

أهمية القياس والإفصاح عن التكاليف البيئية في القوائم المالية

د/ جمال خنشور

أ/ لعبيدي مهاوات

كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير

جامعة بسكرة

Abstract:

Have become issues related to the environment more relevant companies (whether industrial companies and commercial companies or unrealized profit or government institutions such as municipalities and state institutions) because issues such as environmental pollution have become a problem economic, social and political evident throughout the world , being action at national and international levels to protect the environment and reduce the effects of pollution prevention and mitigation, and as a result there is a tendency now is for companies to reveal to the community for information about its policy , environmental objectives and environmental programs and disclosure of environmental risks and make arrangements to prevent it , so it received environmental accounting considerable interest in recent times from many international bodies and organizations , and as a source of environmental information through the measurement and report on the environmental costs in the financial statements , resulting in an improvement in environmental performance and the achievement of the so - called sustainable development, and the preparation of plans and policies of economic and social development and make all the decisions.

المخلص :

لقد أصبحت القضايا المرتبطة بالبيئة ذات صلة أكبر بالشركات (سواء كانت شركات صناعية و تجارية أو شركات غير محققة للربح أو مؤسسات حكومية مثل البلديات ومؤسسات الدولة) لأن قضايا مثل تلوث البيئة باتت تشكل مشكلة إقتصادية وإجتماعية وسياسية جليلة في أنحاء العالم أجمع, ويجري اتخاذ إجراءات على المستويين الوطني والدولي لحماية البيئة وخفض آثار التلوث ومنعها والتخفيف منها , ونتيجة لذلك هناك ميل الآن لدى الشركات للكشف للمجتمع عن معلومات تتعلق بسياساتها البيئية, وأهدافها البيئية والبرامج وبالكشف عن المخاطر البيئية واتخاذ ترتيبات لمنعها, لذا لقيت المحاسبة البيئية إهتماما ملحوظا في الآونة الأخيرة من العديد من الهيئات والمنظمات الدولية, وذلك بإعتبارها مصدرا للمعلومات البيئية من خلال القياس والتقرير عن التكاليف البيئية في القوائم المالية مما ينتج عنه تحسن في الأداء البيئي وتحقيق مايسمى بالتنمية المستدامة, وإعداد خطط وسياسات التنمية الإقتصادية والإجتماعية وإتخاذ كافة القرارات.

مقدمة:

يترتب على أنشطة المنشأة في مجال مكافحة التلوث البيئي أعباء مالية إضافية وهي التكاليف البيئية يقابلها عوائد اقتصادية مباشرة مثل تخفيض الفاقد في الخامات والطاقة أو غير مباشرة مثل تخفيض حالات الإصابة بأضرار التلوث البيئي .

هذه التكاليف قد تكون تطوعية اختيارية بهدف تحقيق شهرة بيئية أو تلبية احتياجات المستهلكين من المنتجات الغير ضارة بالبيئة, أو تكون التزاما بالقوانين والتشريعات البيئية وتسمى تكاليف التوافق البيئي هذا بالإضافة إلى تكاليف الأضرار البيئية التي قد تكون ألحقتها المنشأة بالمجتمع أو الخسارة البيئية

لذلك نشأت الحاجة إلى قياس التكاليف البيئية والإفصاح عنها في شكل مرفقات إيضاحية بالقوائم والتقارير مالية مستقلة تمكن المنشأة من تقييم المسؤولية الاقتصادية والبيئية , فالمنشأة التي تتكبد أعباء مالية إضافية لحماية البيئة وتسهم في المحافظة على مواردها الطبيعية يجب أن تفصح عن أدائها البيئي حتى لا يؤثر ذلك تأثيرا سلبيا على أدائها الاقتصادي في المدى الطويل, فتبدو أقل ربحية من تلك التي لا تقوم بالوفاء بمسؤوليتها البيئية.

كما أن الإفصاح البيئي يمكن أن يساعد المنشأة في الحصول على معاملة ضريبية مميزة, وتحظى بثقة واحترام المجتمع, وبالتالي يزداد الإقبال على منتجاتها وتقوم بتوسيع استثماراتها وهو ما سنتطرق له في هذه الورقة البحثية من خلال ثلاث النقاط التالية :

أولا: البيئة والمفاهيم المتعلقة بها.

ثانيا: القياس المحاسبي للتكاليف البيئية .

ثالثا: الإفصاح عن التكاليف البيئية .

أولا: البيئة والمفاهيم المتعلقة بها .

في البداية يجب التطرق إلى مفهوم البيئة والتي يعرفها كل باحث حسب تخصصه ووجهة نظره ففي المجال المحاسبي مفهوم يحقق التقارب بين الفكر المحاسبي وبين المنظومة البيئية .

1- مفهوم البيئة : قبل التطرق إلى مفهوم البيئة نشير إلى أن المحاسبة

تصنف البيئة إلى مستويان

أ- على مستوى الوحدة الاقتصادية فإن البيئة هي كل ما يحيط بهذه الوحدة من محيط حيوي (هواء، ماء، تربة)، ومن تنوع بيولوجي (مساحات خضراء، طيور، حيوانات) والتي لا بد من النظر إليها باعتبارها أصول مملوكة للبيئة.

ب- على مستوى الاقتصاد الكلي فإن البيئة من وجهة النظر المحاسبية هي كافة العناصر الطبيعية المملوكة للمجتمع والتي يؤثر نشاط الوحدة الاقتصادية على أرصدة هذه الموارد.

وعلى ذلك فإن تعريف البيئة من منظور محاسبي يمكن بيانه على النحو التالي :

تعرف البيئة بأنها مجموعة من الموارد النادرة الموجودة على كوكب الأرض وبداخله، بما في ذلك الغلاف الجوي المحيط بها، وندرة هذه الموارد تجعل من الضروري اعتبارها أنواعاً من الأصول البيئية¹.

2- أبعاد مشكلة التلوث :

يعتبر تلوث البيئة من أهم المشكلات التي تواجه العالم المعاصر في الدول المتقدمة أو النامية على حد سواء، فالتقدم في الصناعة وتطور وسائل النقل وكثرتها ، وكذلك النمو السكاني والكثافات المرتفعة لسكان المدن، إضافة إلى بقايا المبيدات والأسمدة الكيماوية وغيرها مما أدى إلى تدهور البيئة واختلافها مسبباً تلوثاً أخذ صوراً متعددة.

ويعانى مجتمعنا من مشكلات تلوث بيولوجي أو كيميائي بسبب ظروف التخلف الاقتصادي والاجتماعي ومن أهم مظاهره: مشكلات الصرف الصحي، وتراكم القمامة وانتشارها، ويزيد التلوث الصناعي من حجم المشكلة من خلال قيام بعض المنشآت بالتخلص من النفايات السامة والضارة ، خاصة تلك الصناعات التي تستخدم فناً إنتاجية مكثفة لاستخدام المواد الأولية والطاقة التي ينتج عنها كمية كبيرة من التلوث.

والتلوث البيئي لا يمثل مشكلة بيولوجية أو كيميائية فقط بل يمثل أيضاً مشكلة اجتماعية واقتصادية للأسباب التالية :

- يعتبر التلوث مشكلة اجتماعية لأنه يتصل أساساً بموضوع العدالة في مجال توزيع السكان في المناطق المختلفة وفقاً لدرجة تركيز التلوث.

- تنبعث في الجو غازات، تمثل موارد لم يتم الاستفادة منها، مما يمثل ضياعاً لهذه الموارد بالنسبة للاقتصاد القومي، ومن ناحية أخرى فإن هذا التلوث يؤدي إلى التأثير على

صحة الإنسان ومن ثم إنتاجيته، فضلاً عما يلحق بممتلكاته من أضرار وإتلاف مما يؤدي إلى خفض القيمة السوقية والحقيقية لهذه الممتلكات. ومما لا شك فيه أن مشكلة التلوث البيئي تزيد من مسؤولية المنشآت سواء التجارية أو الصناعية تجاه المجتمع الذي تعمل بداخله، لأن تلك المنشآت تتواجد داخل المجتمع وتؤثر فيه وتتأثر به، مما يستوجب أن تقوم تلك المنشآت بدور هام وفعال في معالجة التلوث البيئي.

ويتضح مما سبق أن مسؤولية المنشآت تجاه مكافحة التلوث البيئي أمر فرضته الظروف البيئية ممثلة في رعاية البيئة الطبيعي والعمل على ازدهارها والمساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية مما يزيد من أعباء المنشآت الاجتماعية والمالية، ولكن يترتب على مكافحة التلوث البيئي أعباء مالية على المنشآت لا يقابلها عوائد اقتصادية مباشرة، فتكاليف مكافحة التلوث البيئي باعتبارها تكلفة مضافة على تكاليف قيام المنشأة بنشاطها يؤدي بالضرورة إلى تخفيض الربح والذي يعتبر مقياساً للكفاءة الاقتصادية للمشروع، إلا أن وفاء المنشأة بمسئوليتها البيئية يزيد من عوائدها الاجتماعية تجاه المجتمع.

3- أنواع الدمار أو التلوث البيئي:

ينقسم الدمار البيئي إلى عدة أنواع حسب مصدره. فمن حيث مصدر الدمار البيئي نجد أنه ينقسم إلى²

1- دمار طبيعي خارج عن إرادة الإنسان، إذ تفرصها الطبيعة مثل الزلازل والبراكين والعواصف والإعصارات والفيضانات، بالإضافة إلى القوارض التي تقوم بإتلاف المحاصيل الزراعية.

2- دمار صناعي أو مستحدث بفعل الإنسان ذاته، وقد يكون كنتيجة لسعيه لتحقيق الرفاهية وتطوير وسائل حياته، وهو ما يسمى (بالأغراض السلمية)، أو كنتيجة للصراعات البشرية (الحروب) وهو ما يسمى (بالأغراض غير السلمية).

كما ينقسم التلوث البيئي إلى عدة أنواع حسب مصدره على النحو التالي:

1- تلوث مادي (لمسوس) وهو التلوث بأشياء محسوسة ويمكن تقديرها بسهولة، ومن أمثلتها تلوث الهواء والناجم عن الإنبعاثات الصناعية، وتلوث المياه نتيجة لرمي الفضلات

في الأراضي الفضاء أو دفنها تحت الأرض أو رميها في البحر، أو الإسراف في استخدام الموارد الطبيعية.

2- تلوث معنوي (غير ملموس) وهو ما يصعب قياسه وتقديره مثل الضوضاء الناتجة عن العربات والآلات، بالإضافة إلى الأضرار الناجمة عن الأجهزة الإلكترونية بسبب المجالات الكهرومغناطيسية التي تصدرها الأمر الذي له تأثيره في كلا الحالتين على صحة الإنسان.

4- مشكلات التعامل مع أضرار التلوث :

تعتبر مشكلة تقييم آثار التلوث من المشاكل المعقدة التي تواجه الفكر الاقتصادي والفكر المحاسبي. فيرى جرای وآخرون³ أن البيئة عولجت غالباً في إطار محاسبة المسؤولية الاجتماعية، وأن عدم وجود أسعار تحول دون التطبيق المحاسبي في مجال البيئة، فالسعر فقط هو الذي يعترف به معظم الاقتصاديين، وتحتاج المحاسبة إلى أسس التفكير الاقتصادي، وأنظمة معلومات محاسبية وغير محاسبية، وطرق محاسبية للمحاسبة عن البيئة.

وتتحدد المشكلة الرئيسية لتلوث البيئة من وجهة نظر الاقتصاديين في تحديد كمية التلوث التي تتلاءم مع التوزيع الأمثل للموارد وكيفية تحديد ذلك ويتطلب الأمر تحديد طرفين رئيسيين هما:

- الطرف الأول: المتسبب في تلوث البيئة.

- الطرف الثاني: الذي يعاني من أضرار التلوث.

وواقع أن اتخاذ القرارات الكفيلة بالاستخدام الأمثل للموارد البيئية المتاحة بأسلوب يحافظ على البيئة والموارد البيئية، ويحقق المعدلات المستهدفة للتنمية، يستلزم ويعتمد أساساً على معلومات محاسبية بيئية بما يتيح إمكانية التوازن المرغوب فيه بين معايير الاستخدام الأمثل للموارد البيئية المتاحة، ومتطلبات الحفاظ على البيئة والموارد البيئية، ومقومات تحقيق التنمية الاقتصادية والبيئية المستهدفة من قبل المنظمات⁴

لقد بدأ الاهتمام بالقضايا البيئية ومناقشتها في مجال المسؤولية الاجتماعية في بداية السبعينيات، فقد أشار جرای وآخرون⁵ إلى أن الاعتراف بخطورة المشاكل البيئية وتقدير المحاسبين لها أدى إلى اعتبارها من عناصر التقرير الاجتماعي، وتعتبر تحليل العلاقة

بين المحاسبة والأبعاد البيئية أحد جوانب المحاسبة الاجتماعية , كما أن التقارير عن التكاليف والالتزامات البيئية تبدو وكأنها القضية الملحة للمشاركين في التقارير المالية في الولايات المتحدة نظراً للكثير من القوانين والتشريعات الخاصة بالبيئة والتزاماتها في حقيقة الأمر أن أخذ الأبعاد والآثار البيئية في الاعتبار عند اتخاذ القرارات الإدارية لا يعود بالنفع، فقط على المنظمة والإدارة، بل يعود بالنفع أيضاً، على المجتمع ككل أو الاقتصاد القومي في مجموعه، سواء تحقق هذا النفع بشكل مباشر أو غير مباشر، أو في تجنب الأضرار أو الخسائر أو الأعباء التي كان من الممكن أن تصيب البيئة والاقتصاد القومي ككل ، إذا ما غابت عن الإدارة تلك الأبعاد والآثار البيئية عند اتخاذ القرارات والاختيار بين البدائل المتاحة.

ثانياً: القياس المحاسبي للتكاليف البيئية .

على الرغم من انه ليس هناك تعريف محدد لتكاليف البيئة بسبب استخدام هذا المفهوم في مجالات عديدة في المحاسبة المالية إذ أن التكاليف البيئية هي عبارة عن المقدار الذي تتحمله الوحدة الاقتصادية من نفقات في سبيل المحافظة على البيئة الموجودة في هذه الوحدة وفي ضوء هذا المفهوم للتكاليف البيئية فان على المؤسسة أن تراعي مايلي⁶ :

- المساهمة في القضاء على التلوث البيئي الناتج من استخدام الآلات اقل تلوثاً للبيئة.
- العمل على حماية الموارد الطبيعية عن طريق محاولة التقليل من استنفاد الموارد الطبيعية.
- العمل على حماية البيئة الإنتاجية والمشاركة في الحفاظ على المناطق والموارد البيئية المحيطة بالمنشأة
- وتقديم مساعدات للمنظمات الاجتماعية التي تعمل في المجال البيئي.
- العمل على التخلص من النفايات الصناعية الضارة بالبيئة عن طريق اختيار الطرق المناسبة بحيث لا تسبب بإيذاء البيئة إلا أن ذلك قد يؤدي إلى تحمل الوحدة أو المنشأة المزيد من التكاليف.

1- مفهوم التكاليف البيئية :

وتعرف على أنها الكلف التي تتعلق بالتدهور الفعلي أو المحتمل للموارد الطبيعية والبيئية الناشئ عن الأنشطة الاقتصادية.

وعرفت أنها التحديد وقياس تكاليف الأنشطة واللوازم البيئية واستخدام تلك المعلومات في صنع قرارات، الإدارة البيئية بهدف محاولة تحقيق الآثار البيئية السلبية للأنشطة والأنظمة⁷

ويقصد بالتكاليف البيئية من وجهة نظر المؤسسة جميع التضحيات (الصريحة والضمنية) التي تتحملها المؤسسة لأجل منع الأضرار البيئية أو تجنبها سواء بالماء أو الهواء أو التربة أو الإنسان أو الحيوان) في الوقت الحاضر أو المستقبل نتيجة لمزاوتها لأنشطتها المختلفة، ولأجل تصحيح الأخطاء والأضرار المترتبة على تصرفات وقرارات اتخذتها لها آثار سلبية في البيئة.

كما تم تعريفها على أنها مقارنة بين التكاليف الخارجية والداخلية باعتبارها أحد عناصر منظومة التكاليف الكامل للمؤسسة التي نشأت من علاقاتها بأنشطة الوقاية البيئية أو الضرر البيئي.

كما تم تعريفها على أنها مجموعة التكاليف التي تظهر مع المنتج أو مع العمليات أو النظام أو الخدمات والمهمة في إتخاذ قرارات إدارية جيدة :

2- أنواع وتبويبات التكاليف البيئية : تنشأ التكاليف البيئية عند قيام المنشآت بمزاولة نشاطها مما ينتج عنه مخلفات يمكن الاستفادة منها من خلال إعادة تدويرها أو التخلص منها بطريقة لا تضر بالبيئة ولتحقيق ذلك الهدف تتحمل المنشأة تكاليف يمكن تصنيفها على أنها تكاليف بيئية ومن هذه التكاليف ما يلي :

2-1-1- تبويب التكاليف وفقا للأنشطة : تبويب وتصنف التكاليف البيئية وفقا للأنشطة إلى مايلي :

2-1-1-1- تكاليف أنشطة المنع : وتمثل التكاليف اللازمة لمنع حدوث الآثار الناتجة عن عمليات التصنيع التي تسبب التلوث كإعادة تصميم العمليات الإنتاجية بحيث لا يتم إستخدام مواد ملوثة وضارة للبيئة وتكلفة إستبدال مصادر الطاقة بأنواع أخرى أقل تلوثا ومراجعة وتصميمات المنتجات الجديدة للتأكد من توافر متطلبات الأمان عند الإستخدام⁸

2-1-1-2- تكاليف أنشطة الحصر والقياس : وتتضمن تكاليف الأنشطة التي تزاولها المؤسسة بغرض قياس ومتابعة المصادر المحتملة للأضرار البيئية وتتضمن الأنشطة الآتية⁹ :

- أنشطة متابعة مستويات التلوث في المواد المستخدمة داخل المؤسسة؛
 - أنشطة متابعة مستويات التلوث في المخلفات الناتجة عن التشغيل؛
 - أنشطة متابعة عمليات المراجعة البيئية؛
 - أنشطة متابعة العلاقة ما بين المؤسسة والأجهزة البيئية المختلفة.
- 2-1-3- تكاليف أنشطة الرقابة :** وهي تكاليف الأنشطة التي تزاولها المؤسسة بغرض الرقابة والتحكم في مصادر التلوث بالمؤسسة وتتضمن :
- أنشطة استخدام مواد صديقة للبيئة؛
 - أنشطة استخدام طرق إنتاجية صديقة للبيئة؛
 - أنشطة خفض مصادر التلوث.
- 2-1-4- تكاليف أنشطة الفشل البيئي:** وتتضمن تكاليف الأنشطة التي تزاولها المؤسسة بغرض إزالة الأضرار البيئية التي حدثت بالفعل نتيجة فشل المؤسسة في منعها وحصرها ورقابتها في الماضي وتتضمن تكاليف معالجة المخلفات الإنتاجية الضارة بالبيئة سواء كانت (سائلة - غازية - صلبة) بالإضافة إلى التكاليف المترتبة على مخالفة المؤسسة لتنظيمات البيئة كالغرامات ¹⁰
- 2-2- تبويب التكاليف وفقا لارتباطها بالمنتجات:**
- 2-2-1- التكاليف العادية وتكاليف التشغيل :** وهي التكاليف المرتبطة مباشرة بالمنتجات وتشمل المواد الخام وتكاليف استخدام المباني والمعدات وتكاليف التشغيل والعمال والطاقة والتدريب وتحمل هذه التكاليف بشكل تقليدي على المنتجات باستخدام معدلات تحميل التي تعتمد للأساس على ساعات العمل المباشر ¹¹
- 2-2-2- التكاليف القانونية :** وهي تلك التكاليف الحكومية والخاصة بالامتثال للتشريعات الحكومية وتشمل نفقات الإعلام والتقارير والتصاريح والاختبارات والتدريب والفحص وتعتمد هذه التكاليف في تحميلها على أسلوب التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) أي بالاعتماد على الأنشطة التي كانت سببا في إحداث تلك النفقات.
- 2-2-3- التكاليف المحتملة:** وتشمل العقوبات والغرامات والتسويات المالية الناتجة عن الإجراءات التصحيحية والإصابات الشخصية والتدمير للممتلكات والحوادث البيئية.

2- 2- 4- التكاليف الصريحة: وهي التي تتعلق بالإمتثال للقوانين والتشريعات الحكومية وتبويب وفقا للنظام المحاسبي بالمؤسسات على أنها تكاليف بيئية ومنها تكاليف تركيب وصيانة معدات مراقبة التلوث وتكاليف معالجة التلوث الجوي والذي ينتج منه دخان المصانع وإستخدام مدخلات أقل تلوث في العمليات الإنتاجية للحد من الإنبعاثات الملوثة للجو¹².

2- 2- 5- التكاليف الضمنية: وهي التي تتضمن حسابات أخرى ولها تأثير على إجمالي التكاليف وخاصة في الصناعات الكيماوية والورق والحديد والصلب وتظهر في حسابات أخرى ضمن مصروفات صناعية غير مباشرة ومنها التكاليف البيئية الطارئة.

2- 3- تبويب التكاليف وفقا لمسببات حدوث التكلفة: وتصنف إلى :

2- 3- 1- التكاليف الرأسمالية: وهي التكاليف المرتبطة بإستخدام المواد الخام ومهمات التشغيل ويؤدي في إستخدام هذه الموارد إلى رفع كفاءة إستخدام الموارد البيئية والمعلومات المتعلقة بهذه التكاليف من شأنها المساعدة في إتخاذ القرارات.

2- 3- 2- التكاليف المستمرة: هي التكاليف التي تضم عناصر أو مجموعات تختلف في بعدها الزمني فمنه من يحدث قبل عمليات التشغيل ومنها ما يحدث بعد انتهاء عمليات التشغيل وتكاليف تتضمن منتجات غير مضرّة بالبيئة وتكاليف المفاضلة بين البدائل المختلفة لرقابة التلوث والتكاليف البيئية الملزمة وهي التي تتطلبها اشتراطات قانونية مثل تكاليف إعداد التقارير الرئيسية وتكاليف ملاحظة ومراقبة التلوث وإزالة التلوث.

2- 3- 3- التكاليف البيئية الاختيارية من الآثار السلبية: مثل تكاليف التخلص من مخلفات التشغيل فغالبا ما يترتب على عمليات التشغيل بعض الآثار السلبية على البيئة من المخلفات الناتجة عن هذه العمليات ومن الضروري إزالة هذه الآثار السلبية.

3- الطرق المحاسبية المقترحة لقياس تكاليف تلوث البيئه : يمثل القياس المحاسبي عنصر أساسيا من عناصر التطبيق المحاسبي الذي لقي المزيد من الاهتمام على مر العصور التي تطورت المحاسبة خلالها وواجهت العملية المحاسبية فيها الكثير من التحديات وحاول المحاسبون التكيف معها مع الالتجاء إلى علماء الاقتصاد والمهندسين والفلسفة لتفسير الأهداف المرغوبة اجتماعيا وتنفيذها والتعامل معها من خلال خبراتهم ومشاكل القياس وقد استجاب القياس المحاسبي للآثار التي تركتها العوامل البيئية فيه وذلك

بجعل القياس المحاسبي يتضمن أبعادا متعددة ليخدم أغراضا متعددة تذهب إلى ما هو أبعد من الأهداف التقليديه للمخرجات المحاسبيه والتي تمثل أهدافا جديدة تسعى المحاسبة إلى تحقيقها بتوفير المعلومات الملائمة لأغراض اتخاذ قرارات تساهم في تحسين وتحقيق الرفاهية وأن إخضاع التأثيرات البيئية والاجتماعية الايجابية والسلبية لأنشطة الوحدة للقياس المحاسبي من أهم التحديات التي تواجهها العملية المحاسبية¹³

3- 1- أساليب القياس المحاسبي للأداء الاجتماعي والبيئي: عند ربط القياس بطبيعة الأهداف المحاسبيه التي تطورت بشمولها الأهداف الاجتماعية مما أدى إلى التباين في طبيعة البيانات المحاسبية المطلوبة والشاملة للتأثيرات الاجتماعية والبيئية تطلب الأمر استخدام أساليب قياس مختلفة تتعدى أسلوب القياس النقدي في المحاسبة المالية وأساليب القياس الكمية في المحاسبة الاداريه ليشمل أساليب متعددة دون الاعتماد على أسلوب معين أو قياس واحد مما يساعد على توفير معلومات تعكس تعدد أبعاد خصائص الأشياء والظواهر والتأثيرات محل القياس فكما أن المعلومات المختلفة تلائم أغراض مختلفة فإن المقاييس المختلفة تخدم أغراضا مختلفة¹⁴

ومن هنا نقول أنه لا بد أن يكون للمحاسب دور أساسيا وبارزا في إعداد وتوصيل البيانات المحاسبية الاجتماعية للجمهور الأمر الذي يتطلب أسلوب للقياس الاجتماعي يناسب طبيعة أنواع هذه الأنشطة مثل:

- قياس صافي المساهمة الاجتماعية

- قياس دور الوحدة الاقتصادية في الرفاهية الاجتماعية .

3- 2- معايير قياس الأداء الاجتماعي: لقد وضعت جمعية المحاسبة الأمريكية عام 1963 المعايير المحاسبية العامة وهي :

معيار الصلاحية , معيار الخلو من التميز , معيار السببيه , معيار التكلفة الاجتماعية التاريخية .

3- 3- قياس تكلفة الأصول الخاصة بالحد من التلوث : في الغالب تكون الأصول المستخدمة في الحد من تلوث البيئة في المشاريع المعينة هي من الأصول المعمرة التي تنتمي إلى الأصول الثابتة لذلك فان قياس تكلفة عناصر الأصول المستخدمة في الحد من التلوث لا تختلف عن عملية قياس الأصول الثابتة والتي تشمل نوعين هما :

- يمكن استخدامه بمجرد شرائه ونقله إلى مكان التشغيل وهنا تكلفته هي سعر شرائه مضافا إليه النقل والتأمين والإعداد وغيرها

- بعد شرائه ونقله إلى مكان التشغيل يحتاج إلى بعض النفقات الضرورية لعملية التشغيل التي تعالج على أنها جزء من الأصل مثل مصاريف إعداد المنصات الخرسانية و مصاريف النقل و مصاريف التجريب مصاريف التجميع

أما إذا اعتبرنا الأصل الخاص بالحد من التلوث كإضافة تحسينية على أصل ثابت آخر فهنا يعتبر جزءا من تكلفة الأصل الأخير لايعالج بمفرده كأصل مستقل بعد اعتبار أصول الحد من التلوث أصول ثابتة تضاف إلى أصول الوحدة الاقتصادية ويتم عمل قسط إحلال لها ويعتبر قسط الإحلال من تكاليف وإنتاج الفترة .

3-4- قياس مصروفات الحد من التلوث: تم تعريف المصروفات بأكثر من تعريف نذكر منها الآتي :

أ- تعريف لجنة المصطلحات التابعة لمجمع المحاسبة القانونية الأمريكية عام 1975 والذي مفاده أنها جميع التكاليف المستنفذة والتي تم خصمها من إيراد الفترة

ب- تعريف مجلس مبادئ المحاسبة الأمريكي عام 1970 والذي جاء فيه أن المصروفات هي عبارة عن إجمالي لنقص في الموجودات أو إجمالي الزيادة في المطلوبات الناتجة عن القيام بنشاط موجه لتحقيق الأرباح

وبعد أن قمنا بتعريف المصروفات نرى بأنه لقياس مصروفات الحد من التلوث لابد أن يجري تقسيمها إلى نوعين هما :

أ- مصروفات مباشرة في الحد من التلوث مثل (مصروفات إزالة النفايات الضارة بالبيئة) وتعالج محاسبيا على أنها من المصروفات الإيرادية التي تحمل على حساب الأرباح والخسائر لنفس الفترة على الإيرادات لنفس الفترة

ب- مصروفات غير مباشرة في مجال الحد من التلوث مثل التي تدفع من قبل الجهات الرسمية المختصة في مجال الحد من التلوث

ثالثا: الإفصاح عن التكاليف البيئية .

1- متطلبات الإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية :

يتطلب الإفصاح الملائم لمنظمات الأعمال عن أدائها البيئي ضرورة الإجابة

على تساؤلات ثلاث، الأول: ويتعلق بنطاق الإفصاح، والثاني: ويتعلق بشكل الإفصاح، والثالث: ويتعلق بمكان الإفصاح.

وفيما يتعلق بنطاق الإفصاح لأغراض تقييم الأداء البيئي لمنظمات الأعمال بصورة شاملة ومتوازنة فإنه يلزم تحديد مجموعة من المؤشرات المالية وغير المالية، وعدم الاكتفاء بنوع واحد فقط.¹⁵ وقد أكدت على ذلك اللجنة الاستشارية الإنجليزية للمنشآت والبيئة وأوردت بعض من تلك البيانات يمكن بيانها على النحو التالي¹⁶:

1- البيانات المالية :

- التكاليف البيئية الجارية التي تحمل بها المنظمة.
- التكاليف البيئية الرأسمالية والنفقة بينها وبين التكاليف الرأسمالية الأخرى.
- المبالغ التي تحملت بها منظمات الأعمال (جزاءات، غرامات، تعويضات) والناجمة عن عدم التوافق مع الاشتراطات البيئية.
- الإيرادات الناتجة عن العمليات البيئية (إيرادات إعادة التدوير).

2- بيانات غير مالية¹⁷ :

- كمية الانبعاثات والمخلفات الناتجة عن العملية الإنتاجية في كافة مراحلها.
 - كمية المخلفات التي يتم معالجتها أو تدويرها.
 - كمية الوفر في مدخلات النشاط (خامات/طاقة...إلخ).
 - نسبة الانخفاض في عدد المصابين من العاملين بأمراض نتيجة التلوث.
 - كمية الزيادة في المبيعات الناتجة من تحسين مستوى الأداء البيئي.
 - المساحات الخضراء والأشجار التي أضيفت لعناصر التنوع البيولوجي.
- أما عن شكل الإفصاح عن الأداء البيئي لمنظمات الأعمال فيمكن التمييز بين ثلاثة طرق أساسية

- أولها : التقارير الوصفية البحثية وهي لا تحمل أي نوع من التعبير الكمي فهي غير مدعمة بالأرقام أو الإحصائيات،
- ثانيها : التقارير الكمية وهي المدعمة بالأرقام والإحصائيات والنسب والمعدلات، أي يتم استخدام التعبير الكمي سواء النقدي أو غير النقدي.
- وثالثها : هي التقارير التي يتم التعبير عن جميع عناصرها بوحدات نقدية.

أما عن مكان الإفصاح فيتم التمييز بين ثلاثة أساليب :

- أولها : أن يتم الإفصاح في تقارير منفصلة ومستقلة عن القوائم المالية وملحقاتها وبغض النظر عن شكل التقرير من حيث كونه وصفي أو كمي أو مالي.

- ثانيها : أن يتم الإفصاح في صلب القوائم المالية للمنظمة وذلك باعتبار أن المعلومات البيئية والاقتصادية متكاملة وتشكل مع بعضها البعض التعبير الكامل والشامل عن أداء المنظمة،

- ثالثها : وهو يقصر الإفصاح عن الأداء البيئي في التقرير السنوي للمنظمة، أو في تقرير مجلس الإدارة ويتم ذلك في جزء مستقل من التقارير السابقة معنوناً بعنوان يفيد مضمونه كالنقل البيئي.

وقد أوضح البعض إطاراً للربط فيما بين نطاق الإفصاح ومكان الإفصاح يمكن بيانها على النحو التالي¹⁸:

مكان الإفصاح	نطاق الإفصاح البيئي
1- تقرير الإدارة	- قائمة السياسات البيئية. - بيانات الأداء البيئي : استخدام الطاقة، استخدام المواد، انبعاثات... إلخ، والتخلص من النفايات. CO ₂ , SO ₂
2- إفصاح السياسات المحاسبية	- السياسات الخاصة بالأصول الرأسمالية البيئية. - سياسات معالجة التلوث. - سياسات الإصلاح والتعويضات البيئية. - سياسات استهلاك الأصول البيئية. - نصيب الفترة من اهتلاكات الأصول البيئية.
3- حساب الأرباح والخسائر (قائمة الدخل)	- خسائر التعويضات البيئية. - التكاليف البيئية الجارية. - الإيرادات البيئية.
4- قائمة المركز المالي	- الأصول البيئية (ثابتة، ومتداولة). - الاحتياطات والمخصصات البيئية.
5- الملاحظات	- شرح إضافي للالتزامات البيئية المحتملة. - الاسترداد البيئية المتوقعة.

خاتمة

لقد كانت هذه الدراسة في عرضها محاولة لتوضيح دور القياس المحاسبي للتكاليف البيئية ومن ثم الإفصاح عنها في القوائم المالية مما ينتج عنه تحسين في الأداء البيئي , وخلصت إلى مجموعة من النتائج بالإضافة إلى إيجاد وطرح العديد من الاقتراحات والتوصيات في هذه الدراسة .

I - نتائج الدراسة :

ولدت الآثار التدميرية للأنشطة الاقتصادية على البيئة ضغوطا حكومية وأهلية على الوحدات الاقتصادية، حيث اتجه الجمهور إلى منتجات صديقة للبيئة وسعت الحكومات لإصدار التشريعات المحددة لشروط الواجب على الوحدات الاقتصادية الالتزام بها لحماية البيئة والمحافظة عليها، ونصت على عقوبات وحوافز للحد من وحفز إدارات الوحدات الاقتصادية للالتزام بها، مما دفع تلك الوحدات للاهتمام بتحسين أدائها البيئي جنبا إلى جنب مع تحسين أدائها الاقتصادي، وهو ما تطلب ضرورة توفير المعلومات المتعلقة بالأداء البيئي للوحدة الاقتصادية، سواء تمثلت في معلومات مادية أو مالية ، في محاولة لتوضيح مدى إمكانية القياس المحاسبي للتكاليف الظاهرة والمستترة للأداء البيئي لمنظمات الأعمال والتقرير عنها ، ودور المحاسبة البيئية في غرض والإفصاح عن المعلومات البيئية في القوائم والتقارير المالية ، والتحرك الواضح على المستوى الرسمي للاهتمام بشؤون البيئة والمحافظة عليها في الجزائر .

ولقد توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى استنتاج مجموعة من النتائج نحاول أن نستعرضها في النقاط التالية :

I- إن الإبعاد البيئية ذات تأثير واضح على المجال المحاسبي من خلال تأثيرها على دراسة جدوى المشروعات الاستثمارية، حيث يجب مراعاة كافة الجوانب البيئية عند المفاضلة فيما بين البدائل الاستثمارية، كذلك فإن للجوانب البيئية تأثيرها الواضح على الوحدات الاقتصادية القائمة سواء في مجال القياس والإفصاح المحاسبي، أو في مجال المراجعة فيما عرف بالمراجعة البيئية، أو التكاليف فيما اتفق على تعريفه بالتكاليف البيئية، وأخيراً في اتخاذ القرارات الإدارية والتي عرفت بنظم المحاسبة الإدارية البيئية (EMA) ؛

2- لقد كان لتزايد الوعي البيئي وجهود الوكالات والمنظمات الدولية البيئية في العديد من دول العالم الأثر في تزايد الاهتمام المحاسبي بالبيئة وقضاياها، ومع ارتفاع الحساسية البيئية لدى العديد من المنشآت في الوقت الراهن نتيجة التقدم الصناعي ظهرت الأهمية والحاجة لتطبيق المحاسبة البيئية، نظرا لما تحققه من وفرة في التكاليف البيئية الحالية والمحتملة، وزيادة اهتمام المديرين وخاصة مدير الإدارة البيئية بقضايا البيئة، ومن ثم قيادة المؤسسات نحو أداء بيئي أفضل ؛

3- أصبحت التكاليف البيئية جزءا لا يستهان به من تكاليف أي شركة صناعية تعمل في أي مجال من المجالات الملوثة للبيئة، خاصة في ظل صدور القوانين التي تلزم الشركات التي تعمل في هذه المجالات بضرورة أن تكون متوافقة بيئيا، كذلك في ظل المنافسة الشديدة التي تواجهها الشركات في الوقت الحاضر والتي تفرض عليها أن تجعل منتجاتها دائما صديقة للبيئة؛

4- تعتبر عملية قياس التكاليف البيئية بصورة مستقلة عملية هامة وضرورية لكفاءة اتخاذ القرارات الاقتصادية ، ولكنها ليست وحدها كافية لاتخاذ مثل هذه القرارات بكفاءة، حيث انه لا بد من توفير معلومات عن توزيع هذه التكاليف على الأنشطة المسببة لها بدقة، وكذلك توزيع تكاليف هذه الأنشطة على المنتجات المستفيدة منها؛

5- أن غالبية الأنشطة البيئية والعمليات المرتبطة بالأداء البيئي للشركة لها جوانب مالية ومحاسبية، تنعكس آثارها بشكل مباشر أو غير مباشر على القوائم والتقارير المالية ومن ثم على قرارات الأطراف المهتمة.

6- يعتبر الإفصاح البيئي هو احد مكونات الإفصاح الشامل حيث يلبي احتياجات مستخدمو القوائم المالية بالمعلومات التي تمكنهم من تقييم الأداء البيئي للمنشأة؛

7- يعد الإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية هو الأداة التي من خلالها تستطيع الشركات الأم كل الأطراف المهتمة عن أنشطتها المختلفة، والتي لها آثار بيئية مما ينعكس ذلك على مستخدمي المعلومات المالية من خلال القوائم والتقارير المالية.

2- التوصيات والإقتراحات:

بعد عرض النتائج المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة نقوم الآن بصياغة جملة من التوصيات والإقتراحات:

- 1- ضرورة الاهتمام بحصر وتشخيص المشاكل البيئية و بتكثيف الجهود نحو مكافحة التلوث بمختلف أنواعه وعلى المدى البعيد؛
- 2- حث المؤسسات الصناعية على تطبيق نظام المحاسبة البيئية ومعالجة بيانات التكاليف المرتبطة بالأنشطة البيئية حتى تكون نتائج القياس دقيقة وسليمة؛
- 3- تطوير المحاسبين لنظم المعلومات المالية التي تهتم بالبيئة بما يحقق الآتي :
 - تسعير المنتجات بطريقة صحيحة بأخذ كافة عناصر التكلفة البيئية وغير البيئية في الاعتبار؛
 - المساعدة على إتخاذ القرارات الإستثمارية خاصة عند المقارنة بين البدائل الإستثمارية بعد الأخذ في الحسبان الآثار والتكاليف البيئية ؛
- 4- الحث على ضرورة وجود تشريعات لحماية البيئة والأنظمة الحكومية والدولية لما لها من أثر على قياس التلوث والتحكم والرقابة في نسب التلوث، وسلوك المؤسسات الصناعية تجاه القضايا البيئية، حيث أن الشركات ستلتزم أكثر بتطبيق إجراءات كفيلة بالحفاظ على البيئة ونسب التلوث في حال وجود غرامات، وأن النظام المحاسبي تحكمه مجموعة من المعايير الدولية والمحلية منها معايير المحاسبة البيئية والتي تشكلت لها هيئات وجهات متخصصة؛
- 5- يجب تطوير معيار الإفصاح المحاسبي كي يشمل الأداء البيئي للشركات؛
- 6- يمكن استخدام أسلوب الإفصاح الوصفي والكمي والمالي فضلاً عن استخدام بعض المؤشرات التي يمكن إن تدل على وفاء الشركات بمسئوليتها تجاه البيئة التي تعمل فيها؛
- 7- يحتاج الأداء البيئي للشركات والإفصاح عنه في التقرير والقوائم المالية إلى مزيد من البحوث والدراسات كي تحقق الهدف الأساسي وهو توفير المزيد من المعلومات لمستخدمي القوائم المالية.

المراجع

¹J.S.R. V enables and K.W. Impey, Internal Audit, 3ed, London, butter worth, 1991, P. 338.

Youssef Ahmed, Salah El Seafi and Earnest Lutz, **Environmental Accounting for the sustainable Development, the World bank,** Washing to D.C., 1989, P. 17. -

²محمد السيد ارناؤوط ، التلوث البيئي أثره على صحة الإنسان ، الطبعة الأولى ، جدة ، جامعة الملك عبد العزيز ، 1997، ص12. -

³ Gray, R. H. et al. (1996) . **Accounting and Accountability: Social and environmental accounting in a changing world .** (Prentice Hall: London) , p.6 .

⁴أحمد فرغلي محمد حسن، المحاسبة البيئية والموارد الطبيعية: الإطار العام، القاهرة، المكتبة الأكاديمية، 2000، ص9-11.

⁵ Gray, R. H. et al. (1996) . **op. Cit.**, p. 7.

⁶ لسيد رانية عمر محمد الباز، أهمية المحاسبة عن التكاليف البيئية لتحسين جودة المعلومات المحاسبية، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، 2008، ص55.

⁷ الشعباني صالح إبراهيم يونس، معايير تكاليف حماية البيئة حالات تطبيقية على عينة من الشركات الصناعية في محافظة نينوى، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، 1998، ص148.

⁸الشحادة عبد الرزاق قاسم، القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة، مجلة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 26، العدد الأول 2010، ص283 .

⁹ السيد رانية عمر محمد الباز، مرجع سابق، ص73.

¹⁰ الشعباني صالح إبراهيم يونس، مرجع سابق، ص55.

¹¹ المرزوقي مها عباس، دراسة وتحليل التكاليف البيئية وأهميتها في ترشيد القرارات الإدارية، جدة، جامعة الملك عبد العزيز، كلية الاقتصاد والإدارة، ص79.

¹²السيد رانية عمر محمد الباز، مرجع سابق، ص ص: 64-65 .

¹³ السيد رانية عمر محمد الباز، مرجع سابق، ص81.

¹⁴أيوب نجيب زكي، تحليل نفعية المعلومات المحاسبية البيئية العينية لبناء مؤشرات تقييم الأداء البيئي الاستراتيجي في إطار التنمية المستدامة، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، 2001، العدد 01، ص35.

¹⁵ النيش نجاة، تكاليف التدهور البيئي وشحة الموارد الطبيعية بين النظرية وقابلية التطبيق في الدول العربية، المعهد العربي للتخطيط الكويت، إصدار 13، أبريل 1999، ص24.

¹⁶ عبد المنعم فليح عبد الله، قياس وتحليل ورقابة تكاليف الأداء البيئي لترشيد قرارات الاستثمار في نظم الإدارة البيئية: دراسة ميدانية، مجلة الدراسات المالية والتجارية، كلية تجارة بنى سويف، جامعة القاهرة، السنة الثانية عشر، العدد الأول، مارس، 2002، ص450.

¹⁷ Roger Adams, **Linking Environmental and Financial Performance**, (UN CTDA), 1998, p. 36

¹⁸ عبد المنعم فليح عبد الله، مرجع سابق، ص ص 450-451.