

# مقياس مقترح للمحاسبة عن التكاليف والالتزامات البيئية دراسة تطبيقية

أ.م. صلاح مهدي جواد \*

## المستخلص :

يهدف البحث بشكل رئيسي إلى اقتراح معيار يعنى بالمحاسبة عن المعلومات ذات الصلة بالتكاليف والالتزامات البيئية ، كما يهدف إلى تطوير رؤية فلسفية للمفاهيم الأساسية ذات الصلة بالمحاسبة البيئية ، فضلا عن إلقاء الضوء على المحاولات التي بذلتها المنظمات المحاسبية العلمية والمهنية في إصدار معايير ذات صلة بالمحاسبة البيئية .  
ولأجل تحقيق هدف البحث تم صياغة فرضية أساسية مفادها " إن استيعاب المعلومات ذات الصلة بالتكاليف والالتزامات البيئية ضمن نطاق الإطار الفكري المحاسبي يستلزم وجود معيار يحدد أفضل الممارسات المحاسبية المرتبطة بها والإفصاح عنها " .  
وأخيرا ، اقترح البحث مجموعة من التوصيات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها .

## Abstract

*The research aims mainly at proposing a standard concerned with accounting for information related to costs and environmental liabilities, also aims to develop philosophical vision for the basic concepts related to environmental accounting, as well as shed light on attempts by scientific and professional accounting organizations in the issuance of standards related to environmental accounting .*

*In order to achieve the aim of the research , it is hypothesis that "absorbing information related to costs and environmental liabilities within the conceptual framework of accounting requires a standard which identifies the best accounting practices related to costs and environmental liabilities and disclosing them " .*

*Finally, the research suggests a number of recommendations in the light of the results reached at .*

\* جامعة كربلاء / كلية الإدارة والاقتصاد .  
مقبول للنشر بتاريخ 2013/5/7

## المقدمة

في النصف الثاني من القرن الماضي كان اهتمام المحاسبة يتركز حول مفهوم الملكية ارتباطا بالأيولوجية الإدارية التي هيمنت خلال تلك الفترة والتي تقوم على فكرة إن المعيار الأساسي لأداء الوحدة الاقتصادية هو ما تتميز به من كفاءة والتي تتبلور في تعظيم المصلحة الذاتية للملاك باعتبارها من أولويات مسؤوليات الإدارة . وقد ترتب على هذه الأيولوجية تركيز اهتمام المحاسبة على نتائج القياس والإبلاغ التي تحقق مصالح الملاك ، وأهملت أي نتائج أخرى لاتدخل في دائرة اهتمام هؤلاء الملاك .

وفي مرحلة التطور التي صاحبت ظاهرة الركود الاقتصادي ، تحول اهتمام المحاسبة إلى مفهوم الوحدة المحاسبية تماشيا مع الأيولوجية الإدارية التي اعتبرت الملاك احد أصحاب المصالح في الوحدة الاقتصادية ، ومن ثم فإن الإدارة أصبحت أمام مسؤولية أعظم وهي تحقيق التوازن بين حقوق والتزامات أصحاب المصالح المختلفة ، بعدما كانت مسؤولياتها في السعي نحو زيادة ثروة الملاك .

وبالرغم من وجود الربح كهدف أساسي للوحدة الاقتصادية ، إلا إن تحقيق هذا الهدف تحكمه مجموعة قيود يفرضها عليها المجتمع والتي تتمثل في مسؤولياتها تجاه جميع الذين يتأثرون بنشاطها . لذلك كان على الوحدة الاقتصادية أن تتحمل مسؤولياتها البيئية سواء المفروضة عليها بالتزام قانوني أو تلك التي ترتبط بمصلحتها الذاتية على اعتبار ان عدم مقابلتها لهذه المسؤوليات قد يهدد بقاءها واستمرارها ، وهذه كانت أولى بوادر بروز نمط محاسبي متطور ضمن ملامح التطور المحاسبي المعاصر أطلق عليه المحاسبة البيئية والتي كانت موضع اهتمام المنظمات المحاسبية والمهنية من خلال قيامها بإصدار المعايير المحاسبية التي تعنى بالبيئة . ولكن الملاحظ ان المعايير التي كانت تصدر بهذا الشأن كانت تركز على الإفصاح عن بعض جوانب الأداء البيئي ، وهو أشبه ما يكون إفصاحا وصفيا وجزئيا دون وجود معيار يعنى بالمحاسبة عنها بحيث يعكس مدى التزام الوحدات الاقتصادية بتحمل مسؤولياتها تجاه المجتمع ويلبي رغبات المستخدمين فيما يتوجب الإفصاح عنه من معلومات وخاصة ما يتعلق بالتكاليف والالتزامات البيئية .

وقد أدى هذا القصور إلى الدعوة لمزيد من البحث الذي يستهدف الاهتمام بتأثيرات ممارسة الوحدات الاقتصادية لأنشطتها في البيئة المحيطة بها وتحديد تلك التأثيرات ومحاولة قياسها والإفصاح عنها في الكشوفات المالية وخاصة ما يتعلق بالمعلومات ذات الصلة بالتكاليف والالتزامات البيئية وبلورتها ضمن معيار يحدد أفضل الممارسات المحاسبية للمعاملات ذات الصلة بها وكجزء مهم من الوظيفة المحاسبية لما يمثله من وسيلة ضرورية ومؤشر لمصداقية الكشوفات المالية للوحدة الاقتصادية .

## أولا - منهجية البحث

### 1- أهمية البحث :

تتمثل أهمية البحث في بعدين أساسيين أولهما البعد الفكري ، من حيث إن البحث هو محاولة لتطوير الإطار الفكري المحاسبي الحالي من خلال استيعابه للمعلومات البيئية وخاصة التكاليف والالتزامات المرتبطة بها عند اعتماده للمعيار المحاسبي المقترح ، فضلا عن الأثر الكبير الذي يتركه تطبيق هذا المعيار من حيث تحسين وتطوير المحتوى الإعلامي للمعلومات المنشورة وكذلك قدرة الكشوفات المالية على الإفصاح عن المعلومات ذات الصلة بنتائج الأداء البيئي إلى جانب نتائج الأداء الاقتصادي .

أما البعد الآخر لأهمية البحث فهو البعد التطبيقي ، فالبحث هو محاولة لتحديد وتشخيص وقياس والإفصاح عن التكاليف والالتزامات البيئية لشركة مصافي الوسط - إحدى الشركات الصناعية العراقية وفق نطاق المعيار المحاسبي المقترح .

### 2- هدف البحث :

يتجسد هدف البحث في بعدين أولهما نظري ، فالبحث يهدف بشكل رئيسي إلى محاولة اقتراح معيار يعنى بالمحاسبة عن المعلومات ذات الصلة بالتكاليف والالتزامات البيئية ، كما يهدف البحث إلى تطوير رؤية فلسفية للمفاهيم الأساسية ذات الصلة بالمحاسبة البيئية مع التركيز على التكاليف والالتزامات المرتبطة بها ، فضلا عن إلقاء الضوء على المحاولات التي بذلتها المنظمات المحاسبية العلمية والمهنية في وضع الأسس التي تحكم عملية القياس والإفصاح عنها .

أما البعد الآخر لهدف البحث فهو البعد التطبيقي ، فالبحث يهدف إلى تطبيق بنود المعيار المقترح في الشركة عينة البحث من أجل تحديد التكاليف والالتزامات البيئية وقياسها والإفصاح عنها ضمن كشوفاتها المالية بعد القيام بتقويم النظام المحاسبي المطبق في الشركة وبيان أهم متطلبات تطويره .

**3- مشكلة البحث :**

تتجسد مشكلة البحث في بعدين أولهما فلسفي من حيث إن الإطار الفكري المحاسبي الحالي موجه أساساً لكي يعكس آثار الالتزامات الاقتصادية عبر الكشوفات المالية ، دون القدرة على استيعاب كثير من المتغيرات المستحدثة والتي أبرزها ما يتعلق بالمعلومات البينية وخاصة التكاليف والالتزامات المرتبطة بها التي لاتزال تحتاج إلى التأصيل العلمي ، الأمر الذي انسحب على الكشوفات المالية مما جعلها غير قادرة على الإفصاح عنها . وفي نفس السياق ، يؤكد ( Gale, 2006 : 1228 ) إن هناك بطء شديد في استجابة الفكر المحاسبي في إدخال تحسينات على النظم المحاسبية لتصبح أكثر قدرة على استيعاب المعلومات البينية . من هنا فإن هناك حاجة ماسة لتطوير الإطار الفكري المحاسبي الحالي من خلال اقتراح معيار يعنى بالمحاسبة عن التكاليف والالتزامات البينية . وما يدعم فكرة قيام البحث بتقديم المعيار المقترح مجاءت به دراسة (INTOSAI,2010:6) (الركوازي ، 2007 : 76 ) ( الحديثي ، 2000 : 382 ) ( الفتلاوي ، 2006 : 58 ) من انه لم تصدر أي جهة مهنية أو بحثية معيار خاص بالمحاسبة عن التكاليف والالتزامات البينية . أما البعد الآخر لمشكلة البحث فهو البعد التطبيقي والذي تمثل في إن معاشية الباحث الميدانية لواقع نشاط الشركة عينة البحث أظهرت قيام الشركة بمجموعة من الأنشطة البينية التي تؤثر في المجتمع المحيط بها ، الأمر الذي يستلزم تحديدها وقياسها والإفصاح عنها ضمن المنظور المحاسبي وبالشكل الذي يعكس مدى إيفاء الشركة لمسؤولياتها البينية .

**4- فرضية البحث :**

يستند البحث إلى فرضية أساسية مفادها " إن استيعاب المعلومات ذات الصلة بالتكاليف والالتزامات البينية ضمن نطاق الإطار الفكري المحاسبي يستلزم وجود معيار يحدد أفضل الممارسات المحاسبية المرتبطة بها والإفصاح عنها " .

**5- مداخل البحث :**

اعتمد البحث على المدخلين الاستقرائي وذلك في الاستفادة من المصادر والدوريات المتوفرة في إسناد الجانب النظري للبحث، والاستنباطي عند النظر في واقع التطبيق المحاسبي وتحليل المعلومات التي تم الحصول عليها من المصادر الميدانية وبالتالي ربطها بالأساليب العلمية.

**6- تقنية البحث :**

تم تنفيذ البحث بالأسلوبين الآتيين :

أ- الجانب النظري الأكاديمي: من خلال الاستعانة بالمصادر والدوريات والمراسلات مع جهات علمية متعددة.

ب- الجانب الميداني : من خلال المقابلات واللقاءات والرجوع للسجلات المحاسبية لتغطية الجانب النظري .

**7- مجال البحث :**

يأخذ البحث حدوده من البعد التاريخي للمحاسبة البينية وأهميتها على الصعيد الدولي ثم تركز المجال على محاولة اقتراح معيار محاسبي يعنى بتحديد أفضل الممارسات المحاسبية ذات الصلة بالتكاليف والالتزامات البينية ، وأخيراً تم تشديد التركيز على محاولة تطويع النظام المحاسبي المطبق في العراق للبند الواردة في المعيار المحاسبي المقترح .

**8- محددات البحث :**

تمثلت محددات البحث بكون موضوعه لم يطرق سابقاً حسب حدود علم الباحث ولم يتناول أي بحث موضوع اقتراح معيار يعنى بالمحاسبة عن التكاليف والالتزامات البينية ولم يصدر عن الجمعيات المحاسبية الدولية المهنية أو العلمية أي معيار مستقل بهذا الشأن كما ان المنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة والمحاسبة (INTOSAI) تؤكد على ضرورة قيام الباحثين ببذل الجهد من أجل الخروج بمعيار يعنى بالشأن البيني ، فالجهود المبذولة في الوقت الحاضر لاتخرج عن كونها محاولات مبعثرة لبعض جوانب الإفصاح البيني وجهود فرعية لايمكن من خلالها النهوض الشامل بالمحاسبة البينية .

**9- حدود البحث:**

-الحدود الزمانية: تم الاعتماد على بيانات عام 2011 لغرض انجاز ما يهدف إليه البحث.  
-الحدود المكانية: تم اختيار شركة مصافي الوسط لاختبار فرضية البحث وذلك للآثار البينية الكبيرة التي تتركها والناجمة عن عمليات تكرير النفط وما تخلفه تلك العمليات من الملوثات المختلفة .

## ثانياً - الإطار المفاهيمي للبحث

### 1- مفهوم البيئة Environment

يعرف ( الشمري وآخرون ، 2012 : 20 ) البيئة بأنها "كل ما يحيط بالإنسان والحيوان والنبات من مظاهر وعوامل تؤثر في نشأته وتطوره ومختلف مظاهر حياته". كما تعرف بأنها " الإطار الشامل الذي يعيش فيه الإنسان مؤثراً ومتأثراً ويوجد فيه مقومات بقاءه من غذاء وكساء ودواء ومسكن ، وفيه يقيم علاقاته مع أقرانه من البشر " ( ، http : www . 4eco . com ، 2004 ) .

أما مؤتمر ستوكهولم للبيئة الذي عقد عام 1972 فقد عرف البيئة بأنها " كل شيء يحيط بالإنسان والذي يشمل الهواء ، الماء ، الأرض ، النباتات ، الحيوانات ، وغيرها من الموارد غير المتجددة مثل الوقود الأحفوري والمعادن " . ( الأمم المتحدة ، 1999 : 164 ) وفي هذا الصدد ، يرى ( المراتي ، 2001 : 15 ) إن مفهوم البيئة لايشمل فقط الفقرات التي أوردها مؤتمر ستوكهولم عند تعريفه للبيئة ، وإنما يضم أيضاً الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما والتي يتم رصدها من أجل إشباع حاجات الإنسان وتطلعاته . أما المشرع العراقي فقد أورد مفهوم البيئة في المادة الرابعة من القانون رقم ( 3 ) لعام 1997 بأنها " المحيط بجميع عناصره الذي تعيش فيه الكائنات الحية . ( وزارة الصحة ، 1998 : 4 ) مما تقدم ، يمكن أن تعرف البيئة بأنها " نظام طبيعي متكامل من العلاقات المتوازنة والمتبادلة بين الكائنات الحية وغير الحية ، وإن أي خلل في توازن هذا النظام سيؤدي إلى نشوء ما يعرف بالتلوث البيئي " .

### 2- التلوث البيئي

لقد استأثر موضوع التلوث البيئي اهتمام العديد من القطاعات الاقتصادية والمستويات الاجتماعية المختلفة بعدما كان يتعاطى معه مجموعة ضيقة من العلماء والخبراء والباحثين ، خصوصاً بعد الثورة الصناعية في أوروبا والتوسع الكبير في الإنتاج الصناعي المدعوم بالتقدم التكنولوجي وظهور بعض الصناعات المعقدة . كل هذا ترك وراءه آثاراً سلبية في البيئة والمتمثلة بحدوث التلوث .

ولقد تم تعريف التلوث بتعاريف عدة ، منها تعريف ( الشمري وآخرون ، 2012 : 104 ) الذي نص على أنه " كل ما يؤثر في جميع عناصر البيئة بما فيها من نبات وحيوان وإنسان ، وكذلك كل ما يؤثر في تركيب العناصر الطبيعية غير الحية كالهواء والتربة والبحار والبحيرات وغيرها " . أما مؤتمر ستوكهولم فقد عرف التلوث بأنه " الأنشطة الإنسانية التي تدخل بصورة حتمية وامتزاجية مواداً وطاقت في البيئة وحيث تعرض تلك المواد والطاقت صحة الإنسان أو مصادر الطبيعة أو احتمال تعرضها للخطر " ( عساف ، 2000 : 3 ) . كما عرف التلوث البيئي بأنه " التغيير الكمي و/ أو الكيفي الذي يتعرض له النظام البيئي أو احد مكوناته مثل حدوث مشكلة الانفجار السكاني " . ( http : www . 4eco . com ، 2004 )

أما المشرع العراقي فقد أورد مفهوم التلوث البيئي في المادة الثانية / الفقرة السادسة من القانون رقم (3) لعام 1997 بأنه " وجود أي من الملوثات المؤثرة بالبيئة بكمية تتركز أو صفة غير طبيعية تؤدي بطريقة مباشرة أو غير مباشرة إلى الإضرار بالإنسان والكائنات الحية أو البيئة التي توجد فيها " . ( وزارة الصحة ، 1998 : 5 )

ويمكن تقسيم التلوث إلى عدة أنواع وحسبما أشار إليه ( الفتلاوي ، 2006 : 27 ) منها التلوث الحيوي والذي يؤدي إلى تلوث البيئة بالكائنات الحية مثل الميكروبات البكتيرية والفيروسات والفطريات ، كما إن هنالك التلوث الكيميائي الذي يؤدي إلى تلوث البيئة بالمبيدات الكيميائية والغازات ومخلفات المعامل ، كما إن العديد من الكيماويات تمتلك نشاط إشعاعي وهذا يؤدي إلى حدوث التلوث الإشعاعي للبيئة . كما يمكن تقسيم الملوثات عموماً إلى ملوثات غازية ، الدقائق ، الفلزات الثقيلة ، المخلفات السائلة ، المخلفات الصلبة ، وأخيراً الضوضاء .

أما عن مظاهر التلوث البيئي ، فهي متعددة ويمكن أدرجها بالآتي ( الطائي ، 2002 : 10-11 ) : أ- تلوث الماء : ينتج تلوث الماء بسبب الأنشطة الإنسانية المختلفة والاستخدامات الحياتية والزراعية والصناعية والمدنية ، وإن التلوث الذي يصيب المياه يؤدي إلى تغير في الخواص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية أو الصفات الجمالية (العاني، 2000 : 1).

ويمكن تقسيم ملوثات المياه إلى عدة أنواع منها مسببات الأمراض ، المواد الكيميائية السامة ، المواد العضوية القابلة للتحلل .

إن فعاليات الإنسان والنمو الصناعي والزراعي تدخل العديد من التأثيرات السلبية التي تنعكس بصورة واضحة على دورة المياه في الطبيعة ابتداءً من مرحلة تبخر المياه وانتهاءً بعودتها ثانية محملة بالملوثات .

ب- تلوث الهواء : قد يسبب تلوث الهواء تمزقاً في طبقة الأوزون التي تحمي الجنس البشري والكانات الحية الأخرى من مخاطر الإصابة بأمراض سرطان الجلد وضربة الشمس واعتتام عدسة العين، وان مسببات تلوث الهواء كثيرة ومنها ما ينتج من وسائط النقل كعوادم السيارات التي تؤدي إلى تولد غاز الأوزون، وما تنتجه بعض الشركات من المركبات الكيماوية (UNESCO, 1999, 12) وما ينتج عن الحرق غير الكامل للوقود في الكثير من المشاريع الصناعية مما يؤدي إلى انبعاث الكثير من غازات الكبريت والكربون والاكاسيد وامتزاجها بالهواء الجوي ، ولتقليل انبعاث الغازات أو تجنبها لابد من توفر وسائل تقنية كالمرشحات والأجهزة والمعدات الحديثة .

ت- تلوث التربة : يحدث هذا التلوث بسبب سوء استغلال الإنسان للتربة بصورة مباشرة أو غير مباشرة ، والملوثات التي تصيب التربة عديدة منها المبيدات الزراعية، والمياه العادمة المنزلية، ونفايات التعدين . كما إن سوء استغلال الإنسان للتربة بسبب استخراج المعادن المختلفة كالنفط والفحم يعد من المصادر الأساسية لحدوث هذا النوع من التلوث فضلاً عن ما تعانيه التربة من مشاكل التصحر والانجراف المائي وتسرب المياه.

ث- التلوث الإشعاعي : وهو عبارة عن التلوث الناجم عن الإشعاعات الذرية والنووية ، ويسبب التعرض إلى هذا النوع من الملوثات الإصابة بالأضرار الصحية والأمراض السرطانية والآثار الوراثية المترتبة ، ويعد هذا النوع من أشد الملوثات خطورة لأنها تفتك بالجماد والحياة على حد سواء .

ج- التلوث الضوضائي : يعرف ( الشمري وآخرون ، 2012 : 94 ) التلوث الضوضائي بأنه تدخل مزيج من الأصوات المزجة التي تؤثر في صحة الإنسان العضوية وجهازه العصبي إذا تجاوزت الحدود التعرضية المسموح بها.

ويرتبط التلوث الضوضائي بالتقدم التكنولوجي ووسائله المتطورة التي تحدث كماً هائلاً من الأصوات التي تحيط بالإنسان وتغرقه في بحر من الضجيج المستمر الذي يلحق أضراراً صحية ونفسية متعددة به.

### 3- مظاهر المحافظة على البيئة

لقد بات التلوث من أهم المشكلات التي تهدد البيئة وما فيها من كائنات حية بما في ذلك الجنس البشري الذي أصبح مهدداً بالفناء أكثر من أي وقت مضى ، لذا لابد من الإسراع في اتخاذ خطوات ملموسة وقرارات سريعة للحد من الملوثات ، ولابد من إرساء وسائل التحكم بها ومعالجتها ومكافحتها .

ويشير (الطائي ، 2002 : 14- 16 ) إن أهم المظاهر الكفيلة بحماية أو المحافظة على البيئة مايلي :

#### أ- المظاهر العلمية والتكنولوجية

تعد مشكلات البيئة مصدر قلق لجميع المهتمين بالبيئة ويتطلب هذا الأمر لغرض معالجة المشكلات البيئية، البحث عن حلول جذرية علمية وعملية وهذا ما قامت به بعض الشركات الكيماوية الكبرى كشركة Alochem و France's و German Hoechst Group وشركة Dupont الصناعية في الولايات المتحدة بإنتاج بدائل عن المركبات الكيماوية المضرة بطبقة الأوزون ، ومن الأساليب العلمية الأخرى لمعالجة التلوث القيام بطمر النفايات وتغطيتها بمواد كالاسمنت أو الاتربة بعيداً عن المياه الجوفية، واستخدام المرشحات لتنقية الدخان أو المعدات العاكسة لغرض إعادتها إلى موقع العمل لمعالجتها واستخدامها مرة أخرى في الإنتاج وغيرها (الحياي، 2000 : 1).

#### ب- المظاهر التشريعية

تُعد التشريعات البيئية مظهراً آخر من مظاهر المحافظة على البيئة، كما تُعد القوانين والأنظمة من أهم أدوات تنفيذ السياسة البيئية، لذلك لابد أن تستند عملية وضع القوانين إلى المظاهر الاجتماعية والاقتصادية والعلمية متضمنة المبادئ الرئيسة للمحافظة على البيئة المتفق عليها اليوم عالمياً ومنها مسؤولية البيئة والمحافظة وتحمل الملوث مسؤولية تعويض التلوث الناجم عن أعماله (ملاط، 1999 : 49).

وتأخذ المظاهر التشريعية بعداً آخر من خلال الالتزام بالاتفاقيات الصادرة عن المنظمات الدولية التي ترتبط الدولة بأي منها بمقتضى عقد أو اتفاق . وقد انضم العراق إلى العديد من الاتفاقيات الدولية أو الإقليمية منها اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون، اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ واتفاقية بازل بشأن التحكم بالنفايات الخطرة وحماية البيئة البحرية من التلوث الناتج من مصادر البر (الربيعي، 2000:32).

#### ت- المظاهر الاقتصادية

تعد المظاهر الاقتصادية وسيلة فعالة أخرى لحماية البيئة وتحسينها، فقد طورت منذ عام 1970 عدة مبادئ توجيهية كان أولها مبدأ (الغرم على الملوث) ، فالوحدة الاقتصادية ينبغي أن تتحمل، ودون دعم تكاليف الإجراءات المطلوبة للوفاء بالمعايير البيئية وتجنب الأضرار البيئية ، ونتيجة لذلك فإن أسعار السوق ينبغي أن تعكس التكاليف الكاملة للأضرار البيئية المترتبة على التلوث- أو على الأرجح تكاليف منع حدوث تلك الأضرار .

وهذا المبدأ أقره الاتحاد الأوروبي في معالجة مشكلات تلوث المياه بواسطة المبيدات الزراعية وكذلك فإن مبدأ الغرم على المستخدم هو تطوير للمبدأ الأول الذي يتطلب أن تعكس الأسعار التكاليف الاجتماعية الكاملة لاستخدام مورد ما أو استنفاده.

ومن المبادئ الأخرى مبدأ الحوافز والإعانات ويطبق بالأخص في المملكة المتحدة للمناطق الحساسة بيئياً والتي تعاني من تلوث مياهها بالأسمدة والمبيدات، حيث يتم إعطاء إعانات للفلاحين لغرض حثهم على تقليل استخدام المبيدات أو التحول إلى الزراعة العضوية، بينما الحكومة الهولندية استخدمت أسلوباً آخر للحوافز للحد من إنتاج السماد العضوي والتصرف فيه، وذلك عن طريق تحديد حصص من السماد لكل مزرعة وإنشاء بنك وطني للسماد العضوي لتشجيع بيعه والمبالغ المتأتية من ذلك توزع على الفلاحين (شنيرلينج، 1995 : 35).

#### ث- التوعية البيئية

تلعب التوعية البيئية دوراً مهماً في المحافظة على البيئة لكونها تعزز البيئة كقيمة مهمة عند الإنسان ، ولتحقيق ذلك فقد عملت الأمم المتحدة على نشر الوعي من خلال التعليم والتدريب البيئي، وعملت على تنظيم ورشة عمل دولية في بلغراد عام 1975 لوضع هيكلية عالمية للتعليم البيئي، وفي العام نفسه، وضعت برنامجاً دولياً للتعليم يهدف إلى ترويج التربية البيئية ضمن مناهج التعليم والمراحل كافة. كما أقامت العديد من البرامج والمؤتمرات التي تهدف إلى تعزيز قيمة البيئة لدى الإنسان. (الأمم المتحدة، 1995 : 6) .

#### 4- الاهتمام المحاسبي بالبيئة

استأثر موضوع التلوث البيئي باهتمام متزايد من قبل المنظمات والهيئات الدولية منذ العقود الأخيرة من القرن الماضي ، نظراً للآثار التي خلفتها الأنشطة والفعاليات المختلفة ولاسيما الصناعية منها . وقد أدى هذا الاهتمام المتزايد بتوجيه العناية نحو حماية وتحسين البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية وتنميتها . وفي هذا المجال ، نشأ مفهوم حديث للتنمية أطلق عليه بالتنمية المستدامة ، وهو أحد أنماط التنمية الذي يسعى لتحقيق رفاهية المجتمع دون الإضرار بالبيئة .

على هذا الأساس ، أصبحت مشكلة التلوث البيئي مجالاً للدراسات المحاسبية التي انصبت جهودها على تحديد دور المحاسبة في تحقيق الحماية أو المحافظة على البيئة باعتبار إن المحاسبة أداة لقياس الأحداث الاقتصادية وتوصيل المعلومات المتعلقة بها لتلبية احتياجات مستخدمي التقارير والكشوفات المالية . كل ذلك ، أدى إلى تحول هدف المحاسبة من مجرد خدمة متخذي القرارات داخل الوحدة الاقتصادية إلى خدمة المجتمع بأكمله ، وهذا ما يجسد الاتجاه الحديث للمحاسبة الذي ينقل اهتمام الكشوفات المالية نحو أهداف خدمة المجتمع والقيام بتحقيق رفاهيته ، وبذلك فقد برز نمط محاسبي متطور ضمن ملامح التطور المحاسبي المتطور المعاصر أطلق عليه بالمحاسبة البيئية ( يشار إليها أيضاً بالمحاسبة الخضراء Green Accounting ، محاسبة الموارد Resource Accounting ، محاسبة دورة الحياة Life - Cycle Accounting ) .

ويشير (Ahmed , 2002 : 420) إن أهم أسباب الاهتمام بالمحاسبة البيئية يعود إلى الآتي:

أ- تعد المحاسبة البيئية أداة للقياس والرقابة واتخاذ القرارات اللازمة لتحقيق التطور .  
ب- الزيادة الكبيرة في التكاليف البيئية سواء الرأسمالية أو التشغيلية والحاجة إلى وضع أولويات لهذه التكاليف .

ت- حاجة الإدارة الماسة للمعلومات ذات الصلة بالتكاليف البيئية .

ث- تبرز الحاجة للمحاسبة البيئية لقيادة التكاليف البيئية باعتبارها موجه كلفة .

ج- حاجة الجهات الحكومية ، المقرضين ، البنوك ، المستثمرين ، وغيرها إلى معلومات ذات صلة بالمحاسبة البيئية .

#### 5- مفهوم المحاسبة البيئية

لقد تعددت المفاهيم والتعاريف الخاصة بالمحاسبة البيئية ، فقد عرفتها المنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة والمحاسبة ( INTOSAI ) بأنها "نظام لتوفير المعلومات ذات الصلة بالأنشطة البيئية بهدف قياسها والإفصاح عنها في التقارير والكشوفات المالية" ( INTOSAI,2010:8 ) . أما وكالة حماية البيئة الأمريكية فقد عرفت المحاسبة البيئية بأنها تحديد وقياس الأداء البيئي ، واستخدام تلك المعلومات في صنع القرارات ، بهدف المحاولة لتخفيف الآثار البيئية السلبية للأنشطة والأنظمة ( US.EPA ,1995: 2 ) .

أما ( Ginoglou , et.,al.,2003 : 2 ) فقد عرفوا المحاسبة البيئية بأنها نظاماً لقياس وتحديد الأداء البيئي للوحدات الاقتصادية والإبلاغ عنه من أجل فهم وتعزيز والحكم على ذلك الأداء بصورة موضوعية . ومن هذا التعريف ، يرى الباحث أوجه القصور التي تكتنف الإطار الفكري المحاسبي الحالي من حيث عدم قابليته في استيعاب المعلومات ذات الصلة بالآثار البيئية من حيث تحديدها وقياسها والإفصاح عنها.

وقد عرف ( لظفي ، 2005 : 58 ) المحاسبة البيئية بأنها نظاما للمعلومات يهدف الى جمع وتشغيل البيانات الخاصة بالحوادث والتصرفات البيئية للوحدة الاقتصادية بهدف إنتاج وتوصيل معلومات محاسبية لأصحاب المصالح في الوحدة الاقتصادية بالإضافة إلى الجهات الرقابية الرسمية .  
مما تقدم ، يرى الباحث انه بالرغم من اختلاف التعريفات التي جاءت بها الأدبيات بخصوص المحاسبة البيئية فإنها لاتخرج عن أنها نظام للمعلومات يهدف لتوفير معلومات ذات طبيعة كمية عن الآثار البيئية للوحدة الاقتصادية بهدف قياسها والإفصاح عنها والمساعدة في اتخاذ القرارات وتخفيف أضرار الأنشطة البيئية .

## 6- أهداف المحاسبة البيئية

- تهدف المحاسبة البيئية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها مايلي (INTOSAI,2010:8) :
- أ- توفير إطار مفاهيمي للمعلومات ذات العلاقة بالأنشطة البيئية بهدف قياسها والإفصاح عنها في الكشوفات المالية .
  - ب- المساعدة في إعداد تقارير الأداء بهدف تحقيق الرقابة على العناصر التي تسبب التلوث في البيئة ومن ثم اتخاذ القرارات التي تقود إلى الحد منه .
  - ت- المساعدة في توفير المعلومات ذات الصلة بالموارد الطبيعية تمهيدا لاستخدامها في قياس مدى تحقيق أهداف التنمية المستدامة .
  - ث- المساهمة في تطوير وتصميم المنتجات التي تتلاءم وشروط المحافظة على البيئة .
- أما (E.E.A.,2000:120) فيرى إن المحاسبة البيئية تهدف أساسا إلى توفير المعلومات ذات الصلة بالأنشطة البيئية لكل الأطراف الداخلية والخارجية والتي تفيد في :
- أ- تحديد التكاليف والمنافع المرتبطة بالأداء البيئي .
  - ب- المساعدة في تنفيذ وصيانة نظام إداري للرقابة على الأنشطة البيئية .
  - ت- تحديد مدى المنافع المستقبلية الناتجة من تطبيق نظام المحاسبة البيئية .
  - ث- معرفة مدى مساهمة المنافع البيئية في تحقيق الدخل التشغيلي .

## 7- الافتراضات الأساسية للمحاسبة البيئية

تستند عملية تطبيق المحاسبة البيئية على جملة من الافتراضات الأساسية وكالاتي ( نشوان ، 2002 : 61 ) :

- أ- تمثل الوحدات الاقتصادية جزءاً من بيئة أوسع تتأثر بها وتؤثر فيها ، ولذلك ينبغي عليها أن تستشعر بأن عليها التزاما تجاه البيئة التي تعمل فيها وعليها أن تتحمل - طوعية أو قسرا - هذا الالتزام ، انطلاقا من إن للمجتمع حقا في إن يعيش في بيئة نظيفة وان الموارد الاقتصادية التي يتضمنها المحيط البيئي تنصف بالندرة والمحدودية ، لذلك ينبغي استغلالها أفضل استغلال وبما يؤدي إلى الحفاظ على مقدرة الأجيال القادمة في استغلالها .
- ب- إن الأداء البيئي مكملا للأداء المالي ، إذ ينبغي أن يتضمن التقرير المالي السنوي للوحدة الاقتصادية مؤشرات تتعلق بالمحافظة على البيئة ، وان الموارد الاقتصادية العامة معينة لاينضب ومن ثم فإن اعتبار ما تستهلكه الوحدات الاقتصادية من هذه الموارد بمثابة سلعا مجانية هو افتراض عار عن الصحة ، لذلك ينبغي احتساب تكلفتها وتضمينها في تكاليف الإنتاج .
- ت- تعد المساهمة في خدمة البيئة من ضمن مسؤوليات المحاسبة ، ويمكن تطويع الأساليب المحاسبية في سبيل تحقيق هذه الغاية ، لذلك ينبغي على الوحدات الاقتصادية الإفصاح عن مدى التقدم الذي تحرزه في مجال الخدمة الطوعية للبيئة ، ومدى إذعانها للتشريعات البيئية وتجسيد ذلك محاسبياً في إطار مقتضيات الأسس والمبادئ المتعارف عليها للإفصاح المحاسبي .
- ث- إمكانية قياس وتقويم بعض العوامل البيئية واستخدام التكنيك المحاسبي بشأنها ، والإفصاح عن العوامل الأخرى التي يتعذر قياسها .

## 8- التكاليف البيئية ، مفهومها ، أنواعها ، وقياسها

### أ- مفهوم التكاليف البيئية

تعرف ( 13 : 1999 , UN ) التكاليف البيئية بأنها " تكاليف الإجراءات المتخذة أو المطلوب اتخاذها لإدارة الآثار البيئية التي تترتب على نشاط وحدة اقتصادية ما فضلا عن التكاليف الأخرى التي تستدعيها الأهداف والمتطلبات البيئية للوحدة الاقتصادية " .

كما يعرف ( 11 : 2000 , Kawano & Other ) التكاليف البيئية بأنها " قيمة الاستثمارات والمصروفات المخصصة لحماية البيئة ، ويعبر عنها أيضا بالنفقات التي تنفق لتخفيض الأضرار البيئية المتسببة لأنشطة أعمال الوحدات الاقتصادية وكذلك التكاليف المرافقة الأخرى " .

أما ( الشاوي ، 2008 : 26 ) فتعرف التكاليف البيئية بأنها " التكاليف المتعلقة بالتدهور الفعلي أو المحتمل للموارد الطبيعية نتيجة أنشطة الوحدات الاقتصادية ، أي بمعنى آخر ، هي التكاليف التي تتحملها الوحدات الاقتصادية للحفاظ على استمرار خدمات البيئة الطبيعية كتكلفة حماية البيئة والتكاليف التي تنفق لتقليل الأضرار التي تصيب المجتمع والنتيجة عن تدني نوعية البيئة " .

#### ب- أنواع التكاليف البيئية

لقد اختلفت الأدبيات المحاسبية في تصنيفها للتكاليف البيئية ، فيرى ( Kawano&Other,2000:11 ) إن التكاليف البيئية تقسم إلى ستة أنواع وكالاتي :

⊗ التكاليف البيئية لرقابة التأثيرات أو الأضرار البيئية التي أحدثتها الأنشطة الإنتاجية والخدمية في المنطقة التي تمارس فيها الوحدة الاقتصادية أعمالها أو نشاطها .

⊗ تكاليف السيطرة أو معالجة الآثار أو الأضرار البيئية التي أحدثتها العمليات الإنتاجية أو الخدمية في بيئة العمل أو تتعداها .

⊗ التكاليف البيئية للأنشطة الإدارية .

⊗ التكاليف البيئية للأنشطة الاجتماعية .

⊗ التكاليف البيئية على أنشطة البحث والتطوير .

⊗ التكاليف البيئية التي تقابل الأضرار البيئية .

كما يصنف ( 8 : 1997 , Haveman & Foecke ) التكاليف البيئية إلى أربعة أنواع وكالاتي :

⊗ تكاليف الإدارة البيئية ، وتتضمن كل النفقات التي يمكن ربطها مباشرة بوظيفة الإدارة البيئية تمهيدا للوفاء بالمتطلبات التشريعية ذات العلاقة بالبيئة .

⊗ تكاليف العلاقات أو تحسين السمعة ، وتمثل تكاليف قليلة للمس تتحملها الوحدة الاقتصادية للتأثير في الانطباعات الشخصية المختلفة لدى الجمهور عن الوحدة الاقتصادية .

⊗ التكاليف الخفية ، وتمثل التكاليف التي لا يتم الاعتراف بها من جانب المديرين كتكاليف بيئية إما لأنها لا تنتم بطابع التكرار أو إنها تكون مطمورة في حسابات التكاليف الإضافية .

⊗ تكاليف الفرصة ، وتمثل تكاليف المواد المفقودة نتيجة للاستخدام غير المثالي للمواد الأولية ، أو إنها التكاليف المفقودة والتي تنجم عن القيام باتخاذ تدابير علاجية وحلول فنية بغية بلوغ الامتثال في استخدام المواد الأولية .

ويقسم ( 464 : 2000 , Schaltegger & Burritt ) ، ( 667 : 2006 , Jasch ) ، ( 520 : 2005 , Herbohn ) ، والاتحاد الدولي للمحاسبين ( IFAC , 2005 ) التكاليف البيئية إلى قسمين وكالاتي :

⊗ تكاليف المنع ، وتشمل تكاليف الإدارة البيئية والعمالة والخدمات الخارجية التي تتحملها الوحدة الاقتصادية لحماية البيئة ومنع التأثيرات السلبية لأنشطتها على المجتمع ، كما تتضمن أيضا تكاليف البحث والتطوير الهادف إلى منع التلوث والفاقد .

⊗ تكاليف المعالجة أو التخلص ، وتتضمن تكاليف معالجة الانبعاثات والتخلص من النفايات ، معالجة الأضرار البيئية المترتبة على أنشطة الوحدة الاقتصادية ، اندثار المكان والمعدات المرتبطة بالبيئة ، مصروفات العمال والمواد المستخدمة ، ومصروفات التأمين ضد المخاطر البيئية .

أما ( 557 : 2004 , Wangner & Schaltegger ) ، ( 2004 , Xiaomei ) فيروا إن التكاليف البيئية تقسم إلى قسمين وكالاتي :

⊗ تكاليف بيئية داخلية : وتمثل التكاليف التي تتحملها الوحدة الاقتصادية وتشمل تكاليف إدارة النفايات ، تكاليف الالتزام التشريعي ، رسوم التراخيص ، البحث والتطوير البيئي ، ومصروفات العمال والمواد المستخدمة .

⊗ تكاليف بيئية خارجية : وتسمى أيضا بالتكاليف الاجتماعية ، ويقصد بها التكاليف التي تسببها أنشطة الوحدة الاقتصادية على البيئة العامة والمجتمع أي بمعنى آخر ما يتحمله المجتمع من أضرار نتيجة الآثار السلبية لأنشطة الوحدة الاقتصادية وهي تكون خارج حدود النشاط ، وتشمل تكاليف نفاذ الموارد الطبيعية ، تكاليف آثار الضوضاء ، وتكاليف انبعاثات مخلفات الهواء والماء .

#### ت- قياس التكاليف البيئية

ينظر إلى حقل المحاسبة عموما على انه حقل معرفة معني بالقياس وكذلك توصيل المعلومات . فيقصد بالقياس تحديد / تعيين أرقام لأشياء وأحداث استناداً إلى قواعد معينة ( البلقاوي ، 2009 : 90 ) . أما القياس المحاسبي فيعرفه ( Hendriksen&Brande,1992:488 ) بأنه " تحديد قيم عددية للأشياء أو الأحداث الخاصة بالوحدة الاقتصادية ، وإن تحديد هذه القيم يجب أن يتم بطريقة معينة تجعلها ملائمة

للتجميع أو التجزئة أيهما ينسجم مع الحال ، ولا يقتصر القياس المحاسبي على مجرد تحديد قيم عديدة بإحدى طرق القياس ، وإنما يتضمن عملية التبويب والتحديد " .

وفيما يتعلق بالقياس المحاسبي للآثار البيئية المترتبة على أنشطة الوحدة الاقتصادية البيئية والتي تتمثل في تحديد المبادلات أو الأنشطة ذات المضامين البيئية ، فإنه يمثل إحدى أهم التحديات التي يعاني منها الإطار الفكري المحاسبي الحالي بل والعقبة الأهم التي تحول دون تطور المحاسبة البيئية ، والسبب في ذلك يعود إلى عدة محددات منها ماهو فني راجع إلى طبيعة الأنشطة البيئية والنطاق الذي تحدث فيه ومنها ماهو تشريعي ممثلاً في الخوف من التعرض للعقوبات والخوف من المقاضاة ، ومن أهم هذه المحددات مايلي(الكاشف ، 2012 : 123-125) :

✓ النقص في أدوات القياس الكمي للآثار البيئية ، إذ يتطلب قياس الآثار البيئية المتولدة عن أنشطة الوحدة الاقتصادية ضرورة توافر أساليب للقياس الكمي سواء المادي أو المالي . ويرى ( Xianbing & Anbumozhi , 2009: 593-600 ) أنه بالرغم من نقص أدوات وأساليب القياس الكمي للآثار البيئية ، فإن هنالك إمكانية لقياس بعض عناصر التكاليف البيئية المباشرة كتكاليف تخفيض نسب التلوث أو معالجة النفايات ، كما أن وجود عناصر تكاليف بيئية أخرى مدمجة في التكاليف غير البيئية المرتبطة بالنشاط ، يتطلب توافر أساليب مناسبة لفصل الجزء البيئي في التكاليف المشتركة .

✓ صعوبة إجراء المقارنة بين المعلومات البيئية للوحدات الاقتصادية وعبر الزمن نتيجة عدم وجود اتفاق على مقاييس وآلية موحدة لقياس التكاليف البيئية ، وهو ما أدى إلى تنوع واختلاف المقاييس المستخدمة من وحدة اقتصادية لأخرى وفي نفس الوحدة من فترة لأخرى .

✓ صعوبة التحديد السليم للتكاليف البيئية الخارجية ، فعلى الرغم من وجود اتفاق على تعريف ومعالجة بعض عناصر التكاليف البيئية الداخلية ، واعتراف الكثير من الوحدات الاقتصادية بها ، إلا أن هناك الكثير من التساؤلات التي لم يتم الإجابة عليها حتى الآن ، والمرتبطة بقياس ومعالجة التكاليف البيئية الخارجية منها على سبيل المثال ، ماهي التكلفة الحقيقية التي يجب أن تدفعها الوحدة الاقتصادية كئتمن لما استهلكته من موارد ؟ وهل يمثل الفرق بين التكلفة التي تتحملها الوحدة الاقتصادية وما يجب أن تدفعه تكاليف بيئية ؟ وكيف يمكن حصر وقياس التكاليف البيئية التي تتحملها قطاعات المجتمع غير المرتبطة بشكل مباشر بالوحدة الاقتصادية نتيجة الآثار البيئية المتولدة عن أنشطتها ؟ .

✓ التعارض المحتمل بين أهداف الملاك والمساهمين ووفاء الوحدة الاقتصادية بالمتطلبات التشريعية .  
✓ ندرة المعايير الخاصة بعملية القياس المحاسبي للآثار البيئية والتي يمكن الرجوع إليها ، إذ يتم الاعتماد في هذا الجانب على علوم أخرى مثل الهندسة والفيزياء والكيمياء في تحديد هكذا معايير مثل المعايير الخاصة بدرجة الضوضاء المسموح بها في الجو ( الفتلاوي ، 2006 : 57 ) .  
وفي ضوء محددات قياس الآثار البيئية المتولدة عن أنشطة الوحدة الاقتصادية ولصعوبة قياس الآثار البيئية بشكل مباشر ، سعى العديد من الباحثين والمهنيين إلى تطوير طرق وأساليب عديدة يتم اللجوء إليها في هذا الصدد لعل أبرزها ما يلي :

### 1- طريقة تكاليف المنع:

وتعتمد هذه الطريقة على قياس تكاليف منع حدوث الأضرار والحد من التلوث وتستند هذه الطريقة إلى أنه كلما زادت هذه التكاليف قلت الأضرار التي تصيب المجتمع والبيئة غير إن هذه التكاليف لا تكون بالضرورة مساوية لقيمة الضرر، حيث إن قيمة الأضرار التي تقع على المجتمع والبيئة يكون من الصعب قياسها وبذلك تكون تكاليف المنع اقرب وأفضل رقم يمكن أن يقارب تلك الأضرار كتكاليف التخلص من الفضلات وتقليل التلوث ( الفتلاوي ، 2006 : 600 ) .

### 2- طريقة تكاليف التعديل أو التصحيح:

ويطلق عليها أيضاً تكاليف الإصلاح أي إصلاح الوضع الحالي وإعادته إلى ماكان عليه، فتكاليف معالجة المياه الملوثة وتنقيتها من الفضلات والملوثات المطروحة فيها تعتبر ضمن هذا النوع من التكاليف (الحديثي ، 2000:382) .

إن لهذه الطريقة قبول أقل من جانب المحاسبين قياساً بتكاليف المنع وذلك لأسباب عديدة منها ، عدم القدرة على تحديدها بدقة، وعجزها عن إعادة الوضع إلى ما كان عليه تماماً، إذ إن هناك من الأضرار التي لايمكن تصحيحها كالأمراض السرطانية المميتة التي لايمكن معالجتها بأي طريقة (الغبان، 1996:135)، (السامرائي، 1995:112) .

### 3- طريقة القياس الفعلي للتكاليف:

تتميز هذه الطريقة باعتمادها على القياس التاريخي الفعلي للتكاليف وابتعادها عن التقريب أو التخمين وهي تشمل كل ما قامت الوحدة الاقتصادية بإنفاقه في مجال الحماية البيئية، كما تتضمن التكاليف الخاصة بمنع حدوث الأضرار و تصحيح الآثار الناجمة عنها، ولكن على أن يضاف إليها التكاليف المتعلقة بما لم تقم

الوحدة الاقتصادية بمنع حدوثه من أضرار أو مالم تقم بتصحيحه نتيجة اختلاف المستوى العام لاهتمام الوحدات الاقتصادية بتلك الأضرار البيئية (داود، 2002: 60).

#### 4- طريقة تكاليف الاستقصاء:

وتعتمد هذه الطريقة على المعلومات التي يتم الحصول عليها من مجموعة أفراد المجتمع المتأثرين بنشاط الوحدة الاقتصادية الاجتماعي والبيئي، أي الفئات الاجتماعية التي قدمت تضحيات أو حصلت على منافع يراد تقويمها ويتم ذلك عن طريق مجموعة من الأسئلة تقدم إليهم بخصوص آرائهم في تقييم حجم الضرر الواقع عليهم ويجب مراعاة أن يكون للفرد المتأثر بذلك النشاط الاجتماعي والبيئي تقدير واضح عن الأثر الواقع عليه من العنصر موضوع السؤال كما يكون من الممكن ربط هذا الأثر بالوحدات النقدية، فضلاً عن أن الفرد يجب أن يكون راغباً في إعطاء إجابة صادقة، أي إن الوعي البيئي وثقافة المجتمع لها كبير الأثر في الإجابات المحصلة ومدى صحتها ودقتها (الشعباني، 1995: 113).

#### 5- طريقة التقويم البديل:

تعتمد آلية عمل هذه الطريقة على قياس الظواهر أو الأحداث عن طريق ظواهر أو أحداث أخرى من المتوقع أن يكون لها المنافع والتضحيات نفسها، حيث يمكن تقدير قيمة المنافع التي تحققت للعاملين من المزايا العينية التي تقدم لهم بواسطة الوحدة الاقتصادية اعتماداً على التقييم البديل، إلا أن من أهم الصعوبات التي تواجه هذه الطريقة هو توافر البدائل الملائمة التي من الممكن أن تكون القيمة الملائمة بينها ولكن مع ذلك تعد هذه الطريقة من الطرق المهمة والفعالة في قياس التكاليف البيئية (Estes, 1976: 110).

#### 6- طريقة أحكام المحاكم وتعويضات شركات التأمين:

يعد مبلغ التعويض الصادر بموجب قرارات المحاكم والمبني أساساً على تقديرات الأفراد المتضررين الذي أصابهم الضرر نتيجة قيام الوحدة بنشاطها الاقتصادي، بمثابة تكاليف للأداء البيئي، ويختلف هذا المبلغ حسب نوع الضرر وبالاكتفاء على الأحكام السابقة وحسب المتغيرات والظروف الحياتية والمعيشية، وأما تعويضات شركات التأمين عن الضرر فهو يتوقف على قيمة القسط الذي تلتزم الوحدة الاقتصادية بتسديده مقابل التأمين عن الأضرار التي قد يصاب بها احد العاملين أو غيرهم (المشهداني، 2003: 41).

#### 7- طريقة التحليل الاقتصادي:

وتعد هذه الطريقة من الطرق التي يمكن الاعتماد عليها من قبل المحاسبين عند قياس تكلفة عناصر تلوث البيئة وتحديد الأثار المالية التي يعكسها قدر معين من التلوث، إذ يتم إدراج منتجات البيئة والمظهر المفضل للبيئة الطبيعية والصناعية ضمن المنتجات التي لاتخضع لنظام القياس المالي طبقاً للأسعار التي يتم تحديدها اقتصادياً باستخدام نظرية الثمن، كما يتم تحديد كمية التلوث التي تتلاءم مع التوزيع الأمثل للموارد. ويرى الباحث، أنه بالرغم من محدودات القياس المحاسبي البيئي والصعوبات التي تكتنفه وما ولدته من أساليب متعددة تخدم عملية القياس المحاسبي البيئي مع عدم الاتفاق حول الأسلوب الأمثل الذي يحقق هدف القياس، فإن هذا لا يعد مبرراً للإهمال في مجال البحث العلمي لتطوير المحاسبة البيئية وتوفير الحد الأدنى - على الأقل - من الاتفاق على بعض المجالات التي يمكن إخضاعها لعملية القياس النقدي مثل قياس تكلفة الأصول الخاصة بالحد من التلوث البيئي وقياس مصروفات الحد من التلوث.

#### أولاً: قياس تكلفة الأصول الخاصة بالحد من التلوث البيئي

يقصد بالأصول الخاصة بالحد من التلوث البيئي هي تلك الأصول التي يتحقق منها عائد لأكثر من فترة محاسبية في مجال منع وتخفيف الأضرار البيئية أو الحفاظ على عناصر التنوع البيولوجي فضلاً عن إزالة الأضرار البيئية عن الفترة الماضية والتي تسببت فيها الوحدة (الركوازي، 2007: 77). وهناك العديد من القياسات الممكن استخدامها في قياس تكلفة الأصول الخاصة بالحد من التلوث، فيمكن للقياسات المحاسبية أن تكون مباشرة ومنها ما هي غير مباشرة تم تناولها سابقاً. ويتوقف اختيار احد هذه القياسات على الغاية التي تحقّقها عملية القياس. وفي الغالب، تكون الأصول المستخدمة في الحد من التلوث من صنف الأصول الثابتة الملموسة التي تستخدم في العمليات الإنتاجية لفترة طويلة، لذلك فإن عملية قياسها لاتختلف عن عملية قياس الأصول الثابتة. ويرى (الحيالي، 2002: 38) أن الأصل يعد صالحاً للاستخدام بمجرد شراؤه ونقله إلى المكان المناسب للعمليات الإنتاجية للوحدة الاقتصادية، لذلك فإن تكلفته هي عبارة عن سعر شراؤه وفقاً لفاتورة الشراء مضافاً إليها مصاريف النقل والتأمين وغيرها.

وعلى العموم، يتم اعتبار التكلفة البيئية أصلاً من الأصول الثابتة التي ينبغي رسملتها إذا توفر احد الشروط التالية (3: 2001, Smith):

✓ إذا ترتب على الإنفاق زيادة العمر الإنتاجي لأصل ما، أو زيادة طاقته الإنتاجية أو حدث تحسن في كفاءته قياساً بما كان عليه الوضع عند إنشاء الأصل أو اقتنائه.

✓ إذا كانت التكلفة تؤدي إلى خفض أو درء تلوث بيئي لم يحدث بعد ، ومن المرجح حدوثه نتيجة لممارسة عمليات أو أنشطة مستقبلاً ، فضلاً عن إن تلك التكلفة تؤدي إلى تحسن في الأصل قياساً بما كان عليه الأمر من ذي قبل .

✓ إذا كان السبب الموجب لتكبد الوحدة الاقتصادية للتكلفة هو تهيئة الأصل البيئي الذي بحوزتها حالياً للبيع .  
✓ إذا كان تحمل التكلفة لايضاعف فائدة الأصل بصورة مباشرة ، ولكنه ضروري لاستمرار حصول الوحدة الاقتصادية على فوائد اقتصادية مستقبلية من أصولها الأخرى .

#### ثانياً : قياس مصروفات الحد من التلوث

تعرف المصروفات بأنها "جميع التكاليف التي استنفدت في فترة معينة وتم مقابلتها بإيراد نفس الفترة " (AICPA, 1975). أما ( FASB,1970 ) فقد عرف المصروفات بأنها "عبارة عن إجمالي النقص الحاصل في الأصول أو إجمالي الزيادة في الالتزامات الناتجة عن قيام الوحدة الاقتصادية بنشاط موجه لتحقيق الأرباح " .

واستناداً للتعريفين أعلاه ، فإن المبالغ التي تنفقها الوحدات الاقتصادية لمعالجة مخلفات الإنتاج والتخلص منها ، التخلص من تلوث مواقع عمليات الإنتاج ، الطمر الصحي للنفايات ، وغيرها ، تعد من ضمن مصاريفها الجارية باعتبار إن هدف المبالغ المنفقة هو تحقيق منفعة اجتماعية متمثلة بحماية البيئة التي تعمل الوحدات الاقتصادية في ظلها .

وتشير ( الاركوآزي ، 2007 : 78 ) إن هنالك من الآراء ما تؤيد فصل المصروفات الجارية البيئية وخاصة التي لا يترتب عنها تدفق نقدي داخل في تقارير مالية بيئية مستقلة باعتبار إن المحاسبة عن العمليات البيئية تعد من قبيل المحاسبة عن المخاطر غير الملموسة في الوحدة الاقتصادية وعلى ذلك يمكن معالجتها محاسبياً . أما المصروفات الجارية البيئية ذات التدفق النقدي فهدفها منع التلوث البيئي أو تقليله خلال الفترة المحاسبية وتحقق الوحدة الاقتصادية إيرادات دورياً عنها .

أما ( الحياي ، 2002 : 40-41 ) فيرى انه لقياس مصروفات الحد من التلوث ، فلا بد أن يتم تقسيمها إلى نوعين وهما :

#### الأول : مصروفات تنفق مباشرة في مجال الحد من التلوث

يتحدد هذا النوع من المصروفات من خلال فرضية العلاقة بين هذه المصروفات وبين النشاط الذي خصصت له تلك المصروفات . وعلى هذا الأساس ، يتم التحديد المباشر لنصيب كل فترة من الجزء المستفيد من موارد الوحدة الاقتصادية والذي يعمل على الحد من التلوث ، وتعد جميع المصروفات التي أنفقت في إزالة النفايات الضارة بالبيئة في فترة محاسبية معينة من المصروفات الإيرادية التي يتم مقابلتها بإيرادات نفس الفترة باعتبار إن هذه المصروفات قد أنفقت من أجل تقديم خدمة للمجتمع .

#### الثاني : مصروفات تدفع لجهات مختصة في مجال الحد من التلوث

في الوقت الذي تسبب فيه بعض الوحدات الاقتصادية مشكلات بيئية ، فإن هذا دفع بعض الدول إلى وضع قوانين وأنظمة تختلف في درجة صرامتها حسب درجة الوعي الصحي والبيئي السائد في كل دولة ، منها إلزام الوحدات الاقتصادية ذات العلاقة بالتلوث البيئي بدفع مبالغ معينة - سنوياً - إلى الدولة ، يختلف مقدارها حسب حجم الوحدة الاقتصادية ، طبيعة نشاطها ، ودرجة إضرارها بالبيئة .

وتجدر الإشارة ، إن المحاسب يواجه مشكلة في قياس مقدار المبلغ المدفوع سنوياً للدولة بسبب عدم وجود قواعد محددة تساعد في تحقيق هذا الغرض ، مما يدفعه إلى إتباع طرق قياس تحكمية عادة ما تفقر إلى الموضوعية في التقدير .

### 9- الالتزامات البيئية ، مفهومها ، أنواعها ، الاعتراف بها وقياسها

#### أ- مفهوم الالتزامات البيئية

يعرف ( Balkaoui,2000:257 ) الالتزامات بأنها تضحية بموارد اقتصادية مستقبلية واجبة السداد من قبل الوحدة الاقتصادية إما بتحويل أصول أو تقديم خدمات إلى وحدات اقتصادية أخرى. ويتضح من هذا التعريف إن ثمة سمات جوهرية للالتزامات تتمثل في الآتي :

- ✓ إن الالتزام ماهو إلا تضحية بموارد اقتصادية مستقبلية .
- ✓ إن الالتزام واجب السداد على وحدة اقتصادية معينة ولا بد من تنفيذه .
- ✓ تكون تسوية الالتزام إما بتحويل أصول أو تقديم خدمات .

أما الالتزامات البيئية فتعرفها ( UN, 2000 : 14 ) بأنها قيمة ما تتعهد وتلتزم به الوحدة الاقتصادية بسداده في المستقبل مقابل إصلاح ومعالجة الأضرار البيئية التي تسببت في حدوثها والناشئة عن عملياتها الصناعية .

ويرى ( الفضل وآخرون ، 2002 : 251 ) إن تعريف الالتزام البيئي يجب أن لايشمل فقط التعهدات التي يجب أن تنفذ وفقاً لمتطلبات قانونية ، بل أيضا التعهدات العادلة أو المنصفة التي تنبع من الاعتبارات الأخلاقية أو الأدبية.

أما ( EPA , 1995 : 37 ) فتشير إن الالتزامات البيئية ماهي إلا مصطلح للإشارة إلى أنواع مختلفة من التكاليف البيئية التي تتلاءم مع المتطلبات البيئية الجديدة والتكاليف الخاصة بالتشغيل الحالي والمستقبلي والتكاليف الطارئة .

#### ب- أنواع الالتزامات البيئية

- يمكن التمييز بين أنواع متعددة للالتزامات البيئية وكالاتي ( الفتلاوي ، 2006 : 59 ) :
- ✓ الالتزامات الناشئة بسبب الالتزام بالتشريعات البيئية التي تنظم عمليات إنتاج واستخدام وترويج والتخلص من المواد الكيميائية وأية أنشطة تسبب آثاراً ضارة بالبيئة.
- ✓ الالتزامات الناشئة عن التعهدات - الآتية والمستقبلية - باتخاذ التدابير العلاجية للممتلكات العقارية التي أصابها ضرر بيئي .
- ✓ الالتزامات الناشئة بسبب الغرامات والجزاءات المدنية والجنائية التي تترتب على عدم الالتزام بالتشريعات سارية المفعول .
- ✓ الالتزامات الناشئة بسبب تعويضات الأشخاص الطبيعيين عن الأضرار البيئية التي تصيبهم شخصياً أو تتعرض لها ممتلكاتهم أو يترتب عليها تكبدهم خسارة اقتصادية .

#### ت- الاعتراف والقياس للالتزامات البيئية

تشير ( UN,2000: 18 ) إن الاعتراف بالالتزامات البيئية يتم متى ما كان هناك التزام على الوحدة الاقتصادية بتحمل تكاليف بيئية ، كما انه ليس من الضروري أن يكون التزام ما قابل للتنفيذ قانوناً محلاً للاعتراف بأن هناك التزاماً بيئياً ، فقد تكون هنالك حالات ينشأ فيها التزام على الوحدة الاقتصادية سواء أكان هنالك التزام قانوني أم من عدمه . ومن أمثلة ذلك ، التزام وحدة اقتصادية معينة بإزالة تلوث معين ذلك لأن سمعتها التجارية ستتأثر إذا لم تفي بذلك الالتزام ، أو لأن هذا هو التصرف الصحيح والسليم الواجب القيام به ، ففي مثل هذه الظروف يتم الاعتراف بوجود التزام بيئي .

ويرى ( الفضل وآخرون ، 2002 : 251 ) إن التعهد بإنفاق تكاليف بيئية مستقبلية لتنظيف موقع ملوث أو لمعالجة الأضرار البيئية التي تترتب على أنشطة الوحدة الاقتصادية في الماضي ، يعد بحد ذاته التزام بيئي ويجب الإفصاح عنه في الكشوفات المالية إذا كان من المحتمل حدوثه ويمكن تقديره بصورة معقولة سواء كان هذا التعهد لتنفيذ متطلبات القوانين البيئية التي تطبق على الوحدة الاقتصادية أو انه تعهد أخلاقي لعمل ذلك .

أما ( UNCTAD,1998:36 ) فتحدد أربع شروط للاعتراف بالالتزامات البيئية وكالاتي :

- ✓ يتم الاعتراف بالالتزام البيئي متى ما كان هناك التزام على الوحدة الاقتصادية بتحمل تكاليف بيئية .
  - ✓ في الحالات التي يصعب فيها تقدير مبلغ الالتزام البيئي كلياً أو جزئياً ، فإن هذا قد لا يمنع الوحدة الاقتصادية من الكشف عن وجود التزام بيئي والاعتراف به .
  - ✓ في الحالات التي يتصل فيها الضرر البيئي بممتلكات الوحدة الاقتصادية أو عندما تتسبب العمليات التشغيلية للوحدة الاقتصادية بالحاق الضرر بممتلكات أخرى لا يقع فيها التزام على الوحدة الاقتصادية بمعالجة الأضرار ، فانه ينبغي الاعتراف بهذه الأضرار ، وإذا كان هنالك إمكانية معقولة بجواز إجراء إصلاح الأضرار في وقت لاحق ، فإن الأمر يستلزم الكشف عن وجود أي خصم احتمالي يرافق العملية.
- أما ( FASB , 1985 : 41 ) فيرى إن من الشروط اللازمة للاعتراف بالالتزام البيئي هو القابلية للقياس بدرجة وثوق كافية ، وفي نفس الوقت ينبغي عدم تجاهل خاصية ملائمة المعلومات ، كما إن فقدان خاصية الموثوقية بالمعلومات قد يؤدي إلى عدم الاعتراف بالالتزام البيئي مما يجعل المعلومات تفقد أيضاً خاصية الملائمة.

أما عن عملية قياس الالتزامات البيئية ، فتقترح ( INTOSAI,2010:8 ) عدد من المداخل لقياسها والتي تشمل :

- ✓ مدخل القيمة الحالية
- ✓ مدخل التكلفة الجارية
- ✓ مدخل الاعتمادات

إذ انه في ظل مدخل القيمة الحالية ، يتم قياس الالتزام البيئي على أساس معرفة القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة والمطلوبة للوفاء بالالتزامات البيئية ، فضلاً عن المعلومات الإضافية التي يحتاجها تطبيق هذا المدخل ، منها ما يتعلق بالقيمة الزمنية للنقود والعوامل التي يمكن أن تؤثر في توقيت ومبلغ التدفقات النقدية المتوقعة .

أما في ظل مدخل التكلفة الجارية ، فإن الأمر يستلزم تحديد التكلفة المتوقعة لأداء أنشطة الوحدة الاقتصادية من ترميم مواقع العمل وإغلاقها أو إزالتها خلال الفترة الجارية على أساس الأوضاع القائمة والمتطلبات القانونية .

وفي ظل المدخل الأخير ، فإنه يتم تقدير الاعتمادات التي تخصص لمواجهة المصروفات المتوقع تحملها طول مدة تنفيذ العمليات ذات الصلة على أساس تقدير التدفقات النقدية التي تكون مطلوبة في نهاية الأمر ، لا على أساس المبلغ المطلوب في الوقت الحاضر .

وفي هذا الصدد ، ترى ( INTOSAI,2010: 9 ) أنه بالرغم من الفائدة التي يمتلكها كل مدخل من المداخل أعلاه في اتخاذ القرار ، فإن فائدة القرار الذي يتخذ في ظل مدخل التكلفة الجارية تتناقض مع امتداد الفترة الزمنية التي تقع بين الاعتراف الأولي بالالتزام وتسويته في نهاية المدة وهذا ما يجعل أهمية مدخل القيمة الحالية من حيث المصادقية تفوق مدخل التكلفة الجارية . من جهة أخرى ، فإن المعلومات الإضافية التي يستلزمها تطبيق مدخل القيمة الحالية والمتعلقة بالقيمة الزمنية للنقود وتوقيت حدوث التدفقات النقدية المطلوبة للإيفاء بالالتزامات البيئية ، قد يزيد من مستوى عدم اليقين بشأن هذا المدخل . ونتيجة لذلك ، فإن مصادقية مدخل القيمة الحالية ليست كافية للاشتراط بالاعتراف بالالتزام البيئي ، وهذا ما يجعل من مدخل التكلفة الجارية ذات مصادقية أكبر من مدخل القيمة الحالية لغياب عنصر عدم اليقين بشأن الأحداث المستقبلية . أما فائدة مدخل الاعتمادات فهي محدودة قياساً بالمدخلين الآخرين للصعوبات التي ترافق عملية إقرار الاعتماد اللازم لمواجهة المصروفات المتوقعة للإيفاء بالالتزامات البيئية فضلاً عن صعوبة تقدير التدفقات النقدية المطلوبة على طول مدة العمليات التشغيلية .

#### 10- الإفصاح المحاسبي عن التكاليف والالتزامات البيئية

يمثل الإفصاح المحاسبي أحد المبادئ المحاسبية التي تقضي بضرورة شمول التقارير المالية على جميع المعلومات اللازمة والضرورية لإعطاء مستخدمي هذه التقارير صورة واضحة وصحيحة عن الوحدة الاقتصادية ( الشيرازي ، 1990 : 322 ) . ويعرف ( Kieso & Weygandt, 2012: 1342 ) الإفصاح المحاسبي بأنه التقرير عن المعلومات الجوهرية والملائمة التي تؤثر بدرجة كافية في التقييم الذي يقوم به المستفيدين من هذه المعلومات .

إذاً فإن هدف الإفصاح المحاسبي هو توفير المعلومات الملائمة والمهمة التي تؤثر في قرارات المستفيدين منها سواء كانوا مستثمرين ، دائنين ، وغيرهم .

ويشير ( الفتلاوي ، 2006 : 66 ) إن الوصول إلى الإفصاح الملائم يستلزم معرفة المقومات الأساسية التي يستند إليها الإفصاح وكالاتي :

- أ- لمن يتم الإفصاح؟ أي تحديد الأطراف المستخدمة للمعلومات المحاسبية .
- ب- ماهو الغرض من المعلومات؟ أي تحديد الأغراض التي تستخدم فيها المعلومات .
- ت- ماهو حجم وطبيعة المعلومات التي يتم الإفصاح عنها؟ وترتبط هذه الفقرة بنوع الإفصاح المطلوب ، فهناك عدة أنواع للإفصاح سيتم توضيحها لاحقاً .
- ث- كيف ومتى يتم الإبلاغ؟ وتتعلق هذه الفقرة بتوصيل المعلومات إلى الجهات التي تحتاجها في الوقت المناسب .

ومن الضروري تحديد الأساليب الشائعة والملائمة للإفصاح عن المعلومات المحاسبية في الكشوفات والتقارير المالية وكالاتي :

- أ- إظهارها كجزء من مكونات الكشوفات المالية .
- ب- إظهارها كملاحظات هامشية مكملة للكشوفات المالية .
- ت- إظهارها في إيضاحات وقوائم مرفقة إضافية .
- ث- إظهارها في تقارير إدارية كتقرير مجلس الإدارة .
- ج- إظهارها في تقارير مراقبي الحسابات .

أما عن تقسيمات الإفصاح المحاسبي ، فيشير ( دهمش ، 1995 : 27 ) إن حجم المعلومات التي يجب الإفصاح عنها ودرجة تفصيلها يكشف عن ظهور ثلاثة أنواع رئيسية للإفصاح المحاسبي وكالاتي :

- أ- الإفصاح التام : ويعني عرض كافة المعلومات الملائمة وذات التأثير في قرارات مختلف الأطراف .
- ب- الإفصاح العادل : وهو الإفصاح عن المعلومات بطريقة تضمن معاملة متساوية لجميع قراء الكشوفات المالية .

ت- الإفصاح الكافي : وهو أكثر المفاهيم شيوعاً ويفترض أدنى حد ممكن من الإفصاح يتوافق مع هدف جعل الكشوفات المالية غير مضللة .

وفي هذا الصدد ، هنالك من يقسم الإفصاح المحاسبي إلى نوعين تبعاً للاتجاهات التقليدية والحديثة له وكالاتي ( الشيرازي ، 1990 : 324 ) :

أ- الإفصاح الوقائي : يعكس هذا النوع الاتجاه التقليدي للإفصاح المحاسبي وهو يهدف إلى حماية المجتمع المالي وخصوصاً المستثمر العادي صاحب القدرة المحدودة في استخدام المعلومات المالية . لذلك يجب أن تتصف المعلومات المالية بالموضوعية حتى لو كانت على حساب استبعاد الكثير من المعلومات الملانة .

ب- الإفصاح الإعلامي أو التثقيفي : يعكس هذا النوع الاتجاه الحديث للإفصاح المحاسبي والذي ظهر نتيجة ازدياد أهمية الملانة باعتبارها إحدى الخصائص الرئيسية للمعلومات المحاسبية ، لذا بدأت المطالبة بالإفصاح عن المعلومات الملانة لاتخاذ القرارات كالمعلومات الخاصة بتغير مستوى الأسعار ، أعداد التقارير المرحلية ، التنبؤات المالية ، والمعلومات البيئية .

ويتضح من التقسيم الأخير إن نطاق الإفصاح قد اتسع ليشمل الإفصاح عن المعلومات البيئية نتيجة للضغوط الكبيرة على الوحدات الاقتصادية الملوثة للبيئة من قوانين وتشريعات الحماية والسلامة البيئية ولتغطية أكبر قدر ممكن من احتياجات المعلومات المطلوبة من قبل أطراف أخذت تتعدد وتتنوع مع ازدياد حجم التطور الذي انعكس على تلك الاحتياجات من المعلومات البيئية .

ويعرف (Gray,1990:10) الإفصاح المحاسبي البيئي بأنه "إبلاغ التأثيرات البيئية والاجتماعية للأنشطة الاقتصادية للوحدة الاقتصادية لمجاميع اهتمام محددة ضمن المجتمع ، وهذا يستلزم توسيع مسؤولية الوحدات الاقتصادية إلى ابعاد من خدمة المستثمر لتشمل المسؤولية البيئية تجاه الأطراف الأخرى المستفيدة من المعلومات التي تقدمها الكشوفات والتقارير المالية .

أما (الشواي ، 2008 : 29 ) فتعرف الإفصاح المحاسبي البيئي بأنه توفير المعلومات المالية وغير المالية التي تعكس تفاعل أنشطة الوحدة الاقتصادية مع البيئة التي تعمل فيها، ويركز الإفصاح البيئي بالدرجة الأولى على إبراز دور الوحدات الاقتصادية تجاه البيئة وقضاياها، أو توقع المشكلات البيئية التي يمكن أن تواجهها تلك الوحدات.

وتشير (http://www.unesco.org:2005) إن الإفصاح المحاسبي البيئي له أهمية ليس على مستوى الوحدة الاقتصادية فحسب وإنما على مستوى الاقتصاد القومي والحسابات القومية ، حيث يفيد التحديد الدقيق للتكاليف التي تتحملها كل وحدة اقتصادية وما يترتب عنها من التزامات في تحقيق هدف الحماية للبيئة والسيطرة على أنواع الملوثات من أجل إمكانية قياس العبء الاقتصادي الإجمالي للحماية البيئية. أما عن الطريقة التي يتم فيها الإفصاح البيئي ، فيشير ( الشيرازي ، 1990 : 345 ) ، إن الإفصاح البيئي يتم بإتباع إحدى الطريقتين :

أ - طريقة الفصل: إذ تأخذ التقارير البيئية إحدى الأشكال التالية:  
 ✓ تقارير وصفية للأنشطة التي قامت بها الوحدة الاقتصادية .  
 ✓ تقارير تفصح عن الجانب التكاليفي لتأثيرات أنشطة المسؤولية البيئية .  
 ✓ تقارير تفصح عن كل من التكاليف والمنافع البيئية وتعرف هذه التقارير بتقارير المدخلات والمخرجات.

ب- طريقة الدمج: طبقاً لهذه الطريقة يتم التقرير عن الأداء البيئي جنباً إلى جنب مع الأداء الاقتصادي في مجموعة واحدة ، ويأخذ أسلوب الدمج أحد الشكلين التاليين:

✓ كشف العمليات الاقتصادية والبيئية : وهو شكل شبيه بكشف الدخل التقليدي يلخص الأداء الاقتصادي والبيئي للوحدة الاقتصادية.

✓ تعديل الكشوفات التقليدية: إذ تعدل الكشوفات المالية التقليدية بأعباء الوفاء بالمسؤولية البيئية. وبعد استعراض هذه الطرائق ، فقد يتساءل البعض أي منها يعطي صورة واضحة وشاملة عن الأداء الاقتصادي والبيئي للوحدة الاقتصادية بحيث يلبي رغبات جميع المستخدمين من المعلومات سيما وان مستويات إدراكهم مختلفة ؟ للإجابة على هذا التساؤل ، يمكن القول إن غالبية النظم المحاسبية المطبقة في شتى البلدان قد تتجاهل الإفصاح عن المعلومات البيئية عند استعراض كشوفاتها أو تقاريرها المالية ، ومنها بطبيعة الحال النظام المحاسبي الموحد المعمول به في الوحدات الاقتصادية العراقية ، فالتركيز ينصب في هذه الكشوفات على الأداء الاقتصادي دون سواه ، وهذا يؤدي بطبيعة الحال إلى إغفال جانب مهم من الجوانب التي تؤثر في عملية اتخاذ القرارات وهو ما يتعلق بالمعلومات البيئية ، فضلاً عن إن إغفال هذا الجانب في النظم المحاسبية ومنها النظام المطبق في العراق إنما يمثل أبرز أوجه القصور التي تعاني منها هذه النظم .

لذلك يقترح الباحث عند تطبيقه للمعيار المقترح اعتماد الطريقة التي تقوم على أساس الدمج بين المعلومات الاقتصادية والبيئية ، وذلك لاعطاءها صورة شاملة عن أداء الوحدة الاقتصادية ، فضلاً عن قدرتها على تحقيق التوافق في استيعاب جميع رغبات المستخدمين من المعلومات .

**11- دور المنظمات المحاسبية في إصدار معايير ذات صلة بالمحاسبة البيئية**

لم تكن المنظمات المهنية المحاسبية بمنأى عن الاهتمام بالبيئة وحمايتها من خلال وضع الإرشادات والمعايير التي تعنى بالمحاسبة عنها والتي يمكن تتبعها بالشكل الآتي :

أ- أصدرت لجنة معايير المحاسبة المالية (FASB) عام 1975 تصريحاً يختص بالمحاسبة عن الطوارئ وذلك مساعدة للمحاسبين في تحديد المواقف المحتملة تكاليفياً في المستقبل مثل معالجة نفاثة البيئة . فالخسائر الطارئة ينبغي تضمينها في الكشوفات المالية ، أما إذا كانت أحداث مستقبلية مع تأكيد لوجود التزام معين ، فلا بد من تقرير هذا الالتزام بشكل معقول ، وإن المرجع الأولي لهذه المعالجة هو قيام اللجنة بإصدار المعيار (SFAS-5) . ( الفضل وآخرون ، 2002 : 255 )

وتجدر الإشارة ، إن تلك الإصدارات التي قامت بها لجنة معايير المحاسبة المالية ما هي إلا كرد فعل على التقرير الذي قدمته لجنة التأثيرات البيئية للسلوك المشروع التابعة إلى الجمعية الأمريكية للمحاسبة عام 1973 الذي يوضح أهم الأسباب أو المعوقات التي تحول دون قيام المحاسبين بتوفير المعلومات المتعلقة بتأثيرات الوحدة الاقتصادية في البيئة رغم اعتراف المحاسبين بوجود هذه التأثيرات ، ومن جملة هذه الأسباب عدم وجود معايير قانونية لحماية البيئة تلتزم بها الوحدات الاقتصادية ، عدم وجود معيار محاسبي يعنى بالمحاسبة البيئية ، وعدم الرغبة في الإفصاح عن التأثيرات البيئية ( الاركواري ، 2007 : 89 ) .

أما ( الفتلاوي ، 2006 : 78 ) فيضيف مجموعة من المعوقات أهمها النقص في التعاريف والتصنيفات الواضحة للاصول البيئية ، عدم وضوح المقاييس والمعايير المحددة للمنافع والأضرار البيئية ، النقص في المعلومات البيئية عموماً ، غياب التقويم النقدي لاستنزاف الموارد البيئية .

ب- في عام 1993 وفي ظل غياب إطار منهجي متكامل لتطبيق نظام للمحاسبة البيئية اصدر معهد المحاسبين القانونيين البريطانيين ( CICA ) بالاشتراك مع هيئة المعايير الكندية للشؤون المالية عدد من الإرشادات المتعلقة بالبيئة وذلك في تقرير بحثي يتضمن إعداد التقارير التي تتعلق بتكاليف الأداء البيئي ، الالتزامات البيئية . ( الفضل وآخرون ، 2002 : 255 )

ت- أصدرت اللجنة التنفيذية للمعايير المحاسبية (ACSEC) عام 1994 المعيار رقم SOP-94-6 الخاص بالإفصاح عن المخاطر وعدم التأكد .

ث- أصدرت AICPA عام 1996 معيار (SOP 96-1) الذي يختص بالمعالجات المحاسبية ذات الصلة بالالتزامات البيئية . ( الدوغجي ، 2000 : 255-256 )

ح- في عام 1998 اصدر فريق الخبراء الحكومي المعني بالمعايير الدولية للمحاسبة والإبلاغ التابع للأمم المتحدة تقريراً يتضمن بعض الإرشادات المعنية بتحديد أفضل الممارسات المحاسبية المتعلقة بمعالجة التكاليف والالتزامات البيئية . ولكن في نفس الوقت كانت هنالك مشاكل جوهرية تواجه هؤلاء الخبراء أهمها ما يتعلق بمشكلة ممارسة تطبيق المبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً للموضوعات التي تتعلق بالبيئة ، مشكلة تجميع كل المعلومات المتعلقة بالإفصاح عن التكاليف والالتزامات البيئية في معيار واحد يعنى بالمحاسبة عن التكاليف والالتزامات البيئية دون تشتتها وإدماجها مع المعايير الأخرى .

خ- في عام 1998 قامت الأمم المتحدة ( UN ) ومعاهد دولية أخرى باتخاذ خطوات إضافية نحو تطوير الحسابات البيئية.

ي- في عام 2003 ، أصدر ( INTOSAI ) وبالتعاون مع كل من ، الأمم المتحدة ، الاتحاد الأوروبي ، صندوق النقد الدولي ، منظمة التطوير الاقتصادي ، والبنك الدولي ، نسخة معدلة من نظام الحسابات الاقتصادية والبيئية ( SEEA ) ، وهذه النسخة تعد كمحاولة لمساعدة الوكالات الدولية والوطنية في تجميع الحسابات البيئية التي تتأثر بأولويات واحتياجات المستفيدين من المعلومات .

ط- وفيما بعد ، وتحديدًا عام 2007 ، نشرت UN توصيات وضحت فيها الإجراءات المحاسبية المتعلقة بمعالجة أحد الملوثات البيئية ألا وهو الماء .

ظ- منذ عام 2007 ولحد هذه الفترة ( 2013 ) يعمل فريق من الأمم المتحدة وبالتعاون مع خبراء من المنظمات الدولية التي تعنى بالشأن المحاسبي ومنها ( INTOSAI ) على إعداد معيار دولي يعنى بالمحاسبة عن التكاليف والالتزامات البيئية ، مع اعتراف الفريق بأن عدد من القضايا لا يشملها هذا المعيار في الوقت الحاضر وهي في موضع نظر الفريق ، أهمها ما يتعلق بالمنافع البيئية ، والتكاليف أو الأحداث التي يشترك المجتمع بآدمعه في تحملها ، ويقصد بها هنا التكاليف الخارجية ، لعدم استقرار القياس المحاسبي بشأنهما . كما يحث فريق الأمم المتحدة الباحثين المختصين بالأدب المحاسبي بضرورة قيامهم بمحاولات من هذا النوع للخروج بمعيار دولي بهذا الشأن . ( INTOSAI,2010:6 ) لذلك فإن البحث الذي بصده الباحث ما هو إلا مساهمة لاقتراح معيار يعنى بالمحاسبة عن التكاليف والالتزامات البيئية ، وإن ابرز مضامين هذا المعيار ستتناولها الفقرة القادمة .

**12- المعيار المقترح : المحاسبة عن التكاليف والالتزامات البيئية**

تتلخص أهم مضامين المعيار المقترح للمحاسبة عن التكاليف والالتزامات البيئية في الآتي :

**أ- هدف المعيار المقترح**

يهدف المعيار إلى مساعدة الوحدات الاقتصادية بشكل عام والعراقية بشكل خاص التي يشملها تطبيق هذا المعيار في تحديد وتشخيص وقياس والإفصاح عن معلومات التكاليف والالتزامات البيئية في الكشوفات المالية التي تقوم بإعدادها جنباً إلى جنب مع المعلومات الاقتصادية ، وذلك لإعطاء هذه الكشوفات صورة شاملة عن الأداء البيئي والاقتصادي وبالشكل الذي يعزز من أهميتها بالنسبة لمستخدميها من حيث أحاطتهم علماً بالآثار التي تتركها الوحدات الاقتصادية في البيئة التي تعمل فيها.

**ب- نطاق المعيار المقترح**

تسري أحكام هذا المعيار على وحدات القطاع الاشتراكي ، وحدات القطاع المختلط والخاص ، الشركات المساهمة التي يجري تداولها في سوق العراق للأوراق المالية ، والشركات الأجنبية التي تعمل في العراق أو فروعها العاملة في العراق .

**ت- المصطلحات : يقصد بالمصطلحات أدناه المعاني المبينة إزاءها :**

- ✓ البيئة : هي نظام طبيعي متكامل من العلاقات المتوازنة والمتبادلة بين الكائنات الحية وغير الحية ، وإن أي خلل في توازن هذا النظام سيؤدي إلى نشوء ما يعرف بالتلوث البيئي .
- ✓ التلوث : كل ما يؤثر في جميع عناصر البيئة بما فيها من نبات وحيوان وإنسان ، وكذلك كل ما يؤثر في تركيب العناصر الطبيعية غير الحية كالهواء والترربة والبحار والبحيرات وغيرها .
- ✓ المحاسبة البيئية : نظام للمعلومات يهدف لتوفير معلومات ذات طبيعة كمية عن الآثار البيئية للوحدة الاقتصادية بهدف قياسها والإفصاح عنها والمساعدة في اتخاذ القرارات وتخفيف أضرار الأنشطة البيئية .
- ✓ التكاليف البيئية : هي تكاليف الإجراءات المتخذة أو المطلوب اتخاذها لإدارة الآثار البيئية التي تترتب على نشاط وحدة اقتصادية ما بطريقة مسؤولة بيئياً فضلاً عن التكاليف الأخرى التي تستدعيها الأهداف والمطلوبات البيئية للوحدة الاقتصادية .
- ✓ مصروفات الحد من التلوث : هي المبالغ التي تنفقها الوحدات الاقتصادية لمعالجة مخلفات الإنتاج والتخلص منها ، التخلص من تلوث مواقع عمليات الإنتاج ، الطمر الصحي للنفايات ، وغيرها ، والتي تعد من ضمن مصاريفها الجارية باعتبار إن هدف المبالغ المنفقة هو تحقيق منفعة اجتماعية متمثلة بحماية البيئة التي تعمل فيها الوحدات الاقتصادية .
- ✓ الأصول البيئية : وتسمى أيضاً أصول الخاصة بالحد من التلوث البيئي ، هي تلك الأصول التي يتحقق منها عائد لأكثر من فترة محاسبية في مجال منع وتخفيف الأضرار البيئية أو الحفاظ على عناصر التنوع البيولوجي فضلاً عن إزالة الأضرار البيئية عن الفترة الماضية التي تسببت فيها الوحدة .
- ✓ الالتزامات البيئية : وهي قيمة ما تتعهد وتلتزم الوحدة الاقتصادية بسداده في المستقبل مقابل إصلاح ومعالجة الأضرار البيئية التي تسببت في حدوثها والناشئة عن عملياتها الصناعية .
- ✓ الإفصاح المحاسبي البيئي : وهو التقرير عن المعلومات المالية وغير المالية التي تعكس تفاعل أنشطة الوحدة الاقتصادية مع البيئة التي تعمل فيها .

**ث- الاعتراف بالتكاليف البيئية**

أولاً- ينبغي الاعتراف بالتكاليف البيئية متى ما كانت تتعلق بالتدهور الفعلي أو المحتمل للموارد الطبيعية نتيجة أنشطة الوحدات الاقتصادية ، أي بمعنى آخر الاعتراف بالتكاليف التي تتحملها الوحدات الاقتصادية من أجل الحفاظ على استمرار خدمات البيئة الطبيعية كتكلفة حماية البيئة والتكاليف التي تنفق لتقليل الأضرار التي تصيب المجتمع والناشئة عن تدني نوعية البيئة .

ثانياً- إذا تم اعتبار التكاليف البيئية المعترف بها كأصل من الأصول الثابتة الملموسة المستخدمة في الحد من التلوث البيئي ، فإنه ينبغي مراعاة إن الأصل يعد صالحاً للاستخدام بمجرد شراؤه ونقله إلى المكان المناسب للعمليات الإنتاجية للوحدة الاقتصادية ، لذلك فإن تكلفته هي عبارة عن سعر شراؤه وفقاً لفاتورة الشراء مضافاً إليها مصاريف النقل والتأمين وغيره .

ثالثاً - يتم رسملة التكلفة البيئية المعترف بها كأصل من الأصول الثابتة إذا توفر أحد الشروط التالية :

- ✓ إذا ترتب على الإنفاق زيادة العمر الإنتاجي لأصل ما ، أو زيادة طاقته الإنتاجية أو حدث تحسن في كفاءته قياساً بما كان عليه الوضع عند إنشاء الأصل أو اقتناؤه .

- ✓ إذا كانت التكلفة تؤدي إلى خفض أو درء تلوث بيئي لم يحدث بعد ، ومن المرجح حدوثه نتيجة لممارسة عمليات أو أنشطة مستقبلاً ، فضلاً عن إن تلك التكلفة تؤدي إلى تحسن في الأصل قياساً بما كان عليه الأمر من ذي قبل .
- ✓ إذا كان السبب الموجب لتكبد الوحدة الاقتصادية للتكلفة تهيئة الأصل البيئي الذي بحوزتها حالياً للبيع .
- ✓ إذا كان تحمل التكلفة لايضاعف فائدة الأصل بصورة مباشرة ، ولكنه ضروري لاستمرار حصول الوحدة الاقتصادية على فوائد اقتصادية مستقبلية من أصولها الأخرى .
- رابعاً- يجب الاعتراف بالتكاليف البيئية بأنها أصلاً من الأصول الثابتة للوحدة الاقتصادية عندما :
  - ✓ يكون من المؤكد وجود فوائد اقتصادية ستندفق على الوحدة الاقتصادية ناجمة عن هذه الأصول .
  - ✓ يمكن قياس تكلفة الأصول بشكل موثوق .

خامساً- ينبغي استخدام الحكمة في تحديد المقصود ببند منفصل من أصول الحد من التلوث البيئي ، ومن المسموح بجميع بنود معينة ليس لها أهمية مادية في بند واحد ، وفي المقابل ، فإنه قد يكون من المناسب توزيع تكلفة أحد الأصول على مكوناته وخاصة في الحالات التي تستخدم فيها أعمار إنتاجية مختلفة لكل من مكونات الأصل.

سادساً- ينبغي الاعتراف بالأصول التي يتم حيازتها دون أن يكون لها فائدة اقتصادية مباشرة مثل تلك المستخدمة في السلامة العامة أو لمعالجة الأضرار البيئية ، ولكن بالمقابل تكون ضرورية للوحدة الاقتصادية للحصول على فوائد اقتصادية من خلال أصولها الأخرى .

سابعاً- ينبغي فصل المصروفات الجارية البيئية التي لا يترتب عنها تدفق نقدي داخل في تقارير مالية بيئية مستقلة باعتبار إن المحاسبة عن العمليات البيئية تعد من قبيل المحاسبة عن المخاطر غير الملموسة في الوحدة الاقتصادية وعلى ذلك يمكن معالجتها محاسبياً . أما المصروفات الجارية البيئية ذات التدفق النقدي فهدفها منع التلوث البيئي أو تقليله خلال الفترة المحاسبية وتحقيق الوحدة الاقتصادية إيراداتاً دورياً عنها .

ثامناً- إذا استوفت التكاليف البيئية معايير الاعتراف كمصروفات للحد من التلوث ، فهنا ينبغي مراعاة إن هنالك :

- ✓ مصروفات تنفق مباشرة للحد من التلوث ، من خلال فرضية العلاقة بين هذه المصروفات وبين النشاط الذي خصصت له تلك المصروفات . وعلى هذا الأساس ، تعد جميع المصروفات التي أنفقت في إزالة النفايات الضارة بالبيئة في فترة محاسبية معينة من المصروفات الإيرادية التي يتم مقابلتها بإيرادات نفس الفترة باعتبار إن هذه المصروفات قد أنفقت من أجل تقديم خدمة للمجتمع .
- ✓ مصروفات تدفع لجهات مختصة في مجال الحد من التلوث ، والتي تتمثل بالمبالغ التي تلتزم الوحدات الاقتصادية بدفعها سنوياً للدولة والتي يختلف مقدارها حسب حجم الوحدة الاقتصادية ، طبيعة نشاطها ، ودرجة إضرارها بالبيئة .

#### ج- الاعتراف بالالتزامات البيئية

أولاً- ينبغي الاعتراف بالالتزامات البيئية متى ما كان هنالك التزام على الوحدة الاقتصادية بتحمل تكاليف بيئية .

ثانياً- ليس من الضروري أن يكون التزام ما قابل للتنفيذ قانوناً محلاً للاعتراف بأن هنالك التزاماً بيئياً ، فقد تكون هنالك حالات ينشأ فيها التزام على الوحدة الاقتصادية سواء أكان هنالك التزام قانوني أم من عدمه . ومن أمثلة ذلك ، التزام وحدة اقتصادية معينة بإزالة تلوث معين ذلك لأن سمعتها التجارية ستتأثر إذا لم تفي بذلك الالتزام ، أو لأن هذا هو التصرف الصحيح والسليم الواجب القيام به ، ففي مثل هذه الظروف يتم الاعتراف بوجود التزام بيئي.

ثالثاً- عند قيام الوحدة بالتعهد باتفاق تكاليف بيئية مستقبلية لتنظيف موقع ملوث أو لمعالجة الأضرار البيئية التي ترتبت على أنشطتها في الماضي ، فإن هذا يعد بحد ذاته التزام بيئي عليها ويجب الاعتراف به إذا كان من المحتمل حدوثه ويمكن تقديره بصورة معقولة سواء كان هذا التعهد لتنفيذ متطلبات القوانين البيئية التي تطبق على الوحدة الاقتصادية أو أنه تعهد أخلاقي لعمل ذلك .

رابعاً- في الحالات التي يصعب فيها تقدير مبلغ الالتزام البيئي كلياً أو جزئياً ، فإن هذا قد لا يمنع الوحدة الاقتصادية من الكشف عن وجود التزام بيئي والاعتراف به ، مع اتخاذ التدابير التي من شأنها الوصول إلى تقدير معقول بما فيها الاستعانة بخبرات واستشارات من خارجها .

خامساً- في الحالات التي يتصل فيها الضرر البيئي بممتلكات الوحدة الاقتصادية أو عندما تتسبب العمليات التشغيلية للوحدة الاقتصادية بالحقاق الضرر بممتلكات أخرى لا يقع فيها التزام على الوحدة الاقتصادية بمعالجة الأضرار ، فإنه ينبغي الاعتراف بهذه الأضرار ، وإذا كان هنالك إمكانية معقولة

بجواز إجراء إصلاح الأضرار في وقت لاحق ، فإن الأمر يستلزم الكشف عن وجود أي خصم احتمالي يرافق العملية .

سادسا- رغم انه قد لا يكون هناك التزام في تاريخ إعداد الميزانية العمومية يفرض على وحدة اقتصادية معينة القيام بإصلاح الأضرار البيئية المترتبة عليها ، فقد تتغير الحالة في فترات مقبلة مثلا بسبب صدور تشريع جديد أو اتخاذ الوحدة قرارا بالتصرف في ممتلكاتها ، وفي هذه الحالة سيترتب التزام عليها.

### ح- قياس الالتزامات البيئية

أولا- إن انسب مدخل لقياس الالتزامات البيئية هو تقديرها بالقيمة الحالية لها ، ولكن في ظروف غياب عنصر اليقين بشأن المعلومات المتعلقة بالقيمة الزمنية للنقود وتوقيت التدفقات النقدية ، فإن مصداقية مدخل القيمة الحالية تصبح غير مناسبة ، ويكون من الأفضل استخدام المداخل الأخرى .

ثانيا- يتم استخدام مدخل التكلفة الجارية في قياس الالتزامات البيئية من خلال تحديد التكلفة المتوقعة لأداء أنشطة الوحدة الاقتصادية من ترميم مواقع العمل وإغلاقها أو إزالتها خلال الفترة الجارية على أساس الأوضاع القائمة والمتطلبات القانونية .

ولكن بالمقابل قد تتناقض فائدة هذا المدخل مع امتداد الفترة الزمنية التي تقع بين الاعتراف الأولي بالالتزام وتسويته في نهاية المدة وهذا ما يجعله يفقد بعض من مصداقيته .

ثالثا- يمكن استخدام مدخل الاعتمادات كتخصيص لمواجهة المصروفات المتوقعة تحملها طوال مدة تنفيذ العمليات ذات الصلة في تقدير الالتزامات البيئية ، ولكن في الظروف التي تشهد صعوبة في تقدير التدفقات النقدية المطلوبة على طول مدة العمليات التشغيلية ، فإن هذا قد يعيق من استخدام هذا المدخل .

رابعا- في بعض الحالات قد يكون من الصعب تقدير التزام بيئي بسبب عدم اليقين المحيط بعدد من العوامل مثل نطاق ونوع المواد الخطرة الموجودة في موقع ما ، صنف التكنولوجيات المستخدمة ، والمعايير المتطورة التي تتعلق بما يشكل علاجاً مقبولا ، فضلا عن انه قد لا يكون من الممكن عمليا تقدير الالتزام البيئي ، فهنا ينبغي تقديم أفضل تقدير وإذا استحال الأمر ذلك وجب الاعتراف على الأقل بتقدير الحد الأدنى .

### خ- الإفصاح

#### أولا - التكاليف البيئية

✓ ينبغي الإفصاح عن أنواع البنود التي تعتبرها الوحدة الاقتصادية تكاليف بيئية .  
✓ تنشأ التكاليف البيئية بطرق عدة ويتوقع أن تؤدي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية والبيئية للوحدة الاقتصادية ، وهنا قد يكون قرار بعض الوحدات بأن لا تفصح سوى عن التكاليف التي تتعلق باتخاذ التدابير البيئية ، بينما تخصص وحدات أخرى مبلغا جزافيا عندما تكون بعض من عناصر التكاليف غير بيئية .

✓ ينبغي الإفصاح بشكل واضح عن عناصر التكاليف البيئية التي تم الاعتراف بها كأصل في الميزانية العمومية ، على ان يتم الإفصاح في الإيضاحات والقوائم المرفقة عن الآتي :

- وصف موجز عن طبيعة هذه الأصول .
- الأساس المستخدم في قياس الأصول .
- طريقة الاندثار المستخدمة .
- الإضافات والمستبعدات

✓ ينبغي الإفصاح بشكل واضح عن بنود التكاليف التي ينبغي تحميلها على دخل الفترة ، مع إدراج أية ملاحظات حولها في الإيضاحات والقوائم المرفقة .

✓ ينبغي الإفصاح بشكل منفصل عن التكاليف ذات العلاقة بالبيئة والمتكبدة نتيجة الغرامات والجزاءات المفروضة على الوحدة الاقتصادية ، فضلا عن التعويضات المدفوعة للغير نتيجة لخسارة أو ضرر ناتج عن تلوث أو ضرر بيئي سابق .

## ثانيا- الالتزامات البيئية

- ✓ ينبغي الإفصاح عن عناصر الالتزامات التي تم الاعتراف بها بشكل منفصل في الميزانية العمومية ، وفي الإيضاحات ذات الصلة بالبيانات المالية يتم الإفصاح عن الآتي :
  - وصف موجز لطبيعة كل عنصر من عناصر الالتزامات .
  - إيضاح بخصوص تواريخ وشروط تسوية الالتزامات .
  - إيضاح للالتزامات الخاصة بالمصروفات الرأسمالية المستقبلية .
- ✓ على الوحدات الاقتصادية أن تعرض المدخل المستخدم في قياس الالتزامات البيئية مع توضيح لكل الافتراضات الأساسية التي ترتبط بتقدير التدفقات النقدية المخصومة مثل أسعار الخصم ، معدلات التضخم وذلك لفهم المعلومات المطلوبة وفقا لهذا المعيار ، ويمكن أن يتم ذلك كملاحظات هامشية أو كإيضاحات في القوائم المرفقة .
- ✓ الإفصاح عن المخاطر أو ظروف عدم التأكد التي ترافق عملية قياس أي التزام من الالتزامات البيئية والنتائج المتوقعة ، وكذلك الالتزامات المحتملة ، ويمكن أن يتم ذلك في الإيضاحات المرفقة بالكشوفات المالية
- ✓ عندما يكون الضرر متصلاً بممتلكات الوحدة الاقتصادية ذاتها، أو عندما تتسبب عملياتها وأنشطتها بالحاق ضرر بممتلكات أخرى لا يقع فيها التزام على الوحدة الاقتصادية بالإصلاح، فإنه ينبغي الإفصاح عن مدى الضرر في قائمة ملحقة بالكشوفات المالية، أما إذا كان ثمة احتمالية معقولة لإصلاح ذلك الضرر في فترة معينة مستقبلاً فإنه ينبغي الإفصاح في الكشوفات المالية ذاتها أو ملحقاتها عن وجود التزام بيئي.
- ✓ في الظروف التي تكتنفها صعوبة في تقدير مبلغ الالتزام البيئي والتدابير التي تتخذها الوحدة الاقتصادية من أجل الوصول إلى تقدير معقول للالتزام البيئي بما فيها الاستعانة بخبرات واستشارات من خارجها، فينبغي الإفصاح في القوائم الملحقة بالكشوفات المالية عن وجود هذا الالتزام وعن الصعوبة التي رافقت تقديره.

## د- السياسات المالية والمحاسبية

يجب على الوحدة الاقتصادية أن تفصح عن السياسات المالية والمحاسبية ذات الصلة بالتكاليف والالتزامات البيئية خاصة فيما يتعلق بطريقة العرض للأداء البيئي ، وإن هذا الإفصاح يمكن أن يكون في متن البيانات المالية أو في الهوامش أو في الإيضاحات المرفقة ، فضلا عن مدى الثبات في استخدام السياسات المالية والمحاسبية .

## ذ- أحكام عامة

- أولاً- حينما تظهر هنالك حالة لايتوافر الحكم المناسب بشأنها في هذا المعيار، يجوز الاجتهاد في التصرف بشأنها ولكن في ضوء أحكام القواعد الدولية المعتمدة والمقبولة قبولا عاما والإرشادات المتعلقة بهذا الخصوص شرط الإفصاح عن هذه الحالة بشكل كامل في البيانات المالية .
- ثانيا- لا يستعمل هذا المعيار إلا للقضايا المهمة وغير العادية ذات الصلة بالآثار البيئية للوحدة الاقتصادية .
- ولأجل وضع المعيار قيد التنفيذ ، سيتم تطبيقه على إحدى الوحدات الاقتصادية العراقية المتمثلة بشركة مصافي الوسط .

## ثالثاً- الجانب التطبيقي

المحاسبة عن التكاليف والالتزامات البيئية لشركة مصافي الوسط وفق المعيار المقترح تعد شركة مصافي الوسط إحدى الشركات الصناعية العراقية التي تقوم بتطبيق النظام المحاسبي الموحد في إعداد كشوفاتها المالية التي تعكس أداءها الاقتصادي ، دون الاهتمام بالقضايا البيئية خاصة فيما يتعلق بالمحاسبة عن التكاليف والالتزامات المرتبطة بها من حيث إمكانية تحديدها ، قياسها ، وكيفية الإفصاح عنها في الكشوفات المالية . الأمر الذي يجعل من هذه الكشوفات غير معبرة بشكل كامل عن طبيعة نشاطات الشركة . سيما في ظل عدم توفر قواعد ومعايير محاسبية تعنى بالمحاسبة عن التكاليف والالتزامات البيئية .

لذلك ، وبهدف إعطاء صورة واضحة عن مجمل أنشطة الشركة عينة البحث ، اقترح الباحث معياراً يعنى بالمحاسبة عن التكاليف والالتزامات البيئية مع الأخذ بنظر الاعتبار متطلبات النظام المحاسبي الموحد . ولأجل تطبيق المعيار المقترح بما يتضمنه من متطلبات أساسية ، فإن الأمر يتطلب القيام بالخطوات الآتية مع اعتماد الباحث على بيانات الشركة عينة البحث لعام 2011 ومن واقع سجلاتها :

1- في ظل المعايير الميدانية للباحث وإطلاعه على أنشطة الشركة عينة البحث بالتعاون مع قسم البيئة فيها ، أمكن تحديد أهم الأنشطة ذات العلاقة بالأداء البيئي وما تتعرض له الشركة من ملوثات وهي كالآتي :

- أ- أنشطة مراقبة التلوث من أجل الحد منه ، وتشمل أهم ما تتعرض له الشركة عينة البحث من تلوث والذي يكمن في تلوث المياه وتلوث التربة .
- ب- أنشطة معالجة التلوث البيئي وتشمل معالجة تلوث المياه ، ومعالجة تلوث التربة.
- ت- أنشطة البحث والتطوير البيئي والتي تشمل أنشطة التخطيط والتصميم للسيطرة على الآثار البيئية عقب مرحلة الإنتاج وعقب مرحلة البيع .
- ث- أنشطة الإدارة البيئية والتي تشمل أنشطة متابعة وقياس الآثار البيئية ، أنشطة الحماية البيئية ، وأنشطة التوعية البيئية .
- ج- أنشطة التعويض عن الأضرار البيئية والتي تشمل أنشطة معالجة التلوث وحسب نوعه ، أنشطة التأمين عن الأضرار البيئية ، وأنشطة الغرامات والجزاءات الناجمة من المنازعات القضائية .
- 2- إجراء القياس المحاسبي للتكاليف ذات الصلة بالأنشطة البيئية للشركة وعلى النحو المبين أدناه ، مع الإشارة إلى إن الباحث استخدم طريقة القياس الفعلي في هذا المجال:
- أ- القياس المحاسبي للتكاليف الجارية : من خلال اطلاع الباحث على سجلات تكاليف الشركة عينة البحث ودراسته لعناصر التكاليف ، أمكن تحديد عناصر التكاليف المرتبطة بأنشطتها البيئية وكما موضح في الجدول ( 1 ) ، وقد استوفت شروط الاعتراف بها كتكاليف بيئية جارية يتم تحميلها على دخل الفترة ، ويفضل قيام الشركة بفتح أستاذ فرعي لتسجيلها فيه .

#### جدول ( 1 )

#### التكاليف الجارية ذات الصلة بالأنشطة البيئية للشركة عينة البحث لعام 2011

| الإجمالي   | أنشطة التعويض عن الأضرار البيئية | أنشطة الإدارة البيئية | أنشطة البحث والتطوير | أنشطة معالجة التلوث | أنشطة مراقبة التلوث |                     |
|------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1064103651 | 217570731                        | 210320730             | 211391460            | 212050000           | 212820730           | الرواتب والأجور     |
| 187651246  | 173452822                        | 3995400               | 2925000              | 3725000             | 3753024             | المستلزمات السلعية  |
| 151002649  | 30200525                         | 2520052               | 24099778             | 22761002            | 71421292            | المستلزمات الخدمية  |
| 12191238   | 6227798                          | 1139998               | 1196949              | 1188245             | 2438248             | الاندثارات          |
| 160018154  | 5600783                          | 9999254               | 28600038             | 29949378            | 85868701            | المصروفات التحويلية |
| 204561224  | 8489316                          | 1588994               | 20899968             | 40912245            | 132670701           | المصروفات الأخرى    |

المصدر : إعداد الباحث بالاعتماد على سجلات الشركة .

- ب- القياس المحاسبي للأصول البيئية : من خلال اطلاع الباحث على سجلات الشركة عينة البحث أمكن تحديد عناصر التكاليف التي استوفت شروط الاعتراف بها كأصول ثابتة يتم إدراجها في سجلات خاصة تقترح لهذا الغرض أو في سجلات الشركة الخاصة بأصولها ويتم إظهارها في الميزانية العمومية . والجدول ( 2 ) يوضح عناصر الأصول الثابتة وقد أمكن ربطها بالأنشطة البيئية للشركة عينة البحث .

#### جدول ( 2 )

#### الأصول الثابتة ذات الصلة بالأنشطة البيئية للشركة عينة البحث لعام 2011

| الإجمالي  | أنشطة التعويض عن الأضرار البيئية | أنشطة الإدارة البيئية | أنشطة البحث والتطوير | أنشطة معالجة التلوث | أنشطة مراقبة التلوث |                   |
|-----------|----------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 71396679  | 14279336                         | 10769599              | 7779742              | 5827219             | 32740783            | مباني وإنشاءات    |
| 198229532 | -                                | -                     | -                    | 132153022           | 66076510            | مختبر فحوصات      |
| 45612227  | -                                | -                     | 5253115              | 17552999            | 22806113            | الألات ومعدات     |
| 27159639  | 6396416                          | 6958712               | 4895890              | 3476693             | 5431928             | وسائل نقل وانتقال |
| 14585317  | 202892                           | 2421555               | 5289620              | 3754186             | 2917064             | أثاث وأجهزة مكاتب |
| 356983394 | 20878644                         | 20149866              | 23218367             | 162764119           | 129972398           | المجموع           |

المصدر : إعداد الباحث بالاعتماد على سجلات الشركة .

- أما بالنسبة لعناصر الأصول المتداولة البيئية فقد تم تحديد المخزون بما يتضمنه من مواد تستخدمها الشركة في معالجة التلوث فضلا عن الاعتمادات المستندية لشراء أصول يحتاجها قسم البيئة في الشركة .

3- القيام بقياس التعهدات والالتزامات البيئية ، وهنا يتم الأخذ بنظر الاعتبار النقاط المتعلقة بالاعتراف بها ، ويفضل أن تفتح الشركة أستاذ فرعي لتسجيل الالتزامات البيئية فيه . والجدول ( 3 ) يوضح الالتزامات التي أمكن للباحث تحديدها والتي هي ذات صلة بالأنشطة البيئية للشركة عينة البحث.

### جدول ( 3 )

#### الالتزامات ذات الصلة بالأنشطة البيئية للشركة عينة البحث لعام 2011

| المجهزون | دائنو نشاط غير جار | حسابات دائنة متنوعة | استقطاعات لحساب الغير | الاجمالي  |                                   |
|----------|--------------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------------------------------|
| 8521446  | 9594641            | 15671442            | -                     | 33787529  | معالجة الموارد البيئية من التلوث  |
| 1837740  | 8210040            | 3226950             | 4514920               | 17789650  | معالجة التربة من المخلفات النفطية |
| 19224980 | 12561488           | -                   | -                     | 31786468  | الرقابة على جودة المنتجات النفطية |
| -        | -                  | 45050039            | -                     | 45050039  | رواتب واجور مستحقة                |
| 22946618 | 11892686           | 16947166            | -                     | 51786470  | انشطة بيئية متنوعة                |
| 52530784 | 42258855           | 80895597            | 4514920               | 180200156 | الاجمالي                          |

المصدر : إعداد الباحث بالاعتماد على سجلات الشركة .

4- بعد انجاز الخطوات (1-3 ) واستكمالاً لمتطلبات الإفصاح يتم تنظيم كسفي العمليات الجارية والميزانية العمومية بطريقة تسمح باستعراض أنشطة الشركة الاقتصادية أولاً ومن ثم أنشطتها البيئية وكما موضح في الكشفين (1,2) . ويمكن لأي شركة أن تختار أي طريقة من طرق الإفصاح الأخرى التي تم تناولها في الجانب النظري من البحث .

## كشف رقم (1)

شركة مصافي الوسط - شركة عامة

كشف العمليات الجارية (الاقتصادية-البيئية) للسنة المالية المنتهية في 2011/12/31

| رقم الكشف | رقم الدليل المحاسبي | البيان                                                       | دينار       |
|-----------|---------------------|--------------------------------------------------------------|-------------|
|           |                     | الإيرادات الجارية                                            |             |
| 12        | 45-41               | إيرادات النشاط الجاري الاقتصادي                              | 21582442750 |
|           |                     | المصروفات الجارية الاقتصادية                                 |             |
| 8         | 31                  | الرواتب والأجور                                              | 4183056702  |
| 9         | 32                  | المستلزمات السلعية                                           | 5548086904  |
| 10        | 33                  | المستلزمات الخدمية                                           | 867103412   |
|           | 37                  | الاندثارات                                                   | 159428458   |
|           |                     | مجموع المصروفات الجارية الاقتصادية                           | 10757675476 |
|           |                     | فائض العمليات الجارية الاقتصادية ( المرحلة الأولى )          | 10824767274 |
| 13        |                     | تضاف: الإيرادات التحويلية والأخرى الاقتصادية                 |             |
|           | 48                  | الإيرادات التحويلية                                          | 27861262    |
|           | 49                  | الإيرادات الأخرى                                             | 10285559    |
|           |                     | مجموع الإيرادات التحويلية والأخرى الاقتصادية                 | 38146821    |
| 14        |                     | تنزل: المصروفات التحويلية والأخرى الاقتصادية                 |             |
|           | 38                  | المصروفات التحويلية                                          | 26716540    |
|           | 39                  | المصروفات الأخرى                                             | 13346002    |
|           |                     | مجموع المصروفات التحويلية والأخرى الاقتصادية                 | 30062542    |
|           |                     | فائض العمليات الجارية الاقتصادية (المرحلة الثانية)           | 10756557911 |
|           |                     | تنزل: المصروفات الجارية البيئية                              |             |
| 8         | 31                  | الرواتب والأجور                                              | 1064103651  |
| 9         | 32                  | المستلزمات السلعية                                           | 187651246   |
| 10        | 33                  | المستلزمات الخدمية                                           | 151002649   |
|           | 37                  | الاندثارات                                                   | 12191238    |
|           |                     | مجموع المصروفات الجارية البيئية                              | 1414948784  |
|           |                     | فائض العمليات الجارية الاقتصادية- البيئية ( المرحلة الأولى ) | 9341609127  |
| 14        |                     | تنزل: المصروفات التحويلية والأخرى البيئية                    |             |
|           | 38                  | المصروفات التحويلية                                          | 160018154   |
|           | 39                  | المصروفات الأخرى                                             | 204561224   |
|           |                     | مجموع المصروفات التحويلية والأخرى البيئية                    | 364579378   |
|           |                     | الفائض القابل للتوزيع (المرحلة الثانية)                      | 8977029749  |

المصدر : إعداد الباحث بالاعتماد على سجلات الشركة .

**كشف رقم (2)**  
**شركة مصافي الوسط - شركة عامة**  
**الميزانية العمومية (الاقتصادية-البيئية) كما في 2011/12/31**

| رقم الكشف | رقم الدليل المحاسبي | البيان                                     | دينار             |
|-----------|---------------------|--------------------------------------------|-------------------|
|           | <b>1</b>            | <b>الأصول</b>                              |                   |
|           |                     | الأصول الثابتة الاقتصادية                  |                   |
| <b>1</b>  | <b>11</b>           | الأصول الثابتة القائمة (بالقيمة الدفترية)  | <b>1949419939</b> |
| <b>1</b>  | <b>118</b>          | النفقات الأيرادية الموجلة                  | <b>-</b>          |
|           | <b>12</b>           | مشروعات تحت التنفيذ                        | <b>524510000</b>  |
|           |                     | مجموع الأصول الثابتة الاقتصادية            | <b>2473929939</b> |
|           |                     | الأصول المتداولة الاقتصادية                |                   |
| <b>3</b>  | <b>13</b>           | المخزون (بالكلفة)                          | <b>2480219134</b> |
| <b>3</b>  | <b>138</b>          | اعتمادات مستندية لشراء مواد                | <b>32544028</b>   |
| <b>5</b>  | <b>16</b>           | المدينون                                   | <b>3290774020</b> |
| <b>6</b>  | <b>18</b>           | النقود                                     | <b>143778410</b>  |
|           |                     | مجموع الأصول المتداولة الاقتصادية          | <b>5947312592</b> |
|           |                     | مجموع الأصول الاقتصادية                    | <b>8421242531</b> |
|           |                     | الأصول الثابتة البيئية                     |                   |
| <b>1</b>  | <b>11</b>           | الأصول الثابتة القائمة (بالقيمة الدفترية)  | <b>356983394</b>  |
|           | <b>118</b>          | النفقات الأيرادية الموجلة                  | <b>-</b>          |
|           | <b>12</b>           | مشروعات تحت التنفيذ                        | <b>119700000</b>  |
|           |                     | مجموع الموجودات الثابتة البيئية            | <b>466683394</b>  |
|           |                     | الموجودات المتداولة البيئية                |                   |
| <b>3</b>  | <b>13</b>           | المخزون (بالكلفة)                          | <b>469499008</b>  |
| <b>3</b>  | <b>138</b>          | اعتمادات مستندية لشراء موجودات بيئية       | <b>21228000</b>   |
|           |                     | مجموع الأصول المتداولة البيئية             | <b>490727008</b>  |
|           |                     | مجموع الأصول البيئية                       | <b>957410402</b>  |
|           |                     | مجموع الأصول الاقتصادية- البيئية           | <b>9378652933</b> |
|           | <b>2</b>            | مصادر التمويل                              |                   |
|           |                     | مصادر التمويل الاقتصادية                   |                   |
|           |                     | مصادر التمويل طويلة الأجل الاقتصادية       |                   |
| <b>8</b>  | <b>21</b>           | رأس المال                                  | <b>219151594</b>  |
| <b>9</b>  | <b>22</b>           | الاحتياطيات                                | <b>2620137230</b> |
|           |                     | مجموع مصادر التمويل طويلة الأجل الاقتصادية | <b>2839288824</b> |
|           |                     | مصادر التمويل قصيرة الأجل الاقتصادية       |                   |
| <b>11</b> | <b>23</b>           | التخصيصات قصيرة الأجل                      | <b>1065877</b>    |
| <b>12</b> | <b>26</b>           | الدائنون                                   | <b>3730293546</b> |
|           |                     | مجموع مصادر التمويل قصيرة الأجل الاقتصادية | <b>3731359423</b> |
|           |                     | مجموع مصادر التمويل الاقتصادية             | <b>6570648247</b> |
|           |                     | مصادر التمويل طويلة الأجل البيئية          |                   |
| <b>8</b>  | <b>21</b>           | رأس المال البيئي                           | <b>123595610</b>  |
| <b>9</b>  | <b>22</b>           | الاحتياطيات                                | <b>2474993675</b> |
|           |                     | مجموع مصادر التمويل طويلة الأجل البيئية    | <b>2598589285</b> |
|           |                     | مصادر التمويل قصيرة الأجل البيئية          |                   |
| <b>11</b> | <b>23</b>           | التخصيصات                                  | <b>29215245</b>   |
| <b>12</b> | <b>26</b>           | الدائنون                                   | <b>180200156</b>  |
|           |                     | مجموع مصادر التمويل قصيرة الأجل البيئية    | <b>209415401</b>  |
|           |                     | مجموع مصادر التمويل البيئية                | <b>2808004686</b> |
|           |                     | مجموع مصادر التمويل                        | <b>9378652933</b> |

المصدر : إعداد الباحث بالاعتماد على سجلات الشركة .

## رابعاً- الاستنتاجات والتوصيات

### 1- الاستنتاجات Conclusions

- من خلال الدراسة النظرية والتطبيقية لموضوع البحث، تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :
- أ- بالرغم من التطورات التي شهدتها بيئة الأعمال عقب الثورة الصناعية والتوسع الكبير في الإنتاج الصناعي المدعوم بالتقدم التكنولوجي ، إلا إنها تركت وراءها الكثير من مظاهر التلوث التي أثرت سلباً في البيئة .
  - ب- هناك بطء شديد في استجابة الفكر المحاسبي في إدخال تحسينات على النظم المحاسبية لتصبح أكثر قدرة على استيعاب المعلومات ذات العلاقة بالبيئة وما صاحبها من تلوث بجانب المعلومات الاقتصادية بما يمكن معه توفير معلومات تساهم في تحسين قدرة المستويات الإدارية المختلفة على اتخاذ القرارات من منظور أكثر شمولاً بحيث يأخذ في الاعتبار الجوانب الاقتصادية والبيئية سواء في الأجل القصير أو الطويل .
  - ت- إن من مظاهر حدوث البطء الشديد في استجابة الفكر المحاسبي على استيعاب المعلومات البيئية قد تمثل في عدم وجود معيار محاسبي يحدد أفضل الممارسات للمعاملات ذات الصلة بالبيئة وبالأخص التكاليف والالتزامات المرتبطة بها بحيث يساعد الوحدات الاقتصادية في الحد من الآثار السلبية التي تؤثر في حياة المجتمع باطّار أخلاقي يجعل من هذه الوحدات تساهم في تحقيق رفاهيته .
  - ث- تقوم الشركة عينة البحث بتطبيق النظام المحاسبي الموحد في إعداد كشوفاتها المالية التي تعكس أدائها الاقتصادي دون الاهتمام بالأداء ذات الصلة بالبيئة خاصة فيما يتعلق بالمحاسبة عن التكاليف والالتزامات المرتبطة بها من حيث إمكانية تحديدها ، قياسها ، وكيفية الإفصاح عنها في الكشوفات المالية . الأمر الذي يجعل من هذه الكشوفات غير معبرة بشكل كامل عن طبيعة نشاطات الشركة .
  - ج- في ظل المعيشة الميدانية للباحث وإطلاعه على واقع عمل الشركة عينة البحث وما تولده من آثار بيئية ، لم يجد سوى قسم مختص بالبيئة يقوم بإجراءات بسيطة لحماية البيئة من الملوثات التي تطرحها أنشطة الشركة وبالأخص مايتعلق بالماء والتربة .
  - ح- عدم وجود أي تطبيق لمبادئ المحاسبة البيئية في الشركة عينة البحث لعدم وجود قاعدة أو إرشادات أو معايير يمكن أن تستند إليها الشركة بهذا الشأن خاصة فيما يتعلق بتحديد وتصنيف التكاليف والالتزامات البيئية وتخصيصها على الأنشطة ذات العلاقة بالبيئة ، فضلاً عن ضعف مؤهلات العاملين في قسمي حسابات المالية وحسابات الكلفة للشركة فيما يتعلق بالقضايا البيئية وكيفية التعامل معها .
- ### 2- التوصيات
- أ- تزامناً مع الجهود التي تبذلها المنظمات الدولية ذات الصلة بالشأن المحاسبي من أجل وضع معيار يعنى بالمحاسبة عن التكاليف والالتزامات البيئية وحث الباحثين المختصين بالأدب المحاسبي بضرورة قيامهم بمحاولات من هذا النوع للخروج بمعيار دولي بهذا الشأن ، فإن البحث الذي بصده الباحث ماهو إلا مساهمة لاقتراح معيار يعنى بالمحاسبة عن التكاليف والالتزامات البيئية .
  - ب- ضرورة المباشرة بتبني المعيار المقترح ووضع بنوده قيد التنفيذ من أجل توسيع نطاق الإطار الفكري المحاسبي الحالي ليشمل المعلومات ذات العلاقة بالبيئة وما صاحبها من تلوث بجانب المعلومات الاقتصادية .
  - ت- ضرورة قيام الجهات التشريعية بإصدار تشريعات تلزم الوحدات الاقتصادية بتطبيق المحاسبة البيئية مراعاةً لاعتبارات المحافظة عن البيئة من الملوثات التي تتركها أنشطتها ، مع التأكيد على فرض غرامات وعقوبات في حالة تجاوز التلوث النسب المسموح بها .
  - ث- أن يتم تضمين مناهج قسم المحاسبة مادة دراسية تعنى بدراسة المحاسبة البيئية بهدف إعداد كوادر تحمل من المؤهلات العلمية ما تستلزمها كافة الإجراءات المحاسبية المرتبطة بها .
  - ج- ضرورة قيام الوحدات الاقتصادية بشكل عام والشركة المبحوثة بشكل خاص بزيادة عدد الدورات والندوات للكوادر العاملة في أقسام الحسابات بخصوص المحاسبة عن التكاليف والالتزامات البيئية وفق المعيار المقترح مع إقامة الندوات وورش العمل التي تركز في هذا المجال .
  - ح- ضرورة قيام الوحدات الاقتصادية بشكل عام والشركة المبحوثة بشكل خاص بزيادة عدد الدورات والندوات للكوادر العاملة في قسم حماية البيئة والأقسام الإنتاجية الأخرى بخصوص بيان الآثار البيئية الخطرة التي يمكن أن تولدها العمليات التشغيلية إذا ما زاد التلوث عن الحدود المسموح بها .
  - خ- على ديوان الرقابة المالية والجهات ذات العلاقة الاهتمام بالقضايا البيئية من خلال حث الوحدات الاقتصادية على الالتزام بالحدود المسموح بها للتلوث البيئي مع قيام هذه الوحدات باستخدام أحدث الأجهزة والمقاييس التي تعنى بقياس التلوث .

د- ضرورة قيام الجامعات بعقد المؤتمرات العلمية التي تؤكد على أهمية المحاسبة البيئية وأبعاد تطبيقها في الوحدات الاقتصادية ، مع مناقشة كل المشكلات التي تقف في طريق القياس والإفصاح عن عناصرها ومحاولة وضع الحلول المقترحة بشأنها .

## المصادر

### أولاً- المصادر والمراجع العربية

#### أ- القوانين والوثائق الرسمية

- 1- السجلات المالية والكفوية لشركة مصافي الوسط لعام 2011 .
- 2- شركة مصافي الوسط ، كشف حساب الاستخدامات لعام 2011.
- 3- الكشوفات والتقارير المالية لشركة مصافي الوسط لعام 2011 .
- 4- وزارة الصحة ، التشريعات البيئية ، 1998.

#### ب- المؤتمرات والنشرات والدوريات

- 1- الامم المتحدة ، ( 1999 ) ، " تقرير عن بداية تطبيق نظام الإدارة البيئية " ، الايزو 14000 ، نيويورك .
- 2- الامم المتحدة ، ( 2010 ) ، "برنامج الأمم المتحدة للبيئة، نظرة شاملة (1972-1995)" ، مجلة الأمم المتحدة والبيئة، عدد خاص، برنامج الأمم المتحدة والبيئة، المكتب الإقليمي لغرب آسيا، البحرين .
- 3- الربيعي، عليه محمد عذيب داغر، ( 2000 ) ، "الرقابة على البيئة "، بحث غير منشور مقدم للمشاركة في المسابقة السادسة للبحث العلمي في مجال الرقابة المالية، بغداد، أيلول.
- 4- شيرلينج، سوزان ، ( 1996 ) ، " التغلب على تلوث المياه الناتج عن الزراعة في الاتحاد الأوروبي "، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، واشنطن، سبتمبر.
- 5- العاني، هيفاء عبد، ( 2000 ) ، " تحديد الملوثات في مياه الأنهار وتأثيراتها على البيئة "، بحث مقدم الى المؤتمر القطري العلمي الأول في تلوث البيئة وأساليب حمايتها، تشرين الثاني .
- 6- عساف، أسماء شافع، ( 2000 ) ، "المحاسبة البيئية والتوصيات المهنية المتعلقة بها "، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي، جامعة اليرموك، أربد، تشرين الثاني.
- 7- ملاط، هيام ، ( 1999 ) ، "تقييم عناصر الإنقاذ المتضمنة في التشريعات البيئية في بلدان مختارة أعضاء في الاسكو"، وقائع اجتماع الخبراء حول مدى كفاية التشريعات البيئية وتعزيز آليات تنفيذها في الدول العربية، بيروت 7-9 حزيران الأمم المتحدة، نيويورك.

#### ت- الكتب

- 1- البلقاوي ، احمد ، ( 2009 ) ، " نظرية محاسبية "، ترجمة: د. رياض العبد الله ، مطبعة اليازوردي ، الأردن.
- 2- الحياي، وليد ناجي ، ( 2002 ) ، "دراسات في المشاكل المحاسبية المعاصرة " ، الحامد للنشر والتوزيع ، عمان .
- 3- دهمش، نعيم حسني،( 1995 )، "قائمة التدفقات النقدية" ، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
- 4- رضوان، حلوة حنان،( 2003 )، "بدائل القياس المحاسبي المعاصر"،الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع،عمان .
- 5- الشمري ، عماد خليف ودار ، فتحي در والكناني ، نهاد خضير ، ( 2012 ) ، " البيئة والتلوث " مطبعة الأييك ، بغداد .
- 6- الشيرازي، عباس مهدي،( 1990 )، "نظرية المحاسبة"، الطبعة الأولى.
- 7- الفضل ، مؤيد محمد علي ، وآخرون ، ( 2002 ) ، " المشاكل المحاسبية المعاصرة " ، مطبعة دار المسيرة ، الأردن .
- 8- لطفي ، امين السيد احمد ، ( 2005 ) ، "المراجع البيئية" ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، جمهورية مصر العربية .
- 9- المراتي، كامل جاسم ، وآخرون ، ( 2001 ) ، " مفهوم البيئة من منظور علم الاجتماع " ، بيت الحكمة ، بغداد .

#### ث- الاطاريح والرسائل والبحوث

- 1- الاركوآزي ، ليلي جيهان حسين ، ( 2007 ) ، " دور الرقابة الداخلية في الحد من ظاهرة التلوث البيئي " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد .

- 2- الحديثي ، صلاح مهدي، ( 2000 ) ، " دور العلوم المحاسبية في قياس التكاليف الاجتماعية وتصحيح الاختلالات البيئية " ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، المجلد السابع، العدد الثاني والعشرين
  - 3- داود ، سهير حسين ، ( 2002 ) ، "الحسابات الاجتماعية لقياس مدى مساهمة الوحدة الاقتصادية في تحقيق الرفاهية الاجتماعية- دراسة في الشركة العامة لتصفية نفط الوسط في الدورة "، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة بغداد .
  - 4- الشاوي ، الهام جعفر ، ( 2008 ) ، " أهمية الإفصاح عن المعلومات المحاسبية البيئية لتحديد الدخل الخاضع لضريبة الشركات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة البصرة .
  - 5- الشعباني، صالح إبراهيم، ( 1998 ) "معايير تكاليف حماية البيئة"، أطروحة دكتوراه، غير منشور، جامعة بغداد .
  - 6- الطائي ، سلوان حافظ ، ( 2002 ) ، " التدقيق البيئي : منهج مقترح للتطبيق في العراق " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية .
  - 7- الغبان، ثائر صبري محمود، ( 1996 ) ، "الإطار المقترح للمحاسبة عن تكاليف الأداء الاجتماعي للوحدات الاقتصادية في ظل النظام المحاسبي الموحد"، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، غير منشورة .
  - 8- الفتلاوي ، ليلي ناجي ، ( 2006 ) ، " المحاسبة عن الأداء البيئي ومدى تطبيقه في الوحدات الاقتصادية العراقية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد .
  - 9- الكاشف ، محمود يوسف ، ( 2012 ) ، " اتجاهات تطوير القياس والإفصاح المحاسبي نحو نظام متكامل للمعلومات البيئية " ، كلية التجارة ، جامعة المنصورة ، المنصورة .
  - 10- المشهداني، سناء احمد ياسين، ( 2003 ) ، "الإفصاح عن الالتزامات الاجتماعية في التقارير المالية في ظل القاعدة المحاسبية العراقية رقم (6)-دراسة نظرية وتطبيقية في شركة مصافي الوسط "، غير منشور، جامعة بغداد، رسالة ماجستير.
  - 11- نشوان ، نصر محمد ، ( 2002 ) ، " المحاسبة البيئية : نموذج مقترح للتطبيق في الجمهورية اليمنية " ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد .
- ج- الانترنت
- 1- آدم، احمد، (2002)، "علم الاقتصاد البيئية"، (<http://www.arbszday.com>).
  - 2- الحياي، وليد جاسم، ( 2000 ) ، " إجراءات القياس المحاسبي لتلوث البيئة " ، (<http://www.nyu.edu/pages/elj/issu.htm>)
  - 3- محمود ، عبد الحكيم ، ( 2004 ) ، " البيئة والتلوث " ، خاص بأخبار البيئة ، اليمن ، ( : http : [www.4eco.com](http://www.4eco.com) , 2004 )
- ثانياً- المصادر الأجنبية

## A- Articles

- 1- Ahmed M. (2002) , " Theoretical Frame Work For Environmental Accounting - Application On The Egyptian Petroleum Sector " , Accounting journal , Vol. 55.No. 30.
- 2- Gale , R. , ( 2006 ) , " Environmental Management Accounting as a reflexive modernization strategy in cleaner production " , Journal of cleaner production , Vol. 14 .
- 3- Jasch , C. , ( 2006 ) , " How to perform an Environmental Management Cost assessment in one day " , journal of Cleaner Production , Vol. 14, No. 14 .
- 4- Miaomei , L. , ( 2004 ) , " Theory and practice of Environmental Management Accounting Experience of implementation in chine " , International journal of Technology Management and Sustainable Development Vol .3 , No . 1 .
- 5- UNESCO,( 1999 ) , Ozone hole Reaches Records Size , the couriers, Paris, January.

- 6- Wangner , M., & Schaltegger, S., ( 2004 ) , " The Effect of corporate Environmental Strategy Choice and Environmental performance on Competitiveness and Economic performance " , European Management journal , Vol. 22 , No. 5 .
- 7- Xianbing , L. & Anbumozhi, V., ( 2009 ) , " Determinant factors of corporate environmental information disclosure : an empirical study of Chinese listed companies " , , journal of Cleaner Production

## B-books

- 1- Bailey, Paul E.,(1996)," valuing Potential Environmental liabilities for managerial Decision-Making", a Review of a violable techniques. Washington.
- 2- Balkaoui , Ahmed Riahi , ( 2000 ) , " Accounting Theory " , 4 the edition , Thomson Learning .
- 3- Estes, Ralph,( 1976 ) , " corporate Social Accounting", New York, John Wiley & sons .
- 4- European Environmental Agency , ( 2000 ) , " Environmental Taxes : Recent Development in Tools for Integration " , Environment Issues Series No . 18 .
- 5- Ginoglou, Dim Trios & Tahinakis,Panayiotis, ( 2003 ) , " Green Accounting as an Information System " , University of Macedonia .
- 6- Gray R.II,(1990), "The greening of accountancy " the profession at ten preasnce .certified record report no. London.
- 7- Herbohn , K. ,( 2005 ) , " A Full Cost Environmental Accounting experiment " , Accounting , Organizations and Society.
- 8- Hndriksen, eldsons & Brade, Michael,(1992)," Accounting theory", Home wood, Bosten, Fifth Edition.
- 9- Keiso,Donald,Weygandt,Jerry,(2012),"Intermediate Accounting" , N.Y. :John &Sons .
- 10- Schaltegger, P.D.Stefan & Burritt, Roger, ( 2000 ) , " contemporary Environmental Accounting: Issues, Concepts and Practice" , U.S.A, October.

## C -periodicals, Reports & Document

1. Haveman , Mark & Foecke , Terry , ( 1997 ) , " Applying Environmental accounting to Electroplating Operations : An In – Depth Analysis " , Washington DC : Environmental Protection Agency .
2. Kawano & Other , ( 2000 ) ," Developing an Environmental accounting System " , Environmental Agency Japan .
3. United Nations ,( 2000 ) " Environment program , Integrated Environmental & Economic Accounting : An operational Manual", ( New York : United Nations Publication ) .
4. United Nations, United Nations Conference on Trade & Development, (1995) (UNCTAD), "International Accounting & Reporting Issues", (Geneva: United Nations).
5. US-EPA,(1995 ) ," Environmental accounting " , case studies: green accounting at &t Washington, September,1995.

## D- Internet

1. <http://www.unesco.org>
2. International Federation of Accountants ( IFAC ) , ( 2005 ) , " International Guidance Document of EMA " , New York : IFAC . ( <http://www.ifac.org> ) .
3. INTOSAI,(2010),"Environmental accounting" ([www.un.org/geninfo/bp/envirp2.html](http://www.un.org/geninfo/bp/envirp2.html)) .
4. Smith , L.M. , ( 2001 ) , " Environmental accounting & Auditing Issues (<http://Acct.Tamu.Edu/Smith/Env-Acc/Envmain.htm>) .

.....  
.....  
.....