

تحديات القياس والإفصاح المحاسبي عن المسؤولية البيئية

قويدر محمد الطيب	عوادي عبد القادر	أسماء مزيمش
جامعة المنار- تونس	جامعة محمد خيضر بسكرة	جامعة فرحات عباس سطيف 1
Tayebkouider1@gmail.com	abdelkader.aouadi39@gmail.com	Sirine_asma@yahoo.com
Received: 30/10/2018	Accepted:30/11/2018	Published:30/12/2018

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى التعرف على المحاسبة البيئية والتحديات التي تحول دون تطبيقها، فنظرا للدور الكبير لها في الحفاظ على البيئة فقد أصبحت محل اهتمام الباحثين والمهنيين من أكاديميين وحكومات ومنظمات، وقد حرصت المحاسبة البيئية منذ ظهورها على دمج البعد البيئي مع البعد الاقتصادي لأجل إنتاج قوائم وتقارير مالية ملمة بالأداء الكلي للمؤسسة، مما تسمح باعطاء نظرة مفصلة وواضحة عن الوضعية المالية للمؤسسة. وقد توصلت الدراسة إلى أن المحاسبة البيئية تلعب دورا هاما في المؤسسات كونها أداة فعالة في دعم المركز التنافسي لها، إلا أنها لازالت تواجه عدة صعوبات فيما يخص عملية القياس والإفصاح عنها. الكلمات المفتاحية: مسؤولية بيئية، محاسبة بيئية، إفصاح بيئي. تصنيف JEL: Q51, K32.

Abstract:

This paper aims to identify environmental accounting and the challenges that prevent it from being applied, in view of the important role of environmental accounting in preserving the environment, it has become the focus of researchers and professionals from academics, governments and organizations. since its inception, environmental accounting has focused on integrating the environmental dimension with the economic dimension to produce financial statements and reports relevant to the overall performance of the institution, allowing for a detailed and clear view of the financial position of the institution.

The study found that environmental accounting plays an important role in institutions as an effective tool in supporting its competitive position, but it still faces several difficulties in the process of measurement and disclosure.

Keywords: environmental responsibility, environmental accountig, environmental disclosure.

JEL Classification: Q51, K32.

* مرسل المقال: أسماء مزيمش

بدأ الاهتمام بقضية المسؤولية البيئية في الآونة الأخيرة نتيجة المشاكل التي واجهتها البيئة بسبب استغلال المؤسسات للموارد الطبيعية وعدم مبالاتها بالآثار السلبية على البيئة والمجتمع، فالتطورات التي يشهدها العالم اليوم ساهمت بشكل كبير في إحداث اختلال في التوازن البيئي، سواء من ناحية استنزاف الثروات أو من ناحية التلوث البيئي الذي أصبح يهدد الحياة البشرية وكذا زوال الكائنات الحية، وبسبب تركيز المؤسسات على أدائها الاقتصادي لأجل التميز واحتلال مكانة تنافسية ضمن الاقتصاد العالمي وكذا سعيها لتحقيق التنمية الاقتصادية دون الأخذ بعين الاعتبار الأداء البيئي ضمن اهتماماتها تفاقمت المشاكل البيئية، ومن هنا ثار جدل وقلق حول كيفية المحافظة على البيئة لأجل استمرار الحياة.

لذلك تم إنشاء عدة منظمات عالمية تكفلت بسن القوانين والتشريعات الخاصة بحماية البيئة، وتم عقد المؤتمرات لأجل نشر التوعية للأخذ بالحسبان بالمسؤولية البيئية عند العمل على تحقيق الأهداف التي ترمي إليها المؤسسات، كما أن التطورات الحاصلة في الفكر المحاسبي رأت أن هناك ضرورة للاعتراف بالمسؤولية البيئية في المؤسسات وذلك من خلال قياس التكاليف البيئية التي لها تأثير كبير على المؤسسات والمجتمع والإفصاح عنها في القوائم المالية، وذلك حتى يتمكن أصحاب القرار من تقييم الأداء الحقيقي للمؤسسة واتخاذ القرار الملائم باعتبار أن الأداء الاقتصادي لا يعبر عن الوضع الحقيقي للمؤسسة إذا لم يصاحبه تقييم في الأداء البيئي.

من خلال ما سبق، يمكن صياغة إشكالية البحث على النحو التالي: ما هي التحديات التي تواجه عملية القياس

والإفصاح المحاسبي عن محاسبة المسؤولية البيئية في المؤسسات؟

ومعالجة هذا الموضوع، ارتأينا تقسيم البحث على النحو التالي:

- أولاً: ماهية المحاسبة البيئية؛
- ثانياً: القياس المحاسبي البيئي؛
- ثالثاً: الإفصاح المحاسبي البيئي؛
- رابعاً: مشاكل القياس والإفصاح المحاسبي عن المسؤولية البيئية.

أولاً: ماهية المحاسبة البيئية

قبل التطرق للمحاسبة البيئية سنحاول التكلم عن المسؤولية البيئية من حيث تعريفها وأسباب تبنيها وذلك على النحو التالي:

1. المسؤولية البيئية

1.1 تعريف المسؤولية البيئية

تعددت التعاريف التي تناولت مفهوم المسؤولية البيئية، ومن بين التعاريف الواردة نذكر:

تعرف المسؤولية البيئية على أنها "التزام المؤسسة بإجراءات حماية البيئة أثناء قيامها بأنشطتها الاقتصادية من خلال تقليص الأضرار البيئية، إذ تطبق برامج وإجراءات لحماية البيئة تتمثل في نظام الإدارة البيئية التي تعمل على زيادة فعالية الأداء البيئي للمؤسسة"¹ وهي تعني كذلك "عملية تطبيق المعارف الخاصة بحماية البيئية، مع وجود وعي حقيقي بذلك لدى القائمين على اتخاذ القرارات، ويرتكز تطبيق المسؤولية البيئية على كافة عناصر الحوكمة (الإدارة، التسيير، التقييم، المعالجة، الإنتاج،...) وكذلك على كافة مبادئ التنمية المستدامة"² كما عرفت على أنها "الإلزامية صناع القرار على وضع قرارات تسمح بحماية وتحسين سلامة البيئة، واتخاذها ضمن اهتماماتهم الأولية"³ كما أن "المسؤولية البيئية تتضمن في تقاريرها تقييم الأداء

البيئي لمنظمات الأعمال بأحدث مراحل التحول المحاسبي فوظائف الإدارة وبالتالي وظائف المحاسبة قد ازدادت ازديادا مضطردا مع ازدياد حجم الوحدات الاقتصادية بصفة خاصة شركات المساهمة⁴ من خلال هذه التعاريف يمكن القول أن المسؤولية البيئية تعبر عن مدى التزام المؤسسات بقوانين وتشريعات حماية البيئة أثناء القيام بأنشطتها من خلال العمل على إنتاج منتجات صديقة للبيئة بما يضمن سلامة البيئة والمجتمع.

2.1 أسباب تبني المسؤولية البيئية

يمكن تقسيم أسباب تبني المسؤولية البيئية إلى أسباب داخلية وأسباب خارجية كما يلي⁵:

1.2.1 الأسباب الداخلية

- إمكانية تحقيق وفورات مالية بسبب تطبيق البرامج البيئية، وتخفيض التكاليف من خلال إعادة تدوير تلك المخلفات بعد معالجتها بطريقة سليمة بيئيا؛
- حماية الأنظمة البيئية واستخدام أكفأ للموارد الطبيعية والمساهمة في عمل التنمية المستدامة؛
- تقليل المخلفات الصناعية وبالتالي الحد من مظاهر التلوث البيئي؛
- تحسين الأداء البيئي ودفع العاملين للتعرف على المتطلبات البيئية وتحسين قدرتهم على رفع مستوى الأداء البيئي وتحفيز المؤسسات الصناعية على تبني أنظمة بيئية؛
- تبني المؤسسات المسؤولية البيئية يساهم في زيادة التعاون مع السلطات التشريعية والرقابية، ويسهل عملية حل المشكلات البيئية الخاصة بالمؤسسة، كما أن التخلص من المخالفات يترك أثر عميق لتحسين الصورة العامة في المجتمع، وبالتالي تحقيق الدعم والتأييد من وجود مثل هذه المؤسسات.

2.2.1 الأسباب الخارجية

- المتطلبات الحكومية: فتبني المسؤولية البيئية يسمح بحماية المؤسسة من التعرض للمخالفات القانونية نتيجة لعدم الالتزام بتطبيق التعليمات الصادرة عن الجهات الحكومية؛
- المستهلكين: أصبح المستهلك يبحث عن منتجات أكثر أمانا على صحته وأقل خطرا على البيئة المحيطة به، مما ساهم بظهور العديد من المفاهيم التسويقية الحديثة التي تسعى لحماية الإنسان وموارده من خطر التلوث ساهمت في زيادة تبني المسؤولية البيئية؛
- المساهمين والمقرضين: الضغوطات المتزايدة من جانب هؤلاء على المؤسسات دفعهم لتقديم المعلومات الواضحة على الأداء المالي أو البيئي نتيجة لقناعتهم بأن الممارسات البيئية قد يترتب عليها غرامات مالية تصل في بعض التشريعات إلى حد إغلاق تلك المؤسسات، وبالتالي سيؤثر ذلك على الأرباح العائدة على المساهمين؛
- المتعاقدين: يطلب الكثير من المتعاقدين من إدارة المؤسسة أن تكون منتجاتها مطابقة لمواصفات بيئية مثل مواصفات الايزو 14000.

3.1 عناصر المسؤولية البيئية

تري منظمة البيئة الغير حكومية ENGO رؤيتها للمسؤولية البيئية أنها تتكون من ثلاث عناصر تتمثل فيما يلي⁶:

1.3.1 التعهدات البيئية: تكون المؤسسة ذات مسؤولية بيئية إذا حققت مايلي:

- تبني رؤية مؤسسية شاملة بهدف دعم حماية البيئة؛

- اتخاذ حماية البيئة كإستراتيجية ذات أولوية؛

- تبني مبادئ التدابير الوقائية؛

- العمل على إنتاج منتجات ذات قيمة بيئية؛

- جعل قراراتها متكاملة ومتناسقة مع الإجراءات الحكومية؛

- تشجيع الثقافة المؤسسية التي تدعم القيم البيئية.

2.3.1 إدارة الموارد والطاقة: يمكن ذكر مايلي:

- استغلال الموارد الطبيعية بكفاءة؛

- اعتماد وتطبيق أنظمة الإنتاج الصحية؛

- إعداد تقييم للأداء من أجل تحقيق استمرارية النمو ودمج التكاليف والفوائد البيئية الإجمالية.

3.3.1 المراجعة الفعلية لأصحاب المصالح: تكون المؤسسة مسؤولة بيئياً إذا حققت مايلي:

- الالتزام بمبادئ الإفصاح والإعلام المجاني للسلطات والمنظمات المحلية؛

- قبول محاسبة المنظمات وغيرها من أصحاب المصالح على مسؤولياتها البيئية الماضية والحاضرة والمستقبلية؛

- الالتزام بشفافية الإفصاح عن التأثيرات البيئية الحقيقية؛

- تقديم التقارير الدورية لأصحاب المصالح حول تأثيراتها البيئية.

2. المحاسبة البيئية

1.2 تعريف المحاسبة البيئية

لقد عرفت المحاسبة البيئية بعدت مسميات فعرفت باسم المحاسبة الخضراء، والمحاسبة البيئية من أجل التنمية المستدامة، وكذا المحاسبة البيئية والاقتصادية ورغم هذا الاختلاف في التسميات إلا أنها تشير إلى معنى واحد، حيث يقصد بالمحاسبة البيئية "تحديد وقياس تكاليف الأنشطة البيئية واستخدام تلك المعلومات في صنع قرارات الإدارة البيئية بهدف تخفيض الآثار البيئية السلبية للأنشطة والأنظمة البيئية وإزالتها عملاً بمبدأ من يلوث يدفع"⁷ وفي تعريف آخر المحاسبة البيئية هي "عملية تحديد وقياس نقدي لقيمة الأضرار البيئية التي تسببها منشأة معينة للبيئة المحيطة بها، نتيجة عمليات التشغيل أو التصنيع التي تمارسها، أو نتيجة لقيامها بإنتاج سلعة تضر بالبيئة عند استهلاكها، ومن ثم القيام بعملية المعالجة المحاسبية لقيمة تلك الأضرار والإبلاغ عنها في القوائم المالية"⁸ كما تم تعريفها على أنها عملية "تحديد وقياس تكاليف الأنشطة البيئية واستخدام هذه المعلومات في قرارات الإدارة البيئية، والهدف من ذلك هو التعرف والسعي للتخفيف من الآثار السلبية للأنشطة على البيئة"⁹ كما تعرف على أنها "المبادئ التوجيهية التي تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة والحفاظ على علاقة ايجابية مع المجتمع، والسعي لتحقيق بيئة فعالة وكفؤة، وتسمح هذه الإجراءات المحاسبية للشركة تحديد تكلفة الحفاظ على البيئة أثناء السير العادي للعمل وتحديد الفوائد المكتسبة من هذه الأنشطة، وتوفير أفضل وسيلة ممكنة للقياس الكمي"¹⁰

من خلال هذه التعاريف يمكن القول أن المحاسبة البيئية هي مجموعة من العمليات التي تهدف لتسجيل وتبويب وتصنيف وقياس التكاليف والمنافع البيئية الناتجة عن الأنشطة التي تقوم بها المؤسسات والقيام بالإفصاح عنها حتى يتمكن المستخدم من معرفة مدى الالتزام بالمسؤولية البيئية وكذا اتخاذ القرارات المناسبة.

2.2 أهمية المحاسبة البيئية

- تتمثل أهمية المحاسبة البيئية في مجموعة من العناصر يمكن حصرها في النقاط التالية¹¹:
- تحقيق فهم أفضل للتكاليف البيئية وبالتالي أداء أفضل للعمليات والمنتجات وتسعيرها بدقة؛
 - تسمح بتخفيض التكاليف والأعباء البيئية؛
 - توسيع نطاق عملية التقييم وتحليل الاستثمارات لكي يشمل الآثار البيئية المحتملة؛
 - المساعدة في تطوير وتشغيل نظام إداري بيئي للوحدة ككل؛
 - ترشيد القرارات الإدارية وضمان دقة المعلومات المحاسبية التي على أساسها يتم صنع القرارات الإدارية؛
 - تلبية احتياجات المعلومات البيئية والاجتماعية من خلال عمليتي القياس والإفصاح عنها بجانب المعلومات المالية؛
 - تجاهل قياس التكاليف البيئية من شأنه أن يضل العديد من مؤشرات قياس الأداء ويضخم النتائج؛
 - البيانات المالية المتوصل لها من تطبيق معايير المحاسبة التقليدية قد تكون مضللة أو غير كافية لمستخدمي هذه البيانات باعتبار أنها لا تتضمن التكاليف البيئية الناتجة عن أثر أنشطة المؤسسة في البيئة.
- يلاحظ مما سبق أن للمحاسبة أهمية كبيرة في زيادة مصداقية القوائم المالية وذلك من خلال عملها على تخصيص التكاليف بشكل يساهم في تحميل كل عنصر بالتكاليف الخاصة به مما يؤدي إلى زيادة الموثوقية للاعتماد على التقارير المالية في اتخاذ القرارات.

3.2 أسباب الاهتمام بالمحاسبة البيئية

- نتيجة قصور المحاسبة التقليدية معالجة القضايا البيئية تطلب وجود ما يعرف بالمحاسبة البيئية ومن بين الأسباب التي دفعت للاهتمام بهذا النوع من المحاسبة¹²:
- تزايد الاعتراف بالمسؤولية البيئية والاجتماعية للمؤسسات الاقتصادية: كانت مسؤولية المؤسسات منحصرة في تحقيق الأرباح والذي كان يستخدم لتقييم الأداء، لكن نتيجة الاختلال الحاصل في البيئة نتيجة النشاط الممارس من قبل المؤسسة أصبحت هناك ضرورة للقيام بتحليل شامل لأثر الأداء البيئي للمؤسسات وتوفير معلومات عن التكاليف والمنافع البيئية؛
 - المطالبة المتزايدة من قبل بعض الدول والجمعيات والهيئات المحاسبية للمؤسسات الاقتصادية بالإفصاح عن البيانات التي لها مضمون اجتماعي وبيئي: وهذا بهدف معرفة مدى تحمل المؤسسة لمسؤولياتها البيئية؛
 - توجه المؤسسات إلى أخذ التكاليف البيئية في الاعتبار عند تحديد التكلفة الفعلية لنشاطاتها: وذلك بسبب الانتقاد الموجه لنظام المحاسبة التقليدية الذي يتجاهل التكاليف البيئية، وكذا اقتراح الرئيس الأمريكي نيكسون سنة 1970 أن سعر المنتج يجب أن يشمل كل من تكلفة الإنتاج وتكاليف التخلص من النفايات دون إلحاق الضرر بالبيئة، بالإضافة أنه تم جعل المسؤولية الاجتماعية للمنظمات أحد معايير قياس وتقييم أنشطة المؤسسة.
- كما يمكن إضافة الأسباب التالية¹³:
- نظام المحاسبة البيئية يسمح بتحقيق التنمية المستدامة باعتباره أداة لقياس ورقابة واتخاذ القرارات؛
 - الزيادة الكبيرة للنفقات البيئية سواء الرأسمالية أو التشغيلية؛
 - حاجة الإدارة للبيانات المالية الخاصة بالنفقات البيئية؛

- الحاجة لقيادة التكاليف الإستراتيجية البيئية؛
- ضرورة تحديد أولويات النفقات البيئية؛
- إمكانية تحقيق وفورات في التكاليف؛
- الحاجة المتزايدة للبيانات المالية الخاصة بالأداء البيئي لمختلف أصحاب المصلحة من مستثمرين، حكومة، بنوك، مقرضين، منظمات غير حكومية؛
- معظم الأنشطة البيئية هي ذات طبيعة كمية ومالية يكون لها تأثير كبير على تكاليف المنظمات؛
- لكل مؤسسات مخرجات تكون سبب في إحداث التلوث وبالتالي إذا لم تتخذ التدابير اللازمة للحد منه أو التقليل منه فان ذلك سينعكس على المجتمع؛
- التمييز بين التكاليف البيئية وغيرها من التكاليف سيؤدي إلى التخصيص المناسب لها وبالتالي ستكون الأسعار أكثر دقة؛
- محاسبة التكاليف البيئية يمكن أن تدعم تطوير المؤسسة وتشغيل البيئة الشاملة من خلال تطبيق مواصفات إدارة الجودة البيئية ISO14000.

ثانياً: القياس المحاسبي البيئي

1. مفهوم القياس المحاسبي البيئي

لقد تعددت التعاريف التي تناولت مفهوم القياس المحاسبي إلا أن هذه التعاريف تنصب ضمن مضمون واحد حيث "يتمثل القياس بشكل عام في قرن الأعداد بالأشياء لتعبير عن خواصها وذلك بناء لقواعد طبيعية يتم اكتشافها إما بطريقة مباشرة أو بطريقة غير مباشرة"¹⁴ كما عرفته الجمعية المحاسبية الأمريكية بأنه "قرن الأعداد بأحداث المنشأة الماضية والجارية والمستقبلية وذلك بناء على ملاحظات ماضية أو جارية وبموجب قواعد محددة"¹⁵ أما بالنسبة لمفهوم القياس المحاسبي البيئي فيقصد به "تحديد قيم لجميع عناصر التكاليف المتولدة عن التزام المؤسسة بمسؤوليات بيئية واجتماعية معينة، سواء كان هذا الالتزام بمحض اختيارها أو قصرًا بموجب القانون"¹⁶ كما يقصد بالقياس البيئي على أنه "ترجمة لنشاط المؤسسة في البيئة بشكل كمي أو مالي يمكن بواسطته الحصول على معلومات بيئية تفسر للمستخدمين القوائم المالية للمؤسسة"¹⁷

يعتبر القياس البيئي عملية من خلالها يتم تحديد وقياس التكاليف البيئية على أساس كمي أو نقدي لأجل والوصول لنتيجة المؤسسة ومعرفة المركز المالي لها.

2. أهمية القياس المحاسبي البيئي

- يعتبر القياس المحاسبي ذو أهمية بالغة لدى المؤسسة يمكن حصر هذه الأهمية فيما يلي¹⁸:
- يساعد في عملية اتخاذ القرارات من خلال المعلومات المتعلقة بأنشطة المؤسسة وأصحاب المصالح في المؤسسة؛
 - إن عدم القيام بقياس الأنشطة البيئية للمؤسسة يؤدي إلى عدم معرفة الآثار التي تنجم عن هذه الأنشطة في البيئة وبالتالي التأثير على القرارات لحماية البيئة من الآثار السلبية الضارة بها؛
 - يوفر القياس المحاسبي البيئي إمكانية إجراء دراسات للجدوى البيئية؛
 - يسمح بإجراء المقارنة بين المؤسسات، وبين القطاع العام والخاص وبالتالي العمل على تحسين توزيع الموارد بينهم
- أما القياس المحاسبي البيئي من وجهة نظر المجتمع يتمثل في قيمة ما يتحمله المجتمع من تضحيات وما يصيبه من أضرار نتيجة نشاط المؤسسة، ويترجم ذلك الآثار السلبية الخارجية التي تصيب المجتمع من التلوث وإهدار الموارد.

3. نماذج القياس المحاسبي البيئي

تعددت الطرق والمداخل الخاصة بقياس الأنشطة البيئية للمؤسسة التي تهتم بقياس العوائد والتكاليف البيئية وتتمثل هذه الطرق في¹⁹:

1.3.1 مدخل القياس الكمي ذو المضمون الواحد

يعتمد هذا المدخل على قياس الأشياء والظواهر من خلال معيار موحد يعكس خاصية مشتركة بينها، وفي هذا المدخل يمكن التمييز بين اتجاهين لقياس العمليات البيئية هما:

1.1.3 القياس باستخدام وحدة المنفعة الاجتماعية: يعتمد القياس هنا على التمييز بين نوعين من القيمة للشيء، قيمة المبادلة والتي يقصد بها قدرة شيء ما له خصائص معينة على أن يتبادل بشيء آخر له خصائص مختلفة، وقيمة الاستعمال يقصد بها المقدرة على إشباع حاجة إنسانية مباشرة، فالمنفعة خاصة عامة للأشياء حتى بالنسبة للتي ليست لها قيمة مبادلة.

2.1.3 القياس باستخدام وحدة النقد: في المحاسبة المالية يتم القياس على أساس أسعار التبادل، وبما أن هذه الأسعار لا تكون متاحة في محاسبة المسؤولية البيئية والاجتماعية، فإنه يتم اللجوء إلى بعض طرق التقدير غير المباشرة لأجل التغلب على صعوبات القياس الخاصة بالعمليات البيئية في صورة نقدية ومن هذه الطرق مايلي:

- طريقة التقييم البديل: يتم الاعتماد في هذه الطريقة على قيمة الظواهر البديلة التي يتوقع أن تتضمن بالتقريب نفس المنافع أو التضحيات للظواهر محل القياس، مثلا يمكن تقدير قيمة التكاليف التي يمكن تحملها في سبيل منع الضوضاء بتكلفة بناء حائط أو تركيب زجاج عازل للصوت، والمشكلة التي تواجه استخدام هذه الطريقة هي مدى توافر البدائل الملائمة لإمكانية الاختيار بينها²⁰:
- طريقة الاستقصاء: تعتمد هذه الطريقة على تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من الفئات الاجتماعية المتأثرة بالأداء البيئي، بشرط أن يكونوا على دراية كافية بالتأثيرات التي تقع عليهم بسبب هذا الأداء، وأن تكون لهم المقدرة على التعبير عنها في شكل نقدي، ويعتبر صياغة الأسئلة من المحددات الأساسية التي تركز عليها صحة النتائج؛
- طريقة تكلفة التصحيح أو التجنب: في هذه الطريقة يتم تقدير الأضرار على أساس المبالغ اللازمة لتصحيح الضرر أو المبالغ اللازمة للمعدات والأجهزة الضرورية لتجنبه، ويفترض هنا وجود علاقة عكسية بين الضرر الذي يتحملة المجتمع والعمليات التصحيحية لتجنب الضرر على البيئة والمجتمع.

2.3 مدخل القياس متعدد الأبعاد

يعتمد هذا المدخل على قياس الأشياء والظواهر بمقاييس مختلفة توفر معلومات تعكس تعدد خصائص الأشياء موضوع القياس دون التقيد بأسلوب محدد في القياس، وتتمثل مداخل القياس متعدد الأبعاد في:

1.2.3 أسلوب القياس الكمي متعدد الأبعاد: تختلف صورة المعلومات التي تعكس نتائج القياس الكمي باختلاف نظام القياس المستخدم، وتتمثل هذه الأنظمة في:

- نظام القياس الترتيبي: يقوم على ترتيب الأحداث وإعطائها رتبا وفق أكبر أو أصغر ما تحتويه من الخاصية محل القياس أو يتم ترتيبها وفقا لدوال تفضيل تتعلق بخصائص معينة حسب أفضلية كل عنصر من عناصر القياس بالنسبة للعناصر الأخرى، وهذا الأسلوب يمكن من توفير معلومات لها دلالة بيئية واجتماعية في مجال القياس البيئي والاجتماعي؛

- نظام القياس الفاصلي: يقوم علي تحديد القدر الذي تتصف به الأشياء أو الأحداث من الخاصية محل القياس تحديدا كميًا فلا يكتفي القياس الفاصلي بتحديد دالة التفضيل بين الأشياء والأحداث، لكنه يحدد أيضا مقدار الفروق التي تحتويها من الخاصية محل القياس، ويستخدم هذا النظام في مجال القياس البيئي والاجتماعي لتحديد الانحرافات في تأثيرات بعض العمليات البيئية والاجتماعية عن المعايير المحددة قانونا؛
- نظام القياس النسبي: يقوم على أساس قياس العلاقات النسبية بين الأشياء، ويستخدم في مجال القياس البيئي والاجتماعي في حالات عديدة مثل تحديد معدل تكرار الإصابة الذي يوضح مدى تعدد الإصابات التي تلحق بالعاملين بالمشروع خلال فترة زمنية معينة، ويتميز نظام القياس النسبي بصفات نظام الفاصلي من حيث تحديد الفروق في الخاصية محل القياس ويختلف عنه في أن نقطة الصفر التي يبدأ من عندها القياس هي حقيقية في حين تكون اعتبارية في نظام القياس الفاصلي.

2.2.3 أسلوب القياس الوصفي

يعتمد هذا الأسلوب على وصف العمليات البيئية والاجتماعية بأسلوب إنشائي وهو يعتبر من أسهل الأساليب التي يمكن تطبيقها في القياس البيئي وأقلها تكلفة، ورغم ذلك فهذا الأسلوب لا يوفر معلومات موضوعية عن الأداء البيئي لذلك يتم العمل به في الحالات التي لا يمكن فيها القياس الكمي ففي هذه الحالة تعتبر المعلومات الوصفية للعمليات للوفاء بالالتزامات البيئية أفضل من عدم وجود معلومات.

ثالثا: الإفصاح المحاسبي البيئي

1. مفهوم الإفصاح المحاسبي البيئي

لقد وردت عدة تعريفات عن الإفصاح المحاسبي، ومن بين التعاريف الواردة له أنه "عملية إظهار وتقديم المعلومات الضرورية عن الوحدات الاقتصادية للأطراف التي لها مصالح حالية أو مستقبلية بتلك الوحدات الاقتصادية"²¹، ويقصد به "توفير المعلومات الملائمة للفئات التي تستخدم البيانات المحاسبية في اتخاذ قرارات اقتصادية تتعلق بالمنشأة مصدرة البيانات، كما تتيح لهؤلاء المستخدمين بعض المؤشرات المالية التي تمكنهم من التنبؤ ببعض المتغيرات الرئيسية"²² ويعرف بأنه "عرض للمعلومات المهمة للمستثمرين وغيرهم من المستفيدين بطريقة تسمح بالتنبؤ بمقدرة المشروع على تحقيق أرباح في المستقبل وقدرته على سداد التزاماته"²³ ويعبر الإفصاح البيئي "عن الأسلوب أو الطريقة التي بواسطتها تستطيع المنشآت إعلام المجتمع بأطرافه المختلفة عن نشاطاتها المختلفة ذات المضمون البيئي، وتعد القوائم المالية أو التقارير الملحق بها أداة مناسبة لتحقيق ذلك"²⁴ كما يتم تعريفه "بأنه العملية التي بمقتضاها يتم عرض المعلومات الخاصة بالالتزامات البيئية والنتيجة عن ممارسة المنظمة لأنشطتها اليومية، وبيان مدى استجابة المنظمة لهذه الالتزامات حتى يتمكن أصحاب المصالح المختلفة من الحصول على المعلومات اللازمة للتخطيط والرقابة وتقييم الأداء"²⁵

من خلال هذه التعاريف نلاحظ أن الإفصاح المحاسبي البيئي يمثل مجموع العمليات التي تهدف لنشر معلومات مرتبطة بالجانب البيئي ضمن التقارير المالية لإظهار مدى التزام المؤسسات بالتزاماتها البيئية بهدف تزويد الأطراف بمعلومات واضحة عن أوضاع المؤسسة حتى تتمكن اتخاذ القرارات التي تخدم مصالحها.

2. أهمية وأساليب الإفصاح المحاسبي البيئي

1.2 أهمية الإفصاح المحاسبي البيئي

تعتبر المعلومات البيئية ذات أهمية بالغة نظرا لتأثيرها الكبير في مجال اتخاذ القرارات لذلك أصبحت عملية الإفصاح عن المعلومات البيئية لناشط المؤسسة جد مهمة وتتمثل أهمية الإفصاح المحاسبي في النقاط التالية²⁶:

- زيادة كفاءة تشغيل المعلومات بواسطة متخذي القرارات وترشيد قراراتهم المتعلقة بتقييم المسؤولية الاقتصادية والبيئية للمؤسسة؛
- تلبية احتياجات مستخدمي القوائم والتقارير المالية من المعلومات المالية التي تساعد في تقييم المشاريع، فيما يتعلق باستخدام الموارد الاقتصادية ومدى مساهمتها في الوفاء بمسؤولياتها الاجتماعية المتعلقة بحماية البيئة والمحافظة على مواردها؛
- تخفيض تكلفة الإنتاج بسبب الدعم المادي أو التمويل منخفض التكلفة مما يؤدي إلى زيادة حجم نشاط المؤسسة، لأن قيام المؤسسة باستخدام مواردها بأكبر كفاءة ممكنة وحماية البيئة من الآثار الضارة للتلوث يساعدها على زيادة الأرباح؛
- إن الإفصاح عن التكاليف البيئية بصورة منفصلة في القوائم المالية سوف يسمح بقياس منفعتها، مثل مساعدة المستثمرين ليروا بوضوح السياسات التي تطبقها المؤسسة لحماية البيئة، ومن ثم ترشيد قراراتهم اتجاه المؤسسة؛
- الإفصاح البيئي يؤثر تأثيرا مباشرا في المركز المالي للمؤسسات ونتيجة نشاطها، إذ أن القوائم المالية يجب أن تعكس الالتزامات الفعلية والمحتملة التي تنتج عن عدم التزام المؤسسة بقوانين البيئة؛
- دعم ثقة واحترام المجتمع والأفراد في المؤسسات ومن ثم زيادة الإقبال على منتجاتها والتوسع في استثماراتها مما يعكس أثره في النهاية على نتيجة نشاطها ومركزها المالي.

2.2 أساليب الإفصاح المحاسبي البيئي

يتم الإفصاح عن المعلومات الخاصة بالأنشطة البيئية من خلال ثلاث اتجاهات وهي كالآتي²⁷:

1.2.2 الاتجاه الأول: طريقة الفصل

في هذه الطريقة يتم إعداد التقارير الخاصة بالمحاسبة البيئية بشكل مستقل عن التقارير المالية، باعتبار أن لكل منها أهدافه، وهذه الطريقة تشمل على الصور التالية:

- التقارير الوصفية: ويمتاز هذا النوع بالبساطة وسهولة الإعداد فهو يتضمن سردا وصفيا للأنشطة التي قامت بها المؤسسة، ومن عيوبها أنه يكون محدود الفائدة نظرا لعدم إمكانية إجراء مقارنات بين الوحدات المختلفة، وكذا صعوبة تتبع الأداء الداخلي للمؤسسة؛
- التقارير التي تفصح عن الأنشطة ذات التأثير على المجتمع: يرى أصحاب هذه الطريقة أنه يجب إعداد التقارير بشكل دوري ومنسجم مع القوائم المالية التي تعدها المؤسسة لكي يتم توفير معلومات متكاملة ولكافة الأطراف التي تحتاجها وتوضيح مدى تحمل الوحدة لمسؤولياتها اتجاه المجتمع، وهي تتميز بإمكانية تحديد إجمالي تكلفة الآثار البيئية، وكذلك إمكانية إجراء المقارنات بين الوحدات العاملة في نفس النشاط ونفس الفترة؛
- التقارير التي تفصح عن التكاليف البيئية فقط: وتعتبر هذه التقارير أكثر تحليلا من سابقتها للأنشطة المتعلقة بالمحاسبة البيئية، فهي توفر صورة كاملة عن الأنشطة المتعلقة بالجانب البيئي، وكذلك تحديد صافي الفوائد والعجز

لهذه البنود نتيجة المقارنة بين مجموع تكاليف تلك الأنشطة والمنافع التي حققها الوحدة للمجتمع نتيجة أنشطتها.

2.2.2 الاتجاه الثاني: طريقة الدمج

يعتمد هذا الأسلوب على دمج معلومات المحاسبة البيئية مع معلومات المحاسبة المالية ضمن قوائمها المالية (قائمة الدخل، وقائمة المركز المالي)²⁸، ويتميز هذا النوع من التقارير بإمكانية الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالأنشطة البيئية والاقتصادية ضمن قائمة واحدة مما يسمح بإجراء المقارنة بين هذه الأنشطة وتقييم أداء المؤسسة، كما أن هذا الاتجاه يسمح بتحقيق التكامل بين المعلومات المالية والبيئية باعتبار أن الأنشطة البيئية تؤثر على الأنشطة الاقتصادية وبالتالي يجب أن ينعكس ذلك على القوائم المالية.

3.2.2 الاتجاه الثالث: الإفصاح عن المعلومات البيئية فقط

يرى أصحاب هذا الاتجاه ضرورة الإفصاح عن المعلومات البيئية ضمن قوائم خاصة لتوجه للمهتمين بها بشكل أفضل، لأن الإفصاح من خلال القوائم المالية قد يولد ضغوطا على الوحدة مما يجعلها تهتم بالجوانب البيئية على حساب الجوانب الاقتصادية وهذا قد يؤدي إلى عدم تنمية الموارد الاقتصادية، ومن عيوب هذا الاتجاه أن فرص تعظيم الربح لم يعد الهدف الرئيسي الذي تسعى له المؤسسة على حساب مسؤولياتها تجاه المجتمع والأضرار التي تتركها على البيئة أو على العاملين أو على المجتمع بشكل عام.

3. أنواع الإفصاح المحاسبي البيئي

يمكن أن يأخذ الإفصاح المحاسبي البيئي أحد الأشكال التالية²⁹:

1.3 الإفصاح الاختياري

يرى Milgrom و Grossman أنه من الناحية النظرية يجب على المؤسسات أن تفصح طوعا عما لديها من معلومات، لأنه في حالة شعور المستثمرين بأن الإدارة تخفي معلومات فسيتملكهم شعور بأن المعلومات المقدمة لا تعكس المركز الحقيقي للمؤسسة وهذا سيقبل من قيمة المؤسسة، لذا يجب تشجيع الإدارة على الإفصاح الطوعي عن كل المعلومات الملائمة لتجنب التقييم السلبي للمؤسسة، كما أن المعلومات البيئية التي يتم الاعتراف بها طوعا تكون ذات قيمة، فقد أثبتت دراسة Deegan, Rankin and Michael أن مستخدمي القوائم المالية يعتقدون أن المعلومات مهمة لاتخاذ قراراتهم، وأنهم يبحثون عنها في التقارير السنوية ولكن يضعون الأولوية للتقارير المالية التقليدية ومن ثم المعلومات البيئية عند اتخاذ قراراتهم، وعلى الرغم من أن الإفصاح البيئي لا يزال اختياري في أغلب الأحوال إلا أن العديد من الشركات المتقدمة بادرت طوعا بتطبيق القوانين والمعايير المحاسبية البيئية وطورت نظما للإدارة البيئية وعملت على وضع التقارير البيئية ضمن التقارير السنوية.

2.3 الإفصاح الإلزامي

على عكس الإفصاح الاختياري فإن الإفصاح الإلزامي يكون وفق حاجة الأطراف المهتمة، ويجب أن يوفر الحد الأدنى من الإفصاح المفقود في حالة الإفصاح الاختياري، ويعمل الإفصاح الاختياري على تقليل عدم التماثل في المعلومات بين الإدارة والمستثمرين وكذا تقليل التكاليف الاجتماعية التي يتحملها المستثمرون للبحث والحصول على المعلومات. وعلى الرغم من أن الإفصاح الإلزامي يمكن أن يسد حاجة المستثمرين من المعلومات إلا أنه ليس آلية كاملة تتسم بالكفاءة لتوزيع المعلومات المالية، لأن وضع المعايير المحاسبية هي عملية سياسية مع مختلف الأطراف المهتمة مثل الحكومة والمستثمرين والشركات والمجتمع المالي وغيرهم، حيث تدخل هذه الأطراف للمحافظة على مصالحهم وتحسين رفاهيتهم، ومن ثم فإن المعيار الصادر يمثل توازنا للقوى السياسية في المجتمع ولا يحقق غالبا المثالية في توزيع المعلومات.

رابعاً: مشاكل القياس والإفصاح المحاسبي عن المسؤولية البيئية

1. تحديات المحاسبة البيئية

تواجه المحاسبة البيئية عدة صعوبات خاصة عند محاولة قياس التكاليف المرتبطة بها، لذلك سنحاول التطرق في هذا العنصر للتحديات التي تواجه المحاسبة البيئية وذلك على النحو التالي³⁰:

1.1 تحديد العلاقة السببية بين التصرف والضرر الناشئ عنه: يقصد به صعوبة تحديد الضرر الذي يتحملة المجتمع، خاصة عند وجود عدد من المنشآت الملوثة للبيئة في نفس المنطقة. وكذلك صعوبة قياس الأثر على العاملين لأن تلك الآثار ربما لن تظهر مباشرة وإنما بعد فترة.

2.1 تعدد المداخل الرئيسية للمحاسبة عن التكاليف البيئية: تعتبر المحاسبة البيئية من الفروع الجديدة في المحاسبة لذلك يرى البعض ضرورة امتدادها للمحاسبة المالية واعتبارها جزءاً منها، والبعض يرى أن المحاسبة البيئية فكرة جديدة تحتاج لمفاهيم خاصة بها تأخذ بالاعتبار وجهة نظر المجتمع والبيئة، وهناك نظرة حديثة تعتبر المحاسبة عن التكاليف البيئية فرعاً جديداً مستقلاً بذاته، مثل المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية وغيرها، ويحتاج إلى إعداد قوائم مالية مستقلة عن المحاسبة المالية.

3.1 التحديات المتعلقة بتحديد مجالات التكلفة البيئية: إن تحديد مجالات التكلفة البيئية يواجه بعض الصعوبات بسبب طبيعة المشاكل البيئية والتغيرات المحيطة بالمجتمع، وكانت هناك عدة محاولات للتعرف على المجالات التي تتأثر بالسلوك البيئي، وترى جمعية المحاسبين الأمريكية أن أهم المجالات التي تتأثر بالسلوك البيئي هي على النحو التالي:

- الرقابة البيئية؛
- المسؤولية تجاه العاملين؛
- المسؤولية تجاه المجتمع؛
- المسؤولية تجاه تحسين المنتج.

4.1 التحديات المتعلقة بالمبادئ المحاسبية: تعتبر المحاسبة عن التكاليف البيئية كغيرها من الأنظمة المحاسبية الأخرى، تحتاج بعض المفاهيم المحاسبية التي تتوافق معها، والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها غير كافية وغير متوافقة بشكل كامل مع المحاسبة البيئية، لذلك ينبغي تطوير بعض المبادئ المحاسبية كي تتلاءم مع المحاسبة عن التكاليف البيئية.

5.1 التحديات المتعلقة بتحديد نوعية التكاليف: ترتبط التكاليف البيئية بالأضرار التي قد تصيب المجتمع نتيجة مزاوله المؤسسة لأعمالها، وبالتالي فإن هناك أنواعاً عديدة لهذه التكاليف وتقسّم التكاليف البيئية إلى الأنواع الآتية:

- تكاليف المنع: وهي تكلفة تجنب الأضرار التي قد تحدث للعاملين أو المجتمع نتيجة مزاوله المؤسسة لأعمالها، وتشمل هذه التكاليف ما يتم إنفاقه من قبل الوحدة للحد من الأضرار الناجمة عن نشاط المؤسسة؛
- تكاليف التصحيح: وتشمل التكاليف المنفقة على إعادة الوضع إلى ما كان عليه قبل الأضرار.

2. معوقات تطبيق المحاسبة البيئية

هناك عدة مشاكل تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية وتمثل هذه المشاكل في³¹:

- اتسام المهددات البيئية بالتداخل والتعقيد، ووجود الكثير من السياسات التي تغفل البعد البيئي، مما يؤدي إلى صعوبة تحديد مراكز المسؤولية؛
- وكذا نقص التصنيفات والتعريفات الواضحة للموجودات البيئية؛

- عدم وجود معايير مقبولة تحدد إجراءات محاسبة البيئة بشكل واضح؛
- إن إدراج تكلفة الموارد الطبيعية يزيد من تكاليف إنتاج السلع، وبالتالي أسعار بيعها، وتظهر هنا مشكلة من يتحمل التكلفة وزيادة العبء على المستهلك، ولكن ذلك يعتبر قياس حقيقي للتكلفة وليس زيادة لها، وما يترتب من ارتفاع أسعار البيع يحدث نتيجة القياس السليم للتكلفة وليس تضخيما لها؛
- يمكن اعتبار التكلفة العالية، وعدم التأكد من فائدة تطبيق المحاسبة البيئية من معوقات تطبيقها، وأيضا عدم القدرة على ربط المعلومات البيئية مع المؤشرات الاقتصادية الاجتماعية. ويمكن القول أنه من غير الممكن النظر إلى التكلفة العالية لتطبيق المحاسبة البيئية، دون الأخذ بالاعتبار الفائدة التي يمكن تحقيقها عند تطبيقها؛
- مشكلة قياس التكلفة البيئية، فمعظم التكاليف البيئية هي عبارة عن تكاليف غير ملموسة تتمثل بكمية التلوث الناتج عن المؤسسات الصناعية، ويتم قياسها بوحدات قياس غير نقدية، وتكمن المشكلة في كيفية تحويل البيانات الكمية التي تتحدث عن كمية التلوث إلى وحدات نقدية؛
- نقص المعلومات البيئية، وكذا عدم وضوح المقاييس والمعايير المحددة للموجودات والأضرار البيئية؛
- غياب التقييم النقدي لاستنزاف البيئة والإضرار بها.

3. آثار عدم تطبيق المحاسبة البيئية

- من بين نتائج عدم تطبيق المحاسبة البيئية والقيام بعمليات القياس والإفصاح عن هذه التكاليف يمكن ذكر مايلي³²:
- آثار اقتصادية واجتماعية سلبية على المجتمع، فعدم القيام بالقياس المحاسبي للتكاليف البيئية يدل على عدم تحمل المؤسسة للمسؤولية البيئية بسبب انعدام الرقابة لأثر أنشطتها على البيئة؛
 - تحمل المجتمع أعباء التلوث الناجم من أنشطة المؤسسة في الوقت الذي تحقق فيه المؤسسة مكاسب مادية على حساب صحة أفراد المجتمع والموارد الطبيعية؛
 - عرض بيانات مالية مضللة مما يقلل من الاعتماد على نتائج الأعمال كمؤشر لتقييم أداء الشركات، ويصعب عملية المقارنة بين المؤسسات ويضعف كذلك الثقة في البيانات المالية المقدمة.

خلاصة:

- لقد لقيت المحاسبة البيئية اهتمام كبير من قبل الباحثين الأكاديميين والمهنيين ومختلف المنظمات الدولية نظرا لتزايد أهميتها وضرورة تطبيقها من قبل المؤسسات، ومن خلال دراستنا هذه فقد تم التوصل لبعض النتائج التالية:
- إن المفهوم التقليدي للمحاسبة لم يعد يلبي احتياجات المؤسسة، إذ لا بد على المؤسسات أن تأخذ في الحسبان عند قيامها بأنشطتها المسؤولية الاجتماعية والبيئية، بمعنى يجب أن تدرس الآثار المترتبة عن أنشطتها وتعمل على إظهارها ضمن القوائم المالية؛
 - إن القيام بالإفصاح البيئي يساهم في زيادة مصداقية القوائم والتقارير المالية مما يؤدي إلى زيادة الثقة في الاعتماد عليها في مجال اتخاذ القرارات، باعتبار أن الإفصاح البيئي يسمح بإظهار المركز المالي الصحيح للمؤسسة؛
 - تساهم المحاسبة البيئية في تخفيض التكاليف وتدعيم المركز التنافسي للمؤسسة؛
 - وجود صعوبة في تقدير وقياس التكاليف البيئية نظرا لصعوبة تقدير قيمتها نقداً؛

- غياب تطبيق فعلي للمحاسبة البيئية، وحتى لو وجدت تطبيقات لها فهي محدودة رغم إدراك أصحاب المؤسسات لأهمية محاسبة المسؤولية البيئية وهذا يرجع للصعوبات الموجودة في تطبيق هذا النوع من المحاسبة.

التوصيات

من خلال نتائج الدراسة يمكن اقتراح بعض التوصيات:

- عقد ندوات ومؤتمرات لتوعية المؤسسات وتوضيح الأثر الإيجابي لتطبيق المحاسبة البيئية ومدى أهميتها؛
- القيام بمزيد من الأبحاث والدراسات في مجال المحاسبة البيئية؛
- إصدار معايير خاصة بالمحاسبة البيئية نظرا لأهمية هذا النوع من المحاسبة؛
- إعطاء امتيازات خاصة للمؤسسات التي تراعي الجوانب البيئية، وتعمل على الإفصاح عن أنشطتها البيئية ضمن تقاريرها كحافز يشجع المؤسسات على الالتزام بالمسؤولية البيئية؛
- إجبار المؤسسات على دفع تعويضات عن كل ضرر تسببهم أنشطتهم على البيئة وعلى المجتمع، وتحفيزهم على إنتاج منتجات صديقة للبيئة؛
- القيام بدورات تدريبية للمحاسبين والمختصين في كيفية التعامل مع تكاليف المحاسبة البيئية.

الاحالات والمراجع:

- ¹ مهري شفيقة، "الاتصال وعلاقته بالمسؤولية الاجتماعية والبيئية في المؤسسة -دراسة حالة شركة اسمنت عين لكبيرة سطيف"، مذكرة ماجستير، تخصص علوم الإعلام والاتصال، كلية العلوم السياسية والإعلام، جامعة الجزائر3، الجزائر، 2012، ص7.
- ² محمد زيدان، محمد يعقوبي، "الأثار البيئية لنشاط شركات البترول العالمية ومدى تحملها لمسؤوليتها تجاه البيئة"، الملتقى الدولي الثالث حول منظمات الأعمال والمسؤولية الاجتماعية، جامعة بشار، 14-15 فيفري 2012، ص3.
- ³ نفس المرجع
- ⁴ لعبي هاتو خلف، "محاسبة التلوث البيئي"، العربية في الدنمارك، بغداد، العراق، 2009، ص31.
- ⁵ محمد فلاق، "مساهمة المسؤولية الاجتماعية في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة في منظمات الأعمال: دراسة ميدانية في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية الحاصلة على شهادة الإيزو 9000"، مذكرة دكتوراه، إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسية بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 2014، ص ص71:73.
- ⁶ ساسي صفيان، "المسؤولية البيئية في المؤسسة الصناعية: حالة الجزائر"، مجلة جيل حقوق الانسان، العدد 2، جوان 2013، ص15.
- ⁷ بن فرج زويينة، "استخدام المحاسبة البيئية ضرورة في قياس التنمية"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة مسيلة الجزائر، العدد 5، 2001، ص218.
- ⁸ عفاف اسحق أبوزر، "المحاسبة البيئية: الإطار الفكري ومقومات التطبيق"، جامعة البترا، الأردن، 2007، ص427.
- ⁹ Ndifon Ojong Ejoh, "The Development of Environmental Accounting and Disclosure Practices of Manufacturing Companies in Nigeria", Journal of Economics and Sustainable Development, Vol.5, No.12, 2014, p72.
- ¹⁰ Environmental Accounting Guidelines, Ministry of the Environment, March 2002, p3.
- ¹¹ يحيى جمال اللولو "مدى توفر مقومات تطبيق محاسبة التكاليف البيئية في الشركات الصناعية العاملة في قطاع غزة: دراسة ميدانية تحليلية"، مذكرة ماجستير، تخصص محاسبة وتمويل، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2016، ص32.
- ¹² تيجاني بالرقى، عبد الحليم غربي، "نظام المحاسبة الخضراء في إطار التنمية المستدامة"، ملتقى التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 8/7 أبريل 2008، ص342،343.
- ¹³ Mohamed A Raouf A hamid, theoretical framework for environmental accounting, application on the Egyptian petroleum sector, accounting journal, vol, 55, no, 30,2002, pp 3-5.
- ¹⁴ وليد ناجي الحياي، "نظرية المحاسبة"، منشورات الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك، 2007، ص100.

- ¹⁵ حسين عبد الجليل آل غزوي، "المشاكل المحاسبية المعاصرة"، قسم المحاسبة، كلية الادارة والاقتصاد، الأكاديمية العربية في الدنمارك، 2010، ص17.
- ¹⁶ بن هلال صفية، "أثر المسؤولية البيئية والاجتماعية في تحسين العلاقات العامة -دراسة حالة المؤسسة الوطنية للغازات الصناعية ليندغاز وحدة ورقلة"، مذكرة ماجستير، تخصص الإدارة البيئية والسياحية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، 2014، ص52-53.
- ¹⁷ مهاوت لعبيدي، "القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي: دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الصناعية في الجزائر، أطروحة دكتوراه، علوم تسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2015، ص66.
- ¹⁸ نفس المرجع، ص67.
- ¹⁹ عطرة نادر النور عثمان، "دور الإفصاح المحاسبي البيئي في رفع كفاءة الأداء المالي للمؤسسات الصناعية بالسودان -دراسة تطبيقية"، أطروحة دكتوراه، محاسبة وتمويل، كلية الدراسات التجارية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2014، ص74-80.
- ²⁰ مهاوت لعبيدي، مرجع سبق ذكره، ص78.
- ²¹ محمد المبروك أبو زيد: "المحاسبة الدولية وانعكاساتها على الدول العربية"، دار المريخ، الرياض، السعودية، 2011، ص479.
- ²² محمد مطر، "التأصيل النظري للممارسات المهنية المحاسبية في مجالات القياس والعرض والإفصاح"، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، ط1، 2004، ص331.
- ²³ حامد أحمد صالح أبو سمرة: "معوقات الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية في تقارير الشركات المساهمة العامة المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية"، محاسبة وتمويل، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2009، ص43.
- ²⁴ عادل الهلول حميدان الطاهر، "الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في الشركة الأهلية للإسمنت بليبيا دراسة استطلاعية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد27، العدد1، 2011، ص447.
- ²⁵ ناظم حسن عبد السيد وآخرون، "المحاسبة البيئية: الإطار المقترح للإفصاح عن المعلومات البيئية في النظام المحاسبي الموحد: دراسة تطبيقية في شركة مصافي الجنوب مصفى البصرة"، مجلة التقني، المجلد22، العدد5، ص ص 1-24، 2009، ص11.
- ²⁶ ارجع إلى:
- سعيد سياف حنان، "القياس المحاسبي للتأثيرات البيئية والإفصاح عنها في المؤسسات الصناعية، دراسة حالة مؤسسة الإسمنت حامة بوزيان SCHB فسنطينة"، مذكرة ماجستير، إدارة مالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة2، الجزائر، 2014، ص82.
- عادل الهلول حميدان الطاهر، مرجع سبق ذكره، ص ص 447:449.
- ²⁷ ارجع إلى:
- عثمان الشريف عبد العزيز: "مدى التزام الشركات الصناعية بالإفصاح عن تكاليف المسؤولية الاجتماعية دراسة ميدانية"، مجلة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم والدراسات الإنسانية، جامعة المجمعة السعودية، 17(1)2016، ص111، 112.
- خليل ابراهيم رجب، زياد هاشم يحي، "دور المحاسبة البيئية في إدارة الخطر الناجم عن التلوث البيئي والإفصاح عنها"، مكتبة أمة محمد، ص15:13.
- ²⁸ علي عبد الله شاهين، "النظرية المحاسبية: إطار فكري تحليلي وتطبيقي"، مكتبة افاق، غزة، فلسطين، 2011، ص291.
- ²⁹ منير جمعة القطاطي، "منافع الإفصاح عن التكاليف البيئية: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المساهمة المدرجة في سوق المال الفلسطيني"، مذكرة ماجستير، محاسبة وتمويل، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2007، ص59:61.
- ³⁰ موسى محمد عبد الله صالح، "الوعي البيئي ودوره في تطبيق الإفصاح المحاسبي البيئي في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة وأثره على قرارات المستثمر في سوق عمان المالي"، مذكرة دكتوراه، محاسبة، إدارة الأعمال، جامعة الجنان، طرابلس، لبنان، 2015، ص143.
- ³¹ ارجع إلى:
- تيجاني بالرتي، عبد الحليم غربي، مرجع سبق ذكره، ص356.
- موسى محمد عبد الله صالح، مرجع سابق، ص145.
- ³² عبد الهادي منصور الدوسري، "أهمية محاسبة التكاليف البيئية في تحسين جودة المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية على الشركات الصناعية المدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية"، مذكرة ماجستير، محاسبة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، 2011، ص33:32.