الذى يقوم بتحديد وتوصيف وتحليل التكاليف التشغيلية بما فيها التكاليف البيئية ، بما يساعد على تحويل المعلومات البيئية إلى أشكال مادية ونقدية ويساعد فى تحسين عملية الاتصال بين المؤسسة ومصادر المعلومات الخارجية من خلال إعداد تقارير المعلومات الداخلية والحصول على المعلومات الخارجية .^(٣)

كما يمكن تعريف المحاسبة البيئية بأنها المحاسبة التى تقوم بتحديد وتجميع وتقدير وتحليل واستخدام المعلومات المادية (المعلومات التى تتعلق باستخدام وتدفق الطاقة والمياه والمواد الخام) والمعلومات النقدية (المعلومات التى تتعلق بالتكاليف والأرباح والمدخرات البيئية) وإعداد التقارير الداخلية ، وتوفير أى معلومات أخرى بما يساعد متخذى القرارات فى ترشيد القرارات البيئية وغيرها من القرارات داخل المؤسسة .^(٤)

١- ميرفت أحمد يوسف ، " مدخل مقترح لإدارة التكاليف البيئية لدعم القدرة التنافسية للمنتجات المصرية فى ظل التحديات المعاصرة بالتطبيق على القطاع الصناعى " بدون

٢- ماجدة شعيب " إدارة اقتصاديات البيئة ونظم الادارة بالبيئة والمحاسبة البيئية " ورقة عمل ،بيروت ، ٢٠٠٩ ، ص ٦٧ .

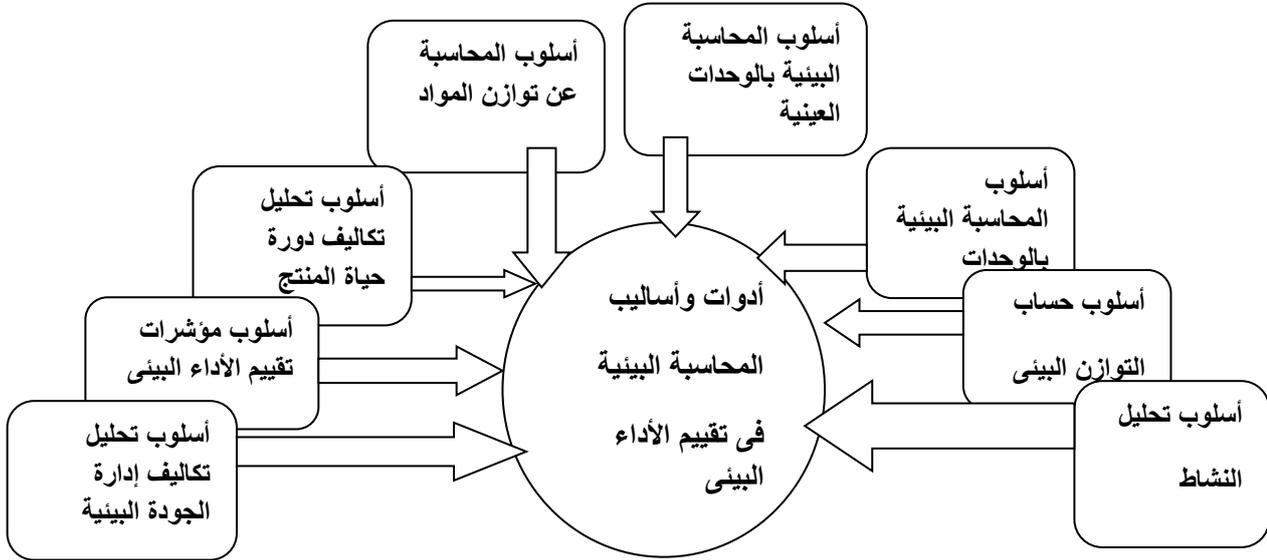
3-Sulaiman .M and N Mokhtar , Environmental Management Accounting Some Empirical Evidence from Malaysia " , Malaysian Institute of Accountants ,2009,P123.

4-Sirisom ,J, and R sonic preset " Environmental Management Accounting affection EMS .and Firm Performance "Review of Business Research ,2011,vol.11.No4.P127.

أساليب المحاسبة البيئية :-

يوضح الشكل رقم (١) التالي أساليب المحاسبة البيئية

شكل رقم (١)



المصدر : أيمن صابر سيد على , مدخل محاسبي مقترح لقياس وتقييم أداء البعد البيئي في مصر دراسة ميدانية ،مجلة الفكر المحاسبي ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، العدد الثاني ،ديسمبر ٢٠٠٨، ص٢١٦ .

من خلال الشكل السابق يمكن عرض أساليب المحاسبة البيئية في تقييم الأداء البيئي كما يلي :^(٥)

أولاً – أسلوب تحليل النشاط :

يعتبر هذا الأسلوب من أنظمة التكاليف التي تستخدم كوسيلة للرقابة على التكاليف عن طريق التحديد الدقيق للمنتجات والأنشطة المتسببة في حدوثها. بالإضافة إلى أن هذا الأسلوب يعمل على تحديد ووصف الأنشطة البيئية وعدد الأفراد الذين يقومون به ، وتحديد الوقت اللازم لأداء النشاط البيئي وقيمه ، ويهدف هذا الأسلوب من خلال دورة حياة المنتج إلى تخفيض التكاليف والآثار البيئية السلبية ، وتحديد احتياجات المستهلكين والوفاء بها ، والتخلص من الأنشطة التي لا تحقق قيمة للمنتج ، مما يساعد على فعالية المنتج ومساهمة في عائد مجزى للمشروع ، وتوفير الخامات اللازمة للإنتاج ، ويعتمد هذا الأسلوب على مدخل مقارنة الأنشطة بأفضل الأنشطة البيئية المماثلة والذي يطلق عليه الأنشطة المرجعية ، ويعتبر أسلوب تحليل النشاط الأساس لمدخل التكلفة على أساس النشاط .

٥-أيمن صابر سيد على , "مدخل محاسبي مقترح لقياس وتقييم أداء البعد البيئي في مصر دراسة ميدانية" ،مجلة الفكر المحاسبي ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، العدد الثاني ،ديسمبر ٢٠٠٨، ص ٢١٦-٢١٩ .

ثانياً – أسلوب حساب التوازن البيئي :

يطلق على هذا الأسلوب حساب التوازن الأيكولوجي أو الحساب الأخضر أو حساب تحليل المدخلات والمخرجات ، ويعتبر هذا الأسلوب من الأساليب الهامة في المحاسبة البيئية نظراً لكونه وسيلة للتحكم في التأثيرات البيئية .

ويؤدى تطبيق هذا الأسلوب إلى توفير معلومات تتعلق بفحص وقياس تأثير الإستثمارات البيئية وتحديد مجالات للتطوير ، وإعلام المهتمين بنتائج الأداء البيئي للمؤسسة وزيادة الاهتمام والوعى بالممارسات البيئية

ثالثاً- أسلوب المحاسبة البيئية بالوحدات النقدية :

يقيس هذا الأسلوب جميع الوحدات البيئية الخاصة بالمؤسسة بهدف تقديم معلومات مختلفة الأغراض من أجل عملية إتخاذ القرار ، ويهتم هذا الأسلوب بالتركيز على رقابة وتقييم الآثار الاقتصادية والبيئية للمؤسسة فى صورة نقدية ومالية ، وإعداد تقارير محاسبية بيئية لخدمة الإدارة فى تقييم أدائها كما يهتم بتوفير معلومات أساسية لنظم الإدارة البيئية فيما يختص بقرارات تسعير المنتجات النهائية أو تقييم المخزون متضمناً نصيبه من التكاليف البيئية .

رابعاً- أسلوب المحاسبة البيئية بالوحدات العينية :

يعتبر أسلوب المحاسبة البيئية بالوحدات العينية أداة تقييم الأثر البيئي للمشروعات القائمة والمزمع إنشائها ، حيث يعمل هذا الأسلوب على توفير المعلومات لكافة الأطراف المهتمة بشؤون البيئة لأغراض تقييم الأداء البيئي الإستراتيجي ، مما يسمح ببناء تقارير توضح مؤشرات ومعايير للقياس البيئي الاستراتيجي كميًا وعينيًا ، مثل قياس تلوث الهواء ، كميات الإشعاع المتسرب ، كمية نفايات الإنتاج الصلبة^(٦)

خامساً - أسلوب المحاسبة عن توازن الموارد :

يستخدم أسلوب المحاسبة عن توازن الموارد وفقاً لبرنامج الأمم المتحدة للتنمية المستدامة خرائط تدفق وسير العمليات فى تتبع المدخلات والمخرجات وبصفة خاصة المخلفات .

أهمية المحاسبة البيئية :

للمحاسبة البيئية أهمية فى مساعدة الوحدات الاقتصادية تتمثل فيما يلى :

- ١- مساعدة المديرين لاتخاذ القرارات التى من شأنها تخفيض التكاليف والأعباء البيئية .
- ٢- توسيع نطاق عملية التقييم وتحليل الاستثمار لى يشمل الآثار البيئية المحتملة .
- ٣- التوصل إلى فهم أفضل للتكاليف البيئية ولأداء العمليات والمنتجات وتسعيرها بدقة .
- ٤- المساعدة فى تطوير وتشغيل نظام إدارى بيئى للوحدة ككل .
- ٥- كون المحاسبة علماً إجتماعياً فإن ذلك يفرض عليها ضرورة التفاعل مع مشكلة تلوث البيئة ونفاذ مواردها لأن تأخرها يؤدى إلى تأخير دورها مقارنة بالعلوم الأخرى مثل علم الإقتصاد والإدارة^(٧) .

٦- متولى عصام الدين عمر ، " محاسبة الموارد الطبيعية والبيئية وفقاً لنظام القومية وآثارها على القياس والإفصاح على المستوى القومى " ، مجلة الدراسات المالية والتجارية ، كلية التجارة جامعة القاهرة ، ٢٠٠٢ ، ص ٥٣ .

7-Department of Economic and Social Affairs Statistics Division United Nations " Preliminary Meeting of the UN Committee on Environmental Economic Accounting , Clod inactive for Environmental Accounting , New York , August 2005 ,PP4-29.

٦-تستمد المحاسبة وجودها من إعراف المجتمع بنتائجها من خلال وظيفتى القياس والتوصيل للمعلومات المالية والإقتصادية للمجتمع واستمرار الطلب على خدمات مهنة المحاسبة والمراجعة مما يستلزم تلبية الإحتياجات المتزايدة للمعلومات البيئية والإجتماعية بجانب المعلومات المالية .

٧- إن تجاهل قياس التكاليف البيئية الناجمة عن التلوث البيئى من شأنه أن يضلل العديد من مؤشرات قياس الأداء ويضخم النتائج .

٨- ترشيد القرارات الإدارية وضمان دقة المعلومات المحاسبية التى على أساسها يتم صنع القرارات الإدارية من خلال المساعدة على المفاضلة بين البدائل الإدارية وكذلك عند المفاضلة بين الإلتزام بالبرامج البيئية. (٨)

أهداف المحاسبة البيئية :

إن المحاسبة البيئية كفرع من فروع المحاسبة لها مجموعة من الأهداف التى تسعى لتحقيقها وتنقسم هذه الأهداف إلى قسمين :

أولاً : على مستوى المنشأة :

توسيع وتحسين وتحليل الإستثمار وتقييم العمليات لتشمل الآثار البيئية الحقيقية لدعم التطور وعمل النظام العام للإدارة البيئية. (٩)

إن إستخدام المنشأة للمعلومات البيئية جنباً إلى جنب مع المعلومات الأخرى يعطى صورة شاملة عن وضع المنشأة فى المجتمع ، فالمنشأة باعتبارها كياناً مستقلاً تعتمد فى أغلب الأحيان على مؤشر الربحية من خلال تعظيم العائد أو تخفيض التكاليف سواء تكاليف الانتاج أو التكاليف التى لا يترتب عليها تحقيق عائد مادي ، إلا أنه نتيجة لمسئولية المنشأة تجاه الأطراف الخارجية والمجتمع والبيئة المحيطة بها ، فإنها تكون ملتزمة بتحمل الإلتزامات لمقابلة مسئوليتها تجاه هذه الأطراف سواء كانت مسئولية إجتماعية أو مسئولية بيئية ، وبتوافر معلومات عن مسئولية المنشأة تجاه هذه الأطراف يمكن أن يتغير هدف المنشأة من مجرد تحقيق الأرباح إلى هدف خدمة المجتمع أو المحافظة على البيئة بجانب تحقيق الأرباح ، وهذا يحول هدف المنشأة إلى مجموعة متكاملة من الأهداف تسعى من خلالها إلى خدمة أطراف مختلفة تتعامل مع المنشأة بما يضمن لها الإستمرار فى عالم الأعمال .

ثانياً : على المستوى القومى :

١- معاونة الأجهزة المختصة للدولة بإعداد خطة طويلة الأجل للموارد الطبيعية التى يتم إستكشافها وتنميتها مستقبلاً .

٢- تحديد وقياس العمليات البيئية التى تتضمن تحديد نصيب المنتج من التكاليف البيئية .

٣- مساعدة الجهات المختلفة ذات العلاقة - داخل المنشأة - وخارج المنشأة - فى إتخاذ العديد من القرارات سواء فى مجال التخطيط أو الرقابة أو فى تقييم الأداء. (١٠)

٨- جمال عبد الحميد على ، " تطوير نظم المعلومات المحاسبية البيئية لأغراض ترشيد القرارات الإدارية " دراسة نظرية وتطبيقية ، دكتوراه غير منشورة ، كلية التجارة ، جامعة القاهرة ، فرع بنى سويف ، ٢٠٠٣ ، ص ٤٤-٤٥ .

٩- حسين عيسى ، " نظم إدارة التكاليف البيئية " ، المجلة العلمية للإقتصاد والإدارة ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، القاهرة طبعة ١٩٩٩ ، ص ٣ ، ص ٧٦٣-٧٦٤ .

١٠- أحمد فرغلى حسن ، " دراسات مصرفية ، المحاسبة البيئية " ، المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٧ ، ص ١٣ .

أنواع التكاليف البيئية :

تنقسم التكاليف البيئية إلى تكاليف بيئية مباشرة وتكاليف بيئية غير مباشرة ،

ومن أمثلة التكاليف البيئية المباشرة :

- ١- تكاليف المعالجات الطبية للأمراض التى تسببها الشركات .
- ٢- تكاليف الأجور والمرتببات للمصابين بالأمراض التى أصيبوا بها خلال عملهم وتعطلهم عن العمل .
- ٣- تكاليف المحاصيل الزراعية التالفة فى المناطق المتأثرة بالتلوث .
- ٤- تكاليف التخلص من النفايات وتجنبها والمحافظة على جودة الهواء .

- ٥- تكاليف بيئية ناتجة عن المخلفات الصناعية .
٦- التكاليف البيئية الناتجة من إعادة التدوير .^(١١)

التأثيرات الصناعية على البيئة :

تلعب الصناعات دوراً مهماً وحيوياً في إقتصاد العديد من الدول ، حيث أنها تساعد على رفاهية الإنسان وتطوير سبل معيشته ، نجد أنه قد ينتج عنها في المقابل آثار سلبية تتمثل في استنفاد الموارد الطبيعية المحدودة نتيجة إستخدامها في العملية الصناعية أو نتيجة الإسراف في إستخدامها وعدم إستخدامها الإستخدام الأمثل ، يضاف إلى ذلك ما قد ينتج عنها من زيادة للنفايات الخطرة التي تولدها هذه العملية الصناعية ، ولم تهتم الدول المتقدمة والسابقة في عملياتها الصناعية بالآثار الجانبية السلبية لرغبتها الجامحة في التوسع الصناعي في أعقاب الحرب العالمية الثانية ، و إعادة بناء مصانعها التي تم تدميرها وكسب حصة الخبز من السوق المنافسة على المنتجات .^(١٢)

ويرى الباحث أنه يمكن دراسة الصناعات حسب أماكن تواجدها مثل الصناعات التكنولوجية الحديثة في الدول المتقدمة ، على سبيل المثال الولايات المتحدة واليابان وتايوان ودول الخليج ، والصناعات التقليدية في بقية دول العالم ، وكل من هذه الصناعات لها خصائص مختلفة عن الأخرى ، فمثلاً نجد الصناعات في الدول الصناعية النامية تهدر الموارد الطبيعية المستخدمة في الإنتاج أكثر من الدول الصناعية المتقدمة وذلك لاستخدام الخبرة التكنولوجية وإعادة التصنيع للتقليل من حدوث أى إسراف في المواد الأولية ، بالإضافة إلى أن هذه الصناعات قد ينتج عنها أيضاً ملوثات ذات درجات عالية من السموم يعكس الصناعات التقليدية .

المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية والتقارير عن التكاليف البيئية :

أولاً : خصائص إختياري المعلومات البيئية :
يواجه تقرير المحاسبة عن البيئة إختيار المعلومات التي تكفل ضمان إخراجها في صورة مناسبة لمن يهمه أمر التقرير عن الأداء البيئي للمنشأة ، ولضمان فعالية محتوى التقرير البيئي في الكشف عن الجوانب المهمة لهذا الأداء ينبغى تطوير إطار من المعايير يتم الإسترشاد بها عند إختيار ما ينطوى عليه من المعلومات .

- ١١- المجلة المصرية للدراسات التجارية ، المجلد الحادى والثلاثون العدد الأول ، جامعة المنصورة ، ٢٠٠٧ ، ص ٢٨-٢٩ .
١٢- عقيلة عز الدين محمد ، " تلوث البيئة " ، مجلة الإدارة العامة ، معهد الإدارة العامة ، المجلد الخامس والثلاثون ، العدد الأول ، الرياض ، ١٩٩٥ ، ص ١٩٥ .

ويمكن أن يتضمن الإطار الذى يتمشى مع مرحلة التطور للمحاسبة البيئية أربعة معايير كالتالى :

١- الملاءمة Relevance :

فقد عرف مجلس معايير المحاسبة الأمريكية المعلومات المحاسبية الملائمة على " أنها المعلومات التي تساعد مستخدميها فى إتخاذ القرارات المحاسبية المختلفة عن طريق التنبؤ بالأحداث المستقبلية والتأكد من دقة التوقعات السابقة وتصحيحها .^(١٣)

٢- البعد عن التحيز Unbiased :

ويقضى هذا المعيار بضرورة أن تكون المعلومات حيادية بحيث تعكس الحقائق بشفافية دون تحريف ، وحيدة المعلومات خاصة لها أهميتها على مستويين ، الأول مستوى الأجهزة المسؤولة عن تنظيم المحاسبة عن طريق التدخل الرسمى من الجهات الرسمية المسؤولة عن وضع المعايير المحاسبية ، وفى ظل غياب المعايير المنظمة للسياسة المحاسبية سوف تتحكم المنشأة بصفتها منتجاً محتكراً فى كمية ونوعية المعلومات

المفصح عنها في قوائمها الدورية ، أما المستوى الثاني مستوى المسؤولين عن أداء التقارير المالية ، فإن المعلومات التي لا يتوافر فيها هذا المعيار لا يمكن الثقة فيها والإعتماد عليها في إتخاذ القرارات .^(١٤)

٣- القابلية للفهم Understandability:

يتطلب هذا المعيار ضرورة أن تتوافق دلالة المعلومات التي يحتويها التقرير البيئي مع القدرات الاستيعابية لمستخدميها .

٤- المرونة Flexibility:

يقتضى هذا المعيار ضرورة إستمرار قدرة التقرير البيئي على خدمة إحتياجات المستفيدين منه في الظروف المتغيرة ، وتعتبر المرونة من المعايير الأساسية والضرورية الواجب توافرها لضمان فعالية الإتصال ، خصوصاً بالنسبة للتقرير البيئي الذي تتصف عناصر موضوعه بالحركة .

دور المحاسبة البيئية في التحكم في التلوث الصناعي :

لا يعتبر دور المحاسبة سلبياً في الأزمة الحالية للمحافظة على البيئة ، فالمحاسبة تقدم المعلومات اللازمة التي يتم على أساسها إتخاذ القرارات التي تؤدي إلى تبعات إقتصادية واجتماعية ، وإذا كانت أنشطة المشروعات تؤدي إلى التأثير على البيئة بطريقة غير ملائمة فإن المحاسبة تكون مسؤولة على الأقل عن الإفصاح عن هذه الآثار .

كيف يمكن أن يساهم المحاسب في التحكم في التلوث :

عادة ما يكون دافع الربح هو الدافع الرئيسي لأنشطة أى منشأة صناعية ، ويتطلب هدف تعظيم الربح علاوة عن العوامل الأخرى تخفيض التكاليف إلى أدنى حد في أى مستوى من مستويات النشاط ، حيث أن تخفيض التكاليف الخاصة يعتبر شرطاً أساسياً لتعظيم الأرباح ، والتكاليف الخاصة هي تلك الموارد المستخدمة أو المستنفدة في أداء نشاط المنشأة والممكن قياسها ولا يتضمن تعظيم الربح تلك التكاليف الإضافية والإضرار بالمناطق السكنية الصناعية .

وهناك طلب كبير على معلومات المسؤولية البيئية للشركات من مجموعات مختلفة من مستخدمي البيانات المحاسبية مثل المستثمرين والإقتصاديين وهي ليست متاحة إلا بوجود دور للمحاسبة البيئية في المنشآت .

13-Fasb – Concept no qualitative Characteristics of Accounting Information
.Accounting , Standard Irwin in .NSA NO2,1993,PP1022-1025.

١٤ - المرجع السابق ص ٢٣ .

مزايا تطبيق المحاسبة البيئية :

إن التأثيرات البيئية المحتملة ستؤدي إلى فوائد كثيرة حيث يمكن أن تعمل المنشآت على تحسين المنتج مثل عمل تغيير في تصميم المنتج بتحسين المواد للحد من أو التقليل في مخلفات الإنتاج بدلاً من أن تكون هذه المخلفات كبيرة ، ويمكن أن يؤدي العمل إلى إتباع المحاسبة البيئية إلى السمعة الحسنة للمنشأة .^(١٥)

ويرى الباحث أن الكثير من أصحاب المصالح سواء الداخليين أو الخارجيين يبدون إهتماماً متزايداً بالأداء البيئي للمنشآت مثل من يتأثرون بالتلوث بشكل مباشر من العاملين وكذلك المجتمع المحلي إلى جانب المستثمرين الحاليين والمرقبين والعملاء والموردين .

وحتى يكون هناك دور فعال للمحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية لابد أن يكون هناك منهج للإفصاح عن التكاليف البيئية كالتالي :

منهج الإفصاح عن التكاليف البيئية :

يتم الإفصاح عن التكاليف البيئية في التقارير المالية الدورية لتلبية إحتياجات الأطراف المعنية بهذه المعلومات التي تساعد في ترشيد قراراتها الإقتصادية المختلفة ، إن الإفصاح البيئي في التقارير السنوية التي تقدمها المؤسسات يعطى فعالية لهذه التقارير بالنسبة للمستفيدين الخارجيين ، وتعتبر التقارير السنوية مصدر أولى

لكل من المستثمرين والدائنين والعاملين والجهات البيئية والحكومية ، حيث يعتمد المستثمرين (الأفراد والمؤسسات) على التقارير السنوية فى الحصول على المعلومات المالية وغير المالية .^(١٦)

كما ترجع أهمية التقارير عن الأداء البيئى فى أنه يسهم فى تقديم الإرشاد لتحديد وإختيار وإنشاء العديد من مؤشرات تقييم الأداء ، وبالرغم من أهمية التقارير الخاصة بالأداء البيئى للمؤسسات إلا أن الوضع الحالى يدل على نقص فى جودة وكمية المعلومات التى تحتويها تلك التقارير ، ويرجع ذلك إلى نقص المعايير الموحدة فى إعداد تلك التقارير أو التشريعات الملزمة .^(١٧)

ويتضح ذلك من خلال مايلى :

الفرع الأول : تقارير الأداء الإقتصادى البيئى :

يمكن التمييز بين أسلوبين عند إعداد مثل هذه التقارير ، فالأول دمج تقارير الأداء البيئى ضمن تقارير الأداء الإقتصادى بإعتبار أنهما يمثلان وحدة متكاملة ، والثانى إعداد تقارير مستقلة للأداء البيئى ، ويمكن إعتبار هذان الأسلوبان ليسا بديلين ولكنهما مكملان لبعضهما البعض .

١٥- حنان رضوان حلو ، "بدائل القياس المحاسبى المعاصر " جامعة عمان الأهلية ، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية ، وائل للنشر ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٣ ، صص ٢١٨-٢١٩ .

16 – MJ.Epstein and M. Freedman , " Social Disclosure and the Individual Investor ,Accounting ,Auditing ,and Accountability Journal ,1999 ,p94,

17 – Matte Bartolommeo , Federica rangier ." Environmental Reports content , limp erg Institute , 2002 , p70 ,

ووفقا للأسلوب الأول يتم إعداد هذا النوع من التقارير بتضمين البيانات والمعلومات البيئية المالية منها داخل القوائم المالية المتعارف عليها (قائمة الدخل ، وقائمة المركز المالى ، وقائمة التدفقات النقدية) وذلك على النحو التالى^(١٨)

أولاً : قائمة الدخل :

يتضح لنا أن قائمة الدخل بوضعها الحالى لاتظهر مدى وفاء المؤسسة بمسئوليتها البيئية ، لذا فإنه يمكن إعادة تصنيف القائمة بالشكل الذى يظهر كل من الأداء الإقتصادى والأداء البيئى وذلك كما يلى :

أ- يتم تحديد صافى الدخل من النشاط الإقتصادى للمؤسسة .

ب- يضاف إلى صافى الدخل من النشاط الإقتصادى صافى الدخل من النشاط البيئى للمؤسسة وصولاً لصافى الدخل الإقتصادى والبيئى ، ويمكن بيان ذلك من خلال قائمة الدخل الإقتصادى والبيئى التالية :

شكل رقم (٢) يبين قائمة الدخل الإقتصادى والبيئى

بيان	التكلفة	مجمع الإهلاك	الصافي
<u>الأصول الثابتة</u>			
الأصول الثابتة الإقتصادية .	XX	(XX)	XX
الأصول الثابتة البيئية .	XX	(XX)	XX
مشروعات تحت التنفيذ .			
مشروعات إقتصادية تحت التنفيذ .			XX
مشروعات بيئية تحت التنفيذ .			XX
إجمالي الأصول الثابتة .			
<u>الأصول المتداولة</u>			
المخزون بعد خصم المخصص.			
مخزون مستلزمات إنتاج .			XX
مخزون مستلزمات بيئية .			XX
المديون بعد خصم المخصص .			XX
النقدية بالصندوق والبنوك .			XX
إجمالي الأصول المتداولة .			XX
<u>تخصم : الإلتزامات المتداولة</u>			
التزامات إقتصادية .	(XX)		
التزامات بيئية .	(XX)		
مخصصات مرتبطة بالنشاط الإقتصادي .	(XX)		
مخصصات مرتبطة بالنشاط البيئي .	(XX)		
دائنو التوزيعات .	(XX)		
إجمالي الإلتزامات المتداولة .	(XX)		
رأس المال العامل	(XX)		
إجمالي الإستثمارات يتم تمويلها كما يلي :	(XX)		
حقوق المساهمين .	(XX)		
رأس المال المدفوع .	(XX)		

		(XX)	الاحتياطيات
			الأرباح المرحلة .
XXX			إجمالي حقوق المساهمين .
XXX			أرباح السنة
			قروض طويلة الأجل.
XX			قروض طويلة الأجل لتمويل عمليات إقتصادية .
XX			قروض طويلة الأجل لتمويل عمليات بيئية .
XXX			إجمالي تمويل رأس المال العامل والأصول الثابتة

المصدر طارق فتحى عمر عبد الخالق ، المرجع السابق ص ١٥٩ .

ثالثاً : قائمة التدفقات النقدية :

تتضمن قائمة التدفقات النقدية ثلاثة أنواع من التدفقات النقدية وهى كالتالى :

- أ- التدفقات النقدية الخاصة بالأنشطة الإنتاجية ، وهنا يجب الفصل بين التدفقات النقدية الإنتاجية الخاصة بنشاط المؤسسة عن التدفقات النقدية الخاصة بالنشاط البيئى .
 - ب- التدفقات النقدية الخاصة بأنشطة الإستثمار ويجب أيضاً الفصل بين التدفقات الخاصة باستثمارات فى شراء أصول إقتصادية عن تلك الخاصة باستثمارات فى شراء أصول بيئية .
 - ج- التدفقات النقدية الخاصة بأنشطة التمويل ، ويجب فيها الفصل بين التدفقات النقدية الداخلة والخارجة الخاصة بالأصول والالتزامات الإقتصادية عن تلك الخاصة بالأصول والالتزامات البيئية .
- أما فيما يتعلق بالبيانات غير المالية فيتم تناولها فى الإيضاحات المتممة للقوائم المالية ومن أمثلة ذلك :
- ١- السياسات البيئية التى تتبناها المؤسسة .
 - ٢- وصف تفصيلى لعمليات التخلص من النفايات الخطرة .
 - ٣- التأثيرات البيئية للعمليات الإنتاجية وسبل الحد منها .
 - ٤- البرامج البيئية الخاصة بالحفاظ على الموارد الطبيعية بما يحقق التنمية المستدامة .
 - ٥- الشهادات والإجازات البيئية التى حصلت عليها المؤسسة .

الفرع الثانى : تقارير الأداء البيئى المستقلة :

وهى أمر إختيارى للمنشأة سواء فى شكل تقارير أو محتوى ، حيث يتم من خلال هذه القوائم الإفصاح عن الأداء البيئى فى تقارير مستقلة منفصلة عن التقارير المالية التقليدية التى تعدها المؤسسة ، وهناك ثلاثة أساليب للإفصاح كما يلى :

أ- الإفصاح الوصفى :

ويتم من خلال هذا الأسلوب الإفصاح عن الأنشطة البيئية التى تقوم بها المؤسسة وفاءً لالتزاماتها البيئية فى شكل تقارير وصفية بصورة إنشائية دون تحليل للتكاليف والمنافع وذلك تجنباً لصعوبات القياس ، وهو يتسم بعدم الموضوعية فى التعبير وعدم الدقة فى غياب ترجمة نقدية للعناصر .

ب- تقارير تقتصر على عرض التكاليف البيئية فقط :

ج- تقارير تعرض المنافع والتكاليف البيئية :

وهي تقدم إطاراً شاملاً للإفصاح عن التكاليف والمنافع البيئية ، وتوفر هذه القوائم إلى جانب القوائم الأخرى تفصيل في المعلومات التي تساعد في عملية إتخاذ القرارات الإدارية بالمؤسسة سواء في مجال تعديل خطوط الإنتاج أو التوسع أو التغيير أو غيرها من القرارات الأخرى ذات الصلة بالبيئة مثل :

تقرير تكلفة الأضرار البيئية :

يهدف هذا التقرير إلى توضيح تكلفة الأضرار التي تحملتها المؤسسة والنتيجة عن العمليات الإنتاجية

والشكل التالي يوضح ذلك التقرير

شكل رقم (٤) يبين تقرير تكلفة الأضرار البيئية

بيان	كلى	جزئى
أ- <u>تكلفة الأضرار المادية</u> تلف الأصول الثابتة فقدان طاقة إنتاجية فقدان ثروة حيوانية وسمكية . تلف محاصيل . إلخ.....		Xx Xx Xx xx
إجمالى تكلفة الأضرار المادية	xx	
ب- <u>تكلفة الأضرار البشرية</u> تكاليف العلاج الطبى . تكاليف طاقة مفقودة فى فترة العلاج . تكاليف الوفاة المبكرة .		Xx Xx xx
إجمالى تكلفة الأضرار البشرية	xx	
ج - <u>تكلفة المخالفات البيئية</u> غرامات		Xx

XX		تعويضات
	XX	إجمالي تكلفة المخالفات البيئية
	XXXX	إجمالي تكلفة الأضرار البيئية

المصدر طارق فتحى عمر عبد الخالق ، المرجع السابق ص ١٦٢ .

قائمة نتائج القياسات البيئية :

توضح هذه القائمة نتائج القياسات الفعلية الناتجة عن العمليات الإنتاجية للمؤسسة مقارنة بالحدود القصوى المسموح بها قانوناً ، وحجم الانحرافات ويمكن توضيح تلك القائمة من خلال الشكل التالى :

شكل رقم (٥) يبين قائمة نتائج القياسات البيئية

العنصر الملوث	نتائج القياسات الفعلية	الحدود القصوى	الانحرافات الموجبة	الانحرافات السالبة
ثانى أكسيد الكبريت	Xx	Xx		
كبريتيد الهيدروجين	Xx	Xx		
أول أكسيد الكربون	Xx	Xx		
ثانى أكسيد الكربون	Xx	Xx		
أكاسيد النيتروجين	Xx	Xx		
الجزئيات	Xx	Xx		
الرصاص	xx	xx		

ويتضح لنا أن تلك القائمة يمكن أن يرفق بها الإجراءات العلاجية التى قامت بها المؤسسة فى سبيل معالجة نتائج القياسات المتجاوزة الحدود المسموح بها قانوناً مثال ذلك تركيب فلاتر تنقية ، أو إنشاء وحدة معالجة للمياه .. إلخ .

قائمة الأصول البيئية

وفيهما يتم حصر كافة الأصول البيئية التى تمتلكها المؤسسة فى بداية الفترة وكذلك الإضافات التى تمت على تلك الأصول خلال الفترة المالية ، وكذا الأصول المتنازل عنها من تلك الأصول لتحديد قيمة الأصول البيئية الواجب إظهارها فى قائمة المركز المالى ، أى يمكن النظر إلى هذه القائمة على أنها قائمة تمهيدية لحصر الأصول البيئية الواجب إظهارها فى قائمة المركز المالى للمؤسسة .

مزايا وصعوبات استخدام منهج الإفصاح عن التكاليف البيئية: (١٩)

أولاً: مزايا استخدام منهج الإفصاح عن التكاليف البيئية :

يوفر استخدام منهج الإفصاح عن التكاليف البيئية العديد من المزايا كمايلي :

١- يمكن تطبيق منهج الإفصاح عن التكاليف البيئية فى المؤسسات الصناعية وذلك لسهولة تطبيقه والفائدة التى يمكن أن يحققها من المعلومات التى يوفرها لكافة الأطراف داخل المؤسسة أو خارجها بالإضافة إلى أن هذا المنهج

يمكن إستخدامه من قبل كافة المؤسسات للسهولة التى يتميز بها مما يجعل المقارنات المتعلقة بالأداء البيئى للمؤسسات ممكنة بشكل موضوعى وعملى ،ومن شأنها أن تساهم فى تحسين الأداء البيئى .

٢- تتضمن حماية البيئة من التلوث وصياغة السياسة البيئية مجموعة من القرارات أهمها القرارات المتعلقة بتحديد عناصر التلوث الواجب التحكم فيها ومستوياتها المقبولة وتحديد مصادر التلوث والسياسات الفنية البديلة ذات الأثر البيئية المتباينة .

٣- إن قياس التكاليف البيئية بصورة صحيحة وتحميلها على الأنشطة المسببة لها ثم على المنتجات يساهم فى تحديد تكلفة المنتجات بشكل دقيق ،ومن ثم تحديد المقابلة السليمة بين إيرادات المنتجات وتكاليفها ، وهذا يساهم فى ترشيد القرارات الإدارية إضافة إلى القياس السليم لتكلفة كل منتج على مستوى المؤسسة .

٤- توسيع نطاق دور الأجهزة الرقابية بحيث يتسع ليشمل تدقيق ومراجعة البيانات المتعلقة بالتأثيرات المترتبة على أنشطة المؤسسة على المجتمع ، وإعطاء الجهات المختصة فى الدولة صورة صادقة عن حجم المشكلات البيئية التى تواجهها مما يساعد فى إعطاء تلك المشكلات الأولوية بين المشكلات من أجل إيجاد الحلول .

٥- إن قياس مايجب أن تتحمله الأجهزة الحكومية المختصة القائمة على تنفيذ برامج حماية البيئة وكذلك مايجب أن تتحمله المؤسسات المتسببة فى إحداث التلوث للوصول إلى المستوى المقبول وبالتالي إمكانية تحديد التحكم فى التلوث مقترنة بنسبة التلوث السائدة فى المنطقة المحيطة يُعد من أهم البيانات التى يمكن أن تساهم فى تحديد مرونة وواقعية المعايير الخاصة بالتحكم فى التلوث .

٦- يساعد القياس والإفصاح المحاسبى للتكاليف البيئية فى توفير المعلومات التى يمكن الإعتماد عليها فى وضع القوانين مثل قوانين الضرائب ومعايير التلوث وقواعد تأمين المجتمع ضد الأنواع المختلفة من التلوث .

١٩- محمد فهيم أبو العزم ،"معوقات الإفصاح البيئى فى التقارير المالية حالة جمهورية مصر العربية "، مجلة الإدارة العامة ، المجلد ٤٥ العدد الأول ص ص ٦٢، ٦١ .

٧- يساعد القياس والإفصاح المحاسبى عن التكاليف البيئية فى تحديد الأثر الإقتصادية لتلوث البيئة بمختلف أنواعه فى التحليل والتنبؤ بكفاءة الموارد الإقتصادية للدولة فى ضوء المتغيرات البيئية مما يؤدي إلى زيادة فاعلية التخطيط الإقتصادى للدولة .

٨- إن الإفصاح عن سياسات المؤسسة تجاه المحافظة على البيئة لاشك يؤدي إلى زيادة الأرباح وإستخدام موارد المؤسسة بأكبر كفاءة ممكنة .

٩- تحديد أنواع المؤشرات المالية وغير المالية التى يمكن إستخدامها لتقييم الأداء البيئى لتحقيق الرقابة على التلوث بغرض التحكم فى معدلاته والحد منه والعمل على تحسين الأداء البيئى .

١٠- مساعدة الدولة فى تخصيص الإعتمادات المالية اللازمة لتحقيق الإدارة البيئية المثلى وإمكانية التعبير عن الأثر السالبة والموجبة بشكل نقدى .

١١- أن القياس السليم للتكاليف البيئية وتبويبها الصحيح والتوزيع الكفؤ لها يؤدي إلى زيادة فاعلية المعلومات التى يقدمها النظام المحاسبى .

١٢- الإفصاح عن النفقات البيئية بصورة منفصلة فى القوائم المالية سوف يسمح بقياس منفعتها مثل مساعدة المستثمرين ليرى بوضوح السياسات التى تطبقها المؤسسة لحماية البيئة وبالتالي ترشيد قراراتهم المتعلقة بالمؤسسة .

ثانياً: صعوبات استخدام منهج الإفصاح التكاليف البيئية :

إن عدم تطبيق تطبيق منهج الإفصاح البيئي يرجع إلى الأسباب التالية :

أ- عدم وجود إلزام على المؤسسات بالإفصاح البيئي وتمثل ذلك فى :

١ - لا تتطلب الهيئة العامة لسوق المال الإفصاح عن المعلومات البيئية .

٢ - لا توجد معايير محاسبية لقياس وعرض الأثار البيئية .

٣ - الإفصاح البيئي إختيارى حسب رغبة الإدارة .

ب- نقص الوعي العام بالقضايا البيئية وتمثل ذلك فى :

١ - غياب ردود أفعال المستهلكين والعملاء .

٢ - لا توجد منظمات غير حكومية تتبنى قضايا البيئة بفاعلية .

٣ - إعتقاد الإدارة بأن نشاط المؤسسة لا يؤثر فى البيئة

٤ - إقتناع إدارة الشركات بعدم جدوى الإفصاح البيئي وتأثيره فى إدراك الأطراف المهمة .

٥ - لا توجد ضغوط سياسية على المؤسسات بأن تفصح عن أدائها البيئي .

٦ - قلة الموضوعات البيئية فى المناهج الدراسية .

٧ - لا تشكل الاستثمارات الأخلاقية جزءاً من سوق المال .

ج- غياب البعد البيئي فى تقييم نجاح المؤسسة وتمثل ذلك فى :

١ - لا يؤثر عدم الإفصاح فى جذب استثمارات جديدة للمؤسسة .

٢ - لا يؤثر عدم الإفصاح البيئي فى تقييم الجمعية العمومية للمساهمين لنجاح الإدارة .

٣ - عدم إقتناع المستثمرين بفائدة الإفصاح البيئي للشك فى مصداقيته .

٤ - لا يؤثر عدم الإفصاح البيئي فى قدرة المؤسسة فى الحصول على التمويل .

لذلك يمكن القول بأن الإفصاح البيئي بشكله الحالى لايفى باحتياجات المستفيدين من المعلومات والبيانات المتعلقة بالمسؤولية الإجتماعية للمؤسسة تجاه حماية البيئة ، ومن ثم كان هناك ضرورة لتطوير معيار الإفصاح فى الفكر المحاسبى ليشمل الإفصاح البيئي ، سواء فى شكل مرفقات إيضاحية بالقوائم المالية التقليدية أو فى شكل قوائم وتقارير مالية مستقلة مما يودى إلى زيادة كفاءة تشغيل المعلومات بواسطة متخذى القرارات وبالتالى ترشيد قراراتهم المتعلقة بتقييم المسؤولية الإقتصادية والبيئية للمؤسسة .

النتج

لقد توصل البحث إلى النتائج التالية :

١ - أن هناك إمكانية لتطبيق المحاسبة البيئية لغرض قياس وتحديد المدخلات والمخرجات البيئية والإفصاح عنها

٢ - أن الوحدة الإقتصادية تستطيع أن تؤثر فى حماية البيئة من التلوث من خلال الإفصاح المحاسبى .

٣ - أن التقرير عن معلومات المحاسبة البيئية يعتبر جزءاً من المبادئ المحاسبية ومستوى من مستويات المحاسبة

٤ - أن التكاليف التى يتحملها المشروع لحماية البيئة والتحكم فى التلوث يودى إلى إظهار الربح الحقيقى للمشروع

٥- أن استخدام مجموعة من الأساليب المحاسبية يؤدي إلى إبراز مدى مساهمة الوحدة الاقتصادية في تحملها مسؤوليتها تجاه المجتمع .

٦- أن بيئة الأعمال بدأت تدرك أهمية المحاسبة البيئية .

٧- لقد بدأت المنظمات الدولية ومتطلباتها البيئية تظهر بشكل واضح .

٨- الحاجة إلى الإهتمام بجوانب آداب وسلوكيات مهنة المحاسبة بما يحقق حماية المصالح المتعددة الخاصة بشرائح عديدة في المجتمعات مثل قضايا البيئة والصحة والسلامة .

توصيات البحث :

كيفية تطوير منهج القياس والإفصاح عن التكاليف البيئية :

يمكن تطوير هذا المنهج كما يلي :

أولاً: كيفية تطويره على مستوى المؤسسة :

أ- تشجيع وتوعية العاملين داخل المؤسسة بمختلف درجاتهم بأهمية البيئة والمحافظة عليها وذلك عن طريق عقد الندوات والمؤتمرات والدورات التدريبية وإصدار المنشورات بأهمية المحافظة على البيئة من التلوث .

ب - ضرورة أن تتبنى إدارة المؤسسة منهج إدارة الجودة البيئية الشاملة والمستدامة .

ج- دعم مسؤولي المؤسسات مادياً ومعنوياً من خلال التوعية المتعلقة بالجوانب البيئية .

ثانياً : محاور تطوير النظام المحاسبى بالمؤسسة :

أ- إعادة النظر فى كل من الفروض والمفاهيم والمبادئ المحاسبية السابقة .

ب- توفير إطار إجرائى لتطبيق القياس والإفصاح عن التكاليف البيئية ينطوى على :

١- تطوير نظام محاسبة التكاليف الحالى بما يساهم فى حصر وتحديد وتحليل وتخصيص عناصر التكاليف البيئية .

٢- تطوير نظام المعلومات القائم بالمؤسسة بما يخدم الجوانب الخاصة بالبيئة .

٣- تطوير نظم إعداد التقارير بما يمكن من إظهار البعد البيئى لهذه التقارير .

ثالثاً : محاور تطوير النظام المحاسبى على مستوى المنظمات المهنية :

أ- البحث فى كيفية تطوير قياس التكاليف البيئية حتى يسهل تطبيقها فى المؤسسات الصناعية .

ب- ضرورة توفير التأهيل العلمى للمحاسبين والمراجعين خاصة فيما يتعلق بالجوانب البيئية للمؤسسات .

ج- ضرورة إصدار معايير محاسبية تختص بالجوانب البيئية للمؤسسات بشكل مستقل بدلاً من ترك الأمر لمجرد الإجتهد والقياس على المعايير الحالية .

كما يوصى الباحث بما يلي :

١- أهمية العمل على زيادة الوعى البيئى سواء للمجتمعات أو المسؤولين أو منظمات الأعمال والعاملين فيها خاصة المديرين والمحاسبين .

- ٢- ضرورة أن تتضمن قوائم التكاليف التي تعدها الشركات عرضاً تفصيلياً للتكاليف البيئية .
- ٣- تدريب المحاسبين على إجراء العمليات المحاسبية المتعلقة بالتكاليف البيئية (قياس وإفصاح).

المراجع :

أ- المراجع العربية :

- ١٠- أحمد فرغلى حسن ، "دراسات مصرفية ، المحاسبة البيئية " ، المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٧ ، ص١٣ .
- ١١- المجلة المصرية للدراسات التجارية ، المجلد الحادى والثلاثون العدد الأول ، جامعة المنصورة ، ٢٠٠٧ ، صص ٢٨-٢٩ .
- ١٢- عقيلة عز الدين محمد ، " تلوث البيئة " ، مجلة الإدارة العامة ، معهد الإدارة العامة ، المجلد الخامس والثلاثون ، العدد الأول ، الرياض ، ١٩٩٥ ، ص١٩٥ .
- ١٤- المرجع السابق ص ٢٣ .
- ١٥- حنان رضوان حلوة ، "بدائل القياس المحاسبى المعاصر " جامعة عمان الأهلية ، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية ، وائل للنشر ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٣ ، صص ٢١٨-٢١٩ .
- ١٨- طارق فتحى عمر عبد الخالق ، " الإطار العلمى للمحاسبة البيئية دراسة تطبيقية إختبارية على القطاع الصناعى " ، دكتوراه ، كلية التجارة ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٤ ، ص ص ١٥٧ - ١٦١ .
- ١٩- محمد فهيم أبو العزم ، "موقوفات الإفصاح البيئى فى التقارير المالية حالة جمهورية مصر العربية " ، مجلة الإدارة العامة ، المجلد ٤٥ العدد الأول ص ص ٦٢ ، ٦١ .
- متولى عصام الدين عمر ، " محاسبة الموارد الطبيعية والبيئية وفقاً لنظام القومية وآثارها على القياس والإفصاح على المستوى القومى " ، مجلة الدراسات المالية والتجارية ، كلية التجارة جامعة القاهرة ، ٢٠٠٢ ، ص ٥٣ .
- جمال عبد الحميد على ، " تطوير نظم المعلومات المحاسبية البيئية لأغراض ترشيد القرارات الإدارية " دراسة نظرية وتطبيقية ، دكتوراه غير منشورة ، كلية التجارة ، جامعة القاهرة ، فرع بنى سويف ، ٢٠٠٣ ، صص ٤٤-٤٥ .
- حسين عيسى ، "نظم إدارة التكاليف البيئية " ، المجلة العلمية للإقتصاد والإدارة ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، القاهرة طبعة ١٩٩٩ ، ص ٣ ، صص ٧٦٣-٧٦٤ .
- أيمن صابر سيد على ، "مدخل محاسبى مقترح لقياس وتقييم أداء البعد البيئى فى مصر دراسة ميدانية" ، مجلة الفكر المحاسبى ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، العدد الثانى ، ديسمبر ٢٠٠٨ ، صص ٢١٦-٢١٩ .
- ماجدة شعيب " إدارة اقتصاديات البيئة ونظم الادارة بالبيئة والمحاسبة البيئية " ورقة عمل ، بيروت ، ٢٠٠٩ ، ص ص ٦،٧ .
- ميرفت أحمد يوسف ، " مدخل مقترح لإدارة التكاليف البيئية لدعم القدرة التنافسية للمنتجات المصرية فى ظل التحديات المعاصرة بالتطبيق على القطاع الصناعى "

ب-المراجع الاجنبية :

Department of Economic and Social Affairs Statistics Division United Nations " Preliminary Meeting of the UN Committee on Environmental Economic Accounting , Clod inactive for Environmental Accounting , New York , August 2005 ,PP4-29.

Epstein MJ. and M. Freedman ," Social Disclosure and the Individual Investor ,Accounting ,Auditing ,and Accountability Journal ,1999 ,p94,

Fasb – Concept no qualitative Characteristics of Accounting Information Accounting , Standard Irwin in .NSA NO2,1993,PP1022-1025

Matte Bartolommeo , Federica rangier ." Environmental Reports content, limp erg Institute, 2002 , p70 .

Sulaiman .M and N Mokhtar , Environmental Management Accounting Some Empirical Evidence from Malaysia ", Malaysian Institute of Accountants ,2009,P123.

Sirisom ,J. and R sonthiprasat " Environmental Management Accounting Effects on EMS .and Firm Performance "Review of Business Research ,2011,vol.11.No4.P127.