

المتطلبات النظرية عن التكاليف البيئية

أحمد زغدار *

Résumé :

Les trois dernières décennies du 20^{ème} siècle, ont connu un intérêt apparent pour le programme de la protection de l'environnement au niveau national et international, et essentiellement des dangers de la pollution qui résultent des activités industrielles des entreprises et qui engendrent des effets extérieurs néfastes sur l'ensemble de l'écologie, cet intérêt s'est concrétisé par des lois et des organisations écologiques au niveau mondial.

A l'ombre de l'accroissement constant mondial et local des considérations et exigences de la protection de l'écologie, il est prévisible que les entreprises industrielles rencontrent de nouvelles difficultés qui peuvent entraver leurs bonnes gestions.

- * خبير اقتصادي محترف.
- * خبير في التكاليف البيئية.
- * خبير في التكاليف البيئية.

* أستاذ مكلف بالدروس بكلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.

المخلص:

إن العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين قد شهدت اهتماماً ملحوظاً ببرامج حماية البيئة سواء و الاهتمام في القوانين و التنظيمات البيئية منها على المستوى المحلي أو المستوى الدولي. وفي ظل التزايد المستمر دولياً حماية البيئة من مخاطر التلوث محلياً لاعتبارات و متطلبات حماية الناتج من مزاولة البيئة، فإنه من المتوقع أن يلقى المؤسسات والأنشطة التي ينتج عنها ذلك أعباء جديدة على إدارة آثار خارجية سلبية على كافة المؤسسات. مقدمة:

إن العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين قد شهدت اهتماماً ملحوظاً ببرامج حماية البيئة سواء على المستوى المحلي أو الدولي وخصوصاً في مجال حماية البيئة من مخاطر التلوث الناتج عن مزاولة المؤسسات والأنشطة التي ينتج عنها آثار خارجية سلبية على كافة مكونات البيئة وقد تجسد هذا الإهتمام في العديد من القوانين والتنظيمات البيئية منها على المستوى الدولي:

- برنامج الأمم المتحدة للبيئة.
- اللجنة الدولية للبيئة والتنمية.
- وظيفة نائب رئيس البنك الدولي لشؤون البيئة الدولية.

أما على المستوى المحلي فإنه قد تم إنشاء وزارة البيئة.

وفي ظل التزايد المستمر دولياً ومحلياً لإعتبارات ومتطلبات حماية البيئة، فإنه من المتوقع أن يلقي ذلك أعباءً جديدة على إدارة المؤسسات يتمثل فيما يلي:

- ضرورة الالتزام بالقواعد والتنظيمات البيئية مع الأخذ في الاعتبار الآثار المترتبة على هذا الالتزام عند إعداد الخطط الإنتاجية في المستقبل، وكذا عند تقييم الأداء للأنشطة المختلفة للمؤسسة.

- التزايد المطرد لتوقعات المجتمع نحو التزام المؤسسات بإنتاج منتجات غير ملوثة (صديقة للبيئة).

- التزايد المطرد لميل المستهلكين نحو استخدام منتجات غير ضارة بالبيئة مع الإهتمام بإعتبارات الجودة والسعر المناسب.

ومن ثم فإنه من المتوقع أن يؤدي استجابة المؤسسة للأعباء السابقة إلى القيام بالأنشطة البيئية اللازمة حتى يمكنها تحقيق التوافق البيئي المنشود من جهة، ومن جهة أخرى تدعيم موقفها التنافسي في السوق ولدى المستهلكين عن طريق تبني سياسات إنتاجية تتماشى مع توقعات المجتمع وإحتياجات المستهلكين نحو إنتاج و استخدام المنتجات صديقة البيئة. الأمر الذي يترتب عليه ظهور ما يعرف بالتكاليف البيئية والتي يتوقع أن يكون حجمها مؤثراً على هيكل الإنفاق العام في المؤسسة.

وقد لوحظ أن معظم - إن لم يكن كل - المؤسسات لا تهتم بالتقرير عن التكاليف البيئية حيث يتم ضمها ضمن المصاريف غير المباشرة مما يؤدي إلى:

- احتمال تشوه هيكل التكاليف وخصوصاً تكاليف الإنتاج.
- احتمال عدم تحمل وحدة المنتج بنصيبه من التكاليف البيئية التي تسبب فيها.
- احتمال إظهار المؤسسات التي تقوم بمسؤوليتها الاجتماعية في صورة أسوأ من التي لا تقوم بتلك المسؤولية.
- احتمال عدم قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة.

والتساؤل الذي يطرح نفسه في هذه الحالة هو:

- هل هناك متطلبات نظرية وعملية بخصوص ضرورة التقرير عن

التكاليف البيئية للمنشآت (؟).

وبمعنى آخر هل يؤدي التقرير عن التكاليف البيئية إلى توفير معلومات مفيدة لكل من الإدارة ومستخدمي المعلومات المحاسبية الخارجيين على مختلف نوعياتهم وأهدافهم، وبما ينعكس في النهاية على التخصيص الأمثل للموارد الاقتصادية المتاحة؟.

مفهوم التكاليف البيئية:

إن مفهوم التكاليف البيئية يرتبط بمفهوم التكاليف الاجتماعية، بإعتبار أن التكاليف البيئية تعد أحد المكونات الفرعية لها، حيث يرى أحد الكتاب (1) أن التكاليف الاجتماعية التي ترتبط بنشاط المؤسسة تنقسم إلى:

• **تكاليف إجتماعية مباشرة:** وتتمثل في التضحيات الاقتصادية التي تتحملها المؤسسة نتيجة قيامها بتنفيذ البرامج والأنشطة الملزمة للمؤسسة بموجب قواعد وتنظيمات وقوانين بيئية أو تلك التي تتحملها بصورة إختيارية لغرض حماية البيئة من الآثار الخارجية السلبية لنشاطها.

• **تكاليف إجتماعية غير مباشرة:** وتتمثل في التضحيات الاقتصادية التي تقع على المجتمع نتيجة الأضرار الناشئة من ممارسة المؤسسة لأنشطتها الضارة وخصوصاً مضار التلوث بكافة أشكاله.

كما أن مجالات المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات المعاصرة تتحدد فيما يلي:

- المحافظة على جودة البيئة.
- تحقيق أمان المنتجات.
- الحفاظ على الموارد الطبيعية وإستخدامها بطريقة مثلى.

وذلك بغرض مواجهة كل من:

- أ- النتائج الخارجية السلبية لأنشطة المؤسسة والتي تتمثل في الأضرار التي تصيب الغير دون أن تدفع المؤسسة تعويضاً عنها.
- ب- قصور الموارد الحكومية في مجال توفير السلع والخدمات العامة بما يتلاءم مع توقعات المجتمع.

وبذا فإن مفهوم التكاليف البيئية طبقاً لما سبق يختلف طبقاً لمستويين (منظورين) يمكن على أساسهما تحديد مفهوم التكاليف البيئية وهما:

أولاً: المستوى (المنظور) الكلي: حيث يتحدد مفهوم التكاليف البيئية من وجهة نظر الدولة في التضحيات الاقتصادية التي يقع عبؤها على المجتمع (الدولة) نتيجة الأضرار البيئية الناشئة عن ممارسة كافة أشخاص المجتمع وقطاعاته للأنشطة المختلفة والتي يترتب عليها آثار سلبية ضارة بكل مكونات البيئة (هواء - ماء - تربة - نبات - إنسان).

ثانياً: المستوى (المنظور) الجزئي: حيث يتحدد مفهوم التكاليف البيئية من وجهة نظر المؤسسة في التضحيات الاقتصادية التي يقع عبؤها على المؤسسة نتيجة قيامها بتنفيذ برامج حماية البيئة سواء تم ذلك بصورة ملزمة (بموجب قوانين) أو بصورة إختيارية، وذلك وصولاً إلى بيئة نظيفة في كافة جوانبها ومكوناتها.

وفي هذا الصدد أشارت إصدارات مجموعة خبراء المحاسبة البيئية بالأمم المتحدة (2) إلى أن التكاليف البيئية تتمثل في كافة عناصر التكاليف الخاصة بتخفيض الفاقد في الخامات والطاقة والموارد الاقتصادية المتاحة فضلاً عن تكلفة إعادة تدوير المخلفات بكافة أنواعها (صلبة، سائلة، غازية) هذا إلى جانب تكلفة إيجاد منتجات صديقة للبيئة. وبذا فإن التكاليف البيئية أصبحت ذات مردود إيجابي مستهدف يتمثل في وفورات الخامات والطاقة وكافة الموارد الاقتصادية المتاحة والمستخدمه، هذا بالإضافة إلى أنها تمثل عبء على هذه الوفورات ومن ثم فإنها تؤثر بالضرورة على القيمة المضافة (الناتج القومي) للدولة. خلال الفترات المحاسبية المتتالية.

ويعرف Shahid , Ansari (3) التكاليف البيئية بأنها عناصر التكاليف التي تنشأ نتيجة قياس ورقابة وتصحيح آثار الأنشطة الناتجة عن إتخاذ

قرارات لها آثار سلبية محتملة على كافة مكونات البيئة (إنسان - حيوان - نبات - هواء - تربة)، ويلاحظ أن هذا التعريف يحدد التكاليف البيئية في عناصر الإنفاق المترتب على قيام المؤسسة برقابة وتصحيح الآثار السلبية لنشاطها الإنتاجي الذي يقع على البيئة بجميع مكوناتها.

دوافع ومبررات تحمل المؤسسة للتكاليف البيئية:

يرى د. حسين محمد عيسى (4) أن الإهتمام بتحديد وقياس التكاليف البيئية يعد من الظواهر الحديثة نسبياً، حيث يشير النتبع التاريخي لتلك الظاهرة إلى أن المؤسسات لم تكن تهتم بالآثار السلبية لأنشطتها وخصوصاً آثار التلوث البيئي لأنها لم تكن تهتم بالإنبعاثات الضارة الملوثة للهواء أو بتصريف المخلفات الضارة في المياه الأنهار.

ويرجع ذلك إلى أمرين هما:

- الإعتقاد بأن الموارد الطبيعية لا نهائية ولن تتضب مهما وقع عليها من إعتداءات.
 - إرتفاع تكاليف إزالة مظاهر التلوث الأمر الذي دفع الإدارة إلى عدم القيام بأنشطة الإزالة، وخصوصاً في ظل عدم وجود قوانين بيئية منظمة تحمي البيئة من مظاهر الإعتداء عليها، أو في عدم تأصل مفهوم المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة قبل البيئة.
- إلا أنه بدأ الإهتمام بمخاطر الإعتداء على البيئة وأثر ذلك على صحة البشر وخصوصاً مع تغير الإعتقاد الخاطئ بعدم ندرة الموارد الطبيعية ولا نهائيتها؛ ومن ثم ظهرت الحاجة للعيش في بيئة نظيفة، الأمر الذي أدى إلى ظهور القوانين الخاصة بحماية البيئة والذي تبنته معظم الدول (5).

ويمكن القول أن إتفاق كافة القوانين البيئية في مختلف الدول على ضرورة إلزام كافة الأفراد والمؤسسات بحماية البيئة من المخاطر التلوث إنما نشأ نتيجة مجموعة من المبررات يمكن عرض أهمها فيما يلي:

❖ ضرورة مساهمة المؤسسة في الحد من الآثار السلبية الخارجية لنشاطها، فضلاً عن ضرورة مساهمتها في حل المشاكل الخاصة بالمجتمع من خلال مسؤوليتها الاجتماعية.

❖ إن مسؤولية المؤسسة تجاه المجتمع تتحدد في العمل على إستغلال الموارد الاقتصادية المتاحة بشكل يحقق زيادة الأرباح مع الإلتزام بمراعاة القواعد والقيم السائدة في المجتمع (6).

الأمر الذي يؤدي إلى تحمل المؤسسة بكل من:

- مسؤولية خاصة: تتحدد في المساهمة في تحقيق الربح للملاك.
- مسؤولية اجتماعية: وتتحدد في المساهمة في تخفيض الآثار الخارجية السلبية الناتجة عن مزاوله المؤسسة لنشاطها الإنتاجي.

ويرى الباحث أنه من خلال إلزام المؤسسة بمسؤوليتها الاجتماعية، فإن يجب على المحاسبة أن تأخذ في حسابها أثر هذا الإلتزام على أهداف إنتاج التقارير المحاسبية، وذلك باعتبار أن الوحدة المحاسبية تعد بمثابة تنظيم اجتماعي يقع عليه عبء مراعاة إحتياجات البيئة جنباً إلى جنب مع الأهداف الخاصة بالملاك. ويعني ذلك أن مسؤولية المحاسب تمتد إلى التقرير والإفصاح عن مدى نجاح الإدارة في تحقيق أكبر عائد اجتماعي ممكن من إستثمار الأموال الموكلة إليها من قبل الملاك. وبذلك فإن تقييم الأداء يتطلب إيجاد مقاييس محاسبية تتفق مع إلزام المؤسسة بمسؤوليتها الاجتماعية تجاه

البيئة المحيطة. حيث يرى د.عباس مهدي شيرازي (7) أن نقاعس المحاسبة عن البحث عن مقاييس صالحة لتقييم وترشيد الأداء البيئي للمؤسسة باعتبارها وحدة محاسبية سوف ينتج عنه إظهار المؤسسات التي لا تقوم بمسؤوليتها الإجتماعية في صورة أفضل من تلك التي تلتزم بتلك المسؤولية. ويتطلب ذلك ضرورة تطوير وتطبيق المهارات والنظم والأدوات المحاسبية لغرض إجراء التحليل الكافي للظواهر والمشاكل ذات الطبيعة البيئية المصاحبة لنشاط المؤسسة وأهمها ظاهرة التلوث البيئي . وبذا فإنه من الضروري تضمين الأداء البيئي للمؤسسة في التقارير المحاسبية جنباً إلى جنب مع الأداء الإقتصادي لها.

- ومن جهة أخرى فإن وجود موارد بيئية يصعب إستبعاد أي شخص من إستخدامها متى توفرت له بإعتبار أنها من المنافع أو الموارد العامة. مما يترتب عليه عدم إجبار هذا الشخص المستفيد منها على دفع مقابل نظير إستخدام تلك الموارد العامة، الأمر الذي ينشأ عنه إقدام المؤسسات بإعتبارها شخصاً إعتبارياً إلى ممارسة الأنشطة التي تؤدي إلى تعظيم مكاسبها على حساب البيئة (المجتمع). وذلك نظراً لعدم القدرة على تحديد مفهوم واضح لحقوق الملكية بالنسبة لكافة الموارد العامة (ماء - هواء - تربة). ومن ثم تظهر أهمية القياس والتقرير عن التكاليف البيئية التي تتحملها المؤسسة حتى يمكن مراقبة سلوكها في مجال حماية وصيانة البيئة بمكوناتها المختلفة.

إن الإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية المحاسبية المتضمنة لمعلومات كافية عن تكاليف الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة لغرض حماية البيئة نتيجة إلزامها بالتنظيمات والقوانين البيئية أو نتيجة قيامها إختيارياً بتلك الأنشطة، يكتسي أهمية بارزة. إلا أنه يمكن القول أن هناك بعض الصعوبات التي تواجه المحاسب عند القيام بقياس وحصر والتقرير عن التكاليف البيئية نتيجة عدم وجود القواعد المنظمة في هذا المجال حيث أن قياس التكاليف البيئية والتقرير عنها يحكمه مجموعة من الاعتبارات التالية:

أ- مدى ما تقوم به المؤسسة من أنشطة نتيجة إلزامها بالمسؤولية الاجتماعية سواء بصفة ملزمة أو إختيارية، حيث أنه من المتوقع أن تزيد الحاجة للتقرير عن التكاليف البيئية التي تتكبدها المؤسسة مع زيادة الأنشطة البيئية التي تنفذها نتيجة إلزامها بالتنظيمات والقوانين البيئية من جهة أو نتيجة زيادة الوعي البيئي لدى الإدارة من الجهة الأخرى (8).

ب- حجم الإنتاج: حيث أنه من المتوقع أن تزيد الحاجة للتقرير عن التكاليف البيئية مع زيادة حجم إنتاج المؤسسة (9).

ج- حجم المؤسسة: حيث أنه من المتوقع أن تزيد الحاجة للتقرير عن التكاليف البيئية مع زيادة حجم المؤسسة وذلك حتى لا تتعرض لمخاطر التدخل الحكومي وخصوصاً الغرامات أو الإغلاق (10).

ومن ثم فإنه يقع على المحاسبين عبء إيجاد وإقرار القواعد والمعايير المنظمة التي تساعد في قياس والتقرير عن التكاليف البيئية للمؤسسة.

و من الأهمية الإشارة إلى أن التقارير عن التكاليف البيئية للمؤسسة سوف تساعد في تلبية إحتياجات مستخدمي التقارير المحاسبية بخصوص مساهمة المؤسسة في حماية البيئة وتكاليف تلك المساهمة سواء الفعلية أو المحتملة. الأمر الذي ينعكس على مؤشرات تقييم الأداء للمؤسسة هذا فضلاً عن المساهمة في القيام بإجراءات المراجعة البيئية والتي يتزايد الإهتمام بها من جانب الحكومات والمؤسسات على حد سواء من خلال تطبيق المعايير الدولية لمراجعة البيئة، الأمر الذي يتطلب وجود منتج محاسبي صالح لتنفيذ إجراءات المراجعة البيئية بطريقة صادقة ومحددة (11).

ومن ناحية أخرى فإن عدم تماثل المعلومات حول إنتاجية الموارد وكذا تباين التفضيلات حول الجهد الإداري فضلاً عن المتغيرات البيئية ينتج عنه تضارب في المصالح بين كافة الأطراف المكونة للمؤسسة أو المتعاملة معها، ومن ثم تبدو أهمية التخصيص الأمثل لعناصر التكاليف والذي من المتوقع أن ينتج عنه التخلص من (أو القضاء) على المعلومات الخاصة الأمر الذي سوف يؤدي إلى إنعدام قدرة الإدارة على التصرف غير الأمين في مجال تفسير النتائج وذلك عندما تدعى أن سوء النتائج إنما يرجع إلى المتغيرات البيئية. كما أنه في حالة الوصول إلى وضع أمثل لتخصيص عناصر التكاليف سوف ينتج عنه إنعدام التباين (أو التعارض) في المصالح، ومن ثم تتلاشى دوافع الغش لدى الإدارة حتى مع تمتعها بمعلومات خاصة (12).

ويمكن الإشارة إلى أن معلومات تقرير التكاليف البيئية سواء على المستوى الكلي (الدولة) أو على المستوى الجزئي (المؤسسة) تساعد في عملية التقييم البيئي لكافة المجالات والبدائل والأنشطة التي من خلالها يتم استخدام الموارد المتاحة وذلك من حيث (13):

- تحديد عناصر تلوث البيئة لكل نشاط من الأنشطة سواء كانت عناصر تلوث الهواء أو مياه أو تلوث الجزيئات الصلبة.
- تحديد أثر استخدام الموارد على البيئة، وذلك من حيث الآثار السلبية والأضرار التي تلحق بالبيئة نتيجة استخدام هذه الموارد في الأنشطة الاقتصادية المختلفة.

- تقييم العائد الاقتصادي الناتج عن استخدام الموارد في تحقيق أهداف التنمية في المجالات المختلفة.
- إجراء المقارنة بين التكاليف البيئية وبين الأرباح المحققة من النشاط الرئيسي للمؤسسة والتي يحتمل أن تأخذ أحد الأشكال التالية:

أ- التكاليف البيئية = الأرباح المحققة.

وفي هذه الحالة تكون المؤسسة ذات ربحية إقتصادية على المستوى الجزئي، بينما يكون مساهمتها في الناتج القومي (القيمة المضافة) = صفر.

ب- التكاليف البيئية < الأرباح المحققة.

وفي هذه الحالة تكون المؤسسة ذات ربحية إقتصادية على المستوى الجزئي، بينما تكون مساهمتها في الناتج القومي سالبة.

ج- التكاليف البيئية > الأرباح المحققة.

وفي هذه الحالة تكون المؤسسة ذات ربحية إقتصادية على المستوى الجزئي، وكذا على المستوى الكلي.

كما يشير تقرير الوكالة الأمريكية لحماية البيئة (14) إلى أن إستراتيجية بقاء ونمو المؤسسة وإستمراريتها بنجاح إنما ترتبط أساساً بمدى نجاحها في مجال الأداء (التكيف البيئي) وذلك عن طريق التخطيط المستمر والمتجدد (المتواصل) لسياسات حماية البيئة من كافة الآثار السلبية الناتج عن مزاوله المؤسسة لأنشطتها المختلفة وخصوصاً في المجالات التالية:

- مراعاة الإعتبارات البيئية الملزمة عند شراء المواد الخام لنشاط المؤسسة.
 - العمل المستمر على تنمية كفاءة المواد الخام وخفض الفاقد منها إلى الحد الأدنى.
 - التطوير المستمر للمنتوجات صديقة البيئة.
 - تدوير المخلفات بكافة أنواعها (صلبة، سائلة، غازية).
- ويتطلب تنفيذ ذلك تكبيد المؤسسة تكاليف وأعباء مالية يجب التقرير عنها لغرض تقييم الأداء البيئي للمؤسسة.

كما تشير إصدارات مجموعة لندن للمحاسبة البيئية (15) أن معلومات تقرير التكاليف البيئية تعتبر على درجة كبيرة من الأهمية وخصوصاً على المستوى الكلي (الدولة) حيث أنها تفيد في ترشيد القرارات التي لها صيغة سياسية أو إجتماعية، وذلك في مجالات حماية البيئة من مخاطر التلوث

نتيجة ممارسة كافة قطاعات الدولة لأنشطتها، وذلك في مجالات حماية البيئة من مخاطر التلوث نتيجة ممارسة كافة قطاعات الدولة لأنشطتها، كما أن نظم معلومات المحاسبة البيئية لم تلق العناية الكافية حتى الآن.

من خلال العرض السابق فإنه يمكن تحديد أهم الدوافع نحو ضرورة التقرير المحاسبي عن التكاليف البيئية فيما يلي:

○ هناك حاجة ملحة للتعرف على مدى قيام المؤسسة بتنفيذ كافة الأنشطة اللازمة للتوافق مع التنظيمات والقوانين البيئية أو التي تقوم بها بصورة إختيارية وتكلفة تلك الأنشطة، مع تحديد أثرها على حجم النشاط وكذا الأسعار وهيكل التكاليف الإجمالية للمؤسسة.

○ المساعدة في إخضاع الأنشطة الخاصة بحماية البيئة إلى الرقابة ومن ثم إمكانية تنفيذ برامج خفض التكلفة، الأمر الذي سينعكس على الموقف التنافسي للمؤسسة في السوق.

○ المساعدة في مجالات تقييم الأداء البيئي للمؤسسة.

○ المساعدة في القيام بإجراءات المراجعة البيئية بطريقة صادقة وسليمة.

○ ظهور اتجاهات تطالب باستخدام أساليب محفزة لحماية البيئة نظير تحمل المؤسسة بها وأهمها فرض ضريبة على الصناعات الملوثة للبيئة، مع مراعاة ألا تكون تلك الضريبة أكبر من تكلفة حماية البيئة، وكذا منح إعفاءات جمركية عند إستيراد تقنيات إنتاج صديقة للبيئة.

○ تزايد الإهتمام بالعوامل والمتغيرات ذات التأثير على البيئة عند التخطيط المستقبلي بإعتبار أن ذلك يعتبر من مجالات المسؤولية

الإجتماعية للمؤسسة وقد حددت جمعية المحاسبين الأمريكية المجالات التالية لمسؤولية المؤسسة قبل المجتمع (16).

- مجالات التفاعل مع المجتمع.
 - مجالات المساهمة البيئية والموارد الطبيعية.
 - مجالات تتعلق بالمنتج أو الخدمة التي تقدمها المؤسسة.
- تزايد الاهتمام الدولي بالمحافظة على البيئة وإصدار تشريعات متعددة، وحثية إخضاع الآثار الخارجية السلبية للمؤسسة للقياس بغرض رقابة هذه الآثار وتخفيضها إلى الحد الأدنى لها. والإتجاه نحو تأكيد ضرورة أن تتحمل المؤسسة تكاليف التلوث الناتج عن ممارستها للأنشطة الإنتاجية الملوثة.

○ الحاجة الملحة لتدنية تباين التفضيلات حول الجهد الإداري الذي يؤدي إلى تضارب في المصالح والتفسير غير السليم لنتائج هذا الجهد، حيث سوف يؤدي التخصيص الأمثل لعناصر التكاليف - وخصوصاً التكاليف البيئية - إلى إمكانية إخضاعها للرقابة، هذا من جهة ومن جهة أخرى القدرة على التفسير السليم لنتائج الجهد الإداري، وخصوصاً في حالات تزايد التكاليف المرتبطة بالتنظيمات والقوانين البيئية.

○ يساعد قياس والتقرير عن التكاليف البيئية في ترشيد عملية إتخاذ القرارات المبنية على الحقائق (17) والتي قد تخالف المفاهيم السائدة بالنسبة للموقف المشكل؛ حيث أنه في ظل عدم قياس التكاليف البيئية والتقرير عنها فإن المديرين لا يملكون سوى إحساس عام غير مؤيد

ببيانات مالية وكمية تجاه التكاليف البيئية، وعندما قامت إحدى الشركات الألمانية بتطبيق نظام المحاسبة عن التكاليف البيئية (18) فقد تبين للإدارة بالدليل المادي حجم التكاليف البيئية التي تتحملها الشركة وخصوصاً ضخامة تكلفة إزالة التلوث الناتج عن مخلفات الإنتاج. هذا فضلاً عما يتيح وجود نظام لقياس التكاليف البيئية والتقارير عنها من إمكانيات لتكوين قواعد بيانات بيئية تساعد في ترشيد القرارات الخاصة بالتشغيل وخصوصاً على مستوى حلقات سلسلة القيمة داخل الشركة وبما يساعد في تحديد الأسباب الحقيقية وراء إرتفاع التكاليف ومحاولة الحد منها في المستقبل.

الإطار النظري لتقرير التكاليف البيئية:

يمكن القول أن قيام المؤسسة بأنشطة بيئية بغرض التوافق مع التنظيمات البيئية أو لغرض المساهمة في حماية البيئة بصورة إختيارية، يترتب عليها تحمل العديد من الآثار المالية ومن هذه الأنشطة ما يلي (19):

- ◇ استخدام مواد صديقة للبيئة بدلاً من المواد الملوثة لها.
- ◇ استخدام آلات ومعدات للتخلص من وتقلية الانبعاثات نتيجة ممارسة المؤسسة لنشاطها الإنتاجي.
- ◇ استخدام موظفين لغرض متابعة والحصول على التراخيص اللازمة من الجهات المختصة بالشؤون البيئية.
- ◇ استخدام تكنولوجيا إنتاج حديثة صديقة للبيئة.
- ◇ الإعانات والهبات والمساعدات نتيجة الإلتزام بالقواعد البيئية الملزمة أو بصورة إختيارية.

◊ الغرامات المترتبة على مخالفة التنظيمات البيئية الملزمة.
ويمكن تبويب الآثار المالية للأنشطة البيئية من حيث نوعية التكلفة إلى (20):

أ- تكاليف أنشطة المنع:

وتتضمن التكاليف الناتجة عن كافة الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة بغرض خفض أو إزالة الأسباب التي يمكن أن تؤدي إلى آثار بيئية سلبية (ضارة) في المستقبل وتتحصر هذه التكاليف في تكلفة إعادة تصميم العمليات الإنتاجية، بحيث لا يتم استخدام مواد سامة أو ضارة بالبيئة وبحيث لا ينتج عن العملية الإنتاجية أي مخلفات غازية أو سائلة أو صلبة ضارة بالبيئة لتوفير الأمان البيئي المنشود.

ب- تكاليف أنشطة الحصر والقياس:

وتتضمن تكاليف الأنشطة التي تزاولها المؤسسة بغرض قياس ومتابعة المصادر المحتملة للأضرار البيئية وتضم الأنشطة التالية:

- 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 بين المؤسسة والأجهزة البيئية المختلفة.

ج- تكاليف أنشطة الرقابة:

وتتضمن تكاليف الأنشطة التي تزاولها المؤسسة بغرض الرقابة والتحكم في كافة مصادر التلوث بالمؤسسة وتضم:

- أنشطة استخدام مواد صديقة للبيئة.
- أنشطة استخدام طرق إنتاجية صديقة للبيئة.
- أنشطة خفض مصادر التلوث.

د- 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 مخلفات الإنتاجية الضارة بالبيئة سواء كانت هذه المخلفات (سائلة- غازية- صلبة).
- الغرامات المترتبة على مخالفة المؤسسة للتنظيمات البيئية.

الخلاصة:

يمكن إستخلاص النتائج التالية:

- من حيث تحديد مفهوم التكاليف البيئية: تبين أن التكاليف البيئية تعبر عن ذلك الجزء المباشر من التكاليف الإجتماعية الذي يقع عبئه على المؤسسة في صورة تضحيات إقتصادية نتيجة القيام بتنفيذ برامج أنشطة حماية البيئة المختلفة سواء تم ذلك بصورة إلزامية أو بصورة إختيارية.

- نظراً لتزايد الإهتمام العالمي والمحلي بمخاطر التلوث البيئي الناتج عن الأنشطة التي تقوم بها المؤسسات والأفراد فقد ظهرت الحاجة إلى بعض القوانين البيئية الملزمة التي تكفل حماية البيئة من مخاطر

التلوث. الأمر الذي أدى ظهور التكاليف البيئية كأحد مكونات التكاليف المؤثرة على حجم الإنفاق لكافة المؤسسات.

- يترتب على فشل المحاسب في إيجاد مقاييس (مؤشرات) محاسبية تصلح لتقييم الأداء البيئي للمؤسسة إظهار المؤسسات التي لا تقوم بمسؤوليتها الاجتماعية في صورة أفضل من تلك تلتزم بها.

- تساعد المعلومات المحاسبية المتضمنة في تقرير التكاليف البيئية في إخضاع الأنشطة البيئية التي تقوم بها المؤسسة الرقابة ومن ثم إمكانية تنفيذ برامج خفض التكلفة المر الذي سينعكس على المركز التنافسي للمؤسسة في السوق.

- يساعد التقرير المحاسبي عن التكاليف البيئية في عمليات ترشيد القرارات المبنية على الحقائق، والتي قد تخالف المفاهيم السائدة بالنسبة للمشكلة محل إتخاذ القرار، حيث أنه في ظل غيبة معلومات التكاليف البيئية فإن الإدارة لا تملك سوى إحساس عام غير مؤيد بالمستندات عن حجم وسلوك تلك التكاليف.

قائمة الهوامش و المراجع:

- (1) د.عباس مهدي الشيرازي: نظرية المحاسبة. دار السلاسل، الكويت/ 1990، ص ص 351-352.
- (2) The Expert Working Group on Environmental Management Accounting (EMA), United Nations, N-y 1st Meeting August, 1999.
- (3) Shahid. Ansari. Measuring and Managing Environmental Costs, N-y, McGraw, Hill Companies, 1997, P.1.
- (4) د.حسين محمد عيسى: نظم إدارة التكاليف البيئية: إطار مقترح، مركز المحاسبة عن الأداء في مواجهة التحديات المعاصرة، المعهد المصري للمحاسبين والمراجعين والجمعية العربية للتكاليف والمحاسبة الإدارية، القاهرة، مايو 2000، ص ص 13-14.
- (5) قانون حماية البيئة الأمريكية، 1971، قانون المياه النظيفة الأمريكي 1972، قانون الهواء النظيف الأمريكي 1980.
- (6) R.S., Chen, "Social and Financial Stewardship," (The Accounting Review) July, 1975, PP.540-544.
- (7) د.عباس مهدي شيرازي ، المرجع السابق، ص 348.
- (8) J., Wiseman, "An Evaluation of Environmental Disclosures Mad in Corporate Annual Reports" (Accounting, Organization, and Society,) 1982, PP.33-63.
- (9) P.L., Cochran and R.A Wood, "Corporate Social Responsibility and Financial Performance, "(Academy of Management Journal,) 1984, PP. 42-56.
- (10) F., Fry, and R.J.Hock, "Who Claims Corporate Responsibility? The Biggest and the Warst " (Business and Society Review,) 1976.PP.142-161.

(11) يرجع ذلك إلى:

○ د. طلعت عبد العظيم منولي، برنامج مقترح لمراجعة نظام إدارة البيئة، المؤتمر العلمي السنوي الثالث، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، 7-8 نوفمبر 1999، ص ص 189-215.

○ د. محمد راضي عطية، دور المراجعة البيئية في ترشيد القرارات الإستثمارية، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، العدد الثاني، يوليو 2000، ص ص 253-296.

○ - P.W., Cornell and B.A., Postolou, "Auditing for Violation of Environmental Laws," (The National Public Accountants,) July, 1991, PP.16-34.

(12) لمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع إلى:

- M., Harris, CH. Kriebel, and A. Raviv, A Symmetric Information, Incentives and Intrafirm Resources Allocation," (Management Science,) June, 1982, PP. 604-620.

- V.R.m Rajan, "Cost Allocation in Maltigent Settings" (The Accounting Review,) July, 1992, PP. 527-545.

(13) د. أحمد فرغلي محمد حسين، دراسات مستقبلية في المحاسبة البيئية والموارد الطبيعية، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1997، ص ص 11-12.

(14) United States Environmental Protection Agency (EPA), " Enhancing Supply Chain Performance With Environmental Cost Information", Office of Pollution Prevention and Toxics, Washington, (EPA), April, 2000.

(15) The London Group on Environmental Accounting, London, March, 1994.

- (16) National Association of Accountants, Committee on Accounting for Corporate Social Performance.1974.
- (17) Victory M., Kathleen. Case Studies in Corporate Environmentalism, Cutter Information Corp, Arlington, MA,1993, PP. 19-25.
- (18) Ibid, P. 26.
- (19) د. طلعت عبد العظيم متولي، المرجع السابق، ص 197/1.
- (20) لمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع إلى:
- Marc J., Epstein, Measuring Corporate Environmental Performance, (Chicago, Ill. Irurn & IMA Foundation for Applied Research, 1996, PP. 20-24.
 - Shahid. Ansari. Measuring and Managing Environmental Costs, N-y, McGraw, Hill Companies, 1997, PP 10-15.
 - M., Harris, CH. Kriebel, and A. Raviv, A Symmetric Information, Incentives and Internal Resource Allocation, (Management Science), June, 1982, PP. 604-620.
 - V.R.m Rajan, "Cost Allocation in Multisegment Settings", (The Accounting Review), July, 1992, PP. 227-242.
 - (14) United States Environmental Protection Agency (EPA), "Enhancing Supply Chain Performance With Environmental Cost Information", Office of Pollution Prevention and Toxics, Washington, (EPA), April, 2000.
 - (15) The London Group on Environmental Accounting. London, March, 1994.