



جامعة دمشق
كلية الاقتصاد
قسم المحاسبة

دور القياس والإفصاح المحاسبي في رفع كفاءة الأداء البيئي دراسة تطبيقية في الشركات الصناعية السورية.

The role of Accounting Measurement and Disclosure in Enhancing
Environmental Performance Efficiency. An Empirical study in Syrian
Industries

أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في المحاسبة

إعداد الباحثة
مُرَند عبد اللطيف الرفاعي

إشراف الأستاذ الدكتور
عصام قريط

**The Role of Accounting Measurement and
Disclosure in Enhancing Environmental
Performance Efficiency in Syrian Industries:
Field study**

**By
Mouzneh Abdullatif AL Rifai.**

A Thesis Submitted

To
The Board of the College of Administration and
Economics, Damascus University in Partial Fulfillment
of the Requirement for the
Ph D Degree in Accounting

**Supervised By
Dr. Pro Issam krit.**

2011

ملخص الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

١. دراسة دور القياس والإفصاح المحاسبي في رفع كفاءة الأداء البيئي
 ٢. دراسة المعوقات التي تحد من القياس والإفصاح عن الأداء البيئي في الشركات الصناعية السورية
 ٣. دراسة الوسائل التي لا بد من اتباعها لتحسين الأداء البيئي في الشركات الصناعية السورية
 ٤. بيان إمكانية قياس الآثار البيئية (تكاليف الأضرار البشرية وغير البشرية) في الشركات الصناعية السورية.
- ولتحقيق أهداف الدراسة تم تقسيمها إلى خمسة فصول، إذ خُصص الفصل الأول لدراسة طبيعة القياس المحاسبي البيئي، أما الفصل الثاني فقد تضمن طبيعة ومحددات الإفصاح المحاسبي البيئي، و تضمن الفصل الثالث القياس والإفصاح المحاسبي والأداء البيئي، وتناول الفصل الرابع الدراسة الميدانية، كما تناول الفصل الخامس الجانب التطبيقي للدراسة.

وتوصلت الباحثة إلى ما يلي:

أ- يساعد القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي على خلق حوافز قوية للإدارة لرفع كفاءة أدائها البيئي من خلال:

- بناء سمعة وشهرة الشركة من خلال استخدام كفاء ونظيف للموارد وكذلك تطوير طرق إنتاج وتوزيع أكثر رحمة في البيئة.
- تسويق منتجات وخدمات لا تسبب أضراراً للبيئة والذي يعتبر نتيجة لخلق حافز للشركات في تحسين الأداء البيئي

ب- وجود معوقات تحول دون قيام الشركات الصناعية السورية بالقياس والإفصاح البيئي لعل أهمها:

- ضعف التشريعات المتعلقة بالمحاسبة البيئية في الشركات الصناعية السورية
- ضعف ثقافة الشركات الصناعية بالقضايا البيئية

- زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح المحاسبي البيئي
- ج- وجود وسائل تستطيع الدولة القيام بها لرفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية لعل أهمها:
 - دعم الأبحاث الصناعية والمتعلقة بحماية البيئة
 - نشر الوعي البيئي ليس على المستوى الصناعي فحسب بل من خلال إدراجه ضمن مناهج التعليم
 - تشجيع الشركات الصناعية على إنشاء إدارات متخصصة داخلها لشؤون البيئة
- د- هناك اهتمام من قبل شركة الفرات للنفط بالأداء البيئي
- هـ- لا تقيس شركة الفرات للنفط الآثار البيئية (تكاليف الأضرار البشرية وغير البشرية)
- و- غالباً ما يتم الإفصاح البيئي في شركة الفرات للنفط من خلال الإفصاح الوصفي وتوصي الباحثة بما يلي:
- أ- اعتماد معايير محاسبية للقياس والإفصاح البيئي، وضرورة سن قوانين تشريعية ملزمة بالقياس والإفصاح المحاسبي البيئي للشركات الصناعية الملوثة للبيئة
- ب- تعزيز دور سوق وهيئة الأوراق والأسواق المالية السورية فيما يخص القياس والإفصاح المحاسبي البيئي
- ج- لا بد من توسيع مجالات القياس المحاسبي لكي تشمل قياس تكاليف الأضرار العديدة الناتجة عن مختلف أنواع التلوث التي تتسبب فيها الشركات الصناعية والتي تلحق بتلك الشركات والعاملين فيها والمجتمعات المحيطة بها، كقياس التكاليف التي يتحملها المجتمع لعدم إدراك المنشأة أنها المتسبب الحقيقي للتلوث والضرر البيئي، وتكلفة الوفاة المبكرة للعاملين جراء إصابتهم بالتلوث البيئي، وقيمة النقص في الطاقة الإنتاجية جراء غياب العاملين عن العمل بسبب الإصابة بأمراض التلوث).
- د- لا بد من قيام الشركات الصناعية السورية بالقياس والإفصاح البيئي من خلال قوائم مالية مستقلة، والفصل بين التكاليف البيئية والتكاليف الاقتصادية.

المبحث الثالث

دور وإرشادات المنظمات المحاسبية العلمية والمهنية في الإفصاح البيئي

هناك ضغوط متزايدة من التنظيمات العلمية والمهنية في مجال المحاسبة والمراجعة على ضرورة الإفصاح عن الأداء البيئي، وقد اعترف مجلس معايير المحاسبة المالية وهيئة تداول الأوراق المالية في أمريكا بأهمية القياس والاعتراف والإفصاح عن الالتزامات المحتملة الناتجة عن القوانين البيئية، وتحديد التكاليف البيئية باعتبارها عبئاً على المنشأة مع حتمية الإفصاح عن الأداء البيئي، وعلى مستوى الدول نجد أن الولايات المتحدة الأمريكية واليابان حرصتا على بيئة نظيفة من خلال إصدار تشريعات صارمة، وأصدرت الحكومة السورية القانون رقم ٥٠ لسنة ٢٠٠٢ ولائحته التنفيذية، وقد انتهجت العديد من الهيئات العلمية عملية إعداد وثائق دليل واسترشاد Guidance Documents عن المحاسبة الإدارية للبيئية، مثل وكالة الحفاظ على البيئة في الولايات المتحدة عام 1995، وجمعية المحاسبين الإداريين في كندا عام 1996، ومنظمة البيئة الكندية عام 1997، والدائرة القومية للدفاع عن جودة البيئة في الولايات المتحدة عام 1999، ومنظمة الأمم المتحدة-قسم التنمية المستدامة عام 2001، كما تم تهيئة نشرات دليل تتعلق بأمور التكاليف البيئية لغرض المحاسبة المالية والتقارير المحاسبية، مثل معهد المحاسبين القانونيين في انكلترا وويلز عام 1996، ومنظمة الأمم المتحدة-مؤتمر التجارة والتنمية عام 1999، والمفوضية الأوروبية في بروكسيل عام 2001^(١). ركز هذا المبحث على جهود المنظمات المهنية في مجال تدعيم الإفصاح البيئي بالإضافة إلى جهود بعض الدول الرائدة في هذا المجال.

(١)For more information please look at:

United States Environmental Protection Agency, "An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool", Washington, 1995.

Society of Management Accountants of Canada, "Tools and Techniques of Environmental Accounting", Ontario, 1996. Environment Canada, "Introductory Guide to Environmental Accounting", Ottawa, 1997.

US Department of Defense, National Defense Center for Environmental Excellence, "Environmental Cost Analysis Methodology ECAM", Virginia 1999.

United Nations Division for Sustainable Development, "Environmental Management Accounting, Procedures and Principles", New York 2001.

Institute of Chartered Accountants in England and Wales, "Environmental Issues in Financial Reporting", London 1996.

United Nations Conference on Trade and Development, "Accounting and Financial Reporting for Environmental Costs and Liabilities", New York, UN Publication 1999.

European Commission, "Recommendations on the Recognition, Measurement and Disclosure of Environmental Issues in the Annual Accounts", EC 2001.

2-3-1 دور المنظمات المحاسبية في الإفصاح المحاسبي البيئي.

تركز اهتمام الاتحادات المهنية والعلمية للمحاسبين على الإفصاح عن أضرار البيئة الناجمة عن نشاط المشروع، مما أدى إلى نشوء اتجاه جديد أصبح يعرف باسم (تخضير مهنة المحاسبة) Greening of Accountancy إشارة إلى حركة حماية البيئة المشهورة باسم حركة أو حزب الخضر. يتضمن هذا الجزء دور كل من (الجمعية الأمريكية للمحاسبة، مجموعة خبراء الأمم المتحدة، المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين، مجلس معايير المحاسبة المالية، مجموعة الخبراء المعايير الدولية للمحاسبة وإعداد التقارير التابعة للجنة الاستثمار والتقنيات والأمور المالية، لجنة المحاسبة المالية والإدارية التابعة للمجمع الدولي للمحاسبين، خبراء إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة لقسم التنمية المستدامة بهيئة الأمم المتحدة، وزارة البيئة اليابانية، وإدارة حماية البيئة الصينية) في الإفصاح المحاسبي البيئي.

الجمعية الأمريكية للمحاسبة (AAA)

اقترحت لجنة التأثيرات البيئية لسلوك المشروع المنبثقة عن جمعية المحاسبة الأمريكية American Accounting Association (AAA)، عام ١٩٧٣ نموذجاً يقوم على الإفصاح الوصفي لجهود المنظمة في حل المشاكل البيئية، وأوصت بتضمين القوائم المالية المنشورة ملاحظات هامشية عن هذه الجهود وهذه الملاحظات هي ^(١):

- تحديد المشاكل البيئية الرئيسية، حيث يتم تحديد المشاكل التي تواجه الشركة فيما يخص الرقابة على التلوث، والمعايير المسموح بها، والعقوبات المقررة كي يتم تجاوزها.
- وضع خطط من قبل الشركة للحد من المشاكل البيئية، حيث يتم الوصف تفصيلاً لخطط الشركة تجاه تخفيض التلوث، ومن ثم وضع الجدول الزمني المحدد لتنفيذها، والموازنة التخطيطية لتكاليف الرقابة على التلوث.
- وصف التقدم الذي حققته الشركة في حل المشاكل البيئية، والتكاليف التي ترتبت عن هذا الإنجاز.

(١) A.A.A., Committee on Environmental Effects of Organization Behavior, The Accounting Review, Supplement to Vol. XLVIII (1973), PP. 73-120.

- التأثيرات البيئية الجوهرية على المركز المالي للشركة وعلى نتيجة عملياتها. وبذلك يعتبر تقرير الجمعية الأمريكية للمحاسبة (AAA) الخطوة الأولى في اتجاه تطوير نموذج متكامل يتضمن قياس وعرض الأداء البيئي والاجتماعي للمشروع ولكنها خطوة صغيرة نسبياً

مجموعة عمل خبراء الأمم المتحدة

- وجهت مجموعة عمل خبراء الأمم المتحدة للمعايير والتقارير المحاسبية الدولية (١٩٩٠) نحو الاهتمام بمواضيع الإفصاح البيئي، فدعت الشركات إلى الإفصاح كما يلي^(١):

- السياسة البيئية للمشروع
- الإنفاق البيئي خلال الفترة المحاسبية
- الإنفاق البيئي المتوقع مستقبلاً
- الأنشطة والأداء (مثلاً مستويات الضوضاء، النفايات السامة، مستويات الانبعاث الحراري).

العمل الجماعي للمنظمات المحاسبية

- في عام ١٩٩٣ درس مجموعة من الخبراء في محاسبة البيئة في كل من: المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) Institute of Certified Public Accountants American، ومجلس معايير المحاسبة المالية (FASB)، وهيئة تداول الأوراق المالية في أمريكا Securities and Exchange Commission (SEC)، موضوع المعايير والإرشادات المحاسبية ولقد تم مناقشة ما يلي^(٢):

- مشكلة ممارسة تطبيق المعايير المحاسبية المقبولة عموماً Generally Accepted Accounting Principles (GAAP) للموضوعات المتعلقة بالبيئة، ومعالجتها بالقوائم المالية.
- التعرف على الأمور البيئية والتي تحتاج إلى معيار محاسبي صادر من جهة مسؤولة وإمكانية تقييمه.
- إعطاء نقطة البداية لوضع مرشد في تطبيق المعايير المحاسبية الموجودة والمرتبطة بالأمور البيئية.

(١) خزان، رضوان حلو، المرجع السابق، ص ٢٧٠.
(٢) عبد البر، عمرو، مرجع سبق ذكره.

وتوصلت هذه اللجنة إلى توصيتين:

التوصية الأولى: أن المعيار المحاسبي مطلوب للتعرف على الالتزامات البيئية وقياسها.

التوصية الثانية: إن معدي ومستخدمي القوائم المالية مطالبون بأن يكونوا على دراية كاملة بخصوص القوانين الفيدرالية والخاصة بالمعالجات البيئية ومفاهيم الالتزام المشترك والمتعدد.

كما أصدر معهد المحاسبين القانونيين الأمريكي عام ١٩٩٦ البيان (SOP 96-1) لمعالجة الالتزامات البيئية ويتضمن هذا المعيار إرشادات مكثفة جديدة وشاملة تتعلق بالمحاسبية البيئية وفقاً لهذا المعيار تشمل الإفصاحات (عرض الميزانية وقائمة الدخل) إضافة إلى نوعين من الإفصاحات وهما (الإفصاح عن المبادئ المحاسبية والإفصاح عن الخسائر الطارئة).

مجموعة خبراء المعايير الدولية للمحاسبة وإعداد التقارير التابعة للجنة الاستثمار والتقنيات والأموال

المالية

في مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية الذي عقد في جنيف في فبراير سنة ١٩٩٨، قدمت مجموعة خبراء المعايير الدولية للمحاسبة وإعداد التقارير التابعة للجنة الاستثمار والتقنيات والأموال المالية المرتبطة بهما (وهي إحدى لجان هيئة الأمم المتحدة) دراسة مؤلفة من جزأين؛ تناول الجزء الأول أفضل الممارسات المحاسبية بشأن العمليات والأحداث البيئية، وأوضح الحاجة إلى المحاسبة عن التكاليف والالتزامات البيئية وكيفية قياس كل منهما، بينما ركز الجزء الثاني من الدراسة على العلاقة بين الأداء البيئي والأداء المالي وتناول بالتحليل الأساليب التي استخدمتها الشركات الرائدة لقياس وتوصيل المعلومات المتعلقة بأدائها البيئي^(١).

لجنة المحاسبة المالية والإدارية التابعة للمجمع الدولي للمحاسبين International Federation of

Accountants (IFA)

(١) القطيش، عطالله محمد ونمر عبد الحميد السليحات، "الدور المقترح لمدقي ديوان المحاسبة في الرقابة على الأنشطة ذات المنظور البيئي في المملكة الأردنية الهاشمية"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع، "اقتصاديات البيئة والعولمة" ٢٠-٢٣ نيسان (أبريل) ٢٠٠٩، ص ٣.

قدمت هذه اللجنة دراسة سنة ١٩٩٨ تضمنت جزأين؛ تناول الجزء الأول المعايير الدولية للإدارة والمحاسبة البيئية، في حين ركز الجزء الثاني على دور المحاسبين في الإدارة البيئية للشركات^(١).

خبراء إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة لقسم التنمية المستدامة بهيئة الأمم المتحدة

كما قام خبراء إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة لقسم التنمية المستدامة بهيئة الأمم المتحدة بدراسة سنة ٢٠٠٠ هدفها تحسين دور الحكومات في نشر ودعم نظم المحاسبة الإدارية البيئية، فأوضحت هذه الدراسة أن الحكومات لا تزال تقوم بالدور المطلوب منها في هذا المجال، وأن قدرة حكومة كل دولة على القيام بهذا الدور تتأثر بالظروف الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتلك الدولة. وركزت الدراسة أيضاً على أن المحاسبة البيئية الإدارية هي وسيلة لدعم الإدارة الداخلية للشركات ولا تستهدف أساساً تخفيض الآثار البيئية أو تحسين الأداء البيئي للشركات، وبالتالي فإن تطبيق نظم المحاسبة الإدارية البيئية يهدف إلى لفت أنظار إدارة الشركات إلى المزايا التي يحققها منع التلوث وتخفيض مقدار العوادم، وسيكون تحقيق تلك المزايا الداخلية للشركات مصحوباً بتحقيق مزايا خارجية لكافة أفراد المجتمع. كما أشارت الدراسة إلى تجارب حكومات بعض الدول مثل الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة واليابان لتشجيع نشر المحاسبة الإدارية البيئية، ولكنها خلصت إلى عدم إمكانية التعميم بشأن أفضل الوسائل التي يمكن أن تساعد الحكومات على النشر والاستفادة من المحاسبة الإدارية البيئية^(٢).

إدارة حماية البيئة الصينية

يعتبر الإفصاح العام عن الأداء البيئي من الاهتمامات المتزايدة في إدارة حماية البيئة الصينية، نظراً لخطورة مشاكل التلوث فيها. فمثلاً في عام ٢٠٠٣ أصدرت إدارة حماية البيئة الصينية أنظمة إدارية للإفصاح للدولة للقسم المختص بالمعلومات البيئية، والمسؤول عن وضع المبادئ، المحتويات، الإجراءات، الإطار، والإشراف على عمليات الإفصاح. وفي كانون الثاني ٢٠٠٨ أصدرت حكومة

(١)Financial and Management Accounting Committee , International Federation of Accountants (IFA) , “ Environmental Management in Organizations: The Role of Management Accounting “ Study No 6 , N , y , USA, 1998. As cited by:

القطيش، عطا الله وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص٤.

(٢)Department of Economic and social Affairs (DESA), Division of Sustainable Development (DSD), United Nations (UN), 2000, “improving Government ‘Role in the promotion of Environmental Managerial Accounting “ , N. Y. , United Nations. As cited by:

القطيش، عطا الله محمد وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص٤.

جمهورية الصين رأي استشاري على تفويض الإفصاح عن مسؤولية الشركات وفقاً للتقرير الصادر عام ٢٠٠٨ لمجلس حقوق الإنسان في الأمم المتحدة، (الأونكتاد، ٢٠٠٨) the April 2008 report to the (١) United Nations Human Rights Council (UNCTAD, 2008a).

سلسلة المواصفات القياسية الدولية ISO 14000 :

عمدت المنظمة العالمية للتقييس (التنميط) وسعيها منها في المساهمة بشكل فعال في حل المشاكل البيئية التي يعاني منها العالم إلى وضع نظام إداري بيئي وقائي محدد لمنع التلوث البيئي الناتج عن الأنشطة الصناعية والخدمية في مختلف المجالات فكان نظام إدارة البيئة ISO 14000 عام ١٩٩٦ والذي قدم عناصر نظام إدارة بيئية فعال يمكن أن يتكامل مع سلسلة مواصفات ISO 9000 بشكل يساعد الشركات على تحقيق الأهداف الاقتصادية والبيئية، ثم طورت منظمة ISO العالمية نظام إدارة البيئة (٢)

مجلس معايير المحاسبة الدولية (IASB)

بسبب الأهمية المتزايدة لمعيار الإفصاح عن المعلومات المحاسبية، حرصت المجاميع المهنية في شتى البلدان المتقدمة على إصدار معايير أو بيانات خاصة بالإفصاح، كما أن اللجنة الدولية لمعايير المحاسبة (IASB) International Accounting Standard Committee حرصت هي الأخرى على إصدار معيار خاص في هذا الشأن، هو المعيار رقم (٥) الذي يحمل عنوان المعلومات التي يتوجب الإفصاح عنها في البيانات المالية، الذي أصدر عام ١٩٧٤، وتم تنقيحه عام ١٩٩٣ من خلال مجلس معايير المحاسبة الدولية (IASB) (International Accounting Standard Board)، وحل محله المعيار الدولي (IAS1) والمتضمن عرض البيانات المالية في عام ١٩٩٧، كما حرصت أيضاً على تضمين كل معيار صدر عنها بقواعد خاصة، تحدد كلاً من حدود وشروط الإفصاح عن المعلومات بشأن

(١) Anna L. Rowe, James Guthrie, Michael Paton, "Public Environmental Reporting in China", **International Conference on Sustainable Management of Public & Not for Profit Organizations Conference**, 1 – 3 July 2009, University of Bologna, Italy, P3.

(٢) قاسمي كمال، "ثالث: التنمية المستدامة، التسويق الاجتماعي واقتصاديات المعرفة والعلاقة والأهمية"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع، "اقتصاديات البيئة والعولمة" ٢٠-٢٣ نيسان (أبريل) ٢٠٠٩. ص. ١٠

الموضوع، أو الموضوعات التي يعالجها ذلك المعيار، وذلك حرصاً منها على توفير نوع من القبول الدولي (Acceptance International) للقوائم المالية المنشورة.

ومن مراجعة متأنية للمعيار رقم (١) عرض البيانات المالية يلاحظ أنه من الصعب جداً توفير مفهوم عام موحد للإفصاح، يضمن توفير مستوى الإفصاح الذي يحقق لكل الأطراف الذين لهم مصلحة في المعلومات المحاسبية المنشورة رغباتهم الكاملة في هذا المجال، بالإضافة إلى ذلك إن المعيار السابق جاء خالياً من أية إشارة إلى طريقة الإفصاح عن تكاليف الحد من التلوث، إلا أنه يمكن الاستفادة في هذا المجال من روح المعيار واستخدامه في عملية الإفصاح عن تكاليف الحد من التلوث، الذي جاء فيه أنه يجب أن تعرض مبالغ البنود التالية منفصلة في صلب الميزانية كحد أدنى: الممتلكات، المصانع والمعدات، الاستثمارات العقارية، الأصول غير الملموسة، (الأصول المالية)، الاستثمارات التي تمت المحاسبة عنها باستخدام طريقة حقوق الملكية، الأصول البيولوجية، المخزون، الذمم التجارية المدينة والذمم المدينة الأخرى، النقدية وما في حكمها، الذمم التجارية الدائنة والذمم الدائنة الأخرى، المخصصات، الالتزامات المالية، الالتزامات والأصول الضريبية الحالية حسبما يتطلب معيار المحاسبة الدولية ١٢" وكذلك ضرائب الدخل، الضرائب المؤجلة، حقوق الأقلية المدرجة ضمن حقوق الملكية، رأس المال المصدر والاحتياطيّات الموزعة على حاملي حقوق الملكية من الشراء^(١).

ومن الممكن ترجمة السابق في مصلحة الإفصاح عن تكاليف الحد من تلوث البيئة، باقتراح قائمة

إحصائية ترفق مع القوائم المالية المنشورة سنوياً تبين العناصر التالية^(٢):

- تكلفة كل نوع من أنواع الآلات، والمعدات المستخدمة في الحد من التلوث.
- الاستهلاك السنوي لكل من أنواع الآلات، والمعدات المستخدمة في الحد الأدنى من التلوث.
- مصاريف إزالة النفايات الضارة بالبيئة، بعد الانتهاء من العمليات الإنتاجية.
- تكاليف البحث والتطوير في مجال الحد من تلوث البيئة .

(١) الحياي، وليد ناجي، مرجع سبق ذكره، ص ٦٠.

(٢) الحياي، وليد ناجي، المرجع السابق، ص ٦٠.

■ المبالغ المدفوعة لمؤسسات الدولة المسؤولة عن حماية البيئة.

كما يوضح المعيار في الإيضاحات المتممة للقوائم المالية أنه لا بد من أن توفر المنشآت بيانات إضافية وخاصة تلك التي لم يتم عرضها في صلب الميزانية أو قائمة الدخل أو قائمة التغير في حقوق الملكية أو قائمة التدفقات النقدية إلا أنها قد تكون لازمة لفهم أي من هذه القوائم، وبالتالي قد تشمل تلك البيانات المعلومات البيئية وبشكل خاص في الصناعات حيث تكون العوامل البيئية هامة، وتساعد تلك المعلومات المستخدمين في اتخاذ قرارات اقتصادية.

مجمع المحاسبين القانونيين الكندي CICA

تناول هذا المجمع التكاليف البيئية من حيث معالجتها والالتزامات البيئية من حيث كيفية الإفصاح عنها، فقد توصلت الدراسة التي أجراها المجمع CICA إلى أنه يجب أن تتضمن القوائم المالية إفصاح مستقل عن الالتزامات البيئية، كذلك يجب الإفصاح عن الالتزامات البيئية الفردية الهامة بصفة مستقلة. وإذا تم خصم قيمة التعويض من طرف ثالث عند تحديد قيمة الالتزام المعترف به فمن المرغوب فيه الإفصاح بصفة مستقلة عن كل من القيمة الإجمالية للالتزام والقيمة المخصومة كتعويض. ويمكن أن يعرض في القوائم المالية أي عبء مؤجل نتج عن الاعتراف بالالتزام الخاص بالنفقات البيئية المستقبلية المتوقعة كخصم من ذلك الالتزام المرتبط به، بشرط وجود ملحوظة إفصاح عن القيمة الإجمالية للالتزام والتخلص من العبء المؤجل، ويجب الإفصاح عن طبيعة مظاهر عدم التأكد الهامة المرتبطة بالقياس بخصوص الالتزام المعترف به الذي تم الإفصاح عنه بصفة مستقلة، وكحد أدنى يجب الإفصاح عن مجموع المدفوعات الواجب إجراؤها في كل سنة من السنوات الخمس التالية بخصوص النفقات البيئية المستقبلية التي تم الاعتراف بها كالتزام. وإن لم يكن هذا الإفصاح ممكناً لوجود درجة كبيرة من عدم التأكد بخصوص توقيت النفقات المستقبلية، فإنه يجب الإفصاح عن هذه الحقيقة^(١).

(١) مقلد، محمد محسن عوض، " نحو مؤشر للإفصاح المحاسبي البيئي الاختياري مع دراسة تطبيقية علي الشركات المصرية المقيدة ببورصة الأوراق المالية"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة طنطا، ٢٠٠٨

2-3-2 إرشادات وتوصيات للإفصاح المحاسبي البيئي.

اهتمت المنظمات المهنية والدولية بإرشادات وتوصيات للإفصاح المحاسبي البيئي فاقترح Roger Adams في التقرير السنوي الذي نشرته الأمم المتحدة بعض التوصيات للإفصاح المحاسبي البيئي، كما أصدر مجلس حقوق الإنسان للأمم المتحدة Unctad توصيات للإفصاح المحاسبي البيئي، ووضع أيضاً مجمع الاتحاد الأوروبي للتحليل المالي شرحاً لمتطلبات الدمج بين الحسابات المالية والبيئية، واقرحت لجنة التأثيرات البيئية لسلوك المشروع المنبثقة عن جمعية المحاسبة الأمريكية نموذجاً يقوم على الإفصاح الوصفي البيئي.

توصيات الأمم المتحدة لسنة ١٩٩٩ للإفصاح المحاسبي البيئي

اقترح Roger Adams في التقرير السنوي الذي نشرته الأمم المتحدة بعض التوصيات للإفصاح المحاسبي البيئي، وهي كالآتي^(١):

جدول (٣) توصيات الأمم المتحدة لسنة ١٩٩٩ م للإفصاح المحاسبي البيئي

عناصر التقرير السنوي	توصيات للإفصاح المحاسبي البيئي
١. تقرير الإدارة	- قائمة السياسات البيئية. - بيانات الأداء البيئي: استخدام الطاقة، المواد، انبعاثات SO₂, NO_x, CO₂ ... والتخلص من النفايات. - البيانات المالية عن التكاليف البيئية، الطاقة، النفايات، العلاج. - تقدير الاحتياطات.
٢. إفصاح السياسات المحاسبية.	- السياسات الرأسمالية. - سياسات التلوث. - سياسات إصلاح وعلاج الأرض والتعويضات. - سياسات الاستهلاك.
٣. حساب الأرباح والخسائر.	- المصروفات البيئية الاستثنائية (علاج التعويضات أو مصروفات التلوث، التكاليف البيئية الأخرى إذا لم يفصح عنها بصورة مستقلة).

(١) Roger Adams, "Linking Environmental and Financial Performance", UNCTAD, 1998, P13.

٤. الميزانية.	- الاحتياطات البيئية. - احتياطات إعادة الإصلاح. - التكاليف البيئية الرأسمالية.
٥. ملاحظات في الحسابات.	- الاسترداد المتوقعة. - شرح إضافي للالتزامات البيئية الاحتمالية.

توصيات اللجنة الاستشارية الإنجليزية للمنشآت والبيئة للإفصاح المحاسبي البيئي^(١)

جدول (٤) توصيات اللجنة الاستشارية الإنجليزية للمنشآت والبيئة للإفصاح المحاسبي البيئي

البيانات المالية	البيانات غير المالية
- مبلغ المصروفات البيئية الذي يحمل على حساب الأرباح والخسائر	- السياسة التي تبنيتها الشركة في احترام قضايا حماية البيئة وإدارة المخاطر البيئية.
- مبلغ المصروفات البيئية الرأسمالية والمدى الذي يوضح الفرق أو الخلاف بينهما وبين المصروفات الرأسمالية الأخرى.	- مدى قياس حماية البيئة الذي ينشأ من التغير في الوصول للمتطلبات القانونية والتي تساعد على التوافق مع القوانين البيئية الخاصة بعمليات التلوث.
- مبلغ التكلفة التي حدثت كنتيجة للغرامات والجزاءات لعدم التوافق مع التنظيمات البيئية.	- الإشارة إلى المعلومات البيئية الكمية والنوعية التي تقدم في تقرير بيئي منفصل.
- السياسات المحاسبية وبيانات المقارنة.	- وصف لتفاصيل كمية للمخاطر البيئية والمصاريف البيئية التي حدثت.
- عندما ترتبط القضايا البيئية بالفهم الكامل للموقف المالي والأداء لتقرير الشركة ووصف لهذه القضايا.	- هل يوجد شكل أو نموذج لنظام الإدارة البيئية أم لا ؟ - التوافق مع المتطلبات البيئية.

نموذج (Estes) عام ١٩٧٦ :

يستند هذا النموذج على التقرير الاجتماعي الشامل في صورة قائمة أطلق عليها (قائمة التأثيرات الاجتماعية)، ويقوم على أساس أن التوزيع الأمثل للموارد يجب أن يركز على بيانات ومعلومات يتم إعدادها من وجهة نظر المجتمع، وهو ما تفتقده البيانات والمعلومات التي توفرها المحاسبة المالية، حيث

(١) Roger Adams, op cit, 2003.

يتم إعدادها من وجهة نظر الشركة ما يترتب عليه من تجاهل بعض الأنشطة ذات التأثيرات المهمة في المجتمع، ومن الأسس التي استند عليها^(١):

- ✓ أن التوزيع الأمثل للموارد يجب أن يركز على بيانات ومعلومات يتم إعدادها من وجهة نظر المجتمع
 - ✓ تقاس المنافع من وجهة نظر المجتمع على أساس المنافع التي حصل عليها المجتمع فعلاً
 - ✓ تقاس النفقات بالأضرار التي تقع على المجتمع.
- ويوضح الشكل التالي هذا النموذج:

جدول رقم (٥)

نموذج Estes

أولاً المنافع الاجتماعية:			
			السلع والخدمات التي تم توفيرها
			مدفوعات للعناصر الأخرى في المجتمع
	.....		عمالة موظفة (أجور ومزروعات)
	.....		مدفوعات لموردي السلع والخدمات
	.....		ضرائب مسددة
	.....		تبرعات وإعانات
	.....		توزيعات وفوائد مدفوعة
	.....	.....	قروض للغير ومدفوعات أخرى
	.....		منافع إضافية مباشرة للعاملين
	.....		هبات للغير في شكل خدمات بشرية ومعدات وتسهيلات
	.....		تحسينات للبيئة
	.....		منافع أخرى
	.....		مجموع المنافع الاجتماعية
			ينزل منه
	.....		التكاليف الاجتماعية:

(١) لمزيد من المعلومات يرجى الاطلاع:

Estes, R., **Corporate Social Accounting** (New York: John ,Wiley and sons, 1976) p179

المطوع، غدير عبد الله مرجع سبق ذكره، ص ٤٢.

العتيبي، محمد، "القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء الاجتماعي في القطاع المصرفي، (دراسة ميدانية في المملكة العربية السعودية)"، رسالة ماجستير، جامعة دمشق، ٢٠٠٩

.....	.....	.....	سلع ومواد أولية مشتراة من المجتمع.
.....	.....	.....	مياه ومعدات مشتراة.
.....	.....	.....	خدمات وعمل مستخدم
.....	.....	.....	تفرقة عنصرية:
.....	.....	.....	في التعيين (تمييز خارجي).
.....	.....	.....	في المركز الوظيفي والترقية (تمييز داخلي).
.....	.....	.....	إصابات وأمراض عمل.
.....	.....	.....	خدمات وتسهيلات عامة مستخدمة.
.....	.....	.....	أضرار بيئية:
.....	.....	.....	تلوث الأرض.
.....	.....	.....	تلوث الهواء.
.....	.....	.....	تلوث المياه.
.....	.....	.....	تلوث ضوضائي.
.....	.....	.....	مخلفات صلبة.
.....	.....	.....	تشويه لجمال البيئة (تلوث بصري).
.....	.....	.....	أضرار أخرى للبيئة.
.....	.....	.....	تكاليف أخرى.
.....	.....	.....	مجموع التكاليف الاجتماعية:
.....	.....	.....	الفائض أو العجز الاجتماعي للسنة + الفائض أو العجز في (١/١).
.....	.....	.....	الفائض المتراكم أو العجز المتراكم في ١٢/٣١.

ويتميز نموذج Estes بما يلي:

١. التفرقة بين المنافع الاجتماعية والتكاليف الاجتماعية: ويقصد بالمنافع الاجتماعية أي عائد للمجتمع أو لأحد عناصره، سواء كان اقتصادياً أو غير اقتصادياً، وسواء كان داخلياً أو خارجياً، بينما يقصد بالتكاليف الاجتماعية التضحية أو الضرر الذي يقع عبئه على المجتمع أو على أحد عناصره، سواء كان اقتصادياً أو غير اقتصادياً، وسواء كان داخلياً أو خارجياً

٢. القياس النقدي لجميع عناصر النموذج: ويعتمد على القياس النقدي وإن تعددت أسس التقييم من الأساس التاريخي وأساس القيمة الحالية وأساس القيمة الاستبدالية وفقاً لما يلي:
 - أ. المنافع الاجتماعية في صورة منتجات: يتم قياسها على أساس المنفعة الاجتماعية (قيمة الاستعمال) التي تحققها للمشتري على أساس سعر البيع مضافاً إليه فائض المستهلك
 - ب. المنافع الاجتماعية في صورة مدفوعات: يتم قياسها على أساس المدفوعات الفعلية التي تحملها المشروع.
 - ج. المنافع الاجتماعية في صورة مزايا عينية للعاملين: يتم قياسها على أساس المبلغ الذي كان المستفيد من هذه المزايا مستعداً لدفعه مقابل هذه الخدمات، وليس بما يتحمله المشروع فعلاً.
 - د. التكاليف الاجتماعية في صورة إصابات أو أمراض عمل نتيجة نشاطات الشركة، ويتم قياسها على أساس القيمة الحالية للمكاسب النقدية المفقودة بسبب الضرر أو المرض.
 - هـ. التكاليف الاجتماعية في صورة أضرار للبيئة: يتم قياسها على أساس المنفعة الاجتماعية المفقودة بسبب هذه الأضرار، فأضرار الهواء تقدر بقيمة تكاليف العلاج الطبي نتيجة للأمراض التي سببها الهواء والنقص في إنتاجية الأفراد، كما يتم تقدير أضرار الضوضاء وأضرار تلوث الأراضي والعقارات على أساس تكلفة استعادة العقار أو الأرض إلى حالته الأصلية السليمة (تكاليف التصحيح).
٣. مقابلة إجمالي المنافع الاجتماعية بإجمالي التكاليف الاجتماعية والفرق بينهما هو صافي الفائض أو العجز الاجتماعي الذي تحقق للمجتمع والذي يعبر عن الأداء الاجتماعي

نموذج شركات القطاع النفطي المصري

يعد القطاع النفطي المصري حساباته على أساس النظام المحاسبي الموحد، وبموجبه يتم تحديد جميع أنواع المصاريف والإيرادات الملائمة لطبيعة الوحدات العاملة بغض النظر عن نوع نشاطها وبما يخدم في إعداد الحسابات الختامية طبقاً للمبادئ المحاسبية المقبولة عموماً، فالنفقات البيئية يمكن أن تصنف كنفقات رأسمالية ونفقات تشغيلية سواء على المستوى الجزئي أو القطاعي أو الكلي، مما يعني فتح حسابات مستقلة لكل نشاط حتى يمكن متابعة النفقات والتقرير عنها مع مراعاة أن جميع الوحدات التي

ترتبط أعمالها بالموجودات البيئية يجب أن تعمل على إظهار هذه الموجودات في ميزانيتها العمومية كما في الاحتياطي النفطي، الأشجار وغيرها، وبالمقابل يجب إظهار جميع المطلوبات والالتزامات المرتبطة بهذه الموجودات في القوائم الختامية أيضاً ويوضح الجدول رقم (٦) نموذج الميزانية العمومية المعدلة للقطاع النفطي المصري كنموذج للإفصاح البيئي.

جدول رقم (٦)

الميزانية العمومية المعدلة بينياً للقطاع النفطي

أولاً: المطلوبات البيئية المتداولة والمحتملة ١- المطلوبات المتداولة ☐ مطلوبات اتفاقية ☐ مطلوبات علاجية ☐ مطلوبات تعويضية ☐ مطلوبات الموجودات الطبيعية ٢- مطلوبات (محتملة) مستقبلية ☒ مطلوبات اتفاقية ☐ مطلوبات علاجية ☐ مطلوبات تعويضية ☐ مطلوبات الموجودات الطبيعية ثانياً: حقوق الملكية والمطلوبات الأخرى ☒ حقوق الملكية. ☒ مطلوبات طويلة الأمد. ☒ مطلوبات قصيرة الأمد.	أولاً: الموجودات البيئية والطبيعية ١- الموجودات الطبيعية • الاحتياطيات من الموارد الطبيعية غير قابلة للتجديد • الاحتياطيات من الموارد الطبيعية القابلة للتجديد Renewable Reserves resources ٢- الموجودات البيئية المتداولة • سندات التلوث • الثابتة • ودائع بيئية Environmental Deposits • شهرة محل بيئية • سندات الأداء البيئي • سندات التلوث Pollution Bonds ثانياً: الموجودات الاقتصادية • الموجودات المتداولة • الموجودات الثابتة
---	--

Source: hamid, Mohamed, "Theoretical Framework for Environmental Accounting-Application on the Egyptian Petroleum Sector", Ninth Annual Conference of the Economic Research Forum (ERF), 2002. PP. 420- 421.

إرشادات الاتحاد الأوروبي للدمج بين الحسابات المالية والبيئية:

وضع مجمع الاتحاد الأوروبي للتحليل المالي شرحاً لمتطلبات الدمج بين الحسابات المالية والبيئية

كما يلي^(١):

(^١)EFFAS. European Federation of Financial Analysts'. Societies. Eco-Efficiency and Financial Analysis -. The Financial Analyst's Views (1996). As cited by:

بامزاحم، فائز، مرجع سبق ذكره.

جدول (٧) متطلبات الدمج بين الحسابات المالية والبيئية

القسم	المتطلبات
١. ملاحظات	- تعليقات على مجال وطرق الدمج في التقارير البيئية السنوية وما هي المبالغ التي تدمج. - قوائم واضحة عن المفردات المختلفة التي تمت معالجتها (جارية- رأسمالية) ومدى التوافق (الانسجام) في التطبيق بين التقرير السنوي والتقرير البيئي. - البيانات التاريخية (الفعلية) والأهداف.
٢. حساب الأرباح والخسائر	- تكاليف الطاقة. - تكاليف النفاية: التخلص والمعالجة (إعادة التدوير) - تكاليف حماية لبيئة ورقابته. - تكاليف العلاج- المزايا الضريبية-النظافة(تكاليف المعالجة الضريبية). - تكاليف تخفيض الآثار البيئية. - تكاليف أخرى: الاتصالات- قسم التدريب. - استهلاك الأصول الرأسمالية البيئية. - الوفورات البيئية.
٤. التدفقات النقدية.	- النفقات البيئية الرأسمالية.
٥. أخرى.	- هل الشركة لديها سياسات وأهداف بيئية؟ - ما هو محتوى السياسة البيئية؟ - هل نشرت الشركة التقرير السنوي؟ و هل لدى الشركة تغطية تأمينية على مخاطر البيئة؟ - هل لدى الشركة نظاماً لجمع البيانات البيئية على المستوى المحلي أو على مستوى المجموعة. - هل تقترح الشركة أو تدرس المشاكل البيئية الرئيسية، وهل تأخذ في اعتبارها التحديات البيئية الرئيسية، وما هي التحديات الرئيسية. وهل لديها مراجعة أو فحص بيئي؟ - هل الشركة تتوافق مع القوانين والنظم الخارجية (الدولية) وإذا كانت الإجابة بلا فما هي تكاليف التوافق مع هذه النظم في حالة عدم وجودها.

شكر وامتنان

الحمد والشكر لله سبحانه وتعالى على نعمته وتوفيقه في إنجاز هذه الأطروحة، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه الكرام، يطيب لي أن أتقدم بجزيل شكري للأستاذ الدكتور عصام قريط لتفضّله بتحمل عناء الإشراف على هذه الأطروحة، والذي منحني من وقته وجهده الكثير وساعدني على تجاوز معظم العقبات، فله مني كل الاحترام والتقدير.

وأتوجه بالشكر والتقدير إلى أعضاء لجنة الحكم الأستاذ الدكتور صافي فلوح الأستاذ في قسم المحاسبة في جامعة دمشق والذي كان لتشجيعه إياي أثراً كبيراً في إنجاز هذه الأطروحة، والأستاذ الدكتور محمود الابراهيم الأستاذ في قسم المحاسبة في جامعة حلب، والذي تكرم بقبول المشاركة في لجنة الحكم على هذه الأطروحة، وتحمل عناء السفر بهدف تشجيع البحث العلمي، والدكتورة مها الريحاوي الأستاذة المساعدة في قسم المحاسبة في جامعة دمشق، والدكتور باسل أسعد المدرس في قسم المحاسبة في جامعة دمشق لتفضلهم بقبول تقويم هذا البحث.

وأتوجه بالشكر والتقدير للأستاذ الدكتور إبراهيم ميده رئيس قسم المحاسبة في كلية الاقتصاد بجامعة دمشق، الذي لم يأل جهداً في سبيل رفع مستوى البحث العلمي، وأتقدم بالشكر والتقدير إلى إدارة كلية الاقتصاد ممثلة بالأستاذ الدكتور مصطفى العبد الله الكفري عميد الكلية، والأستاذ المساعد الدكتور عابد فضلية نائب عميد الكلية للشؤون الإدارية، والأستاذ الدكتور بطرس مياله نائب عميد الكلية للشؤون العلمية، ولجميع أعضاء قسم المحاسبة بجامعة دمشق الكرام لما قدموه من تسهيلات ومساعدات من أجل إنجاز هذه الأطروحة، وأخص بالشكر الدكتور راغب الغصين والدكتور خالد الخطيب والدكتور عبد الرحمن مرعي والدكتور علي يوسف.

كما أتقدم بالشكر للعاملين في شركة الفرات للنفط، ووزارة الدولة لشؤون البيئة، والمكتب المركزي للإحصاء لحسن تعاونهم في إعطائي المعلومات اللازمة لإنجاز هذه الأطروحة.

قائمة الملاحق

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
١	الشركات الصناعية التي تم الاطلاع على تقاريرها المالية	i
٢	الاستبيان	ii
٣	الحدود القصوى والمسموح بها لمؤشرات تلوث الهواء عند المصدر	vi
٤	الأمراض العشرة الأكثر حدوثاً لعام ٢٠٠٩	vii
٥	جدول القيمة الحالية	viii
٦	جدول عامل الفائدة لقيمة مستقبلية	ix

قائمة بالاختصارات المستعملة في الدراسة

الاختصار	مضمونه باللغة الإنكليزية	مضمونه باللغة العربية
AAA	American Accounting Association	جمعية المحاسبة الأمريكية
ABC	Activity Based Costing	نظام التكاليف على أساس الأنشطة
AICPA	American Institute of Certified Public Accountants	المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين
ANOVA	One way Analysis of Variance	تحليل التباين أحادي الجانب
CICA	The Canadian Institute of Chartered Accountants	مجمع المحاسبين القانونيين الكندي
CSD	The Commission on Sustainable Development	لجنة التنمية المستدامة
EPA	Environmental Protection Agency	وكالة حماية البيئة
FASB	Financial Accounting Standard Board	مجلس معايير المحاسبة المالية
GAAP	Generally Accepted Accounting Principles	المبادئ المحاسبية المقبولة عموماً
IASB	International Accounting Standard Board	مجلس معايير المحاسبة الدولية
ICAEW	The Institute of Chartered Accountants in England and Wales	معهد المحاسبين القانونيين في إنكلترا وويلز
IFA	International Federation of Accountants	الاتحاد الدولي للمحاسبين
LSD	Least Significant Difference	طريقة الفروق الصغرى ذات الدلالة
MANCOVA	Multivariate analysis of covariance	تحليل التباين المشترك للمتغيرات المتعددة
NDF	NORM Decontamination Facility NDF Plant	محطة معالجة النفايات الإشعاعية
NYSE	New York Stock Exchange	بورصة نيويورك للأوراق المالية
QHSE	Quality, Health, Safety & Environment	الجودة والصحة والسلامة والبيئة
SD	Sustainable Development	التنمية المستدامة
SEC	Securities and Exchange Commission	هيئة تداول الأوراق المالية في أمريكا
SECPS	SEC Practice Section	منشآت مسجلة في لجنة بورصة الأوراق المالية
SEPA	State Environmental Protection Administration of China	إدارة الدولة لحماية البيئة في الصين
SFAC	Statement of Financial Accounting Concept	بيان مفاهيم المحاسبة المالية
SFF	Swedish Society of Financial Analysts	الجمعية السويدية للتحليل المالي
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development	مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
١	مؤشرات قياس الأداء البيئي	50
٢	مقترح لإدراج التكاليف البيئية بعد قياسها في القوائم المالية	٨٠
٣	توصيات الأمم المتحدة لسنة ١٩٩٩ للإفصاح المحاسبي البيئي	١٠٢
٤	توصيات اللجنة الاستشارية الإنجليزية للمنشآت والبيئة للإفصاح المحاسبي البيئي	١٠٣
٥	نموذج استس الأشكال	١٠٤
٦	الميزانية العمومية المعدلة بيئياً للقطاع النفطي	١٠٧
٧	متطلبات الدمج بين الحسابات المالية والبيئية	107
٨	العينة المستهدفة ودرجة الاستجابة الفعلية	141
٩	توزيع أفراد عينة البحث وفقاً للمجموعة المدروسة	142
١٠	فئات الإجابات في استبيان البحث والقيم الموافقة المعطاة لكل فئة بالنسبة للبند	143
١١	نتائج حساب قيم معاملات الارتباط بين النصفين الأول والثاني من البنود وقيم معاملات غوتمان للتجزئة النصفية وقيم معاملات الثبات ألفا كرونباخ، وذلك للبنود المتعلقة بكل فرضية على حدة ولجميع البنود في عينة البحث	144
١٢	نتائج تحليل محتويات القوائم المالية للشركات الصناعية السورية	147
١٣	نتائج اختبار T ستيودنت للعينة الوحيدة لدراسة دلالة الفروق بين القيمة المعيارية (٣) وكل من متوسطات المتغيرات المتعلقة بالفرضية الرئيسية الثانية.	147
١٤	نتائج اختبار T ستيودنت للعينة الوحيدة لدراسة دلالة الفروق بين القيمة المعيارية (٣) وكل من متوسطات المتغيرات المتعلقة بالفرضية الرئيسية الثالثة والفرضيات المتفرعة عنها.	149
١٥	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لكل من المتغيرات المتعلقة بالفرضيات الفرعية الثلاث للفرضية الثالثة في عينة البحث	١٥٣
١٦	نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب لدراسة دلالة الفروق بين قيم المتغيرات المتعلقة بالفرضيات الفرعية الثلاث للفرضية الثالثة في عينة البحث	١٥٣
١٧	نتائج المقارنة الثنائية بطريقة LSD لدراسة دلالة الفروق الثنائية بين قيم المتغيرات المتعلقة بالفرضيات الفرعية الثلاث للفرضية الثالثة في عينة البحث	١٥٣
١٨	نتائج اختبار T ستيودنت للعينة الوحيدة لدراسة دلالة الفروق بين القيمة المعيارية (٣) وكل من متوسطات المتغيرات المتعلقة بالفرضية الرئيسية الرابعة	١٥٤
١٩	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لكل من المتغيرات المتعلقة بالفرضيات المختبرة في عينة البحث وفقاً للمجموعة المدروسة.	١٥٦
٢٠	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة	١٥٧
٢١	نتائج اختبار تحليل التباين المشترك للمتغيرات المتعددة MANCOVA	١٥٧
٢٢	المتوسط الحسابي التقديري والخطأ المعياري لمتغير (زيادة التكاليف المترتبة على	١٥٩

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
	القياس والإفصاح البيئي (وفقاً للوضع الوظيفي	
٢٣	نتائج المقارنة الثنائية بطريقة LSD لدراسة دلالة الفروق الثنائية في المتوسطات التقديرية لمتغير (زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح البيئي) بين مجموعات الوضع الوظيفي في عينة البحث.	١٦٠
٢٤	المتوسط الحسابي التقديري والخطأ المعياري للمتغير (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية) في عينة البحث وفقاً للمؤهل العلمي	١٦١
٢٥	نتائج المقارنة الثنائية بطريقة LSD لدراسة دلالة الفروق الثنائية في المتوسطات التقديرية للمتغير (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية) بين مجموعات المؤهل العلمي في عينة البحث	١٦١
٢٦	أهم الغازات الملوثة للهواء، خواصها ومصادرها الأساسية وأثارها الصحية	١٧٨
٢٧	مستويات التلوث البيئية الفعلية في شركة الفرات للنفط	١٨١
٢٨	التكاليف الطبية في شركة الفرات للنفط	١٨٢
٢٩	تكلفة العلاج والرعاية الصحية الناتجة عن التلوث في شركة الفرات للنفط.	١٨٣
٣٠	تكاليف النقص في الطاقة الإنتاجية للشركة نتيجة أضرار التلوث	١٨٥
٣١	تقدير تكاليف العلاج الطبي في بعض المشافي السورية	١٩٤
٣٢	تقدير متوسط تكاليف العلاج الطبي اليومي المرجح بالأوزان	١٩٥
٣٣	قيمة الدخل المضحي به لحالة الوفاة المبكرة الواحدة	١٩٧
٣٤	قيمة الإنفاق السنوي على تعليم الفرد من عمر ٦-١٨ سنة	١٩٨
٣٥	قيمة الإنفاق الاستهلاكي السنوي للفرد حتى سن ١٨ عاماً	١٩٩
٣٦	كشف تحليل العمليات الجارية في قائمة الدخل المعدلة بيئياً	٢٠٣
٣٧	كشف تحليل الأصول الاجتماعية الظاهرة في الميزانية المعدلة بيئياً	٢٠٦

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
١	جبل الجليد للتكاليف البيئية	54
٢	طيف التكاليف البيئية	55
٣	الالتزامات البيئية	67
٤	علاقة الفاعلية والكفاءة	111

قائمة المخططات

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
١	توزيع أفراد عينة البحث وفقاً للمجموعة المدروسة	141
٢	المتوسط الحسابي لكل من المتغيرات المتعلقة بالفرضيات الفرعية الثلاث للفرضية الثالثة في عينة البحث	١٥٢
٣	المتوسط الحسابي التقديري لمتغير (زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح البيئي) في عينة البحث وفقاً للوضع الوظيفي	١٥٩
٤	المتوسط الحسابي التقديري للمتغير (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية) في عينة البحث وفقاً للمؤهل العلمي.	١٦١

المبحث الأول

القياس المحاسبي والأداء البيئي

تعتبر المخلفات الخطرة منتج مستمر للعمليات التي تقوم بها الشركة الصناعية، والتي قد تتمثل في مواد قابلة للاشتعال، أو مواد مسببة للتآكل والصدأ أو ضارة بالكائنات الحية بسبب خواصها الحمضية أو القلوية، أو مواد مشعة أو غازات كبريتية أو نفايات خطرة، مما يؤثر سلباً على كفاءة الأداء البيئي في تلك الشركات، وبالتالي أصبحت قضايا المحاسبة الاجتماعية والبيئية موضوع العديد من الأبحاث الأكاديمية والعملية منذ حوالي عشرين عام، كما بدأت الحكومات، الشركات، والجمعيات المحاسبية المهنية بالاهتمام بالمسؤولية البيئية والاجتماعية للشركات، والقياس والإفصاح المحاسبي البيئي عن الأداء. فعندما تحدد الشركات تكاليفها البيئية بشكل دقيق تعمل في نفس الوقت على تخفيض التكاليف غير المطلوبة.

تضمن هذا المبحث:

3-1-1 مفهوم كفاءة الأداء البيئي

3-1-2 أهمية القياس المحاسبي لتحسين الأداء البيئي

2-1-3 مفهوم كفاءة الأداء البيئي

تمثل الكفاءة مفهوم محوري في الممارسات الإدارية والتنظيمية، وهي ترتبط بشكل عام بالعديد من العوامل كالفاعلية والإنتاجية وهي القاسم المشترك لأغلب البحوث والدراسات التي تروج لإمكانية نقل الشركات إلى مجال أوسع وأرحب عند تطبيقها بشكل صحيح ومنهجي، ستحاول الباحثة هنا قبل التطرق لكفاءة الأداء البيئي أن تعطي نظرة سريعة عن مفهوم الكفاءة بشكل عام.

تعريف الكفاءة:

تعتبر الكفاءة من المفاهيم المحورية المهمة في نظريات الإدارة والتنظيم، فجميع هذه النظريات تبحث عن الكفاءة بطرق وآليات مختلفة ومتعددة، لقد تم التعبير عن الكفاءة بكونها الاستخدام الأحسن والأفضل لموارد الشركة لتحقيق أهدافها. إن الكفاءة هنا تمثل مستوى معين، حيث إن أي استخدام متميز ومتفرد للموارد المرتبطة بتحقيق هدف معين يعطي الكفاءة في هذه الحالة، فالشركة التي تحقق هذا الهدف بموارد أكثر تربط الكفاءة بالفاعلية والتي تمثل القدرة والقابلية على تحقيق الأهداف الصحيحة، وإن النجاح في المنافسة يرتبط بقدرة الشركة على تحقيق الكفاءة والفاعلية، وهذا يتم من خلال إنتاجية عالية تجسدها طرق العمل والاستخدام لمختلف أنواع الموارد^(١).

شكل (4) علاقة الفاعلية والكفاءة

		الكفاءة	
		منخفضة	عالية
الفاعلية	عالية	هدر في المواد لتحقيق الأهداف	الأهداف تتحقق في ظل استخدام كفء للموارد الإنتاجية الأعلى
	منخفضة	هدر في الموارد وعدم قدرة على تحقيق الأهداف	لا تتحقق الأهداف الصحيحة رغم الاستخدام الكفء للموارد

(١) صالح، أحمد علي، وناظر محسن الغالبي، "إدراك المديرين في الشركات الصناعية لاستراتيجية وزارة البيئة الأردنية وأثره على الكفاءة البيئية-دراسة استطلاعية"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع، "اقتصاديات البيئة والعولمة" ٢٠٠٣-٢٠٠٤ نيسان (أبريل) ٢٠٠٩. ص

هناك ثلاث قواعد تستخدم لقياس مستوى كفاءة الأداء لأي نشاط وهي:

- (الاقتصادية) وتعني مدى الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة ضمن المحددات الخارجية والداخلية بأقل تكلفة
 - (الكفاءة) وتعني مدى تطبيق الخطط والسياسات والمواصفات بدقة وإمعان وتمتد إلى مستوى فحص نشاط وكفاءة العاملين وسلامة أدائهم الوظيفي، وفحص الأساليب الفنية المستخدمة في الإنتاج أو تأدية المهام ومدى صحة وملائمة ودقة استخدام هذه الأساليب واقتصاديتها واتساقها مع القوانين والتعليمات النافذة
 - (الفاعلية) وتعني مدى تحقيق الأهداف
- وتعني التنمية رفع مستويات المعيشة ويجب أن تكون السياسات المتبعة منسجمة مع تحقيق أعلى قدر ممكن من التطور في مستويات المعيشة مهما كانت المعوقات التي تفرضها معايير الاستدامة، ومن الواضح أن السعي إلى تحقيق التنمية المستدامة سوف يتطلب استخداماً كفواً للموارد الطبيعية المتاحة، وتعني الكفاءة تحقيق أكبر قدر ممكن من القيمة من استخدام أي من المستلزمات، ومن أجل تحقيق هذا الهدف يتوجب على صانعي السياسات استخدام مجموعة من آليات التوزيع المعقدة بما فيها الأسعار والضرائب وآليات المراقبة المالية الأخرى، كما يتوجب عليهم تنظيم استخدام الموارد مع تقدير تكاليف وفوائد الإجراءات القانونية^(١).

تعريف الكفاءة البيئية:

عرفت الكفاءة البيئية من قبل الشركات الأعضاء في مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) كآلاتي "تتحقق الكفاءة البيئية عندما تتوفر سلع وخدمات ذات أسعار تنافسية تشبع الحاجات الإنسانية وتحقق جودة الحياة، وتقلل في الوقت ذاته بدرجة متزايدة من التأثيرات البيئية وكثافة الموارد المستخدمة خلال دورة الحياة إلى

(١) دوناتو رومانو، مرجع سبق ذكره، ص ٦٦.

المستوى الذي يتماشى على الأقل مع طاقة الحمل التقديرية لكوكب الأرض earths estimated carrying capacity^(١)."

وعرف (2000) Schaltegger الكفاءة الاقتصادية البيئية بأنها مصطلح يعبر عن الكفاءة التي تستخدم بها الموارد البيئية لمقابلة أهداف اقتصادية موضوعية، فهي تحقيق وإنجاز المخرجات بأقل مستوى من المدخلات^(٢).

وتهدف الكفاءة الاقتصادية البيئية إلى تحقيق المزيد من القيمة (قيمة مضافة) مع مدخلات أقل من المواد والطاقة وخفض الانبعاثات (تأثير بيئي) وأهم أهدافها^(٣):

- تقليل استهلاك الموارد والتي تشمل خفض استخدام الطاقة والمواد والمياه وتحسين إعادة تدوير المنتج
 - الحد من التأثير على الطبيعة ويشمل ذلك الحد من الانبعاثات إلى الهواء والمياه والتصرف إلى الأرض والتخلص من النفايات والمواد السامة وتعزيز الاستخدام المستدام لموارد الطاقة المتجددة.
 - زيادة قيمة الخدمات أو المنتجات من خلال تزويد العملاء بفوائد أكثر من خلال فعالية المنتجات، وتقديم خدمات إضافية والتركيز على إشباع الحاجات العملية، المرنة والمعيارية التي يرغبها الزبون، وهذا يعزز من إمكانية استلام العميل نفس الحاجات العملية مع موارد ومواد أقل.
- ويمكن تلخيص أهم الضرورات للكفاءة البيئية بالنسبة للشركات بالآتي^(٤):
- بناء سمعة وشهرة الشركة من خلال استخدام كفاء ونظيف للموارد وكذلك تطوير طرق إنتاج وتوزيع أكثر رحيمية في البيئة.
 - استدامة الحياة والعيش بمستويات راقية من خلال الاهتمام بتطوير الموارد الناضبة والحفاظ على التنوع البيئي.
 - إدانة علاقات متوازنة بين عناصر البيئة الطبيعية وعدم الإضرار بالأرض والهواء والماء.

(١)WBCSD: "eco-efficiency creating more value with less impact" World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), (2000), P 9.

(٢)Schaltegger S, Burritt RL. Contemporary environmental accounting e issues, concepts and practice. Sheffield, UK: Greenleaf Publishing, (2000) ; P24 .

(٣)WBCSD OP. CIT., P 5.

(٤)صالح، أحمد علي، وظاهر محسن الغالي، مرجع سبق ذكره، ص ٢٢.

- عدم قبول فكرة التعويض بعد حصول الضرر، فكيف يتم تعويض تسرب المواد الكيماوية السامة في الماء والهواء؟ وما قيمة دفع رسوم تلوث بيئي بعد حصوله (رقابة التلوث)؟ إن هذا الأمر يعني ضرورة الانتقال إلى تطبيق رؤى شركات الاستدامة والتي تركز على الكفاءة البيئية بشكل منهجي ومستمر.

عناصر الكفاءة البيئية

تتحقق الكفاءة البيئية من خلال إنتاج قيمة أكبر من خلال مدخلات و طاقة أقل ومن خلال تخفيض الانبعاثات، إنها تشير إلى تسويق وإنتاج التطويرات في التصنيع والتوزيع. توضح العناصر التالية عناصر الكفاءة البيئية^(١):

- خفض كثافة المواد.
- خفض كثافة الطاقة.
- تقليل نشر المواد السامة.
- تعزيز إعادة التدوير.
- تعظيم استخدام مصادر الطاقة المتجددة.
- تمديد حياة المنتج.

كما عبر مجلس الأعمال الدولي العالمي للتنمية المستدامة WBCSD، عن عناصر الكفاءة البيئية من خلال التركيز على أربعة عوامل للنجاح في هذا الجانب وهي^(٢):

١. التركيز على خدمة العميل:

وضمن هذا العامل يمكن أن نجد العديد من المؤشرات التي تجسد اهتمام الشركة بتقديم منتجات ترضي العميل وتقدم قيمة حقيقية له، وتأتي هذه الخدمة ضمن منظور يعطي أعلى قيمة وأدنى تأثير على البيئة.

٢. التركيز على جودة الحياة:

(١) Verfaillie, H., and Robin B., "Measuring eco-efficiency a guide to reporting company performance", World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), (2000), P 7.

(٢) صالح، أحمد علي، وظاهر محسن الغالي، مرجع سبق ذكره، ص ٢٣.

إن قياس الكفاءة البيئية من خلال العناية الكبيرة بجودة الحياة يعتبر من ضمن المؤشرات المهمة في الحكم على أداء الشركات ونجاحها، وإن التعبير بمؤشرات عديدة عن مفهوم جودة الحياة أمر ضروري من قبل الشركات، وهذا يعني أن مختلف ممارسات وأنشطة الشركة لا تخرق مفردات تجويد الحياة.

٣. وجود منظور لدورة الحياة:

إذا ما استطاعت الشركات أن تضيف قيمة حقيقية من خلال مختلف أنشطتها دون أن تؤثر سلباً على عناصر البيئة، فإنها تعتبر كفوءة، ومنظور دور الحياة يرى الشركة بشكل متكامل من مدخلاتها إلى عملياتها التحويلية ثم إلى مخرجاتها، حيث تتخذ قرارات باستخدام المدخلات دون الإضرار بالتنوع البيئي، ثم عمليات التحويل بالبيئة ثم المنتجات غير الضارة بيئياً والتي تُدَوَّر ويتم التخلص منها كنفائات دون أضرار.

٤. حتمية الطاقة البيئية:

إن هذا العامل يمكن أن يجسد بمؤشرات عديدة، فالمحافظة على مكونات البيئة من ماء وهواء وأرض من التلوث أصبح من المؤشرات المهمة لقياس الكفاءة البيئية للشركة. ترى الباحثة أن الأداء البيئي الجيد هو عاملاً أساسياً في نجاح الشركات الصناعية، لذلك لا بد من دراسة محدّداته التي تؤثر عليه سواء إيجاباً أو سلباً، ووضع حدود للعوامل المؤثرة سلباً على الأداء البيئي فلا يمكن النظر للبيئة على أنها معطى مجاني وهب هكذا دون مقابل ليستغل ويستخدم إلى أقصى ما يمكن.

2-1-3 أهمية القياس المحاسبي لتحسين الأداء البيئي

يشير القاضي ٢٠١١ بأن التلوث غدا سلعة لها سوق أي لها عرض وطلب، أي مستوى التلوث الزائد عن المعدلات المقبولة، أما المعدل المقبول فهو نسبة الانبعاث الحراري مقاساً بحجم معين من غاز ثاني أكسيد الكربون، ويختلف هذا المعدل باختلاف العمليات التحويلية الصناعية أو الزراعية أو غيرها من الأنشطة التي يترتب عليها انبعاث حراري أو طرح غازات أخرى تجري معادلتها مع غاز ثاني أكسيد الكربون، ويعبر عن هذه الوحدات الزائدة بعدد مماثل من بطاقات الائتمان (carbon card)، ويتم تداول البطاقات الدائنة التي تمنح للمشروعات الأكثر نظافة عن طريق السوق المالي^(١). وبالتالي لا بد من قياس التكاليف التي تنفق من أجل تخفيض أو توقف انبعاث تلك المواد الضارة، والتكاليف الأخرى المصاحبة لعملية تخفيض الآثار البيئية الضارة على العاملين والمنشأة ككل.

في التسعينات أُدخلت المحاسبة البيئية واستُخدمت كأداة فاعلة في الإدارة البيئية حيث طبقت الشركات العالمية في أوروبا وأمريكا الشمالية واليابان المحاسبة البيئية من أجل تحسين كفاءتها الاقتصادية البيئية والإنتاجية، كما أن الضغط المتزايد من الجهات المهمة مثل الحكومة والإدارة الداخلية والمستثمرين والجمهور جعلت الشركات تهتم بالمحاسبة البيئية^(٢).

وتعرف المحاسبة البيئية (المحاسبة المستدامة) على أنها^(٣)

- توليد وتحليل واستخدام المعلومات المتعلقة من أجل تحسين الأداء البيئي والاقتصادي للشركة
- توسيع نطاق المحاسبة المالية ليشمل الآثار البيئية.

كما عُرِّفت المحاسبة البيئية على أنها النطاق الكلي للمحاسبة من أجل حماية البيئة بما يتضمنه ذلك من المحاسبة المالية، والتقارير والمراجعة والمحاسبة الإدارية البيئية، وعرفت المحاسبة البيئية من

(١) القاضي، حسين، تجارة التلوث، محاضرة موجهة للعاملين في وزارة الدولة لشؤون البيئة، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، ٢٠١١.

(2) Lee, B., et al: "Development of Corporate Environmental Accounting in Korea ", Sustainability accounting and reporting ,Volume 21 , Springer, (2006), P474.

(3) **Advances in Environmental Accounting**, Proceedings of the ACCA/Environment Agency Seminar January , Certified Accountants Educational Trust, London, 2004. P63.

خلال الأداء البيئي بأنها الأداة الرئيسية التي توجه مديري الشركات نحو الحد من التلوث والفاقد، ودعم الإدارة في تخفيض التكاليف البيئية من خلال تطبيقات الحد من التلوث والفاقد^(١).

ويمكن تعريف المحاسبة البيئية بأنها استخراج وتحليل استخدام المعلومات البيئية والاجتماعية ذات القيم النقدية بهدف تحسين الأداء البيئي والاجتماعي والاقتصادي، وتحتاج الشركة وهي في طريقها إلى تكوين برنامج عمل يحقق الاستدامة والتواصل لعملياتها إلى أدوات عديدة من بينها المحاسبة الإدارية البيئية: ويشار إليها أحياناً بمحاسبة التكاليف البيئية وهي مدخل جيد وأكثر شمولاً للمحاسبة الإدارية مع تركيز خاص على التكاليف المتعلقة بمخلفات المواد الخام وقيمتها المفقودة، كما تركز على التكاليف الداخلية والمعلومات الخاصة بكميات وتدفقات وتصريف المواد الخام والطاقة^(٢).

ويعتبر إطلاق وإلقاء المخلفات الصناعية (Industrial Waste) الغازية والسائلة والصلبة في الهواء والمياه والأرض أحد طرق تخفيض التكلفة (Cost Reduction) التي تلجأ إليها الشركات الصناعية في سبيل أداء دورها الاقتصادي التقليدي المتمثل في إنتاج المنتجات بأقل التكاليف بهدف تعظيم الربح، حيث تسعى المشروعات الصناعية إلى تخفيض تكاليف الإنتاج عن طريق عدم تحمل تكاليف التخلص من تلك المخلفات، فإذا كان الدافع الأصلي أو الهدف الأول للمشروعات الصناعية هو تعظيم الربح، فإنه قد لا يكون لديها أي حافز للمحافظة على موارد البيئة التي تعد سلعة حرة من وجهة نظرها، وذلك استناداً إلى أن تلك الموارد تعتبر ملكية عامة، ومن ثم فلا توجد حقوق ملكية خاصة لها بالمعنى القانوني فيما يتعلق باستخدامها للهواء والمياه والأرض، ويترتب على ذلك تحمل المشروعات الصناعية تكاليف أقل من التكاليف الحقيقية للإنتاج، وتنعكس التكاليف المنخفضة للإنتاج في أسعار منخفضة للمنتجات، وهذا يجعل المشروعات الصناعية تنتج وتبيع أكثر وتستمر في إطلاق وإلقاء مخلفاتها المختلفة في البيئة مما يترتب عليه حدوث أضرار عديدة تلحق بالبيئة والمجتمع (Waste Dumping) وتفاعلاً مع الموقف السابق تزايد الوعي الوطني بأشكال التلوث الصناعي الضارة المختلفة، وبدأت المجتمعات

(١) عبد الحميد، شريف، إطار مقترح لتطوير نماذج تقارير المراجعة والرقابة على الأداء البيئي بمنظمات الأعمال المصرية، مجلة الدراسات المالية والتجارية، عدد ٣، ٢٠٠١، ص ١٨١، ١٨٢.
(٢) لطفى، أمين السيد، مرجع سبق ذكره، ص ٤٢.

تطالب المشروعات الصناعية بضرورة الاهتمام بدورها الاجتماعي نحو حماية البيئة ومواردها من أضرار التلوث الناتج عن أنشطتها الاقتصادية، وذلك بجانب دورها الاقتصادي التقليدي لإنتاج المنتجات بأقل التكاليف الممكنة بهدف تعظيم الربح، وأصبحت المجتمعات الحديثة تهتم بالتعرف على موقف المشروعات الاقتصادية – التي تعمل فيها – من مكافحة التلوث الناتج عنها بنفس درجة اهتمامها بمعرفة الأداء الاقتصادي لتلك المشروعات. من جانب آخر، بدأت المشروعات الصناعية نفسها تدرك بأن تركيزها فقط على تخفيض التكاليف وتعظيم الربح لم يعد المدخل الواعي لأداء دورها الاقتصادي بكفاءة وفعالية، وأن الأداء الجيد لدورها الاجتماعي نحو حماية البيئة ومواردها من أضرار التلوث الناتج عنها، والقياس المحاسبي البيئي الصحيح والدقيق من شأنه أن يحسن من علاقتها بالمستثمرين والعاملين والمستهلكين وكافة المجموعات الأخرى في المجتمع، وبالتالي يجب عليها أن تساهم مساهمة إيجابية في حل مشكلات التلوث الذي تنتسب فيه^(١)

وقد تقدم المحاسبة البيئية معلومات لتحديد المشاكل والتحسينات المحتملة في أداء الشركات، بما في ذلك أدائها البيئي، والقياس الدقيق، كما يقول القول المأثور "الشيء المستطاع قياسه يستطيع إدارته"، وبالتالي يجب أن يركز نظام الإدارة البيئية للشركة Environmental Management System (EMS) على تقنيات المحاسبة البيئية لقياس الأداء، ومن ثم تطوير نظام المراجعة، ثم الإفصاح عن التقارير البيئية للتواصل مع المساهمين^(٢).

إن أداء الشركات لا يقاس فقط بمدى ما تحققه من أرباح أو بما تساهم به من حل لمشكلة البطالة عن طريق تشغيل عدد أكبر من الأشخاص بل أصبح يعتمد على مدى ما تساهم به هذه الشركة لتحسين الظروف البيئية للعاملين فيها والمجتمع المحلي الذي تخدمه^(٣). حيث أن الفوائد التي تعود على الشركات من المبادرات والبرامج البيئية كثيرة، فعندما تحدد الشركات تكاليفها البيئية بشكل دقيق تعمل في نفس

(١) للمزيد من المعلومات انظر:

زهران، علاء وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ٨.

(٢) Stasiškienė, Z., op cit., P.28.

(٣) الشرايري، ماجد عادل وغازي فلاح المومني، مرجع سبق ذكره، ص ٦٨.

الوقت على تخفيض التكاليف غير المطلوبة وذلك يعود بالنفع على الشركة من عدة جوانب، منها ترشيد استخدام الموارد الطبيعية المستخدمة في الإنتاج، كالمواد الخام والمياه والطاقة، وهذا يؤدي في نفس الوقت إلى الحصول على سمعة بيئية جيدة بين مجموعة الشركات العاملة في نفس المجال^(١).

كما تساعد المعلومات التي تتضمنها تقارير التكاليف البيئية في التقييم البيئي لكافة المجالات والبدائل والأنشطة التي من خلالها يتم استخدام الموارد المتاحة وذلك من حيث تحديد العناصر الآتية^(٢):

- تحديد عناصر تلوث البيئة لكل نشاط من الأنشطة سواء كانت عناصر تلوث هواء أو المياه.
- تحديد أثر استخدام الموارد على البيئة، وذلك من حيث الآثار السلبية والأضرار التي تلحق بالبيئة.
- تقييم العائد الاقتصادي الناتج عن استخدام الموارد في تحقيق أهداف التنمية.
- إجراء المقارنة بين التكاليف البيئية والأرباح المحققة من النشاط الرئيسي للشركة والتي يحتمل أن تأخذ أحد الأشكال التالية:

١. عندما تتساوى التكاليف البيئية مع الأرباح المحققة

وفي هذه الحالة تكون الشركة ذات ربحية اقتصادية على المستوى الجزئي، بينما يكون مدى مساهمتها على المستوى القومي (القيمة المضافة) تساوي صفر بمعنى أنه لم يتم إضافة عائد اقتصادي على مستوى الدولة أو على مستوى الاقتصاد الكلي.

٢. عندما تكون التكاليف البيئية أقل من الأرباح المحققة

وفي هذه الحالة تحقق الشركة زيادة في الناتج القومي للدولة، يتمثل في زيادة الربح الاقتصادي عن قيمة الأضرار التي تلحق بالبيئة.

٣. عندما تكون التكاليف البيئية أكبر من الأرباح المحققة

وفي هذه الحالة تحقق الشركة خسائر يطلق عليها الخسائر الاجتماعية، فرغم تحقيق الشركة أرباح إلا أن استخدام الموارد الطبيعية نتيجة النشاط الذي تمارسه تكون ذات أثر سلبي على الناتج القومي، حيث تعتبر

(١) المرزوقي، مها عباس، مرجع سبق ذكره، ص ١٠٠.
(٢) السيد، رانية عمر محمد الباز، مرجع سبق ذكره، ص ١١٤-١١٨.

الزيادة في الناتج القومي والموارد المتاحة من أهم مؤشرات التنمية التي يعتمد عليها في قياس درجة النمو الاقتصادي

إن حصر وقياس وتحليل تكاليف الأداء البيئي بصورة صحيحة أمر ضروري وهام لترشيد القرارات المترابطة بتحسين وتطوير الأداء البيئي واختيار البدائل الأفضل لتحقيق هذا التحسن والتطور، وأن تحسين الأداء البيئي للشركة قد يحسن من أدائها الاقتصادي من خلال تخفيض التكاليف وتحسين الجودة وبالتالي زيادة مقدرتها على المنافسة وزيادة مبيعاتها وأرباحها، وأن تحليل وتحديد عناصر تكاليف الأداء البيئي وقياسها بصورة صحيحة وتحميلها على الأنشطة المسببة لها ثم على المنتجات يساهم في التحديد الصحيح لتكلفة هذه المنتجات وبالتالي تحديد المقابلة السليمة بين إيرادات وتكاليف المنتجات وهذا بدوره يساهم في ترشيد قرارات التسعير والقياس الصحيح لتكلفة كل منتج على مستوى الشركة، وكل ذلك يؤدي في النهاية إلى تحسين أرباح الشركة وحصتها السوقية على المدى الطويل^(١). كما أن العديد من التكاليف البيئية يمكن أن تخفض أو تلغى بشكل جوهري كنتيجة لقرارات الشركة، بدءاً من التغييرات في عمليات الإعداد الإداري والتشغيلي للاستثمار في تخضير تقنيات العمليات إلى إعادة تصميم العمليات/المنتجات، كما اكتشفت العديد من الشركات بأنه يمكن مقابلة التكاليف البيئية بتوليد الإيرادات من خلال بيع النفايات والمنتجات الجانبية أو الترخيص للتكنولوجيا النظيفة^(٢).

وهناك بعض المقاييس والمؤشرات العامة التي تعكس مدى اهتمام الشركة بالجانب البيئي لأنشطتها ومن أمثلتها^(٣):

- نسبة ما انفق على أبحاث تقليل التلوث إلى ميزانية الأبحاث.
- نسبة تكاليف حماية البيئة من التلوث إلى الإيرادات السنوية للنشاط الجاري.
- نسبة تكاليف حماية البيئة الداخلية (بيئة العمل) إلى التكاليف الكلية لحماية البيئة.

(١) الشحادة، عبد الرزاق قاسم، مرجع سبق ذكره.

(٢) An Introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool, OP. CIT., p2.

(٣) عبد الدايم، صفاء محمد، " نحو إطار مقترح لإدارة التكلفة المستهدفة في بيئة التصنيع الحديثة – دراسة تطبيقية"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة الإسكندرية، العدد الثاني، المجلد الثامن والثلاثون، سبتمبر (٢٠٠١).

- نسبة تكاليف حماية البيئة الخارجية (البيئة المحيطة بال
-
-
- شركة) إلى التكاليف الكلية لحماية البيئة.

المبحث الثاني

الإفصاح المحاسبي والأداء البيئي

لم يعد تعظيم الربح والإفصاح عنه هو الهدف الوحيد للإدارة والذي يعظم رفايتها أمام الأطراف المهمة وعلى رأسهم الملاك والمساهمين (الأصيل)، وإنما تحسين الأداء البيئي للشركة والإفصاح عنه قد بات يحظى بنفس درجة أهمية الإفصاح عن النشاط الاقتصادي، حيث أن نسبة كبيرة من المستثمرين تأخذ في اعتبارها الأداء البيئي بجانب الأداء الاقتصادي عند اتخاذ قرارات الاستثمار، وذلك لتجنب الاستثمارات التي تسبب بعض الأضرار البيئية، وتعددت الآراء حول التأثير السلبي أو الإيجابي للإفصاح البيئي على الأداء البيئي أي هل ستفصح الشركات عن الأداء البيئي الفعلي، أم ستشير فقط لمساهماتها الإيجابية وتخفي تأثيراتها السالبة على البيئة عند قيامها بالإفصاح البيئي؟

ستتناول الباحثة في هذا الجزء:

3-2-1 الأطراف الداعمة للعلاقة الإيجابية بين الإفصاح البيئي والأداء البيئي

3-2-2 الأطراف المعارضة للعلاقة الإيجابية بين الإفصاح البيئي والأداء البيئي

3-2-3 التجربة الصينية في الإفصاح عن الأداء البيئي

3-2-1 الأطراف الداعمة للعلاقة الإيجابية بين الإفصاح البيئي والأداء البيئي:

تتبدى بوضوح الحاجة إلى المزيد من مساءلة الشركات والمزيد من الشفافية بخصوص تأثيرها على المجتمع، وهناك حاجة إلى استيعاب المعنى المقصود من تقديم التقارير عن المسؤولية الاجتماعية للشركات، وكذا زيادة عدد قراء هذه التقارير، وهذا يعني تعزيز مساهمة الشركات وأصحاب المصلحة في تقديم التقارير، وبذلك يزداد التوافق بين نوع المعلومات التي أفصح عنها ونوع المعلومات المطلوبة، وهناك حاجة أيضاً إلى الفهم الأفضل من جانب الشركات وكذلك أصحاب المصلحة لقضايا مثل التنمية المستدامة، فانتهاج سياسة رشيدة والقيام بأداء سليم في مجال المسؤولية الاجتماعية للشركات يضمن لهذه الأخيرة سمعة طيبة وإدارة أفضل للمخاطر، فالأزمات الاجتماعية الأخيرة والمصانع المستغلة للعمال تجعل المستثمرين يولون اهتماماً متزايداً لكيفية إدارة الشركات للخطر الذي يتهدد سمعتها، ويطلبون نشر التقارير عن أداء الشركات من الناحيتين الاجتماعية والبيئية، حيث تختار صناديق الاستثمار المسؤول اجتماعياً الاستثمار في الشركات المسؤولة اجتماعياً وبيئياً وحدها، وترى بعض الشركات أن وجودها في محل الصدارة فيما يخص قضايا المسؤولية الاجتماعية للشركات يساعد أيضاً على زيادة قدرتها التنافسية^(١).

وقام البنك الدولي بدراسة رد فعل سوق الأوراق المالية في الأرجنتين وشيلي و الفلبين والمكسيك وأثر الأداء البيئي عليها وقد أظهر تقرير البنك أن سعر السهم في هذه البلدان قد ارتفع بمعدل ٢٠ % عندما تم الإفصاح عن الأداء البيئي الجيد للشركات المصدرة للأسهم وأنه ينخفض بمعدل ١٥ % استجابة لشكاوي المواطنين المتضررين من التلوث

واستهدفت دراسة (عيسى ٢٠٠٠) اختبار العلاقة بين الأداء البيئي والإفصاح البيئي في قطاع صناعة الكيماويات وصناعة الغاز والبتترول، وقد ركزت الدراسة على هذين القطاعين على أساس أنهما أكثر القطاعات تأثيراً على البيئة المحيطة، وبالتالي فإن هذه النوعية من الشركات تميل لتحسين أدائها

(١) كشف البيانات المتعلقة بتأثير الشركات على المجتمع الاتجاهات والقضايا الراهنة، الأمم المتحدة، نيويورك وجنيف، منشورات الأمم المتحدة، ٢٠٠٤، ص ١١٥.

البيئي والإفصاح عنه للأطراف المهتمة وذلك بهدف تحسين صورتها العامة. وأجريت الدراسة على عينة من الشركات العاملة في قطاع صناعة الكيماويات والغاز والبتروكيمياويات وجميعها مسجلة ببورصة الأوراق المالية، وتم استخدام أسلوب تحليل المحتوى لتحليل محتوى التقارير والقوائم السنوية لشركات العينة عن الفترة من ١٩٩٥ حتى ١٩٩٩ وذلك لدراسة مدى الاهتمام البيئي لشركات العينة والذي يتمثل في الإفصاح عن المعلومات الآتية^(١) : سياسة وخطط الشركة بشأن بيع سلعة أو تقديم خدمة آمنة بيئياً، التقرير بشأن علاج الآثار البيئية السابقة، الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية، وخطط التحسينات في العملية الإنتاجية وظروف العمل، المبالغ المالية المخصصة لتنفيذ خطط التحسينات، المبالغ النقدية المنفقة حتى الآن، المبالغ النقدية المتوقعة استخدامها في أي من السنوات العشر القادمة، أنواع الأصول اللازمة لحماية البيئة التي تم أو سيتم اقتناؤها، والمبالغ المنفقة على كل نوع منها، ونتائج المراجعة البيئية.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

- أ- انخفاض مستوى الإفصاح البيئي بدرجة كبيرة حيث أفصحت شركة واحدة عن أدائها البيئي وذلك بإدراج حساب مخصصات لمقابلة التلوث البيئي في قائمة المركز المالي، أما باقي الشركات التي تقتنى تجهيزات لحماية البيئة فإنها تدرجها ضمن حساب الآلات والمعدات ولا تدرجها كبنء مستقل في قائمة المركز المالي.
- ب- إن بعض مفردات عينة الدراسة (١٠٪ تقريباً) تفصح عن أدائها البيئي من خلال تقرير مجلس الإدارة وليس من خلال التقارير والقوائم المالية.
- ت- وأخيراً بينت الدراسة أن الشركات التي لها نشاط بيئي حرصت على الإفصاح وأن الإفصاح البيئي السابق دفعها للاستمرار في استكمال نشاطها البيئي وذلك لتحسين صورتها أمام الأطراف المهتمة وهذا يؤكد صدق فرض الدراسة التطبيقية والذي يقضى بوجود علاقة إيجابية متبادلة بين الأداء البيئي والإفصاح البيئي من منظور نظرية الوكالة.

(١) عيسى، سمير كامل محمد، مرجع سبق ذكره.

وبينت دراسة (Power N., et al., 2008) أن برامج الإفصاح عن المعلومات المجمعة عن الأداء البيئي تزداد بشكل شائع في الدول المتقدمة والنامية، لكن القليل من يعرف فيما إذا كان هذا الإفصاح يحسن من الأداء البيئي للشركة، واستخدم الباحث بيانات مسحية على مستويات المصنع لتقدير أثر مشروع التقييم الأخضر الهندي (India's Green Rating Project) على الأداء البيئي لمصنع الورق، ووجد أن هذا المشروع له أهمية في تقليل التلوث في المصانع الملوثة ولكن ليس في المصانع النظيفة^(١).

كما أجريت دراسة (Clarkson et al, 2006) لاختبار ما إذا كانت هناك علاقة إيجابية بين الأداء البيئي ومستوى الإفصاح البيئي الاختياري على عينة من الشركات بلغت ١٩١ شركة ذات حساسية بيئية، وركزت الدراسة على الإفصاحات البيئية عن العام ٢٠٠٣، ولتحقيق الهدف من الدراسة قام الباحثين بالتعاون مع خبير بالتقارير البيئية باشتقاق مؤشر لتحليل المحتوى لتقييم مستوى الإفصاح البيئي الاختياري بتقارير المسؤولية الاجتماعية والبيئية أو في أية وسائل إفصاح أخرى (شبكة الإنترنت، التقارير المالية)، وقد أشارت النتائج لوجود علاقة إيجابية بين الأداء البيئي ومستوى الإفصاح البيئي الاختياري^(٢).

وقدمت دراسة Al-Tuwaijri تحليلات موحدة في العلاقة المتبادلة بين الإفصاح البيئي والأداء البيئي والأداء الاقتصادي، ووجدت الدراسة بأن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين الأداء البيئي الجيد والأداء الاقتصادي الجيد وكذلك مع الإفصاح البيئي الموسع القابل للقياس^(٣).

ويشير Gozali، أن اهتمام الجمهور بالبيئة يؤثر على استراتيجيات الشركات وقيمتها السوقية، وعن طريق التحليل الموحد للعلاقات المتبادلة بين الأداء البيئي، والأداء الاقتصادي، والإفصاح البيئي،

(١)Power N., et al., **OP. CIT.**, pp1-33.

(٢)Clarkson P., et al., **OP. CIT.**, pp1-41

(٣)Al-Tuwaijri S., et al., **OP. CIT.**, pp1-39

وجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الأداء البيئي والأداء الاقتصادي الإفصاح البيئي القابل للقياس لكمية محددة من التلوث^(١).

ويبين (Skillius & Ulrika (1998 أن الإفصاح البيئي يعزز من تحسين الأداء البيئي من خلال إجبار الشركات على قياس تأثيراتها البيئية وإبلاغها لأصحاب المصلحة، حيث يعتبر نظام الإدارة البيئية ضرورياً لتحقيق إدارة فعالة للآثار البيئية، كما يعتبر الموظفون مفتاح النجاح في تنفيذ مثل هذا النظام، ويمكن بعد ذلك لنظام الإدارة البيئية توفير البيانات الكمية عن الأداء البيئي ليتم تضمينها في التقارير البيئية، لإبلاغ أصحاب المصلحة عن التقدم المحرز، وبصورة خاصة لإعطاء الفخر للموظفين عن إنجازاتهم، وحثهم على السعي نحو تحقيق أهداف جديدة، ولكن يجب أن يكون هناك اتفاق على توحيد معايير ومؤشرات عن الأداء البيئي لتحسين المصادقية والقابلية للمقارنة^(٢).

ويرى العديد من الباحثين أن الإفصاح عن بيانات الأداء البيئي دليل على أن الشركة تأخذ باعتبارها الأداء البيئي وبشكل جدي، وأن هناك ثمة شواهد بأن الشركات تشعر بمزيد من الالتزام بمعالجة القضايا البيئية الناتجة عن نشاطها التشغيلي بمجرد أن تبدأ بالإفصاح عن أدائها البيئي، وتظهر البيانات المفصّل عنها في التقارير السنوية بأن الشركات مشجعة للتحدث لأصحاب المصلحة عن تفاعلاتها مع البيئة^(٣). وبينت دراسة (Freedman & Wasle (1990 وجود ارتباط معنوي بين الإفصاح البيئي وإجراءات الرقابة على التلوث في قطاع البترول^(٤).

وقد قام بعض الباحثين بتحديد بعض الدوافع التي قد تدفع بعض الشركات للإفصاح عن المعلومات البيئية، ومن أهمها^(٥):

(١)Gozali, N., & Janice.H., & Peter V., "Economic consequences (benefits) of environmental" **working paper**, Curtin University of Technology, Western Australia. P5.

(2)Skillius A., & Ulrika W., **OP. CIT.**

(3)An Introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool, **OP. CIT.**, p14.

(٤)إراضي، نادية عبدالحليم، مرجع سبق ذكره، ص ٤٢٢.

(٥)الخويطر، عبد الرحمن، مرجع سبق ذكره.

- إتاحة الفرصة للشركة لتحسين صورتها أمام المجتمع الذي تزاوّل نشاطها من داخله، وهذه المسألة قد تكون على درجة عالية من الأهمية بالنسبة للشركات التي تكون سمعتها قد تعرضت للضرر من جراء تسببها بوقوع حوادث أو كوارث بيئية مثل شركة إكسون عندما تسببت ناقلة النفط التابعة والمسماة "إكسون فالديز" عند اصطدامها بأحد سواحل ألاسكا بتسرب كميات كبيرة من النفط الخام محدثةً بذلك واحدة من أكبر الكوارث البيئية، ولهذا فإن مثل هذه الشركة قد تلجأ إلى القيام بالإفصاح عن بعض المعلومات البيئية ليساهم ذلك بتحسين الصورة وبمحو الآثار السلبية التي نتجت عن الحادث البيئي.
- إتاحة الفرصة لبناء علاقات أفضل بين الشركة وفئات المجتمع المختلفة مثل الجهات الحكومية وحملة الأسهم والعاملين بالشركة والعملاء والموردين والممولين ومجموعات الضغط والتي تعتبر ذات تأثير قوي وبالذات في بلدان أوروبا الغربية والولايات المتحدة.
- الاستعداد لتطبيق الأنظمة والقوانين البيئية التي ستتطلب الإفصاح عن المعلومات البيئية والمتوقع أن تكون ملزمة لجميع الشركات
- استخدام الإفصاح كوسيلة لإعلام المجتمع ككل أن الشركة تقوم بالإفصاح الطوعي عن المعلومات البيئية.
- استخدام الإفصاح كوسيلة للوصول إلى موقع تنافسي متقدم في مجال نشاط الشركة

2-2-3 الأطراف المعارضة للعلاقة الإيجابية بين الإفصاح البيئي والأداء البيئي:

تستكشف دراسة (Jaffar ٢٠٠٦) الحوافز الإدارية للإفصاح الطوعي عن المعلومات البيئية في تقاريرها السنوية، وتقاس ممارسات الإفصاح البيئي استناداً إلى نوعية وكمية، ونوع التقارير، وتشير نتيجة هذه الدراسة إلى أن ٨٦٪ من الشركات ذات المشكلات البيئية لا تفصح عن هذه المعلومات في تقاريرها السنوية، أما الشركات التي أفصحت عن تلك المعلومات، فغالباً ما تكون هذه المعلومات في شكل إيجابي بالإشارة إلى أنها تأخذ الرعاية الجيدة للبيئة، وإن كمية ونوعية هذه التقارير أعلى بالشركات التي ليس لديها أي مشاكل بيئية، ولذلك لا يمكن الاعتماد فقط على المعلومات البيئية المفصح عنها في التقارير السنوية للشركات ذات المشاكل البيئية لاتخاذ القرارات الاجتماعية والاقتصادية، كما أن المعلومات المفصح عنها كانت متحيزة وغير مكتملة، وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نظرية التكلفة السياسية، وبالتالي ستفصح الشركات ذات الأداء البيئي الضعيف عن معلومات بيئية إيجابية ولذلك إن معلومات الأداء البيئي الواردة في التقارير السنوية لم تقدم صورة دقيقة عن الأداء البيئي للشركات^(١). ووجدت دراسة Djakman & Hartanti علاقة ذات دلالة إحصائية سلبية بين الإفصاح البيئي والأداء البيئي في الشركات الإندونيسية^(٢).

وتتنبأ النظرية السياسية الاجتماعية بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية سلبية بين الإفصاح البيئي والأداء البيئي، حيث إن الشركات ذات الأداء البيئي الضعيف تجد الحافز لزيادة جودة الإفصاح البيئي الطوعي، وهنا تستطيع الشركات تحسين إدراك الأطراف ذات المصلحة لصورة الشركة البيئية من خلال

(١) Romlah Jaffar, "The Environmental Reporting Practice of 'Environmentally Problematic Companies' in Malaysia", **The International Journal of Accounting, Governance & Society** 1, 37-47 (2006)

(٢) Dwi Hartanti, Chaerul Djakman, Investigating the Level of Environmental Sustainability in Indonesia's Public and Government Companies, **working paper**, The fourth International conference on environmental, culture, economic, & social sustainability, Malaysia, 2008

الإفصاح البيئي للتحكم بهذا الإدراك^(١)، فأشارت دراسة Rockness إلى عدم وجود علاقة بين مستويات الإفصاح عن المعلومات البيئية مع مستوى الأداء البيئي، وبيّنت دراسة Ingram & Frazier إلى وجود علاقة ضعيفة سلبية بين مستوى الأداء البيئي ومستويات الإفصاح عن المعلومات البيئية، وأن مستوى المعلومات البيئية هو أعلى بالشركات ذات الأداء البيئي الضعيف من الشركات ذات الأداء البيئي الجيد، وبيّنت دراسة Fekrat et al., 1996; عدم وجود علاقة واضحة apparent بين مستويات الإفصاح عن المعلومات البيئية مع مستوى الأداء البيئي^(٢). كما أشارت دراسة كل من Deegan & Rankin و Lemon & Cahan بأن الشركات ذات المشاكل البيئية تفصح بيئياً بمستوى مرتفع وهي طريقة لجعل تصرفات الشركة شرعية ولتخفيض تأثير التكلفة السياسية للأداء الضعيف negative political cost impact^(٣) ووجدت دراسة LuJun 2010 علاقة سلبية بين الأداء البيئي والإفصاح البيئي في الشركات الصناعية الصينية^(٤)، ويرى Liu & Anbumozhi (2009) أن العلاقة تتجه لتكون سالبة بين الإفصاح والأداء البيئي في الشركات الصينية لأن الشركات صاحبة الأداء البيئي السيئ والمعروفة لدى الجمهور والمقامة دعاوى عليها أو معاقبة قد تفصح أكثر عن المعلومات البيئية لتثبت جهودها في تحسين الأداء البيئي^(٥).

وقد أفضت العولمة وإدراك الجمهور لعدم وجود قوة كافية لموازنة سلطة الشركات إلى ظهور قواعد للسلوك ومبادئ توجيهية في مجال الإفصاح، مثل مبادئ إكوادور المتعلقة بصناعة الصيرفة

(١)for more information please look at:

Plumlee M, Brown D, Hayes R, & Marshall S, "Voluntary Environmental Disclosure Quality and Firm Value: Further Evidence", **Working Paper**, <http://ssrn.com/abstract=1744114>, 2010, For more detailed discussions see

Aerts, W., Cormier, D. and Magnan, M., "Corporate environmental disclosure, financial markets and the media: An international perspective", **Ecological Economics**, vol 64, 2008, pp 643-659.

Cormier, D., W. Aerts, W. Ledoux, and M. Magnan.. "Attributes of social and human capital disclosure and information asymmetry between managers and investors", **Canadian Journal of Administrative Sciences**. Forthcoming. 2009

Cho, C.H. and Patten, D.M.. "The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: A research note. Accounting", **Organizations and Society**, 32(7/8), 2007, pp 639-647.

(٢)for more information:

Ingram, R. W. & Frazier, K. B. "Environmental performance and corporate disclosure". *Journal of Accounting Research*, 18, (1980).6١٨

Fekrat, M. A., Inclan, C. & Petroni, D. "Corporate environmental disclosure: competitive disclosure hypotheses using 1991 annual report data". **The International Journal of Accounting**, 31, (1996).175-195.

Rockness, J.W. "An assessment of the relationship between corporate environmental performance and disclosure". **Journal of Business Finance and Accounting**, 12, (1985). 339-354.

(٣)Lemon, A. J. & Cahan, S. F.. "Environmental legislation and environmental disclosure: Some evidence from New Zealand". **Asian Review of Accounting**, Vol 5, (1997) pp 78-105.

Deegan, C. & Rankin, M.. " **OP. CIT.**

(٤)LuJun, The Relations among Environmental Disclosure, Environmental Performance and Financial Performance: an Empirical Study in China, **working paper**, www.ssrn.com, 2010.

(٥)Liu X, Anbumozhi V., **OP. CIT.**

ومبادرة الإبلاغ العالمية، ويطلب المجتمع المدني وبعض المنظمات غير الحكومية الاستدامة الاجتماعية والبيئية للمجالات المستهدفة لأنشطتها، كما يمارس الجمهور ضغطاً شديداً من أجل الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بأداء الشركات من الناحيتين الاجتماعية والبيئية، لكن غالباً ما تختار الشركات عدم الإفصاح فبعضها يخشى أن يكون للمعلومات المنشورة في أي تقرير عن المسؤولية الاجتماعية للشركات آثار ضارة إذ إنه يمكن اعتبار الشركات مسؤولة عن تحقيق الأهداف المذكورة في تقاريره، كما يمكن أن ترفع ضدها دعاوى إن هي قدمت معلومات عن الآثار السلبية التي تحدثها، ويمكن أن تثبط عزيمة البعض الآخر عن تقديم تقارير لأن تلبية احتياجات أصحاب المصلحة وتوقعاتهم لا تزال تمثل تحدياً حتى بالنسبة إلى من يصدرن تقارير طويلة الأجل وقد حاول البعض، مثل مبادرة الإبلاغ العالمية، تحديد الشركات التي ينبغي أن تقدم تقارير لإرضاء أغلبية أصحاب المصلحة، بيد أنه لا يزال هناك الكثير من الالتباس داخل الشركات بشأن ما ينبغي الإفصاح عنه^(١).

(١) كشف البيانات المتعلقة بتأثير الشركات على المجتمع الاتجاهات والقضايا الراهنة، مرجع سبق ذكره، ص ١١٥.

3-2-3 التجربة الصينية للإفصاح عن الأداء البيئي:

تعد الصين واحدة من أسرع بلدان العالم نمواً كما تعاني من أسوأ مشكلات التلوث البيئي، ولكن تعمل الصين على إعداد خطة جديدة لرقابة الملوّثين - ومكافأة الأطراف ذات الأداء البيئي الجيد - في محاولة لخفض حالات الوفاة الناتجة عن التلوث والتي يتجاوز عددها 300000 حالة وفاة سنوياً، فقد اعتمدت الصين الآن بصفة رسمية برنامجاً منخفض التكلفة يدعو إلى إطلاع الجمهور على المعلومات المتعلقة بانبعاثات المصانع، والتي كانت تعد بشكل سري، حيث توزع تلك المعلومات على وسائل الإعلام وتنتشر على شبكة الإنترنت لتشجيع الشركات الصناعية ذات الأداء البيئي السلبي على تغيير أسلوبها.

وأعدت وكالة الحماية البيئية الصينية هذا البرنامج الذي يعرف باسم Green Watch، بالاستعانة بمساعدة فنية وأفكار ومشورة مقدمة من مجموعة البنك الدولي لأبحاث التنمية، وبعد أن أثبت برنامج Green Watch نجاحه في ٢٢ بلدية صينية، قررت الحكومة الوطنية الصينية توسيع نطاق مشروع Green Watch ليشمل جميع المدن في البلد بحلول عام ٢٠١٠.

وبالفعل، تعمل العديد من البلديات على تنفيذ البرنامج، كما أعلن "هوا وانغ" خبير الاقتصاد البيئي الأول في البنك الدولي أن إدارة الدولة لحماية البيئة (SEPA) State Environmental Protection Administration of China بدأت في تنظيم برنامج تدريبي، وناشد وانغ الصينيين في عام ١٩٩٨، وعمل مع إدارة الدولة لحماية البيئة، والأكاديميين، ووسائل الإعلام من أجل إعداد أولى البرامج في زنجيانغ، بمقاطعة جيانغسو، وهوهوت، بمنغوليا الداخلية، بالاستعانة بالأموال المقدمة من منحة برنامج المعلومات من أجل التنمية (InfoDev) التابع للبنك الدولي.

وكانت الحكومة الصينية قد جربت العديد من الأساليب التنظيمية للتعامل مع التلوث، بما في ذلك تحصيل ضرائب من الشركات التي تقوم بإطلاق الملوثات، ويضيف وانغ، إنه على الرغم من ذلك، لا

يزال ما يقرب من ٦٠٪ من الشركات تنتهك معايير الانبعاثات، وكان من بين المعارضات الشائعة للتنفيذ الأكثر الصرامة للقوانين البيئية أن تلك القوانين بالغة الصرامة بالفعل وأن القضايا البيئية لا ترقى إلى أهمية التنمية الاقتصادية. وأن الغلبة كانت للبرامج التجريبية حيث أثبتت أن التهديد الذي يشكله الإفصاح العلني يمكن أن يحارب التلوث بكفاءة، ففي برنامج Green Watch في زنجيانغ، أعطيت الشركات مهلة لمدة عام لتحسين الأداء البيئي قبل الإفصاح الجماهيري عن تقييمه، وقد تضاعف عدد المحققين لأعلى أداء بيئي من ٣١٪ إلى ٦٢٪.

إن إستراتيجية Green Watch تساعد الوكالات البيئية مساعدة حقيقية في تطبيق المعايير لأن الشركات تهتم بصورتها، وسمعتها، في كل من السوق والمجتمع وبين الجماهير، وبعد هذه التجربة اتضح أن الشركات تهتم بالفعل بذلك الأمر وأنها غيرت من سلوكها. وفي عام ٢٠٠٥ تم توسيع نطاق Green Watch ليشمل سبع مقاطعات، تشمل ٨٥٠٠ شركة وذلك بالاستعانة بمنحة قدرها ٢٦٨٠٠٠ دولار أمريكي مقدمة من الصندوق الاستئماني للتنمية القابلة للاستمرار بيئياً واجتماعياً.

ويوضح البرنامج بيانات التلوث للجمهور العام، باستخدام الألوان لإبراز أكثر المصانع نظافة وأكثرها تلويثاً، ويقسم البرنامج الأداء البيئي إلى خمس فئات، يمثل كل منها بلون أخضر، وأزرق، وأصفر، وأحمر، وأسود، حيث يمثل الأخضر الأفضل والأسود الأسوأ، وبعد تقييم الأداء وترميزه لونياً، يرسل البرنامج المعلومات إلى الجمهور من خلال وسائل الإعلام، خاصة الصحف ومحطات التلفاز الناطقة باللغة الصينية، كما تنشر بعض المدن المعلومات أيضاً على شبكة الإنترنت. وتعود فكرة الترميز اللوني للملوثين بالأساس إلى "نبيل ماركريم"، الذي كان يشغل منصب المدير الإندونيسي لبرنامج مكافحة التلوث، حينما أطلق البنك الدولي برنامجاً مماثلاً في إندونيسيا بالتعاون مع وزارة البيئة في البلد عام 1995.

ويقول "ديفيد ويلر"، الخبير الاقتصادي الأول في مجموعة أبحاث التنمية، "إن باحثي البنك الدولي سرعان ما أدركوا الأهمية الكبيرة للترميز اللوني كجزء من البرنامج، نظراً لأن البرنامج يعمل من

خلال "تصورات الجمهور" عندما تفكر في كيفية تقدير درجات الأداء، فأنت في حاجة إلى شيء يروق لذهن الجمهور، وإن الألوان تعتبر دائماً محل نقاش، نظراً لأنها تعني أشياء مختلفة في مختلف البيئات الثقافية، وحتى فيما بين نفس المجموعة الثقافية في الصين، كانت ثمة مناقشة حول الألوان التي يجب استخدامها، حيث يعتبر استخدام اللون الأحمر للتعبير عن المرتبة قبل الأخيرة في السوء كان مثاراً للجدل نظراً لارتباط ذلك اللون بالثورة، وكذلك بالسعادة، ولكن الأحمر يعني كذلك "توقف"، لذا اعتبر مناسباً، أما اللون الأسود فيعني بالأساس الموت، وبالنسبة للشركة فإنه يعني أنه يجب إغلاقها.

ويقول ويلر "ما أدهشنا حقاً بخصوص تلك البرامج للإفصاح الجماهيري أن ما كان يعتقد بشأن عدم إيلاء الجمهور في البلدان شديدة الفقر قيمة كبيرة للبيئة، ثبت أنه غير صحيح وفي إندونيسيا، حيث بدأنا، حصلنا على نتائج مذهلة من وراء برامج الإفصاح تلك، وإنه في ظل الإفصاح، تمنح الشركات الفرصة لمقارنة أدائها البيئي مع شركات أخرى مماثلة، وليس لديها الكثير من الأعذار لتبرير الأداء الضعيف مقارنة بمنافسيها فثمة عامل تنافسي، ومقارن يكتنف ذلك الأمر^(١)".

وتؤيد الباحثة التجربة الصينية والإندونيسية وترى أنها طريقة تحفيزية لإدارات الشركات الصناعية للاهتمام برفع كفاءة الأداء البيئي والإفصاح عنه، كما ترى الباحثة أنه لا بد من اهتمام الشركات الصناعية بنظم الإدارة البيئية والمحاسبة الإدارية البيئية لرفع كفاءة الأداء البيئي في تلك الشركات.

(١) <http://web.worldbank.org>, 2006.

المبحث الأول

محاسبة المسؤولية الاجتماعية والمحاسبة البيئية.

لقد تطور الاهتمام في البيئة مع ظهور الشركات الصناعية، مما أسهم في نشوء ما يسمى مفهوم المسؤولية الاجتماعية والبيئية Societal Responsibility، فبدأت الشركات الصناعية في توجيه استثماراتها نحو الإنتاج الأخضر وتخفيض العادم والفاقد بما يعزز من أدائها البيئي ويحقق الكفاءة والنمو الاقتصادي.

ويتضمن هذا المبحث:

1-1-1 مفهوم المسؤولية الاجتماعية

2-1-1 طبيعة المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية

3-1-1 طبيعة المحاسبة البيئية

1-1-1 مفهوم المسؤولية الاجتماعية Social Responsibility Definition.

نظراً لتطور مهام الشركات ذات الحساسية الاجتماعية والبيئية، وعدم تحمل تلك الشركات لمسؤولياتها تجاه البيئة والمجتمع بسبب اعتمادها على معيار الربح كأساس لنشاطها، ظهر ما يعرف بالمسؤولية الاجتماعية للشركات والذي يعتمد بشكل أساسي على التزام تلك الشركات بواجباتها تجاه الأفراد والبيئة والمجتمع، بما يكفل تحقيق نجاح الشركات، وذلك بسبب وجود علاقة تعاقدية بين المجتمع والشركة، أي أن الشركات قد تؤثر في المجتمع وتتأثر فيه.

تعريف المسؤولية الاجتماعية للشركات:

أوردت الأدبيات عدة تعاريف للمسؤولية الاجتماعية فعرف (Harrison 1996)⁽¹⁾: المسؤولية الاجتماعية للشركة: بأنها مسؤوليتها نحو الآثار السلبية غير المباشرة المتولدة عن مزاولة نشاطها على البيئة كتلوث الهواء والماء والتربة الناتج عن دخان المصانع والأتربة والنفائات، بينما عرفت المفوضية الأوروبية بأنها عملية توحيد الاعتبارات والاهتمامات البيئية والاجتماعية لمنظمات الأعمال مع أنشطتها وعملياتها وفعاليتها وتفاعلها مع ذوي المصلحة على أساس طوعي⁽²⁾. وعرفها البنك الدولي بأنها تعهدات الشركات للمساهمة في تنمية اقتصادية مستدامة لتحسين مستوى المعيشة بما يجعلها جيدة للتنمية وذلك من خلال العمل مع العاملين في تلك المنظمات وعوائلهم والمجتمع المحلي والمجتمع الوطني ككل⁽³⁾.

كما أن مفهوم المسؤولية الاجتماعية للشركات وفقاً لتعريف الاتحاد الأوروبي يسلب الضوء على الجوانب التالية⁽⁴⁾:

- مفهوم المسؤولية الاجتماعية للشركات يغطي القضايا الاجتماعية والبيئية.
- لا يجب أن تكون المسؤولية الاجتماعية للشركات منفصلة عن استراتيجيات الشركات بل يجب أن تكون متكاملة معها.

(1)Harrison, J. L., Dictionary of Economic and Commerce, 3rd,ed., (N.Y: Richard Clay, Press Ltd., 1969), P8 as cited by:

عثمان، الأميرة إبراهيم، مرجع سبق ذكره، ص ٥

(2)http://www.improntaetica.org/?section=responsabilita_sociale&lang=en

(3)Ettenborough, M., & James S., "Corporate Social Responsibility", Public Policy And the Oil Industry in Angola Study for the Corporate Social Responsibility Practice of the World Bank Summary Report August 21, 2003, p6.

(4)Ayub, Mahmood, Turkey corporate social responsibility baseline report, Ankara, Turkey. <http://www.undp.org.tr>, (2008).

- المسؤولية الاجتماعية للشركات هي مفهوم طوعي.
- هناك جانب مهم للمسؤولية الاجتماعية للشركات وهو كيفية تفاعلها مع أصحاب المصالح الداخليين والخارجيين مثل الموظفين والعملاء والمنظمات غير الحكومية والسلطات السياسية وما إلى غير ذلك.

أبعاد المسؤولية الاجتماعية:

يرى (Griffin, 1993) أن هناك ثلاثة أبعاد للمسؤولية الاجتماعية وهي^(١):

المسؤولية الاجتماعية تجاه البيئة الطبيعية: وتركز على موضوع البيئة الطبيعية حيث قامت الكثير من الدول بإصدار العديد من التشريعات والقوانين لتنظيم عملية التخلص من المخلفات والنفايات وإلزام العديد من الصناعات بالالتزام بتوفير الصناعات غير المضرّة بالبيئة.

المسؤولية الاجتماعية للأطراف ذات المصلحة: أي تجاه الأفراد والمنظمات الذين يتأثرون بشكل مباشر بسلوك الشركة والذين لهم نصيب في أدائها.

المسؤولية الاجتماعية تجاه الرفاهية العامة للمجتمع: ويشمل هذا البند المساهمة في بناء المدارس وأماكن العبادة ودعم المنظمات الخيرية والمتاحف.

(١) العريقي، منصور محمد اسماعيل، "المسؤولية الاجتماعية للمنظمات الصناعية الخاصة من وجهة نظر المديرين دراسة تطبيقية في القطاع الصناعي الخاص في اليمن"، المجلة العلمية لكلية التجارة، جامعة الأزهر، عدد ٢١، ٢٠٠٣، ص ٥٠.

1-1-2 طبيعة المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية:

ما زال موضوع المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية للشركات من المسائل التي تثير الجدل بين الباحثين، بشأن تحديد مفهومها وطبيعتها ومجالاتها والرقابة عليها وقياسها والإفصاح عنها لكافة الأطراف المستفيدة من القوائم المالية المنشورة.

منذ أكثر من ثمانية عقود من القرن العشرين الماضي، لم يكن اصطلاح المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية ضمن المصطلحات المستخدمة في الفكر المحاسبي، وقد ورد هذا الاصطلاح لأول مرة في عام ١٩٢٣، حين أشار Sheldon إلى أن مسؤولية أي شركة هي بالدرجة الأولى مسؤولية اجتماعية، وأن بقاء أي شركة واستمرارها يحتم عليها أن تلتزم وتستوفي مسؤولياتها الاجتماعية عند أداء وظائفها المختلفة. وبدأ المفهوم يلفت أنظار الباحثين بالجامعات ودوائر البحث العلمي والمنظمات المهنية بالخارج، بل شارك القضاء الأمريكي في هذا المجال بما أصدره من أحكام ذات مغزى ودلالة، حول أهمية وفاء الشركات بمسؤولياتها الاجتماعية^(١).

تعريف المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية:

لقد تعددت المفاهيم والتعاريف الخاصة بالمحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية لذلك أشار Estes إلى ضرورة تعريف المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية باعتبارها فرعاً مستقلاً من فروع المحاسبة، وتهدف إلى القياس والتوصيل الداخلي والخارجي لمعلومات تختص بتأثير الشركة وأنشطتها على المجتمع^(٢). بينما يعرفه (الصبان ١٩٨٧) بأنه "مجموعة الأنشطة التي تختص بقياس وتحليل الأداء الاجتماعي لمنظمات الأعمال وتوصيل تلك المعلومات للفئات والطوائف المختصة وذلك بغرض مساعدتهم في اتخاذ القرارات وتقييم الأداء الاجتماعي لتلك المنظمات"^(٣).

المبادئ الأساسية للمحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية:

(١) جربوع، يوسف محمد، مرجع سبق ذكره، ص ٢٣٨.

(٢) عثمان، الأميرة إبراهيم، مرجع سبق ذكره، ص ١٠.

(٣) الصبان، محمد عبد السلام، "المحاسبة الاجتماعية"، مجلة كلية التجارة للبحوث، العلمية، جامعة الإسكندرية، العدد الأول، السنة الخامسة عشرة، 1987، ص 104، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية. كما ورد في

جربوع، يوسف محمد، مرجع سبق ذكره، ص ٢٤٦.

هناك العديد من المبادئ التي يجب على الشركة الالتزام بها عند تطبيق محاسبة المسؤولية الاجتماعية

منها^(١):

- ❖ على الشركة التزام تجاه المجتمع الذي تعمل فيه ويجب أن تقبل هذا الالتزام.
- ❖ أن الموارد الاقتصادية للمجتمع نادرة ومحدودة لذلك يجب الاستفادة من هذه الموارد بأفضل الوسائل والطرق وبحيث تؤدي إلى تعظيم العائد الاجتماعي.
- ❖ لا يمكن اعتبار الموارد الاقتصادية العامة المستنفذة من قبل الشركة في نشاطها التشغيلي كالماء والهواء سلعاً مجانية وإنما هي موارد اقتصادية اجتماعية يجب على الشركة تعويض المجتمع ما استنفذ منه.
- ❖ إن للمجتمع المحلي الحق الكامل في الاطلاع على مدى تنفيذ الشركة لالتزاماتها تجاهه وذلك ضمن مجموعة من المبادئ والأسس المتعارف عليها للإفصاح المحاسبي.

تطور المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية:

لقد مرت مهنة المحاسبة بمراحل إمساك الدفاتر ومحاسبة الشركات والمحاسبة الحكومية ومحاسبة التكلفة والمحاسبة الإدارية، واتجهت خلال العقد الماضي تجاه المحاسبة الاجتماعية Social Accounting، ونتجت كافة تلك المراحل كمحصلة للبيئة الاقتصادية والاجتماعية المتغيرة. ويمكن تتبع أهم مراحل تطور المحاسبة إلى أن ظهرت المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية بمراحلها المختلفة كما يلي^(٢):

■ الفترة بين ١٧٧٥ م حتى عام ١٨٥٠ م :

لوحظ تزايد النمو في شركات الأشخاص، ومع ظهور الثورة الصناعية ظهر العديد من الشركات الضخمة حيث تحول مفهوم الملكية من الملكية الفردية إلى الملكية عن طريق حملة الأسهم.

■ الفترة بين ١٩٠٠ م حتى عام ١٩٥٠ م :

(١) العليمات، نوفان حامد، "العوامل المؤثرة على الإفصاح المحاسبي لتكاليف المسؤولية الاجتماعية في القوائم المالية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، ٢٠٠٧م، ص ٢٣.
(٢) المطوع، غدير عبد الله الاتجاهات المعاصرة للمحاسبة الاجتماعية ودراسة مدى الحاجة إلى معيار المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية في البيئة السعودية، ماجستير، جامعة الملك سعود، ٢٠٠٨، ص ١٦-١٧.

كانت هناك ثورة في الممارسة والنظرية المحاسبية، وظهر مفهوم محاسبة الوكالة Stewardship Accounting، ففي عام ١٩٣٧ م بدأت خطوات التغيير في الفكر المحاسبي حيث أشار Moledy إلى أن الإدارة تعتبر الوكيل عن المستثمرين وبشكل قانوني وأخلاقي، لكن مسؤوليتها تجاه الصالح العام والعاملين تتزايد بشكل تدريجي.

■ ومن عام ١٩٥٠ م حتى الوقت الحاضر

تطورت المحاسبة ولم يعد ينظر لها على أنها مجرد فن وإنما هي علم مثل باقي العلوم الاجتماعية الأخرى، حيث أنه في عام ١٩٥١ أشار Abrams إلى أن وظيفة الإدارة تتمثل في إدارة الشركة بطريقة تكفل تحقيق التوازن بين مصالح الجهات ذات العلاقة مع المساهمين والعملاء والموظفين.....

وخلال السبعينات ازداد الإدراك والاهتمام الخاص بأن أنشطة الشركات لها آثار اقتصادية وتأثيرات اجتماعية على العاملين والمجتمع والمستهلك والبيئة في نفس الوقت، الأمر الذي أدى إلى تطوير المحاسبة الاجتماعية للشركة Corporate Social Accounting أو ما يطلق عليه محاسبة المسؤولية الاجتماعية Societal Responsibility Accounting أو المحاسبة والمساءلة عن الأداء، وقد تحول التركيز في ذلك النوع من المحاسبة من الإيرادات والمصروفات إلى الموازنة بين التكلفة والعائد، حيث لم يكشف النوع الأول عن الصورة الكاملة لأنشطة الشركة، كذلك فقد تطورت المحاسبة عن الموارد البشرية كجزء من قياس الأداء الاجتماعي للشركة وأصبحت فرعاً قائماً بذاته. بالإضافة إلى ظهور المراجعة الاجتماعية والحسابات القومية المعدلة بيئياً، التنمية التي عرفت المفوضية العالمية للبيئة والتنمية بالتنمية المستدامة (١٩٨٧): "تشمل التنمية المستدامة ما يزيد على النمو، فهي تتطلب تغييراً في محتوى النمو بحيث أقل مادية واستخداماً للطاقة وأكثر عدالة في تأثيراته، ويجب تحقيق هذه التغيرات في جميع الدول كجزء من مجموعة الإجراءات للمحافظة على رأس المال البيئي ولتحسين توزيع الدخل وتخفيض درجة الحساسية للأزمات الاقتصادية^(١)"

(١) دوناتو رومانو، الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، مادة تدريبية، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، المركز الوطني للسياسات الزراعية، منظمة الأمم المتحدة. ص ٥٣.

3-1-1 طبيعة المحاسبة البيئية:

ازداد الاهتمام بالمحاسبة البيئية وذلك من خلال تشجيع الشركات على القياس المحاسبي والتقارير عن تكاليفها البيئية، وبالتالي تساعد المحاسبة البيئية على إعداد البيانات المالية للشركة والتي تتضمن بيانات الأصول والالتزامات، والوفورات والمنافع البيئية وكذلك تعظيم الرفاهية الاجتماعية والمسؤولية البيئية للشركات، ومساعدة الدولة في إعداد نظم معلوماتية توضح الإجراءات اللازمة لاستخدام الموارد المتاحة، كذلك إعداد التقارير اللازمة للرقابة على التلوث وبالتالي مساعدة الإدارة على اكتساب موقع تنافسي من خلال إدارة التكاليف البيئية بشكل أفضل وبالتالي رفع كفاءة الأداء البيئي للشركة.

وقبل الحديث عن المحاسبة البيئية لا بد من تناول مفهوم البيئة الواسع جداً ولكن على الرغم من

سعته يمكن تحديد هذا المفهوم من خلال الحقائق التالية^(١):

- ❖ تمثل البيئة الوعاء الشامل لعناصر الثروة الطبيعية.
- ❖ إن علاقة الإنسان بالبيئة علاقة متبادلة في الأثر والتأثير.
- ❖ إن البيئة هي المصدر الأساسي الذي يحصل منه الإنسان على مقومات حياته وهي الإطار والمحيط الذين يزاول فيهما نشاطه.
- ❖ تشمل البيئة عناصر متعددة كالمناخ والتضاريس والتربة والمياه والمعادن والنباتات الطبيعية والحيوانات.
- ❖ لقد اتسع مفهوم البيئة ليشمل البيئات الطبيعية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية والتنظيمية والتقنية.

مفهوم المحاسبة البيئية:

المحاسبة البيئية هو مصطلح ذو معانٍ مختلفة، لكن عادةً ما تعرف المحاسبة البيئية بأنها الإفصاح عن التكاليف المحددة بيئياً، مثل تكاليف الالتزام أو تكاليف التخلص من النفايات^(٢). أي تمثل المحاسبة والتمويل البيئي القدرة على تحديد القيم النقدية للعوائد والتكاليف الناتجة عن جهود الإدارة البيئية، والقدرة

(١) حسين، عبد الستار "نظرة تحليلية للبعد البيئي للمسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع، اقتصاديات البيئة و العولمة ٢٠٢٠-٢٣ نيسان (ابريل) ٢٠٠٩. ص.

(2) Boyd, J., "The Benefits of Improved Environmental Accounting: An Economic Framework to Identify Priorities", Discussion Paper 98-49, Resources for the Future, Washington, September 1998, p3.

على تطبيق الأدوات المالية التقليدية في اتخاذ القرارات البيئية، ودراسة أثرها في الميزانيات، ومن الضروري أن تبدأ بمقياس الأداء المالي لبرامجها البيئية الأخرى^(١).

وقد عرف معهد المحاسبة الإدارية الكندي المحاسبة البيئية بأنها تعيين وقياس وتخصيص التكاليف البيئية لأخذها في الاعتبار عند اتخاذ القرارات الإدارية، ثم الإفصاح عن هذه المعلومات لأطراف معينة^(٢). أما المحاسبة المالية البيئية: فهي الإفصاح الصحيح عن البيانات المالية والتي تتضمن البعد البيئي في نهاية الفترة، وهناك اتجاه آخر يعتبر المحاسبة البيئية أحد مكونات المحاسبة الاجتماعية (Social Accounting) والتي تهدف إلى حماية الموارد البيئة المتجددة وغير المتجددة من النفاذ والتدهور^(٣).

أشكال المحاسبة البيئية:

عرفت وكالة حماية البيئة الأمريكية Environmental Protection Agency المحاسبة البيئية من خلال ثلاثة أبعاد^(٤).

■ **محاسبة الدخل الوطني:** وهو مقياس اقتصادي واسع، على سبيل المثال الناتج المحلي الإجمالي هو مقياس لتدفقات البضائع والخدمات من خلال الاقتصاد، قد يشير مصطلح المحاسبة البيئية إلى السياق الاقتصادي الوطني، فمثلاً قد تستخدم المحاسبة البيئية وحدات فيزيائية أو نقدية لتشير لاستهلاك الموارد الطبيعية الوطنية المتجددة وغير المتجددة، وفي هذا السياق يعبر عن المحاسبة البيئية بأنها "محاسبة الموارد الطبيعية".

■ **المحاسبة البيئية كامتداد للمحاسبة المالية:** تمكّن المحاسبة المالية الشركات من إعداد التقارير المالية لاستخدامها من قبل المقرضين والمستثمرين وغيرهم، وتشير المحاسبة البيئية في هذا السياق للتقدير والإفصاح عن الالتزامات البيئية والتكاليف المالية الهامة بيئياً.

(١) المصري، أحمد اعتبارات الأمور البيئية في مراجعة البيانات المالية، دار الرضا للنشر، دمشق، ٢٠٠٤، ص ٣١.
(٢) يقصد بالأطراف المعنية أصحاب المصالح في التعرف على الآثار البيئية في أنشطة ومنتجات وخدمات الشركة مثل حملة الأسهم والمديرين ومجالس الإدارة والمستهلكين والموردين والموظفين والمشرعين والجماعات البيئية والمجتمع ككل. للمزيد من المعلومات راجع: عطية، خالد وعلاء زهران، وصالح المحمود، "دراسة تحليلية لتقييم موقف منشآت الأعمال في الدول النامية تجاه المحاسبة البيئية"، مجلة التعاون الصناعي في الخليج العربي، عدد ٩٧-٩٨، ٢٠٠٤، ص ٢٧.

(3) hamid, Mohamed, "Theoretical Framework for Environmental Accounting-Application on the Egyptian Petroleum Sector", Ninth Annual Conference of the Economic Research Forum (ERF), 2002. P6.11.

(4) An Introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool: United States Washington Environmental Protection Agency June 1995, p5

■ المحاسبة البيئية كامتداد للمحاسبة الإدارية: تشير المحاسبة البيئية في هذا السياق إلى استخدام بيانات التكاليف البيئية والأداء في قرارات الأعمال والتشغيل، كقرارات تسعير المنتجات والاستمرار في إنتاج منتج معين ومتطلبات الجودة وغيرها من القرارات الإدارية.

وقد أشارت إحدى الدراسات إلى أنه يتم تطبيق المحاسبة البيئية من خلال ثلاث مستويات^(١).

١ - المحاسبة البيئية على المستوى الوطني:

في هذا المستوى يتم التركيز على قياس التنمية المستدامة، وينادي هذا المفهوم بالحفاظ على مصادر رأس المال البشري والمادي والطبيعي باعتبارها الضمان لاستمرار التنمية للأجيال الحالية والمستقبلية، وانعكس هذا المفهوم على علم المحاسبة بضرورة تطوير أنظمة المحاسبة الوطنية المطبقة في كافة دول العالم، لتدخل البيئة ومواردها في مكوناتها جنباً إلى جنب مع رأس المال الطبيعي.

٢ - المحاسبة البيئية على المستوى القطاعي:

يتم إعداد الحسابات الوطنية على مستوى الشركات أولاً ثم على المستوى القطاعي ثانياً ثم المستوى الوطني ثالثاً، ولذلك يتم الحكم على أداء القطاعات الاقتصادية المختلفة وخاصة القطاعات المستنزفة للموارد البيئية، كقطاعات الصناعة النفطية، لأن نموها قد يكون ممولاً بإهدار رأسمال المجتمع الطبيعي مما يهدد استمرارية القطاع في الأجلين المتوسط والطويل.

٣ - المحاسبة البيئية على مستوى الشركة:

يلاحظ على مستوى الشركة أن هناك مجموعة من الأطراف الخارجية والداخلية التي تهتم بمؤشرات قياس الأداء وعلى رأسها الجهات المقرضة والمستثمرين وإدارة الشركة، ولم يعد الربح هو المؤشر على جودة الأداء إنما أصبح لزاماً على الشركات تطوير أنظمتها المحاسبية لتتمكن من التعامل مع القضايا البيئية وذلك من خلال: معالجة البيئة وقضاياها عبر المحاسبة التقليدية (المالية والإدارية

(١) عطية، خالد وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ٢٧.

والتكاليف)، كذلك من خلال معالجة البيئة وقضاياها من خلال نظام للمحاسبة البيئية ويطبق هذا داخلياً وخارجياً وعلى كافة المستويات.

وتهتم المحاسبة البيئية المستقلة بالتأثير البيئي الذي تتركه شركة ما على البيئة، وتكون قياساتها بمصطلحات فيزيائية بخلاف قياسات المحاسبة التقليدية المميزة بيئياً، ويمكن تقسيم فئة المحاسبة البيئية المستقلة إلى ثلاث أنظمة، تكون متوافقة مع هيكل الأنظمة المحاسبية التقليدية هي^(١):

■ المحاسبة البيئية الداخلية

وتهدف إلى جمع معلومات بيئية داخلية، وتستخدم المصطلحات الفيزيائية، وهي متممة للمحاسبة الإدارية التقليدية، وتعد أساليب قياسها لتأثيرات منتجات أو عمليات معينة للشركات على البيئة أمراً هاماً من أجل اتخاذ قرارات إدارية سليمة، وقد تم تطوير أساليب متنوعة لفحص التلوث الذي يحدث للبيئة، وما ينشأ عنه من أضرار تصيب البيئة، وبالتالي تعد المحاسبة البيئية الداخلية أمراً ضرورياً بالغ الأهمية لأي نظام إداري بيئي سليم.

■ المحاسبة البيئية الخارجية

وتهدف إلى جمع المعلومات، وتقديمها لأطراف الخارجية المهتمة بالبيئة (المقرضين، الصناديق البيئية، جماعات الضغط، وسائل الإعلام،... الخ)، وفي السنوات العشر الأخيرة قامت المئات من الشركات بنشر تقارير خارجية، مفصح بها عن معلومات تفصيلية عن الملوثات التي جرى تصريفها في البيئة.

■ المحاسبات البيئية الأخرى

وتهدف إلى قياس المعلومات المتعلقة بالوحدات الفيزيائية، وتعتبر من أهم الوسائل التي تتيح للمنظمين التأكد من مدى الالتزام بالمعايير والتشريعات البيئية، لذلك كانت هذه المحاسبات ضرورية لتقدير القيم الصحيحة للضرائب البيئية، كالضريبة المفروضة على انطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون،

(١) زهران، علاء وخالد عطية، وصالح محمود، "منهج مقترح لقياس التكاليف والمنافع الناجمة عن الآثار البيئية للمنشآت الصناعية: دراسة تطبيقية على القطاع الصناعي بالمملكة"، جامعة الملك فيصل، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٣، ص ١٦، ١٧.

وبالتالي لا يمكن مضاعفة المعدلات الضريبية إلا في حالة زيادة الملوثات البيئية المنبعثة، وبصرف النظر عن وكالات حماية البيئة التي ينحصر اهتمامها الرئيسي بمعلومات محددة عن ما تم تصريفه من ملوثات معينة، فإن عددًا متزايدًا من المقرضين كالبنوك وشركات التأمين يطلب معلومات موثقة عن التأثيرات البيئية للشركات.

أهداف المحاسبة البيئية:

لا يعد تطبيق المحاسبة البيئية هدفًا في حد ذاته وإنما هو وسيلة لتحقيق مجموعة من الأهداف على النحو التالي⁽¹⁾:

- إعداد بيانات المبيعات والتكاليف الإجمالية التي تهدف إلى الحفاظ على البيئة وحمايتها لكل فترة مالية، مما يؤدي إلى متابعة إدارة الشركة لتطوير وتغيير تلك النفقات من فترة إلى أخرى واتخاذ القرارات التي من شأنها تحقيق فعاليتها.
- إعداد تقارير للنفقات البيئية مما يوضح التزام الشركة بتطبيق القوانين والتشريعات السائدة لأغراض الحفاظ على الموارد الطبيعية وتحقيق التنمية المستدامة والمتواصلة.
- توضيح المسؤولية الاجتماعية البيئية للشركة، حيث لم يعد هدف تعظيم الربح بمفرده صالحاً لضمان استمراريتها في تحقيق النمو المستمر والتنمية المستدامة لاستثماراتها، بل أصبح هدف تعظيم الرفاهية الاجتماعية وتوفير البيئة النظيفة والخالية من التلوث ضماناً لاستمرار ونجاح الشركة اقتصادياً.
- إظهار المنافع والوفورات البيئية التي خصصتها الشركة لكل فترة مالية، وقد تتضمن المساحات الخضراء المضافة خلال الفترة أو التخفيض في خسائر وأضرار عناصر التلوث وتخفيض تكلفة العلاج الطبي، أو زيادة إيرادات وأرباح الشركة من تطبيق نظم الإدارة البيئية (على سبيل المثال تحويل المخلفات الصلبة إلى مخلفات قابلة للبيع وإيرادات تدوير المخلفات الصلبة أو السائلة).

(1) Glautier M, W.E. & Underdown B, **Accounting Theory and Practice**, Pitman Publishing Ltd, London, 2002, p389. As cited by: الخطيب، خالد ورنده الدبل، " المحاسبة البيئية ومشاكل القياس والإفصاح المحاسبي للأداء البيئي"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع، " اقتصاديات البيئة و العولمة" ٢٠-٢٣ نيسان (أبريل) ٢٠٠٩، ص ٨.

ومما سبق ترى الباحثة بأن مسؤولية الشركات أمام المجتمع الذي تنتمي إليه هي مسؤولية جسيمة في وقتنا الحالي وخاصة أمام حفاظها على مكونات البيئة بعيداً عن التلوث مما أسهم في نشوء المحاسبة البيئية بهدف قياس أداء الشركات البيئي والإفصاح عن دور

ها البيئي الاجتماعي.

المبحث الثاني

مفهوم القياس المحاسبي البيئي

تهتم المحاسبة البيئية بقياس تكاليف التلوث البيئي واعتبارها جزءاً من تكاليف نشاط الشركة، نتيجة لتعددتها وانتشارها في الأنشطة المختلفة، وإن تجاهل انعكاس البيئة على الشركة له تأثير كبير على مصداقية المعلومات المحاسبية المنشورة، ولم يعد ينظر للتكاليف على أنها تمثل قيمة عوامل الإنتاج لتحقيق قدر معين من الإنتاج، بل ينظر لها أيضاً كتعويض للمجتمع عما لحق به من أضرار نتيجة إنتاج ذلك المنتج، مما يتطلب وجود نظام محاسبة بيئية فعال له القدرة على قياس وتحليل التزامات الشركة تجاه البيئة.

وبناءً عليه سيتم دراسة هذا المبحث من خلال ما يلي:

1-2-1 مفهوم القياس المحاسبي البيئي

2-2-1 التكاليف البيئية

3-2-1 مداخل القياس المحاسبي البيئي

1-2-1 مفهوم القياس المحاسبي البيئي

عرفت جمعية المحاسبة الأمريكية (AAA) Accounting Association American القياس "في قرن الأعداد بأحداث الشركة الماضية والجارية والمستقبلية وذلك بناءً على ملاحظات ماضية أو جارية وبموجب قواعد محددة"^(١).

وفي دراسة قام بها Rowell and Gannon حيث قام الباحثين باستقصاء آراء (٤٠) مديراً من القطاعين الخاص والعام حول الموضوع الأكثر أهمية والذي تواجهه شركاتهم، وكانت الإجابة الغالبة هي موضوع البيئة، وتتوقع هذه المجموعة من المدراء توجيه المحاسبة كي تتعامل مع مواضيع القياس والإفصاح عن الأداء البيئي للشركة كجزء من عملها المعتاد^(٢)، وبالتالي فإنه ينبغي أن يكون للشركات الصناعية المسببة للتلوث دور يجب أن تتحمله، من خلال القياس المحاسبي البيئي للتكاليف الواجب تحملها من قبل تلك الشركات.

تعريف القياس المحاسبي البيئي

يعرف القياس المحاسبي البيئي: بأنه تحديد القيم لكافة عناصر التكاليف المتولدة عن التزام الشركة بمسؤوليات اجتماعية وبيئية معينة، سواءً كان هذا الالتزام بمحض اختيارها أو قصراً بموجب القانون^(٣). وتعتبر الأصول البيئية عن منافع اقتصادية وبيئية واجتماعية متوقع الحصول عليها مستقبلاً، وأن الشركة قد امتلكت حق الانتفاع والسيطرة على هذه المنافع أو الخدمات نتيجة لأحداث أو عمليات تمت في الماضي، إلا أن ملكية الأصول والانتفاع بها معلقة على شرط عدم إخلال الشركة بالتزاماتها البيئية والاجتماعية. وتعتبر الخصوم البيئية على منافع اقتصادية من المتوقع التضحية بها مستقبلاً في شكل التزام قائم بالفعل على الشركة بتحويل أصول أو تقديم خدمات للغير وذلك نتيجة أحداث أو عمليات اقتصادية أو

(١) A.A.A., Research in Accounting Measurement, Collected Papers., 1966. P.47.

(٢) رضوان حنوه حنان، بدائل القياس المحاسبي المعاصر، دار وائل للنشر، طبعة ٢٠٠٣، ص ٢٤١..

(٣) الشحادة، عبد الرزاق قاسم، مرجع سبق ذكره، ص ٢٨٣

بيئية أو اجتماعية وقعت في الماضي، وقد لا يترتب على وقوعها أي متحصلات أو عوائد مباشرة للشركة^(١)

أهمية القياس المحاسبي البيئي:

في الاستدامة البيئية، كما هو الحال في التمويل، فمن المقبول عالمياً أن الشركة تستطيع فقط إدارة ما تتمكن من قياسه "You can only manage what you measure"، ولا تستطيع الشركة فهم كيف تؤثر العمليات في تعزيز الاستدامة البيئية دون إجراء عملية القياس البيئي. ولا يمكن لإدارة الشركة تخفيض التأثيرات أو زيادة تعزيزات التقييم دون القياس البيئي، وبالتالي يمكن للشركة أن تكون واثقة بأنها مدركة لتأثيراتها على نشاطها الإداري إذا كان نظام القياس يقدم بيانات قوية وموثوقة^(٢).

وإذا أخذت الشركات بالاعتبار صافي الربح البيئي بدلاً من صافي الربح المحاسبي كمؤشر للأداء سوف يكون أكثر تعبيراً عن استمرارية ومصادقية الشركة في الأجلين المتوسط والطويل، وعند استخدام صافي الربح البيئي وليس المحاسبي من قبل المحللين الماليين في سوق الأوراق المالية لتحديد السعر الحقيقي لأسهم الشركات يتوقع أن يكون لذلك أثر على قيمة الشركة من خلال عمليات تداول الأسهم داخل البورصة من حيث البيع والشراء أو الإقبال على شراء أسهم شركات دون غيرها لأنها أكثر صداقة مع البيئة من غيرها، وأن صافي الربح المحقق في هذه الحالة له الاستمرارية والاستدامة أكثر من غيره وبالتالي لا بد من ضرورة العمل على إقناع الشركات الصناعية بأن مفهوم الربح المعدل بيئياً (Green Profit) هو أفضل المقاييس للتعبير عن استمرارها وبقائها مستقبلاً، وعن تحملها لمسؤوليتها الاجتماعية، وعن بيان مدى التزامها بالمعايير والتشريعات البيئية التي تضمن لها المنافسة المحلية والعالمية^(٣).

وبالتالي يمكن حصر فوائد القياس المحاسبي البيئي بالتالي^(٤):

(١) شهير، أحمد، "إمكانية التعبير عن الأداء البيئي والاجتماعي للمنشآت الاقتصادية من خلال الإطار الفكري للنظرية المحاسبية، المجلة العلمية لكلية التجارة، جامعة أسيوط، ١٩٩٨ ص ٦٧:٦٨.

(٢) An Introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool, OP. CIT., p1

(٣) عطية، خالد وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ٦٩، ٦٧، ٦٤.

(٤) يرجى الاطلاع:

An Introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool, OP. CIT., p1,4,5,6,7.

عطية، خالد وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ٣٤.

- ❖ يعزز القياس المحاسبي البيئي فهم التكاليف البيئية والأداء للعمليات والمنتجات والتسعير والتقدير الدقيق لتكلفة المنتجات، ويساعد كذلك الشركات في تصميم عمليات ومنتجات وخدمات مستقبلية مفضلة بيئياً.
- ❖ يدعم قياس الأداء البيئي تطوير وتشغيل الشركات لنظام الإدارة البيئية الشامل، وسيكون مثل هذا النظام ضرورياً للشركات المرتبطة في التجارة الدولية العائدة لمعايير التوافق الدولي ISO 14001 والتي وضعتها المنظمة الدولية للتوحيد القياسي International Organization for Standardization
- ❖ تنجم الميزة التنافسية مع العملاء من العمليات والمنتجات والخدمات التي تبرهن على أنها هي المفضلة بيئياً.
- ❖ تسعير المنتجات بأخذ كافة عناصر التكاليف البيئية وغير البيئية في الاعتبار وإعداد الخطة البيئية المستقبلية للشركات، واتخاذ القرارات الاستثمارية خاصة عند المقارنة بين البدائل الاستثمارية.
- ❖ احتساب عائدات وتكاليف الشركات البيئية وتقييم وتطبيق نظم الإدارة البيئية، وتقييم الأداء البيئي للشركة وإعداد التقرير السنوي للتكاليف والمصروفات.
- ❖ يساعد القياس المحاسبي الشركات على الإفصاح الخارجي للمصروفات والتكاليف والالتزامات البيئية، وتقديم التقارير البيئية للجهات الإحصائية والجهات الحكومية، وبالتالي اتخاذ العديد من القرارات الوطنية الخاصة بجدوى الإنفاق على البيئة وقضاياها.

2-2-1 التكاليف البيئية

تعد التكاليف البيئية واحدة من العديد من أنواع عديدة ومختلفة من التكاليف التي تتكبدها الشركة لتوفير السلع والخدمات لعملائها، أي تمثل التكاليف البيئية مقدار ما تتحمله الشركة من مصاريف لمنع التلوث البيئي داخل وخارج الشركة. وإن نقطة البداية في تطبيق المحاسبة البيئية دائماً هي قياس التكاليف البيئية، وستتناول الباحثة في هذا الجزء مفهوم التكاليف البيئية وأنواعها وكيفية معالجتها.

مفهوم التكاليف البيئية وأنواعها:

عرف مجمع المحاسبين القانونيين التكاليف البيئية "بأنها تشمل تكاليف الإجراءات المتخذة أو المطلوب اتخاذها لإدارة الآثار البيئية التي تترتب على نشاط شركة ما، فضلاً عن التكاليف الأخرى التي تستدعيها الأهداف والمتطلبات البيئية للشركة"^(١)، ويشمل مصطلح التكاليف البيئية على الأقل بعدين رئيسيين^(٢):

أولاً: التكاليف الخاصة والتي تشير فقط للتكاليف والتي تؤثر بشكل مباشر في أرباح الشركة وخسائرها.

ثانياً: التكاليف الاجتماعية والتي تشمل تكاليف الأفراد والمجتمع والبيئة لكل شركة لم يتم مساءلتها.

ولقد صنفت وكالة حماية البيئة (EPA) التكاليف إلى مجموعات أربع^(٣):

- **تكاليف تقليدية (Conventional cost):** تشمل التكاليف التي تعترف بها الشركة عند تحليل وتقييم الاستثمار مثل التكلفة الرأسمالية
- **تكاليف مستترة (hidden cost):** التكاليف الناتجة عن الأنشطة التي تقوم بها الشركة بغرض الالتزام بالقوانين البيئية (تكاليف قانونية)
- **تكاليف طارئة (مشروطة) (contingent cost):** وهي التكاليف التي قد تحدث أو لا تحدث في المستقبل مثل تكاليف معالجة أو التعويض عن التلوث البيئي المحتمل مستقبلاً.

(١) فريق الخبراء الحكومي الدولي العامل المعني بالمعايير المحاسبية الدولية للإبلاغ، ١٩٩٩، منشورات المجمع العربي للمحاسبين القانونيين والأمم المتحدة .
(2) EPA 742-R-95-001, OP. CIT., p1
(3) EPA 742-R-95-001, Ibid.

■ **تكاليف علانقية (صورة الشركة وعلاقتها بالمجتمع) (image and relationship):** تكاليف تتحملها الشركة للتأثير على الإدراك الشخصي للأطراف المعنية، مثل تكاليف التقارير البيئية وتعتبر هذه تكاليف غير ملموسة.

وقد قدمت المنظمة البيئية في اليابان في عام ٢٠٠٠ تقريراً لتطوير نظام المحاسبة البيئية، جاء فيه أن التكاليف البيئية تنقسم إلى أربعة عناصر أساسية هي^(١)

أولاً - حجم الاستثمارات الخاصة بالبيئة والنفقات البيئية، ويقصد به كمية الأموال التي يتم استثمارها، لتحسين أنواع المنتجات كي تتوافق مع المتطلبات البيئية العالمية، وكذلك النفقات التي تصرف على أمور متعلقة بالبيئة.

ثانياً - تكاليف البحث والتطوير، وتشمل التكاليف الخاصة ببحوث تحسين المنتجات لتتلاءم مع المتطلبات البيئية.

ثالثاً - التكاليف الاجتماعية، وتشمل الأضرار الصحية وأضرار المنتجات الزراعية والثروة السمكية الناتجة عن التخلص من المواد الملوثة التي تنتجها أنشطة الشركات المختلفة.

رابعاً - تكاليف متعلقة بحماية البيئة وقد يطلق عليها أيضاً (تكاليف الوقاية البيئية)، والمقصود بها تكاليف التحكم أو منع الحوادث الخاصة بالآثار البيئية التي لها تأثير على البيئة وبشكل واسع، نتيجة أنشطة المشروع والنشاطات الإنسانية الأخرى التي تعدُّ ضارة، وذلك للحفاظ على وضع أفضل للبيئة، ولإزالة الآثار، وتصحيح الدمار الذي حدث.

كما قسم لطفي التكاليف البيئية إلى ما يلي^(٢):

العوائد والتكاليف غير النقدية: يتم عمل تقييمات لمساهمات المنتج والخدمة في صورة كمية غير نقدية، وهي تتضمن محاولات لقياس تكلفة محددات المنتج في صورة مؤشر أو دليل كمي معين.

^(١)A study group for developing a system for environmental accounting, developing an environmental accounting system, **environmental agency**, Japan, 2000, PP 11-14. As cited by:

المرزوقي، مها عباس، مرجع سبق ذكره.
^(٢)لطفي، أمين السيد، المراجعة البيئية، الدار الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٥.

العوائد النقدية (التكاليف): إن مساهمات عوائد أو تكلفة المنتج أو الخدمة يتم تقييمها في صورة نقدية.

كما قسمت دراسة (Hill) أنواع التكاليف البيئية إلى^(١).

- **التكاليف الصريحة** وهي تكاليف واضحة، مثل الآلات، والمواد، والأدوات (كالطاقة والمياه)، ويتم تسجيلها والتقرير عنها من خلال النظم المحاسبية التقليدية.
- **التكاليف الخفية** وهي التكاليف غير المباشرة الداخلية والتي يتم قياسها من قبل الشركة، وإثباتها بشكل ضمني تحت حسابات أخرى ولا تؤخذ في الاعتبار عند اتخاذ القرارات، ويتم تجميع هذا النوع من التكاليف مع التكاليف غير المباشرة الأخرى (مثل استهلاك الطاقة والمياه). ومن أمثلة التكاليف الخفية تلك المتعلقة بتكاليف التتبع، وإدارة النفايات، والمواد الخام المفقودة أثناء الإنتاج. وقد أصبحت الشركات أكثر وعياً بهذا النوع من التكاليف لدرجة لا يمكن التغاضي عنها.
- **التكاليف الإلزامية** وهي التكاليف المرتبطة بظروف وأحداث الشركة التي يتوقع حدوثها في المستقبل ويمكن أن تحدث أو لا تحدث
- وفي كندا طالبت الهيئة الكندية للمحاسبين القانونيين اعتبار أن التكاليف الإلزامية من الأمور الهامة التي ينبغي الاهتمام بها.
- **التكاليف غير الملموسة** وهذا النوع من التكاليف من الصعب تقييمه، ويظل تأثيره على الأداء المالي للشركة، ويتضمن هذا النوع من التكاليف تلك المتعلقة بصورة الشركة وعلاقاتها وجودة الخدمات والمنتجات، وإنتاجية العاملين، والحصول على حصة متزايدة من السوق. وهذا النوع من التكاليف من الصعب تتبعه، وعلى الرغم من ذلك فهو من التكاليف المهمة جداً، ولا يمكن تجاهله أو التغاضي عنه عند اتخاذ القرارات الإدارية.

^(١) For more information look at:

Hill, Stephaen D, September (1999), Environmental Accounting Third Draft -for Discussion and Comment, **University of Calgary**.

EPA E." Environmental Liabilities " Accounting Journal, Vol.70.No 36,PP 100-101,1999

المرزوقي، مها عباس، مرجع سبق ذكره.

كما قسم البعض التكاليف البيئية إلى تكاليف الفشل البيئي، والتي تنقسم إلى تكاليف فشل داخلية

وخارجية^(١):

❖ **تكاليف الفشل الداخلي:** وهي عبارة عن التكاليف البيئية داخل الشركة والتي فشلت الشركة في تفاديها

ومنعها في الماضي، وبسبب إنتاج الملوثات والنفايات وانطلاقها داخل البيئة ومن أنشطة الفشل البيئي:

الغرامات والجزاءات التي تفرض على الشركة نتيجة الضرر البيئي وعدم الالتزام بالتشريعات البيئية

والنقص في الموارد ومواد الإنتاج، والنقص في الموارد البشرية .

❖ **تكاليف الفشل الخارجي:** وهي عبارة عن تكاليف الأنشطة المتسببة في إنتاج الملوثات أو النفايات وانطلاق

هذه الملوثات والنفايات في البيئة، وتنقسم هذه التكاليف إلى تكاليف الفشل المدركة وغير المدركة يمكن

توضيحها على النحو التالي:

١. **تكاليف الفشل المدركة:** هي عبارة عن تكاليف الأنشطة التي تتحملها الشركة لما تسبب فيه الإنتاج أو

الخدمة من ملوثات ونفايات بيئية، مثل تكاليف تنظيف التربة الملوثة.

٢. **تكاليف الفشل غير المدركة:** وهي عبارة عن تكاليف الأنشطة التي تمارس خارج الشركة وتتحملها

أطراف خارج الشركة. ومن أمثلة تكاليف الفشل غير المدركة التكاليف الاجتماعية مثل: تكاليف العلاج

الطبي نتيجة تلوث الهواء، والتكاليف التي يتحملها المجتمع لعدم إدراك الشركة أنها المتسبب الحقيقي

للتلوث والضرر البيئي.

وترى الباحثة أن جميع التقسيمات السابقة للتكاليف البيئية تؤدي إلى التعرف عليها بشكل أكثر

دقة، إلا أن تقسيمها إلى تكاليف بيئية داخلية وتكاليف بيئية خارجية قد يكون مفيداً من ناحية التطبيق

العملي فهو شامل ومفصل في آن واحد.

(١) السيد، رانية عمر محمد الباز، أهمية المحاسبة عن التكاليف البيئية لتحسين جودة المعلومات المحاسبية دراسة ميدانية على المنشآت الصناعية بمدينة جدة، رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز، ١٤٢٧، ص ٥٤.

1-2-3 مداخل القياس المحاسبي البيئي:

نظراً لأهمية القياس المحاسبي البيئي في الشركات الصناعية فقد سارع العديد من الباحثين إلى اقتراح مداخل قياس التكاليف البيئية، ويرى بعض الباحثين أن أهم مداخل القياس المحاسبي لتكلفة التلوث في الفكر المحاسبي هي ^(١):

أولاً مدخل القياس الكمي ذو المضمون الواحد:

ويقوم هذا المدخل على قياس الأشياء والظواهر كمياً بمقياس موحد يعكس خاصية مشتركة بينها، بحيث يمكن أن تتوفر للمعلومات الناتجة عن قياس هذه الظواهر خاصية التجميع الرياضي على مستوى جميع العناصر المكونة لها ويتم التفريق بين اتجاهين في خصوص القياس أو المضمون الواحد هما:

أ. القياس باستخدام وحدة المنفعة الاجتماعية:

ويعتمد على محاولة قياس درجة المنفعة أو الإشباع كمياً في صورة وحدات منفعة تسمى وحدات منفعة اجتماعية ويعتمد هذا الاتجاه على تمييز الاقتصاديين بين نوعين من القيمة للشيء، قيمة المبادلة وقيمة الاستعمال، ويقصد بقيمة المبادلة قدرة شيء ما له صفات معينة على أن يتبادل بشيء آخر له صفات مغايرة، أما قيمة الاستعمال فيقصد بها قدرة الشيء على إشباع حاجة إنسانية مباشرة عندما يستعمله الإنسان، أو منفعة الشيء لمن يستعمله أو يتأثر به، ولكن بالرغم مما تستند إليه فكرة وحدة المنفعة البيئية من منطق يدور حول ما ينبغي أن يكون يختلف عن ما هو كائن، لذلك اعتبر تعذر قياس المنفعة علمياً بأنه السبب الرئيسي لعدم استخدامها كأساس يعتمد عليه في مجال القياس البيئي.

ب. القياس باستخدام وحدة النقد

ويعتمد على قياس الآثار البيئية بوحدات نقدية وللتغلب على صعوبة القياس النقدي للآثار البيئية يتم استخدام الطرق الآتية^(٢):

(١) بدوي، عباس، " المحاسبة عن التأثيرات البيئية والمسؤولية الاجتماعية للمشروع"، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٧، ص ١٥٢.

(٢) Jonathan A. Lesser, Daniel E. Dodds, Richard O. Zerbe *Environmental Economics and Policy* (Addison Wesley publisher: united states) (1997), p 273. As cited by:

المرزوقي، مها عباس، مرجع سبق ذكره.

- **طريقة التقييم البديل:** يتم الاعتماد على قيمة الأشياء والظواهر البديلة التي يتوقع منطقياً أنها تتضمن بالتقريب نفس المنافع أو التضررات
 - **طريقة الاستقصاء:** وفيها يطلب من الأشخاص المتأثرين بالعملية موضوع القياس أن يعبروا عن مدى تأثيرهم بصورة نقدية.
 - **طريقة تكلفة التصحيح:** وتستخدم لقياس العمليات والأنشطة التي ينتج عنها تأثيرات ضارة بالبيئة والتكاليف اللازمة في سبيل تصحيح الضرر الحاصل أو تجنبه.
- هذا ويعتبر مدخل القياس الكمي ذي المضمون الواحد غير ملائم لقياس عناصر التكاليف البيئية للمشروع للأسباب الآتية:

- ✓ عدم إمكانية استخدام مدخل القياس الكمي بوحدة المنفعة الاجتماعية لتعذر قياسها عملياً، بالرغم مما توفره من شمولية القياس على مستوى كافة العمليات البيئية.
- ✓ عدم إمكانية الاعتماد على القياس النقدي لتقدير قيمة نقدية لكافة تأثيرات جميع العمليات البيئية، وخصوصاً للمنافع التي تحققها بعض هذه العمليات للمجتمع. لذلك يؤدي استخدام القياس النقدي إلى عدم الشمول، وهو ما يتعارض مع الهدف من القياس الذي يتمثل في توفير معلومات تفيد في تقييم الأداء البيئي الشامل للمشروع

ثانياً مدخل القياس متعدد الأبعاد

ويعتمد هذا المدخل على قياس الأشياء والظواهر بأساليب ومقاييس تبين خصائص هذه الظواهر ويتبع في ذلك أسلوبين هما:

- ❖ **أسلوب القياس الكمي متعدد الأبعاد،** يعرف القياس الكمي بأنه " تعيين أعداد للأشياء أو أحداث طبقاً لقواعد محددة "، وتختلف صورة المعلومات التي تعكس نتائج القياس الكمي باختلاف نظام القياس المستخدم، حيث توجد إلى جانب نظام العد الأصلي أنظمة القياس التالية:- نظام القياس الترتيبي، نظام القياس النسبي. وتتمثل صعوبة تطبيقه إما بسبب عدم وجود مقاييس كمية لبعض العمليات البيئية أو بسبب

قد ما يؤدي الحصول علي تلك المقاييس الكمية من تكلفة تفوق ما يمكن أن يتحملة المشروع أو ما تحققه من منافع وبالتالي يتم الاتجاه للقياس الوصفي.

❖ **أسلوب القياس الوصفي**، ويقوم على التوصيف الإنشائي لخصائص الحدث بحيث يمكن لقارئ الحدث تخيل هذه الخصائص أو المظاهر كما تنعكس على الحدث. ويعتبر أسلوب القياس الوصفي من أسهل أساليب القياس التي يمكن تطبيقها في مجال القياس البيئي وأقلها تكلفة، فهو يعتمد على وصف العمليات البيئية التي يقوم بها المشروع بأسلوب روائي لا يخضع لقواعد محددة، وبالرغم من السهولة وانخفاض التكلفة التي يتصف بها هذا الأسلوب، فإن الاعتماد عليه بصفة مطلقة في مجال القياس البيئي لا يوفر معلومات موضوعية عن الأداء البيئي للمشروع، لذلك ينبغي استخدامه في الحالات التي يستحيل فيها القياس الكمي، ففي هذه الحالات فقط تعتبر المعلومات الوصفية عن العمليات التي قام بها المشروع للوفاء بالتزاماته البيئية أفضل من عدم وجود معلومات.

كما بين فرغلي (١٩٩٧) أن أحد مداخل القياس المحاسبي البيئي وهو مدخل التحليل المحاسبي العيني للعمليات البيئية والموارد الطبيعية والذي يقوم على أساس إعداد دليل حسابات الموارد الطبيعية (كالأراضي الزراعية – المياه) لحصر الموارد الطبيعية المتاحة مبوبة تبعاً للاستخدام وتبعاً للحالة التي يكون عليها كل مورد، ويعتمد تبويب حسابات الموارد الطبيعية من حيث مدى التفصيل أو الإجمال في هذه الحسابات على حجم ونوعية البيانات البيئية المرغوب الحصول عليها عن طريق تغذية هذه الحسابات بالبيانات وإيجاد العلاقة بين كل حساب وحساب آخر وفقاً للقواعد المحاسبية الملاءمة الاستخدام^(١).

ومن ناحية أخرى، فإن أحد المنافع العديدة التي يمكن أن تتجم عن علاج التلوث والضرر البيئي هو استعادة الموارد القابلة للاستخدام، وعملياً فإن بعض المنافع عادة ما تكون بسيطة، وفي حالة تحديدها، فإن الطريقة التقليدية للتعامل معها في نطاق الحسابات القومية قد يعبر عنها في شكل تكاليف علاج سلبية، ويكون الدليل على ذلك هو حدوث تحسن في الصحة، والشعور بالاستمتاع بالبيئة الطبيعية، وفي هذا

(١) فرغلي، أحمد، دراسات مستقبلية في المحاسبة البيئية والموارد الطبيعية، القاهرة: المكتبة الأكاديمية، (١٩٩٧)، ص ١٥

الصدد، ظهرت عدة أساليب لتقدير المنافع غير المباشرة بين تكاليف التلوث البيئي ومنافع علاجه، تشمل^(١):

❖ أسلوب قياس المنافع بالأضرار التي تم تجنبها، بافتراض أن تكاليف الأضرار ومنافع علاجها هما وجهان لعملة واحدة، وباعتبار تكاليف علاج التلوث لا يمكن بيعها في السوق.

❖ أسلوب قياس المنافع بالقيم السوقية وليس بتكاليف العلاج وذلك في حالة ما إذا كانت الموارد البيئية المتاحة مستخدمة بالفعل، وإن كان يصعب تضمين هذا القياس بالحسابات القومية في المستقبل القريب، فالتقييم بالتكلفة هو كل ما يمكن إنجازَه بطريقة ملائمة في الوقت الحالي.

هذا ويمكن قياس الأداء البيئي وفق مؤشرات أخرى غير مالية كما يلي^(٢):

➤ مؤشرات الإدارة البيئية وتتضمن جهودات الإدارة للتأثير على الأداء البيئي للشركة التي تختص بالرؤية والإستراتيجية والسياسة والهيكل التنظيمي للإدارة البيئية، نظم الإدارة والتوثيق المتعلق بها والالتزام الإداري الخاص بالمسائل البيئية، والاتصالات بالأطراف الداخلية والخارجية ذات المصلحة.

➤ مؤشرات الحالة البيئية وهي توفر معلومات عن الحالة المحلية أو الإقليمية أو الدولية أو العالمية للبيئة مثل سمك طبقة الأوزون ومتوسط الحرارة العالمية وتركيز التلوث في الهواء والتربة والمياه ... الخ.

➤ مؤشرات الأداء البيئي وتتعلق بمجالات قياس الحيازة والمقاييس الفنية للمنتج/العملية، وبمقاييس استعمال المنتج/العملية وتصريف المخلفات، وبالمخرجات مثل إجمالي المخلفات، واستهلاك المواد والمياه والطاقة، وانبعاثات الغازات

(١) هلال، حسين مصطفى، "المحاسبة والمراجعة البيئية، الإفصاح والقياس"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع، اقتصاديات البيئة والعولمة" ٢٠٠٩-٢٣ نيسان (أبريل) ٢٠٠٩، ص ٤٣.

(٢) الدباغ، نافع ذنون وعلاء عبد السلام يحي، "الأخلاقيات التسويقية وانعكاسها في تعزيز الأداء البيئي دراسة في الشركة العامة للصناعات الدوائية والمستلزمات الطبية في محافظة نينوى"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع، " اقتصاديات البيئة والعولمة" ٢٠٠٩-٢٣ نيسان (أبريل) ٢٠٠٩، ص ١٠.

جدول رقم (١)

مؤشرات قياس الأداء البيئي

مقاييس متعلقة بالمنتج	مقاييس متعلقة بالعمليات التشغيلية	
	الانبعاثات	استخدام الموارد
نسبة المكونات القابلة لإعادة التدوير	الانبعاثات إلى المياه	استخدام الطاقة
متوسط منتصف العمر للمكونات غير القابلة لإعادة التدوير	الانبعاثات إلى الهواء	استخدام المياه
المتوسط الزمني لاستمرار المنتج	المخلفات الصلبة	استخدام المواد
عدد الاستبدالات (البدايل) المتاحة	المخلفات الخطرة	

المصدر: الدباغ، نافع وآخرون، مرجع سبق ذكره.

يبين الجدول السابق مؤشرات قياس الأداء البيئي والذي لم يهتم بالموارد المالية كما اهتمت المقاييس الأخرى للأداء، وإنما اهتم بمقاييس أخرى، إلا أن ما ينبغي التطرق له أن الأداء البيئي لا يتعارض مع الأداء المالي لاسيما في الأجل البعيد من جهة، وبالعكس يرتبط بعلاقة طردية في المجتمعات الخضراء من جهة ثانية.

ترى الباحثة أن المدخل الأفضل للقياس البيئي هو مدخل القياس متعدد الأبعاد لأنه يتيح الفرصة للمحاسبين باستخدام مناهج كمية ووصفية متعددة، وأنه أمام تحمل الشركات لدورها ومسؤوليتها البيئية والاجتماعية، لا بد من قيامها بمهام القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي، وبالتالي لا بد من التعرف أيضاً على المعوقات والمحددات خاصة أمام عملية القياس المحاسبي البيئي

مبحث الثالث

محددات ومشاكل القياس المحاسبي البيئي

يعتبر القياس هو المشكلة الأساسية في المحاسبة البيئية، وذلك لأن معظم عناصر الأداء البيئي ذو طبيعة غير ملموسة، وبالتالي تواجه المحاسبة العديد من الصعوبات والمعوقات التي تؤثر في قدرتها على قياس التكاليف البيئية للشركات الصناعية، والتي تكمن من جهة في تعدد البدائل التكنولوجية المتاحة لمعالجة عناصر التلوث المختلفة، والعنصر الشخصي التحكّمي الذي يجعل إمكانية المقارنة من شركة لأخرى أو من فترة لأخرى صعباً للغاية من جهة ثانية.... قسمت الباحثة هذا المبحث إلى قسمين:

1-3-1 محددات القياس المحاسبي البيئي

2-3-1 الحلول المقترحة لحل مشاكل القياس المحاسبي البيئي

3-3-1 المعالجة المحاسبية للتكاليف البيئية

1-3-1 محددات القياس المحاسبي البيئي.

بالرغم من أهمية عملية القياس المحاسبي لعناصر الأداء البيئي، إلا أنها لازالت تعاني من صعوبات وعقبات تحول دون تطورها، وإن أهم محددات الأداء البيئي:

أولاً: صعوبة تحديد الأنشطة البيئية:

يؤكد Churchill أن السبب الرئيس في عدم الاهتمام بالبعد الاجتماعي يكمن في صعوبة تحديد الأنشطة الاجتماعية المراد الإفصاح عنها والتداخل بين الأنشطة الاقتصادية والأنشطة الاجتماعية للشركة، وصعوبة رسم خط فاصل يمنع التشابك بين هذه الأنشطة، بسبب طبيعتها المتحركة غير الثابتة، وهذا يجعلها تختلف من مجتمع لآخر ومن زمن لآخر داخل المجتمع الواحد^(١)، فمثلاً يمكن النظر إلى تكاليف تدريب العاملين باعتبارها تكاليف اجتماعية لازمة لإتاحة فرص الترقى أمام العاملين ولتهيئة حالة من الولاء والانتماء داخل نفوسهم تجاه الشركة، إلا أنه من ناحية أخرى فإن هذه التكاليف يمكن النظر إليها في نفس الوقت باعتبارها تكاليف اقتصادية لازمة لزيادة الإنتاج والارتقاء به كماً وكيفاً لتعظيم ربحية الشركة^(٢).

ثانياً اختفاء المعلومات المتعلقة بتكلفة البيئة ضمن حسابات التكاليف غير المباشرة

(١) عثمان، الأميرة إبراهيم، مرجع سبق ذكره، ص ٣٠

(٢) علام، محمد نبيل "إخضاع تكاليف الأداء الاجتماعي على مستوى المنظمة للقياس الفعلي دراسة ميدانية بمنطقة حلوان الصناعية"، مجلة الإداري، عدد ٧٤، مسقط، ص ٦٥-١٣

على الرغم من أن هنالك أمثلة عديدة لتكاليف متعلقة بالبيئة ذات أهميه إلا أنها تختفي بصوره أو أخرى في السجلات المحاسبية ضمن المصروفات غير المباشرة، وعند ظهور الحاجة الماسة لمثل هذه المعلومات فلن يكون من السهل إيجادها، إذ يفترض تبويب هذه التكاليف بحسب العمليات والمنتجات التي تنسب في تحقيقها وتشمل رسوم الرخص البيئية وكلف التدريب والمصاريف القانونية^(١).

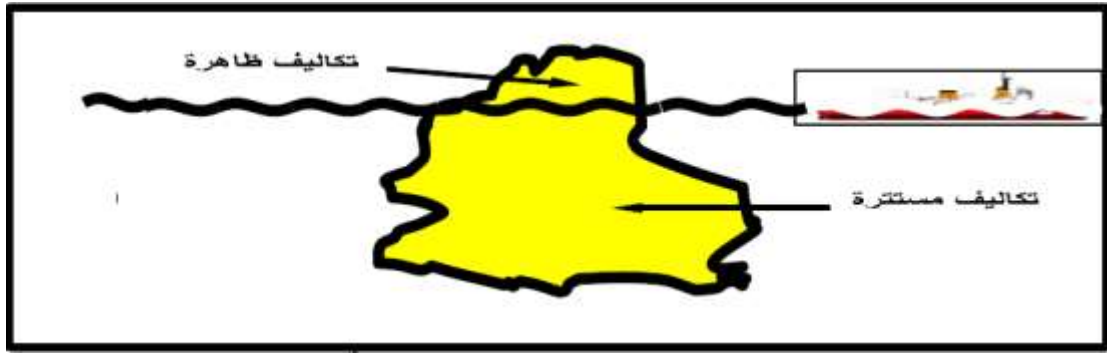
كما إن الكثير من أنواع المعلومات المتعلقة بالتكاليف البيئية غير موجود في السجلات المحاسبية، فسجلات المحاسبة لا تحتوي على معلومات كثيرة حول التكاليف المستقبلية المرتبطة بالبيئة، والتي يمكن أن تكون معلومات ذات أهمية نسبية مرتفعة، وذلك بسبب أن الأنظمة المحاسبية التقليدية تنظر إلى الماضي، كما أن سجلات المحاسبة تفتقد أيضاً إلى الكثير من التكاليف الأقل وضوحاً والمتعلقة بالبيئة، فمثلاً التكاليف التي يتم تحملها نتيجة ضياع إمكانية الدخول إلى الأسواق التي يوجد بها قيود على المنتج المرتبط بالتلوث البيئي، إضافة إلى ضياع إمكانية الوصول إلى خدمات التأمين والتمويل، إن مثل هذه الأنواع من التكاليف قد يكون من الصعب تقديرها ولكن في نفس الوقت لا يمكن إغفالها، وقد يتم غالباً إخفاء معلومات التكاليف المرتبطة بالبيئة لعدم وضوحها ضمن حسابات المصاريف العامة، وهناك أمثلة عديدة على تكاليف مهمة ترتبط بالبيئة يتم إخفاؤها بشكل غير مقصود في سجلات المحاسبة، بحيث أن المدير الذي يرغب في الاستفادة من هذه المعلومات سوف لن يجدها بسهولة، فالطريقة التقليدية والشائعة للإخفاء غير المتعمد للتكاليف المرتبطة بالبيئة هو اعتبارها حسابات مصاريف عامة، بدلاً من ربطها بالعمليات أو المنتجات التي سببت التكاليف، حيث أن هذا التصنيف للمصاريف العامة قد يحتوي على معلومات هامة عن التكاليف البيئية، والمصاريف القانونية وغيرها من المعلومات التي يمكن للمدير استخدامها للمساعدة في اتخاذ القرارات الاقتصادية الرشيدة، فمثلاً تكاليف التخلص من المخلفات الخطرة والتي قد تكون مرتفعة لخط إنتاج معين، وتكون هذه التكاليف منخفضة لخط إنتاج آخر لا يستعمل هذه المواد الخطرة، ففي هذه الحالة فإن تخصيص تكاليف التخلص من المخلفات الخطرة على أساس حجم

(١) المطوع، غدير، مرجع سبق ذكره.

الإنتاج سيكون غير دقيق وسيكون تسعير المنتج وغيرها من القرارات المستندة على هذه المعلومات غير دقيقة، وإن تقييم الأهمية النسبية للتكاليف المرتبطة بالبيئة ومحركات التكلفة للعمليات المختلفة وخطوط الإنتاج بالتوافق مع الممارسات العامة للتكلفة المستندة للنشاط (Activity Based Costing) (ABC) يمكن أن تساعد الشركة في معرفة فيما إذا كانت أسس تخصيص التكلفة التي يتم استخدامها ملائمة لهذه التكاليف، ويوضح الشكل رقم (1) جبل الجليد للتكاليف البيئية والذي يبين مدى الإخفاء للتكاليف البيئية.

شكل رقم (1)

جبل الجليد للتكاليف البيئية



Source: Bierma, T.J., F.L. Waterstaraat, and J. Ostrosky. 1998. "Chapter 13: Shared Savings and Environmental Management Accounting," from The Green Bottom Line. Greenleaf Publishing: England. As cited by: <http://www.asria.org/events/hongkong/04nov/lib/reyes-ema.pdf>

ومن المعتاد أن تصرف الشركات كمية مالية كبيرة على منع ورقابة التلوث، وفي أغلب الحالات تكون كمية المال المصروف واضحة ولهذا يكون قياس التكاليف البيئية أكثر سهولة، لكن هذه التكاليف غيضة من فيض، إن التكاليف البيئية المستترة قد تكون أكبر من المصاريف على الرقابة ومنع التلوث، وإن الإفصاح عن هذه التكاليف المستترة يمكن أن يقدم فرص ملائمة لاتخاذ القرارات عن المنتج، وعن الأداء البيئي وتخطيط الأعمال، كما تواجه الشركات مخاوف عدة من المجموعات المختلفة على تأثيراتها البيئية، ويسأل المساهمون على أنواع مختلفة من المعلومات، كما يبحث كل من وكالات حماية البيئة،

المنظمات البيئية، والجمهور عن المعلومات المتعلقة بالتأثيرات البيئية، بينما يهتم مسؤولو الضرائب والمساهمون والمستثمرون بالالتزامات والأصول البيئية⁽¹⁾

يوضح الشكل رقم (2) أن مجال المحاسبة البيئية يشير إلى نوع التكاليف المتضمنة، فكلما كان هذا المجال أكثر تكلفة، كلما تزداد صعوبة تقدير وقياس التكلفة البيئية في الشركات.

شكل (2)



Source EPA 742-R-95-001, OP. CIT.

إن المحاسبة عن التكاليف والأداء البيئي أصبح عامل دعم قوي لحصول الشركات على شهادة "ISO 14001" التي تم تطويرها بواسطة المنظمة العالمية للمعايير، وأصبحت الشركات التي تحوز على شهادة الجودة البيئية تصنف كشركة لها اهتمام بالبيئة في أغلب دول العالم اليوم، وهو دليل على الجهد الذي بذلته لتقليل ومنع الملوثات باستخدام التقنيات المتاحة والمتوفرة، بل أحياناً تزيد نسبة حصة الشركة في الأسواق العالمية، لذلك تتسابق عدد من الشركات في مختلف دول العالم لنيل هذه الشهادة⁽²⁾.

(1) for more information look at:

IFAC. Environmental management Accounting. , New York: International Federation of Accountants; (2005), P27.

Stasiškienė, Z., "Environmental Accounting in Lithuanian Industry: Analysis of Necessity, Possibilities and Perspectives", **Environmental research, engineering and management**, 2001 No.2(16).

(2) المرزوقي، مها عباس، مرجع سبق ذكره، ص ٧٤.

ويرى Yusoff, & Glen أن شهادة الأيزو ١٤٠٠١ هي العامل المؤثر للشركات الماليزية للمشاركة في الإفصاح عن الأداء البيئي، فتوفر هذه الشهادة الثقة للأطراف الخارجية، وتقدم أدلة بأن الشركات تحكمت بالاتجاهات الهامة بعملياتها ونشاطاتها والتزامها بالقوانين البيئية وهي مستمرة على تحسين أدائها البيئي، وإن الإفصاح الطوعي البيئي بين شركات الأيزو قد ينتج أيضاً العديد من الضغوط الاقتصادية العالمية على سوق الأعمال الدولية^(١).

ولا تظهر الأصول البيئية عادة في القوائم المالية للشركات أو تدخل في تكوين مؤشرات تقييم الأداء، وهذا يؤدي إلى عدم كفاءة عملية تقييم الأداء ذاتها، كما لا يتم إدراج المخرجات غير المرغوبة للنشاط الاقتصادي كالتلوث كمخرجات سالبة لهذا النشاط. ولا بد من التمييز بين الأصول الطبيعية والأصول البيئية حيث^(٢):

- إن عرض الأصول الطبيعية كبنود منفصلة ضروري كأصول التي تقدم الثروة الحقيقية في بعض الشركات، القطاعات والبلدان، إضافة إلى ذلك فهي ثروة للأجيال المقبلة.
- إن عرض الأصول البيئية كبنود منفصل يعطي فكرة لجميع الأطراف المهتمة عن قيمة الأصول البيئية ورأس المال البيئي لحماية البيئة على أي مستوى (الشركة، القطاع، المحافظات وعلى مستوى الأمة).
- معرفة التدهور وتحسين النوعية في حجم وقيمة الأصول البيئية عبر فترات محاسبية مختلفة.

ثالثاً عدم توافر أسعار التكلفة وأسعار السوق التي يمكن وفقاً لها إجراء التقييم المحاسبي المالي لمثل

هذه العمليات

وينجم ذلك عن غياب الأسعار التي وفقاً لها يتم تقييم تكلفة أو تحديد سعر سوق المتغيرات البيئية لأنشطة الشركات، حيث يصعب تسعير الوحدات الناتجة عن تلوث الهواء أو ثقب الأوزون وقيمة التنوع البيولوجي والإحيائي، وفي مجال القياس الكمي لا ينبغي الاستناد بشكل كلي إلى القياس الفيزيقي للآثار

(1)Yusoff, H., & Glen L., OP. CIT., P17.

(2) for more information look at:
hamid, Mohamed, , OP. CIT.,

الفضل، مؤيد وآخرون، المشاكل المحاسبية المعاصرة، (دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الأولى، عمان، ٢٠٠٢، ص٢٥٧.

البيئية لأنشطة الشركة، بدعوى صعوبة القياس النقدي، فالقياس بوحدات قياس فيزيقية قد يستخدم كتمهيد للقياس النقدي في حالة إمكانية التوصل إلى أسلوب ملائم للتسعير أو للتقييم النقدي للآثار البيئية. وفي مجال القياس البيئي فإن غياب عمليات التبادل الفعلية من جانب والامتداد المكاني والزمني للآثار البيئية من جانب ثان، وتنوع واختلاف الفئات المتضررة التي تتلقى الآثار السلبية من جانب ثالث، يمثل إحدى صعوبات القياس البيئي، فالآثار السلبية لا تتحقق كلها مرة واحدة لفئة واحدة، بل هي ممتدة على مدى الزمن لفئات عديدة وبدرجات متفاوتة^(١).

رابعاً: عدم وجود معيار محاسبي بيئي متعارف عليه

مما لا شك فيه أن أهم معوقات القياس المحاسبي البيئي هو عدم وجود معيار محاسبي متعارف عليه يمكن بموجبه إجراء معالجة محاسبية مستقلة للمصروفات الجارية البيئية وخاصة تلك التي لا يترتب عليها عائد نقدي.

خامساً: عدم توفر المعلومات اللازمة لقياس بعض العناصر

لقد لوحظ عدم توفر المعلومات اللازمة لقياس بعض العناصر مثل إهلاكات الموارد الطبيعية، ومخرجات التلوث وتقييمها مالياً، وتسجيلها دفترياً طبقاً لنظام القيد المزدوج وقياس النتائج واستخراج مؤشرات تقييم الأداء^(٢).

كما لوحظ أيضاً أن النظم المحاسبية لا تتضمن بشكل عام معلومات تخص الكلف البيئية المستقبلية رغم أنها قد تكون ذات أهمية نسبية على نشاط الشركة، بسبب أن النظم المحاسبية غالباً ما تكون ذات طبيعة تاريخية، إضافة إلى أنها تقتصر إلى التكاليف البيئية غير الملموسة، وعلى سبيل المثال الكلف المترتبة عن الأداء البيئي الضعيف، مما قد يؤدي إلى خسارة بعض المبيعات بسبب اهتمامات الزبائن، كذلك الخسائر الناجمة عن عدم القابلية للدخول إلى السوق المالي والتأميني بسبب الحساسية للقضايا البيئية^(٣).

(١) لطفي، أمين السيد، مرجع سبق ذكره، ص ٥٦.

(٢) الفضل، وآخرون، مرجع سبق ذكره.

(٣) المطوع، غدير عبد الله، مرجع سبق ذكره ص ١٤.

سادساً استخدام معيار الربحية فقط كأساس لتقييم أداء الشركة

إن رغبة الشركات بتعظيم الأرباح إلى أقصى حد ممكن تتطلب بالضرورة تخفيض التكاليف إلى أدنى حد ممكن، أي تركيز الجهود على الحد من الإسراف في استخدام الموارد بدرجة أكبر من الجهود في قياس قيمتها والمحاسبة عنها. وبالتالي فإن من مصلحة الشركة الاقتصار على تكاليف الإنتاج فقط دون أخذ التكاليف الاجتماعية لتلوث البيئة بعين الاعتبار لأن ذلك سيكون سبباً في إظهار الشركات الأكثر كفاءة وبالتالي تحسين سمعتها في السوق والحصول على المزايا التمويلية وجذب مستثمرين جدد أيضاً^(١).

سابعاً صعوبة تتبع تكلفة وتدفق واستخدام المواد

فبالرغم من توفر برمجيات متخصصة في متابعة حركة المواد داخل الشركة مثل برنامج تخطيط موارد الشركة (ERP) إلا أن المعلومات التي توفرها هذه البرمجيات ستبقى غير كافية وغير دقيقة أو تفصيلية لأغراض دراسة الكفاءة والبيئة واتخاذ القرارات. وعلى سبيل المثال فإن معلومات مشتريات المواد لا توفر تحديد واضح لكمية وقيمة تبويبات المواد المختلفة، إذ قد يتم ترحيل هذه المشتريات إلى حسابات إجمالية، مما يصعب عملية الحصول على معلومات الكميات الفعلية المستهلكة سنوياً من المواد^(٢).

ثامناً صعوبة ترجمة وإخضاع أضرار التلوث الكمي للقيمة النقدية

تواجه عملية القياس المحاسبي البيئي معضلة هامة ألا وهي إخضاع أضرار التلوث الكمي وترجمة ذلك إلى قيمة نقدية تمثل تكلفة الضرر، ومن ثم تحويل هذه التكلفة من تكلفة خارجية يتحملها المجتمع إلى تكلفة داخلية تتحملها الشركة عن طريق تخطيط وتنفيذ برامج مكافحة التلوث^(٣).

ونظراً لتلك الصعوبات العلمية التي تحيط بعملية إخضاع تكاليف الأضرار الاجتماعية للقياس الكمي، يبقى القياس الوصفي مرغوباً به لأنه يستطيع سد الثغرة الناشئة عن صعوبة القياس الكمي في

(١) اسماعيل، محمود اسماعيل، مرجع سبق ذكره.

(٢) المطوع، غدير عبد الله، المطوع ص ١٤.

(٣) عطية، خالد، وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ٢٥.

بعض الحالات، تاركاً لمستخدم تلك التقارير المجال لتكوين رأيه عن التكاليف المحتملة لتلك الأضرار، ورسم ملامح الصورة العامة لدلالات هذه الأضرار وتكالييفها.

تاسعاً اختلاف الثقافات وأثرها على تطور الاتصالات بين المحاسبة والمهن الأخرى

يجب أن يتمتع موظفو البيئة وكذلك الفنيون بمعرفة واسعة عن البيئة، وأن يكون لديهم الخبرة الكافية عن تدفق الطاقة والماء والمواد الأخرى ضمن الشركة، إلا أن موظفي البيئة والفنيين لا يمتلكون المعرفة الكافية بكيفية قيد هذه الأمور في السجلات المحاسبية. ومن جانب آخر فإن لدى المحاسبين والمراقبين الماليين كافة المعلومات المحاسبية، إلا أنه غالباً ما تكون معرفتهم محدودة بالبيئة التي تواجه الشركة، وبتدفقات الموارد الفيزيائية، وكنتيجة لذلك فإن موظفي المحاسبة لا يتمكنون من تقديم أنواع المعلومات المحاسبية التي تنفع البيئة والفنيين، خاصة إذا ما أخذنا بعين الاعتبار اختلاف اللغة في الثقافات المحاسبية والبيئية والفنية. وبالتالي مراكز الإنتاج المنتجة للنفاية ليس لديها المعرفة بكلفة تلك النفاية، كذلك فإن قسم التصميم الذي يقرر طبيعة المواد والمعدات والعمليات المستخدمة، والمدير البيئي الذي يتولى مهمة التخلص من هذه النفاية ذاتها لا يتمتع بالمعرفة الجيدة عن الكلف التي تسببها^(١).

عاشراً تعدد البدائل التكنولوجية المتاحة لمعالجة عناصر التلوث المختلفة

إن التغير المستمر في التكنولوجيا وعناصر التكلفة نتيجة الابتكار والنمو الاقتصادي، وعدم المعرفة الكاملة للعلاقة بين حدوث عناصر التلوث وتركيزاتها في البيئة الناتجة عنها، أدى إلى صعوبة تحديد تكاليف المعالجة اللازمة لتخفيض تلك الأضرار، وكذلك إلى تعدد طرق قياس تكلفة تنفيذ تلك البدائل لبلوغ المستوى المرغوب فيه من التلوث^(٢).

(١) المطوع، غدير عبد الله، مرجع سبق ذكره، ص ١٥.

(٢) عطية، خالد، وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ٢٥.

1-3-2 الحلول المقترحة لمشاكل القياس المحاسبي البيئي

يمكن العمل على تقييم بدائل مختلفة لحل مشاكل القياس المحاسبي البيئي، وذلك بزيادة وتنمية الوعي البيئي أولاً، ثم العمل على صياغة وإعداد معايير محاسبية للاعتراف وقياس التكاليف البيئية وتحملها والإفصاح عنها ثانياً، والعمل على إصدار قوانين خاصة واضحة وصريحة فيما يتعلق بالمواضيع البيئية لتكون هذه القوانين ملزمة للشركات على اختلاف أنواعها لتحمل المسؤوليات البيئية ثالثاً وذلك بالعمل على فرض عقوبات وغرامات رادعة للتلوث البيئي الذي يمكن أن تسببه تلك الشركات. أما عن كيفية القياس المحاسبي والتي تتمثل في كيفية تحويل بيانات نوعية للتلوث إلى بيانات كمية مقاسة بوحدات نقدية، فإن هذا الأمر يتطلب خبرات علمية وعملية وفنية مؤهلة للتمكن من إجراء عملية القياس، وعملية القياس هذه لا تكون لمجرد الإفصاح عنها فقط، وإنما لتحديد التكلفة التي ستتحملها الشركة، أي تحويل تكاليف التلوث البيئي المستخلصة إلى قيم نقدية يمكن قياسها ليتم تحميلها إلى تكلفة المنتج. وفيما يتعلق بمشكلة موضوعية الجهة التي ستقدم المعلومات عن التلوث البيئي والتي تتمثل في العنصر البشري فيمكن تحسين الموضوعية بالعمل على تحسين الوازع الديني الأخلاقي وإصدار وتبعية إلزام الشركات بقواعد السلوك المهني والمتمثل بالأخلاقيات المهنية العليا والتي تتمثل بالنزاهة والمصداقية والأمانة وعدم التحيز، وبناء على ما سبق، يتطلب الاهتمام بالبيئة اتخاذ عدة خطوات فعالة من قبل الفكر والتطبيق المحاسبي، إذ يمكن اتباع مقترحات أخرى منها^(١):

(١) أبوزر، عفاف، "المحاسبة البيئية الإطار الفكري ومقومات التطبيق" المجلة المصرية للدراسات التجارية، مجلد ٣١، عدد ١، ٢٠٠٧.

- ❖ فهم ما يسمى (Environmental Footprint) والتي يمكن أن تترجم بالآثار البيئية (آثار القدم) أي الإلمام بكل المدخلات وعمليات التشغيل والمخرجات من المواد والطاقة والمخلفات. مع ملاحظة أن الأضرار البيئية لا تتحقق فقط بسبب عمليات الإنتاج، بل يمكن أن تتحقق من إنتاج سلعة بحد ذاتها، فمثلاً إنتاج أكياس البلاستيك، حيث أن مراحل إنتاجها قد لا تسبب انبعاثات مضرّة بالبيئة، بقدر أن الأكياس نفسها (أي المنتج النهائي) قد يكون من أنواع المنتجات الأكثر إضراراً بالبيئة
- ❖ تحديد وفهم وحصر التكاليف البيئية ذات العلاقة بالشركة وتطوير طرق وأساليب حساب وتقدير التكاليف البيئية فمثلاً استخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) وتبني مفهوم التنمية المستدامة. بالإضافة للإفصاح عن الالتزامات البيئية خلال فترة القياس في تقرير مفصل

1-3-3 المعالجة المحاسبية للتكاليف البيئية

أولاً المعالجة المحاسبية للأصول والمصروفات البيئية:

لقياس مصروفات الحد من التلوث لا بد من تقسيمها إلى نوعين هما^(١):

❖ المصروفات التي تنفق مباشرة من قبل الشركة في مجال الحد من التلوث:

يتم تحديدها 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 الشركة لتحقيق الحد من التلوث، وتعتبر جميع المصروفات التي أنفقت في إزالة النفايات الضارة بالبيئة من المصروفات الإيرادية التي تحمل على حساب أرباح وخسائر الفترة، خصماً على إيرادات نفس الفترة باعتبار أن هذه المصروفات قد أنفقت في سبيل تقديم خدمة للغير، وهم أبناء المجتمع عموماً، وتدخل مثل هذه المصروفات في نطاق مفهوم العائد الاجتماعي. والسبب في اعتبار هذا النوع من المصروفات إيراديه هو أنها جاءت بعد العملية الإنتاجية وبالتالي لا يمكن اعتبارها من عناصر تكلفة الإنتاج المباشر، بل يمكن اعتبارها من المصروفات غير المباشرة ولهذا السبب فإنها تحمل على حساب الأرباح والخسائر (ويفضل فتح حساب ختامي خاص بالمعاملات الاجتماعية يسمى باسم حساب التكاليف والعائد الاجتماعي)، ولا يجوز تحميلها على حساب التشغيل.

❖ المصروفات التي تدفع من قبل الشركة للجهات الرسمية المختصة في مجال الحد من التلوث:

(١) الحياي، وليد ناجي، الحياي، وليد ناجي المشاكل المحاسبية ونماذج مقترحة، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك، بدون تاريخ، ص ٣٧

لقد أجبرت المشاكل البيئية التي تسببها الشركات الصناعية بعض الدول على وضع قوانين وأنظمة تختلف في درجة صرامتها حسب درجة الوعي الصحي والبيئي السائدة في كل بلد، ومن هذه الإجراءات إلزام الشركات ذات العلاقة بالتلوث البيئي بدفع مبالغ معينة للدولة، يختلف مقدارها من شركة لأخرى بحسب حجم نشاط الشركة وطبيعة عملها، ودرجة إضرارها بالبيئة. ويعتبر من عناصر تكلفة التلوث السنوي ما يلي^(١):

- تكاليف التشغيل السنوية لمعالجة التلوث وتتضمن الاستهلاك، العمالة (الأجور)، المواد الخام، الوقود، كهرباء، خدمات، إيجار معدات وتكاليف أخرى
- المدفوعات الإجمالية للحكومة (فيدرالية - محلية.....).
- المدفوعات الإجمالية للمصانع الجديدة وتصميم المعدات لتخفيض تلوث الهواء.
- إجمالي المصروفات لمصانع جديدة ومعدات لمعالجة تلوث المياه.
- تقدير إجمالي المصروفات لتخفيض عناصر التلوث أو الحد منها مثل: أكسيد الكبريت، أكسيد النيتروجين، الهيدروكربونات وعناصر أخرى

يعاني المحاسب من مشكلة قياس المبلغ المدفوع سنوياً للدولة، بسبب عدم وجود قواعد محددة تساعد في تحقيق هذا الغرض، مما يدفعه للجوء لأساليب القياس الحكمية التي تفنر إلى قواعد موضوعية، تحكم عملية القياس، بما يجعلها عرضة لآثار التحيز الناتج عن التقديرات أو الأحكام الشخصية للقائمين بعملية القياس، واقترح البعض المعادلة التالية في احتساب ما يجب أن تتحمله الشركة من مبالغ حيال المجتمع المتمثل بالمنظمة المسؤولة عن حماية البيئة في الدولة^(٢):

((مجموع مصاريف الحد من التلوث داخل الشركة/إجمالي مصاريف الشركة)*١٠٠)) *صافي الأرباح السنوية.

^(١) Satish Joshi and other: "Estimating the Hidd costs of Environmental. A regulation" **the Accounting Review**, (Vol. 76. No2 April 2001), PP. 171:198. As cited by:

بامزاحم، فائز محمد شيخ، "القياس المحاسبي لتكاليف أضرار التلوث البيئي على العاملين في قطاع تكرير النفط" دراسة تطبيقية في شركة مصافي عدن"، رسالة دكتوراه، جامعة دمشق، ٢٠٠٨، ص ١٢٥.

(٢) الحياي، وليد ناجي، مرجع سبق ذكره، ص ٣٧

وتجدر الإشارة إلى أن مجموع مصاريف الحد من التلوث داخل الشركة، تشمل أقساط الاستهلاك السنوية لمعدات الحد من التلوث، التي اعتبرت من الأصول الثابتة، مضافاً إليها مصاريف الحد من التلوث، التي اعتبرت من المصروفات الإيرادية. أما إجمالي مصاريف الشركة فهي تشمل كافة المصاريف المباشرة "التي تمثل تكلفة الإنتاج"، مضافاً إليها المصاريف غير المباشرة التي تحمل على حساب الأرباح والخسائر.

ولإجراء عملية إثبات مصاريف التلوث في الدفاتر المحاسبية لا بد من تمييز نوعين من المصاريف وهما: مصاريف الحد من التلوث، ومصاريف إزالة التلوث حيث يندرج النوع الأول (مصاريف الحد من التلوث) تحت بند المصاريف الرأسمالية التي تنفق من أجل الحصول على المعدات والآلات التي تستخدم للحد من التلوث الذي تسببه الأصول المستخدمة في النشاط العادي، وبما أن معدات الحد من التلوث تتميز بنفس الخصائص الكفوية للأصول الثابتة التي تستخدم في النشاط الإنتاجي، والتي تؤسس من أجله المشاريع الاقتصادية، إلا أن هدف الحصول على هذين النوعين وإن كانا مكملين لبعضهما إلا أنهما مختلفان من حيث الغايات، حيث تستخدم معدات الحد من التلوث لتقليل الأضرار البيئية التي تسببها معدات النشاط الإنتاجي، لذلك يجدر الفصل بين هذين المصروفين ومعالجتهما بشكل مستقل عن طريق قياس قيمتهما بشكل منفصل، وإثباتهما بالقيود المحاسبية الخاصة بهما.

أما مصاريف إزالة التلوث فهي من المصاريف التي تحدث لإزالة آثار التلوث الذي تحدثه الأنشطة الاقتصادية الجارية في عمليات الإنتاج، كالمصاريف التي تنفق على التعقيم وإزالة النفايات ومعالجتها لاحقاً، وهذا النوع هو من المصاريف الإيرادية التي يحمل عبء على دخل الفترة التي أنفقت فيها، على خلاف النوع الأول من المصاريف التي يجري تخصيصها على الفترات المحاسبية المختلفة، نظراً للاستفادة من خدماتها لأكثر من فترة محاسبية، وعلى ضوء ذلك لا بد من تخصيص حسابين مختلفين لكلا النوعين هما: (أصول اجتماعية- معدات الحد من التلوث، مصاريف اجتماعية- إزالة تلوث البيئة)

وإذا أدت التحسينات إلى زيادة الطاقة الإنتاجية للأصل أو زيادة عمره الإنتاجي أو كلاهما فتعتبر جميع النفقات التي أنفقت لهذا الغرض جزءاً من تكلفة الأصل وتسمى باسمه، وبخلافه فإنها تعتبر مصروفات إيرادية تحمل عبء على دخل الفترة وتقل في قائمة التكاليف والعائد الاجتماعي كما هو جار بالنسبة لمصروفات الصيانة الدورية للأصول، ولذلك يطلق على النوع الأول من النفقات بالمصروفات الرأسمالية، مما يتطلب معه إعادة قياس كل من تكلفة الأصل وقسط الاستهلاك اعتباراً من تاريخ إجراء الإضافات الرأسمالية.

ويرى المصري (٢٠٠٤) أنه لا بد من توزيع تكلفة معاملة النفايات والتخلص منها على العمليات التي تنتجها بدلاً من توزيعها على المصاريف العامة للشركة، لأن ذلك سيكون حافزاً للأقسام المختلفة لتقليل معدل الفاقد وإبراز الفرص لاستخدام المواد الخام بصورة أكثر كفاءة وإعادة استخدام النفايات في عمليات الإنتاج أو في خارج الشركة مثلاً في شركات متخصصة^(١).

كما عالج العديد التكاليف البيئية على أنها تكاليف إضافية في أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية في الشركات (التكاليف الإضافية هي أي تكاليف لا يمكن نسبها بالكامل إلى منتج أو عملية معينة بشكل مباشر)، والسبب في معالجتها كتكاليف إضافية يرجع إلى أنظمة محاسبة التكاليف التي تعكس تقليدياً بيئة التقارير المالية التي تحكمها مبادئ أو معايير مقبولة قبولاً عاماً فتجمع تلك التكاليف مع بعضها دون تمييز وتعالج على أنها إضافية^(٢)، لكن تجميع الكثير من التكاليف البيئية ضمن التكاليف الإضافية يؤدي إلى الخطأ في تسعير المنتجات وعدم صدق وعدالة القوائم المالية^(٣)، وكشفت السنوات الأخيرة عن ضرورة فصل التكاليف البيئية عن التكاليف الإضافية وتخصيص تلك التكاليف وفق أسلوب ملائم على المنتجات والعمليات والأنظمة المسؤولة عنها مباشرة مما يكشف النقاب عن تلك التكاليف ويجعلها أمام أنظار المدراء والمهندسين والمصممين ومحلي الكلفة^(٤).

(١) المصري، أحمد، مرجع سبق ذكره، ص ٣١.
(٢) ساكار ظاهر عمر أمين، المعالجة المحاسبية لتكاليف التلوث البيئي دراسة تطبيقية على الشركة العامة للإسمنت الشمالية جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع، "اقتصاديات البيئة والبيئة" ٢٠-٢٣ نيسان (أبريل) ٢٠٠٩، ص ٨.
(٣) لطفي، نيلى عبد الحميد، المراجعة البيئية، دراسة تحليلية للاتفاقيات البيئية الدولية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ص ٤٤٦.
(٤) الشيباني، صالح إبراهيم يونس، معايير تكاليف حماية البيئة، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، ١٩٩٨. كما ورد في:

تؤثر العمليات البيئية عموماً على أصول والتزامات الشركات، وربما ترجع الصعوبة في زيادة الحكم الشخصي عن التقييم المحاسبي لآثار العمليات البيئية على أصول موجودات والتزامات الشركات وغياب المعايير المحاسبية لتقييم وقياس تلك الآثار عليها، وتشمل أبرز تلك الآثار على الأصول للبيئة ما يلي^(١):

✓ القياس المحاسبي للنظم التكنولوجية التي تهدف إلى معالجة التلوث البيئي وانبعائه في نهاية خط الإنتاج:

في بعض الأحوال تقوم بعض الشركات بإضافة وحدة معالجة تكنولوجية في نهاية خط الإنتاج بهدف منع أو الحد من التلوث البيئي الناتج عن الانبعاثات الهوائية والمائية لتشغيل وتصنيع منتجاتها، حيث يتم قياس نفقات إقامة وحدة المعالجة التكنولوجية، وتعالج كأصل من الأصول الثابتة البيئية، باعتبار أنها تعمل على تقديم منافع اقتصادية مستقبلية (تتمثل في منع أضرار عناصر التلوث البيئي ومعالجتها قبل تحولها لعناصر ضارة للمجتمع والمصالح الاقتصادية والاجتماعية للشركة).

✓ تقييم التخفيض في الأصول الثابتة أو المخزون بسبب الآثار البيئية التالية:

وذلك من خلال المخزون التالف أو المتقادم بيئياً بالإضافة إلى النقص في الأصول الثابتة بسبب

الحوادث البيئية:

❖ المخزون التالف أو المتقادم بيئياً:

قد يحدث تلف في المخزون نتيجة انتشار الانبعاثات البيئية داخل الشركة مما قد يؤثر على تغير المكونات الرئيسية البيئية الفنية لوحدة المخزون، مما قد يجعلها غير صالحة للاستخدام أو قد تصبح متقادمة، ويتم قياس ذلك المخزون ومعالجته محاسبياً على أنه خسائر بيئية تظهر في قائمة الدخل، ويتم تخفيض قيمة المخزون الظاهر بالميزانية المالية بتلك الخسائر البيئية.

❖ النقص في الأصول الثابتة بسبب الحوادث البيئية:

ساكنر ظاهر عمر أمين، مرجع سبق ذكره، ص ٨.
(١) لطفي، أمين السيد، مرجع سبق ذكره، ص ٥٣، ٥٤.

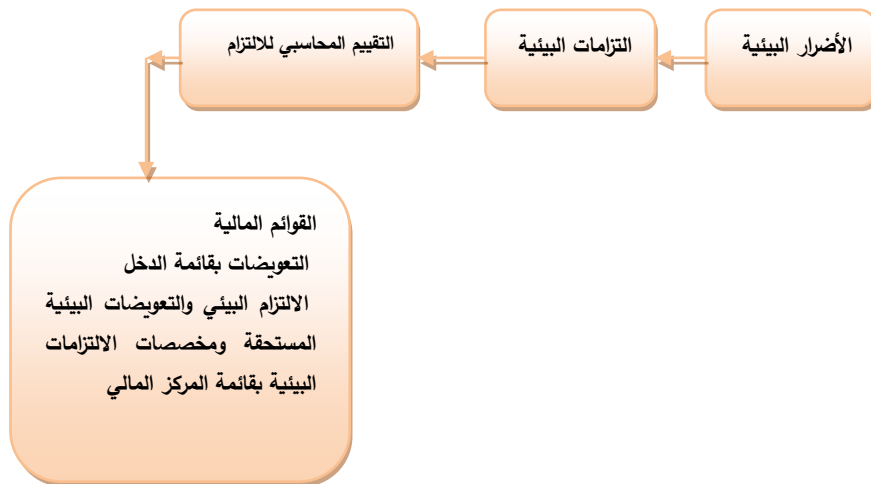
قد يحدث نقص في أحد الأصول الثابتة بسبب الآثار البيئية، ويعالج ذلك النقص على أنه خسائر بيئية، ويتم الإفصاح عن ذلك في الميزانية المالية بتخفيض قيمة تلك الأصول بقيمة هذه الخسائر البيئية. وبناءً على ما تقدم فإن عملية القياس والإفصاح عن التكاليف البيئية هي عملية ضرورية لأن عملية التلوث وحماية البيئة عملية مستمرة لا تنتهي ما دامت الشركة مستمرة بنشاطها.

ثانياً المعالجة المحاسبية للالتزامات البيئية:

تعرف الالتزامات البيئية على أنها قيمة ما تتعهد وتلتزم الشركة بسداده في المستقبل لإصلاح ومعالجة الأضرار البيئية التي تسببت في حدوثها والناشئة عن عملياتها الصناعية أو الإنتاجية (نتيجة تلوث مياه الأنهار والبحار وعدم التزام تلك المؤسسات بمنع وتخفيض معدلات التلوث البيئي الناتجة عن أنشطتها).

الشكل رقم (3)

الالتزامات البيئية



المصدر: أمين السيد احمد لطفي، مرجع سبق ذكره، المراجعة البيئية، ص ٥٥.

يوضح الشكل السابق الالتزامات البيئية والقياس والتقيد المحاسبي لها وطريقة عرضها في القوائم المالية، كما يتضح أن الأضرار البيئية التي تسبب فيها الشركات كرمي النفايات الصناعية مثلاً بالقرب من التجمعات السكانية الأمر الذي يفرض عليها التزامات بيئية قد تكون تكاليف لإزالة تلك النفايات أو معالجتها بالإضافة إلى الغرامات البيئية التي قد تتعرض لها جراء ذلك.

لقد تعددت المناهج المقترحة لقياس الالتزامات البيئية، وتشمل مناهج قياس الالتزامات البيئية طرق القياس التالية^(١):

➤ منهج القيمة الحالية:

وفي ظل منهج القيمة الحالية يتم قياس الالتزامات البيئية على أساس القيمة الحالية للتقدير المستقبلي للتدفقات النقدية الخارجة، ويتطلب منهج القيمة الحالية معلومات إضافية عن قيمة الوقت والمبلغ وكذلك العوامل المؤثرة في كل من الوقت والمبلغ لتقدير التدفقات الخارجة المطلوبة لتغطية الالتزام وذلك لمحاولة تقدير نتيجة الأحداث المستقبلية.

➤ منهج التكلفة الجارية:

ويستخدم في قياس الالتزامات البيئية على أساس تكلفتها الجارية، ويتطلب الإفصاح عن عمر الالتزام أو سنوات الاستفادة منه، وفي ظل منهج التكلفة الجارية هذا المبلغ سوف يظهر كخصوم بيئية. ويتطلب كل من منهجي القيمة الحالية والتكلفة الجارية تحديد التكاليف المتوقعة لإعادة تجديد وإزالة الأنشطة في الفترة الحالية التي تقوم على وضع شروط ومتطلبات قانونية.

➤ تخصيص اعتمادات لسد النفقات المتوقع تكبدها طوال فترة تنفيذ العمليات ذات الصلة:

من الممارسات المقبولة في بعض الصناعات توفير تكاليف وقف التشغيل على المدى الطويل طوال فترة تنفيذ العمليات ذات الصلة وذلك مثلاً فيما يتعلق بوقف تشغيل منصات حفر آبار النفط أو مصانع الطاقة النووية، إن أسباب تطبيق هذا النهج كثيراً ما تكون عملية إذا قد يؤدي ذلك إلى تجنب ما يعتبره البعض تقلباً مفرطاً فيما يتم الإبلاغ عنه من الدخل والمراكز المالية نتيجة التغيرات في تقديرات هذه التكاليف^(٢).

^(١)Rubens Ricuper, "International Accounting and Reporting Issues" (Geneva, May 1999), P. 30. As cited by:

بإمزالحم، فائز محمد شيخ، مرجع سبق ذكره، ص ١٢٠.

^(٢)فريق الخبراء الحكومي الدولي العامل المعني بالمعايير المحاسبية الدولية للإبلاغ، مرجع سبق ذكره.

أما بالنسبة للمخصصات فيمكن إيجاد نوعين رئيسيين من المخصصات للالتزامات البيئية كما

يلي^(١):

أ. **مخصص التزامات بيئية منظورة:** يتم استخدام رصيد هذا المخصص لتغطية المصاريف والالتزامات البيئية التي يمكن أن تكبدها الشركة بما فيها المصاريف التي يمكن أن تتعلق بالحد من التلوث، فيجب إثبات الالتزام البيئي بمجرد تحقق التلوث.

ب. **مخصص التزامات بيئية غير منظورة:** يتم استخدام مخصصات لمواجهة أية التزامات قانونية أو مالية قد تترتب على الشركة لقاء تسببها في أضرار بيئية لم تكن الشركة على علم بأنها كانت قد تسببت بها، أو لعدم علمها بأنها ستتحملها، فمثلاً الدعاوى القانونية التي تقام ضدها بسبب إصابة أحد العاملين أو أحد الساكنين المجاورين للشركة بمرض مزمن لقاء تعرضه لإشعاعات مضرّة أو غازات سامة تسببها الشركة، أو لمطالبات مقامة من أية جهات سواء كانت حكومية أو أهلية.

وعند قياس التزام بيئي على أساس القيمة الحالية يكون عادة سعر الخصم المستخدم لقياس القيمة الحالية سعراً خالياً من المخاطر، وتؤخذ في الاعتبار أوجه التقدم المتوقع حدوثه في مجال التكنولوجيات في الأجل القريب علماً بأن تلك التي تنسم بطابع أطول أجلاً لا تؤخذ في الاعتبار، كما يؤخذ في الاعتبار التضخم المتوقع حدوثه الذي يؤثر على التكاليف التي يتم تكبدها، وعلاوة على ذلك يعاد النظر في مبلغ الالتزام البيئي كل عام ويعدل لمراعاة أي تعديلات يتم إدخالها على الافتراضات المستخدمة للتوصل إلى النفقات المستقبلية المقدرة، ويقاس أي التزام جديد أو إضافي على أساس عوامل ذات صلة بالفترة التي ينشأ فيها الالتزام^(٢).

عرضت الباحثة في الفصل الأول من هذا الباب مفهوم المسؤولية الاجتماعية والبيئية، وطبيعة

ومحددات القياس المحاسبي البيئي والمعالجة المحاسبية للمصاريف والأصول والالتزامات البيئية، ولزماً

عليه ستعرض الباحثة طبيعة ومحددات وأهمية الإفص

(١) أبوزر، عفاف، مرجع سبق ذكره.

(٢) فريق الخبراء الحكومي الدولي العامل المعني بالمعايير المحاسبية الدولية للإبلاغ، مرجع سبق ذكره.

A decorative border composed of repeating floral motifs, resembling stylized roses or carnations, arranged in a rectangular frame around the central text.

الفصل الأول

طبيعة ومحددات القياس المحاسبي البيئي

الفصل الثاني

طبيعة ومحددات الإفصاح المحاسبي البيئي

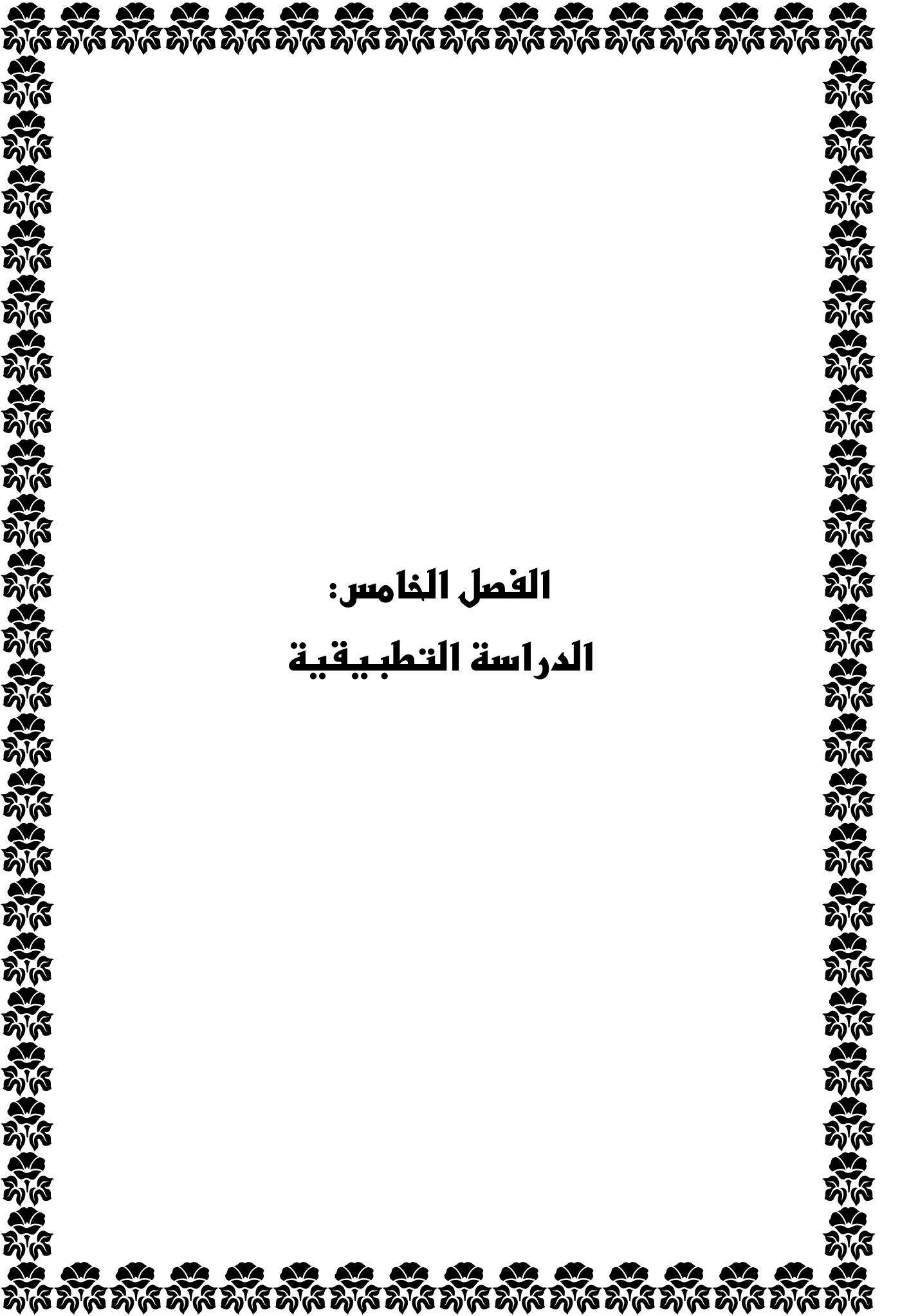
الفصل الثالث

القياس والإفصاح المحاسبي والأداء البيئي

A decorative border composed of repeating black floral motifs, resembling stylized roses or carnations, arranged in a rectangular frame around the central text.

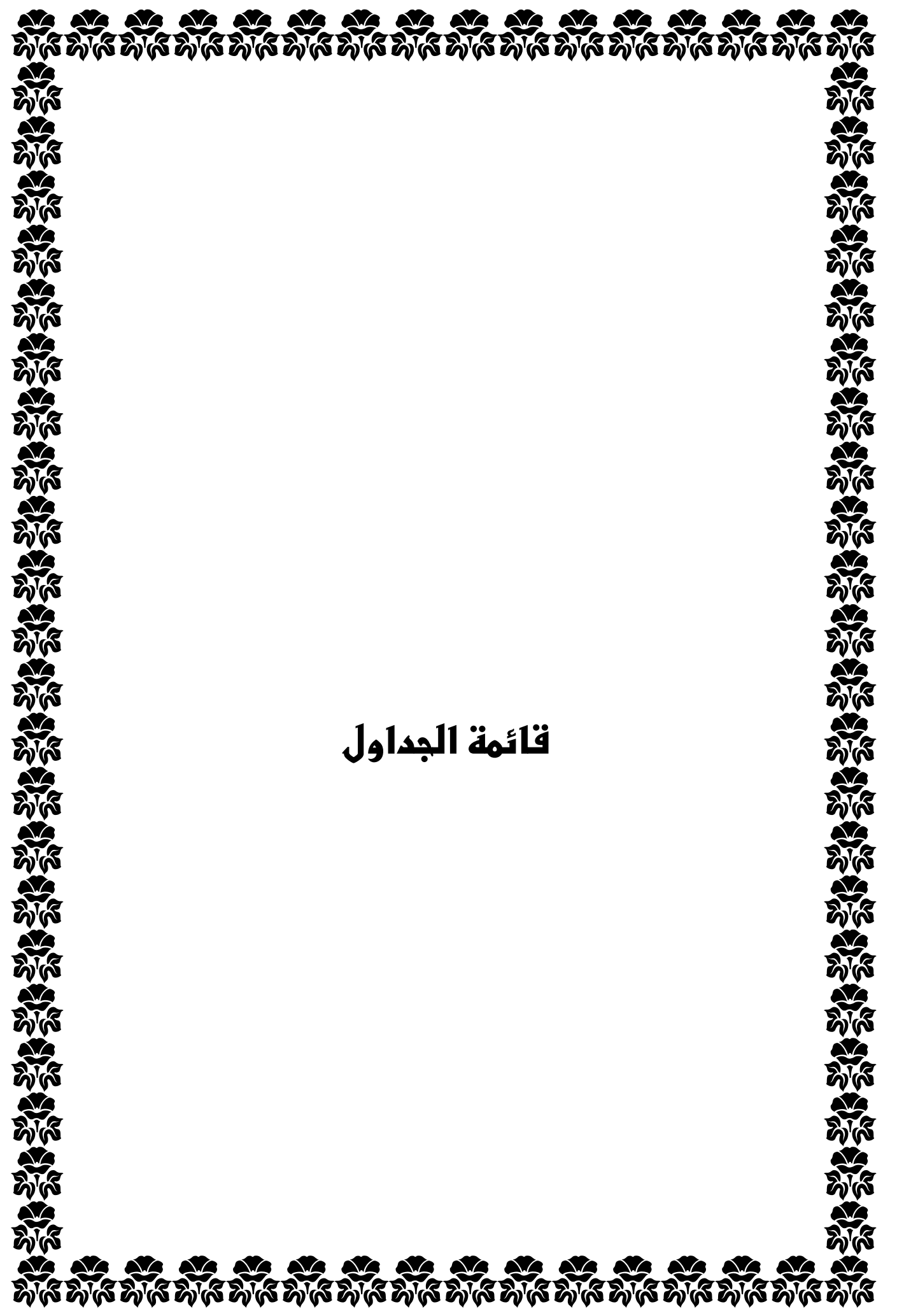
الفصل الرابع

الدراسة الميدانية

A decorative border composed of repeating floral motifs, resembling stylized roses or carnations, arranged in a rectangular frame around the central text.

الفصل الخامس:

الدراسة التطبيقية

A decorative border composed of repeating stylized floral motifs, resembling roses or carnations, arranged in a rectangular frame around the central text.

قائمة الجداول

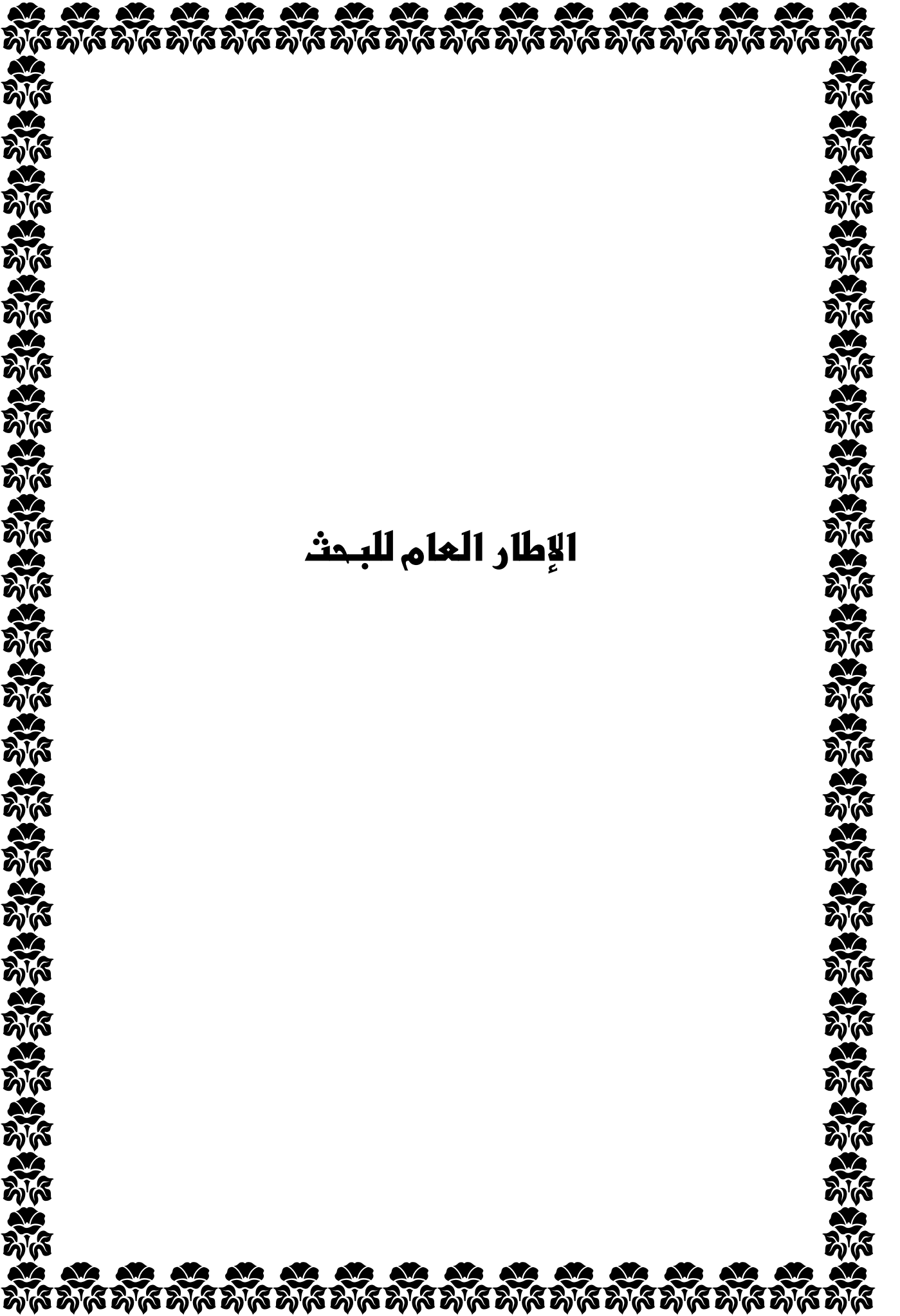
A decorative border composed of repeating floral motifs, resembling stylized roses or carnations, arranged in a rectangular frame around the central text.

مراجع البحث

A decorative border made of repeating black floral motifs surrounds the central text. The motifs are stylized, resembling small flowers or leaves arranged in a continuous pattern.

قائمة المحتويات

قائمة الاختصارات

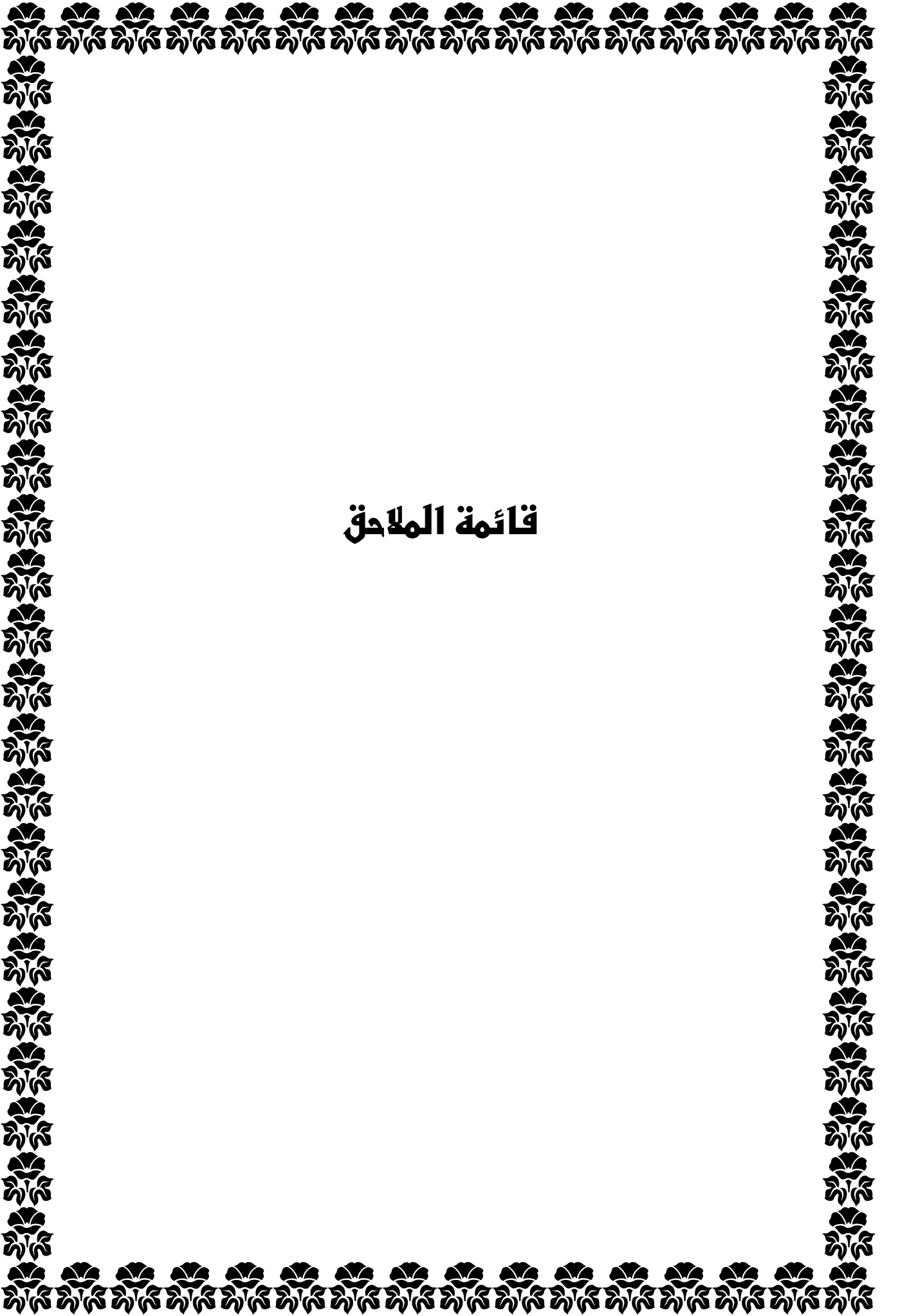
A decorative border composed of repeating stylized floral motifs, resembling roses or carnations, arranged in a rectangular frame around the central text.

الإطار العام للبحث



قائمة الأشكال وقائمة المخططات

الملاحق

A decorative border composed of repeating floral motifs, resembling stylized roses or carnations, arranged in a rectangular frame around the central text.

قائمة الملاحق

A decorative border composed of repeating floral motifs, resembling stylized roses or carnations, arranged in a rectangular frame around the central text.

نتائج وتوصيات البحث

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١- الكتب:

- الأمم المتحدة، كشف البيانات المتعلقة بتأثير الشركات على المجتمع والاتجاهات والقضايا الراهنة، نيويورك وجنيف، منشورات الأمم المتحدة، ٢٠٠٤.
- بدوي، عباس " المحاسبة عن التأثيرات البيئية والمسئولية الاجتماعية للمشروع"، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٧.
- البنك الدولي، التنمية والبيئة، مقرر عن التنمية في العالم، مؤسسة الأهرام، القاهرة، ١٩٩٢
- حلوة حنان، رضوان، بدائل القياس المحاسبي المعاصر، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، (٢٠٠٣).
- الحمد، رشيد، ومحمد صباريني، البيئة ومشكلاتها، عالم المعرفة، الكويت، ١٩٧٩.
- الحياي، وليد ناجي المشاكل المحاسبية ونماذج مقترحة، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك، بدون تاريخ
- دوناتو رومانو، الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، مادة تدريبية، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، المركز الوطني للسياسات الزراعية، منظمة الأمم المتحدة، دمشق، ٢٠٠٢.
- علام، عبد الرحيم، مقدمة في نظم الإدارة البيئية المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005.
- فرغلي، أحمد، دراسات مستقبلية في المحاسبة البيئية والموارد الطبيعية، القاهرة: المكتبة الأكاديمية، (١٩٩٧)،
- فريق الخبراء الحكومي الدولي العامل المعني بالمعايير المحاسبية الدولية للإبلاغ، ١٩٩٩، منشورات المجمع العربي للمحاسبين القانونيين والأمم المتحدة، عمان .
- الفضل، مؤيد وآخرون، المشاكل المحاسبية المعاصرة، (دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الأولى، عمان، ٢٠٠٢.
- لطفي، أمين السيد، المراجعة البيئية، الدار الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٥.
- المشهداني، محمود حسن، و هرمز، أمير حنا، الإحصاء، (مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة بغداد، العراق. ١٩٨٩)
- المصري، أحمد، اعتبارات الأمور البيئية في مراجعة البيانات المالية، دار الرضا للنشر، دمشق، ٢٠٠٤.

٢- المجالات العلمية:

- أبو الفتوح، يحيى عبد الغني "تقدير التكلفة الاجتماعية للتلوث الهوائي في الرياض بالمملكة العربية السعودية"، **مجلة الإدارة العامة**، معهد الإدارة العامة بالرياض، السعودية، عدد ٤، مجلد 4، ٢٠٠٦.
- أبوزر، عفاف، "المحاسبة البيئية الإطار الفكري ومقومات التطبيق" **المجلة المصرية للدراسات التجارية**، مجلد ٣١، عدد ١، ٢٠٠٧.
- اسماعيل، محمود اسماعيل، "التكلفة الاجتماعية لتلوث البيئة بين الفكر وإجراءات القياس المحاسبي"، **مجلة بحوث جامعة حلب**، عدد ٢٠، ١٩٩٧.
- جربوع، يوسف محمد، "مدى تطبيق القياس والإفصاح في المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية بالقوائم المالية في الشركات بقطاع غزة"، **مجلة الجامعة الإسلامية**، المجلد الخامس عشر، العدد الأول، ٢٠٠٧.
- حجازي، المرسي السيد، "تقدير الخسائر الاقتصادية الناتجة عن التلوث الصناعي للهواء في مدينة الرياض"، **التعاون الصناعي**، عدد ٥٥، ١٩٩٤.
- حسن، أحمد فرغلي، قياس تكلفة تلوث البيئة لصناعة تكرير الزيت بالمملكة بالتطبيق على مصفاة الرياض للبترول، **كلية العلوم الإدارية، مركز البحوث**، مطابع جامعة الملك سعود، ١٩٨٣.
- حسن، محمد حسين أحمد "الإفصاح البيئي في التقارير والقوائم المالية وآثاره الإيجابية دراسة تطبيقية على الشركات السعودية"، **المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية**، جامعة حلوان، عدد ١-٢، ١٩٩٩.
- خالد، بوجعدار، السياسات البيئية وقياس أضرار التلوث الناتج عن صناعة الإسمنت -حالة مصنع الاسمنت حامة بوزيان، **مجلة العلوم الإنسانية، بحوث اقتصادية، الجزائر**، عدد ٣١، مجلد ب، ٢٠٠٩، ص ص ١٧٣ - ١٩٩.
- الرفاعي عبد الهادي، وباسل أسعد، وإلهام بطيخ، (٢٠٠٨) "التلوث البيئي الناجم عن الصناعة الثقيلة وإمكانية قياسه محاسبياً دراسة تطبيقية على شركة مصفاة بانياس لتكرير النفط" **مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية**، مجلد 30 العدد 3.
- زهران، علاء وخالد عطية، وصالح المحمود، "منهج مقترح لقياس التكاليف والمنافع الناجمة عن الآثار البيئية للمنشآت الصناعية: دراسة تطبيقية على القطاع الصناعي بالمملكة"، **جامعة الملك فيصل**، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٣.

- السيد، صفا محمود "نظرية الوكالة والإفصاح الاجتماعي للشركات المصرية"، **مجلة البحوث التجارية المعاصرة**، كلية التجارة، سوهاج، جامعة جنوب الوادي، ٢٠٠٣.
- الشحادة، عبد الرزاق قاسم "القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة"، **مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية**، المجلد 26، العدد الأول، 2010
- الشرايري، ماجد عادل وغازي فلاح المومني، "مدى مشاركة الشركات الصناعية الأردنية في النشاطات الاجتماعية ومدى الإفصاح المحاسبي عنها"، **مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين**، القاهرة، عدد ٦٧، ٢٠٠٦.
- شهاب، جمعة ابراهيم محمد، "دور المعايير المحاسبية في توثيق الأداء البيئي في منشآت الأعمال المصرية"، **مجلة الدراسات المالية والتجارية**، القاهرة، عدد ٣، ٢٠٠١.
- شهير، أحمد، "إمكانية التعبير عن الأداء البيئي والاجتماعي للمنشآت الاقتصادية من خلال الإطار الفكري للنظرية المحاسبية"، **المجلة العلمية لكلية التجارة**، جامعة أسيوط، ١٩٩٨
- الصبان، محمد عبد السلام، "المحاسبة الاجتماعية"، **مجلة كلية التجارة للبحوث**، العلمية، جامعة الإسكندرية، العدد الأول، السنة الخامسة عشرة، ١٩٨٧، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية.
- العاني، حارس، (٢٠٠٥)، "دور المعلومات المحاسبية في قياس وتقييم الأداء الاجتماعي للمؤسسات الصناعية -دراسة تطبيقية في مملكة البحرين"، **المؤتمر العلمي الرابع، الريادة والإبداع**، استراتيجيات الأعمال في مواجهة تحديات العولمة، جامعة فيلادلفيا.
- عبد البر، عمرو "المعايير المحاسبية في الإفصاح البيئي بين النظرية والتطبيق في الشركات الصناعية المصرية" **المجلة العربية للمحاسبة**، جامعة البحرين، المجلد الرابع - عدد ٢٠٠١، ص ٣-٥١.
- عبد الحميد، شريف، إطار مقترح لتطوير نماذج تقارير المراجعة والرقابة على الأداء البيئي بمنظمات الأعمال المصرية، **مجلة الدراسات المالية والتجارية**، القاهرة، عدد ٣، ٢٠٠١، ص ١٧٧-٢١٥
- عبد الدايم، صفاء محمد، " نحو إطار مقترح لإدارة التكلفة المستهدفة في بيئة التصنيع الحديثة - دراسة تطبيقية"، **مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية**، جامعة الإسكندرية، العدد الثاني، المجلد الثامن والثلاثون، سبتمبر (٢٠٠١).

- عبد الرحمن، عاطف عبد المجيد "المدخل الاجتماعي لتدعيم المحتوى الإخباري للتقارير المالية المنشورة لشركات قطاع الأعمال (في ظل متغيرات البيئة المصرية)"، **مجلة البحوث التجارية المعاصرة**، كلية التجارة بسوهاج، جامعة جنوب الوادي، مجلد ١٠، عدد ١، ١٩٩٦.
- عثمان، الأميرة إبراهيم، "الإفصاح عن معلومات المسؤولية الاجتماعية للوحدة الاقتصادية"، **مجلة كلية التجارة للبحوث المعاصرة**، جامعة الإسكندرية، عدد ٢، ١٩٩٩.
- عربي، محمد، "نموذج مقترح لقياس تكلفة آثار تلوث الهواء على صحة العاملين بنشاط تكرير وتصنيع البترول مع دراسة تطبيقية"، **المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة**، جامعة عين شمس، عدد ٤، ١٩٩٩.
- العريقي، منصور محمد اسماعيل، "المسؤولية الاجتماعية للمنظمات الصناعية الخاصة من وجهة نظر المديرين دراسة تطبيقية في القطاع الصناعي الخاص في اليمن"، **المجلة العلمية لكلية التجارة**، جامعة الأزهر، عدد ٢١، ٢٠٠٣.
- عطية، خالد وعلاء زهران، وصالح المحمود، "دراسة تحليلية لتقييم موقف منشآت الأعمال في الدول النامية تجاه المحاسبة البيئية"، **مجلة التعاون الصناعي في الخليج العربي**، عدد ٩٧-٩٨، ٢٠٠٤.
- عياض، محمد عادل، دراسة نظرية لمحددات سلوك حماية البيئة في المؤسسة، **مجلة الباحث**، الجزائر، عدد ٧، ٢٠٠٩.
- عيسى، سمير كامل محمد "العلاقة بين الأداء البيئي والإفصاح البيئي من منظور نظرية الوكالة- دراسة تطبيقية على قطاع الصناعات الكيماوية وصناعة الغاز والبترول"، **مجلة الدراسات المالية والتجارية**، كلية تجارة بني سويف جامعة القاهرة، ٢٠٠٠.
- القطان، وليد عبد العزيز، (٢٠٠٩) "تقييم الإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية في الشركات الصناعية المساهمة الكويتية"، **مجلة المحاسبون**، جمعية المحاسبين والمراجعين الكويتية، عدد ٤٢.
- القطيش، عطالله محمد ونمر عبد الحميد السليحات، "الدور المقترح لمدقي ديوان المحاسبة في الرقابة على الأنشطة ذات المنظور البيئي في المملكة الأردنية الهاشمية"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، **المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع**، "اقتصاديات البيئة والعولمة" ٢٠-٢٣ نيسان (ابريل) ٢٠٠٩.
- لطفي، ليلي عبد الحميد، المراجعة البيئية، دراسة تحليلية للاتفاقيات البيئية الدولية، **المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة**، جامعة عين شمس، ٢٠٠٣.

- محمد، فهد أبو العزم "معوقات الإفصاح البيئي في التقارير المالية"، مجلة الإدارة العامة، جامعة الإمام محمد بن سعود، الرياض، المجلد الخامس و الأربعون، العدد الأول، فيفري ٢٠٠٥.
- المطارنة، غسان والبشتاوي، سليمان، "التزام مدققي الحسابات الأردنيين بالإجراءات اللازمة لحماية البيئة"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، مجلد ٣٠، عدد ١، ٢٠٠٨.
- هاتف، مجيد عبد الحسين، (٢٠٠٦)، "إدراك المسؤولية الاجتماعية للشركات الصناعية العراقية والإفصاح عنها في التقارير المالية الخارجية دراسة ميدانية"، المحور المحاسبي القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، العراق، مجلد ٨، عدد ٤.

٣- الرسائل الجامعية:

- أبو سمرة، حامد، (٢٠٠٩) "معوقات الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية في تقارير الشركات المساهمة العامة المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية (من وجهة نظر مدققي الحسابات وإدارات الشركات)"، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.
- بامزاحم، فائز محمد شيخ، "القياس المحاسبي لتكاليف أضرار التلوث البيئي على العاملين في قطاع تكرير النفط" دراسة تطبيقية في شركة مصافي عدن"، رسالة دكتوراه، جامعة دمشق، ٢٠٠٨.
- سمهود، فتحي، "دور المحاسبة في قياس وعرض الأداء الاجتماعي للوحدات الصناعية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عزيان، ليبيا، ٢٠٠٣.
- السيد، رانية عمر محمد الباز، أهمية المحاسبة عن التكاليف البيئية لتحسين جودة المعلومات المحاسبية دراسة ميدانية على المنشآت الصناعية بمدينة جدة، رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز، ١٤٢٧.
- الشعباني، صالح، معايير تكاليف حماية البيئة، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، (١٩٩٨).
- شعيب، السعيد عبد العزيز، "نحو نظرية للمحاسبة الاجتماعية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الزقازيق، ١٩٩٠.
- العتيبي، محمد، "القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء الاجتماعي في القطاع المصرفي، (دراسة ميدانية في المملكة العربية السعودية)"، رسالة ماجستير، جامعة دمشق، ٢٠٠٩.
- العليمات، نوفان حامد، "العوامل المؤثرة على الإفصاح المحاسبي لتكاليف المسؤولية الاجتماعية في القوائم المالية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، ٢٠٠٧.

- العليمات، نوفان، "القياس المحاسبي لتكاليف أنشطة المسؤولية الاجتماعية والإفصاح عنها في القوائم المالية الختامية" حالة تطبيقية على شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة"، أطروحة دكتوراه، جامعة دمشق، ٢٠١٠
- المرزوقي، مها عباس، "دراسة وتحليل التكاليف البيئية وأهميتها في ترشيد القرارات الإدارية دراسة ميدانية على الشركات الصناعية بمدينة جدة"، رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز، ٢٠٠٤
- المطوع، غدير عبد الله، "الاتجاهات المعاصرة للمحاسبة الاجتماعية ودراسة مدى الحاجة إلى معيار المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية في البيئة السعودية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، ٢٠٠٨.
- مقلد، محمد محسن عوض، "نحو مؤشر للإفصاح المحاسبي البيئي الاختياري مع دراسة تطبيقية على الشركات المصرية المقيدة ببورصة الأوراق المالية"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة طنطا، ٢٠٠٨.

القوانين والوثائق الرسمية:

- دليل المراجعة البيئية، وزارة الدولة لشؤون البيئة، ٢٠٠٣
- القانون رقم/٥٠/ لعام ٢٠٠٢ الخاص بشؤون البيئة، وزارة الدولة لشؤون البيئة، ٢٠٠٢

المؤتمرات العلمية ومصادر أخرى:

- تقرير عن ورشة عمل بعنوان تحديث دراسة تقييم تكلفة التدهور البيئي في سورية وتقييم تكلفة التدهور البيئي للمناطق الساحلية، وزارة الدولة لشؤون البيئة، ٢٠١٠.
- تقرير مشروع حصر النفايات الخطرة الناجمة عن النشاطات النفطية، وزارة الدولة لشؤون البيئة.
- حسين، عبد الستار "نظرة تحليلية للبعد البيئي للمسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع، اقتصاديات البيئة والعولمة "٢٠-٢٣ نيسان (ابريل) ٢٠٠٩.
- الخطيب، خالد ورنده الدبل، "المحاسبة البيئية ومشاكل القياس والإفصاح المحاسبي للأداء البيئي"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع، " اقتصاديات البيئة والعولمة "٢٠-٢٣ نيسان (ابريل) ٢٠٠٩.
- الخويطر، عبد الرحمن "المحاسبة والإفصاح البيئي في المملكة العربية السعودية"، جامعة الملك سعود، كلية الاقتصاد والإدارة، قسم المحاسبة، ٢٠٠٣.

- الدباغ، نافع ذنون وعلاء عبد السلام يحيى، "الأخلاقيات التسويقية وانعكاسها في تعزيز الأداء البيئي دراسة في الشركة العامة للصناعات الدوائية والمستلزمات الطبية في محافظة نينوى"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، **المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع** "اقتصاديات البيئة والعولمة" ٢٠-٢٣ نيسان (ابريل) ٢٠٠٩.
- رجب، خليل إبراهيم زياد هاشم يحيى، دور المحاسبة البيئية في إدارة الخطر الناجم عن التلوث البيئي والإفصاح عنها، موسوعة الاقتصاد والتمويل الإسلامي.
- الرفاعي، غالب عوض، "الإدارة البيئية في ظل أنظمة التقييس الدولية"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، **المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع**، "اقتصاديات البيئة والعولمة" ٢٠-٢٣ نيسان (ابريل) ٢٠٠٩.
- الرويعي، مرتضى، "طرق التخفيض والحد من الغازات الضارة"، إدارة الصحة البيئية والسلامة المهنية، المملكة العربية السعودية، ٢٠١١
- ساكار ظاهر عمر أمين، "المعالجة المحاسبية لتكاليف التلوث البيئي دراسة تطبيقية على الشركة العامة للإسمنت الشمالية"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، **المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع** "اقتصاديات البيئة والعولمة" ٢٠-٢٣ نيسان (ابريل) ٢٠٠٩.
- صالح، أحمد علي، و طاهر محسن الغالبي، "إدراك المديرين في الشركات الصناعية لاستراتيجية وزارة البيئة الأردنية وأثره على الكفاءة البيئية-دراسة استطلاعية"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، **المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع** "اقتصاديات البيئة والعولمة" ٢٠-٢٣ نيسان (ابريل) ٢٠٠٩.
- العريقي، منصور، (٢٠٠٣)، "المسؤولية الاجتماعية للمنظمات الصناعية الخاصة من وجهة نظر المديرين دراسة تطبيقية في القطاع الصناعي الخاص في اليمن"، **المجلة العلمية لكلية التجارة**، جامعة الأزهر، عدد ٢١.
- قاسمي كمال، "ثالث: التنمية المستدامة، التسويق الاجتماعي واقتصاديات المعرفة العلاقة والأهمية"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، **المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع** "اقتصاديات البيئة والعولمة" ٢٠-٢٣ نيسان (ابريل) ٢٠٠٩
- القاضي، حسين، تجارة التلوث، محاضرة موجهة للعاملين في وزارة الدولة لشؤون البيئة، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، ٢٠١١.
- المكتب المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية القوة البشرية والقوة العاملة، توزيع السكان ١٥ سنة فأكثر حسب المحافظات والعلاقة بقوة العمل والجنس (حضر، ريف)

- المكتب المركزي للإحصاء، الناتج المحلي الإجمالي بسعر السوق حسب القطاعات ١٩٧٠، ١٩٦٣، ٢٠٠٨ (بأسعار ٢٠٠٠ الثابتة، بملايين الليرات السورية)
- المكتب المركزي للإحصاء، دخل نفقات الأسرة لعام ٢٠٠٩، ٢٠١٠، المجموعة الإحصائية القوة البشرية والقوة العاملة
- النشرة الإحصائية الصحية، وزارة الصحة، مديرية التخطيط والتعاون الدولي، ٢٠٠٩.
- هلال، حسين مصطفى، "المحاسبة والمراجعة البيئية، الإفصاح والقياس"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع، اقتصاديات البيئة و العولمة "٢٠-٢٣ نيسان (ابريل) ٢٠٠٩.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Books:

- **Advances in Environmental Accounting**, Proceedings of the ACCA/Environment Agency Seminar January , Certified Accountants Educational Trust, London, 2004.
- EPA 742-R-95-001, **An Introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool**: United States Washington Environmental Protection Agency June 1995
- Estes, R., **Corporate Social Accounting** (New.York: John ,Wiley and sons, 1976)
- Harrson, J. L., **Dictionary of Economic and Commerce**, ^{3rd}.ed., (N.Y: Richard Clay, Press Ltd., 1969),
- IFAC. **Environmental management Accounting** , New York: International Federation of Accountants; (2005).
- Jonathan A. Lesser, Daniel E. Dodds, Richard O. Zerbe, **Environmental Economics and Policy** (Addison Wesley publisher: united states) (1997)
- Mathews, M.R. "**Socially Responsible Accounting**", Chapman & Hall, London. (1993),
- Schaltegger S, Burritt RL. **Contemporary environmental accounting e issues, concepts and practice**. Sheffield, UK: Greenleaf Publishing,(2000)
- WBCSD: "**eco-efficiency creating more value with less impact**" World Business Council for Sustainable Development (WBCSD ,(2000)

2- Articles:

- Aerts, W., Cormier, D. and Magnan, M.. "Corporate environmental disclosure, financial markets and the media: An international perspective", **Ecological Economics**, vol 64, 2008,pp 643-659.
- Aerts, Walter et al.,... 'Intra-Industry Imitation in Corporate Environmental Reporting: An International Perspective.' **Journal of Accounting and Public Policy**, 25 (3): pp299-331, 2006.

- Ali, M., & Mehdi A., "The economic benefits of voluntary disclosure with particular reference to environmental disclosure", **Monash Business Review** Volume 4 Issue 2 – July 2008.
- Al-Tuwaijri S., Christensen T., Hughes K., "The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: A simultaneous equations approach" **Working Paper**, www.ssrn.com, 2003, pp1-39
- Barnea A., and Amir R., (2006), "Corporate Social Responsibility as a Conflict between Shareholders", **working paper**, www.ssrn.com.
- Boyd, J., "The Benefits of Improved Environmental Accounting: An Economic Framework to Identify Priorities", **Discussion Paper** 98-49, Resources for the Future, Washington, September 1998.
- Campbell, David, " Intra - and Intersectoral Effects in Environmental Disclosure: Evidence for Legitimacy Theory?", **Business Strategy and the Environmental** (Nov/ Dec , 2003) , PP . 357 – 370.
- Cho, C.H. and Patten, D.M.. “The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: A research note. Accounting”, **Organizations and Society**, 32(7/8), 2007, pp 639-647.
- Clarkson P., Gordon Y., Richardson L., Vasvari F., "Revisiting the Relation Between Environmental Performance and Environmental Disclosure: An Empirical Analysis" (**Working Paper**, www.ssrn.com,2006, pp1-41).
- Cochran, P.L. and R.A. Wood. “Corporate social responsibility and financial performance,” **Academy of Management Journal**, vol.27, no.1 (1984) pp 42-56.
- Cormier D. Ledoux M., Magnan M.," The Informational Contribution of Social and Environmental Disclosures for Investors" (**Working Paper**, www.ssrn.com, 2009)
- Cormier, D., W. Aerts, W. Ledoux, and M. Magnan.. “Attributes of social and human capital disclosure and information asymmetry between managers and investors”, **Canadian Journal of Administrative Sciences**. Forthcoming. 2009
- Darnall N., Seol I., Sarkis J.," Perceived Stakeholder Influences and Organizations’ Use of Environmental Audits Accounting, **Organizations and Society**, 2008.
- Deegan, C. & Rankin, M..”Do Australian companies report environmental news objectively?” **Accounting, Auditing and Accountability**, (1996) Vol. 9: 50-67
- Deegan, C., Gordon, B., “A Study of The Environmental Disclosure Practices of Australian Corporations”, **Accounting and Business Research**, Vol 26, No. 3, Summer, 1996, pp 187 – 199
- Deegan. C., Rankin., M. and Tobin, J. (2002), “An examination of corporate social and environmental disclosures of BHP from 1983-1997: Atestr of legitimacy theory” **Accounting Auditing & Accountability Journal**, Vol.15,pp 312-343.

- Dwi Hartanti, Chaerul Djakman, Investigating the Level of Environmental Sustainability in Indonesia's Public and Government Companies, **working paper**, The fourth International conference on environmental, culture, economic, & social sustainability, Malaysia, 2008.
- Fekrat, M. A., Inclan, C. & Petroni, D. "Corporate environmental disclosure: competitive disclosure hypotheses using 1991 annual report data", **The International Journal of Accounting**, 31, (1996).175-195.
- Gamble, George O. Et al, (1995), Environmental Disclosures in Annual Reports and 10 ks: An Examination, **Accounting Horizons**, p-p 34-54.
- Glautier M, W.E. & Underdown B, **Accounting Theory and Practice**, Pitman Publishing Ltd, London, 2002.
- Gozali, N., & Janice.H., & Peter V., "Economic consequences (benefits) of environmental" **working paper**, Curtin University of Technology, Western Australia.
- Hall p, and Robin R, "The effect of positive corporate social actions on shareholder wealth", **Journal of Financial and Strategic Decisions**, Volume 11 Number 2 Fall 1998, pp 83-89.
- Holland L, & Yee F, "Differences in environmental reporting practices in the UK and the US: the legal and regulatory context", **The British Accounting Review**, Vol 35, Issue 1, 2003, PP 1-18
- Huang, C., L., & Ya-Nan S., "The Relationship between Environmental Disclosure and Reputation: From the Viewpoint of Socio-political Theory", Tamkang University, **Journal of Humanities and Social Sciences**, No. 23, June, 2005.
- Ince, D., "Determinants of Social and Environmental Disclosures of the UK Companies in Environmental Policy Statements", **Paper presented at the 5th Interdisciplinary Perspectives Accounting Conference**, Manchester, UK July 1997.
- Ingram, R. W. & Frazier, K. B. "Environmental performance and corporate disclosure". **Journal of Accounting Research**, 18, (1980).615-622.
- Jones, H., Investigation of Alleges Air Pollution Effects on Yield of Soy Beans, in the Vicinity Authority Report, U.S., 1973.
- Kaplan, R.S. & Norton, D.P., The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance . **Harvard Business Review** Jan- Feb, 1992
- Karen E. Ness & Mirza, A. M. "Corporate Social Disclosure: A Note on A Test of Agency Theory", **Accounting Review**, Sept., (1991), pp.211- 217
- Lee, B., et al: "Development of Corporate Environmental Accounting in Korea ", **Sustainability accounting and reporting**, Volume 21, Springer, (2006),
- Lemon, A. J. & Cahan, S. F.. "Environmental legislation and environmental disclosure: Some evidence from New Zealand". **Asian Review of Accounting**, Vol 5, (1997) pp 78-105.

- Lev & A, Schwartz. On The Use of The Economic Concept o Human Capital in Financial Statements, **The Accounting Review**, Jan., 1991, pp. 105-112.
- Liu X, Anbumozhi V., (2009) " Determinant factors of corporate environmental information disclosure: an empirical study of Chinese listed companies" **Journal of Cleaner Production**, Volume (17) 593–600
- LuJun , The Relations among Environmental Disclosure, Environmental Performance and Financial Performance: an Empirical Study in China, **working paper**, www.ssrn.com, 2010.
- Moneva, J & Llena F, "Environmental disclosures in the annual reports of large companies in Spain" **The European Accounting Review** ,Vol. 9, No.1, 2000, PP. 7-29.
- Narayan, sastry, forest fires, air pollution, and mortality in southeast Asia, *Demography*. Washington: feb 2002. Vol.39, Iss.3.
- North, D. and Mierkofer, "A Methodology for Analyzing Emission Control Facilities", **Computer and Operation Research**, No. 3, 1967 P. 186.
- Plumlee M, Brown D, Hayes R, & Marshall S, “Voluntary Environmental Disclosure Quality and Firm Value: Further Evidence”, **Working Paper**.
- Power N., Blackman A., Lyon T., and Narain U., "Does Disclosure Reduce Pollution? Evidence from India’s Green Rating Project" **Working Paper**., <http://ssrn.com/>,pp1-33.
- Robert Roussey, (1992),”Auditing Environmental liabilities”, **Auditing: A journal of practice and theory**, vol.11, No.1, pp. 47- 57.
- Rockness, J.W. "An assessment of the relationship between corporate environmental performance and disclosure'. **Journal of Business Finance and Accounting**, 12, (1985). 339-354.
- Roman, R.M., S. Hayibor and B. R. Agle “The relationship between social and financial performance,” **Business and Society**, vol.38, no.1 109-125. (1999).
- Romlah Jaffar, "The Environmental Reporting Practice of ‘Environmentally Problematic Companies’ in Malaysia", **The International Journal of Accounting, Governance & Society** 1, 37-47 (2006).
- Satish Joshi and other: "Estimating the Hidd costs of Environmental. A regulation" **the Accounting Review**, (Vol. 76. No2 April 2001).
- Sekaran, U., **Research Methods for Business**, 3rd Edition, John Wiley, New York, (2000
- Solomon A., & Linda L., "Incentives and Disincentives for Corporate Environmental Reporting", **Working paper at APIRA Conference**, Adelaide, 15th-17th July, 2001.
- Stanwick P, and Sarah S, "Corporate environmental disclosures: A longitudinal study of Japanese firms", **The Journal of American Academy of Business**, Cambridge, vol 9, nom 1, 2006. Pp 53-63.

- Stasiškienė, Z., "Environmental Accounting in Lithuanian Industry: Analysis of Necessity, Possibilities and Perspectives", **Environmental research, engineering and management**, 2001 No.2(16).
- Yusoff, H., & Glen L., "International Differences on Corporate Environmental Disclosure Practices: A Comparison between Malaysia and Australia", **working paper**, University of South Australia.
- Zain, M., & Tammoi, J., (2006), Corporate Social Disclosure (CSD) of Construction Companies in Malaysia, **Malaysian Accounting Review**, Vol. 5, No 1.

3- Theses:

- Antia, I., Valuation of Contamination Land in Sweden: Comparative Study" **Master thesis**, Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden. (2003).

4- Others:

- A study group for developing a system for environmental accounting, developing an environmental accounting system, **environmental agency**, Japan, 2000.
- A.A.A., Committee on Environmental Effects of Organization Behavior, **The Accounting Review**, Supplement to Vol. XLVIII (1973), PP. 73-120.
- A.A.A., Research in Accounting Measurement, **Collected Papers.**, 1966.
- Anna L. Rowe, James Guthrie, Michael Paton, "Public Environmental Reporting in China", **International Conference on Sustainable Management of Public & Not for Profit Organizations Conference**, 1 – 3 July 2009, University of Bologna, Italy
- Ayub, Mahmood, Turkey corporate social responsibility baseline report, Ankara, Turkey. <http://www.undp.org.tr>, (2008).
- Corporate Social and Financial Performance: An Empirical Study on a Japanese Company a research project on CSR, **Japan Productivity Center for Socio-Economic Development (JPC-SED)**.
- Department of Economic and social Affairs (DESA), Division of Sustainable Development (DSD), United Nations (UN), 2000, "improving Government 'Role in the promotion of Environmental Managerial Accounting " United Nations
- EFFAS. European Federation of Financial Analysts'. Societies. Eco-Efficiency and Financial Analysis -. The Financial Analyst's Views (1996).
- Ettenborough, M., & James S., "Corporate Social Responsibility", Public Policy And the Oil Industry in Angola Study for the Corporate Social Responsibility Practice of the World Bank Summary Report August 21, 2003, p6
- European Commission," Recommendations on the Recognition, Measurement and Disclosure of Environmental Issues in the Annual Accounts", EC 2001.

- hamid, Mohamed, "Theoretical Framework for Environmental Accounting-Application on the Egyptian Petroleum Sector", **Ninth Annual Conference of the Economic Research Forum (ERF)**, 2002.
- Hill, Stephaen D, September (1999),Environmental Accounting Third Draft -for Discussion and Comment, **University of Calgary**
- Institute of Chartered Accountants in England and Wales, "**Environmental Issues in Financial Reporting**", London 1996.
- KPMG, "KPMG International Survey of Corporate Sustainability Reporting 2002", KPMG Global Sustainability Services, Amsterdam. (2002). P10. 11.
- Roger Adams,“Linking Environmental and Financial Performane” , **UNCTAD**,1998
- Rubens Ricuper, "International Accounting and Reporting Issues" (Geneva, May 1999).
- Skillius Å., & Ulrika W., "Continuity, Credibility and Comparability, Key challenges for corporate environmental performance measurement and communication", The International Institute for Industrial Environmental Economics at, Lund University a report commissioned by the European Environment Agency, February 1998.
- Society of Management Accountants of Canada, "Tools and Techniques of Environmental Accounting", Ontario, 1996. Environment Canada, "Introductory Guide to Environmental Accounting", Ottawa, 1997.
- United Nations Conference on Trade and Development, "Accounting and Financial Reporting for Environmental Costs and Liabilities", New York, UN Publication 1999
- United Nations Division for Sustainable Development, "**Environmental Management Accounting**, Procedures and Principles", New York 2001.
- US Department of Defense, National Defense Center for Environmental Excellence, "Environmental Cost Analysis Methodology ECAM",Virginia 1999.
- Verfaillie, H.,and Robin B., "Measuring eco-efficiency a guide to reporting company performance”, **World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)**,(2000)

الانترنت:

- <http://furat.alwehda.gov.sy/>
- <http://web.worldbank.org>, 2006.
- <http://www.afpc-sy.com/>
- <http://www.cbssyr.org>
- <http://www.gcea.gov.sy>
- <http://www.improntaetica.org>
- <http://www.syrianeconomic.com/>
- <http://www.cpcsyria.com/3amala.htm>
- <http://www.asria.org/>

ملحق (١)

الشركات الصناعية التي تم الاطلاع على تقاريرها المالية

الرقم	الشركة
١	الشركة السورية للصناعة والزراعة
٢	الشركة التجارية للصناعة والتبريد
٣	شركة عصير الجبل الطبيعي
٤	الشركة الأهلية للزيوت
٥	شركة النماء للصناعة - تحولت إلى محدودة المسؤولية
٦	الشركة المتحدة لصناعة المواسير والكوانات الكرتونية
٧	شركة اسمنت البادية

ملحق (٢)

الاستبيان.

جامعة دمشق.

كلية الاقتصاد.

قسم المحاسبة.

السيد

المحترم

تحية طيبة وبعد:-

الاستبيان الذي بين يديكم هي جزء من متطلبات إعداد البحث الموسوم بـ: "دور القياس والإفصاح المحاسبي في رفع كفاءة الأداء البيئي في الشركات الصناعية السورية" ويحوي هذا الاستبيان أسئلة صممت بهدف معرفة معوقات القياس والإفصاح المحاسبي البيئي في المنشآت الصناعية السورية. ويتوقف تحقيق هذا الهدف على إجاباتكم الدقيقة والصحيحة على جميع أسئلة الاستبيان، مقدرةً تقديراً عالياً جهودكم وتعاونكم المثمر، كما أن الإجابات ستعامل بسرية تامة وستظهر النتائج الإجمالية بشكل مؤشرات عامة، وعليه فلا ضرورة لذكر الاسم أو التوقيع على الاستبيان، والباحثة على أتم الاستعداد للإجابة عن أية استفسارات حول أسئلة الاستبيان، كما ترحب بأي إضافات أو ملاحظات علمية يمكنكم تدوينها على الصفحات الخلفية للاستبيان، مؤكدةً أن آرائكم ستكون محل تقدير لما تمثله من إضافة قيمة لموضوع البحث.

ولكم خالص الشكر والتقدير

المشرف: الأستاذ الدكتور عصام قريط

الباحثة: مزنة الرفاعي

أولاً: المعلومات العامة:

يحتوي الجزء التالي على بعض الأسئلة عن المعلومات الشخصية والتي ستساعد على تحليل الدراسة، الرجاء وضع إشارة (X) أمام الإجابة المناسبة:

الاسم (اختياري):.....

التخصص العلمي :

☐ محاسبة ☐ اقتصاد ☐ إدارة أعمال ☐ علوم مصرفية ☐ أخرى (حددها).....

آخر مؤهل علمي حصلت عليه:

☐ معهد ☐ بكالوريوس ☐ دبلوم دراسات عليا أو ماجستير ☐ دكتوراه ☐ غير ذلك

(حددها).....

عدد سنوات الخبرة في مجال المحاسبة:

☐ أقل من ٥ سنوات. ☐ من ٥ إلى ١٠ سنوات

☐ من ١١ إلى ٥١ سنة ☐ أكثر من ٥١ سنة فأكثر

☐ لا يوجد

الوضع الوظيفي:

☐ مدير مالي ☐ محاسب ☐ أستاذ جامعي ☐ غير ذلك (حددها).....

ثانياً: أسئلة الاستبيان:

الخور الأول: ما هي درجة موافقتك من عدمها في أن القياس والإفصاح البيئي يؤدي إلى:

رقم البند	السؤال	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق على الإطلاق
بند ١	بناء سمعة وشهرة الشركة من خلال استخدام كفاء ونظيف للموارد					
بند ٢	تحمل الشركة مسؤولية الأضرار التي يسببها التلوث للغير، وبالتالي معالجة الأضرار البيئية، وتعويض الأفراد الذين تأثروا بها					
بند ٣	تقليل المخلفات المترتبة على أنشطة المنشأة إلى أدنى حد ممكن، والتخلص منها بطريقة آمنة					
بند ٤	تقليل استهلاك الموارد والتي تشمل خفض استخدام الطاقة والمواد والمياه وتحسين إعادة تدوير المنتج					
بند ٥	الاهتمام بتطوير الموارد الناضبة والحفاظ على التنوع البيئي					
بند ٦	إدامة علاقات متوازنة بين عناصر البيئة الطبيعية وعدم الإضرار بالأرض والهواء والماء					
بند ٧	الحد من الانبعاثات إلى الهواء والمياه والتصرف إلى الأرض والتخلص من النفايات والمواد السامة					
بند ٨	تعظيم استخدام مصادر الطاقة المتجددة					
بند ٩	زيادة قيمة الخدمات أو المنتجات من خلال إشباع الحاجات العملية، المرنة والمعيارية التي يرغبها الزبون					
بند ١٠	تسويق منتجات وخدمات لا تسبب أضراراً للبيئة					
بند ١١	تطوير طرق إنتاج وتوزيع رحيمة في البيئة					
بند ١٢	تخفيض المخاطر البيئية، وتلك المتعلقة بصحة وأمان العاملين، والجمهور بصفة عامة					

المحور الثاني: ما هي درجة موافقتك من عدمها في أن معوقات الإفصاح البيئي في سورية هي:

رقم البند	السؤال	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق على الإطلاق
بند ١٣	تعدد الآراء حول نطاق الإفصاح البيئي وشكله الأمر الذي يجعل من تعدد الآراء مشكلة تواجه المحاسبين في تطبيق المحاسبة البيئية بين الشركات الصناعية					
بند ١٤	قصور في اللوائح أو القوانين البيئية المتعلقة بالقياس والإفصاح البيئي					
بند ١٥	قصور في المعايير المحاسبية المتعلقة بالبيئة					
بند ١٦	عدم وجود نموذج محدد ومقبول بصفة عامة للإفصاح البيئي يمكن للمنشأة الالتزام به					
بند ١٧	عدم تطبيق العقوبات الواضحة لمن يخالف التشريع البيئي					
بند ١٨	لا يعد الالتزام بالتشريعات البيئية شرطاً للتسجيل بسوق الأوراق المالية السورية					
بند ١٩	الشركات ليس لديها قدرة على تحمل تكلفة الإفصاح عن المعلومات البيئية					
بند ٢٠	تجنب الشركات الصناعية الإفصاح عن المعلومات البيئية التي من قد تلحق الضرر بقيمة استثماراتها.					
بند ٢١	تجنب الشركات الصناعية الإفصاح عن المعلومات البيئية التي قد يستفيد منها المنافسون					
بند ٢٢	تجنب الشركات الصناعية الإفصاح عن المعلومات البيئية التي قد تدين الشركة عن أثرها البيئي وفقاً للقانون					
بند ٢٣	عدم وجود حوافز حكومية كافية لتبني سياسات بيئية مرغوبة لدى الشركات الصناعية مثل إعفاء ضريبي أو دعم معنوي.					
بند ٢٤	صعوبة تحديد الأنشطة البيئية					
بند ٢٥	اختفاء المعلومات المتعلقة بكلف البيئة ضمن حسابات الكلف غير المباشرة					
بند ٢٦	عدم توفر المعلومات اللازمة لقياس بعض العناصر					
بند ٢٧	صعوبة ترجمة وإخضاع أضرار التلوث الكمي القيمة النقدية					
بند ٢٨	قصور في الفهم الواضح لدى ممارسي مهنة المحاسبة لدورهم تجاه البيئة وقضاياها					

المحور الثالث: ما هي درجة موافقتك من عدمها في أن كل عبارة من العبارات التالية يمكن أن تتبعها الدولة كوسائل لرفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية:

رقم البند	السؤال	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق على الإطلاق
بند ٢٩	تحمل الدولة لجزء من التكاليف البيئية التي تتكبدها الشركة كوسيلة لدعم الصناعات الوطنية الحالية مادياً والارتقاء بالأداء البيئي					
بند ٣٠	عدم إصدار تصاريح صناعية جديدة ما لم تتوافر بها المقومات الأساسية للحفاظ على البيئة					
بند ٣١	إجبار الشركات الصناعية للحصول على شهادة الجودة العالمية لإدارة الأنظمة البيئية ISO 14001					
بند ٣٢	حث الشركات الصناعية على إنشاء إدارات متخصصة داخلها لشؤون البيئة					
بند ٣٣	نشر الوعي البيئي ليس على المستوى الصناعي فحسب من خلال إدراجه ضمن مناهج التعليم					
بند ٣٤	دعم الأبحاث الصناعية والمتعلقة بحماية البيئة					

ملحق (3)

الحدود القصوى والمسموح بها لمؤشرات تلوث الهواء عند المصدر

الحد الأقصى * Max limit	الوحدة Unit	الرمز Code	الملوث pollutant	
٥٠٠-٢٥٠	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	CO	أول أكسيد الكربون	1
٣٠٠٠-٣٠٠	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	NOx	أكاسيد النيتروجين	2
٣٠٠٠-١٠٠٠	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	SO2	ثاني أكسيد الكبريت	3
١٥٠-٥٠	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	SO3	ثالث أكسيد الكبريت	4
٢٠٠-٥٠	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	TSP	الجسيمات العالقة الكلية	5
٢٠-٢	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	Pb	الرصاص	6
١٠-١	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	Sb	أنتمون ومركباته	7
١٠-١	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	As	زرنيخ ومركباته	8
٥-١	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	Cd	كادميوم ومركباته	9
٢٠-٥	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	Cu	نحاس ومركباته	10
٥-٠,٥	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	Hg	زئبق ومركباته	11
٥-١	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	Ni	نيكل ومركباته	12
٢٠-٥	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	Total value for heavy metals**	مجموع العناصر الثقيلة	13
١٠-٥	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	H2S	كبريتيد الهيدروجين	14
٢٠-٥	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	CL2	كلور	15
١٠٠-١٠	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	HCL	كلوريد الهيدروجين	16
٢٠-١	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	F	فلور ومركباته	17
٢٠-٢	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	CH2O	فورمالدهيد	18
٢٥٠-٥٠	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	C	كربون	19
١٠	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	SiF4	فلوريد السيلكون	20
٢٠-٥	ملليجرام/متر مكعب (mg/m3)	NH3	الأمونيا	21

ملحق (٤)

الأمراض العشر الأكثر حدوثاً 2009
The Most Ten Occuring Diseases

Table 30:

المرض	النسبة % Percentage	Diseases
1- أمراض الجهاز الهضمي	16.9	1 - Digestive Diseases
2- أمراض الجهاز التنفسي	13.6	2 - Respiratory Diseases
3- أمراض الجهاز الدوراني	12.8	3 - Cardiovascular Diseases
4- *الأذيات والتسممات	10.6	4 - Poisoning
5- **أذيات الحوادث بمسببات خارجية	5.5	5 Injuries
6- أمراض طفيلية وحمجية	5.0	6- Infectious and Parasitic Diseases
7- أورام خبيثة	4.6	7 - Cancer
8- أمراض الكلية	4.1	8 - Kidney Diseases
9- أمراض الدم والأعضاء المكونة له	3.9	9 - Blood Diseases
10- حالات حاصلة تبدأ في الفترة حوالي الولادة	3.4	10 - Certain Conditions Originating in the Perinatal Period

المصدر: (تقارير المشافي العامة والخاصة) *Source: (Reports of Public and Private Hospitals)

- * تشمل الأذيات والتسممات (كسور - رضوض - جروح - هرس - خلع في أنحاء متعددة من الجسم - تسممات)
- ** تشمل أذيات الحوادث بمسببات خارجية (غرق - صدمة كهربائية - سقوط - أذيات حشرات - لدغ -

ملحق (5)

جدول القيمة الحالية

سعر الفائدة (i)

الفترة													(t)
13%	12%	11%	10%	9%	8%	7%	6%	5%	4%	3%	2%	1%	
1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0
0.885	0.893	0.901	0.909	0.917	0.926	0.935	0.943	0.952	0.962	0.971	0.980	0.990	1
0.783	0.797	0.812	0.826	0.842	0.857	0.873	0.890	0.907	0.925	0.943	0.961	0.980	2
0.693	0.712	0.731	0.751	0.772	0.794	0.816	0.840	0.864	0.889	0.915	0.942	0.971	3
0.613	0.636	0.659	0.683	0.708	0.735	0.763	0.792	0.823	0.855	0.889	0.924	0.961	4
0.543	0.567	0.593	0.621	0.650	0.681	0.713	0.747	0.784	0.822	0.863	0.906	0.951	5
0.480	0.507	0.535	0.564	0.596	0.630	0.666	0.705	0.746	0.790	0.838	0.883	0.942	6
0.425	0.452	0.482	0.513	0.547	0.583	0.623	0.665	0.711	0.760	0.813	0.871	0.933	7
0.376	0.404	0.434	0.467	0.502	0.540	0.582	0.627	0.677	0.731	0.789	0.853	0.923	8
0.333	0.361	0.391	0.424	0.460	0.500	0.544	0.592	0.645	0.703	0.766	0.837	0.914	9
0.295	0.322	0.352	0.386	0.422	0.463	0.503	0.558	0.614	0.676	0.744	0.820	0.905	10
0.261	0.287	0.317	0.350	0.388	0.429	0.475	0.527	0.585	0.650	0.722	0.804	0.896	11
0.231	0.257	0.285	0.319	0.356	0.397	0.444	0.497	0.557	0.625	0.701	0.788	0.887	12
0.204	0.229	0.258	0.290	0.326	0.368	0.415	0.469	0.530	0.601	0.681	0.773	0.879	13
0.181	0.205	0.232	0.263	0.299	0.340	0.388	0.442	0.505	0.577	0.661	0.758	0.870	14
0.160	0.183	0.209	0.239	0.275	0.315	0.362	0.417	0.481	0.555	0.642	0.743	0.861	15
0.141	0.163	0.188	0.218	0.252	0.292	0.339	0.394	0.458	0.534	0.623	0.728	0.853	16
0.125	0.146	0.170	0.198	0.231	0.270	0.317	0.371	0.436	0.513	0.605	0.714	0.844	17
0.111	0.130	0.153	0.180	0.212	0.250	0.296	0.350	0.416	0.494	0.587	0.700	0.835	18
0.098	0.116	0.138	0.164	0.194	0.232	0.276	0.331	0.396	0.475	0.570	0.686	0.828	19
0.087	0.104	0.124	0.149	0.178	0.215	0.258	0.312	0.377	0.456	0.554	0.673	0.820	20

ملحق (6)

جدول عامل الفائدة لقيمة مستقبلية

سعر الفائدة (i)

الفترة	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%
(t)													
0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.186	1.210	1.232	1.254	1.277
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443
4	1.041	1.082	1.125	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.515	1.574	1.630
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.065	3.452	3.8a3	4.363	4.898
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.865	7.985
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.995	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.025	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	8.062	9.645	11.523

المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	قائمة المحتويات
ب	قائمة الجداول
د	قائمة الأشكال وقائمة المخططات
هـ	قائمة الملاحق
و	قائمة بالاختصارات المستعملة في الدراسة
ز	ملخص الدراسة
25-1	الإطار العام للدراسة:
2	مقدمة الدراسة
2	مشكلة الدراسة
3	الدراسات السابقة
٢١	أهمية الدراسة
٢٢	أهداف الدراسة
٢٢	أدوات الدراسة
24	فرضيات الدراسة
69-26	الفصل الأول: طبيعة ومحددات القياس المحاسبي البيئي
٢٧	المبحث الأول: محاسبة المسؤولية الاجتماعية والمحاسبة البيئية
38	المبحث الثاني: مفهوم القياس المحاسبي البيئي
51	المبحث الثالث: محددات ومشاكل القياس المحاسبي البيئي
108-70	الفصل الثاني: طبيعة ومحددات الإفصاح المحاسبي البيئي
٧١	المبحث الأول: طبيعة ومفهوم الإفصاح المحاسبي البيئي
٨٤	المبحث الثاني: محددات الإفصاح المحاسبي البيئي
٩٤	المبحث الثالث: دور وإرشادات المنظمات المحاسبية في الإفصاح البيئي
132-109	الفصل الثالث: القياس والإفصاح المحاسبي والأداء البيئي
110	المبحث الأول القياس المحاسبي والأداء البيئي
121	المبحث الثاني الإفصاح المحاسبي والأداء البيئي
١٦٢-133	الفصل الرابع الدراسة الميدانية
134	المبحث الأول واقع التشريعات والقوانين البيئية في سورية
139	المبحث الثاني الأساليب المستخدمة في التحليل ووصف مجتمع وعينة الدراسة
145	المبحث الثالث اختبار الفرضيات وتحليل النتائج
207-١٦٣	الفصل الخامس: الدراسة التطبيقية
١٦٤	المبحث الأول نبذة عن شركة الفرات للنفط
١٧٦	المبحث الثاني قياس تكاليف الأضرار البشرية في شركة الفرات للنفط
190	المبحث الثالث قياس تكاليف الأضرار البشرية وغير البشرية للمناطق المحيطة بشركة الفرات للنفط
208	نتائج وتوصيات البحث
229-216	قائمة المراجع
i-ix	الملاحق

المبحث الأول

واقع التشريعات والقوانين البيئية في سورية

شهد الاهتمام بالقضايا البيئية في سوريا نمواً متزايداً في العقود الأخيرة واهتماماً خاصاً من القيادة السياسية تمثل بإحداث وزارة الدولة لشؤون البيئة، وإدراكاً من وزارة شؤون البيئة في سورية لأهمية إنشاء نظام متكامل للتحكم بالتلوث، فإنها تقوم بتنفيذ عدة برامج تهدف إلى بناء القدرات ووضع المواصفات والمعايير والتشريعات اللازمة لتكون قادرة على مواجهة التحديات البيئية ومواكبة التطور السريع في مجال العمل البيئي الذي يشهده العالم، وقد لحظ القانون رقم (٥٠) لعام ٢٠٠٢ الخاص بشؤون البيئة، موضوع المراجعة البيئية وتقييم الآثار البيئية في المادة الرابعة منه، ثم أولت الوزارة موضوع المواصفات والمعايير البيئية أهمية خاصة حيث صدر العديد منها منذ عام ٢٠٠٢ وبالشكل الذي يمكن من تنفيذ القانون، كما تعمل الوزارة ومن خلال عدد من المشاريع التي تنفذها على القيام بعمليات التقييم والمراجعة البيئية للكشف عن المشاكل البيئية وتطوير مختلف الطرق المحتملة لمعالجتها^(١).

يتضمن المبحث ما يلي:

4-1-1 تكلفة التدهور البيئي في سورية

4-1-2 القوانين والتشريعات البيئية في سورية

(١) دليل المراجعة البيئية، وزارة الدولة لشؤون البيئة ٢٠٠٣.

4-1-1 تكلفة التدهور البيئي في سورية:

يمكن تقدير التكلفة البيئية من خلال حساب التراجع في نوعية حياة الناس وتردي نوعية البيئة مثل التعرض للأمراض الناتجة عن تلوث البيئة وكلفة علاج هذه الأمراض جسدياً وسنوات العمل والحياة التي تتم خسارتها بسبب الأمراض، وإن عبء الأضرار الصحية يقع على الدولة إضافة إلى خسارة قيمة الخدمات البيئية (المياه، والهواء، والتربة، والنفايات، والتنوع الحيوي).

إن عملية تقدير التكلفة الاقتصادية للتدهور البيئي تتم عبر عدة مراحل يمكن تلخيصها بالتقدير الكمي والرقمي للتدهور البيئي تلوث الهواء والمياه وتراجع إنتاجية التربة، والتقدير الكمي والرقمي لنتائج التدهور البيئي، والتأثير السلبي على الصحة بسبب تلوث الهواء والمياه وتغيرات الإنتاج الزراعي بسبب تلوث وتملح التربة، بالإضافة للتقدير المالي للتدهور البيئي من خلال حساب قيمة العلاج والسنوات الضائعة من العمل بسبب الإصابات المزمنة، وفيما يتعلق بتقييم التدهور البيئي للمناطق الساحلية ترتبط المشاكل البيئية المشتركة في المنطقة الساحلية السورية إلى حد بعيد بالبيئة الحضرية والتنمية الصناعية والتغيرات المادية وتدمير المساكن الطبيعية، وإن معظم المجمعات الصناعية في بانياس وطرطوس والصناعات الصغيرة هي المسؤولة عن التدهور البيئي الرئيسي، أما في اللاذقية فإن ارتفاع الكثافة السكانية وتوزيع الشركات الصناعية يسبب التلوث من كل من المصادر الصناعية والحضرية، وبالتالي فإن تجمع النشاط الصناعي في تلك المناطق يجعل الأنشطة الصناعية مصدراً رئيسياً للتدهور البيئي.

واعتمدت دراسة تكلفة التدهور البيئي في سورية التي قامت بها وزارة الدولة لشؤون البيئة على بيانات من وزارة الصحة لتقييم كلفة التأثيرات المختلفة على الصحة استناداً إلى أرقام عام ٢٠٠٧ حيث وجد أن خمسة آلاف شخص يموتون قبل الأوان بسبب تلوث الهواء في سورية، ٧٠٪ من الضرر البيئي يحدث في دمشق وحلب، ويقدر تلوث الهواء بحوالي 0.6 - 1.42% من الناتج المحلي الإجمالي، تليها الأمراض الإسهالية والوفيات والتي تقدر بحوالي 0.38-0.5 من الناتج الإجمالي وهذه التكاليف ناتجة على التوالي من

تدهور التربة بسبب الملوحة وعدم الوصول لمياه الشرب المأمونة وخدمات الصرف الصحي، إضافة للأضرار الناجمة عن سوء جمع النفايات المقدرة بـ 0.14 % من الناتج المحلي الإجمالي والكلفة الإجمالية للتدهور البيئي تتراوح ما بين 1.87 و 3.05 % من الناتج المحلي الإجمالي^(٢).

2-1-4 القوانين والتشريعات البيئية في سورية:

تخطو سوريا خطوات متسارعة في عملية إصدار الأنظمة والمعايير البيئية من خلال التعاون بين جميع الجهات المعنية وتوجت هذه الخطوات مؤخراً بإصدار واعتماد ما يلي:

- ❖ القانون رقم ٥٠ لعام ٢٠٠٢
- ❖ الحدود القصوى للملوثات الصناعية المسموح بصرفها إلى البيئة الخارجية
- ❖ تصنيف النفايات الصناعية الخطرة
- ❖ المعايير الوطنية لجودة الهواء
- ❖ نظام تراخيص للمواد المستنفدة لطبقة الأوزون بموجب بروتوكول مونتريال
- ❖ الحدود المسموح بها للضجيج
- ❖ المرتسم الوطني للسلامة الكيميائية
- ❖ المعايير الفنية الواجب توفرها في المخابر وقائمة المخابر المعتمدة
- ❖ الدليل الفني لإدارة مركبات ثاني أكسيد الفينيل متعدد الكلور PCBs
- ❖ الدليل الخاص بجدد وإدارة التجهيزات الكهربائية الحاوية على مركبات ثنائي الفينيل متعدد الكلور
- ❖ معايير الهواء الخارجي

(٢) للمزيد من المعلومات يرجى الاطلاع: تقرير عن ورشة عمل بعنوان تحديث دراسة تقييم تكلفة التدهور البيئي في سورية وتقييم تكلفة التدهور البيئي للمناطق الساحلية، وزارة الدولة لشؤون البيئة، ٢٠١٠.

وتنص المادة ٤ من قانون البيئة رقم (٥٠): تهدف الهيئة العامة لشؤون البيئة إلى إرساء القواعد الأساسية لسلامة البيئة وحمايتها من التلوث وتتولى في سبيل ذلك المهام التالية بالتنسيق والتعاون مع الجهات العامة المختصة^(٣):

- ❖ حصر المشكلات البيئية القائمة والمشاركة في البحوث والدراسات العلمية اللازمة لمعالجتها والسعي للحد من ظهور مشكلات بيئية أخرى في المستقبل.
- ❖ وضع السياسة العامة لحماية البيئة وإعداد الإستراتيجية الوطنية اللازمة لذلك وتطويرها ووضع الخطط والبرامج لتنفيذها ضمن إطار السياسة العامة للدولة.
- ❖ تنمية الوعي العام البيئي بمختلف الوسائل للتعريف بأهمية الحفاظ على البيئة وسلامة وصحة مواردها البيئية.
- ❖ قياس عناصر البيئة ومتابعته من خلال المختبرات التي يعتمدها المجلس ويحدد فيها أسلوب تقييم المختبرات واعتمادها.
- ❖ إعداد المواصفات والمعايير القياسية لعناصر البيئة ووضع الأسس والإجراءات اللازمة لتقويم الأثر البيئي.
- ❖ إجراء البحوث والدراسات المتعلقة بشؤون البيئة ودعمها وتقويم الأخطار الناتجة عن استعمال مختلف المواد التي تهدد سلامة البيئة.
- ❖ مراقبة النشاطات ذات التأثير البيئي لدى الجهات العامة والخاصة للتحقق من مدى تقيدها بالمواصفات البيئية القياسية والمعايير المعتمدة.
- ❖ وضع التعليمات والشروط والمواصفات البيئية اللازمة للمشاريع الزراعية والتجارية والصناعية والإسكانية والتنمية وغيرها وما يتعلق بها من خدمات للتقيد بها واعتمادها كجزء من الشروط المسبقة لترخيص أي منها أو تجديد ترخيصها.

(٣) القانون رقم/٥٠ لعام ٢٠٠٢ الخاص بشؤون البيئة، وزارة الدولة لشؤون البيئة، ٢٠٠٢

- ❖ وضع أسس تداول المواد الضارة والخطرة على البيئة وتصنيفها وتخزينها ونقلها وإتلافها والتخلص منها وتحديد ما يمنع إدخاله منها إلى الجمهورية العربية السورية وفقاً لنظام يصدر بمقتضى أحكام هذا القانون.
 - ❖ وضع أسس إنشاء المحميات الطبيعية والمتنزهات الوطنية وشروطها ومراقبتها وفقاً لمعطياتها وخصائصها.
 - ❖ العمل على إنشاء شبكات الرصد البيئي وتشغيلها.
- كما تم بموجب المادة (١٥) منه تشكيل مجلس حماية البيئة الذي يضم (٢٦) عضواً منهم (١٩) وزيراً ويرأسه نائب رئيس مجلس الوزراء لشؤون الخدمات.
- وتنص المادة (٢٧) من قانون البيئة (٥٠): على أصحاب المصانع والمنشآت والورش والنشاطات التي تطلق انبعاثات ملوثة للبيئة تركيب أجهزة عليها لمنع انتشار تلك الملوثات منها والتحكم في الجزيئات الصلبة قبل انبعاثها من المصنع أو الشركة أو الورشة في الجو إلى الحد المسموح به بموجب التعليمات التي يصدرها المجلس لهذه الغاية^(٤).

(٤) القانون رقم ٥٠/ لعام ٢٠٠٢ الخاص بشؤون البيئة، وزارة الدولة لشؤون البيئة، ٢٠٠٢

المبحث الثاني

الأساليب المستخدمة في التحليل ووصف مجتمع وعينة الدراسة

عرضت الباحثة في هذا المبحث توضيحاً لأساليب جمع البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة والإجراءات التي اتبعت في معالجة أداة الدراسة والتي تتمثل في استبانة تم إعدادها وتوزيعها على عينة مناسبة في سورية وذلك كما يلي:

1-2-4 مجتمع وعينة الدراسة

2-2-4 درجة استجابة العينة.

3-2-4 الأساليب الإحصائية المستخدمة

4-2-4 إجراءات معالجة الاستبانة.

5-2-4 التأكد من ثبات الاستبيان ودراسة مدى الصدق التكويني له

1-2-4 مجتمع وعينة الدراسة

يتألف مجتمع الدراسة من المحاسبين والمدراء الماليين في الشركات الصناعية السورية وكذلك الأكاديميين في حقل المحاسبة في جامعة دمشق، واستهدفت الباحثة في اختبار فرضيات الدراسة عينة عشوائية تتألف من ١٦٠ شخصاً بينهم ١٢١ من المحاسبين والمدراء الماليين في الشركات الصناعية السورية و ٣٩ شخصاً من الأكاديميين المتخصصين في مجال المحاسبة في جامعة دمشق كما يلي:

١. المحاسبون والمدراء الماليون في الشركات الصناعية السورية {٢٧ شركة صناعية تضمنت قطاعات مختلفة قطاع صناعة النفط، قطاع الاسمنت، صناعات غذائية،...}، نظراً لتأثيرهم السلبي على البيئة، وتم التسليم باليد للشركات الموجودة بمدينة دمشق، واستخدام البريد الإلكتروني والفاكس للشركات العاملة بالمدن الأخرى (حماة، حمص، طرطوس، حلب، ريف دمشق) وعن طريق موظفي هيئة الأوراق المالية والبريد الإلكتروني بالنسبة للشركات الصناعية الخاضعة لرقابة هيئة الأوراق المالية.
٢. الأكاديميون في قسم المحاسبة جامعة دمشق.

2-2-4 درجة استجابة العينة

استناداً للعرض السابق يتكون مجتمع الدراسة من فئتين، ويبين الجدول الآتي هذه الفئات متضمناً العينة المستهدفة التي تعكس الاستبيانات الموزعة، والعينة الفعلية التي تعبر عن درجة الاستجابة الفعلية لأفراد العينة والتي تم تحديدها من خلال الاستبيانات المستردة، حيث قامت الباحثة بتوزيع (١٦٠) استبياناً على كل من المجموعتين واستردت ١٢٤ استبيان حيث وزعت الباحثة ١٢١ استبيان على المحاسبين في الشركات الصناعية السورية واستردت منها ٩١ استبياناً، وكان من ضمنها ٧٧ استبيان صالحاً للتفريغ والاستفادة من بياناته كما وزعت ٣٩ استبيان على الأكاديميين في قسم المحاسبة جامعة دمشق واستردت منها ٣٣ استبياناً وكان من ضمنها ٢٦ استبياناً صالحاً لتفريغه والاستفادة من بياناته، أي استردت ١٠٣ استبيان، أي ما نسبته ٨٣٪ من إجمالي الاستبيانات المعادة و ٦٤,٣ ٪ من إجمالي الاستبيانات الموزعة، وتم تفريغها وتحليل النتائج باستخدام البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS Statistical Packages for Social Sciences 11.5)، ويظهر الجدول (8) أن نسبة الاستجابة الكلية تصل إلى حوالي ثلثي العينة المستهدفة وهذه النسبة تُعد مرتفعة نسبياً:

جدول (8)

العينة المستهدفة ودرجة الاستجابة الفعلية

نسبة الاستجابة الفعلية	عدد أفراد عينة الدراسة		فئة العينة
	الاستجابة الفعلية	المستهدف	
٪٦٣,٣٦	٧٧	١٢١	المحاسبون والمدراء الماليون في الشركات الصناعية السورية
٪٦٦,٦	٢٦	٣٩	الأكاديميين
٪٦٤,٣	١٠٣	١٦٠	الإجمالي

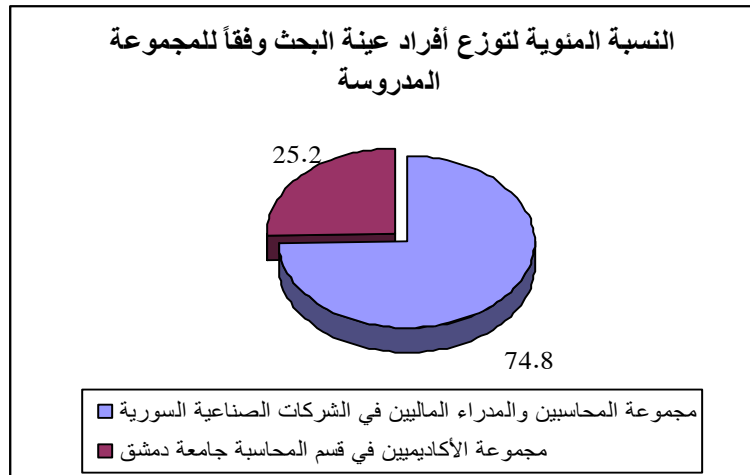
وقد كان توزع أفراد عينة البحث وفقاً للمجموعة المدروسة والمتغيرات المتعلقة بالمعلومات الشخصية المدروسة كما يلي:

أولاً: توزع عينة البحث وفقاً للمجموعة المدروسة:

يتضح من المخطط (١) أن مجموعة المحاسبين والمدراء الماليين في الشركات الصناعية السورية هي أكبر مجموعة حيث تمثل نسبتها ٧٤,٨٪، ويعود ذلك إلى أن حجم المجتمع بالنسبة لتلك المجموعة أكبر من مجموعة الأكاديميين.

مخطط رقم (١)

توزع أفراد عينة البحث وفقاً للمجموعة المدروسة.



ثانياً: توزع الأفراد في عينة البحث وفقاً للمتغيرات الديمغرافية الأخرى:

جدول رقم (9)

توزع الأفراد في عينة البحث وفقاً لكل من المؤهل والتخصص العلمي والوظيفة وعدد سنوات الخبرة.

المتغير المدروس	فئة المتغير الموافقة	عدد الأفراد	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	معهد	9	8.7
	بكالوريوس	58	56.3
	دبلوم دراسات عليا	1	1.0
	ماجستير	28	27.2
	دكتوراه	7	6.8
	المجموع	103	100
التخصص العلمي	محاسبة	79	76.7
	اقتصاد	10	9.7
	إدارة أعمال	13	12.6
	علوم مصرفية	1	1.0
	المجموع	103	100
الوضع الوظيفي	مدير مالي	7	6.8
	رئيس حسابات	8	7.8
	محاسب	78	75.7
	أستاذ جامعي	6	5.8
	غير ذلك	4	3.9

100	103	المجموع	
59.2	61	أقل من ٥ سنوات	عدد سنوات الخبرة
26.2	27	من ٥ إلى ١٠ سنوات	
10.7	11	من ١١ إلى ١٥ سنة	
3.9	4	أكثر من ١٥ سنة	
100	103	المجموع	

يلاحظ من خلال الجدول السابق أن أغلب أفراد العينة المستهدفة ٧٩٪ متخصصون في مجال المحاسبة، وأن معظمهم لديهم الخبرة الكافية ويعد ذلك من المؤشرات التي تُعبر بأن جميع أفراد العينة مؤهلين بشكل كاف لفهم أسئلة الاستبانة والإجابة عليها بآراء تعزز من موثوقية الاعتماد عليها عند التحليل.

3-2-4 إجراءات معالجة الاستبانة

سبق وأن أشارت الباحثة إلى أن أداة الدراسة تتمثل في استبانة تم إعدادها وتصميمها بصورة علمية تتفق مع منهجية الدراسة وجانبها النظري، وقد اشتملت على جزأين رئيسيين:

الأول: تضمن الخصائص الشخصية للمستجيبين وهي المؤهل العلمي والتخصص العلمي والوضع الوظيفي وعدد سنوات الخبرة والتي سبق تحليلها أعلاه.

الثاني: وتتضمن محاور الاستبيان لقياس متغيرات الدراسة حيث قسم هذا الجزء إلى ثلاث محاور:

- تأثير القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي على رفع كفاءة الأداء البيئي في الشركات الصناعية السورية.
- مشاكل ومعوقات القياس والإفصاح المحاسبي البيئي في الشركات الصناعية السورية
- مدى وجود وسائل تقوم بها الدولة لرفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية

وفي إطار معالجة الاستبانة تم تحديد مقاييس للإجابة على الأسئلة الواردة فيها باستخدام مقياس ليكرت ذي الخمس درجات في قياس رأي أفراد العينة حول المحاور والأسئلة التي تضمنتها الاستبانة وتم تحديد بداية ونهاية كل درجة لتعبر عن مقياس الاستبانة على النحو الآتي:

جدول رقم (10)

فئات الإجابات في استبيان البحث والقيم الموافقة المعطاة لكل فئة بالنسبة للبنود.

إجابة البنود	القيمة المعطاة
غير موافق على الإطلاق	١
غير موافق	٢
محايد	٣
موافق	٤
موافق تماماً	٥

واعتمدت الباحثة على هذا المقياس في اختبار الفرضيات، حيث ستكون الفرضية مقبولة عند نسبة أكبر من ٦٠٪ وهي تساوي ٣ درجات حسب المقاييس السابقة، وتعتبر الفرضية مرفوضة عندما تكون أقل من ذلك^(٥).

4-2-5 التأكد من ثبات الاستبيان ودراسة مدى الصدق التكويني له:

للتأكد من ثبات الاستبيان المستخدم تم حساب معامل غوتمان للتجزئة النصفية (Guttman Split-Half Coefficient) بطريقة التجزئة النصفية للبنود، كما تم حساب قيم معامل الثبات ألفا كرونباخ وذلك للبنود المتعلقة بكل فرضية على حدة ولجميع البنود للتأكد من الصدق التكويني للاستبيان، كما في الجدول التالي:

جدول رقم (11) نتائج حساب قيم معاملات الارتباط بين النصفين الأول والثاني من البنود وقيم معاملات غوتمان للتجزئة النصفية وقيم معاملات الثبات ألفا كرونباخ

البنود المدروسة	قيمة معامل الارتباط بين النصفين الأول	قيمة معامل غوتمان	قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ
-----------------	---------------------------------------	-------------------	--------------------------------

⁵(Sekaran, U., Research Methods for Business, 3rd Edition, John Wiley, New York, (2000), p198.

		والثاني	
0.832	0.904	0.876	البنود المتعلقة بالفرضية الثانية (البنود من ١ - ١٢)
0.612	0.593	0.552	البنود المتعلقة بالفرضية الثالثة (البنود من ١٣ - ٢٨)
0.586	0.558	0.548	البنود المتعلقة بالفرضية الرابعة (البنود من ٢٩ - ٣٤)
0.693	0.682	0.644	جميع بنود الاستبيان

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيم معاملات الارتباط بين النصف الأول والنصف الثاني من البنود تراوحت بين القيمة ٠,٥٤٨ والقيمة ٠,٨٧٦، وأن قيم معاملات غوتمان للتجزئة النصفية الموافقة تراوحت بين القيمة ٠,٥٥٨ والقيمة ٠,٩٠٤، وجميع القيم المذكورة مرتفعة نسبياً وأكبر من القيمة ٠,٥ مما يدل على الثبات المقبول للاستبيان المستخدم في عينة البحث. ويُلاحظ أيضاً أن قيم معامل الثبات ألفا كرونباخ بين البنود تراوحت بين القيمة ٠,٥٨٦ والقيمة ٠,٨٣٢ وهي قيم مرتفعة نسبياً وأكبر من القيمة ٠,٥ مما يدل على الاتساق الداخلي المقبول للاستبيان، وبذلك تم التأكد من ثبات الاستبيان وصدقه التكويني.

المبحث الثالث

اختبار الفرضيات وتحليل النتائج

سيتم في هذا المبحث بيان الإحصاءات الوصفية وتحليل النتائج وإظهار نتيجة اختبار الفرضيات وذلك وفقاً للاختبارات الإحصائية التي سبق توضيحها في المبحث السابق، وذلك كما يلي:

1-3-4 اختبار الفرضيات.

2-3-4 دراسة تأثير المجموعة المدروسة على المتغيرات المدروسة في عينة البحث.

3-3-4 دراسة تأثير المتغيرات الديمغرافية على المتغيرات المتعلقة بالفرضيات المختبرة في عينة البحث

4-3-1 اختبار الفرضيات.

أولاً: اختبار الفرضية الأولى:

لاختبار الفرضية الأولى والتي تنص على أن إفصاح الشركات الصناعية السورية عن المعلومات البيئية متدني قامت الباحثة بالاطلاع على القوائم المالية للشركات الصناعية الخاضعة لرقابة هيئة الأوراق المالية السورية المتاحة على موقع الهيئة ومرفقاتها من تقارير وكشوف تحليلية (الميزانية، قائمة الدخل، التغيرات في حقوق الملكية، التدفقات النقدية، الإيضاحات وتقرير المراجع الخارجي)^(٦)، وأجرت مسح للتقارير المالية للشركات الصناعية الخاضعة لرقابة هيئة الأوراق والأسواق المالية السورية عن الأعوام (٢٠٠٨-٢٠٠٩-٢٠١٠) (بالنسبة لشركتي التجارية للصناعة والتبريد- والسورية للصناعة والزراعة، فقد تم الاطلاع على التقارير المالية عن الفترة ٢٠٠٧ حسب المتاح على موقع الهيئة) وذلك بثلاثة عشر

(6)<http://www.scfms.sy/forms/www/companylist.php>

مشاهدة، وذلك للتعرف على أية ملاحظات أو إيضاحات عن المسؤولية البيئية الاجتماعية والمبالغ المصروفة عليها، وقد أظهرت النتائج ما يلي:

- ❖ ضعف الإفصاح المحاسبي البيئي الاجتماعي في الشركات الصناعية السورية الخاضعة لرقابة هيئة الأوراق المالية، حيث اقتصرت بعض الشركات على ذكر مبالغ بيع مخلفات الإنتاج بنسبة ٢٣٪ من المشاهدات كمبالغ و ٧,٦٪ كملاحظات، تشجير المناطق المجاورة بنسبة ٧,٦٪، ونفقات تعويض النظافة بنسبة ٧,٦٪، وخفض الأثر البيئي للشركة بما يتماشى مع الجهات الوصائية البيئية السورية بنسبة ٧,٦٪، وكذلك الحصول على شهادة الأيزو بنسبة ١٥,٣٪.
 - ❖ لا يوجد قوائم منفصلة للإفصاح عن الأداء البيئي
- مما يؤكد الفرضية الأولى للبحث أي أن إفصاح الشركات الصناعية السورية عن المعلومات البيئية متدني.

جدول (12)

نتائج تحليل محتويات القوائم المالية للشركات الصناعية السورية

رقم البند	مجالات المسؤولية البيئة الاجتماعية	عدد المشاهدات N=13 مشاهدة	نوع الإفصاح (ملاحظات، مبالغ)	النسبة المئوية %
١	الحصول على شهادة الأيزو	٢	مبالغ	١٥,٣٪
٢	استخدام الآلات الأقل تسبباً في تلوث البيئة.	٠	-	-
٣	خفض الأثر البيئي للشركة بما يتماشى مع الجهات الوصائية البيئية السورية	١	ملاحظات	٧,٦٪
٤	بيع مخلفات إنتاج ومواد تالفة	٣	مبالغ	٢٣٪
		١	ملاحظات	٧,٦٪
٥	تقليل الهدر في الموارد الطبيعية	٠	-	-

رقم البند	مصادر الطاقة	ملاحظات	ملاحظات
٦	تشجير المناطق المجاورة	١	٧,٦٪
٧	نفقات تعويض النظافة	١	٧,٦٪
٨	تقديم التبرعات المالية لدعم البيئة	٠	-
٩	المساعدة بالقيام بأبحاث متعلقة بالبيئة	٠	-
١٠	تقييم الأثر البيئي للمشروع	١	٧,٦٪

ثانياً اختبار الفرضية الثانية (لا يساعد القياس والإفصاح المحاسبى عن الأداء البيئى على خلق حوافز

قوية للإدارة لرفع كفاءة أدائها البيئى):

لاختبار الفرضية الرئيسية الثانية للبحث تم إجراء اختبار T ستيودنت للعينة الوحيدة لدراسة دلالة الفروق بين القيمة المعيارية ٣ (وهي القيمة الموافقة لفئة الإجابة "محايد") وكل من متوسطات المتغيرات المتعلقة بالفرضية الرئيسية الثانية والبنود المتعلقة بذلك في عينة البحث كما يلي:

جدول رقم (13)

نتائج اختبار T ستيودنت للعينة الوحيدة لدراسة دلالة الفروق بين القيمة المعيارية (٣) وكل من متوسطات المتغيرات المتعلقة بالفرضية الرئيسية الثانية.

رقم البند	البيان	القيمة المعيارية = ٣			
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t الحسوبة	قيمة مستوى الدلالة الحسوبة
بند ١	بناء سمعة وشهرة الشركة من خلال استخدام كفاء ونظيف للموارد	4.26	0.69	18.688	0.000
بند ٢	تحمل الشركة مسؤولية الأضرار التي يسببها التلوث للغير، وبالتالي معالجة الأضرار البيئية، وتعويض الأفراد الذين تأثروا بها	4.13	0.86	13.298	0.000
بند ٣	تقليل المخلفات المترتبة على أنشطة الشركة إلى أدنى حد ممكن، والتخلص منها بطريقة آمنة	4.05	0.71	15.085	0.000

رقم البند	البيان	القيمة المعيارية = ٣			
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة المحسوبة
بند ٤	تقليل استهلاك الموارد والتي تشمل خفض استخدام الطاقة والمواد والمياه وتحسين إعادة تدوير المنتج	3.84	0.79	10.863	0.000
بند ٥	الاهتمام بتطوير الموارد الناضبة والحفاظ على التنوع البيئي	3.59	0.95	6.299	0.000
بند ٦	إدامة علاقات متوازنة بين عناصر البيئة الطبيعية وعدم الإضرار بالأرض والهواء والماء	3.83	0.91	9.327	0.000
بند ٧	الحد من الانبعاثات إلى الهواء والمياه والتصرف إلى الأرض والتخلص من النفايات والمواد السامة	4.12	0.65	17.533	0.000
بند ٨	تعظيم استخدام مصادر الطاقة المتجددة	3.85	0.82	10.557	0.000
بند ٩	زيادة قيمة الخدمات أو المنتجات من خلال إشباع الحاجات العملية، المرنة والمعيارية التي يرغبها الزبون	3.79	0.94	8.530	0.000
بند ١٠	تسويق منتجات وخدمات لا تسبب أضراراً للبيئة	4.18	0.70	17.257	0.000
بند ١١	تطوير طرق إنتاج وتوزيع رحيمة في البيئة	3.83	0.96	8.685	0.000
بند ١٢	تخفيض المخاطر البيئية، وتلك المتعلقة بصحة وأمان العاملين، والجمهور بصفة عامة	3.86	0.78	11.239	0.000
	أثر القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي على خلق حوافز قوية للإدارة لرفع كفاءة أدائها البيئي (البند من ١ - ١٢)	3.94	0.49	19.745	0.000

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة (P value) كانت أصغر بكثير من القيمة

٠,٠٥ بالنسبة لجميع البنود والمتغيرات المحسوبة، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥٪ توجد فروق دالة إحصائية

بين القيمة المعيارية (٣) والمتوسط الحسابي لكل من البنود والمتغيرات المتعلقة بالفرضية الرئيسية الثانية

والبنود المتعلقة بذلك، ويُلاحظ أن قيم جميع المتوسطات الحسابية المذكورة أعلى من القيمة المعيارية (٣)،

أي أن أفراد عينة البحث عموماً كانوا موافقين على مضمون جميع البنود المتعلقة بالفرضية الرئيسية الثانية

عنها وبالتالي فالفرضية الرئيسية الثانية غير محققة وكنتيجة لذلك يساعد القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي على خلق حوافز قوية للإدارة لرفع كفاءة أدائها البيئي، من خلال ما يلي:

١. البند رقم (١) بناء سمعة وشهرة الشركة من خلال استخدام كفاء ونظيف للموارد، فكانت قيمة المتوسط الحسابي ٤,٢٦ بانحراف معياري ٠,٦٩، حيث تركزت إجابات أغلب أفراد العينة (٨٩ من أفراد العينة) ما بين الموافق والموافق تماماً على هذا البند (انظر الملحق (٣))، فعندما تتوسع المنشآت في القياس والإفصاح البيئي تتحسن الشركة في استخدام كفاء ونظيف للموارد لبناء سمعة الشركة وبالتالي تحسين كفاءة الأداء البيئي.

٢. البند رقم (١٠) تسويق منتجات وخدمات لا تسبب أضراراً للبيئة والذي يعتبر نتيجة لتوافر حافز للشركات في تحسين أدائها البيئي حيث تركزت إجابات أغلب أفراد العينة (٨٦ من أفراد العينة) ما بين الموافق والموافق تماماً على هذا البند وكانت قيمة المتوسط الحسابي ٤,١٨.

٣. البند رقم (٢) تحمل الشركة مسؤولية الأضرار التي يسببها التلوث للغير، وبالتالي معالجة الأضرار البيئية، وتعويض الأفراد الذين تأثروا بها وكانت قيمة المتوسط الحسابي ٤,١٣ حيث تركزت إجابات أغلب أفراد العينة (٨٧ من أفراد العينة) ما بين الموافق والموافق تماماً على هذا البند، أي أن أغلبية أفراد العينة موافقة على أن القياس والإفصاح البيئي يؤدي إلى تحمل الشركة لمسؤوليتها تجاه البيئة.

٤. البند رقم (٧) الحد من الانبعاثات إلى الهواء والمياه والتصرف إلى الأرض والتخلص من النفايات والمواد السامة وكانت قيمة المتوسط الحسابي ٤,١٢ كما تركزت إجابات أغلب أفراد العينة (٨٧ من أفراد العينة) ما بين الموافق والموافق تماماً على هذا البند

ثالثاً اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة والفرضيات المتفرعة عنها:

وتنص هذه الفرضية على (لا توجد مشاكل تعيق الشركات الصناعية السورية من القياس والإفصاح المحاسبي البيئي):

تم إجراء اختبار T ستيودنت للعينة الوحيدة لدراسة دلالة الفروق بين القيمة المعيارية (٣) وكل من متوسطات البنود والمتغيرات المتعلقة بالفرضية الرئيسية الثالثة والفرضيات المتفرعة عنها في عينة البحث كما يلي:

جدول رقم (14)

نتائج اختبار T ستيودنت للعينة الوحيدة لدراسة المتغيرات المتعلقة بالفرضية الرئيسية الثالثة والفرضيات المتفرعة عنها.

رقم البند	البيان	القيمة المعيارية = ٣			
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة المحسوبة
بند ١٣	تعدد الآراء حول نطاق الإفصاح البيئي وشكله الأمر الذي يجعل من تعدد الآراء مشكلة تواجه المحاسبين في تطبيق المحاسبة البيئية بين الشركات الصناعية	3.78	0.67	11.755	0.000
بند ١٤	قصور في اللوائح أو القوانين البيئية المتعلقة بالقياس والإفصاح البيئي	4.37	0.79	17.542	0.000
بند ١٥	قصور في المعايير المحاسبية المتعلقة بالبيئة	3.86	0.80	10.894	0.000
بند ١٦	عدم وجود نموذج محدد ومقبول بصفة عامة للإفصاح البيئي يمكن للشركة الالتزام به	3.94	0.76	12.498	0.000
بند ١٧	عدم تطبيق العقوبات الواضحة لمن يخالف التشريع البيئي	4.17	0.83	14.305	0.000
بند ١٨	لا يعد الالتزام بالتشريعات البيئية شرطاً للتسجيل بسوق الأوراق المالية السورية	4.06	0.75	14.286	0.000
بند ١٩	الشركات ليس لديها قدرة على تحمل تكلفة الإفصاح عن المعلومات البيئية	2.83	0.99	-1.690	0.094

رقم البند	البيان	القيمة المعيارية = ٣			
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة المحسوبة
بند ٢٠	تجنب الشركات الصناعية الإفصاح عن المعلومات البيئية التي قد تلحق الضرر بقيمة استثماراتها.	3.08	1.02	0.776	0.440
بند ٢١	تجنب الشركات الصناعية الإفصاح عن المعلومات البيئية التي قد يستفيد منها المنافسون	2.83	0.99	-1.690	0.094
بند ٢٢	تجنب الشركات الصناعية الإفصاح عن المعلومات البيئية التي قد تدين الشركة عن أثرها البيئي وفقاً للقانون	3.67	0.69	9.832	0.000
بند ٢٣	عدم وجود حوافز حكومية كافية لتبني سياسات بيئية مرغوبة لدى الشركات الصناعية مثل إعفاء ضريبي أو دعم معنوي.	4.26	0.44	28.984	0.000
بند ٢٤	صعوبة تحديد الأنشطة البيئية	3.05	0.80	0.618	0.538
بند ٢٥	اختفاء المعلومات المتعلقة بكلف البيئة ضمن حسابات الكلف غير المباشرة	3.67	0.69	9.832	0.000
بند ٢٦	عدم توفر المعلومات اللازمة لقياس بعض العناصر	3.90	0.50	18.499	0.000
بند ٢٧	صعوبة ترجمة وإخضاع أضرار التلوث الكمي للقيمة النقدية	3.74	0.70	10.704	0.000
بند ٢٨	قصور في الفهم الواضح لدى ممارسي مهنة المحاسبة لدورهم تجاه البيئة وقضاياها	4.41	0.76	18.806	0.000
	ضعف التشريعات المتعلقة بالمحاسبة البيئية (البند من ١٣ - ١٨)	4.03	0.45	23.186	0.000
	زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح البيئي (البند من ١٩ - ٢٣)	3.34	0.61	5.578	0.000
	ضعف ثقافة الشركات الصناعية بالقضايا البيئية (البند من ٢٤ - ٢٨)	3.75	0.42	18.113	0.000
	معوقات الشركات الصناعية السورية من القياس والإفصاح المحاسبي البيئي (البند من ١٣ - ٢٨)	3.73	0.30	24.794	0.000

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة كانت أكبر من القيمة ٠,٠٥ بالنسبة لكل من البنود (الشركات ليس لديها قدرة على تحمل تكلفة الإفصاح عن المعلومات البيئية، تجنب الشركات الصناعية الإفصاح عن المعلومات البيئية التي قد تلحق الضرر بقيمة استثماراتها، تجنب الشركات الصناعية الإفصاح عن المعلومات البيئية التي قد يستفيد منها المنافسون، صعوبة تحديد الأنشطة البيئية) أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥٪ لا توجد فروق دالة إحصائية بين القيمة المعيارية (٣) والمتوسط الحسابي لكل من البنود السابقة، أي أن أفراد عينة البحث عموماً كانوا برأي (محايد) بخصوص مضمون كل من البنود المذكورة، وارتفاع قيمة الانحراف المعياري نسبياً (قريبة من الواحد الصحيح) يدل على تباين الآراء حول مضمون كل من البنود المذكورة بين (غير موافق ومحايد وموافق) لدى أفراد عينة البحث.

أما بالنسبة لباقي البنود والمتغيرات المدروسة فيلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة كانت أصغر بكثير من القيمة ٠,٠٥، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥٪ توجد فروق دالة إحصائية بين القيمة المعيارية (٣) والمتوسط الحسابي لكل من البنود والمتغيرات المتعلقة بالفرضية الرئيسية الثالثة والفرضيات المتفرعة عنها، ويلاحظ أن قيم جميع المتوسطات الحسابية المذكورة أعلى من القيمة المعيارية (٣)، أي أن أفراد عينة البحث عموماً كانوا موافقين على مضمون البنود المتعلقة بالفرضية الرئيسية الثالثة والفرضيات المتفرعة عنها وبالتالي فالفرضية الفرعية الثالثة والفرضيات المتفرعة عنها كانت غير محققة في عينة البحث، وبالتالي يوجد معوقات تحول دون قيام الشركات الصناعية السورية بالقياس والإفصاح البيئي وهي بالترتيب كما وافق عليها أفراد عينة البحث كما يلي:

١. ضعف التشريعات المتعلقة بالمحاسبة البيئية في الشركات الصناعية السورية والمتمثلة ب:

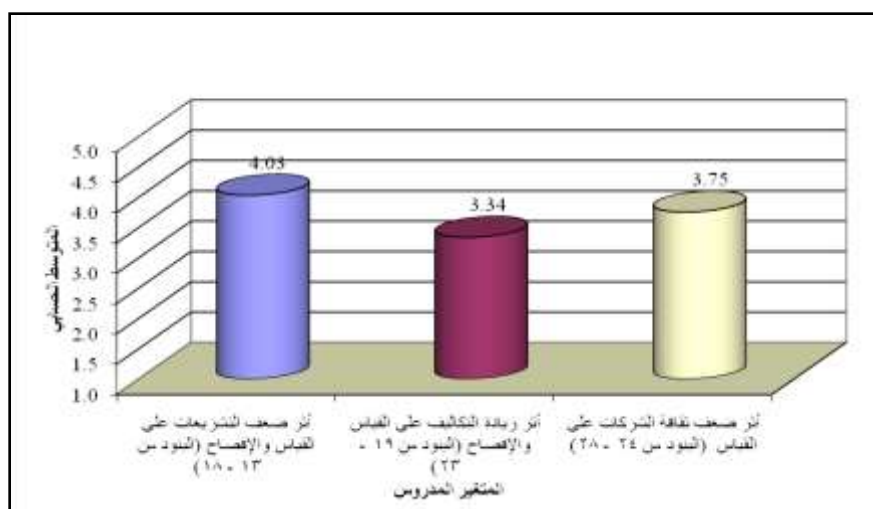
- ❖ قصور في اللوائح أو القوانين البيئية المتعلقة بالقياس والإفصاح البيئي في سورية حيث تركزت إجابات أغلب أفراد العينة (٩٠ من أفراد العينة) ما بين الموافق والموافق تماماً على قصور في اللوائح أو القوانين البيئية المتعلقة بالقياس والإفصاح البيئي في سورية حيث بلغ المتوسط الحسابي 4.37.
 - ❖ عدم تطبيق العقوبات الواضحة لمن يخالف التشريع البيئي حيث تركزت إجابات أغلب أفراد العينة (٧٥ من أفراد العينة) ما بين الموافق والموافق تماماً حيث بلغ المتوسط الحسابي 4.17.
 - ❖ لا يعد الالتزام بالتشريعات البيئية شرطاً للتسجيل بسوق الأوراق المالية السورية حيث تركزت إجابات أغلب أفراد العينة (٧٧ من أفراد العينة) ما بين الموافق والموافق تماماً حيث بلغ المتوسط الحسابي 4.06.
 - ٢. ضعف ثقافة الشركات الصناعية بالقضايا البيئية، كالقصور في الفهم الواضح لدى ممارسي مهنة المحاسبة لدورهم تجاه البيئة وقضاياها حيث بلغ المتوسط الحسابي 4.41 وتركزت إجابات أغلب أفراد العينة (٩٠ من أفراد العينة) ما بين الموافق والموافق تماماً على هذا البند.
 - ٣. زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح المحاسبي البيئي حيث وافق كل أفراد العينة على أن عدم وجود حوافز حكومية كافية لتبني سياسات بيئية مرغوبة لدى الشركات الصناعية مثل إعفاء ضريبي أو دعم معنوي من أهم معوقات القياس والإفصاح البيئي حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذا البند 4.26.
- دراسة الفروق بين قيم المتغيرات المتعلقة بالفرضيات الفرعية الثلاث للفرضية الثالثة:**

تم إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA One way Analysis of Variance

لدراسة دلالة الفروق بين قيم المتغيرات المتعلقة بالفرضيات الفرعية الثلاث للفرضية الثالثة في عينة البحث كما يلي:

مخطط رقم (2)

المتوسط الحسابي لكل من المتغيرات المتعلقة بالفرضيات الفرعية الثلاث للفرضية الثالثة في عينة البحث.



جدول رقم (15)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لكل من المتغيرات المتعلقة بالفرضيات الفرعية الثلاث للفرضية الثالثة في عينة البحث.

المتغير المدروس	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
ضعف التشريعات المتعلقة بالحاسبة البيئية (البند من ١ - ٦)	103	4.03	0.45	0.04
زيادة التكاليف المترتبة على الإقصاد البيئي (البند من ٧ - ١١)	103	3.34	0.61	0.06
ضعف ثقافة الشركات الصناعية بالقضايا البيئية (البند من ١٢ - ١٦)	103	3.75	0.42	0.04

- نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:

جدول رقم (16)

نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب لدراسة دلالة الفروق بين قيم المتغيرات المتعلقة بالفرضيات الفرعية الثلاث للفرضية الثالثة في عينة البحث.

دلالة الفروق	قيمة مستوى الدلالة المحسوبة (P value)	قيمة F المحسوبة	تقدير التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	بين المجموعات
توجد فروق دالة	0.000	50.049	12.60	2	25.20	

			0.25	306	77.04	داخل المجموعات
				308	102.24	المجموع

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة أصغر بكثير من القيمة ٠,٠٥، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥٪ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم اثنين على الأقل من المتغيرات المتعلقة بالفرضيات الفرعية الثلاث للفرضية الثالثة في عينة البحث، لمعرفة أي المتغيرات يختلف عن الآخر جوهرياً تم إجراء المقارنة الثنائية بطريقة الفروق الصغرى ذات الدلالة Significant Difference Least (LSD) بين كل زوج من المتغيرات المدروسة كما يلي:

جدول رقم (17)

نتائج المقارنة الثنائية بطريقة LSD لدراسة دلالة الفروق الثنائية بين قيم المتغيرات المتعلقة بالفرضيات الفرعية الثلاث للفرضية الثالثة في عينة البحث

المتغير (I)	المتغير (J)	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	قيمة مستوى الدلالة المحسوبة	دلالة الفروق
ضعف التشريعات المتعلقة بالحاسبة البيئية (البند من ١ - ٦)	زيادة التكاليف المترتبة على الإفصاح البيئي (البند من ٧ - ١١)	0.69	0.07	0.000	توجد فروق دالة
	ضعف ثقافة الشركات الصناعية بالقضايا البيئية (البند من ١٢ - ١٦)	0.28	0.07	0.000	توجد فروق دالة
زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح البيئي (البند من ٧ - ١١)	ضعف ثقافة الشركات الصناعية بالقضايا البيئية (البند من ١٢ - ١٦)	-0.42	0.07	0.000	توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة أصغر بكثير من القيمة ٠,٠٥ بالنسبة لجميع المقارنات الثنائية المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥٪ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم المتغيرات المتعلقة بالفرضيات الفرعية الثلاث للفرضية الثالثة في عينة البحث، وبدراسة الإشارة الجبرية

للفروق بين المتوسطات نستنتج أن درجة موافقة الأفراد على البنود المتعلقة بالمتغير (ضعف التشريعات المتعلقة بالمحاسبة البيئية) كانت أعلى من درجة موافقة أفراد العينة على البنود المتعلقة بكل من المتغير (زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح البيئي) والمتغير (ضعف ثقافة الشركات الصناعية بالقضايا البيئية)، ونستنتج أيضاً أن درجة موافقة الأفراد على البنود المتعلقة بالمتغير (زيادة التكاليف المترتبة على الإفصاح البيئي) كانت أقل من درجة موافقة الأفراد على البنود المتعلقة بالمتغير (ضعف ثقافة الشركات الصناعية بالقضايا البيئية) في عينة البحث.

رابعاً اختبار الفرضية الرئيسة الرابعة للبحث والتي تنص على (لا توجد وسائل تقوم بها الدولة لرفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية):

لاختبار الفرضية الرئيسة الرابعة للبحث تم إجراء اختبار T ستيودنت للعينة الوحيدة لدراسة دلالة الفروق بين القيمة المعيارية ٣ (وهي القيمة الموافقة لفئة الإجابة "محايد") وكل من متوسطات المتغيرات والبنود المتعلقة بالفرضية الرئيسة الرابعة في عينة البحث كما يلي:

جدول رقم (18)

نتائج اختبار T ستيودنت للعينة الوحيدة لدراسة دلالة الفروق بين القيمة المعيارية (٣) وكل من متوسطات المتغيرات المتعلقة بالفرضية الرئيسة الرابعة.

رقم البند	البيان	القيمة المعيارية = ٣			
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t الحسوبة	قيمة مستوى الدلالة (P value)
بند ٢٩	تحمل الدولة جزء من التكاليف البيئية التي تتكبدها الشركة كوسيلة لدعم الصناعات الوطنية الحالية مادياً والارتقاء بالأداء البيئي	3.85	0.93	9.292	0.000
بند ٣٠	عدم إصدار تصاريح صناعية جديدة ما لم تتوافر بها المقومات الأساسية للحفاظ على البيئة	4.18	0.90	13.287	0.000

رقم البند	البيان	القيمة المعيارية = ٣			
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة المحسوبة (P value)
بند ٣١	إجبار الشركات الصناعية للحصول على شهادة الجودة العالمية لإدارة الأنظمة البيئية ISO 14001	4.10	0.79	14.164	0.000
بند ٣٢	حث الشركات الصناعية على إنشاء إدارات متخصصة داخلها لشؤون البيئة	4.18	0.54	22.355	0.000
بند ٣٣	نشر الوعي البيئي ليس على المستوى الصناعي فحسب من خلال إدراجه ضمن مناهج التعليم	4.24	0.75	16.882	0.000
بند ٣٤	دعم الأبحاث الصناعية والمتعلقة بحماية البيئة	4.35	0.68	20.088	0.000
	استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية (البند من ٢٩ - ٣٤)	4.15	0.42	28.046	0.000

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة كانت أصغر بكثير من القيمة ٠,٠٥ بالنسبة لجميع البنود والمتغيرات المحسوبة، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥٪ توجد فروق دالة إحصائية بين القيمة المعيارية (٣) والمتوسط الحسابي لكل من البنود والمتغيرات المتعلقة بالفرضية الرئيسية الرابعة، ويلاحظ أن قيم جميع المتوسطات الحسابية المذكورة أعلى من القيمة المعيارية (٣)، أي أن أفراد عينة البحث عموماً كانوا موافقين على مضمون جميع البنود المتعلقة بالفرضية الرئيسية الرابعة وبالتالي بالفرضية الرئيسية الرابعة غير محققة وهناك وسائل تقوم بها الدولة لرفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية كما يلي:

١. البند رقم (٣٤) دعم الأبحاث الصناعية والمتعلقة بحماية البيئة فكانت قيمة المتوسط الحسابي 4.35، حيث تركزت إجابات أغلب أفراد العينة (٩١ من أفراد العينة) ما بين الموافق والموافق تماماً على هذا البند (انظر

الملحق (٥))، فعندما تتوسع الدولة في دعم الأبحاث البيئية قد تساهم في اكتشاف العديد من الثغرات في الأداء البيئي للشركات الصناعية مما يؤدي لرفع كفاءة الأداء البيئي.

٢. البند رقم (٣٣) نشر الوعي البيئي ليس على المستوى الصناعي فحسب بل من خلال إدراجه ضمن مناهج التعليم مما يساهم في تحسين الأداء البيئي حيث تركزت إجابات أغلب أفراد العينة (٨٤ من أفراد العينة) ما بين الموافق والموافق تماماً على هذا البند وكانت قيمة المتوسط الحسابي ٤,٢٤.

٣. البند رقم (١٠) تشجيع الشركات الصناعية على إنشاء إدارات متخصصة داخلها لشؤون البيئة، وكانت قيمة المتوسط الحسابي ٤,١٨ حيث تركزت إجابات أغلب أفراد العينة (٩٦ من أفراد العينة) ما بين الموافق والموافق تماماً على هذا البند.

٤. البند رقم (٣٠) عدم إصدار تصاريح صناعية جديدة ما لم تتوفر بها المقومات الأساسية للحفاظ على البيئة وكانت قيمة المتوسط الحسابي ٤,١٨ كما تركزت إجابات أغلب أفراد العينة (٨٤ من أفراد العينة) ما بين الموافق والموافق تماماً على هذا البند.

2-3-4 دراسة تأثير المجموعة المدروسة على المتغيرات المدروسة في عينة البحث.

تم إجراء اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في قيم كل من المتغيرات المتعلقة بالفرضيات المختبرة بين مجموعة المحاسبين والمدراء الماليين في الشركات الصناعية السورية ومجموعة الأكاديميين في قسم المحاسبة جامعة دمشق في عينة البحث كما يلي:

جدول رقم (19)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لكل من المتغيرات المتعلقة بالفرضيات المختبرة في عينة البحث وفقاً للمجموعة المدروسة.

المتغير المدروس	المجموعة المدروسة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
-----------------	-------------------	-------------	-----------------	-------------------	----------------

0.05	0.48	3.94	77	مجموعة المحاسبين والمدراء الماليين في الشركات الصناعية السورية	أثر القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي على خلق حوافز قوية للإدارة لرفع كفاءة أدائها البيئي (البنود من ١ - ١٢)
0.10	0.52	3.95	26	مجموعة الأكاديميين في قسم المحاسبة جامعة دمشق	
0.05	0.45	4.03	77	مجموعة المحاسبين والمدراء الماليين في الشركات الصناعية السورية	أثر ضعف التشريعات المتعلقة بالمحاسبة البيئية على القياس والإفصاح البيئي في الشركات الصناعية السورية (البنود من ١٣ - ١٨)
0.09	0.47	4.03	26	مجموعة الأكاديميين في قسم المحاسبة جامعة دمشق	
0.07	0.59	3.34	77	مجموعة المحاسبين والمدراء الماليين في الشركات الصناعية السورية	أثر زيادة التكاليف المترتبة على الإفصاح البيئي على قيام المنشآت بالقياس والإفصاح البيئي في الشركات الصناعية السورية (البنود من ١٩ - ٢٣)
0.14	0.69	3.33	26	مجموعة الأكاديميين في قسم المحاسبة جامعة دمشق	
0.05	0.41	3.74	77	مجموعة المحاسبين والمدراء الماليين في الشركات الصناعية السورية	أثر ضعف ثقافة الشركات الصناعية بالقضايا البيئية على القياس والإفصاح البيئي في الشركات الصناعية السورية (البنود من ٢٤ - ٢٨)
0.09	0.45	3.79	26	مجموعة الأكاديميين في قسم المحاسبة جامعة دمشق	
0.03	0.28	3.72	77	مجموعة المحاسبين والمدراء الماليين في الشركات الصناعية السورية	معوقات الشركات الصناعية السورية من القياس والإفصاح المحاسبي البيئي (البنود من ١٣ - ٢٨)
0.07	0.35	3.74	26	مجموعة الأكاديميين في قسم المحاسبة جامعة دمشق	
0.05	0.41	4.14	77	مجموعة المحاسبين والمدراء الماليين في الشركات الصناعية السورية	استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية (البنود من ٢٩ - ٣٤)
0.09	0.43	4.18	26	مجموعة الأكاديميين في قسم المحاسبة جامعة دمشق	

جدول رقم (20)

نتائج اختبار T ستودنت للعينات المستقلة

المتغير المدروس	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة المحسوبة	دلالة الفروق
أثر القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي على خلق حوافز قوية للإدارة لرفع كفاءة أدائها البيئي (البنود من ١ - ١٢)	-0.045	101	-0.005	0.111	0.964	لا توجد فروق دالة

أثر ضعف التشريعات المتعلقة بالحاسبة البيئية على القياس والإفصاح البيئي في الشركات الصناعية السورية (البنود من ١٣ - ١٨)	-0.017	101	-0.002	0.103	0.986	لا توجد فروق دالة
أثر زيادة التكاليف المترتبة على الإفصاح البيئي على قيام المنشآت بالقياس والإفصاح البيئي في الشركات الصناعية السورية (البنود من ١٩ - ٢٣)	0.049	101	0.007	0.139	0.961	لا توجد فروق دالة
أثر ضعف ثقافة الشركات الصناعية بالقضايا البيئية على القياس (٢٨) - والإفصاح البيئي في الشركات الصناعية السورية (البنود من ٢٤ - ٢٨)	-0.542	101	-0.052	0.096	0.589	لا توجد فروق دالة
معوقات الشركات الصناعية السورية من القياس والإفصاح المحاسبي البيئي (البنود من ١٣ - ٢٨)	-0.218	101	-0.015	0.068	0.828	لا توجد فروق دالة
استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية (٣٤) - السورية (البنود من ٢٩ - ٣٤)	-0.386	101	-0.037	0.095	0.700	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة أكبر بكثير من القيمة ٠,٠٥ بالنسبة لجميع المتغيرات المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥٪ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في قيم كل من المتغيرات المتعلقة بالفرضيات المختبرة بين مجموعة المحاسبين والمدراء الماليين في الشركات الصناعية السورية ومجموعة الأكاديميين في قسم المحاسبة بجامعة دمشق في عينة البحث.

3-3-4 دراسة تأثير المتغيرات الديمغرافية على المتغيرات المتعلقة بالفرضيات المختبرة في عينة البحث

تم إجراء اختبار تحليل التباين المشترك للمتغيرات المتعددة Multivariate analysis of covariance MANCOVA لدراسة تأثير المتغيرات الديمغرافية المدروسة (المؤهل العلمي، التخصص العلمي، الوضع الوظيفي، عدد سنوات الخبرة) في عينة البحث على كل من المتغيرات المتعلقة بالفرضيات المختبرة كما يلي:

جدول رقم (21)

نتائج اختبار تحليل التباين المشترك للمتغيرات المتعددة MANCOVA .

المتغير التابع	مصدر التباين (المتغير الديمغرافي)	مجموع المربعات (النموذج III)	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	قيمة مستوى الدلالة المحسوبة	دلالة التأثير
أثر القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي على خلق حوافز قوية للإدارة لرفع كفاءة أدائها البيئي (البنود من ١ - ١٢)	المؤهل العلمي	0.010	3	0.003	0.014	0.998	لا يوجد تأثير
	التخصص العلمي	0.258	2	0.129	0.550	0.579	لا يوجد تأثير
	الوضع الوظيفي	0.587	3	0.196	0.835	0.478	لا يوجد تأثير
	سنوات الخبرة	1.397	3	0.466	1.988	0.122	لا يوجد تأثير
أثر ضعف التشريعات المتعلقة بالمحاسبة البيئية على القياس والإفصاح البيئي في الشركات الصناعية السورية (البنود من ١٣ - ١٨)	المؤهل العلمي	0.259	3	0.086	0.444	0.722	لا يوجد تأثير
	التخصص العلمي	0.552	2	0.276	1.421	0.247	لا يوجد تأثير
	الوضع الوظيفي	1.212	3	0.404	2.080	0.108	لا يوجد تأثير
	سنوات الخبرة	0.886	3	0.295	1.520	0.215	لا يوجد تأثير
أثر زيادة التكاليف المترتبة على الإفصاح البيئي على قيام المنشآت بالقياس والإفصاح البيئي في الشركات الصناعية السورية (البنود من ١٩ - ٢٣)	المؤهل العلمي	0.028	3	0.009	0.027	0.994	لا يوجد تأثير
	التخصص العلمي	0.286	2	0.143	0.418	0.660	لا يوجد تأثير
	الوضع الوظيفي	4.273	3	1.424	4.160	0.008	<u>يوجد تأثير</u>
	سنوات الخبرة	1.430	3	0.477	1.393	0.250	لا يوجد تأثير
أثر ضعف ثقافة الشركات الصناعية بالقضايا البيئية على القياس والإفصاح البيئي في الشركات الصناعية السورية (البنود من ٢٤ - ٢٨)	المؤهل العلمي	0.918	3	0.306	1.656	0.182	لا يوجد تأثير
	التخصص العلمي	0.378	2	0.189	1.021	0.364	لا يوجد تأثير
	الوضع الوظيفي	0.669	3	0.223	1.207	0.312	لا يوجد تأثير
	سنوات الخبرة	0.360	3	0.120	0.648	0.586	لا يوجد تأثير
معوقات الشركات الصناعية السورية من القياس والإفصاح المحاسبي البيئي (البنود من ١٣ - ٢٨)	المؤهل العلمي	0.205	3	0.068	0.729	0.537	لا يوجد تأثير
	التخصص العلمي	0.117	2	0.059	0.626	0.537	لا يوجد تأثير
	الوضع الوظيفي	0.292	3	0.097	1.038	0.380	لا يوجد تأثير
	سنوات الخبرة	0.140	3	0.047	0.496	0.686	لا يوجد تأثير

المؤهل العلمي	1.452	3	0.484	3.121	0.030	يوجد تأثير
التخصص العلمي	0.088	2	0.044	0.283	0.754	لا يوجد تأثير
الوضع الوظيفي	0.645	3	0.215	1.386	0.252	لا يوجد تأثير
سنوات الخبرة	0.474	3	0.158	1.018	0.389	لا يوجد تأثير

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة أصغر من القيمة ٠,٠٥، بالنسبة لمتغير

الوضع الوظيفي عندما يكون المتغير التابع (زيادة التكاليف المترتبة على الإفصاح البيئي) وبالنسبة للمؤهل العلمي عندما يكون المتغير التابع (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية)، مما يدل على أنه عند مستوى الثقة ٩٥٪ هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لمتغير الوضع الوظيفي (زيادة التكاليف المترتبة على الإفصاح البيئي)، وكذلك هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لمتغير المؤهل العلمي على (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية)، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥٪ توجد فروق دالة إحصائية في متوسط (زيادة التكاليف المترتبة على الإفصاح البيئي) بين اثنتين على الأقل من مجموعات الوضع الوظيفي المدروسة (مدير مالي، رئيس حسابات، محاسب، أستاذ جامعي، غير ذلك)، وكذلك توجد فروق دالة إحصائية في متوسط (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية) بين اثنتين على الأقل من مجموعات المؤهل العلمي المدروسة (معهد، بكالوريوس، دبلوم دراسات عليا أو ماجستير، دكتوراه) في عينة البحث.

أما بالنسبة لباقي التأثيرات المدروسة فيُلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة أكبر بكثير من القيمة ٠,٠٥، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥٪ لا تأثير لكل من المتغيرات الديمغرافية المعنية على كل من المتغيرات التابعة الموافقة المعنية في عينة البحث. وقد تم حساب القيم التقديرية للمتوسطات الحسابية والأخطاء المعيارية الموافقة لمتغير (زيادة التكاليف المترتبة على الإفصاح البيئي) وفقاً للوضع الوظيفي،

كما تم حساب القيم التقديرية للمتوسطات الحسابية والأخطاء المعيارية الموافقة لمتغير (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية) وفقاً للمؤهل العلمي كما يلي:

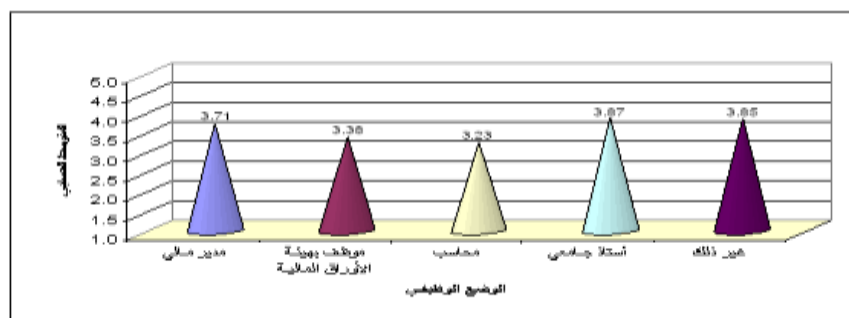
أ – بالنسبة لتأثير متغير الوضع الوظيفي على قيم (زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح البيئي):

جدول رقم (22)

المتوسط الحسابي التقديري والخطأ المعياري لمتغير (زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح البيئي) وفقاً للوضع الوظيفي.

الخطأ المعياري	المتوسط الحسابي التقديري	الوضع الوظيفي	المتغير المدروس
0.22	3.71	مدير مالي	(زيادة التكاليف المترتبة على الإفصاح البيئي)
0.21	3.38	رئيس حسابات	
0.07	3.23	محاسب	
0.24	3.87	أستاذ جامعي	
0.29	3.85	غير ذلك	

مخطط رقم (3) المتوسط الحسابي التقديري والخطأ المعياري لمتغير (زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح البيئي) وفقاً للوضع الوظيفي.



ولمعرفة أيّاً من مجموعات الوضع الوظيفي تختلف عن الأخرى جوهرياً في متوسط المتغير (زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح البيئي) تم إجراء المقارنة الثنائية بطريقة الفروق الصغرى ذات الدلالة (Least Deviation Significance (LSD بين كل زوج من مجموعات الوضع الوظيفي كما يلي:

جدول رقم (23)

نتائج المقارنة الثنائية بطريقة LSD لدراسة دلالة الفروق الثنائية في المتوسطات التقديرية لمتغير (زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح البيئي) بين مجموعات الوضع الوظيفي في عينة البحث.

المتغير المدروس	الوضع الوظيفي (I)	الوضع الوظيفي (J)	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	قيمة مستوى الدلالة المحسوبة	دلالة الفروق
زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح البيئي	مدير مالي	رئيس حسابات	0.34	0.30	0.265	لا توجد فروق دالة
		محاسب	0.48	0.23	0.039	توجد فروق دالة
		أستاذ جامعي	-0.15	0.33	0.640	لا توجد فروق دالة
		غير ذلك	-0.14	0.37	0.712	لا توجد فروق دالة
	رئيس حسابات	محاسب	0.14	0.22	0.508	لا توجد فروق دالة
		أستاذ جامعي	-0.49	0.32	0.123	لا توجد فروق دالة
		غير ذلك	-0.48	0.36	0.188	لا توجد فروق دالة
	محاسب	أستاذ جامعي	-0.64	0.25	0.012	توجد فروق دالة
		غير ذلك	-0.62	0.30	0.041	توجد فروق دالة
	أستاذ جامعي	غير ذلك	0.02	0.38	0.965	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة أصغر من القيمة ٠,٠٥ عند المقارنة في قيم المتغير (زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح البيئي) بين مجموعة المحاسبين وكل من مجموعة المدراء الماليين ومجموعة الأساتذة الجامعيين ومجموعة الأفراد ذوي الوظائف الأخرى على حدة، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥٪ توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المتوسطات التقديرية بين المجموعات المذكورة في عينة البحث، وبدراسة الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات نستنتج أن درجة موافقة مجموعة المحاسبين على البنود المتعلقة بالمتغير (زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح البيئي)

كانت أقل منها في كل من مجموعة المدراء الماليين ومجموعة الأساتذة الجامعيين ومجموعة الأفراد ذوي الوظائف الأخرى في عينة البحث.

أما بالنسبة لباقي المقارنات الثنائية المدروسة فيلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة أكبر بكثير من القيمة ٠,٠٥، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥٪ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط المتغير (زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح البيئي) بين مجموعات الوضع الوظيفي المعنية في عينة البحث.

ب - بالنسبة لتأثير متغير المؤهل العلمي على قيم المتغير (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية):

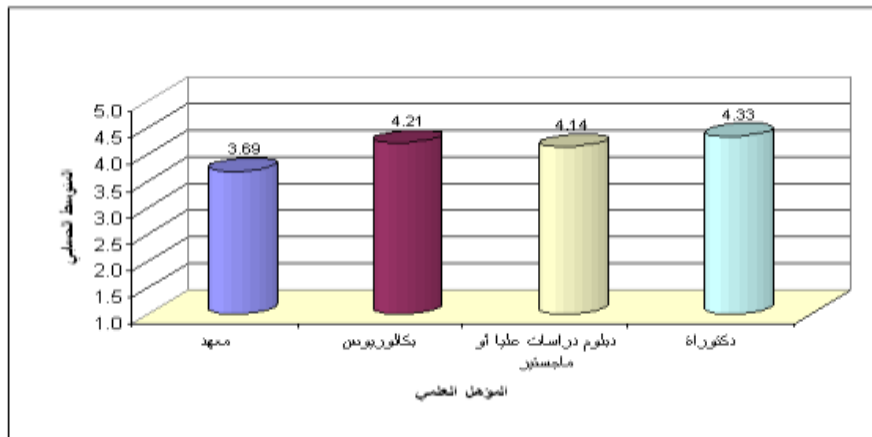
جدول رقم (24)

المتوسط الحسابي التقديري والخطأ المعياري للمتغير (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية) في عينة البحث وفقاً للمؤهل العلمي.

المتغير المدروس	المؤهل العلمي	المتوسط الحسابي التقديري	الخطأ المعياري
استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية	معهد	3.69	0.131
	بكالوريوس	4.21	0.052
	دبلوم دراسات عليا أو ماجستير	4.14	0.073
	دكتوراه	4.33	0.149

مخطط رقم (4)

المتوسط الحسابي التقديري للمتغير (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية) في عينة البحث وفقاً للمؤهل العلمي.



ولمعرفة أيّاً من مجموعات المؤهل العلمي تختلف عن الأخرى جوهرياً في متوسط المتغير (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية) تم إجراء المقارنة الثنائية بطريقة الفروق الصغرى ذات الدلالة (LSD) Least Deviation Significance بين كل زوج من مجموعات عدد سنوات الخبرة كما يلي:

جدول رقم (25)

نتائج المقارنة الثنائية بطريقة LSD لدراسة دلالة الفروق الثنائية في المتوسطات التقديرية للمتغير (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي

المتغير المدروس	المؤهل العلمي (I)	المؤهل العلمي (J)	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	قيمة مستوى الدلالة المحسوبة	دلالة الفروق
استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية	معهد	بكالوريوس	-0.52	0.14	0.000	توجد فروق دالة
		دبلوم دراسات عليا أو ماجستير	-0.45	0.15	0.003	توجد فروق دالة
		دكتوراه	-0.65	0.20	0.001	توجد فروق دالة
	بكالوريوس	دبلوم دراسات عليا أو ماجستير	0.07	0.09	0.424	لا توجد فروق دالة
		دكتوراه	-0.12	0.16	0.435	لا توجد فروق دالة
	دبلوم دراسات عليا أو ماجستير	دكتوراه	-0.20	0.17	0.241	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة أصغر من القيمة ٠,٠٥ عند المقارنة في قيم (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية) بين مجموعة الأفراد الحاصلين على شهادة معهد وكل من باقي مجموعات المؤهل العلمي على حدة في عينة البحث، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥٪ توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المتوسطات التقديرية لقيم (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية) بين مجموعة الأفراد الحاصلين على شهادة معهد وكل من باقي مجموعات المؤهل العلمي على حدة في عينة البحث، وبما أن الإشارة الجبرية للفروق بين

المتوسطات سالبة نستنتج أن درجة موافقة الأفراد على البنود المتعلقة بالمتغير (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية) في مجموعة الأفراد الحاصلين على شهادة معهد كانت أقل منها في كل من باقي مجموعات المؤهل العلمي على حدة في عينة البحث.

أما بالنسبة لباقي المقارنات الثنائية المدروسة فيلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة أكبر بكثير من القيمة ٠,٠٥، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥٪ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط المتغير (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية) بين مجموعات المؤهل العلمي المعنية في عينة البحث.

مقدمة الدراسة

تواجه البيئة السورية مشاكل بيئية خطيرة وارتفاعاً في نسبة التلوث إما في الهواء، أو المياه، أو التربة، وبخاصة في المناطق الصناعية كمدن حمص ودير الزور وبانياس وطرطوس وغيرها، وينجم هذا التلوث عن المخلفات الصناعية والغازات السامة المنتشرة من شركات صناعة الإسمنت والنفط ومحطات توليد الطاقة وغيرها، ويظهر هنا دور المحاسبين في الوفاء بواجباتهم تجاه البيئة والمجتمع، إذ يقع على عاتقهم رصد وتسجيل التكاليف والالتزامات والمنافع البيئية، والإفصاح عنها لمستخدمي القوائم المالية كي تساعد في اتخاذ القرارات الناجعة حيث يعتبر الإفصاح البيئي مؤشراً هاماً من قبل مستخدمي المعلومات المحاسبية على وفاء وإدراك الشركات الصناعية لمسؤولياتها تجاه البيئة، وبالتالي يجب على الشركة أن تساهم في تحقيق رفاهية المجتمع عن طريق تحسين الأداء البيئي والحد من الآثار السلبية التي يسببها نشاط الشركة على البيئة المحيطة، وهذا ما حفز الباحثة على الاهتمام بهذه الدراسة للتعرف على واقع الإفصاح البيئي في التقارير المالية للشركات الصناعية الخاضعة لرقابة هيئة الأوراق المالية السورية، وإيضاح دور القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي على إيجاد حوافز قوية للإدارة كي ترفع من كفاءة أدائها البيئي.

مشكلة الدراسة:

نظراً للتطور الصناعي الذي تشهده سورية لا بد من أن تتجه الشركات الصناعية السورية للمحاسبة والإفصاح عن مسؤولياتها البيئية، إذ أصبح من الضروري معرفة الأثر الذي تتركه تلك الشركات على البيئة المحيطة بها من خلال الوظيفة المحاسبية لاكتساب ثقة الجمهور ورضا المستهلكين مما يساعد في خدمة أهداف الشركة الاقتصادية، إذ إن هم الشركات الصناعية هو الحصول على المكاسب السريعة دون الأخذ بعين الاعتبار الأضرار والتكاليف الناتجة عن التلوث البيئي والتي تؤثر تأثيراً كبيراً على المجتمع كافة، سواء عن طريق تلوث الهواء بالغازات السامة أو تلوث المياه والتربة بالمخلفات النفطية والكيميائية، أو ما قد يتركه ضجيج تلك المصانع من أثر صحي سيء، وبالمحصلة أدى هذا كله

إلى أمراض عديدة كأمراض في القلب والرئتين وإلى إلحاق الضرر بالعديد من الحيوانات والنباتات التي نعتمد عليها كموارد أساسية للغذاء، وقد يعود ذلك لأسباب عديدة منها قصور دور المعايير المحاسبية فيما يتعلق بالقياس والإفصاح عن الأمور البيئية، والذي أدى إلى تجاهل الشركات الصناعية لآثارها السالبة على البيئة، ولذا أصبحت المسؤولية البيئية من الأمور الهامة والتي تستوجب مشاركة مهنة المحاسبة في رفع كفاءة الأداء البيئي للشركات.

وبناءً على ما ذكر آنفاً ظهرت لدى الباحثة تساؤلات عدة لا بد من إثارتها حول دور القياس والإفصاح المحاسبي في رفع كفاءة الأداء البيئي محددة من خلال هذا البحث على النحو التالي:

١. هل هناك دور للقياس والإفصاح المحاسبي في الشركات الصناعية في رفع كفاءة الأداء البيئي؟
٢. ما هو واقع القياس والإفصاح المحاسبي البيئي في الشركات الصناعية السورية؟
٣. ما هي المعوقات التي تحد من القياس والإفصاح البيئي في الشركات الصناعية السورية؟
٤. ما هي الوسائل على الشركات الصناعية اتباعها لتحسين الأداء البيئي؟
٥. هل يمكن قياس الآثار البيئية (تكاليف الأضرار البشرية وغير البشرية) وتطبيقها على شركة الفرات للنفط؟

الدراسات السابقة

تزخر المكتبات بالعديد من الدراسات التي تناولت موضوع القياس والإفصاح البيئي، وستحاول الباحثة تقديم عرض موجز لمجموعة من الدراسات ذات الصلة بالموضوع.

أولاً الدراسات الأجنبية:

حددت دراسة (Liu, Anbumozhi 2009) العوامل التي تؤثر على مستوى الإفصاح البيئي من خلال نظرية أصحاب المصلحة، وإعطاء نظرة تجريبية على الشركات الصينية المدرجة، من أجل المساعدة على فهم آلية الإفصاح البيئي من منظور الشركات، وخلصت هذه الدراسة إلى ما يلي^(١):

(^١)Liu X, Anbumozhi V., (2009) " Determinant factors of corporate environmental information disclosure: an empirical study of Chinese listed companies" **Journal of Cleaner Production**, Volume (17) 593-600

- أن الإفصاح البيئي هامشي بالنسبة لتلك الشركات
 - يتضح من خلال تحليل المحتوى أن ٤٠٪ من العينة لا تفصح للجمهور عن المعلومات البيئية الجوهرية.
 - يرتبط الإفصاح البيئي للشركات مع الحساسية البيئية (الضغط الحكومي) وحجمها.
 - أن الشركات المختارة تنتقي المعلومات البيئية التي ستفصح عنها أما الشركات العاملة في المناطق الساحلية الشرقية (حيث شهد الاقتصاد نمواً نسبياً)، من المرجح أن تفصح عن بيانات الانبعاثات. أي كلما كان هناك أداء اقتصادي أفضل كلما زاد الإفصاح عن معلومات الاستثمار البيئي وعن تكاليف مراقبة التلوث.
 - إن الاهتمام الزائد من المساهمين بالقضايا البيئية سيشجع الشركات الصينية على الإفصاح البيئي وبالتالي تحسين أدائها البيئي.
- وأوضحت دراسة Cormier D. et al., (2009) المعنونة "مساهمة الإفصاح عن المعلومات الاجتماعية والبيئية للمستثمرين فيما إذا كان هناك علاقة بين الإفصاح البيئي والاجتماعي في تخفيض عدم تماثل المعلومات بين الإدارة والمستثمرين. ووجدت الدراسة^(١):
- أن هناك علاقة إحصائية سالبة بين الإفصاح الاجتماعي والبيئي وعدم تماثل المعلومات في سوق الأسهم.
 - أن الأداء البيئي يرتبط بعلاقة سلبية مع الإفصاح البيئي.
 - أن الأخبار البيئية وحجم الشركة هي مفاتيح أساسية للإفصاح البيئي.
- وبينت دراسة (Power et al. 2008) أن برامج الإفصاح عن معلومات الأداء البيئي تتزايد في الدول المتقدمة والنامية، لكن القليل من يعرف فيما إذا كان هذا الإفصاح يحسن من الأداء البيئي للشركة، واستخدم الباحث بيانات مسحية على مستويات المصنع لتقدير أثر مشروع التقييم الأخضر الهندي

(١)Cormier D. Ledoux M., Magnan M., " The Informational Contribution of Social and Environmental Disclosures for Investors" Working Paper, www.ssrn.com, 2009, pp1-47

(India's Green Rating Project) على الأداء البيئي لمصنع الورق، ووجد أن هذا المشروع له أهمية في تقليل التلوث في المصانع الملوثة ولا ينطبق ذلك على في المصانع النظيفة^(١).

وأوضحت دراسة (Damall et al. 2008) العلاقة بين جودة الإفصاح البيئي الاختياري وقيمة الشركة، باستكشاف العلاقة بين مكونات قيمة الشركة (تكلفة رأس المال والتدفقات النقدية المتوقعة) وجودة الإفصاح، باستخدام مؤشر يوضح التباين في جودة الإفصاح البيئي، ووجدت الدراسة ما يلي^(٢):

- هناك علاقة سلبية بين مكونات تكلفة رأس المال من جهة وبين جودة الإفصاح للشركات التي تعمل في الصناعات ذات الحساسية للبيئة من جهة أخرى
- وجود علاقة سلبية بين مكونات التدفقات النقدية وجودة الإفصاح الاختياري للشركات التي تعمل في الصناعات غير الحساسة للبيئة، أي هناك علاقة تداخلية معقدة بين قيمة الشركة وجودة الإفصاح الاختياري.

كما أوضحت دراسة (Cheng-Li Huang & Ya-Nan Shih, 2008) أن المحاسبة البيئية ضرورية للتقارير عن المسؤولية الاجتماعية، وأن الشركات في الدول المتقدمة (الدنمارك، هولندا، أميركا، السويد، النرويج، أستراليا ونيوزيلاندا) تتطلب الإفصاح عن الأنشطة البيئية. لكن تفتقر إلى قاعدة بيانات متكاملة للأمور للبيانات المالية وغير المالية عن الأنشطة البيئية للشركات، واستخدمت هذه الدراسة أسلوب تحليل المحتوى لقياس الإفصاح البيئي. ودرس الباحث العلاقة بين الإفصاح التطوعي البيئي وسمعة الشركة مع الأخذ بالاعتبار النظرية السياسية الاجتماعية. وتوصلت الدراسة أن السمعة البيئية (السلبية أو الإيجابية) لها تأثير جوهري على الإفصاح البيئي الطوعي^(٣).

وبينت دراسة Clarkson et al, (2006) بعنوان إعادة تقييم العلاقة بين الأداء البيئي والإفصاح البيئي، بأن العديد من الدراسات قدمت نتائج متنوعة في العلاقة بين الأداء البيئي للشركة ومستوى

(١)Power N., Blackman A., Lyon T., and Narain U., "Does Disclosure Reduce Pollution? Evidence from India's Green Rating Project" Working Paper., <http://ssrn.com/abstract=1288654>, 2008, pp1-33.

(٢)Darnall N., Seol I., Sarkis J., " Perceived Stakeholder Influences and Organizations' Use of Environmental Audits Accounting, **Organizations and Society**, 2008.

(٣)Huang, C., L., & Ya-Nan S., " The Relationship between Environmental Disclosure and Reputation: From the Viewpoint of Socio-political Theory", Tamkang University, **Journal of Humanities and Social Sciences**, No. 23, June, 2005

الإفصاح البيئي، وأعاد الباحث دراسة تلك العلاقة بفحص التنبؤات التنافسية من الأساس الاقتصادي والنظريات السياسية الاجتماعية للإفصاح الاختياري باستخدام تصميمات أبحاث دقيقة. وطور البحث على الدراسات السابقة بالتركيز على الإفصاحات البيئية وبتطوير أسلوب تحليل المحتوى المعتمد على إرشادات التقرير التأكيدي الأولي العالمي لتقدير مدى الإفصاح في تقارير المسؤولية الاجتماعية والبيئية، (يوضح هذا المؤشر مدى إفصاح الشركة المتعلق بتعهداتها بحماية البيئة)، باستخدام عينة من ١٩١ شركة من أكبر خمس صناعات في الولايات المتحدة. ووجدت الدراسة علاقة إيجابية بين الأداء البيئي لتلك الشركات ومستويات الإفصاح البيئي^(١).

أما دراسة (Stanwick and Sarah 2006) فقد استهدفت اختبار ممارسات الإفصاح البيئي للشركات اليابانية بالتقارير السنوية لعينة مكونة من ثلاثين شركة تنتمي إلى ثلاثة عشر قطاعاً مختلفاً، وذلك من خلال المقارنة بين عامي ١٩٩٧ و ٢٠٠٥ لتحديد ما إذا كانت تلك الشركات ذات استجابة بيئية عبر الزمن أم لا؟ وقد خلصت الدراسة إلى ما يلي^(٢):

❖ أن جميع الشركات كان لديها سياسة أو فلسفة بيئية، وأن هناك ازدياد في مستوى الإفصاح البيئي لشركات العينة بمرور الزمن

❖ أن الشركات التجارية consumer product firms كانت أكثر إفصاحاً عن البيئة مقارنة مع الشركات الصناعية.

فحصت دراسة Zain, M., & Tammoi, J (2006) الإفصاح البيئي والاجتماعي ل ٣٧ شركة إنشاءات مدرجة في سوق الأوراق المالية من عام ١٩٩٨ حتى ٢٠٠٢، وهدفت إلى التحقق من مدى الإفصاح البيئي والاجتماعي في تلك الشركات، وفيما إذا كانت كمية الإفصاح ترتبط بعلاقة إحصائية مع خصائص الشركة (الحجم، الربحية، الرافعة المالية، ومكتب المراجعة)، وأظهرت نتائج ذات دلالة

(١)Clarkson P., Gordon Y., Richardson L., Vasvari F., "Revisiting the Relation Between Environmental Performance and Environmental Disclosure: An Empirical Analysis" Working Paper, www.ssrn.com,2006, pp1-41.

(٢)Stanwick P, and Sarah S, "Corporate environmental disclosures: A longitudinal study of Japanese firms", The Journal of American Academy of Business, Cambridge, vol 9, nom 1, 2006. Pp 53-63.

إحصائية بأن الإفصاح الاجتماعي يرتبط بشكل إيجابي مع حجم وربحية الشركة، وأن الشركات ذات الربحية الأعلى والأكبر حجماً تفصح أكثر عن المعلومات البيئية والاجتماعية مما يشير إلى أنها شركات ذات مسؤولية أكبر. وبينت التحاليل أن شركات الإنشاءات خصوصاً تلك المملوكة من قبل المالكين المشتركين في ماليزيا مدركة للمسؤولية الاجتماعية لكنها لا تزال في مستوى منخفض. ونفت نتائج التحليل وجود علاقة بين مكتب المراجعة والإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية، كما وضحت النتائج عدم وجود أدلة ذات دلالة إحصائية لدعم العلاقة بين الإفصاح عن المعلومات الاجتماعية والرافعة المالية^(١).

ناقشت دراسة Barnea and Amir (2006) ازدياد كمية الموارد المتخصصة لنشاطات المسؤولية الاجتماعية للشركات بشكل كبير، وافترضت أن مدراء الشركات وكبار المساهمين (الشركات المطلعة) (firm's insiders (corporate managers, directors, and large block holders)) ستستثمر بشكل متزايد في المسؤولية الاجتماعية لمصالحها الخاصة لتحسن من سمعتها. وتم فحص فرض الدراسة بدراسة العلاقة بين معدلات المسؤولية الاجتماعية للشركات وبنية ملكية ورأس مال الشركة. وبتوظيف مجموعة البيانات الوحيدة التي تصنف أكبر ٣٠٠٠ شركة أميركية تهتم بالمسؤولية الاجتماعية، وتوصل الباحث إلى أن مدراء الشركات وكبار المساهمين يشجعون الشركات للاستثمار بشكل متزايد في المسؤولية الاجتماعية بينما لا ينفقون الكثير على تطبيقها. وبالتالي يكتسب المدراء وكبار المساهمين منافع فريدة من نوعها من إنفاق المساهمين الآخرين الذين لا يملكون دوراً أساسياً في اتخاذ قرارات الشركة، وبالتالي فإنه يجب أن تلعب هيكلية الملكية بالشركة دوراً أساسياً في وضع كمية مصروفات المسؤولية الاجتماعية^(٢).

وهدفت دراسة Holland & Yee (2003) إلى معرفة التطبيقات والممارسات الحالية في الإفصاح البيئي في التقارير الصادرة عن الشركات في كلٍ من الولايات المتحدة وبريطانيا، وتحديد طريقة الإفصاح البيئي في كل دولة من الدولتين، بمعنى هل يتم الإفصاح في التقارير السنوية، أم من خلال

(١)Zain, M., & Tammoi, J., (2006), Corporate Social Disclosure (CSD) of Construction Companies in Malaysia, **Malaysian Accounting Review**, Vol. 5, No 1.

(٢)Barnea A., and Amir R., (2006), "Corporate Social Responsibility as a Conflict between Shareholders", **working paper**, www.ssrn.com.

تقارير خاصة بالمعلومات البيئية؟ وذلك بالتطبيق على عينة مكونة من ٢٠ شركة كبرى في كل دولة منهما، وقد توصلت الدراسة^(١):

❖ على الرغم من أن قوانين البيئة في أمريكا أقوى منها في بريطانيا، إلا أن الشركات البريطانية تصدر تقارير بيئية منفصلة عن التقارير المالية أما في أمريكا فقد وجدت الدراسة أن ٥٣٪ من المعلومات الخاصة بالبيئة يتم الإفصاح عنها في الجزء الخاص بتقرير مجلس الإدارة بينما وجدت أن ٢٦,٢٪ من الإفصاحات البيئية موجودة في القسم الخاص بالملاحظات على قائمة المركز المالي.

❖ ٨٩٪ من عينة الشركات البريطانية تفصح عن معلومات بيئية تتعلق بالجوائز والشهادات الحاصلة عليها، بينما ٣٣٪ من الشركات الأمريكية أي ستة شركات أمريكية تفصح عن ذلك.

وأما دراسة (Antia, et al, 2003) بعنوان تلوث الأرض في السويد: دراسة مقارنة، فقد ركزت على فحص الطرق المستخدمة في تقييم الممتلكات التي تتعرض للتلوث البيئي في السويد، وعمل مقارنة بينها وبين نفس طرق التقييم المستخدمة لنفس الغرض في نيوزيلندا، وتوصل الباحث إلى وجود تجاوب ممن يقومون بتقويم الأضرار الناتجة عن التلوث البيئي، وذلك بحساب قيمة تلك الممتلكات كما لو أنها لن تتضرر ومن ثم استخراج التكلفة اللازمة لعملية الترميم من القيمة المقدرة لتلك الممتلكات، كما أظهرت الدراسة عدم وجود فروق واختلاف في طرق التقييم المستخدمة في كل من السويد ونيوزيلندا لقياس الأضرار الناتجة عن التلوث البيئي، وأن هناك ضعف في الخبرة لدى القائمين على عملية التقييم في السويد نتيجة للسياسات المختلفة المتبعة لدى القطاع الحكومي والبلديات. وأوصت الدراسة بضرورة العمل على توحيد السياسات المتبعة لدى القطاع الحكومي والبلديات^(٢).

(1)Holland L,& Yee F," Differences in environmental reporting practices in the UK and the US: the legal and regulatory context", **The British Accounting Review**, Vol 35, Issue 1, 2003, PP 1-18

(2)Antia, I., Valuation of Contamination Land in Sweden: Comparative Study" **Master thesis**, Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden. (2003).

وأجرت شركة (KPMG 2002) العديد من الدراسات في إطار اهتمامها في الجانب البيئي كل ثلاثة أعوام منذ عام ١٩٩٣، وقد كانت أحدث دراساتها والتي أجريت بين نوفمبر عام ٢٠٠١ وفبراير عام ٢٠٠٢ Global Fortune Top 250 (GFT 250) والتي اشتملت على ٢٥٠ شركة في تسعة عشر بلداً هي: أستراليا وبلجيكا وكندا والدنمارك وفنلندا وفرنسا وألمانيا واليونان وهنغاريا وإيطاليا واليابان وهولندا والنرويج وسلوفينيا وجنوب أفريقيا وأسبانيا والسويد والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية^(١).

وقد كان أهم نتائج تلك الدراسة كما يلي:

- ارتفع عدد الشركات الأمريكية التي أفصحت عن معلومات اجتماعية وبيئية من ٢٨ شركة في عام ١٩٩٩م إلى ٣٢ شركة في عام ٢٠٠٢، أي بنسبة ١٤٪.
- وجدت دراسة عام ٢٠٠٢ أن ٤٥٪ من شركات Global Fortune Top 250 (GFT 250) قد نشرت تقارير تتضمن معلومات اجتماعية وبيئية ومعلومات عن التنمية المستدامة Sustainability وذلك مقارنة مع ٣٥٪ في عام ١٩٩٩.
- أظهرت الدراسة الخاصة بشركات Global Fortune Top 250 (GFT 250) أن الولايات المتحدة الأمريكية كانت على رأس القائمة المكونة من ١٩ عشر بلداً من حيث عدد الشركات التي أفصحت عن معلومات الأداء الاجتماعي والبيئي حيث كان عدد الشركات المفصحة هو ٣٢ شركة، ولكنها جاءت في موقع متأخر من حيث نسبة عدد الشركات المفصحة إلى إجمالي عدد الشركات الأمريكية التي شملتها الدراسة (١٠٥ شركات) حيث كانت نسبة الشركات المفصحة هي ٣٠٪ تقريباً في عام ٢٠٠٢، أما بالنسبة لليابان فقد كان عدد الشركات المفصحة (٢٨ شركة) وبنسبة ٦٤٪ أي بزيادة قدرها ٣٣٪ عن عام ١٩٩٩، وبالنسبة لألمانيا فقد شارك بالدراسة إحدى وعشرون شركة وبنسبة إفصاح بلغت ٥٧٪ دونما تغيير في عدد الشركات المفصحة عن عام

(١), "KPMG International Survey of Corporate Sustainability Reporting 2002", KPMG Global Sustainability Services, Amsterdam. (2002). P10. 11.

١٩٩٩، ثم تلتها المملكة المتحدة بمشاركة خمس عشرة شركة في دراسة عام ٢٠٠٢ مع إحدى عشرة شركة مفصحة أي بنسبة ٧٣٪، ثم جاءت فرنسا التي مثلتها عشرين شركة في الدراسة وسبع شركات في الإفصاح أي بنسبة ٣٥٪.

فيما يتعلق بالدراسة المتعلقة بأكثر مائة شركة (Top100) في التسعة عشر بلداً لعام ٢٠٠٢ فقد كانت أهم نتائجها هي أن ٧٢٪ من أكبر مائة شركة يابانية قد أفصحت عن معلومات اجتماعية وبيئية وكذلك فعلت ما نسبته ٣٦٪ من الشركات المائة الكبرى الأمريكية. أما فيما يتعلق بكندا فقد كانت نسبة الإفصاح هي ١٩٪ فقط. أما فيما يتعلق بدول غرب أوروبا فقد أفصح ما نسبته ٤٩٪ من الشركات المائة الكبرى في المملكة المتحدة و ٣٥٪ من الشركات الهولندية و ٣٢٪ من الشركات الألمانية والشركات الفنلندية و ٢٩٪ من الشركات النرويجية و ٢٦٪ من الشركات السويدية و ٢٥٪ من الشركات الدنمركية و ٢١٪ من الشركات الفرنسية، أما جنوب أفريقيا واليونان وسلوفينيا وهنغاريا فهي في ذيل القائمة من حيث نسبة الشركات المفصحة حيث بلغت نسب الإفصاح ١٪ و ٢٪ و ٥٪ و ٨٪ على التوالي.

وتفحص دراسة (Deegan. C., Rankin, M. and Tobin, J ٢٠٠٢) الإفصاح البيئي والاجتماعي لواحدة من أكبر الشركات الأسترالية (BHP Ltd) في الفترة من (١٩٨٣-١٩٩٧) للاطلاع على درجة ونوع الإفصاح البيئي والاجتماعي في التقارير السنوية، وقد استخدمت الدراسة التغطية الصحفية مقياساً يبين اهتمامات المجتمع لكون الصحافة مرآة المجتمع، كما استخدمت الدراسة أسلوب تحليل المحتوى لقياس كل من الاهتمام الصحفي والإفصاح الاجتماعي في التقارير السنوية.

وتدل نتائج الدراسة على أن هناك زيادة في مستوى المعلومات الاجتماعية والبيئية المفصحة عنها في التقارير السنوية خلال السنوات الأخيرة، كما أن هناك ميلاً للإفصاح عن المعلومات الإيجابية فقط، كما وجدت الدراسة أن القضايا التي حصلت على اهتمام أكبر من الصحافة حصلت أيضاً على كمية أكبر

من الإفصاح في التقارير السنوية، وتؤيد نتائج الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين سياسات الإفصاح البيئي والاجتماعي واهتمام المجتمع^(١).

وهدفت دراسة (Solomon A., & Linda L., 2001) لتوضيح التناقض الواضح بين الاهتمام في المسؤولية الاجتماعية للشركات، وكمية الإفصاح الاجتماعي المحدودة للشركات وذلك من خلال الدراسة الميدانية، مع التركيز على جانب واحد من المسؤولية الاجتماعية، وهو الإفصاح البيئي للشركات لإدراك الحوافز والمعوقات أمام الشركات لمثل هذا الإفصاح. ويرى الباحثان أن عام ٢٠٠٠ شهد انطلاق معيار الأخلاقية المصمم للحكم على الأداء الأخلاقي للشركات AA1000 ، إذا تم تفسير الأداء الأخلاقي في السلوك الاجتماعي والبيئي، وبالتالي قد يؤدي ذلك إلى المزيد من التقارير الاجتماعية والبيئية، لكن الرغبة في توصيل الأداء الاجتماعي والبيئي للشركات ما زالت محدودة، كما يرى الباحث أن العديد من الإفصاحات الاجتماعية والبيئية الموجودة تكون مجزأة ومتباينة، وأظهرت النتائج أن أهم معوقات الإفصاح البيئي هو التردد في الإفصاح عن المعلومات الحساسة خاصة المؤدية بالبيئة to reluctance report sensitive information، وعدم وجود التزامات قانونية للشركات للإفصاح البيئي^(٢).

وأوضحت دراسة (Moneva, & Llana 2000) تحليل ممارسات الإفصاح البيئي في التقارير السنوية للشركات العاملة في أسبانيا وتطوراتها خلال الفترة من عام ١٩٩٢ إلى ١٩٩٣، وتم تحليل التقارير السنوية لسبعون شركة كبرى تعمل في الصناعات ذات الأنشطة المؤثرة على البيئة، وأوضحت النتائج أن الإفصاح البيئي الذي أدرجته الشركات في تقاريرها السنوية كان إفصاحاً وصفيّاً بصفة عامة، كما لوحظ أن هناك تزايداً في حجم الإفصاح الكمي والمالي وفي عدد الشركات التي تقوم بهذا الإفصاح، ولم تظهر النتائج تفاوت بين ممارسات الإفصاح للشركات المحلية وفروع الشركات العالمية، وبالتالي

(١)Deegan. C., Rankin., M. and Tobin, J. (2002), "An examination of corporate social and environmental disclosures of BHP from 1983-1997: Atest of legitimacy theory" Accounting Auditing & Accountability Journal, Vol.15.pp 312-343.

(٢)Solomon A., & Linda L., "Incentives and Disincentives for Corporate Environmental Reporting", Working paper at APIRA Conference, Adelaide, 15th-17th July, 2001

توصلت الدراسة إلى أن الشركات العاملة في أسبانيا لم يصل مستوى أدائها من حيث الإفصاح البيئي إلى إشباع احتياجات حملة الأسهم^(١).

أما دراسة (Stanwick & Peter 2000) فهدفت لتحديد مدى وجود علاقة بين الإفصاح البيئي والأداء المالي للشركات، وتم تصنيف الأداء البيئي في خمس مستويات كما تم تقسيم الشركات إلى ثلاث مستويات من الأداء المالي. وأظهرت النتائج أن الشركات ذات الأداء المالي المرتفع تملك نسبة عالية من السياسات البيئية والتزاماً بيئياً أكثر من الشركات ذات الأداء المالي المنخفض، بينما الشركات المصنفة على أنها ذات أداء مالي متوسط امتلكت أعلى معدلات للسياسات البيئية وأفضل التزام بيئي^(٢).

وهدفت دراسة (Hall and Robin 1998) إلى معرفة أثر الإفصاح الاجتماعي الاختياري على ثروة حملة الأسهم، حيث رصدت 349 إفصاح اجتماعي وبيئي قدمتها الشركات المساهمة العامة المدرجة في Wall Street في الولايات المتحدة الأمريكية بين عامي 1995 , 1982 من ضمنها منتجات صديقة للبيئة وحقوق المرأة وتبرعات لمنظمات خيرية وجميعها كانت تطوعية دون إلزام حكومي أو ضغط جماعات حماية البيئة، وفي نفس الوقت رصدت أسعار الأسهم. وتوصلت الدراسة إلى ما يلي^(٣):

✓ أن هناك أثر إيجابي للممارسات الاجتماعية الإيجابية التي قامت بها الشركات على القيمة السوقية للشركة ولم يثبت وجود أي علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين الممارسات الاجتماعية للشركات وقيمتها.

✓ أن السوق يميز بين الشركات التي تقوم بمسؤوليتها الاجتماعية وتلك التي لا تقوم بذلك.

وهدفت دراسة (Gamble et al, 1995) إلى بحث واختبار ما إذا كان الإفصاح المحاسبي البيئي للشركات ذات التأثير السلبي على البيئة والمقيدة في البورصة الأمريكية كافياً وملائماً لخدمة أغراض المستثمرين في الأوراق المالية لهذه الشركات، وقد تم اختيار العينة على أسس موضوعية

(١)Moneva, J & Llana F, "Environmental disclosures in the annual reports of large companies in Spain" The European Accounting Review, Vol. 9, No.1, 2000, PP. 7-29.

(٢)Stanwick, S. & Peter S, The relationship between environmental disclosures and financial performance: an empirical study of US firms", Eco-Management and Auditing, Vol 7, Issue 4, PP 155-164, 2000

(٣)Hall p, and Robin R, "The effect of positive corporate social actions on shareholder wealth", Journal of Financial and Strategic Decisions, Volume 11 Number 2 Fall 1998, pp 83-89.

للتقصر العينة على ٢٣٤ شركة تنتمي إلى اثنتي عشر صناعة، وتم استخدام أسلوب تحليل المحتوى لجمع بيانات الإفصاح البيئي من التقارير السنوية من العام ١٩٨٦ حتى ١٩٩١، وتوصلت الدراسة إلى ما يلي^(١):

➤ أن الشركات التي تعمل في صناعات معينة مثل تكرير البترول والصلب والمتفجرات والمخلفات أفصحت بدرجة كبيرة عن أدائها في مجال مكافحة تلوث البيئة، خاصة في السنوات الثلاث الأخيرة، وأن الإفصاح كان أكثر جودة في حالة كون الشركة مقيدة ببورصة نيويورك.

➤ أن متخذ قرار الاستثمار في سوق الأوراق المالية يعتمد على المعلومات المفصّل عنها بشأن الأداء البيئي للشركات في مجال مكافحة ورقابة تلوث البيئة، وأنه لا يمكن إنكار وجود ردود فعل مختلفة من جانب سوق الأوراق المالية نحو هذا الإفصاح.

➤ أن جودة إفصاحات بعض الصناعات كانت أفضل من الأخرى وخاصة صناعة تكرير البترول، وإدارة النفايات السامة والمسابك وقد اتضح من النتائج بأن الإفصاح البيئي الحالي عموماً لا يفي باحتياجات الأطراف ذات الصلة

وأخيراً أوضحت دراسة (Roussey, 1992) أنه ينشأ عن مكافحة التلوث البيئي التزامات وتكاليف بيئية يرتبط بها مشاكل محاسبية، ومن هذه المشاكل تقدير التزامات مكافحة التلوث وإجراءات المحاسبة عن التكاليف البيئية ومحددات تقدير خطر التلوث، وخلصت هذه الدراسة إلى أن الالتزامات البيئية تنشأ عن عدم الالتزام بالتشريع البيئي وتدمير البيئة واتخاذ خطوات نحو إزالة التلوث الفعلي، وتبين أن هناك صعوبة في توجيه الشركات المسببة والمساهمة في التلوث إلى الالتزام بالتشريعات والمعايير البيئية حيث صدرت العديد من المعايير والتشريعات بهذا الصدد إلا أن هناك عدم وعي من قبل بعض الشركات والعاملين بهذه التشريعات والمعايير، وأن هناك صعوبة في تقدير هذه الالتزامات، وتوجد حاجة

(1)Gamble, George O. Et al, (1995), Environmental Disclosures in Annual Reports and 10 ks: An Examination, **Accounting Horizons**, p-p 34-54.

لاستشارة خبراء البيئة بشأن تكاليف إزالة التلوث حتى يمكن توجيهها محاسبياً كمصروف أو كنفقة رأسمالية. ونتج عن الدراسة أن هذه المشاكل والمعوقات المتعلقة بقياس المحاسبي للتكاليف والالتزامات البيئية فتحت آفاقاً جديدة لمهنة المحاسبة^(١).

ثانياً الدراسات العربية:

هدفت دراسة الشحادة (٢٠١٠) إلى بيان قدرة النظام المحاسبي المطبق في الشركة السورية العامة للأسمدة على إنتاج معلومات نافعة يمكن من خلالها قياس تكاليف الأداء البيئي لنشاطاتها، وكذلك على تحليل عناصر تكاليف الأداء البيئي والرقابة عليها، وأثر ذلك في القدرة التنافسية والحصة السوقية للشركة.

وتوصل الباحث إلى ما يلي^(٢):

❖ وجود تعارض بين متطلبات حماية البيئة والاستغلال الاقتصادي الكفاء لكافة موارد الشركة، لالتزامها بإنفاق مبالغ ضخمة، وتحمل أعباء كبيرة للحد من الآثار السلبية لنشاطات الشركة، مما أدى إلى التأثير المباشر على كفاءة أدائها الاقتصادي وارتفاع تكاليف الإنتاج لديها، ومن ثم ضعف قدرتها على المنافسة في مجال الجودة والتسعير.

❖ تدني تحقيق الكفاءة الاقتصادية للشركة مع المحافظة على البيئة بسبب الأضرار المختلفة لنشاطاتها، مع وجود تأثيرات بيئية سلبية على العاملين في الشركة والبيئة المحيطة بها بكل عناصرها، ورغم ذلك يتم الإبقاء على نشاطات الشركة على الرغم من ارتفاع تكاليف النشاط لديها، وعدم التزامها بمتطلبات حماية البيئة وعدم توافر الإمكانيات الاستثمارية البديلة.

وهدف دراسة (أبو سمرة، ٢٠٠٩) إلى التعرف على معوقات الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية في تقارير الشركات المساهمة العامة المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية من وجهة نظر مدققي الحسابات وإدارات الشركات، وإلى دراسة محتوى التقارير المالية الصادرة عن تلك

(١) Robert Roussey, (1992), "Auditing Environmental liabilities", Auditing: A journal of practice and theory, vol.11, No.1, pp. 47- 57.
(٢) الشحادة، عبد الرزاق قاسم "القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 26، العدد الأول، 2010

الشركات، وذلك لمعرفة نقاط القوة والضعف في واقع الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية. وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال دراسة المحتوى والنسب المئوية والمتوسط الحسابي.

ومن أهم نتائج الدراسة أن هناك معوقات تحد من الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية في تقارير الشركات المساهمة العامة وتمثلت هذه المعوقات في ضعف التشريعات المتعلقة بالإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية، وضعف ثقافة الشركات المساهمة العامة بالقضايا الاجتماعية والبيئية وضعف الاهتمام بمحاسبة المسؤولية الاجتماعية من قبل الجمعيات المهنية الفلسطينية، وزيادة التكاليف المترتبة على الإفصاح الاجتماعي^(١)

وتهدف دراسة (الرفاعي وآخرون ٢٠٠٨) إلى محاولة تطبيق بعض الإجراءات التي من شأنها تحقيق إمكانية القياس والإفصاح المحاسبي للتكاليف البيئية التي تتحملها الشركات الصناعية بالتطبيق على شركة مصفاة بانياس لتكرير النفط. وتوصلت الدراسة إلى ما يلي^(٢):

- ❖ للمحاسبة دور للحد من التلوث من خلال معايير وإفصاحات خاصة
- ❖ إن الدور الذي تلعبه المحاسبة البيئية للحد من التلوث يتمثل في إظهار حجم النفقات التي تتحملها الشركة جراء قيامها بنشاطات وقائية لحماية عناصر البيئة المختلفة
- ❖ إن إمكانية القياس المحاسبي للنفقات البيئية متوفرة ولكن يحتاج ذلك إلى تعديل النظام المحاسبي بما يتوافق مع المعايير والمبادئ الدولية للمحاسبة البيئية.

واستهدفت دراسة جربوع (٢٠٠٧) التعرف على مدى وجود منظمات أعمال متخصصة لممارسة المسؤولية الاجتماعية في قطاع غزة، من خلال استبيان وزع على المدراء الماليين ومحاسبي الشركات الفلسطينية، وقد تبين من نتائج الدراسة أن المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية لم تحظ بالقدر الكافي من الاهتمام من جانب الجمعيات المهنية للمحاسبة والمراجعة في فلسطين، كما أظهرت أن الإطار

(١) أبو سمرة، حامد، (٢٠٠٩) "معوقات الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية في تقارير الشركات المساهمة العامة المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية (من وجهة نظر مدققي الحسابات وإدارات الشركات)"، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.
(٢) الرفاعي عبد الهادي، وباسل أسعد، وإلهام بطيخ، (٢٠٠٨) "التلوث البيئي الناجم عن الصناعة الثقيلة وإمكانية قياسه محاسبياً دراسة تطبيقية على شركة مصفاة بانياس لتكرير النفط" مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية - سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، مجلد 30 العدد 3.

العام للمسؤولية الاجتماعية هو إطار غير محدد المعالم ولم يتفق على أبعاده حتى اليوم بشكل قاطع، كما أظهرت الدراسة أن المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية هو نشاط يمكن تقنيه عن طريق تحديد فئاته ومجالاته وأهدافه ومتغيراته، وبالتالي يمكن تحديد سبل قياسه والإفصاح عن نتائجه بشكل موضوعي^(١). هدفت هذه دراسة هاتف، (٢٠٠٦) إلى بيان مستوى إدراك إدارات الشركات الصناعية العراقية للمسؤولية الاجتماعية لهذه الشركات، وكذلك بيان مستوى إفصاح هذه الشركات عن هذه المسؤولية في تقاريرها المالية الخارجية، وأظهرت النتائج ما يلي^(٢):

- ❖ إن إدارات هذه الشركات تدرك وبشكل عال مسؤوليتها الاجتماعية في المجالات الأربعة.
 - ❖ لوحظ تدني إفصاح الشركات الصناعية عن مسؤوليتها الاجتماعية في تقاريرها المالية الخارجية، وذلك نتيجة عدم تحديد مفهوم المسؤولية الاجتماعية وعدم وجود أنظمة وتعليمات مهنية أو حكومية تلزم بذلك، فضلاً عن عدم تحديد طريقة وأسلوب العرض في هذا المجال.
- هدفت دراسة الشرايري والمومني (٢٠٠٦) إلى معرفة مدى مشاركة الشركات الصناعية الأردنية في النشاطات الاجتماعية ومدى الإفصاح عنها، وتوصلت إلى أن الشركات الصناعية الأردنية تقوم بالخدمات الاجتماعية التالية: المحافظة على البيئة ومكافحة الفقر والبطالة وتقديم الخدمات الصحية والتعليمية للمجتمع المحلي، وتقوم الشركات الصناعية الأردنية بالإفصاح عنها^(٣).
- وهدف دراسة أبو الفتوح (2006) إلى تقدير التكاليف الاجتماعية للأضرار البشرية والمادية الناجمة عن التلوث الهوائي في منطقة الرياض؛ من خلال تقدير تكلفة مرضى التلوث، وتقدير التكلفة الاجتماعية للأضرار غير البشرية مثل الإنتاج الزراعي، واستخلاص نموذج يحاول تقدير تلك التكاليف.

(١) جربوع، يوسف محمد، (٢٠٠٧)، "مدى تطبيق القياس والإفصاح في المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية بالقوائم المالية في الشركات بقطاع غزة"، مجلة الجامعة الإسلامية، المجلد الخامس عشر، العدد الأول.

(٢) هاتف، مجيد عبد الحسين، (٢٠٠٦)، "إدراك المسؤولية الاجتماعية للشركات الصناعية العراقية والإفصاح عنها في التقارير المالية الخارجية دراسة ميدانية"، المحور المحاسبي القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، مجلد ٨، عدد ٤.

(٣) الشرايري، ماجد، المومني غازي، (٢٠٠٦)، "مدى مشاركة الشركات الصناعية الأردنية في النشاطات الاجتماعية ومدى الإفصاح المحاسبي عنها"، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، عدد ٦٧.

وكان من نتائج الدراسة أن إجمالي التكاليف الاجتماعية للتلوث بلغت تقريباً 300 مليون ريال سعودي سنوياً، في حين قدرت الخسائر الكلية في الزراعة بسبب التلوث بـ 14 مليون، حيث أوصى الباحث بإزالة مسببات التلوث الهوائي في المنطقة عينة الدراسة؛ للمحافظة على صحة الإنسان، وحماية البيئة^(١). كما اهتمت دراسة العاني (٢٠٠٥) ببيان دور المعلومات المحاسبية في قياس وتقييم مستوى الأداء الاجتماعي للشركات الصناعية للكشف عن مدى وفاء تلك الشركات بمسؤولياتها الاجتماعية وتوصل الباحث إلى أن^(٢):

❖ عملية القياس والإفصاح عن حجم تكاليف الأداء الاجتماعي ضمن التقارير المالية للشركات الصناعية تحتاج إلى المزيد من جهود الباحثين والمنظمات المهنية المحاسبية.

❖ ضرورة التقيد بالأداء الاجتماعي للشركات الصناعية والكشف عن عناصر تكاليفها ضمن قوائمها المالية، وذلك حرصاً على التعايش مع كافة الأطراف المعنية ضمن بيئة نقية تساعد على تعزيز موقعها ودعم نتائجها المالية.

تهدف دراسة بوجعدار (٢٠٠٩) إلى قياس أضرار التلوث البيئي الناتج عن مصنع حامة بوزيان للاسمنت، وتوصل الباحث إلى ما يلي^(٣):

❖ إن النشاط الإنتاجي للمصنع ينتج عنه تكاليف اقتصادية معتبرة تتمثل خاصة في نقص في طاقته الإنتاجية نتيجة لأسباب عديدة منها الغياب المتكرر للعمال بسبب الأمراض ذات العلاقة بالتلوث وارتفاع تكلفة علاجهم.

❖ يتحمل المصنع أعباء كثيرة من أجل الحد من الآثار السلبية لظاهرة التلوث من خلال إقامة معدات للمعالجة وللتحكم في نسبة طرح الملوثات التي سجلت ارتفاعاً ملحوظاً بالمقارنة المعدلات مع المسموح بها

(١) يحيى عبد الغني أبو الفتوح، "تقدير التكلفة الاجتماعية للتلوث الهوائي في الرياض بالملكة العربية السعودية"، مجلة الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة بالرياض، السعودية، عدد ٤، مجلد ٤، ٢٠٠٦.
(٢) العاني، حارس، (٢٠٠٥)، "دور المعلومات المحاسبية في قياس وتقييم الأداء الاجتماعي للمؤسسات الصناعية -دراسة تطبيقية في مملكة البحرين"، المؤتمر العلمي الرابع، الريادة والإبداع، استراتيجيات الأعمال في مواجهة تحديات العولمة، جامعة فيلادلفيا
(٣) خالد، بوجعدار، السياسات البيئية وقياس أضرار التلوث الناتج عن صناعة الاسمنت -حالة مصنع الاسمنت حامة بوزيان، مجلة العلوم الإنسانية، بحوث اقتصادية، عدد ٣١، مجلد ب، ٢٠٠٩، ص ١٧٣-١٩٩

وتضمنت دراسة (القطان ٢٠٠٩) التقارير السنوية للشركات الصناعية الكويتية لتقييم مدى احتواء هذه التقارير على معلومات وافية عن التكاليف البيئية، ومعرفة أسباب عزوف الشركات الصناعية عن توفير معلومات عن التكاليف البيئية، وتوصلت هذه الدراسة إلى وجود معلومات بيئية في التقارير السنوية للشركات الصناعية الكويتية لكن أغلبها موجود في تقرير مجلس الإدارة وغالباً ما يتم بشكل وصفي، ويندر وجود معلومات بيئية في القوائم المالية، كما توصل الباحث إلى أن أهم أسباب عزوف الشركات الصناعية عن توفير معلومات عن التكاليف البيئية هو غياب إرشادات للإفصاح المحاسبي البيئي، وأن تلك المعلومات لا تعتبر ملزمة قانوناً^(١).

وهدف دراسة (محمد 2005) الوقوف على واقع الإفصاح البيئي في التقارير المالية للشركات المصرية، واستطلاع آراء الشركات المصرية المسجلة بهيئة سوق المال وآراء أعضاء الجمعية المصرية للأوراق المالية عن المعوقات المحتملة لإفصاح الشركات المصرية عن المعلومات البيئية، وخلصت الدراسة إلى أن معوقات الإفصاح البيئي في التقارير المالية للشركات المصرية تتوزع على أربع أسباب أساسية^(٢):

١. عدم إلزام الشركات بالإفصاح البيئي.

٢. نقص الوعي العام بالقضايا البيئية.

٣. تجنب الخسائر أو التكاليف التي قد تلحق بالشركة.

٤. غياب البعد البيئي في تقييم نجاح الشركات.

كما أوضحت دراسة (المرزوقي، ٢٠٠٤) طرق تحليل التكاليف البيئية لدى الشركات الصناعية بمدينة جدة لإلقاء الضوء على مدى اهتمام هذه الشركات بالقضايا البيئية وطبيعة التكاليف البيئية التي تتحملها هذه الشركات، واعتمدت الباحثة على دراسة ميدانية من خلال قائمة استقصاء تم توزيعها على الشركات الصناعية بمدينة جدة، وقد توصلت الباحثة إلى عدة نتائج منها أن أهم الآثار البيئية المترتبة على

(١) القطان، وليد عبد العزيز، (٢٠٠٩) "تقييم الإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية في الشركات الصناعية المساهمة الكويتية"، مجلة المحاسبين، جمعية المحاسبين والمراجعين الكويتية، عدد ٤٢، ص ٤ - ١٧.

(٢) محمد، فهد أبو العزم، (٢٠٠٥) "معوقات الإفصاح البيئي في التقارير المالية: حالة جمهورية مصر العربية"، دورية الإدارة العامة، مجلد ٤٥، عدد ١.

الشركات الصناعية هي الأبخرة والغازات والمياه الملوثة، هذا وإن غالبية الشركات تعي هذه القضية ولذلك يتزايد اهتمامها بالقضايا البيئية من خلال زيادة الحملات الإعلانية والدورات التدريبية وخاصة لموظفيها للوعي بهذه القضية^(١).

وهدفنا دراسة (الخويطر ٢٠٠٣) إلى التعرف على الممارسات الحالية من قبل الشركات العاملة في المملكة العربية السعودية فيما يتعلق بالمحاسبة البيئية ومدى الإفصاح عن المعلومات البيئية، وكانت وسيلة جمع البيانات الأساسية هي الاستبيان التي تم توزيعها على المدراء الماليين لأكثر من مائة شركة سعودية والتي تضمنت عددا من الأسئلة التي تتعلق بما تقوم به تلك الشركات من أنشطة محاسبية متعلقة بالبيئة، وكان من أهم النتائج التي تم التوصل إليها^(٢)

❖ الانخفاض في مستوى مزاولة المحاسبة البيئية والإفصاح عن المعلومات البيئية من قبل الشركات العاملة في المملكة بالمقارنة مع الشركات العاملة في الدول المتقدمة وذلك لعدة أسباب منها انخفاض مستوى الوعي الاجتماعي بالأمور البيئية

❖ عدم وجود الاهتمام الكافي من الجهات الحكومية ذات العلاقة بالبيئة والجهات التشريعية المحاسبية، وعدم الاهتمام من قبل إدارات الشركات وأخذ زمام المبادرة بتبني سياسات وإجراءات بيئية تؤدي إلى قياس وتحليل وعرض آثار مزاولة تلك الشركات لأنشطتها على البيئة.

هدفت دراسة العريقي (٢٠٠٣) للتعرف على واقع المسؤولية الاجتماعية في القطاع الصناعي الخاص في اليمن من وجهة نظر المديرين، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج^(٣):

❖ اهتمام الشركات بتوفير ظروف معايير السلامة والأمن وتأمين الوظائف.

❖ اهتمام الشركات بالبيئة الخارجية وبخاصة فيما يتعلق بالمساهمة بدعم النشاطات المحلية ودعم الأعمال الخيرية في المجتمع.

(١) المرزوقي، مها عباس، (٢٠٠٤) "دراسة وتحليل التكاليف البيئية وأهميتها في ترشيده القرارات الإدارية دراسة ميدانية على الشركات الصناعية بمدينة جدة"، رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز.

(٢) الخويطر، عبد الرحمن "المحاسبة والإفصاح البيئي في المملكة العربية السعودية"، جامعة الملك سعود، كلية الاقتصاد والإدارة، قسم المحاسبة، ٢٠٠٣.

(٣) العريقي، منصور، (٢٠٠٣)، "المسؤولية الاجتماعية للمنظمات الصناعية الخاصة من وجهة نظر المديرين دراسة تطبيقية في القطاع الصناعي الخاص في اليمن"، المجلة العلمية لكلية التجارة، جامعة الأزهر، عدد ٢١.

أما دراسة (Al-Tuwaijri S. et al., 2003) بعنوان العلاقة بين الإفصاح البيئي والأداء البيئي والاقتصادي: أسلوب المعادلة الموحدة، فقد أعطت أسلوب المعادلة الموحدة تحليلات موحدة في العلاقة المتبادلة بين الإفصاح البيئي والأداء البيئي والاقتصادي، بالاعتماد على حجة أن استراتيجية الإدارة تؤثر على مسؤوليات الشركة، ووجدت الدراسة بأن هناك علاقة بين الأداء البيئي الجيد والأداء الاقتصادي الجيد وكذلك مع الإفصاح البيئي^(١).

وأضافت دراسة (عبد البر ٢٠٠١) محاولة للتحقق من فرضية وجود معايير محاسبية متعلقة بالإفصاح البيئي ومدى إمكانية تطبيقها؛ وشملت عينة الدراسة عشرة شركات صناعية مصرية مع إفصاحاتها في عامي 1998، 1999 وتوصل الباحث إلى مجموعة من النتائج والتي تؤكد في مجموعها حقيقة وواقعية وجود المعايير المحاسبية الخاصة بالإفصاح البيئي والتي لم تكن متوفرة للشركات في عينة الدراسة، واعتمدت في مجملها على قانون (4) لسنة 1994 وعلى الاجتهادات التي تبرز رغبة تلك الشركات الصناعية في كونها صديقة للبيئة^(٢).

وهدفت دراسة عربي ١٩٩٩ بعنوان "نموذج مقترح لقياس تكلفة آثار تلوث الهواء على صحة العاملين بنشاط تكرير وتصنيع البترول مع دراسة تطبيقية" لبحث وتحليل العناصر الملوثة للهواء والنتيجة عن نشاط تكرير وتصنيع البترول، والأضرار التي تصيب العاملين بالنشاط، والقياس الدقيق لتكاليف الإنتاج بنشاط تكرير وتصنيع البترول، وتوصل الباحث إلى تعدد العناصر الملوثة للهواء والنتيجة عن نشاط تكرير وتصنيع البترول وتعدد الأضرار الناجمة عنها على صحة العاملين بالنشاط^(٣).

كما هدفت دراسة (حسن ١٩٩٩) إلى محاولة زيادة فاعلية الإفصاح المحاسبي ليشمل الإفصاح عن الأداء البيئي في التقارير المالية المنشورة لمساعدة المهتمين بالفكر المحاسبي في بناء معايير محاسبية تحكم الإفصاح البيئي، وأظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية طردية بين حجم النشاط

(١) Al-Tuwaijri S., Christensen T., Hughes K., "The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: A simultaneous equations approach" **Working Paper**, www.ssrn.com, 2003, pp1-39

(٢) عبد البر، عمرو "المعايير المحاسبية في الإفصاح البيئي بين النظرية والتطبيق في الشركات الصناعية المصرية" **المجلة العربية للمحاسبة** المجلد الرابع - العدد الأول 2001 ص ٥١-٣.

(٣) عربي، محمد، نموذج مقترح لقياس تكلفة آثار تلوث الهواء على صحة العاملين بنشاط تكرير وتصنيع البترول مع دراسة تطبيقية، **المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة**، جامعة عين شمس، عدد ٤، ١٩٩٩، ص ٤٣-١.

والإفصاح البيئي مما يشير إلى قدرة هذا العامل على التمييز بين الشركات المفصحة وغير المفصحة عن الأداء البيئي^(١).

وهدفت دراسة عثمان (١٩٩٩) إلى تحديد الاتجاهات المختلفة لتطور الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية للشركة، بقصد الكشف عن المحاور الأساسية التي يمكن أن يركز عليها الإفصاح الملائم عن تلك المعلومات. وأوضحت الدراسة أنه لا بد من أن تمتد لغة التعبير المراد الإفصاح عنه وأن يتسع مضمون الرسالة ليشمل على المعلومات الكمية غير النقدية، وكذلك المعلومات الوصفية حول تأثيرات العمليات الاجتماعية التي لا يمكن قياسها بمقاييس كمية، أما بالنسبة لطريقة عرض المعلومات الاجتماعية فإنه من المنطقي عدم ظهورها في صلب القوائم المالية المنشورة، واعتبرت الباحثة أن استخدام القوائم الإضافية الملحقة بالقوائم المالية بمثابة الطريقة الأكثر ملائمة لعرض معلومات المسؤولية الاجتماعية^(٢). ويرى (اسماعيل، ١٩٩٧) أن سبب تجاهل الشركات الصناعية أخذ التكاليف الاجتماعية للتلوث بالاعتبار هو^(٣):

- ❖ استخدام معيار الربحية فقط أساساً لتقييم أداء الشركة وبالتالي فإن عدم أخذ التكاليف الاجتماعية بعين الاعتبار سيكون سبباً لإظهار الشركات الأكثر كفاءة وبالتالي تحسين سمعتها في السوق والحصول على المزايا التمويلية وجذب مستثمرين جدد أيضاً
- ❖ إن رغبة الشركات بتعظيم الأرباح إلى أقصى حد ممكن يتطلب بالضرورة تخفيض التكاليف إلى أدنى حد ممكن، وبالتالي فإن من مصلحة الشركة الاقتصاد على تكاليف الإنتاج فقط دون أخذ التكاليف الاجتماعية للتلوث البيئية بعين الاعتبار وباستعراض الدراسات السابقة يُلاحظ ما يلي:

(١) حسن، محمد (١٩٩٩) "الإفصاح البيئي في التقارير والقوائم المالية وآثاره الإيجابية دراسة تطبيقية على الشركات السعودية"، *المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية*، العدد (١،٢).

(٢) عثمان، الأميرة إبراهيم، (١٩٩٩)، "الإفصاح عن معلومات المسؤولية الاجتماعية للوحدة الاقتصادية"، *مجلة كلية التجارة للبحوث المعاصرة*، جامعة الإسكندرية، عدد ٢.

(٣) اسماعيل محمود اسماعيل، (١٩٩٧) "التكلفة الاجتماعية للتلوث البيئية" بين الفكر وإجراءات القياس المحاسبي، *مجلة بحوث جامعة حلب*، عدد ٢٠.

■ أنها طبقت في بيئات مختلفة مثل مصر، أسبانيا، اليابان، السعودية، الصين، فلسطين، مصر، الكويت، السعودية، أستراليا، بلجيكا، كندا، الدنمارك، فنلندا، فرنسا، ألمانيا، اليونان، هنغاريا، إيطاليا، هولندا، النرويج، سلوفينيا، جنوب أفريقيا، السويد، المملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية وسورية.

■ بالرغم من أن بعض الدراسات شهدت تزايداً في الإفصاح البيئي لكنه لم يرقى إلى المستوى المطلوب، وأن غالبية الإفصاح عبارة عن معلومات وصفية وليست مالية

■ لم تتفق الدراسات السابقة على شكل ومضمون الإفصاح البيئي بسبب عدم توافر معايير موحدة

■ إن معظم الشركات الصناعية تواجه تزايداً مستمراً في التكاليف البيئية ولا يوجد بها إدارات متخصصة للاهتمام بالتكاليف البيئية، وإن وجد الإفصاح البيئي فهو في الغالب إفصاحاً عن معلومات نوعية وليست مالية ويرجع ذلك إلى ضعف نظام المعلومات المحاسبي بالشركات الصناعية وعدم إمكانية قياس وتتبع تلك التكاليف البيئية

وبالتالي تعتبر هذه الدراسة خطوة لتشجيع تطبيق القياس والإفصاح المحاسبي البيئي في الشركات الصناعية السورية والربط بين القياس والإفصاح البيئي وكفاءة الأداء البيئي، والتعرف على معوقات ومشاكل القياس والإفصاح المحاسبي البيئي في الشركات الصناعية السورية.

أهمية الدراسة:

نظراً للازدياد المطرد بقضايا البيئة من قبل الهيئات الحكومية وأفراد المجتمع فقد أصبح القياس والإفصاح المحاسبي البيئي أمراً ضرورياً قد يساهم في الحد من تلوث البيئة، وبالتالي تتمثل أهمية هذه الدراسة في النقاط التالية:

❖ توضيح أهمية وكيفية الربط بين المحاسبة والبيئة، إذ لا بد من مراعاة عنصر التكاليف والأصول والالتزامات البيئية في الشركات الصناعية الملوثة للبيئة، مما يوفر قاعدة بيانات خاصة بالجوانب المحاسبية الاقتصادية المرتبطة بالتلوث

❖ إلقاء الضوء على إفصاح الشركات الصناعية السورية عن المسؤولية البيئية، نظراً لحاجة المجتمع والدولة متمثلة بوزارة الدولة لشؤون البيئة لمراقبة ومتابعة تلك الشركات من المنظور البيئي وتقييم مدة التزامها وامتثالها للقوانين واللوائح والنظم البيئية مما يجعل التقارير المالية للشركات أكثر شمولاً مما يعزز ثقة المجتمع بتلك الشركات.

أهداف الدراسة:

اتساقاً مع طبيعة المشكلة يهدف هذا البحث إلى ما يلي:

- أولاً: دراسة دور القياس والإفصاح المحاسبي في رفع كفاءة الأداء البيئي
- ثانياً: بيان واقع القياس والإفصاح المحاسبي البيئي في سورية من خلال دراسة الوضع الحالي للقوائم المالية الختامية للشركات الصناعية، وبالتالي تحديد مزايا القياس والإفصاح المحاسبي البيئي، ومحاولة إلقاء الضوء على المسؤولية الاجتماعية البيئية للشركات الصناعية.
- ثالثاً: دراسة المعوقات التي تحد من القياس للإفصاح عن الأداء البيئي في الشركات الصناعية السورية
- رابعاً: دراسة الوسائل التي لا بد من اتباعها لتحسين الأداء البيئي في الشركات الصناعية السورية
- خامساً: دراسة أهم التشريعات والقوانين التي تدعم البيئة في سورية
- سادساً: بيان إمكانية قياس الآثار البيئية (تكاليف الأضرار البشرية وغير البشرية) في الشركات الصناعية بسورية

أدوات الدراسة

١. تحليل المحتوى:

يتمثل هذا الأسلوب في قيام باحث أو أكثر بفحص التقارير المالية للبحث عن مدى توافر أو غياب معلومات معينة تكون مرتبطة بظاهرة أو فئة دراسية محددة^(١)، يعتمد أسلوب تحليل المحتوى في هذا

(١) القطان، وليد عبد العزيز، (٢٠٠٩) "تقييم الإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية في الشركات الصناعية المساهمة الكويتية"، مجلة المحاسبون، جمعية المحاسبين والمراجعين الكويتية، عدد ٤٢، ص ٤ - ١٧.

البحث على فحص ودراسة البيانات المالية وغير المالية المنشورة في التقارير المالية السنوية للشركات الصناعية السورية الخاضعة لرقابة هيئة الأوراق والأسواق المالية السورية

٢. الاستبيان:

ويتم ذلك من خلال تجميع البيانات من بيئة الأعمال في سورية من خلال الاستبيان بوصفه مصدراً مهماً للحصول على البيانات اللازمة لإجراء الدراسة الميدانية.

٣. المقابلات:

لقد تم إجراء عدة مقابلات مع المديرية المالية وموظفي القسم المالي والمهندسين في قسم شؤون البيئة ورئيسة قسم الموازنة ومدير المشاريع المدنية ومدير شؤون العاملين ورئيسة قسم الموازنة في شركة الفرات للنفط لمعرفة كيفية قيام الشركة بالقياس والإفصاح البيئي في القوائم المالية، وقد تم طرح بعض الأسئلة مثل:

- هل يتم الإنفاق على الأمور البيئية؟
- كيف يتم الإفصاح عن التكاليف البيئية؟
- هل هناك تقارير خاصة بالبيئة؟
- هل هناك فصل بين التكاليف البيئية والتكاليف الاقتصادية في القوائم المالية؟
- هل هناك فصل بين الأصول البيئية والأصول الظاهرة في القوائم المالية؟

٤. دراسة تطبيقية على شركة الفرات للنفط

طبقت هذه الدراسة على شركة الفرات للنفط لبيان إمكانية قياس الآثار البيئية (تكاليف الأضرار البشرية وغير البشرية) في الشركات الصناعية بسورية.

منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي للوصول إلى المعرفة الدقيقة والتفصيلية والعلمية لعناصر مشكلة الدراسة، وتعتبر الدراسة من البحوث النظرية التطبيقية الميدانية التي عالجت مشكلات قائمة لدى الشركات الصناعية وهي قياس الأداء البيئي في تلك الشركات.

محددات الدراسة:

- استغرقت عملية توزيع واستعادة الاستبانة مدة طويلة بسبب امتناع أو تأجيل الإجابة عنها من بعض أفراد العينة حيث رفض بعض أفراد العينة الإجابة على الاستبانة بحجة أن تعليمات الجهات العليا تمنع الإجابة على الاستبيانات أو عدم وجود الوقت الكافي، كما تحفظ البعض على إمداد الباحثة ببعض المعلومات الهامة بحجة أنهم لا يملكون الصلاحية لتقديم تلك المعلومات، لكن ومن ناحية أخرى كان هناك تعاون كبير من قبل البعض الآخر.
- هناك بعض الأضرار البيئية التي لم تأخذها الدراسة في الاعتبار مثل الخسائر الناجمة عن الضوضاء وضياح فرص الاستجمام في بعض الأماكن العامة كالمنتزهات والحدائق، تكلفة تلوث المياه
- تم اللجوء في بعض الأحيان للتقدير أو استشارة رأي بعض الخبراء لعدم توفر بعض المعلومات.
- لم تستطع الباحثة الحصول على تفاصيل التكاليف البيئية من قسم الموازنة أو المالية بشركة الفرات للنفط وبالتالي كان لا بد من أن تحصل عليها من قسم شؤون البيئة أو قسم دائرة المشاريع في الشركة أو قسم المشاريع المدنية، أي لا بد من زيارة كل مسؤول عن العقد لمعرفة هذه المصاريف البيئية تماماً.

فرضيات الدراسة:

اتساقاً مع مشكلة البحث يمكن صياغة فروض الدراسة على الشكل التالي:

أولاً الفرضية المتعلقة بتحليل المحتوى

١- إن إفصاح الشركات الصناعية السورية عن المعلومات البيئية متدني

ثانياً الفرضيات المتعلقة بالدراسة الميدانية

٢- لا يساعد القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي على خلق حوافز قوية للإدارة لرفع كفاءة أدائها البيئي.

٣- لا توجد مشاكل تعيق الشركات الصناعية السورية من القياس والإفصاح المحاسبي البيئي. ومن خلال هذه الفرضية يمكن اشتقاق الفرضيات الفرعية الآتية:-

١-١ لا يعيق ضعف التشريعات المتعلقة بالمحاسبة البيئية قيام الشركات بالقياس والإفصاح البيئي في الشركات الصناعية السورية.

٢-١ لا تعيق زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح البيئي قيام الشركات بالقياس والإفصاح البيئي في الشركات الصناعية السورية.

٣-١ لا يعيق ضعف ثقافة الشركات الصناعية بالقضايا البيئية قيام الشركات بالقياس والإفصاح البيئي في الشركات الصناعية السورية.

٤- لا توجد وسائل تقوم بها الدولة لرفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية.

ثالثاً الفرضيات المتعلقة بالدراسة التطبيقية

٥- لا تهتم شركة الفرات للنفط بالأداء البيئي

٦- لا تفصل شركة الفرات للنفط بين التكاليف البيئية والتكاليف الاقتصادية.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿إِشْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ * خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ * إِشْرَأْ وَرَبُّكَ
الْأَكْرَمُ * الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ * عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ﴾
صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

سورة العلق

لا تحسبن العلم ينفع ونكته *** ما لم يتوغل ربه بخلاق

شاعر النيل: حافظ إبراهيم

The role of Accounting Measurement and Disclosure in Promoting Environmental Performance Quality in Syrian Industries Field study

The purpose of this study was to:

- ❖ Identify The role of Accounting Measurement and Disclosure in Promoting Environmental Performance Quality in Syrian Industries,
- ❖ Identify the reality and obstacles of environmental measurement and disclosure in Syrian Industries,
- ❖ Define tools that Encourage to improve environmental performance at Syrian Industries
- ❖ Developing an accounting model that could be used for measuring environmental costs of Syrian Industries sector implementing the developed accounting model on Furat Oil Company, as a representative for Industries sector

In order to cover all the parts of the study, it was divided in to five parts. The first part deals with Environmental Measurement. While the second part deals with Environmental Disclosure. The third part is concerned with Environmental performance and Environmental Measurement and Disclosure. The fourth and fifth parts deal with empirical investigation.

To achieve the objectives of the study the researcher adopted the content analyzes approach and questionnaires approach and also personal interviews.

The study shows that:

First: There is a role of environmental measurement and disclosure in Syrian Industries.

Second: There are obstacles to the environmental measurement and disclosure in Syrian Industries which is:

- ❖ the weakness of legislation regarding the environmental measurement and disclosure in Syrian Industries such as the weakness of environmental rules in Syria.
- ❖ The weakness of culture of Syrian Industries such as the weak obviousness to accountants of their role against environment issues
- ❖ The high costs resulting from environmental measurement and disclosure in Syrian Industries such as the absence of adequate governmental incentives to adopt environmental policies desired by Syrian Industries such as tax exemption

Third: There is tools can government Encourage to improve environmental performance at Syrian Industries, such as:

- ❖ Diffusion of environmental awareness by add it to the learning methodology
- ❖ Develop research that purpose to protect environment.
- ❖ Encourage Syrian Industries to recognize specialized management for environmental issues.

Forth: there is a good environmental performance at al Furat Oil Company

Fifth: al Furat Oil Company does not separate between environmental cost and economic cost

Sixth: There is possibility to measure the human cost and non-human cost at al Furat Oil Company

Seventh: The environmental disclosure at al Furat Oil Company is usually descriptive

The study recommended that

1. The necessarily of act rules of the environmental measurement and disclosure in Syrian Industries
2. The necessity of the measurement and disclosure of environmental performance of Syrian Industries by promoting the culture of these companies.
3. The role of Syrian Securities Exchange in this field should be activated.
4. The Syrian industry should measure and disclose for:
 - The amount of decrease of production that result from the absence of employees who are sick because of deceases those results from pollution.
 - The costs of the early death of employees as a result of environmental pollution
 - The costs that the society pays as a result of the harm and pollution that entity causes
5. there is necessity of the disclosure of environmental performance of industrial companies by separate financial statements to judge the efficiency of environmental performance
6. Finally, The researcher thinks that the Syrian Industries should separate between environmental costs and economic costs.

المبحث الأول

طبيعة ومفهوم الإفصاح المحاسبي البيئي

يعتبر الإفصاح الكامل أحد خصائص جودة المعلومات المحاسبية فالإفصاح الكامل هو وسيلة الإعلام الرئيسية عن جميع المعلومات المتعلقة بشركات الأعمال، ويعد الإفصاح البيئي Environmental Disclosure أحد مكونات الإفصاح الكامل، وبالتالي ينبع اهتمام الفكر المحاسبي بالإفصاح البيئي انطلاقاً من أن المعلومات المتعلقة بالأداء البيئي ذات طبيعة مالية وكمية مما يجعلها تؤثر بشكل مباشر على نتيجة النشاط والمركز المالي.

يتضمن هذا المبحث ما يلي:

1-1-2 مفهوم الإفصاح المحاسبي البيئي

2-1-2 آليات وأشكال الإفصاح المحاسبي البيئي

3-1-2 أهمية الإفصاح المحاسبي البيئي

1-1-2 مفهوم الإفصاح المحاسبي البيئي Environmental Accounting Disclosure

يشار لمصطلح "الإفصاح" بمعناه الواسع في معايير إعداد التقارير المالية (المعيار عرض البيانات المالية ١) ليشمل البنود التي يتم عرضها في صلب كل قائمة مالية وكذلك في الإيضاحات المتممة للقوائم المالية. ويرتبط تزايد أهمية معيار الإفصاح عن المعلومات في البيانات المالية المنشورة بالتحول التدريجي الذي حدث لوظيفة المحاسبة، وذلك عندما تحولت المحاسبة منذ بداية الستينيات مما يطلق عليه الباحثون مدخل الملكية إلى ما يعرف بمدخل المستخدمين، فبدخول هذه الحقبة التاريخية تحولت الوظيفة المحاسبية من التركيز على دورها الأساسي، الذي كانت تؤديه كنظام مسك الدفاتر، غايته الأساسية حماية مصالح الملاك، إلى التركيز على دورها الجديد كنظام للمعلومات غايته الأساسية توفير المعلومات المناسبة لصنع القرارات. ولكي تقوم المحاسبة بوظيفتها الجديدة ارتقى شأن بعض المبادئ المحاسبية المتعارف عليها: مثل مبدأ "معيار" الإفصاح، والملاءمة، والمصادقية، والقابلية للمقارنة، وذلك على حساب مبادئ أخرى، مثل: مبدأ التحفظ، والموضوعية، كما صاحب هذا التطور انفتاح المحاسبة على فروع المعرفة الأخرى، كانفتاحها مثلاً على النظرية الحديثة للمعلومات، وهي التي قدمت للمحاسبين كثيراً من المفاهيم والأدوات التي عززت من أهمية دور معيار الإفصاح مثل مفهوم المحتوى الإعلامي للتقرير المالي. وبذلك يمكن تحديد مفهوم الإفصاح عن الأداء الاجتماعي: بأنه الأسلوب أو الطريقة التي بواسطتها تستطيع الشركة إعلام المجتمع بأطرافه المختلفة عن نشاطاتها المختلفة، ذات المضامين الاجتماعية. وتعتبر القوائم المالية أو التقارير المالية الملحق بها أداة مناسبة لتحقيق ذلك، ولعل أبرز الأنشطة التي لها أثر مباشر على المجتمع، هي التي تحقق له منافع اجتماعية يمكن إجمالها بما يلي^(١):

❖ أنشطة خاصة بحماية البيئة والموارد الطبيعية

❖ أنشطة خاصة بحماية المستهلك

❖ أنشطة خاصة بتنمية الموارد البشرية

(١) (الحيالي، وليد ناجي، مرجع سبق ذكره، ص ٤٦-٤٧).

وعليه فإن معيار الإفصاح المناسب، يلعب دوراً هاماً سواء في نظرية المحاسبة، أو في الممارسات المحاسبية، وقد ازدادت أهمية هذا المفهوم بعدما حظي باهتمام كبير من عدة جهات كالجمعيات المهنية المحاسبية، وإدارات البورصات العالمية، وكذلك الباحثون والأكاديميون، وتفاقت أهميته في مجالات المشاكل المحاسبية التي لم يتم الإجابة عنها في الفكر المحاسبي ومنها مشكلة قياس تكاليف البيئة، ويتضمن هذا الجزء تعريف ومتطلبات الإفصاح المحاسبي البيئي.

تعريف الإفصاح المحاسبي البيئي:

يعني الإفصاح عموماً نشر المعلومات المالية والوصفية الملائمة للمستفيد في القوائم المالية، والإفصاح البيئي هو مجموعة بنود المعلومات التي تتعلق بأداء وأنشطة الإدارة البيئية للشركة والآثار المالية المترتبة عليها في الماضي والحاضر والمستقبل^(١)

ويعرف Mathews المحاسبة الاجتماعية والبيئية بأنها: "الإفصاح عن المعلومات الوصفية والكمية (سواءً كانت تلك المعلومات الكمية مالية أو غير مالية) والذي تقوم به الشركة للإعلام أو التأثير على فئات مختلفة من مستخدمي تلك المعلومات"^(٢)

ويجب أن يوفر الإفصاح البيئي معلومات عن طبيعة نشاط الشركة، التشريعات البيئية والآثار الجوهرية المترتبة على الالتزام بهذه التشريعات، النفقات الرأسمالية الفعلية والتقديرية المرتبطة بهذا الالتزام، الالتزامات البيئية المتوقعة وما يرتبط بها من تكاليف، وأثر هذه التكاليف على المركز المالي والسيولة وعائد السهم، ومصروفات أو تكاليف التشغيل في الماضي والحاضر الخاصة بمعدات وتسهيلات رقابة التلوث، والتقديرات المستقبلية لمصروفات أو تكاليف التشغيل الخاصة بتسهيلات ومعدات رقابة التلوث، وتكاليف إعادة الموقع لما كان عليه قبل التلوث، وتمويل تسهيلات أو معدات رقابة التلوث، وإطلاق المخلفات الهوائية والسائلة والصلبة، ووصف لتسهيلات أو عمليات رقابة التلوث،

(١) محمد، فهم أبو العزم، مرجع سبق ذكره، ص ٤٨.

(2) Mathews, M.R. "Socially Responsible Accounting", Chapman & Hall, London. (1993), p64. As cited by:

الخويطر، عبد الرحمن، مرجع سبق ذكره، ص ٥.

والمتطلبات القانونية الخاصة بالبيئة ومدى اتساق التسهيلات معها، مناقشة السياسات والمتطلبات البيئية،

المكافآت والجوائز البيئية، وجود إدارة بيئية أو أقسام مراجعة ويشمل الإفصاح البيئي^(١):

❖ الإفصاح عن التحكم في التلوث الناتج من العمليات الصناعية للشركة

❖ الإفصاح عن البحوث والدراسات في الميادين الحديثة للتقليل من التلوث الصناعي

❖ الإفصاح عن حماية الأراضي الزراعية من الزحف الصناعي

❖ الإفصاح عن توفير الطاقة وحسن استغلال الموارد الأولية وإعادة تشغيلها

❖ الإفصاح عن التخلص من مخلفات الشركة بطريقة صحيحة تمنع التلوث

❖ الإفصاح عن تجميل المناطق المحيطة بالشركة بزراعة الأشجار والأزهار

❖ الإفصاح عن التعاون مع جمعية حماية البيئة.

متطلبات الإفصاح المحاسبي البيئي:

تتحدد متطلبات الإفصاح المحاسبي البيئي في نوعين^(٢):

✚ متطلبات عامة وتشمل:

- ✓ وجود تنظيم مهني يتولى وضع المعايير المتعلقة بالإفصاح البيئي
- ✓ إنشاء أجهزة حكومية تتولى مراقبة تنفيذ الشركات الصناعية لقوانين حماية البيئة
- ✓ تدخل الدولة وجماعات أنصار حماية البيئة لجعل الإفصاح البيئي إلزامياً
- ✓ وجود مقاييس علمية وعملية تقيس التكاليف والمنافع الخاصة بالأنشطة البيئية
- ✓ الإفصاح عن السياسات التي تتبعها الشركة في معالجة التكاليف والمنافع البيئية
- ✓ تطوير دور المراجع الخارجي ومسؤولياته ليشمل نشاطه المراجعة البيئي

✚ متطلبات خاصة وتشمل:

(١) لمزيد من المعلومات يرجى الاطلاع:
محمد، فهد أبو العزم مرجع سبق ذكره، ص ٤٨.
العليمات، نواف حامد، " مرجع سبق ذكره، ص ٣٣.
(٢) عربي، محمد، مرجع سبق ذكره، ص ١٧٣.

✓ البيانات المالية المتعلقة بالتكاليف والمنافع البيئية

✓ البيانات الكمية والفنية الخاصة بالسياسات التي تتبعها الشركة للوفاء بمسؤوليتها تجاه تلوث البيئة.

أهداف الإفصاح المحاسبي البيئي:

يهدف الإفصاح المحاسبي البيئي إلى^(١):

- ❖ دعم وزيادة ثقة المجتمع في الشركات التي تفي بمسؤولياتها البيئية وتشجيعها على تنمية وتطوير أنشطتها والتوسع باستثماراتها، وبالتالي زيادة الضغوط على الشركات التي لا تفي بهذه المسؤولية لتحميلها بأعباء معالجة الأضرار الناتجة عن تلوث البيئة
- ❖ تلبية الاحتياجات المتزايدة لمستخدمي المعلومات المتعلقة بالالتزامات البيئية للشركة في ظل تعدد المستخدمين وتباين احتياجاتهم
- ❖ ترشيد القرارات الاقتصادية لمستخدمي القوائم المالية فيما يتعلق بتقييم مدى وفاء الشركات بمسؤولياتها تجاه المحافظة على البيئة من التلوث.
- ❖ يساعد الإفصاح البيئي في التحليل والتنبؤ بكفاءة الموارد الاقتصادية للدولة في ضوء التغيرات البيئية مما يؤدي لزيادة فاعلية الخطط الاقتصادية للدولة

(١) شهاب، جمعة إبراهيم محمد، "دور المعايير المحاسبية في توثيق الأداء البيئي في منشآت الأعمال المصرية"، مجلة الدراسات المالية والتجارية، عدد ٣، ٢٠٠١، ص ٨٩، ٩٠.

2-1-2 آليات وأشكال الإفصاح المحاسبي البيئي

للمعلومات البيئية قيمة كبيرة مادية وغير مادية، ويجب أن تعزز هذه القيمة بنشر معلومات صحيحة وصادقة سواء من خلال الإفصاح البيئي الاختياري أو الإلزامي، يتضمن هذا القسم آليات وأشكال الإفصاح المحاسبي البيئي.

آليات الإفصاح المحاسبي البيئي:

يمكن الإفصاح عن المعلومات البيئية للأطراف المهتمة من خلال العديد من آليات أو نظم التقرير من أهمها الإفصاح الاختياري والإفصاح الإلزامي والمصادر الخارجية للإفصاح وفقاً للآتي^(١):

أولاً: الإفصاح البيئي الاختياري:

لا يشترك المستثمرون مع الإدارة في إدارة الأنشطة اليومية للشركة بل يفوضون هذه المسؤوليات إلى مجلس الإدارة، لأن المستثمرين أقل معرفة مقارنة بالإدارة بشأن أنشطة وقيمة الشركة، وبوجود المخاطر الأخلاقية، حيث تعمل الإدارة على الاستفادة من مزايا معرفتها بأنشطة الشركة والتوقعات المستقبلية لها ولهذا يجب أن تتوفر لدى الإدارة الحوافز للإفصاح الاختياري عن المعلومات البيئية بخلاف ما تتطلبه معايير إعداد القوائم المالية، وبالتالي لا بد من أن تفصح الشركات طوعاً عما لديها من معلومات لأنه إذا اعتقد المستثمرون أن الإدارة تحجب المعلومات فسيتملكهم شعور بأن هذه المعلومات سلبية ومن ثم يقللون من تقديرهم لقيمة الشركة، لهذا السبب يجب تشجيع الإدارة على الإفصاح الطوعي عن كل المعلومات الملائمة لتجنب التقييم البخس للشركة. وعلى الرغم من أن التقرير والإفصاح البيئي مازال اختيارياً في أغلب الأحوال، إلا أن العديد من الشركات الكبيرة في الدول المتقدمة بادرت طوعاً بتطبيق القوانين والمعايير المحاسبية البيئية وطورت نظماً للإدارة البيئية ووضعت التقارير البيئية ضمن التقارير

(١) محمد، فهد، أبو العزم مرجع سبق ذكره، ص ٤٩ - ٥٢

السنوية، رغم النقائص التي تشوب صحة تقارير بعض المؤسسات والتي تركز على الجانب الإيجابي، مهمة الجانب الذي يؤثر سلباً في الإيرادات المستقبلية والتدفقات النقدية وتلك التي تعرضها للعقوبات القانونية والغرامات.

ثانياً: الإفصاح البيئي الإلزامي:

حيث يقوم واضعو السياسات المحاسبية والقائمين على سوق المال بتحديد معايير التقرير المالي وفقاً لحاجة الأطراف المهمة مثل الحكومة والمستثمرين والشركات والمجتمع المالي أو القيام بحث الشركات على الإفصاح عن المعلومات البيئية التي من المحتمل أن تكون مفيدة لهم ولأطراف المهمة، وقد تم صدور العديد من معايير المحاسبة الأمريكية التي يمكن تطبيقها على الأنشطة البيئية. ويضمن هذا النوع الإفصاح عن الحد الأدنى من المعلومات البيئية، ويحث الشركات على المزيد من الكفاءة والأخذ بأحدث نظم التكنولوجيا، ويعمل على زيادة الوعي وتشجيع الشركات على خفض الانبعاثات الملوثة للبيئة، كما ستعمل أسواق المال بكفاءة أكبر في حالة وجود معلومات ملائمة ومن ضمنها المعلومات البيئية.

ثالثاً: المصادر الخارجية للإفصاح:

لا يعتبر التقرير المالي المصدر الوحيد للمعلومات المالية، إذ يلجأ بعض المستثمرين لتقييم الآثار المالية البيئية للشركات بالاستعانة بمصادر أخرى بعيدة عن سلطة وتحكم الشركة مثل المحللين الماليين أو المستشارين الماليين للصحف المالية المتخصصة، وتقارير الوكالات الحكومية والخبراء المحاسبين.

أشكال الإفصاح المحاسبي البيئي:

تبين من خلال الدراسات التي أجريت بهذا الخصوص أن هناك ثلاث اتجاهات للإفصاح عن البيانات المترتبة عن الأنشطة البيئية للشركة هي^(١):

الاتجاه الأول: الفصل بين التقارير المالية والتقارير البيئية "طريقة الفصل":

(١) رجب، خليل إبراهيم زياد هاشم يحيى، دور المحاسبة البيئية في إدارة الخطر الناجم عن التلوث البيئي والإفصاح عنها، موسوعة الاقتصاد والتمويل الإسلامي، <http://iefpedia.com/arab/?p=5409>.

يقوم هذا الاتجاه على أساس الفصل بين المعلومات المالية والمعلومات البيئية باعتبار أن كل منهما يحقق أهدافاً مختلفة فمثلاً يتم العرض والإفصاح في مجموعة مستقلة بالقوائم المالية السنوية لبنود حسابات المصروفات البيئية (مثلاً مصروفات حماية البيئة الهوائية والمائية، أو مصروفات معالجة المخلفات الصلبة)، والإيرادات البيئية (مثلاً إيرادات إعادة تدوير المخلفات)، والأصول البيئية والالتزامات البيئية^(١). ويمكن تبويب الصور التي تمثل هذا الاتجاه في ثلاث مجموعات هي:

أ. التقارير الوصفية:

ويعتبر هذا النوع من التقارير أبسطها وأسهلها إعداداً حيث يتضمن سرداً وصفيّاً للأنشطة التي قامت بها الشركة، ويؤخذ على هذا النوع من التقارير ما يلي:

✓ إن هذا النوع من التقارير يكون محدود الفائدة.

✓ صعوبة تتبع الأداء الداخلي للشركة.

✓ لا يمكن استخدامه لإجراء المقارنات بين الشركات المختلفة.

ب. التقارير التي تفصح عن الأنشطة ذات التأثير على المجتمع:

تقوم هذه المجموعة بالإفصاح عن الأنشطة ذات التأثير على المجتمع ويرى رواد هذا الاتجاه بضرورة إعداد مثل هذه التقارير بشكل دوري وبشكل ينسجم مع القوائم المالية التي تعدها الشركة مما يوفر معلومات متكاملة ولكافة الأطراف التي تحتاجها وبصورة توضح مدى تحمل الشركة لمسؤولياتها تجاه البيئة والمجتمع. وتتميز هذه المجموعة من التقارير بما يلي:

١. إمكانية تحديد إجمالي تكلفة الأثر البيئي.

٢. إمكانية إجراء مقارنات بين الشركات التي تعمل بنفس النشاط الاقتصادي ولنفس الفترة.

ج. التقارير التي تفصح عن التكاليف البيئية فقط:

(١) لطفي، أمين السيد، مرجع سبق ذكره.

تضم هذه المجموعة من التقارير الأكثر تحليلاً من سابقتها للأنشطة البيئية التي تتضمن التكاليف

البيئية فقط وتتميز هذه المجموعة من التقارير بما يلي:

- توفر هذه المجموعة صورة كاملة عن الأنشطة البيئية.
- إمكانية تحديد صافي الفائض أو العجز البيئي نتيجة المقارنة بين مجموع التكاليف التي تحملها المجتمع عن تلك الأنشطة والمنافع التي حققتها الشركة للمجتمع.

الاتجاه الثاني: الإفصاح عن المعلومات المالية والمعلومات المترتبة عن الأنشطة البيئية في تقرير واحد

"طريقة الدمج".

يعتمد هذا الاتجاه بالإفصاح عن المعلومات المالية والمعلومات المترتبة عن الأنشطة البيئية في

تقرير واحد بحيث تصبح المعلومات ذات الأثر البيئي جزءاً من المعلومات المالية ويتضمن ذلك التقرير

السنوي البيانات التي تفصح عن الأداء البيئي من حيث ما يلي^(١):

- ❖ الالتزام البيئي للشركة طبقاً للقوانين واللوائح
- ❖ الالتزام بمتطلبات الشهادات والتراخيص التي تؤكد على جودة نظام الإدارة البيئية
- ❖ الأصول الثابتة البيئية التي تم اقتنائها عن طريق الشركة في السنة المالية
- ❖ الالتزامات البيئية للشركة
- ❖ بنود المصروفات البيئية الجارية
- ❖ العائد الاقتصادي البيئي الذي حقته الشركة

وينظر هذا الاتجاه إلى المسؤولية البيئية باعتبارها أهداف متكاملة ومتداخلة مع المسؤولية

الاقتصادية، الأمر الذي يتطلب إعداد تقارير أداء شاملة تتكامل فيها الجوانب المالية والاقتصادية مع

الجوانب الاجتماعية، ويعتمد أصحاب هذا الاتجاه على مجموعة من المبررات أهمها أن فكرة فصل

التكاليف الاجتماعية عن التكاليف الاقتصادية تتعارض مع المفهوم الذي يحدد مسؤولية الشركة كأهداف

(١) لطفي، أمين السيد، المرجع السابق، ص ٦٠.

مالية واجتماعية متداخلة، كما أن فكرة التمييز بين الأهداف المالية والأهداف الاجتماعية تحول دون التفسير السليم للنتائج، وأخيراً فإن إبعاد التكاليف الاجتماعية عن التكاليف الاقتصادية يحول دون التقييم السليم للأداء الإداري على المستوى الكلي لأهداف الشركة^(١).

ويتميز هذا النوع من التقارير بما يلي:

- إمكانية الإفصاح عن المعلومات الخاصة بالأنشطة الاقتصادية والأنشطة البيئية في قائمة واحدة مما يوفر مجالاً أوسع للمقارنة بين هذه الأنشطة ومن ثم يقيم أداء الشركة بشكل سليم.
 - يساعد هذا الاتجاه في تحقيق التكامل بين المعلومات المالية والمعلومات البيئية دون الحاجة إلى إجراء تعديل جوهري في النظام المحاسبي التقليدي باعتبار أن الأنشطة البيئية للشركة تؤثر على الأنشطة الاقتصادية وبالتالي يجب أن ينعكس ذلك على القوائم المالية.
- فمثلاً تدرج التكاليف البيئية بعد قياسها في القوائم المالية للشركات الصناعية على أن تشمل الميزانية العمومية في جانبها الأصول والالتزامات، ما يتعلق بالتكاليف البيئية وذلك على النحو التالي^(٢):

جدول رقم (٢)

مقترح لإدراج التكاليف البيئية بعد قياسها في القوائم المالية الميزانية العمومية

الأصول		الالتزامات	
ثابتة			
- آلات \ معدات \ متخصصة في الحفاظ على البيئة		- قروض من البنوك لتطوير الاستثمارات البيئية	
- مباني مستخدمة			
- آلات للرقابة على نسب التلوث			
متداولة			
- حسابات مخصصة للصرف على المجالات البيئية		مخصصات لمواجهة الأضرار البيئية	
- استثمارات في مجال البيئة		- تلوث المياه	
		- تلوث الهواء	
		- علاج العاملين من التلوث والضرر البيئي	
		- الضوضاء	

(١) عبد الرحمن، عاطف عبد المجيد "المدخل الاجتماعي لتدعيم المحتوى الإخباري للتقارير المالية المنشورة لشركات قطاع الأعمال (في ظل متغيرات البيئة المصرية)"، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، كلية التجارة بسوهاج، جامعة جنوب الوادي، مجلد ١٠، عدد ١، ١٩٩٦، ص ١٩.

(٢) السيد، رانية عمر محمد الباز، مرجع سبق ذكره، ص ١٤٣.

الاتجاه الثالث: الإفصاح عن المعلومات البيئية فقط:

يرى رواد هذا الاتجاه ضرورة الإفصاح عن معلومات المسؤولية البيئية ضمن قوائم خاصة توجه بشكل أفضل إلى الجهات التي تطلبها فقط، لأن الإفصاح من خلال القوائم المالية قد يولد ضغطاً كبيراً على الشركة، مما قد يجعلها تهتم بهذه الجوانب على حساب الجوانب الاقتصادية الأخرى وهذا مما قد لا يساهم في تنمية موارد الشركة.

3-1-2 أهمية الإفصاح المحاسبي البيئي

تعتبر المعلومات البيئية مهمة للأطراف الخارجية مثل المقرضين حيث تهتم هذه الفئة بالتأثيرات المالية الناتجة عن عوامل بيئية لذلك لا تستطيع المحاسبة التقليدية توفير مثل تلك المعلومات، ولا بد من تطبيق أنظمة محاسبية مختلفة للتعامل مع القضايا البيئية، كما يرغب المستهلكون بالحصول على معلومات عن أداء المنتج ومستوى الأمان والضمانات التي توفرها الشركة، وكذلك الحصول على المنتجات التي لا تسبب أضراراً للبيئة وتحاول جمعيات حماية المستهلك تشجيع المستهلكين على ترجمة اهتماماتهم البيئية إلى قائمة المشتريات الأسبوعية واستخدام قوتهم الشرائية كتصويب اقتصادي لتشجيع مختلف المنتجين على إنتاج منتجات لا تسبب أضراراً للبيئة كشراء المنظفات التي لا تؤدي إلى تلوث البيئة مثل شراء أنواع منظفات لا تؤدي إلى تلوث البيئة^(١).

وتتحدد استخدامات المعلومات البيئية والاجتماعية في مجالين^(٢):

المجال الأول: الاستخدامات الداخلية: حيث لا يوجد اختلاف حول أهمية المعلومات البيئية الاجتماعية في ترشيد القرارات الإدارية سواء على مستوى الشركات التابعة أو على مستوى الشركة القابضة فمن خلال تلك المعلومات يمكن متابعة وتقييم الأداء والتصدي للانتقادات الإعلامية والرد على استفسارات الهيئات السياسية العليا، وتتصف المعلومات في هذه الحالة بالإجماليات دون التفاصيل، وعلى مستوى الإدارة

(١) المطارنة، غسان واليشتاوي، سليمان، "التزام مدققي الحسابات الأردنيين بالإجراءات اللازمة لحماية البيئة"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، مجلد ٣٠، عدد ١، ٢٠٠٨، ص ١٢٠.

(٢) عبد الرحمن، عاطف عبد المجيد، مرجع سبق ذكره، ص ٢٤.

التنفيذية تساعد تلك المعلومات على ترشيد استخدام الموارد، أما على مستوى العاملين فإن ما يهمهم في هذا المجال هو مدى قدرة الشركة على توفير احتياجاتهم المادية والمعنوية والاستمرار في تقديم تلك الخدمات، مع الاطمئنان إلى استمرار الشركة وبقائهم فيها وعلى وجود مقدار آمن من الانبعاث. لذا يهتم العاملون بالمعلومات المتعلقة بالأجور والحوافز والمكافأة وتكلفة المزايا العينية والقيمة المضافة وخطة الشركة فيما يتعلق بالبرامج التدريبية والترفيهية والتنقيفية.

المجال الثاني: **الاستخدامات الخارجية**: من المتوقع أن توجد أكثر من فئة أو مجموعة من قراء المعلومات البيئة والاجتماعية، كما أنه من المتوقع أن تتنوع احتياجاتهم وتختلف باختلاف اهتماماتهم وعلاقاتهم بالشركة كالمساهمين، العملاء، المستثمرين والمقرضين، والحكومة.

ويؤدي عدم تماثل المعلومات في السوق Asymmetric Information إلى عدة مشاكل بسبب أن المشتري لا يستطيع التفرقة بين جودة بعض المنتجات، وقد تحدث هذه المشكلة في سوق رأس المال نقص المعلومات للمستثمرين المحتملين حول التدفق النقدي المستقبلي للشركات التي قد تقود لمشاكل الإخفاق. وهذا يشكل حافزاً للشركات ذات الجودة العالية لنقل معلوماتها الخاصة للسوق والحد من تخفيض قيمة أوراقها المالية، فيستطيع المستثمرون الاستدلال على بعض المعلومات الخاصة من بعض الأنشطة أو القرارات الإدارية، وبالتالي تستطيع الشركات استخدام الإفصاح الطوعي وبشكل خاص الإفصاح البيئي كوسيلة لنقل المعلومات الخاصة بها للسوق وبالتالي قد يحسن الإفصاح البيئي تقديرات المستثمرين لتوقعات الأرباح ويخفض الشك الضمني، والذي يقلل التكلفة الضمنية لرأس المال بشكل رئيسي^(١).

وبالتالي إن الاضطلاع بالمسؤولية البيئية والإفصاح عنها يحقق العديد من المزايا^(٢):

❖ الحصول على معاملة ضريبية مميزة من حيث الإعفاء أو تخفيض الضرائب المفروضة عليها.

(1) Ali, M., & Mehdi A., "The economic benefits of voluntary disclosure with particular reference to environmental disclosure", Monash Business Review Volume 4 Issue 2 – July 2008, p6.

(٢) يرجى الاطلاع:
شهاب، جمعة إبراهيم محمد، مرجع سبق ذكره، ص ٩١، ٩٢.
عربي، محمد، مرجع سبق ذكره، ص ١٧-١٨.

- ❖ دعم وثقة واحترام المجتمع والأفراد في الشركة وبالتالي زيادة الإقبال على منتجاتها والتوسع في استثماراتها مما ينعكس أثره في النهاية على نتيجة نشاطها ومركزها المالي
- ❖ إن الإفصاح عن سياسات الشركة تجاه المحافظة على البيئة يظل بلا قيمة ما لم يؤدي إلى زيادة الأرباح واستخدام موارد الشركة بأكبر كفاءة ممكنة.
- ❖ يساهم الإفصاح البيئي بقياس منفعة النفقات البيئية مثل مساعدة المستثمرين كي يروا بوضوح السياسات التي تطبقها الشركة لحماية البيئة وبالتالي ترشيد قراراتهم المتعلقة بالشركة.
- ❖ مقارنة التكلفة للسنة الحالية بما تكلفته الشركة في عدد من السنوات السابقة وذلك لمعرفة مدى التطور في حجم هذا النوع من التكاليف
- ❖ مقارنة هذه التكلفة بإجمالي الربح وصافي الربح وتوضح هذه النسب مدى التناسب والتطور
- ❖ مقارنة تكلفة التلوث الإجمالية مع إيرادات الشركة في عدد من السنوات المتتالية وهذا يوضح مدى التزام الشركة بالتكاليف البيئية وتناسبه مع إيرادات الشركة
- ❖ مقارنة التكاليف البيئية للشركة بالتكاليف الخاصة بالشركات ذات النشاط المماثل مع الأخذ بعين الاعتبار بعض المتغيرات مثل حجم الإنتاج، عدد المنتجات، عدد العاملين، ويعطي ذلك مؤشراً لمدى فاعلية برامج الحماية من التلوث وإزالته."
- وترى الباحثة أن طريقة الفصل بين المعلومات المالية والمعلومات البيئية هي الأفضل من الناحية المحاسبية، حيث أن المعلومات التي تعكس الأداء البيئي والاجتماعي للشركة يجب أن لا تكون مع المعلومات اللازمة للقرارات الاقتصادية، وأن ذلك يؤدي إلى زيادة فعالية تلك المعلومات وسهولة فهمها وتفسير مضمونها، لكن لا بد من التطرق إلى أهم محددات ومعوقات الإفصاح المحاسبي البيئي من خلال المبحث التالي.

المبحث الثاني

محددات الإفصاح المحاسبي البيئي

يحقق الإفصاح البيئي حافزاً للمدراء حيث يرغب المدراء في الظهور دائماً بأنهم يعملون لصالح المالكين، وبالتالي يعطي الإفصاح البيئي الفرصة للمدراء كي يظهروا بهذا المظهر، هذا وتختلف المعلومات البيئية الملائمة للمالكين من شركة لأخرى وفقاً لمجموعة من العوامل من أهمها نوع الصناعة، حجم الشركة، الأداء البيئي..... ويتعرض هذا المبحث إلى:

1-2-2 محددات الإفصاح المحاسبي البيئي

2-2-2 معوقات وعيوب الإفصاح المحاسبي البيئي

1-2-2 محددات الإفصاح المحاسبي البيئي

هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر على درجة الإفصاح عن المعلومات البيئية للشركة وتتمثل هذه العوامل فيما يلي:

❖ حجم الشركة

تناولت دراسة (Ince, 1997) محددات الإفصاح البيئي والاجتماعي بالتطبيق على الشركات البريطانية، وقد بلغت عينة الدراسة (93) شركة، إذ هدف الباحث فيها إلى الربط بين المسؤولية الاجتماعية للشركة وبين خصائص تلك الشركة من وجهة نظر أصحاب المصالح، وقد أظهرت الدراسة أن المسؤولية الاجتماعية للشركة لا ترتبط بحجم الشركة^(١).

بينما أظهرت دراسات أخرى وجود علاقة إيجابية بين الإفصاح المحاسبي البيئي وحجم الشركة، وأن هذه العلاقة تجد مبرراتها كالتالي^(٢):

- إن للشركات الكبرى تأثير كبير على المجتمع والعديد من الفئات ذات العلاقة بها، ولذلك تفصح عن المسؤولية الاجتماعية بصورة أكثر من الشركات الصغيرة رغبة منها في إعفائها من المساءلة من قبل هذه الفئات.
- إن الشركات الكبيرة تهتم بصورتها العامة، ولذلك فإنها تكون أكثر ميلاً لاستخدام كافة الأدوات المتاحة لها لأجل تحسين هذه الصورة ومن بينها الإفصاح عن الأنشطة الاجتماعية التي تمارسها.
- إن تكلفة الإفصاح الاجتماعي بالنسبة للشركات الكبيرة تكون منخفضة لأن جزءاً كبيراً منها يعتبر في حكم التكاليف الثابتة وبالتالي تكون تكلفة الإفصاح لكل وحدة من الحجم منخفضة
- تحاول الشركات الكبيرة إخفاء مظهرها السياسي من خلال اختيار الإجراءات المحاسبية التي يترتب عليها نقل الأرباح المقررة من الفترة الحالية إلى الفترات المستقبلية، وبالتالي تميل الإدارة إلى التركيز على

(١) Ince, D., "Determinants of Social and Environmental Disclosures of the UK Companies in Environmental Policy Statements", Paper presented at the 5th Interdisciplinary Perspectives Accounting Conference, Manchester, UK July 1997.

(٢) السيد، صفا محمود "نظرية الوكالة والإفصاح الاجتماعي للشركات المصرية"، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، كلية التجارة، سوهاج، جامعة جنوب الوادي، ٢٠٠٣، ص ٧٦، ٧٧.

ممارسة الأنشطة الاجتماعية ومن ثم الإفصاح عنها لأن ذلك يقود في النهاية لتخفيض الأرباح المقرر عنها.

❖ الأداء المالي financial performance

يمكن أن تأخذ العلاقة بين الإفصاح الاجتماعي والأداء المالي اتجاهات عديدة، فمثلاً يرى بعض الباحثين وجود علاقة سلبية بين المتغيرين بسبب أن المسؤولية نتجت وفقاً لتكاليف عالية في الشركة والتي وضعت الشركة في وضع تنافسي سيء للغاية، لكن على الصعيد الآخر فإن العديد من الدراسات وجدت علاقة إيجابية بين المتغيرين فمثلاً اختبر "Cochran & Wood 1984" العلاقة بين أنشطة المسؤولية الاجتماعية للشركات وأداء الشركات وبعد التحكم في نوع الصناعة وعمر الشركة، وجدت علاقة إيجابية بين أنشطة المسؤولية الاجتماعية للشركة وأدائها المالي. كما أن هناك بعض الدراسات التي لم تجد أي علاقة بين الأداء المالي والإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية، فمثلاً يشير (Roman et al. (1997 في دراسته أن هناك ١٤ دراسة لم تجد أية علاقة بين الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية والأداء المالي، و ٣٣ دراسة تشير إلى العلاقة الإيجابية بين المتغيرين، وخمس دراسات فقط تشير إلى وجود علاقة سلبية بين المتغيرين. وبالتالي اقترح الباحثون وجود علاقة إجمالية إيجابية بين الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية والأداء المالي^(١). كما بينت دراسة Ingram أن الفترة المالية التي تفصح فيها الشركات عن مسؤوليتها الاجتماعية تزداد إيراداتها عن تلك الفترة التي لا تفصح فيها عن هذه المسؤولية^(٢).

وقام البنك الدولي بدراسة رد فعل الأسواق المالية في الأرجنتين وشيلي والفلبين والمكسيك وأثر الأداء البيئي عليها، ولقد أظهر تقرير البنك أن سعر السهم في هذه البلدان ارتفع بمعدل ٢٠٪ عندما تم

(١) يرجى الاطلاع:

Corporate Social and Financial Performance: An Empirical Study on a Japanese Company a research project on CSR, Japan Productivity Center for Socio-Economic Development (JPC-SED).

Cochran, P.L. and R.A. Wood. "Corporate social responsibility and financial performance," *Academy of Management Journal*, vol.27, no.1 (1984) pp 42-56.

Roman, R.M., S. Hayibor and B. R. Agle "The relationship between social and financial performance," *Business and Society*, vol.38, no.1. (1999), pp 109-125

(٢) حسن، محمد حسين أحمد، مرجع سبق ذكره، ص ١٦٤.

الإفصاح عن الأداء البيئي الجيد للشركات المصدرة للأسلحة وأنه ينخفض بمعدل ١٥٪ استجابة لشكاوي المواطنين المتضررين من التلوث^(١).

❖ ضغط الدائنين Creditors Pressure.

من وجهة نظر النظرية الاقتصادية فإن المسؤولية المحتملة التي تقع على المقرضين كنتيجة للأضرار البيئية التي تسببها الشركات موضع الاستثمار، تجعلهم يحجمون عن الاستثمار في مثل هذه النوعية من الشركات، وأنهم في حالة قبولهم للاستثمار في هذه الشركات، فإنهم يدفعونها لتحسين أدائها البيئي، وذلك لحماية أنفسهم من الالتزامات البيئية. وبالتالي فإنه من المفيد للشركة أن تحسن من أدائها البيئي، وذلك لكي تقابل طلبات دائنيها^(٢).

❖ مكانة الشركة Public Exposure

يقصد بمكانة الشركة الشهرة التي تكتسبها الشركة من خلال التغطية الإعلامية في وسائل الإعلام المختلفة: مثل الإذاعة، التلفزيون، والصحف والمجلات. وكنتيجة لهذه الشهرة فإن المجتمع يتوقع من الشركة أن تقلل من الآثار السلبية الناتجة عن عملياتها، ومن ناحية أخرى فإن الشركة تحاول تحسين علاقتها بالمجتمع مقابل هذا التوقع. إن انخراط الشركة في برامج بيئية يكون كوسيلة لتجنب الضغط الاجتماعي، أو كمحاولة منها لتعزيز مكانتها العامة، ومن ثم فإن هذا يعني أن الشركة كلما اكتسبت شهرة عامة، كلما كان من المتوقع منها أن تحسن من أدائها البيئي^(٣).

❖ المنافسة Competition:

(١) حلوة حنان، رضوان، مرجع سبق ذكره، ص ٢٨

(٢) عيسى، سمير كامل محمد "العلاقة بين الأداء البيئي والإفصاح البيئي من منظور نظرية الوكالة- دراسة تطبيقية على قطاع الصناعات الكيماوية وصناعة الغاز والبتروول"، مجلة الدراسات المالية والتجارية، كلية تجارة بني سويف جامعة القاهرة، ٢٠٠٠. ص ١١.

(٣) عيسى، سمير كامل محمد، المرجع السابق، ص ١١، ١٢.

إن السلوك التنافسي في الصناعات يشجع على الإفصاح الاختياري، فمثلاً وجد Aerts et al. (2006) أن هناك دور إيجابي على الإفصاح البيئي حيث أن الاتجاه التقليدي بين الشركات التي تكون في نفس الصناعة تقلد بعضها في الإفصاح البيئي^(١).

❖ الاهتمام البيئي Environmental Concern

إن الشركات التي تتسبب في تلوث البيئة تكون ذات حساسية سياسية تخضعها لرقابة مستمرة من جهات عديدة مثل جهاز شؤون البيئة وجمعيات حماية البيئة للتأكد من التزامها بالحدود والمعدلات المرغوب فيها، وبالتالي تفصح تلك الشركات عن أنشطتها الاجتماعية حتى لا تتعرض لأي من ضغوط تلك الجهات^(٢). ومن بين مؤشرات الاهتمام البيئي مشاركة الشركة في تنفيذ البرامج التطوعية التي تقلل من الآثار السلبية لعملياتها البيئية، وهذا يعني أن الإدارة المهتمة بالبيئة سوف تسعى لتنفيذ برامج لتحسين الأداء البيئي كصورة من صور التعبير عن هذا الاهتمام البيئي، وذلك بالاتجاه نحو الاستثمار في تجهيزات بيئية آمنة^(٣).

ويعتبر كذلك من المحددات الهامة في الإفصاح المحاسبي البيئي، الدور الحكومي في مجال التشريع والمتابعة لمدي التزام الإدارة بالإفصاح عن مدى وفاء الشركة بمسؤوليتها الاجتماعية. حيث أظهرت بعض الدراسات أن جودة حوكمة الشركات تؤثر على إفصاحها البيئي. فالشركات التي تعتمد على قواعد الحوكمة تعتمد على مستويات عالية من الإفصاح البيئي الطوعي^(٤).

❖ سمعة الشركة Reputation

(^١)Aerts, Walter et al.,... 'Intra-Industry Imitation in Corporate Environmental Reporting: An International Perspective.' Journal of Accounting and Public Policy 25 (3): 299-331, 2006. As cited by: Ali, M., & Mehdi A., OP. CIT., p3.

(^٢)السيد، صفا محمود، مرجع سبق ذكره، ص ٧٩.

(^٣)عيسى، سمير كامل محمد، مرجع سبق ذكره، ص ١٣.

(^٤)Ali, M., & Mehdi A., OP. CIT., p3.

درس كل من Huang & Shih العلاقة بين الإفصاح التطوعي البيئي وسمعة الشركة وتوصلت الدراسة إلى أن السمعة البيئية (السلبية أو الإيجابية) لها تأثير جوهري على الإفصاح البيئي الطوعي^(١).

❖ الضغط الاجتماعي

تمارس العديد من الأطراف ضغوطاً على الشركات لحماية مصالحها، فالعديد من المساهمين ينظرون إلى أن الاستثمار في شركات ذات أداء بيئي ضعيف على أنه مخاطرة بالنسبة لهم، وبالتالي تعتبر رغبة المساهمين في الحفاظ على أداء بيئي قوي هو الحافز الأساسي لهم للاهتمام بقضايا البيئة والضغط على إدارة الشركة لتحسين أدائها البيئي، وبالتالي الإفصاح الكامل عن أدائها البيئي^(٢).

❖ الأداء الاجتماعي (البيئي)

إن مؤيدي التقارير البيئية مقتنعون بأن الإفصاح هو وسيلة للضغط من أجل التغيير الحاسم في اتجاه تحسين الأداء البيئي، والاستدامة على المدى الطويل^(٣). وإن الشركات التي لها تأثير سلبي على البيئة غالباً ما تقوم إدارتها بزيادة الإنفاق على مجال البيئة لإزالة أسباب التلوث التي تحدثها عملياتها الإنتاجية، ويترتب على ذلك زيادة درجة الإفصاح البيئي الاجتماعي لوجود علاقة إيجابية بين الأداء البيئي الاجتماعي والإفصاح عنه^(٤). وقد أشارت نتائج (Clarkson et al , 2006) عن وجود علاقة إيجابية بين الأداء البيئي ومستوى الإفصاح البيئي الاختياري^(٥).

❖ نوع الصناعة (الحساسية البيئية)

غالباً ما يربط مستخدمي المعلومات المحاسبية بين نوع الصناعة ومجالات الأداء الاجتماعي، فمثلاً تؤثر الصناعات الحساسة للبيئة (الصناعات الكيماوية وصناعة الغاز والبتروكيمياويات) جوهرياً على البيئة المادية المحيطة، ومن ثم فإن على الشركات العاملة في هذه النوعية من الصناعات أن تركز على

(١)Huang, C., L., & Ya-Nan S., OP. CIT.

(٢)عباض، محمد عادل، دراسة نظرية لمحددات سلوك حماية البيئة في المؤسسة، مجلة الباحث، عدد ٧، ٢٠٠٩، ص ١٥.

(٣)Skillius Å., & Ulrika W., " Continuity, Credibility and Comparability, Key challenges for corporate environmental performance measurement and communication", The International Institute for Industrial Environmental Economics at, Lund University a report commissioned by the European Environment Agency, February 1998. P31.

(٤)صفاء محمود السيد، مرجع سبق ذكره.

(٥)Clarkson P., et al., Vasvari F., OP. CIT.

الإفصاح عن أدائها البيئي في القوائم المالية، وذلك لتحسين رفاهية الإدارة تجاه مستخدمي المعلومات المحاسبية.

خلصت دراسة (Ness & Mirza, 1991) إلى أن الشركات العاملة في صناعة البترول تفصح اجتماعيًا عن البيئة وقضاياها باعتبار أن نشاطها ذو تأثير سلبي مفترض على البيئة، وذلك بالمقارنة مع الشركات التي تعمل في صناعات أخرى، وأنه من المرغوب فيه أن يوفر الإفصاح معلومات مالية كلما أمكن لتسهيل رقابة أصحاب المصلحة في الشركة مثل المساهمين والإدارة كوكيل لضمان أنها تحقق أداء كفؤ في مجال حماية البيئة ومواردها^(١).

وبينت دراسة (Campbell, 2003) والتي ركزت على ملاحظة الإفصاحات البيئية بالتقارير السنوية لعينة من عشر شركات بريطانية UK FTSE 100 تنتمي لخمس قطاعات ذات حساسية بيئية بين عامي ١٩٧٤ و ٢٠٠٠، حيث تم توظيف الحساسية البيئية كمقياس بديل لإمكانية تعرض الشركة لانتقاد أو هجوم يتعلق بالبيئة. وقد قامت الدراسة على اختبار فرضين: الفرض الأول "الإفصاح البيئي سوف يستجيب للحساسية البيئية". أما الفرض الثاني "سوف يكون هناك اتفاق بين القطاعات عبر الفترات بخصوص الإفصاح البيئي. وقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج لعل أهمها: أن الفروق داخل القطاعات تم ملاحظاتها وتتلاءم مع مقياس الحساسية البيئية، فمستوى الإفصاح البيئي للقطاعات ذات الحساسية البيئية المنخفضة مثل تجار التجزئة وصانعي الخمور أقل من مستوى الإفصاح البيئي للقطاعات التي تتميز بحساسية بيئية مرتفعة مثل شركات صناعة الكيماويات والبتروكيماويات وهذه النتيجة تدعم النظرية الشرعية وهذا دليل لصالح الاعتقاد بأن الشركات تستخدم سياسة الإفصاح البيئي الاختياري Voluntary

(١)Campbell, David, " Intra - and Intersectoral Effects in Environmental Disclosure: Evidence for Legitimacy Theory?", **Business Strategy and the Environmental** (Nov/ Dec , 2003) , PP. 357 – 370.

Environmental Disclosure لتصبح الشرعية على أنشطتها عند تعرضها للانتقاد أي أن الشركات التي تكون معرضة لبعض الانتقاد سوف تفصح اختياريًا عن المعلومات البيئية لتزيل الشك تجاه هذا الانتقاد^(١). وقد أشارت دراسة (Deegan and Gordon, 1996) بأستراليا بأنه كلما كانت الشركات أكثر حساسية تجاه البيئة كلما كان هناك دافع كبير للشركات للإفصاح عن بعض أشكال المعلومات البيئية الإيجابية وذلك من أجل تغيير وجهات نظر جماعات الضغط حول الآثار السلبية للصناعة، كذلك أظهرت الدراسة بأن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين كمية الإفصاحات البيئية وقوة جماعات الضغط، بالإضافة لإظهار علاقة إيجابية قوية بين حجم الشركات ذات الصناعة الحساسة تجاه البيئة وبين كمية الإفصاحات البيئية^(٢).

❖ النشاط في البورصة

أشارت بعض الدراسات أن الشركات التي تفصح عن مسؤوليتها الاجتماعية أكثر تأثيراً في السوق من تلك التي لا تفصح عن هذه المسؤولية^(٣).

❖ الإفصاح البيئي السابق

يتأثر الإفصاح البيئي الحالي للشركة بالإفصاح البيئي السابق، أي أن الأداء البيئي المرضي للشركة في الفترة السابقة يبني لها سمعة تدفعها للمحافظة عليها أمام الأطراف المهمة، وذلك بأداء نفس الأنشطة البيئية في الحاضر والمستقبل. وذلك لأن الشركة لها نمط معين للإفصاح فإن الأطراف المهمة تتوقع نفس المستوى من الإفصاح حيث أشار Roberts إلى أن أنشطة المسؤولية الاجتماعية تؤدي إلى تحسين علاقة الشركة بالأطراف المهمة، وعليه فإن الإفصاح عن مثل هذه الأنشطة يسهم في بناء السمعة البيئية الحسنة للشركة بالأطراف المهمة (Stakeholder Theory)، وإن تخفيض الشركة لمستوى الإفصاح

(١) Karen E. Ness & Mirza, A. M. "Corporate Social Disclosure: A Note on A Test of Agency Theory", Accounting Review, Sept., (1991), pp.211- 217. As cited by:

زهران، علاء، وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ٥٨.

(٢) Deegan, C., Gordon, B., "A Study of The Environmental Disclosure Practices of Australian Corporations", Accounting and Business Research, Vol 26, No. 3, Summer, 1996, p 194.

(٣) حسن، محمد حسين أحمد، مرجع سبق ذكره، ص ١٦٤.

البيئي الحالي عن المستوى السابق يعني إخفائها لمعلومات سلبية، وإن نشر تقارير بيئية قد يشجع الإدارة على البحث عن وسائل جديدة للمحافظة على البيئة، والتي توثق التقارير البيئية المنشورة^(١).

2-2-2 عيوب الإفصاح المحاسبي البيئي

- إذا كان القياس المحاسبي للتكاليف والمنافع البيئية يكتنفه الكثير من العوائق والصعوبات، فمن الطبيعي أن ترافق هذه العوائق والصعوبات الإفصاح عن التكاليف والمنافع البيئية، ومن هذه المعوقات^(٢):
- تعدد الآراء حول نطاق الإفصاح البيئي وشكله الأمر الذي يجعل من تعدد الآراء مشكلة تواجه المحاسبين في تطبيق المحاسبة البيئية بين الشركات الصناعية، وبالتالي تعذر توفر معيار القابلية للمقارنة في تقارير الشركات الصناعية.
- عدم وجود نموذج محدد ومقبول بصفة عامة للإفصاح الاجتماعي يمكن للوحدة الالتزام به، حيث توجد عدة نماذج مثل الإفصاح الوصفي والإفصاح عن التكاليف الاجتماعية فقط، والإفصاح عن التكاليف والمنافع الاجتماعية، أيضاً عدم وجود موقع محدد للإفصاح الاجتماعي حيث يمكن الإفصاح من خلال تقارير تقييم الأداء أو من خلال القوائم المالية التقليدية أو من خلال قوائم مالية منفصلة.
- حين يتم قياس التكاليف والمنافع الاجتماعية بطرق وصفية وكمية ونقدية، فمن الصعب إجراء المقابلة فيما بينها، وذلك لعدم تجانس وحدة القياس، سواء تم الإفصاح عن ذلك في تقارير اجتماعية منفصلة أو مدمجة في التقارير التقليدية.

(١) شهاب، جمعة إبراهيم محمد، مرجع سبق ذكره، ص ١٠٥.

(٢) يرجى الاطلاع:

السيد، صفا محمود، مرجع سبق ذكره، ص ٥٧، ٦٤.

عطية، خالد، وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ٣٩، ٤٠، ٩٠.

العليمات، نوفان حامد، مرجع سبق ذكره، ص ٢٦.

سمهود، فتحي، " دور المحاسبة في قياس وعرض الأداء الاجتماعي للوحدات الصناعية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عزيان، ليبيا، ٢٠٠٣م، ص ٦٤.

شعيب، السعيد عبدالعزيز، "نحو نظرية للمحاسبة الاجتماعية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الزقازيق، ١٩٩٠، ص ٣٠٥.

- عند الإفصاح البيئي فإنه غالباً ما تأتي المعلومات غالباً بشكل وصفي وقصير للغاية، إلى جانب أنها تركز على بعض الجوانب دون غيرها
- تتضمن المعلومات الكمية المتعلقة بالمبالغ التي تنفقها في مجال البيئة دون ذكر المنافع التي تعود على المجتمع من جراء هذا الإنفاق
- قصور في اللوائح أو القوانين البيئية في الدول النامية
- قصور في المعايير المحاسبية المتعلقة بالبيئة
- قصور في الفهم الواضح لدى ممارسي مهنة المحاسبة لدورهم تجاه البيئة وقضاياها
- لا تعد الاعتبارات البيئية من الاهتمامات ذات الأولوية للشركات
- عدم وجود عقوبات واضحة لمن يخالف التشريع البيئي
- لا يعد الالتزام بالتشريعات البيئية شرطاً للتسجيل بسوق الأوراق المالية
- ليس لدى الشركات قدرة على تحمل تكلفة الإفصاح عن المعلومات البيئية
- إنّ تحديد الأطراف المستفيدة من التقارير الاجتماعية وتحديد حاجاتها يشكل صعوبة أخرى يواجهها التقرير الاجتماعي، فلكي يكون التقرير الاجتماعي وسيلة لتوصيل الأداء الاجتماعي للشركة إلى الأطراف ذات العلاقة بشكل عادل، يجب أن تحكم إعداد مجموعة من المعايير التي تضمن ذلك، وإنّ عدم الاتفاق على معايير معينة يشكل عقبة حقيقية في طريق الإفصاح عن الأداء الاجتماعي، وحتى الآن لا يوجد هذا الاتفاق على معايير محاسبية يمكن الاعتماد عليها عند التقرير عن الأداء الاجتماعي للمنظمة.
- بالإضافة لما سبق هناك العديد من الدراسات التي أشارت إلى أن المصلحة الشخصية للإدارة تشجعها على استخدام الإفصاح الاجتماعي في تعديل الأرباح المقرر عنها عن الفترة الحالية إما بزيادتها وإما بتخفيضها.

المبحث الثالث

دور وإرشادات المنظمات المحاسبية العلمية والمهنية في الإفصاح البيئي

هناك ضغوط متزايدة من التنظيمات العلمية والمهنية في مجال المحاسبة والمراجعة على ضرورة الإفصاح عن الأداء البيئي، وقد اعترف مجلس معايير المحاسبة المالية وهيئة تداول الأوراق المالية في أمريكا بأهمية القياس والاعتراف والإفصاح عن الالتزامات المحتملة الناتجة عن القوانين البيئية، وتحديد التكاليف البيئية باعتبارها عبئاً على المنشأة مع حتمية الإفصاح عن الأداء البيئي، وعلى مستوى الدول نجد أن الولايات المتحدة الأمريكية واليابان حرصتا على بيئة نظيفة من خلال إصدار تشريعات صارمة، وأصدرت الحكومة السورية القانون رقم ٥٠ لسنة ٢٠٠٢ ولائحته التنفيذية، وقد انتهج العديد من الهيئات العلمية عملية إعداد وثائق دليل واسترشاد Guidance Documents عن المحاسبة الإدارية للبيئية، مثل وكالة الحفاظ على البيئة في الولايات المتحدة عام 1995، وجمعية المحاسبين الإداريين في كندا عام 1996، ومنظمة البيئة الكندية عام 1997، والدائرة القومية للدفاع عن جودة البيئة في الولايات المتحدة عام 1999، ومنظمة الأمم المتحدة-قسم التنمية المستدامة عام 2001، كما تم تهيئة نشرات دليل تتعلق بأمور التكاليف البيئية لغرض المحاسبة المالية والتقارير المحاسبية، مثل معهد المحاسبين القانونيين في انكلترا وويلز عام 1996، ومنظمة الأمم المتحدة-مؤتمر التجارة والتنمية عام 1999، والمفوضية الأوروبية في بروكسيل عام 2001^(١). ركز هذا المبحث على جهود المنظمات المهنية في مجال تدعيم الإفصاح البيئي بالإضافة إلى جهود بعض الدول الرائدة في هذا المجال.

(١)For more information please look at:

United States Environmental Protection Agency, "An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool", Washington, 1995.

Society of Management Accountants of Canada, "Tools and Techniques of Environmental Accounting", Ontario, 1996. Environment Canada, "Introductory Guide to Environmental Accounting", Ottawa, 1997.

US Department of Defense, National Defense Center for Environmental Excellence, "Environmental Cost Analysis Methodology ECAM", Virginia 1999.

United Nations Division for Sustainable Development, "Environmental Management Accounting, Procedures and Principles", New York 2001.

Institute of Chartered Accountants in England and Wales, "Environmental Issues in Financial Reporting", London 1996.

1-3-2 دور المنظمات المحاسبية في الإفصاح المحاسبي البيئي.

تركز اهتمام الاتحادات المهنية والعلمية للمحاسبين على الإفصاح عن أضرار البيئة الناجمة عن نشاط المشروع، مما أدى إلى نشوء اتجاه جديد أصبح يعرف باسم (تخضير مهنة المحاسبة) Greening of Accountancy إشارة إلى حركة حماية البيئة المشهورة باسم حركة أو حزب الخضر. يتضمن هذا الجزء دور كل من (الجمعية الأمريكية للمحاسبة، مجموعة خبراء الأمم المتحدة، المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين، مجلس معايير المحاسبة المالية، مجموعة الخبراء المعايير الدولية للمحاسبة وإعداد التقارير التابعة للجنة الاستثمار والتقنيات والأموال المالية، لجنة المحاسبة المالية والإدارية التابعة للمجمع الدولي للمحاسبين، خبراء إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة لقسم التنمية المستدامة بهيئة الأمم المتحدة، وزارة البيئة اليابانية، وإدارة حماية البيئة الصينية) في الإفصاح المحاسبي البيئي.

الجمعية الأمريكية للمحاسبة (AAA)

اقترحت لجنة التأثيرات البيئية لسلوك المشروع المنبثقة عن جمعية المحاسبة الأمريكية American Accounting Association (AAA)، عام ١٩٧٣ نموذجاً يقوم على الإفصاح الوصفي لجهود المنظمة في حل المشاكل البيئية، وأوصت بتضمين القوائم المالية المنشورة ملاحظات هامشية عن هذه الجهود وهذه الملاحظات هي ^(١):

- تحديد المشاكل البيئية الرئيسية، حيث يتم تحديد المشاكل التي تواجه الشركة فيما يخص الرقابة على التلوث، والمعايير المسموح بها، والعقوبات المقررة كي يتم تجاوزها.
- وضع خطط من قبل الشركة للحد من المشاكل البيئية، حيث يتم الوصف تفصيلاً لخطط الشركة تجاه تخفيض التلوث، ومن ثم وضع الجدول الزمني المحدد لتنفيذها، والموازنة التخطيطية لتكاليف الرقابة على التلوث.

United Nations Conference on Trade and Development, "Accounting and Financial Reporting for Environmental Costs and Liabilities", New York, UN Publication 1999 .
European Commission, "Recommendations on the Recognition, Measurement and Disclosure of Environmental Issues in the Annual Accounts", EC 2001.

(^١)A.A.A., Committee on Environmental Effects of Organization Behavior, The Accounting Review, Supplement to Vol. XLVIII (1973), PP. 73-120.

- وصف التقدم الذي حققته الشركة في حل المشاكل البيئية، والتكاليف التي ترتبت عن هذا الإنجاز.
 - التأثيرات البيئية الجوهرية على المركز المالي للشركة وعلى نتيجة عملياتها.
- وبذلك يعتبر تقرير الجمعية الأمريكية للمحاسبة (AAA) الخطوة الأولى في اتجاه تطوير نموذج متكامل يتضمن قياس وعرض الأداء البيئي والاجتماعي للمشروع ولكنها خطوة صغيرة نسبياً

مجموعة عمل خبراء الأمم المتحدة

وجهت مجموعة عمل خبراء الأمم المتحدة للمعايير والتقارير المحاسبية الدولية (١٩٩٠) نحو الاهتمام بمواضيع الإفصاح البيئي، فدعت الشركات إلى الإفصاح كما يلي^(١):

- السياسة البيئية للمشروع
- الإنفاق البيئي خلال الفترة المحاسبية
- الإنفاق البيئي المتوقع مستقبلاً
- الأنشطة والأداء (مثلاً مستويات الضوضاء، النفايات السامة، مستويات الانبعاث الحراري).

العمل الجماعي للمنظمات المحاسبية

في عام ١٩٩٣ درس مجموعة من الخبراء في محاسبة البيئة في كل من: المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)، ومجلس معايير المحاسبة المالية (FASB)، وهيئة تداول الأوراق المالية في أمريكا Securities and Exchange Commission (SEC)، موضوع المعايير والإرشادات المحاسبية ولقد تم مناقشة ما يلي^(٢):

- مشكلة ممارسة تطبيق المعايير المحاسبية المقبولة عموماً Generally Accepted Accounting Principles (GAAP) للموضوعات المتعلقة بالبيئة، ومعالجتها بالقوائم المالية.
- التعرف على الأمور البيئية والتي تحتاج إلى معيار محاسبي صادر من جهة مسؤولة وإمكانية تقييمه.

(١) حنان، رضوان حلو، المرجع السابق، ص ٢٧٠.

(٢) عبد البر، عمرو، مرجع سبق ذكره.

- إعطاء نقطة البداية لوضع مرشد في تطبيق المعايير المحاسبية الموجودة والمرتبطة بالأمور البيئية. وتوصلت هذه اللجنة إلى توصيتين:

التوصية الأولى: أن المعيار المحاسبي مطلوب للتعرف على الالتزامات البيئية وقياسها.

التوصية الثانية: إن معدي ومستخدمي القوائم المالية مطالبون بأن يكونوا على دراية كاملة بخصوص القوانين الفيدرالية والخاصة بالمعاملات البيئية ومفاهيم الالتزام المشترك والمتعدد.

كما أصدر معهد المحاسبين القانونيين الأمريكي عام ١٩٩٦ البيان (SOP 96-1) لمعالجة الالتزامات البيئية ويتضمن هذا المعيار إرشادات مكثفة جديدة وشاملة تتعلق بالمحاسبية البيئية وفقاً لهذا المعيار تشمل الإفصاحات (عرض الميزانية وقائمة الدخل) إضافة إلى نوعين من الإفصاحات وهما (الإفصاح عن المبادئ المحاسبية والإفصاح عن الخسائر الطارئة).

مجموعة خبراء المعايير الدولية للمحاسبة وإعداد التقارير التابعة للجنة الاستثمار والتقنيات والأموال

المالية

في مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية الذي عقد في جنيف في فبراير سنة ١٩٩٨، قدمت مجموعة خبراء المعايير الدولية للمحاسبة وإعداد التقارير التابعة للجنة الاستثمار والتقنيات والأموال المالية المرتبطة بهما (وهي إحدى لجان هيئة الأمم المتحدة) دراسة مؤلفة من جزأين؛ تناول الجزء الأول أفضل الممارسات المحاسبية بشأن العمليات والأحداث البيئية، وأوضح الحاجة إلى المحاسبة عن التكاليف والالتزامات البيئية وكيفية قياس كل منهما، بينما ركز الجزء الثاني من الدراسة على العلاقة بين الأداء البيئي والأداء المالي وتناول بالتحليل الأساليب التي استخدمتها الشركات الرائدة لقياس وتوصيل المعلومات المتعلقة بأدائها البيئي^(١).

لجنة المحاسبة المالية والإدارية التابعة للمجمع الدولي للمحاسبين International Federation of

Accountants (IFA)

(١) القطيش، عطا الله محمد ونمر عبد الحميد السليحات، "الدور المقترح لمدقي ديوان المحاسبة في الرقابة على الأنشطة ذات المنظور البيئي في المملكة الأردنية الهاشمية"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع، "اقتصاديات البيئة والعولمة" ٢٠-٢٣ نيسان (أبريل) ٢٠٠٩، ص ٣.

قدمت هذه اللجنة دراسة سنة ١٩٩٨ تضمنت جزأين؛ تناول الجزء الأول المعايير الدولية للإدارة والمحاسبة البيئية، في حين ركز الجزء الثاني على دور المحاسبين في الإدارة البيئية للشركات^(١).

خبراء إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة لقسم التنمية المستدامة بهيئة الأمم المتحدة

كما قام خبراء إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة لقسم التنمية المستدامة بهيئة الأمم المتحدة بدراسة سنة ٢٠٠٠ هدفها تحسين دور الحكومات في نشر ودعم نظم المحاسبة الإدارية البيئية، فأوضحت هذه الدراسة أن الحكومات لا تزال تقوم بالدور المطلوب منها في هذا المجال، وأن قدرة حكومة كل دولة على القيام بهذا الدور تتأثر بالظروف الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتلك الدولة. وركزت الدراسة أيضاً على أن المحاسبة البيئية الإدارية هي وسيلة لدعم الإدارة الداخلية للشركات ولا تستهدف أساساً تخفيض الآثار البيئية أو تحسين الأداء البيئي للشركات، وبالتالي فإن تطبيق نظم المحاسبة الإدارية البيئية يهدف إلى لفت أنظار إدارة الشركات إلى المزايا التي يحققها منع التلوث وتخفيض مقدار العوادم، وسيكون تحقيق تلك المزايا الداخلية للشركات مصحوباً بتحقيق مزايا خارجية لكافة أفراد المجتمع. كما أشارت الدراسة إلى تجارب حكومات بعض الدول مثل الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة واليابان لتشجيع نشر المحاسبة الإدارية البيئية، ولكنها خلصت إلى عدم إمكانية التعميم بشأن أفضل الوسائل التي يمكن أن تساعد الحكومات على النشر والاستفادة من المحاسبة الإدارية البيئية^(٢).

إدارة حماية البيئة الصينية

يعتبر الإفصاح العام عن الأداء البيئي من الاهتمامات المتزايدة في إدارة حماية البيئة الصينية، نظراً لخطورة مشاكل التلوث فيها. فمثلاً في عام ٢٠٠٣ أصدرت إدارة حماية البيئة الصينية أنظمة إدارية للإفصاح للدولة للقسم المختص بالمعلومات البيئية، والمسؤول عن وضع المبادئ، المحتويات، الإجراءات، الإطار، والإشراف على عمليات الإفصاح. وفي كانون الثاني ٢٠٠٨ أصدرت حكومة

(^١)Financial and Management Accounting Committee , International Federation of Accountants (IFA) , “ Environmental Management in Organizations: The Role of Management Accounting “ Study No 6 , N , y , USA, 1998. As cited by:

القطيش، عطا الله وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ٤.

(^٢)Department of Economic and social Affairs (DESA), Division of Sustainable Development (DSD), United Nations (UN), 2000, “improving Government ‘Role in the promotion of Environmental Managerial Accounting “ , N. Y. , United Nations. As cited by:

القطيش، عطا الله محمد وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ٤.

جمهورية الصين رأي استشاري على تفويض الإفصاح عن مسؤولية الشركات وفقاً للتقرير الصادر عام ٢٠٠٨ لمجلس حقوق الإنسان في الأمم المتحدة، (الأونكتاد، ٢٠٠٨) the April 2008 report to the (١) United Nations Human Rights Council (UNCTAD, 2008a).

سلسلة المواصفات القياسية الدولية ISO 14000 :

عمدت المنظمة العالمية للتقييس (التنميط) وسعيها منها في المساهمة بشكل فعال في حل المشاكل البيئية التي يعاني منها العالم إلى وضع نظام إداري بيئي وقائي محدد لمنع التلوث البيئي الناتج عن الأنشطة الصناعية والخدمية في مختلف المجالات فكان نظام إدارة البيئة ISO 14000 عام ١٩٩٦ والذي قدم عناصر نظام إدارة بيئية فعال يمكن أن يتكامل مع سلسلة مواصفات ISO 9000 بشكل يساعد الشركات على تحقيق الأهداف الاقتصادية والبيئية، ثم طورت منظمة ISO العالمية نظام إدارة البيئة (٢)

مجلس معايير المحاسبة الدولية (IASB)

بسبب الأهمية المتزايدة لمعيار الإفصاح عن المعلومات المحاسبية، حرصت الجامعات المهنية في شتى البلدان المتقدمة على إصدار معايير أو بيانات خاصة بالإفصاح، كما أن اللجنة الدولية لمعايير المحاسبة (IASB) International Accounting Standard Committee حرصت هي الأخرى على إصدار معيار خاص في هذا الشأن، هو المعيار رقم (٥) الذي يحمل عنوان المعلومات التي يتوجب الإفصاح عنها في البيانات المالية، الذي أصدر عام ١٩٧٤، وتم تنقيحه عام ١٩٩٣ من خلال مجلس معايير المحاسبة الدولية (IASB) (International Accounting Standard Board)، وحل محله المعيار الدولي (IAS1) والمتضمن عرض البيانات المالية في عام ١٩٩٧، كما حرصت أيضاً على تضمين كل معيار صدر عنها بقواعد خاصة، تحدد كلاً من حدود وشروط الإفصاح عن المعلومات بشأن

(١) Anna L. Rowe, James Guthrie, Michael Paton, "Public Environmental Reporting in China", **International Conference on Sustainable Management of Public & Not for Profit Organizations Conference**, 1 – 3 July 2009, University of Bologna, Italy, P3.

(٢) قاسمي كمال، "ثالث: التنمية المستدامة، التسويق الاجتماعي واقتصاديات المعرفة والعلاقة والأهمية"، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع، "اقتصاديات البيئة والعولمة" ٢٠-٢٣ نيسان (أبريل) ٢٠٠٩. ص. ١٠

الموضوع، أو الموضوعات التي يعالجها ذلك المعيار، وذلك حرصاً منها على توفير نوع من القبول الدولي (Acceptance International) للقوائم المالية المنشورة.

ومن مراجعة متأنية للمعيار رقم (١) عرض البيانات المالية يلاحظ أنه من الصعب جداً توفير مفهوم عام موحد للإفصاح، يضمن توفير مستوى الإفصاح الذي يحقق لكل الأطراف الذين لهم مصلحة في المعلومات المحاسبية المنشورة رغباتهم الكاملة في هذا المجال، بالإضافة إلى ذلك إن المعيار السابق جاء خالياً من أية إشارة إلى طريقة الإفصاح عن تكاليف الحد من التلوث، إلا أنه يمكن الاستفادة في هذا المجال من روح المعيار واستخدامه في عملية الإفصاح عن تكاليف الحد من التلوث، الذي جاء فيه أنه يجب أن تعرض مبالغ البنود التالية منفصلة في صلب الميزانية كحد أدنى: الممتلكات، المصانع والمعدات، الاستثمارات العقارية، الأصول غير الملموسة، (الأصول المالية)، الاستثمارات التي تمت المحاسبة عنها باستخدام طريقة حقوق الملكية، الأصول البيولوجية، المخزون، الذمم التجارية المدينة والذمم المدينة الأخرى، النقدية وما في حكمها، الذمم التجارية الدائنة والذمم الدائنة الأخرى، المخصصات، الالتزامات المالية، الالتزامات والأصول الضريبية الحالية حسبما يتطلب معيار المحاسبة الدولية ١٢" وكذلك ضرائب الدخل، الضرائب المؤجلة، حقوق الأقلية المدرجة ضمن حقوق الملكية، رأس المال المصدر والاحتياطيّات الموزعة على حاملي حقوق الملكية من الشراء^(١).

ومن الممكن ترجمة السابق في مصلحة الإفصاح عن تكاليف الحد من تلوث البيئة، باقتراح قائمة

إحصائية ترفق مع القوائم المالية المنشورة سنوياً تبين العناصر التالية^(٢):

- تكلفة كل نوع من أنواع الآلات، والمعدات المستخدمة في الحد من التلوث.
- الاستهلاك السنوي لكل من أنواع الآلات، والمعدات المستخدمة في الحد الأدنى من التلوث.
- مصاريف إزالة النفايات الضارة بالبيئة، بعد الانتهاء من العمليات الإنتاجية.
- تكاليف البحث والتطوير في مجال الحد من تلوث البيئة .

(١) الحياي، وليد ناجي، مرجع سبق ذكره، ص ٦٠.

(٢) الحياي، وليد ناجي، المرجع السابق، ص ٦٠.

■ المبالغ المدفوعة لمؤسسات الدولة المسؤولة عن حماية البيئة.

كما يوضح المعيار في الإيضاحات المتممة للقوائم المالية أنه لا بد من أن توفر المنشآت بيانات إضافية وخاصة تلك التي لم يتم عرضها في صلب الميزانية أو قائمة الدخل أو قائمة التغير في حقوق الملكية أو قائمة التدفقات النقدية إلا أنها قد تكون لازمة لفهم أي من هذه القوائم، وبالتالي قد تشمل تلك البيانات المعلومات البيئية وبشكل خاص في الصناعات حيث تكون العوامل البيئية هامة، وتساعد تلك المعلومات المستخدمين في اتخاذ قرارات اقتصادية.

مجمع المحاسبين القانونيين الكندي CICA

تناول هذا المجمع التكاليف البيئية من حيث معالجتها والالتزامات البيئية من حيث كيفية الإفصاح عنها، فقد توصلت الدراسة التي أجراها المجمع CICA إلى أنه يجب أن تتضمن القوائم المالية إفصاح مستقل عن الالتزامات البيئية، كذلك يجب الإفصاح عن الالتزامات البيئية الفردية الهامة بصفة مستقلة. وإذا تم خصم قيمة التعويض من طرف ثالث عند تحديد قيمة الالتزام المعترف به فمن المرغوب فيه الإفصاح بصفة مستقلة عن كل من القيمة الإجمالية للالتزام والقيمة المخصومة كتعويض. ويمكن أن يعرض في القوائم المالية أي عبء مؤجل نتج عن الاعتراف بالالتزام الخاص بالنفقات البيئية المستقبلية المتوقعة كخصم من ذلك الالتزام المرتبط به، بشرط وجود ملحوظة إفصاح عن القيمة الإجمالية للالتزام والتخلص من العبء المؤجل، ويجب الإفصاح عن طبيعة مظاهر عدم التأكد الهامة المرتبطة بالقياس بخصوص الالتزام المعترف به الذي تم الإفصاح عنه بصفة مستقلة، وكحد أدنى يجب الإفصاح عن مجموع المدفوعات الواجب إجراؤها في كل سنة من السنوات الخمس التالية بخصوص النفقات البيئية المستقبلية التي تم الاعتراف بها كالتزام. وإن لم يكن هذا الإفصاح ممكناً لوجود درجة كبيرة من عدم التأكد بخصوص توقيت النفقات المستقبلية، فإنه يجب الإفصاح عن هذه الحقيقة^(١).

(١) مقلد، محمد محسن عوض، " نحو مؤشر للإفصاح المحاسبي البيئي الاختياري مع دراسة تطبيقية علي الشركات المصرية المقيدة ببورصة الأوراق المالية"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة طنطا، ٢٠٠٨

2-3-2 إرشادات وتوصيات للإفصاح المحاسبي البيئي.

اهتمت المنظمات المهنية والدولية بإرشادات وتوصيات للإفصاح المحاسبي البيئي فاقترح Roger Adams في التقرير السنوي الذي نشرته الأمم المتحدة بعض التوصيات للإفصاح المحاسبي البيئي، كما أصدر مجلس حقوق الإنسان للأمم المتحدة Unctad توصيات للإفصاح المحاسبي البيئي، ووضع أيضاً مجمع الاتحاد الأوروبي للتحليل المالي شرحاً لمتطلبات الدمج بين الحسابات المالية والبيئية، واقرحت لجنة التأثيرات البيئية لسلوك المشروع المنبثقة عن جمعية المحاسبة الأمريكية نموذجاً يقوم على الإفصاح الوصفي البيئي.

توصيات الأمم المتحدة لسنة ١٩٩٩ للإفصاح المحاسبي البيئي

اقترح Roger Adams في التقرير السنوي الذي نشرته الأمم المتحدة بعض التوصيات للإفصاح المحاسبي البيئي، وهي كالآتي^(١):

جدول (٣) توصيات الأمم المتحدة لسنة ١٩٩٩ م للإفصاح المحاسبي البيئي

عناصر التقرير السنوي	توصيات للإفصاح المحاسبي البيئي
١. تقرير الإدارة	- قائمة السياسات البيئية. - بيانات الأداء البيئي: استخدام الطاقة، المواد، انبعاثات SO₂, NO_x, CO₂ ... والتخلص من النفايات. - البيانات المالية عن التكاليف البيئية، الطاقة، النفايات، العلاج. - تقدير الاحتياطات.
٢. إفصاح السياسات المحاسبية.	- السياسات الرأسمالية. - سياسات التلوث. - سياسات إصلاح وعلاج الأرض والتعويضات. - سياسات الاستهلاك.
٣. حساب الأرباح والخسائر.	- المصروفات البيئية الاستثنائية (علاج التعويضات أو مصروفات التلوث، التكاليف البيئية الأخرى إذا لم يفصح عنها بصورة مستقلة.

(١) Roger Adams, "Linking Environmental and Financial Performance", UNCTAD, 1998, P13.

٤. الميزانية.	- الاحتياطات البيئية. - احتياطات إعادة الإصلاح. - التكاليف البيئية الرأسمالية.
٥. ملاحظات في الحسابات.	- الاسترداد المتوقعة. - شرح إضافي للالتزامات البيئية الاحتمالية.

توصيات اللجنة الاستشارية الإنجليزية للمنشآت والبيئة للإفصاح المحاسبي البيئي^(١)

جدول (٤) توصيات اللجنة الاستشارية الإنجليزية للمنشآت والبيئة للإفصاح المحاسبي البيئي

البيانات المالية	البيانات غير المالية
- مبلغ المصروفات البيئية الذي يحمل على حساب الأرباح والخسائر	- السياسة التي تبنيتها الشركة في احترام قضايا حماية البيئة وإدارة المخاطر البيئية.
- مبلغ المصروفات البيئية الرأسمالية والمدى الذي يوضح الفرق أو الخلاف بينهما وبين المصروفات الرأسمالية الأخرى.	- مدى قياس حماية البيئة الذي ينشأ من التغير في الوصول للمتطلبات القانونية والتي تساعد على التوافق مع القوانين البيئية الخاصة بعمليات التلوث.
- مبلغ التكلفة التي حدثت كنتيجة للغرامات والجزاءات لعدم التوافق مع التنظيمات البيئية.	- الإشارة إلى المعلومات البيئية الكمية والنوعية التي تقدم في تقرير بيئي منفصل.
- السياسات المحاسبية وبيانات المقارنة.	- وصف لتفاصيل كمية للمخاطر البيئية والمصاريف البيئية التي حدثت.
- عندما ترتبط القضايا البيئية بالفهم الكامل للموقف المالي والأداء لتقرير الشركة ووصف لهذه القضايا.	- هل يوجد شكل أو نموذج لنظام الإدارة البيئية أم لا ؟ - التوافق مع المتطلبات البيئية.

نموذج (Estes) عام ١٩٧٦ :

يستند هذا النموذج على التقرير الاجتماعي الشامل في صورة قائمة أطلق عليها (قائمة التأثيرات الاجتماعية)، ويقوم على أساس أن التوزيع الأمثل للموارد يجب أن يركز على بيانات ومعلومات يتم إعدادها من وجهة نظر المجتمع، وهو ما تفتقده البيانات والمعلومات التي توفرها المحاسبة المالية، حيث

(١) Roger Adams, op cit, 2003.

يتم إعدادها من وجهة نظر الشركة ما يترتب عليه من تجاهل بعض الأنشطة ذات التأثيرات المهمة في المجتمع، ومن الأسس التي استند عليها^(١):

- ✓ أن التوزيع الأمثل للموارد يجب أن يركز على بيانات ومعلومات يتم إعدادها من وجهة نظر المجتمع
 - ✓ تقاس المنافع من وجهة نظر المجتمع على أساس المنافع التي حصل عليها المجتمع فعلاً
 - ✓ تقاس النفقات بالأضرار التي تقع على المجتمع.
- ويوضح الشكل التالي هذا النموذج:

جدول رقم (٥)

نموذج Estes

أولاً المنافع الاجتماعية:			
			السلع والخدمات التي تم توفيرها
			مدفوعات للعناصر الأخرى في المجتمع
	.....		عمالة موظفة (أجور ومرتبات)
	.....		مدفوعات لموردي السلع والخدمات
	.....		ضرائب مسددة
	.....		تبرعات وإعانات
	.....		توزيعات وفوائد مدفوعة
	.....	.....	قروض للغير ومدفوعات أخرى
	.....		منافع إضافية مباشرة للعاملين
	.....		هبات للغير في شكل خدمات بشرية ومعدات وتسهيلات
	.....		تحسينات للبيئة
	.....		منافع أخرى
	.....		مجموع المنافع الاجتماعية
			ينزل منه
	.....		التكاليف الاجتماعية:

(١) لمزيد من المعلومات يرجى الاطلاع:

Estes, R., **Corporate Social Accounting** (New York: John ,Wiley and sons, 1976) p179

المطوع، غدير عبد الله مرجع سبق ذكره، ص ٤٢.

العتيبي، محمد، "القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء الاجتماعي في القطاع المصرفي، (دراسة ميدانية في المملكة العربية السعودية)"، رسالة ماجستير، جامعة دمشق، ٢٠٠٩

.....	.....	.....	سلع ومواد أولية مشتراة من المجتمع.
.....	.....	.....	مياه ومعدات مشتراة.
.....	.....	.....	خدمات وعمل مستخدم
.....	.....	.....	تفرقة عنصرية:
.....	.....	.....	في التعيين (تمييز خارجي).
.....	.....	.....	في المركز الوظيفي والترقية (تمييز داخلي).
.....	.....	.....	إصابات وأمراض عمل.
.....	.....	.....	خدمات وتسهيلات عامة مستخدمة.
.....	.....	.....	أضرار بيئية:
.....	.....	.....	تلوث الأرض.
.....	.....	.....	تلوث الهواء.
.....	.....	.....	تلوث المياه.
.....	.....	.....	تلوث ضوضائي.
.....	.....	.....	مخلفات صلبة.
.....	.....	.....	تشويه لجمال البيئة (تلوث بصري).
.....	.....	.....	أضرار أخرى للبيئة.
.....	.....	.....	تكاليف أخرى.
.....	.....	.....	مجموع التكاليف الاجتماعية:
.....	.....	.....	الفائض أو العجز الاجتماعي للسنة + الفائض أو العجز في (١/١).
.....	.....	.....	الفائض المتراكم أو العجز المتراكم في ١٢/٣١.

ويتميز نموذج Estes بما يلي:

١. التفرقة بين المنافع الاجتماعية والتكاليف الاجتماعية: ويقصد بالمنافع الاجتماعية أي عائد للمجتمع أو لأحد عناصره، سواء كان اقتصادياً أو غير اقتصادياً، وسواء كان داخلياً أو خارجياً، بينما يقصد بالتكاليف الاجتماعية التضحية أو الضرر الذي يقع عبئه على المجتمع أو على أحد عناصره، سواء كان اقتصادياً أو غير اقتصادياً، وسواء كان داخلياً أو خارجياً

٢. القياس النقدي لجميع عناصر النموذج: ويعتمد على القياس النقدي وإن تعددت أسس التقييم من الأساس التاريخي وأساس القيمة الحالية وأساس القيمة الاستبدالية وفقاً لما يلي:
 - أ. المنافع الاجتماعية في صورة منتجات: يتم قياسها على أساس المنفعة الاجتماعية (قيمة الاستعمال) التي تحققها للمشتري على أساس سعر البيع مضافاً إليه فائض المستهلك
 - ب. المنافع الاجتماعية في صورة مدفوعات: يتم قياسها على أساس المدفوعات الفعلية التي تحملها المشروع.
 - ج. المنافع الاجتماعية في صورة مزايا عينية للعاملين: يتم قياسها على أساس المبلغ الذي كان المستفيد من هذه المزايا مستعداً لدفعه مقابل هذه الخدمات، وليس بما يتحمله المشروع فعلاً.
 - د. التكاليف الاجتماعية في صورة إصابات أو أمراض عمل نتيجة نشاطات الشركة، ويتم قياسها على أساس القيمة الحالية للمكاسب النقدية المفقودة بسبب الضرر أو المرض.
 - هـ. التكاليف الاجتماعية في صورة أضرار للبيئة: يتم قياسها على أساس المنفعة الاجتماعية المفقودة بسبب هذه الأضرار، فأضرار الهواء تقدر بقيمة تكاليف العلاج الطبي نتيجة للأمراض التي سببها الهواء والنقص في إنتاجية الأفراد، كما يتم تقدير أضرار الضوضاء وأضرار تلوث الأراضي والعقارات على أساس تكلفة استعادة العقار أو الأرض إلى حالته الأصلية السليمة (تكاليف التصحيح).
٣. مقابلة إجمالي المنافع الاجتماعية بإجمالي التكاليف الاجتماعية والفرق بينهما هو صافي الفائض أو العجز الاجتماعي الذي تحقق للمجتمع والذي يعبر عن الأداء الاجتماعي

نموذج شركات القطاع النفطي المصري

يعد القطاع النفطي المصري حساباته على أساس النظام المحاسبي الموحد، وبموجبه يتم تحديد جميع أنواع المصاريف والإيرادات الملائمة لطبيعة الوحدات العاملة بغض النظر عن نوع نشاطها وبما يخدم في إعداد الحسابات الختامية طبقاً للمبادئ المحاسبية المقبولة عموماً، فالنفقات البيئية يمكن أن تصنف كنفقات رأسمالية ونفقات تشغيلية سواء على المستوى الجزئي أو القطاعي أو الكلي، مما يعني فتح حسابات مستقلة لكل نشاط حتى يمكن متابعة النفقات والتقرير عنها مع مراعاة أن جميع الوحدات التي

ترتبط أعمالها بالموجودات البيئية يجب أن تعمل على إظهار هذه الموجودات في ميزانيتها العمومية كما في الاحتياطي النفطي، الأشجار وغيرها، وبالمقابل يجب إظهار جميع المطلوبات والالتزامات المرتبطة بهذه الموجودات في القوائم الختامية أيضاً ويوضح الجدول رقم (٦) نموذج الميزانية العمومية المعدلة للقطاع النفطي المصري كنموذج للإفصاح البيئي.

جدول رقم (٦)

الميزانية العمومية المعدلة بينياً للقطاع النفطي

أولاً: المطلوبات البيئية المتداولة والمحتملة ١- المطلوبات المتداولة ☐ مطلوبات اتفاقية ☐ مطلوبات علاجية ☐ مطلوبات تعويضية ☐ مطلوبات الموجودات الطبيعية ٢- مطلوبات (محتملة) مستقبلية ☒ مطلوبات اتفاقية ☐ مطلوبات علاجية ☐ مطلوبات تعويضية ☐ مطلوبات الموجودات الطبيعية ثانياً: حقوق الملكية والمطلوبات الأخرى ☒ حقوق الملكية. ☒ مطلوبات طويلة الأمد. ☒ مطلوبات قصيرة الأمد.	أولاً: الموجودات البيئية والطبيعية ١- الموجودات الطبيعية • الاحتياطيات من الموارد الطبيعية غير قابلة للتجديد • الاحتياطيات من الموارد الطبيعية القابلة للتجديد Renewable Reserves resources ٢- الموجودات البيئية المتداولة • سندات التلوث • الثابتة • ودائع بيئية Environmental Deposits • شهرة محل بيئية • سندات الأداء البيئي • سندات التلوث Pollution Bonds ثانياً: الموجودات الاقتصادية • الموجودات المتداولة • الموجودات الثابتة
---	--

Source: hamid, Mohamed, "Theoretical Framework for Environmental Accounting-Application on the Egyptian Petroleum Sector", Ninth Annual Conference of the Economic Research Forum (ERF), 2002. PP. 420- 421.

إرشادات الاتحاد الأوروبي للدمج بين الحسابات المالية والبيئية:

وضع مجمع الاتحاد الأوروبي للتحليل المالي شرحاً لمتطلبات الدمج بين الحسابات المالية والبيئية

كما يلي^(١):

(^١)EFFAS. European Federation of Financial Analysts'. Societies. Eco-Efficiency and Financial Analysis -. The Financial Analyst's Views (1996). As cited by:

بامزاحم، فائز، مرجع سبق ذكره.

جدول (٧) متطلبات الدمج بين الحسابات المالية والبيئية

القسم	المتطلبات
١. ملاحظات	- تعليقات على مجال وطرق الدمج في التقارير البيئية السنوية وما هي المبالغ التي تدمج. - قوائم واضحة عن المفردات المختلفة التي تمت معالجتها (جارية- رأسمالية) ومدى التوافق (الانسجام) في التطبيق بين التقرير السنوي والتقرير البيئي. - البيانات التاريخية (الفعلية) والأهداف.
٢. حساب الأرباح والخسائر	- تكاليف الطاقة. - تكاليف النفاية: التخلص والمعالجة (إعادة التدوير) - تكاليف حماية لبيئة ورقابتها. - تكاليف العلاج- المزايا الضريبية-النظافة(تكاليف المعالجة الضريبية). - تكاليف تخفيض الآثار البيئية. - تكاليف أخرى: الاتصالات- قسم التدريب. - استهلاك الأصول الرأسمالية البيئية. - الوفورات البيئية.
٤. التدفقات النقدية.	- النفقات البيئية الرأسمالية.
٥. أخرى.	- هل الشركة لديها سياسات وأهداف بيئية؟ - ما هو محتوى السياسة البيئية؟ - هل نشرت الشركة التقرير السنوي؟ و هل لدى الشركة تغطية تأمينية على مخاطر البيئة؟ - هل لدى الشركة نظاماً لجمع البيانات البيئية على المستوى المحلي أو على مستوى المجموعة. - هل تقترح الشركة أو تدرس المشاكل البيئية الرئيسية، وهل تأخذ في اعتبارها التحديات البيئية الرئيسية، وما هي التحديات الرئيسية. وهل لديها مراجعة أو فحص بيئي؟ - هل الشركة تتوافق مع القوانين والنظم الخارجية (الدولية) وإذا كانت الإجابة بلا فما هي تكاليف التوافق مع هذه النظم في حالة عدم وجودها.

المبحث الأول

نبذة عن شركة الفرات للنفط.

تعتبر شركة الفرات للنفط من الإنجازات الرائدة في القطر العربي السوري وهي شركة مساهمة تحمل جنسية الجمهورية العربية السورية وتقوم بدور الوكيل عن الشركة السورية للنفط والمقاول في تنفيذ عمليات التطوير والتنمية وقد تشكلت إثر الاكتشافات التجارية للنفط لعدة حقول في منطقة دير الزور وفقاً لعقد الخدمة رقم ٢١٠ والمصدق بالقانون رقم ٤٣ لعام ١٩٧٧ بين حكومة الجمهورية العربية السورية والشركة السورية للنفط مع شركات نفطية عالمية، ممثلين حالياً بشركتي شل وبتروكندا.

يتضمن هذا المبحث ما يلي:

1-1-5 إنجازات شركة الفرات للنفط

2-1-5 مديريات الشركة

3-1-5 اختبار الفرضية الخامسة (لا تهتم شركة الفرات للنفط بالأداء البيئي)

4-1-5 اختبار الفرضية السادسة (لا تفصل شركة الفرات للنفط بين التكاليف البيئية والتكاليف الاقتصادية

وبالتالي قد تسهم المحاسبة بشكل غير مباشر بتلويث البيئة)

1-1-5 إنجازات شركة الفرات للنفط

بدأت شركة الفرات للنفط أعمالها عام ١٩٨٥ بتنفيذ المهام الموكلة لها بإنتاج النفط الخفيف ذو المواصفات الجيدة مقارنة مع النفط العالمي، وكان ذلك بتطبيق تقنيات أدت إلى رفع عامل المردود للخزانات النفطية كالحقن المائي الذي يعطي نتائج إيجابية في المحافظة على الضغوط الطباقية، وفي تحقيق معاملات كنس وإزاحة فعالة تؤدي لرفع المردود النفطي.

كما تجدر الإشارة إلى الإنجازات الهامة التي تحققت ضمن فعاليات الشركة من حيث استخدامها لأحدث ما توصلت إليه التقنيات والمعلوماتية بما يخص إنشاء واستخدام برامج التمثيل الثلاثي الأبعاد للحقول والخزانات النفطية، حيث تم إنشاء مركز للدراسات النفطية يعمل وفق أحدث الطرق والتقنيات العالمية لتحديث التمثيل الجيولوجي الخرنى للطبقات النفطية وفق مستجدات الحفر والإنتاج.

كما تقوم الشركة باستخدام أنظمة متطورة في حسابات الهيدروكربون والبيانات الجديدة للآبار والمحطات، حيث تتضمن إدخال كافة معطيات الآبار الإنتاجية والحسابات التراكمية والمصححة لكميات النفط والغاز وحساب حصص الشركاء بدقة، وتستخدم الشركة أيضاً العديد من الأنظمة الحاسوبية الأخرى لإدارة كافة بيانات الشركة مثل إدارة المواد حيث يمكن الحصول على كافة المعلومات حول الشراء والتحكم بالمخزون والمساعدة في تدقيق الفواتير إضافة للحصول على المواصفات الفنية الدقيقة، أما على صعيد الإدارة المالية فيتم استخدام أحدث الطرق المتطورة للحسابات، وقد تم وضع خطط تدريبية لتطوير العنصر الوطني فنياً وإدارياً ومالياً لمواكبة مسيرة التقنيات العالمية.

بدأت إثر الإعلان عن الاكتشاف التجاري الأول في حقل التيم عمليات التنقيب والتنمية لعدة تراكيب وحقول أخرى، تلتها اكتشافات نفطية كان لها الصفة التجارية أهمها حقول الورد، الجيدو، العشارة شرق العمر، التنك، السيجان، المالح، العزبة والأزرق ... والتي أعطت إنتاجية عالية من النفط

الخام الأمر الذي تطلب إنشاء تسهيلات ومحطات تجميع للنفط المكتشف في المراحل الأولى للإنتاج منذ عام ١٩٨٨^(١) ويمكن تلخيص أهم إنجازات شركة الفرات للنفط وفقاً لما يلي:

محطات الإنتاج

كان لبرنامج المشاريع وتسهيلات الإنتاج الدور الكبير في النمو السريع للبنية التحتية لشركة الفرات للنفط، حيث قامت الشركة باستخدام كافة الإمكانيات المتوفرة لبناء وتطوير مناطق الإنتاج بشكل سريع وربطها ضمن شبكة خطوط للنفط والغاز.

اتفاقية استثمار الغاز المرفق

تم إبرام اتفاق الاستثمار ومعالجة الغاز المرافق للنفط المنتج في شهر آذار ١٩٨٩ وقيام شركة الفرات للنفط بتجميع ومعالجة هذا الغاز في خمسة محطات رئيسية وهي (عمر شمال، شاهر، التنك، العزبة) ونقله ضمن شبكة خطوط إلى معمل غاز العمر للمعالجة ومن ثم إلى محطات توليد الطاقة الكهربائية الموزعة في القطر.

ويهدف هذا الاتفاق إلى استثمار الغاز المرافق للنفط المنتج من الحقول الرئيسية عوضاً عن حرقه، حفاظاً على المردود الاقتصادي لهذه الطاقة والمحافظة على نظافة البيئة من التلوث والمساهمة في تلبية احتياجات القطر من الغاز.

هندسة البترول

من الإنجازات الهامة التي تحققت ضمن فعاليات ومهام الشركة هي تطوير وتنمية الحقول المكتشفة باستخدام أحدث ما توصلت إليه التقنيات والمعلوماتية في العالم بما يخص إنشاء برامج وموديلات ثلاثية الأبعاد لتمثيل هذه الخزانات والحقول ضمن مناطق التنمية المكتشفة تجارياً، وتطوير تلك البرامج والموديلات الجيوفيزيائية والجيولوجية والخزينة وإجراء دراسات بترولية متكاملة لها للوصول إلى أفضل الطرق العلمية السليمة في رفع عامل المردود للاحتياطي النفطي ويكون قابل للإنتاج

(١) للمزيد من المعلومات يرجى الاطلاع: تقرير مشروع حصر النفايات الخطرة الناجمة عن النشاطات النفطية، وزارة الدولة لشؤون البيئة

بالشكل الأمثل ومن الطرق العلمية المستخدمة لرفع عامل المردود طريقة الحقن المائي التي أعطت نتائج إيجابية حيث ارتفع عامل المردود بزيادة تتراوح ما بين ٢٠-٣٠٪ عما كان سابقاً.

تطوير الكادر الوطني

يعتبر تطوير الكادر الوطني من الأهداف الاستراتيجية لشركة الفرات للنفط لبناء كادر متطور فنياً وإدارياً ومالياً ومواكبة مسيرة التقنيات العالمية خلال الخمسة عشر عاماً الماضية على تشكيل الشركة، وبرهنت الوقائع على نجاحها في هذا الإطار حيث تمكنت من تطوير كادر وطني قادر على شغل مواقع وظيفية متقدمة كان يشغلها خبراء أجانب مفرزين من الشركاء غير السوريين، ومازالت الشركة تسير في هذا المجال ضمن خطة مدروسة للاستغناء عن الخبرات الأجنبية وحلول الكادر الوطني محلها تدريجياً.

الحفر

تطورت تقنيات الحفر المتبعة في شركة الفرات للنفط كالحفر المائل والأفقي والمتعدد الجذوع والمستخدم لرفع إنتاجية وأداء الآبار، وقد حققت خطط الحفر إنجازات كبيرة من حيث سرعة الحفر وتخفيض تكاليف حفر الآبار.

كما تتميز شركة الفرات للنفط بإنشائها شبكة اتصالات متطورة وسريعة، حيث تقوم نظم الاتصال على تزويد الشركة داخلياً وخارجياً بالمعلومات الفنية والإدارية المطلوبة لإنجاز العمل بالشكل الأفضل وبتنسيق التطور الفني للشركة مع تطور شامل في المجالات الإدارية والمالية وأساليب تأمين متطلبات العمل داخلياً وخارجياً وذلك بتبني أنظمة متطورة في أسلوب العمل والاستخدام، وتعتمد الشركة نظام محاسبي ومالي ونظام عقود متطور في مجالات الصناعة النفطية لتنفيذ برامج الشركة وخططها الإنتاجية المعتمدة.

2-1-5 مديريات الشركة

وتتضمن شركة الفرات للنفط المديريات التالية^(١):

✚ مديرية المشتريات وخدمات العقود ويتبع لها:

١. المستودعات (دمشق- حوش بلاس)

٢. دائرة الإمداد PLS (دير الزور-حقل العمر)

✚ المديرية الفنية TM ويتبع لها: مركز الدراسات الفنية TSC (بناء مستقل في دمشق، مشروع دمر)

✚ مديرية العمليات OM ويتبع لها:

مديرية عمليات الحقول OFM وتوجد في حقول العمر التي تقع شرق مدينة دير الزور وتبعد عنها حوالي

٥٥ كم وعن الميادين حوالي ١٧ كم ويتبع لها:

١. حقول العمر ويحتوي على ستة محطات نفط (ويتبع لها المحطات الفرعية التالية: الثعبان، السيجان،

الغواري، العزبة، GSA GSB GSC)

٢. معمل غاز العمر (ضمن منطقة حقول العمر)

٣. محطة توليد الطاقة الكهربائية (ضمن حقول العمر)

٤. محطة معالجة النفايات الإشعاعية NORM Decontamination Facility NDF Plant (ضمن

حقول العمر)

٥. حقل التيم ويبعد حوالي ١٠ كم قبل مدينة دير الزور على طريق دمشق – دير الزور (ويتبع له المحطات

الفرعية التالية: النيشان، مجمع آبار الشولا، الخراطة)

٦. حقل التنك ويبعد حوالي ٣٠ كم جنوب محطة العمر الرئيسية (ويتبع له ثمان محطات نفط (الأزرق،

المالح، الغلبان، شرق الطيانة، العشارة، الجيدو، أبو حردان بالإضافة إلى محطة الورد (مركز التدريب)

التي تقع على طريق عام دير الزور – أبو كمال وتبعد ٣٥ كم عن مدينة أبو كمال)

(١) قسم السلامة والبيئة، شركة الفرات للنفط.

محطات تخفيض ضغوط وقياس الغاز وهي كما يلي:

١. محطة جندر على طريق عام دمشق – حمص وتبعد حوالي ٢٥ كم عن محافظة حمص
 ٢. محطة محردة تبعد حوالي ٣٠ كم عن محافظة حماة
 ٣. محطة ال T3 تبعد حوالي ٢٥ كم عن مدينة تدمر
 ٤. محطة قطينة بجانب معمل السماد الأزوتي في محافظة حمص
 ٥. محطات تشرين تقع في ريف دمشق
 ٦. محطة الناصرية تقع في ريف دمشق
 ٧. محطة عدرا تقع في ريف دمشق جانب معمل اسمنت عدرا
- بالإضافة إلى ذلك تتوزع ١٣ محطة صمامات Block Valve Stations على الطريق بين حقول العمر ومحطة تشرين.

3-1-5 اختبار الفرضية الخامسة: (لا تهتم شركة الفرات للنفط بالأداء البيئي)

قامت الباحثة بالعديد من المقابلات الشخصية مع العديد من الموظفين في الشركة في أقسام عدة أهمها قسم السلامة والبيئة، ووجدت الباحثة اهتمام شركة الفرات للنفط بالأداء البيئي منذ بدء عملياتها فلدى الشركة (سياسة حماية البيئة، نظام إدارة الصحة والسلامة البيئية، خطة إدارة النفايات، سياسة إدارة المياه، سياسة إدارة النفايات)، كما تبذل الشركة جهوداً كبيرة للحد من التأثير السلبي لعملياتها على البيئة حيث تتخذ كافة الإجراءات للتقليل من تسربات النفط وكميات الغاز المحروقة، كما تقوم بإعادة حقن كافة المياه التطبيقية المرافقة للنفط والمنتجة معه بعد معالجتها.

كما أنشأت الشركة في عام ١٩٩٨ مركزاً يدار بالتعاون مع هيئة الطاقة الذرية وتحت إشرافها وذلك لتنظيف المعدات والتجهيزات من بقايا المواد المشعة طبيعياً، لتبقى ضمن الحدود المسموح بها عالمياً وذلك حفاظاً على صحة العاملين والأهالي، وهي محطة معالجة النفايات الإشعاعية (محطة إزالة الرواسب الحرفية) NORM Decontamination Facility NDF Plant^(١)، في حقل العمر تبعد ٦٠ كم عن دير الزور، وقد صممتها شركة بريطانية (وتعتبر خامس محطة بالعالم) ووظيفتها إزالة الرواسب الحرفية من الأنابيب النفطية لإعادة استخدامها والتقليل من التلوث ولتوفير المال، ولقد كانت ترمى الرواسب الحرفية في الطرقات سابقاً فتلوث البيئة، ولكن حالياً تجمع الأنابيب النفطية المرمية في الطبيعة لتنظيفها في المحطة.

ومن الجدير ذكره أن عمليات تنظيف المعدات الحاوية على الرواسب الحرفية تستخدم الماء المقذوف بضغط عالٍ، يقع بين ٧٠٠ و ٢١٠٠ كغ/سم^٢ (أي نحو ألفي ضغط جوي)، ما يؤدي إلى إزالة الرواسب الحرفية بفعالية جيدة مع تقليل خطورة انطلاق الغبار الحوي على مواد مشعة، وإبقاء المواد المشعة في الحالة الرطبة.

(١) يقصد بالـ NORM (Naturally Occurring Radioactive Materials) المواد المشعة طبيعية المنشأ

يستفاد من هذه الطريقة في تنظيف أنابيب الإنتاج، حيث توضع الأنابيب تباعاً على منصب التنظيف ويُدخل مجرّف الرواسب الميكانيكي المزود بالماء المضغوط من أحد طرفي الأنبوب فيوسع بدورانه مجرى الأنبوب ليصل إلى الطرف الآخر جارفاً الرواسب العالقة، بمردود كشطٍ عالٍ.

كما وفرت الأنابيب النفطية ملايين الدولارات على الشركة وذلك عن طريق إعادة استخدامها، أما الأنابيب النفطية التي لا يمكن إعادة استخدامها فتتنظف وتقطع إلى قطع صغيرة ومن ثم تصهر (في معمل صهر الحديد بمدينة حماة) لتذويبها والاستفادة منها كحديد مما يحسن من كفاءة الأداء البيئي.

أما بالنسبة للمواد المشعة داخل المعمل (ألفا_بيتا_جاما) فقد تم الاهتمام بذلك، حيث تم تجهيز ملابس واقية للعاملين لتحميهم من أشعة ألفا وبيتا، وأما بالنسبة لأشعة جاما فهناك وقت محدد مسموح للتعرض لها ولا يجوز تجاوزه من قبل العاملين، حيث تعتبر هذه الأشعة مسرطنة.

وقامت الشركة بالتعاقد مع شركة مدماك لتنفيذ مشروع الصرف الصحي، مدة العقد ثمان أشهر، قيمة العقد حوالي مليون دولار، والغاية من العقد تحويل مياه الصرف الصحي إلى مياه صالحة للزراعة، ويتضمن المشروع:

- ❖ إنشاء شبكة جديدة للصرف الصحي، إذ كانت تتبع الشركة طريقة تجميع مياه الصرف الصحي في منهولات وتوضع بحقل تصريف فيما مضى، أما الآن فقد تم ربط جميع المباني الموجودة بحقل العمر (مكاتب مطابخ.....) بشبكة صرف صحي جديدة وتحويلها إلى محطة المعالجة، وبالتالي إدخال مياه الصرف الصحي عن طريق شركة الري ومعالجتها والخروج بالمياه صالحة للزراعة.
- ❖ نظام الري: إرواء جميع الساحات والأشجار عن طريق التنقيب بالإضافة لعمل مساحات خضراء وإروائها بالرداذ والبقية عن طريق التنقيب.

وهناك نظام للتخلص من التربة الملوثة بطريقة آمنة، فيتم وضعها بشاحنة ومن ثم بمخزن Capsulated pit تربة مضغوطة من نوعية خاصة غير نفوذة لكي لا تلوث المواد الجوفية ومع الزمن يتم الرقابة عليها، بالإضافة لحفر آبار بالزوايا الأربع للمياه الجوفية لأخذ عينات لمراقبة اتخاذ الإجراءات

المناسبة عند حصول أي تهريب أو تسريب، بالإضافة لكاشف للغازات مراقب، وبالتالي فإن كميات النفط المستردة من القيام بهذه العملية بلغت ١٨٢٩٠ برميل^(١).

كما تنص سياسة الشركة في الصحة والسلامة والحفاظ على البيئة على أن شركة الفرات للنفط ستقوم بتنفيذ أعمالها بالاستكشاف والإنتاج بطريقة تضمن سلامة وصحة عاملها وكذلك المحافظة على البيئة الطبيعية بالتوافق مع مواصفاتها، ومع القوانين والتشريعات السورية، وتعتبر شركة الفرات للنفط أن إدارة الصحة والسلامة والبيئة لها من الأهمية ما لأي نشاط عمل حرج آخر ولذلك فهي ملتزمة بما يلي:

- لعب دور رائد في تطوير أداء السلامة في صناعة النفط تماشياً مع إيمان شركة الفرات للنفط بأن كل الحوادث يمكن تجنبها.
- اختيار واستخدام المواد وموارد الطاقة بشكل فعال.
- جعل المقاولين بالنيابة عن الشركة يطبقون مبادئ الصحة والسلامة والبيئة المتوافقة تماماً مع مبادئ الشركة.
- تطبيق القواعد الذهبية للصحة والسلامة والبيئة من خلال التوافق مع الأنظمة والقوانين، تصحيح الأفعال الغير الآمنة وغير المتوافقة واحترام جوار شركة الفرات للنفط.
- تقييم الآثار المترتبة على الصحة والسلامة والبيئة قبل المباشرة بأي نشاط جديد.
- وضع أهداف سنوية للصحة والسلامة والبيئة وتحقيق هذه الأهداف التي تسعى نحو التطور المستمر لمقاييس وأداء السلامة، وتضمن أداء السلامة في تقييم ومكافأة العاملين.
- تطوير بيئة عمل لكافة موظفي الشركة وصولاً إلى أهدافها في مجال الصحة والسلامة والبيئة من خلال التزام الإدارة الواضح ومن خلال الجهود الفردية للموظفين مدعومة بالتعليم والتدريب عند اللزوم.
- كسب ثقة حملة الأسهم والمجتمع من خلال المساهمة في التنمية المستدامة.

(١) سليمان علي، رئيس دائرة المشاريع، شركة الفرات للنفط

كما تم القيام بمراجعة بيئية لحقل التنك والمحطات التابعة له من قبل (شركة Envirotech) عام ٢٠٠٥ ومن أهم نتائجها:

- ❖ إن مستوى النيتروجين في المياه الجوفية Groundwater هو أكبر من المستويات المقبولة لمعايير مياه الشرب، لكن ما يزال مقبولاً لاستخدامها لأغراض الري، وتعتقد شركة الفرات أنه من المتوقع أن هذا التلوث بالنيتروجين لا علاقة لنشاط شركة الفرات فيه، ولكن سببه ترشيح السماد وصهاريج مياه القاذورات في المياه الجوفية.
- ❖ اختبار مستويات المركبات العضوية سريعة التبخر Volatile Organic Compound في التربة، ووجد أن مستوى المركبات العضوية سريعة التبخر صفر، وهو مؤشر جيد بأن الهيدروكربونات لا تتلف التربة.
- ❖ تراقب الشركة بشكل مستمر كل الأنابيب التي تعبر نهر الفرات وتقوم بصيانة دورية لهذه الأنابيب، بالإضافة إلى وجود فريق خطط ومهام الطوارئ emergency plan and task force team مستعد لرقابة أي تسرب بالنفط الناتج عن تحطم أنابيب النفط.
- ❖ لا يوجد محطات متاحة لرقابة جودة المنطقة المحيطة، ومن خلال الأنشطة الصناعية الناتجة عن نشاط الشركة ضمن شروط المنطقة يلاحظ أن مستويات ثاني أكسيد الكربون وأكاسيد النيتروجين وأكاسيد الكبريت أكبر من المستويات الطبيعية المقبولة المتوقع قياسها في الصحراء.
- ❖ تلوث الضجيج: هناك ضجيج بالقرب من محطة عشارة بسبب مرور الشاحنات والعمليات والمعدات المرتبطة بها والتي تعرض الناس إلى مستويات مرتفعة من تلوث الضجيج من خلال ما سبق نلاحظ اهتمام شركة الفرات للنفط بالبيئة، وبالتالي نرفض فرضية العدم التي تنص على أنه لا تهتم شركة الفرات للنفط بالأداء البيئي، ونقبل الفرضية البديلة وهي أن هناك اهتمام من قبل شركة الفرات للنفط بالأداء البيئي.

4-1-5 اختبار الفرضية السادسة (لا تفصل شركة الفرات للنفط بين التكاليف البيئية والتكاليف**الاقتصادية)**

ولاختبار الفرضية السادسة قامت الباحثة بالعديد من المقابلات الشخصية مع المديرة المالية وموظفي القسم المالي والمهندسين في قسم شؤون البيئة ورئيسة قسم الموازنة ومدير المشاريع المدنية ومدير شؤون العاملين في شركة الفرات للنفط لمعرفة كيفية قيام الشركة بالقياس والإفصاح البيئي في القوائم المالية ومدى التزامها بالقوانين البيئية، حيث تم طرح بعض الأسئلة وهي كما يلي:

- ❖ هل يتم الإنفاق على الأمور البيئية؟
- ❖ كيف يتم الإفصاح عن التكاليف البيئية، وهل هناك تقارير خاصة بالبيئة؟
- ❖ هل هناك فصل بين التكاليف البيئية والتكاليف الاقتصادية في القوائم المالية ؟ هل هناك فصل بين الأصول البيئية والأصول الظاهرة في القوائم المالية؟
- ❖ هل تقيس شركة الفرات للنفط الآثار البيئية، كتكاليف الأضرار البشرية وغير البشرية؟ ومن خلال تلك المقابلات الشخصية وجدت الباحثة ما يلي:
- ❖ غالباً ما يتم الإفصاح البيئي في شركة الفرات للنفط من خلال الإفصاح الوصفي مثلاً من خلال نشر كتيبات ومنشورات عن نظم إدارة الصحة والسلامة والبيئة ويتضمن ذلك سياسة الشركة في الصحة والسلامة والحفاظ على البيئة، وسياسة حماية البيئة، وسياسة الشركة في الحفاظ على التنوع الحيوي، وسياسة كبريتيد الهيدروجين، وسياسة الشركة في مجال حماية عاملها من الإشعاعات، وسياسة إدارة المياه، وسياسة إدارة النفايات، وسياسة الحماية من الحرائق، وسياسة صحة العاملين، بالإضافة لمعايير قواعد السلامة الأساسية للأفراد، وهذا ما يتفق إلى حد ما مع دراسة Stanwick P, and Sarah

(S, 2006) والتي ترى بأن ٨٩ % من الشركات البريطانية تفصح عن معلومات بيئية تتعلق بالجوائز والشهادات الحاصلة عليها.

❖ تعتقد الباحثة أن القياس والإفصاح البيئي في شركة الفرات للنفط غير كافية، أي لا بد من قيامها بالفصل بين التكاليف البيئية والتكاليف الاقتصادية والإفصاح عنها بقوائم منفصلة عن القوائم المالية الاعتيادية، لتوضيح دورها في حماية البيئة، حيث يوجد فيها قسم لشؤون البيئة يتابع كل الأمور المتعلقة بالأمن والسلامة والدراسات البيئية، كما يوجد مصاريف كبيرة لحماية العاملين من التلوث البيئي، لكن يتم الإفصاح بشكل إجمالي عن بعض تكاليف حماية البيئة والعاملين في الشركة جراء المخلفات الناتجة عن العمل في القوائم المالية ضمن بند أو مركز تكلفة يدعى Quality, Health, Safety & Environment (QHSE) (الجودة والصحة والسلامة والبيئة) والتي تعتبر من تكاليف التشغيل أو ضمن Decontamination Norm معالجة النفايات الإشعاعية، لكن بعض هذه التكاليف لا يمكن الحكم عليها أو معرفة أرقامها من خلال القوائم المالية أي لا بد من مراجعة قسم شؤون البيئة أو قسم التخطيط أو إدارة المشاريع أو قسم المشاريع المدنية (أو بالأحرى صاحب العقد نفسه) أي لا بد من زيارة كل مسؤول عن العقد لمعرفة هذه المصاريف البيئية تماماً، وبالتالي هناك تكاليف تصرف للحفاظ على البيئة من قبل شركة الفرات للنفط ولا بد أن تظهر هذه التكاليف والأصول والالتزامات بشكل منفصل يمكن مستخدمي القوائم المالية من الحكم على كفاءة الأداء البيئي في تلك الشركات، بالإضافة إلى عدم وجود فصل بين الأصول البيئية والأصول الظاهرة في القوائم المالية فمثلاً سيارات الإطفاء يفصح عنها ضمن وسائل النقل ولا يتم الإفصاح عنها منفصلة عن باقي الأصول، كما لا تقيس شركة الفرات للنفط الآثار البيئية (تكاليف الأضرار البشرية وغير البشرية)، مما يؤيد الفرضية السادسة للدراسة وبالتالي لا تفصل شركة الفرات للنفط بين التكاليف البيئية وبين التكاليف الاقتصادية، ولم تتمكن الباحثة من الحصول على معلومات كافية عن كافة عناصر التكاليف البيئية بالشركة نظراً لعدم وجود نظام محاسبة بيئية فعال يقدم مثل هذه المعلومات.

المبحث الثاني

قياس تكاليف الأضرار البشرية في شركة الفرات للنفط

يتم تقدير الأضرار البشرية على أساس قيمة كل من الأضرار البشرية الناجمة عن الإصابة بأمراض التلوث بالإضافة إلى الدخل الضائع نتيجة التوقف عن العمل، وقيمة الأضرار البشرية الناجمة عن الوفاة المبكرة بسبب أمراض التلوث وتكاليف الإحالة للتقاعد نتيجة العجز الكلي بالإضافة لتكاليف النقص في الطاقة الإنتاجية للشركة نتيجة أضرار التلوث.

وبناءً عليه سيتم دراسة هذا المبحث من خلال ما يلي:

5-2-1 ملوثات الهواء وأضرارها

5-2-2 مستويات التلوث الفعلية والمسموح بها في شركة الفرات للنفط:

5-2-3 قياس تكلفة العلاج والرعاية الصحية

5-2-4 قياس تكاليف الأجور المدفوعة خلال فترة العلاج والتماثل للشفاء

5-2-5 قياس تكاليف النقص في الطاقة الإنتاجية للشركة نتيجة أضرار التلوث

5-2-6 الإحالة للتقاعد نتيجة العجز الكلي

5-2-7 تكلفة حالات الوفاة المبكرة بسبب أمراض التلوث

5-2-1 ملوثات الهواء وأضرارها:

مما لا شك فيه أن لملوثات الهواء آثار سلبية متعددة ومتنوعة على الإنسان والحيوان والنبات والممتلكات، وبالنسبة للإنسان تقسم الملوثات حسب تأثيرها إلى ملوثات مهيجة وملوثات خانقة وملوثات مخدرة وملوثات سامة وملوثات صلبة غير سامة، فالملوثات المهيجة تحدث عادة التهابات في الأسطح المخاطية الرطبة كما هو الحال بالنسبة لأثر أكاسيد الكبريت عندما تذوب بالماء مكونة حمض الكبريتيك، أما أكاسيد النيتروجين فتسبب بوجود ملوثات أخرى تهيجاً بالعيون، والملوثات الخانقة من أمثلتها أول أكسيد الكربون (ينتج بكثرة عن مواقد الفحم) الذي يمنع الدم من استخلاص الأكسجين من الهواء المستنشق ويتحد بهيموجلوبين الدم مما يؤدي إلى الاختناق فالوفاة، والملوثات المخدرة كالمواد الكحولية والهيدروكربونية عندما تدخل إلى الدم عن طريق الرئتين تخفض ضغطه فيضعف نشاط الجهاز العصبي ويشعر الإنسان عندها بالخمول، والملوثات الصلبة غير السامة مثل الأتربة وغبار الإسبست والروائح الكريهة تهيج الجهاز التنفسي وربما تحدث تليفات في الرئتين وقد تكون سبباً في الإصابة بسرطان الرئة. أما الحيوانات والنباتات فتسبب لها ملوثات الهواء الأذى والضرر وفي ذلك خسارة اقتصادية للإنسان، وكذلك فإن ممتلكات الإنسان تتعرض من جراء ملوثات الهواء إلى الاتساخ والتآكل مما يزيد تكاليف صيانة الآلات والمباني والمنشآت، وينجم عن ذلك إرهاب اقتصادي^(١).

يسبب تراجع جودة الهواء بسبب وجود هذه المواد ضرراً بصحة الإنسان تبعاً لطول فترات التعرض لها، فقد تؤدي إلى الأمراض التنفسية والسرطانات والولادات غير الطبيعية (فمثلاً تعتبر إصدارات الرصاص إلى الهواء مسؤولة عن الأضرار العصبية والفيزيائية لدى الأطفال والكبار).

هناك أربعة مصادر رئيسية محتملة لتلوث الهواء:

• الآليات

(١) الحمد، رشيد، ومحمد صباريني، البيئة ومشكلاتها، عالم المعرفة، الكويت، ١٩٧٩، ص ١٣٠.

• العمليات الصناعية

• احتراق الوقود للتدفئة وإنتاج الطاقة

• مكبات الفضلات الصلبة

وتعتبر غازات أول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكبريت والفحوم الهيدروجينية وأكاسيد الأزوت من أكثر الملوثات الغازية انتشاراً إضافة إلى المعلفات والتي تتكون من مواد معدنية أو عضوية أو مواد أولية.

الجدول (٢٦)

أهم الغازات الملوثة للهواء، خواصها ومصادرها الأساسية وآثارها الصحية

ملوثات الهواء	الخواص الأساسية	التأثيرات الأساسية على الصحة	المصادر الأساسية
أول أكسيد الكربون (CO)	غاز عديم اللون والرائحة وهو ولع بخضاب الدم	يختص بالرئة، ينقص القدرات الجسدية والفكرية، يؤثر على تطور الأجنة، تفاقم مرض الشرايين القلبية	الاحتراق غير الكامل للوقود والمواد الكربونية الأخرى
الهيدروكربون (HC)	مركبات عضوية بشكل غازي أو جزئيات (مثل الميتان الايتيلين الاستيلين) مركبات تتكون في دخان الكيماويات الضوئية	التعرض الحاد يصيب العين، يسبب دوخة، تخرشات البلعوم، التعرض المزمن يسبب السرطان	الاحتراق غير الكامل للوقود والمواد الكربونية الأخرى
الرصاص (Pb)	عنصر كيميائي معدني ثقيل، ناعم، قابل للطرق، رمادي اللون أغلب الأحيان يوجد بشكل أكسيد الرصاص إما رذاذ أو غبار	يدخل بشكل أولي عبر المجاري التنفسية وجدار جهاز الهضم يتراكم في أعضاء الجسم يؤدي إلى تشوهات خطيرة في الجسم والدماغ	تنسج عن مهنة صهر المعادن غير الحديدية الصناعات المعدنية وإنتاج البطاريات
أكاسيد الأزوت (NO _x)	مجموعة من غازات تتراوح من عديمة اللون إلى اللون الأحمر البني	تسبب مشاكل التنفس وأمراض الشرايين القلبية	محطات الاحتراق (مصانع الطاقة) والتفاعلات الجوية
المعلقات	أي جزئيات صلبة أو سائلة في الجو، مثل الغبار، الرماد، دخان أسود، معادن وكيميائيات مختلفة.	تأثيرات سامة بسبب زيادة تأثير الملوثات الغازية. زيادة الأعراض التنفسية والقلبية التنفسية	محطات الوقود الصلب، المشاريع الصناعية مثل معامل الفولاذ والإسمنت
ثاني أكسيد الكبريت (SO ₂)	غاز عديم اللون ذو رائحة واذرة يتأكسد إلى ثلاثي أكسيد الكبريت ثم إلى حمض كبريت يتفاعل مع الماء	يصنف كمخترش للجهاز التنفسي والمسبب الرئيسي للمطر الحامضي	احتراق الكبريت في الوقود، صهر المعادن، بعض الصناعات

المصدر دليل المراجعة البيئية ٢٠٠٣، وزارة الدولة لشؤون البيئة، ٢٠٠٣.

إضافة إلى ما سبق فإن هناك غازات ومعلقات ملوثة للهواء خطرة تسبب السرطانات كالاسبستوس والبريليوم والزنبق وكلور الفينيل والبنزن والزرنيخ، وتنطلق الملوثات الرئيسية من المداخل وتسمى بالملوثات الأولية أما الملوثات التي تنتج عن تفاعلات كيميائية ضوئية فإنها تسمى بالملوثات الثانوية كالأوزون الذي ينتج عن تفاعل المركبات العضوية مع أكسيد الأزوت.

تعتبر المراكز الصناعية مصادر ثابتة لتلوث الهواء وينتج التلوث عنها بسبب احتراق الوقود أو من العمليات المختلفة وتسمى في هذه الحالة بالمصادر النقطية (Point Sources)، حيث تصدر الغازات الملوثة من المدخنة وتعتبر الإصدارات الناتجة عن التسربات المختلفة من الشركات الصناعية كالأنايب والصمامات كمصادر نقطية غير محددة^(١).

كما تؤدي زيادة متوسط تركيز الغبار العالق أيضاً إلى الإصابة بمرض السرطان خاصة في المدن الصناعية والمناطق المحيطة بها، ويحتوي الغبار العالق أيضاً على مركبات شديدة السمية ومركبات الفلزات الثقيلة^(٢).

أوضحت إحدى الدراسات أن التلوث الهوائي الناجم عن تركيز الغبار العالق يسبب وفيات سنوية تتراوح بين ٣٠٠٠٠٠ - ٧٠٠٠٠٠ حالة على مستوى العالم أكثرهم من المصابين بأمراض مزمنة (حساسية الصدر) أو الالتهاب الرئوي أو أمراض القلب، كما يسبب هذا الملوث فقط ما بين (٠,٦ - ٢,١) يوم عمل في السنة بسبب أمراض الجهاز التنفسي، كما تشير الدراسة إلى أنه عند انخفاض مستوى تركيز الغبار العالق إلى مستوى معايير منظمة الصحة العالمية يمكن أن تنخفض حالات الوفاة المبكرة في حدود ما بين (٢-٥٪) من مجموع الوفيات في المناطق الحضرية، كما تنخفض حالات السعال المزمن بين الأطفال إلى النصف^(٣).

(١) للمزيد من المعلومات يرجى الاطلاع على دليل المراجعة البيئية ٢٠٠٣، وزارة الدولة لشؤون البيئة، ٢٠٠٣.

(٢) أبو الفتوح، يحيى عبد الغني، مرجع سبق ذكره، ص ٥٩٨.

(٣) البنك الدولي، التنمية والبيئة، مقرر عن التنمية في العالم، مؤسسة الأهرام، القاهرة، ١٩٩٢، كما ورد في:

أبو الفتوح، يحيى عبد الغني، مرجع سبق ذكره، ص ٥٩٠.

2-2-5 مستويات التلوث الفعلية والمسموح بها في شركة الفرات للنفط:

توصلت الباحثة من خلال البيانات التي تم الحصول عليها من القوائم المالية للشركة محل الدراسة، والمقابلات الشخصية مع القائمين على الشركة (المدير المالي، مدير شؤون البيئة، مدير شؤون العاملين، مدير التخطيط) وتقرير المراجعة البيئية في الشركة والجولات الميدانية التي قامت بها الباحثة في بيئة الشركة ومحيطها للنتيجة التالية: إن لطبيعة نشاطات الشركة تأثيراً بيئياً سلبياً ملحوظاً على العاملين وذلك من خلال التكاليف الطبية المدفوعة حيث بلغ إجمالي تكاليف العلاج والرعاية الصحية على العاملين في الحقول لعام ٢٠٠٩ "١٢٦٢٣٩٧٢" ليرة سورية، كما أن لطبيعة نشاطات الشركة أيضاً تأثيراً بيئياً سلبياً على البيئة المحيطة بالشركة بمختلف عناصرها (الإنسان، المياه، العقارات، الأراضي، الحيوانات) من خلال ما يلي:

❖ تلوث الضجيج ضمن مواقع خاصة مثل معمل الغاز

❖ تلوث الهواء نتيجة الانبعاثات الغازية من الشعلة وعمليات التنفيس لغاز المحطات مما يؤدي إلى رفع

درجة حرارة الجو وتلوث الهواء المحيط وانتشار الغازات الضارة (مثل كبريتيد الهيدروجين H₂S)

❖ تلوث المياه نتيجة حالات تسرب نفطي أو مياه رافعة.

يوضح الجدول التالي أن المستويات الفعلية لعناصر تلوث الهواء، الصادرة عن الشركة تجاوزت

مستوياتها القياسية سواء داخل المصنع أو في المنطقة لمحيطه به، وبالتالي قد تتسبب الشركة سواء بشكل

مباشر أو غير مباشر بالأضرار البشرية وغير البشرية داخل وخارج المصنع.

جدول (٢٧)

مستويات التلوث البيئية الفعلية في شركة الفرات للنفط

عناصر التلوث البيئي (الهواء)	حقل العمر	حقل الورد	حقل التيم	حقل التنك	الحد الأقصى المسموح به
------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------------------

٤,٢٥-٨,٥ PPM		العزبة الشعلة، نيشان مضخات الترجيل، نيشان التصريف المغلق PPM٠,٠٢ مصرف العداد PPM ٣٠ خزان PPM=٢٢٦ تصريف ١٠٣ = PPM ٥٠	PPM ٥ (الأحمر تصريف ١٠٤)		كبريتيد الهيدروجين H2S تم قياسها في حقل التيم فقط
8.6 PPM	تتراوح بين ٠,٥-٣٤ PPM وهي نسبة عالية، عند ضواغط الغاز ١٢PPM بين الضواغط 16PPM بالقرب من V301 ٣٤ PPM	تتراوح بين ٢-٠,٥ PPM	٥ PPM	تتراوح بين ٠,٥- PPM ٤ المكاتب والمخبر والشعلة	أول أكسيد الكربون
0.105 PPM	٠,٠٥ PPM	٠,٠٥ PPM	٥ PPM وهي نسبة مرتفعة	٠,٢ PPM المكاتب والمخبر والشعلة	ثاني أكسيد النيتروجين NO2
0.132 PPM	٠,٠٥ وهي نسبة مقبولة	٠,٠٥ وهي نسبة مقبولة	١ وهي نسبة مقبولة	٠,٠٥ وهي نسبة مقبولة	ثاني أكسيد الكبريت
mg/m3 20 0.0076 = PPM	PPM ٠,٠٥	PPM ٠,٠٥	الشعلة ٠,٠٥ PPM الأحمر-تصريف ٢١ PPM	PPM ٠,٠٥ لكن عند مخبر النفط ٢٠٠ PPM	البنزين C6H6

المصدر: من إعداد الباحثة بالاستفادة من بيانات من وزارة الدولة لشؤون البيئة وبيانات فعلية من شركة الفرات للنفط

لا بد من أن يتم التنويه بأنه تم قياس هذه النسب من قبل هيئة الطاقة الذرية، مع العلم أنه يوجد نسب مقبولة لقراءن تلوث الهواء، كما تعمل الشركة بشكل فعال على تخفيض التلوث البيئي، ولكن ركزت الباحثة على النسب المرتفعة ومع ذلك فإن حقول النيشان وRTS مزودة بحساسات لغاز كبريتيد الهيدروجين وهذه المحطات ممنوع الدخول إليها إلا بمعدات وقاية شخصية ولمدة محددة. لذلك رأت الباحثة أنه لا بد من تقديم نموذج مقترح بسيط كي تستفيد منه شركة الفرات للنفط وشركات النفط بسورية بشكل عام في القياس المحاسبي للآثار البيئية، ومع ذلك فقد استخدمت الباحثة طرقاً غير مباشرة استفادت فيها من معلومات من شركة الفرات للنفط ومن وزارة البيئة والمكتب المركزي للإحصاء وهيئة الطاقة الذرية، بالإضافة للدراسات السابقة^(١)

(١) للمزيد من المعلومات يرجى الاطلاع على:
زهران، علاء، وآخرون، مرجع سبق ذكره

3-2-5 قياس تكلفة العلاج والرعاية الصحية

في دراسة (Narayan: 2002) عن التلوث الهوائي والأمراض المصاحبة له في ماليزيا اتضح وجود علاقة بين زيارة المراجعين للمستشفيات والمراكز الصحية ودرجة التلوث والوفاة والأمراض التي يسببها التلوث، فقد ازداد عدد المراجعين إلى ثلاثة أمثال الزيادات التي تمت في فترة عدم التلوث^(١). ويستدعي تقدير معدل تكلفة علاج المرضى بشكل سليم وجود نظام سليم لمحاكاة التكاليف بالوحدات الصحية التي تؤمن العلاج لتقديم بيانات دقيقة، ونظراً لعدم وجود هذه المتطلبات لتحديد التكلفة في شركة الفرات للنفط، ستنهج الباحثة الأسلوب غير المباشر عند تحديد تكلفة العلاج، وذلك بالاعتماد على إجمالي التكاليف الطبية لعام ٢٠٠٩ والتكاليف الطبية لعام ٢٠٠٩ حقول حصراً.

جدول رقم (٢٨)
التكاليف الطبية في شركة الفرات للنفط.

إجمالي التكاليف الطبية لعام ٢٠٠٩	إجمالي التكاليف الطبية لعام ٢٠٠٩	التكاليف الطبية لعام ٢٠٠٩ حقول حصراً
إجمالي الإحالات	٢٦٩٤١٥٩	١٢٣٢٨٧١
إجمالي الأشعة السينية	٩٠٨٩١٥	٤٤١٢٦٠
إجمالي التحاليل المخبرية	٢٢٦٤٤٩٥	٨٥٦٨٧٠
إجمالي الوصفات الدوائية	١٣٧٧٤٤٥٨	٣٩٣٣٠٤١
إجمالي الإقامة بالمشفى	٢٨٤٤٥٠	٢٢٧٩٠٠
إجمالي العمليات الجراحية	٤٤٣٤٤٢٧	٣٠٨٧٧٢٥
إجمالي التكاليف الأخرى	١١٢٩٦٠	٥٠٩٦٠
إجمالي المعالجات (عدا السنية)	٣٤٦٥٢٧٩	٢١٧٣٦٠٦
إجمالي المعالجات السنية	١١٩٠٣٩٧	٦١٩٧٣٩
المجموع	٢٩١٢٩٥٤٠	١٢٦٢٣٩٧٢

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على المعلومات من قسم الطبابة وقسم شؤون البيئة في شركة الفرات للنفط. ٢٠١٠/٥/٣١

تقوم شركة الفرات للنفط بتوفير العلاج والرعاية الصحية للعاملين بها عن طريق مشفى الخميني والأسد الجامعي والطب الجراحي، كما يوجد في منطقة دير الزور أطباء ومستوصف وصيدلية خاصة

أبو الفتوح، يحيى عبد الغني، مرجع سبق ذكره.
عربي، محمد، مرجع سبق ذكره.
حسن، أحمد فرغلي، مرجع سبق ذكره.
حجازي، المرسي السيد، مرجع سبق ذكره.

North, D. and Mierkofer, OP. CIT.

(^١)Narayan, sastry, forest fires, air pollution, and mortality in southeast Asia, Demography. Washington: feb 2002. Vol.39, Iss.3.as cited by:

أبو الفتوح، يحيى عبد الغني، مرجع سبق ذكره، ص ٥٩٢.

بالمرضى، ويتم التوصل لقياس تكلفة العلاج والرعاية الصحية من خلال معرفة إجمالي تكاليف العلاج والرعاية الصحية في الحقول ونسبة تكاليف العلاج والرعاية الصحية لأمراض تلوث الهواء في حقول الإنتاج، ومن ثم يتم تقدير تكلفة العلاج للمرضى العاملين نتيجة التلوث الصناعي للهواء^(١).

استطاعت الباحثة الحصول على إجمالي تكاليف العلاج والرعاية الصحية لجميع أقسام الشركة لعام ٢٠٠٩ من قسم الطبابة في شركة الفرات للنفط (٢٩١٢٩٥٤٠ ل.س)، ويلاحظ مما سبق أن ما نسبته ٤٣٪ تعود لتكاليف العلاج والرعاية الصحية لجميع الأمراض في وحدات الإنتاج، وبالتالي فإن إجمالي تكاليف العلاج والرعاية الصحية في الحقول تبلغ ١٢٦٢٣٩٧٢ ل.س وبافتراض أن حوالي ٣٠٪ من تكاليف العلاج والرعاية الصحية في الحقول ترجع لأمراض تلوث الهواء:

جدول رقم (٢٩)

تكلفة العلاج والرعاية الصحية الناتجة عن التلوث في شركة الفرات للنفط.

أقسام الشركة	إجمالي تكاليف العلاج والرعاية الصحية لجميع أقسام الشركة	ب	ج	د
أ	ب	ج	د	ج × ٣٠٪
حقول الإنتاج	٢٩١٢٩٥٤٠	١٢٦٢٣٩٧٢	٣٧٨٧١٩١٦,٦ ل.س	

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على المعلومات من قسم الطبابة وقسم شؤون البيئة في شركة الفرات للنفط.

وبالتالي فإن تكاليف العلاج بنشاط الإنتاج بالنسبة لأمراض تلوث الهواء في شركة الفرات للنفط

$$= ١٢٦٢٣٩٧٢ \times ٣٠\% = ٣٧٨٧١٩١٦,٦ \text{ ل.س}$$

(١) حجازي، المرسي السيد، مرجع سبق ذكره، ص ٤٧.

4-2-5 قياس تكاليف الأجور المدفوعة خلال فترة العلاج والتماثل للشفاء

تمثل الأجور المدفوعة خلال فترة المرض والعلاج "فترة التغيب والانقطاع عن العمل" بسبب الإصابة بأمراض التلوث تضحيات بمقابل اجتماعي، وبالتالي فإنها تمثل أحد عناصر الأعباء التي سيتحملها الاقتصاد الوطني نتيجة إصابة الأفراد العاملين بأمراض التلوث، ولتقدير تكلفة الغياب عن العمل يتطلب الأمر تقدير عدد أيام الغياب السنوية الناجمة عن أمراض التلوث الهوائي، ثم يحسب الدخل المضحى به لفترة الغياب هذه بالنسبة للفرد، ثم يحسب لمجموع العاملين بالشركة^(١).

إن أجر العامل في حقول النفط يبلغ ١٨٠ ليرة سورية بالساعة ويعمل لمدة ٨ ساعات يومياً^(٢)، وبالتالي متوسط الأجر اليومي للعامل $= 180 \times 8 = 1440$ ل.س، كما يوجد ٢٥٠٠ عامل بالحقول وبلغ مجموع أيام غيابهم ٢٢٥٦ يوم^(٣) وبافتراض أن حوالي 50% من أيام الغياب ترجع لأمراض التلوث، وبالتالي إن عدد أيام الغياب للعاملين بسبب الإصابة بأمراض التلوث البيئي $= 2256 \times 50\% = 1128$ يوم وبالتالي فإن الأجور المدفوعة خلال فترة العلاج = متوسط الأجر اليومي للعامل $\times$ عدد أيام الغياب للعاملين بسبب الإصابة بأمراض التلوث البيئي وتحسب كما يلي:

$$1128 \times 1440 = 1624320 \text{ ل.س}$$

(١) للمزيد من المعلومات يرجى الاطلاع على

زهرا، علاء وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ١٦، ١٧.
الغني، مرجع سبق ذكره، ص ٦٠١، ٦٠٥. عبد الفتوح، يحيى أبو
الداية، رامي رئيس قسم المشاريع المدنية، شركة الفرات للنفط.^(٢)

(٣) فضول، إبراهيم، مدير قسم شؤون البيئة بالشركة، شركة الفرات للنفط، ٢٠١٠/٥/١١

5-2-5 قياس تكاليف النقص في الطاقة الإنتاجية للشركة نتيجة أضرار التلوث

يمكن تعريف تكاليف النقص في الطاقة الإنتاجية للشركة نتيجة أضرار التلوث بأنها مقياس تقريبي للأرباح التي كان من الممكن أن يحصل عليها الاقتصاد الوطني من خلال أداء العاملين المصابين بأمراض التلوث لعملهم بالشركة^(١). حيث أن الأفراد العاملين في نشاط معين يمثلون طاقة بشرية لها قيمة مالية اجتهد الباحثون في مجال دراسات محاسبة الأصول البشرية لتقييمها باستخدام نماذج كمية متعددة^(٢). ينتج هذا النقص بسبب تغيب العاملين نتيجة الإصابة بأمراض التلوث، وبافتراض أن المساهمة الإنتاجية للعاملين في كل وحدة إنتاجية متساوية، وعدد أيام الغياب بسبب الإصابة بأمراض التلوث معلومة ومحددة، فإنه يمكن تحديد قيمة النقص في الطاقة الإنتاجية بسبب غياب العاملين نتيجة أضرار التلوث وفقاً للخطوات التالية^(٣):

- يتم تحديد تكلفة الإنتاج اليومي للعامل عن طريق تحديد كمية الإنتاج اليومي للعامل بالبرميل وضربها في معدل تكلفة إنتاج البرميل.
- يتم ضرب تكلفة الإنتاج اليومي للعامل في عدد أيام الغياب غير العادي (بسبب أضرار التلوث) لنشاط الإنتاج.

جدول رقم (٣٠)

تكاليف النقص في الطاقة الإنتاجية للشركة نتيجة أضرار التلوث

٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	أقسام الشركة
قيمة النقص في الطاقة الإنتاجية ٦ × ٤ ليرة سورية	تكلفة الإنتاج اليومي للعامل ٥ × ٣	كمية الإنتاج اليومي للعامل بالبرميل ((٣٠٠ × ٢) / ١)	عدد أيام الغياب نتيجة التلوث البيئي	تكلفة إنتاج البرميل بالليرة	عدد العاملين	كمية الإنتاج السنوي	

(١) زهران، علاء، وآخرون، مرجع سبق ذكره
(٢) حسن، أحمد فرعلي، قياس تكلفة تلوث البيئة لصناعة تكرير الزيت بالمملكة بالتطبيق على مصفاة الرياض للبترول، كلية العلوم الإدارية، مركز البحوث، مطابع جامعة الملك سعود، ١٩٨٣
(٣) بامزاحم، فائز، مرجع سبق ذكره.

الوحدات الإنتاجية	١٠٤٦٠٠٠	٢٥٠٠	\$٥,٦٣	١١٢٨ يوماً	/١٠٤٦٠٠٠	٣٦٢,٦١	
برميل			٢٥٩ ل.س		٧٥٠٠٠٠	ل.س	٤٠٩٠٢٧,٨٤
					١,٤ برميل		ل.س

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على المعلومات من قسم التخطيط وقسم شؤون البيئة في شركة الفرات للنفط.

يبين الجدول السابق كيفية حساب قيمة النقص في الطاقة الإنتاجية وفقاً للمعطيات التالية:

كمية الإنتاج السنوي ١٠٤٦٠٠٠ برميل، تكلفة إنتاج البرميل بالدولار \$٥,٦٣، عدد العاملين في السنة ٢٥٠٠ عامل.

كمية الإنتاج اليومي للعامل بالبرميل = كمية الإنتاج السنوي / عدد العاملين في السنة (بافتراض أن عدد أيام

العمل الفعلية ٣٠٠ يوم بالسنة) = $(300 \times 2500) / 1046000 = 1,39$ برميل

تكلفة الإنتاج اليومي للعامل = تكلفة إنتاج البرميل بالليرة × كمية الإنتاج اليومي للعامل بالبرميل

تكلفة الإنتاج اليومي للعامل = $(5,63 \times 259 \text{ ل.س}) \times 1,4 = 362,61 \text{ ل.س}$

قيمة النقص في الطاقة الإنتاجية = تكلفة الإنتاج اليومي للعامل × عدد أيام الغياب نتيجة التلوث البيئي

$= 1128 \times 362,61 = 409.27,84 \text{ ل.س}$

5-2-6 الإحالة للتقاعد نتيجة العجز الكلي

قد يترتب على إصابة العامل بأحد أمراض التلوث، أن تقرر الشركة إنهاء خدمته وإحالاته للتقاعد بسبب العجز المهني للخدمة مما ينتج عنه فقدان إنتاجيته بالكامل، وهناك علاقة وثيقة بين صحة الإنسان من جهة وما ينتجه من جهة أخرى، حيث إن طاقة الفرد المريض أقل من طاقته عندما يكون سليماً، ولذلك فإن إصابة أحد العمال بمرض ما يؤثر على المشروع من خلال نقص الإنتاج الفعلي للعامل نتيجة تغيبه عن العمل، وتمثل الطاقة البشرية عنصراً رئيسياً لتحقيق أهداف المشروع، وإن شركات النفط كباقي الصناعات يمثل الأفراد العاملون فيها عاملاً رئيسياً من عوامل الإنتاج، وتؤثر أضرار التلوث على عوائدها من خلال النقص الحاصل في الطاقة البشرية والإنتاجية لشركات النفط نتيجة تغييب بعض العاملين المصابين بأضرار التلوث عن العمل^(١).

ويتم تحديد هذا النقص من خلال نموذج القيمة الرأسمالية، وهو كالتالي^(٢)

$$VP = \sum_{T=P}^T \frac{iT}{(1+r)^{T-P}}$$

حيث: VP قيمة رأس المال البشري لشخص عمره P

iT: العائد السنوي الذي يحصل عليه الفرد حتى سن التقاعد.

r: معدل الخصم السنوي للفرد

T: سن التقاعد

(١) العليمات، نوفان، القياس المحاسبي لتكاليف أنشطة المسؤولية الاجتماعية والإفصاح عنها في القوائم المالية الختامية "حالة تطبيقية على شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة، أطروحة دكتوراه، جامعة دمشق، ٢٠١٠.
(٢) للمزيد من المعلومات يرجى الاطلاع:

Lev & A, Schwartz. On The Use of The Economic Concept o Human Capital in Financial Statements, *The Accounting Review*, Jan., 1991, pp. 105-112.

بامزاحم، فائز، مرجع سبق ذكره.
حسن، أحمد فرغلي، مرجع سبق ذكره، ص ١٦٣.

ولأسف لم تتمكن الباحثة من التوصل إلى عدد حالات نسبة العجز لكل حالة، بسبب أمراض التلوث من البيانات المتاحة من شركة الفرات للنفط لعام ٢٠٠٩، ولذلك لجأت الباحثة إلى افتراض أن عدد حالات العجز الكلي هي ما نسبته ٥% فقط من إجمالي عدد حالات ترك الخدمة^(١)، وإن عدد حالات ترك الخدمة في شركة الفرات للنفط عام ٢٠٠٩ (١٠٩) حالات (٢)، إذ أن عدد حالات ترك الخدمة نتيجة التلوث البيئي = ١٠٩ × ٥% = ٥,٤٥ أي (٦) حالات تقريباً، وبما أن متوسط الأجر اليومي للعامل ١٤٤٠ وبالتالي فإن متوسط الأجر الشهري للعامل (٣٠ × ١٤٤٠) = ٤٣٢٠٠، وباقتراض أن متوسط سن العامل عند التعيين ٢٢ سنة، وسن المعاش ٦٠ سنة، ومتوسط سن العامل عند إحالته إلى المعاش بسبب العجز المرضي هو ٤٥ سنة، ومعدل الخصم السنوي للفرد ١٠٪، ويتمثل الفارق في النقص في القيمة الرأسمالية للمورد البشري بسبب الإصابة بأمراض التلوث البيئي والبالغ ١٥ سنة

٧٧٧٦٠٠٠ = ١٢ × ١٥ × ٤٣٢٠٠ ل.س العائد السنوي الذي يحصل عليه الفرد حتى سن التقاعد.

$$VP = \sum_{T=P}^T \frac{iT}{(1+r)^{T-P}}$$

$$VP = 6 \sum_{45}^{60} \frac{43200 * 12 * 15}{(1+0.1)^{60-45+1}}$$

$$= 6 \sum_{45}^{60} \frac{7776000}{4.5949}$$

$$= 6 \sum_{45}^{60} 1692311$$

١٠١٥٣٨٦٦,٢٤ ل.س = تكاليف النقص في الطاقة الإنتاجية بسبب الإحالة للتقاعد نتيجة العجز

الكلي

(١) استخدمت بعض الدراسات نسب عالية جداً لتحديد عدد حالات العجز الكلي، وإتباعاً لمنهج الأخذ بالأقل دائماً فإننا نفترض أن تلك النسبة في الشركة محل الدراسة هي حوالي ٥ % فقط، لمزيد من التفاصيل راجع:

عربي، محمد، مرجع سبق ذكره.

زهرا، علاء، وآخرون، مرجع سبق ذكره

حسن، أحمد فرغلي، مرجع سبق ذكره.

(٢) قسم شؤون العاملين، شركة الفرات للنفط.

5-2-7 تكلفة حالات الوفاة المبكرة بسبب أمراض التلوث

لاحتساب هذه التكلفة لا بد من توافر إحصائيات في شركة الفرات للنفط حول عدد العاملين المتوفين نتيجة الإصابة بأمراض التلوث، وذلك لتحديد القيمة الحالية للعائد المتوقع مدى الحياة الذي يخسره المجتمع نتيجة هذه الوفاة المبكرة، وتتمثل خسائر الشركة في حجم الإنتاج الذي كان من المتوقع أن يحققه العامل المتوفى خلال حياته الإنتاجية في حال عدم وفاته، ورغم تعدد حالات الوفاة التي تعرض لها العاملون بالشركة والتي قدرت بحوالي ثمان حالات وفاة إلا أن بيانات عام 2009 لا توضح مسببات الوفاة لمعرفة أيًا منها كان بسبب أمراض التلوث وأيًا منها لم يكن بسبب أمراض التلوث، ولكن من خلال الاستفسار من مدير شؤون العاملين بالشركة وضح بأنه لا يوجد حالات وفاة نتيجة تلوث البيئة، وبناءً على ذلك وتطبيقاً لمبدأ احتساب أقل الفرضيات للوصول إلى أقل تقدير للتكلفة، سنفترض أنه لا توجد أي حالات وفاة مبكرة حدثت فعلاً للعاملين بالشركة نتيجة الإصابة بأمراض التلوث بشكل مباشر عن عام 2009.

من خلال ما سبق يتضح أنه بالإمكان قياس تكاليف الأضرار البشرية في شركة الفرات للنفط من

خلال قياس ما يلي:

- قياس تكلفة العلاج والرعاية الصحية للعاملين في شركة الفرات للنفط
- قياس تكاليف الأجور المدفوعة خلال فترة العلاج والتماثل للشفاء التكاليف البيئية.
- قياس تكاليف النقص في الطاقة الإنتاجية للشركة نتيجة أضرار التلوث
- الإحالة للتقاعد نتيجة العجز الكلي
- تكلفة حالات الوفاة المبكرة بسبب أمراض التلوث

المبحث الثالث

قبااس تكاليف الأضرار البشرية وغير البشرية للمناطق المحيطة بشركة الفرات

النفط

تعتبر منطقة شرق مدينة دير الزور والتي يقدر عدد سكانها بحوالي ٣٧٧٧٥٠ نسمة أولى المناطق المتضررة من جراء تلوث الهواء الناتج عن حقول شركة الفرات للنفط، وفي هذا الجزء من الدراسة سوف تحاول الباحثة قياس تكاليف الأضرار البشرية وغير البشرية الناتجة عن التلوث التي تتحملها تلك المناطق كل حسب درجة تأثره، وذلك بالاستعانة بما ورد من بيانات وإحصاءات عن المكتب المركزي للإحصاء، ووزارة الصحة، وبعض المشافي في سورية، بالإضافة إلى العديد من المعلومات عن شركة الفرات للنفط^(١).

وبالتالي قسمت الباحثة هذا المبحث إلى قسمين أربعة أقسام:

1-3-5 واقع التلوث في مدينة دير الزور

2-3-5 قياس تكاليف الأضرار البشرية للمناطق المحيطة

3-3-5 قياس تكاليف الأضرار غير البشرية للمناطق المحيطة

(١) (عدد سكان مدينة دير الزور ١٥١١٠٠٠ نسمة إذ تتوزع حقول الشركة في شرق مدينة دير الزور (حقل التيم، حقل العمر، حقل التناك، حقل الورد ١٥١١٠٠٠×٢٥٪= ٣٧٧٧٥٠ نسمة تقريباً))

5-3-1 واقع التلوث في مدينة دير الزور:

استعرض مدير البيئة بدير الزور الواقع البيئي في المحافظة وأبرز المشاكل البيئية فيها كتلوث نهر الفرات نتيجة مياه الصرف الصحي وعدم وجود محطات معالجة لها، إضافةً إلى التلوث الصناعي الناتج عن صب مخلفات الشركات في نهر الفرات ومشكلة التصحر، كما اطلعت وزارة البيئة على الواقع البيئي في هذه الأماكن ومعاناة السكان المحليين في المناطق القريبة منها ومدى توفر الشروط البيئية المناسبة، داعية إلى المتابعة مع الجهات المعنية مثل وزارة النفط والصحة والسياحة والإدارة المحلية ومؤسسة استصلاح الأراضي لإيجاد الحلول المناسبة وتأمين راحة وسلامة المواطنين، إلى جانب استمرار العمل في الشركات بعد تطبيقها شروط السلامة البيئية للوصول إلى أفضل وضع بيئي.

جاءت المذكرة المقدمة من اللجنة المكلفة من قبل مجلس الشعب بدراسة واقع التلوث النفطي بدير الزور (٢٠٠٩) مثبتة رؤية مديرية البيئة وتقاريرها المعدة بهذا الشأن، وقُدمت المذكرة إلى مجلس الشعب، ويرى رئيس لجنة مجلس الشعب المكلفة أنه نظراً لوجود الشركات النفطية بأنواع قطاعاتها لا بد وأن ينجم عن عملها العديد من مظاهر التلوث في عناصر البيئة الأساسية (هواء، مياه، تربة) ومن خلال عمليات إنتاج النفط اليومية يلاحظ ما يلي:

■ تلوث الهواء:

إن عمليات إحراق الغاز من خلال الشعل المستمرة وعمليات التنفيس لغاز المحطات يساهم في رفع درجة حرارة الجو وتلوث الهواء المحيط وانتشار الغازات الضارة (مثل كبريتيد الهيدروجين H_2S) حيث تعاني مدينة دير الزور من رائحته وذلك جراء عدم تطبيق أدنى وسائل السلامة (الموقع الكائن قرب مشفى الأسد وفي حقل مهاش) كذلك أثناء هبوب الرياح وتلك الغازات شديدة السمية بالنسبة للإنسان.

■ تلوث المياه

إن تلوث المياه ناتج عن تسرب المياه المرافقة وعن الحفريات الخاصة بإحياء الآبار أو تشغيلها إضافة لتسربات النفط من خطوط النقل، ونتيجة لمواصفات تلك المياه فقد تضررت عدة أماكن ضمن المحافظة نتيجة تسرب هذه المياه من خلال أنابيب النقل الخاصة بها والمارة في أراضي زراعية خصبة ومثال ذلك (حقل الخراطة) في البادية ومنطقة الحزام الأخضر (غرب مشفى الأسد، مدينة دير الزور) إضافة لمناطق أخرى (مراط - المريعية).

■ تلوث التربة

لا يوجد لدى مديرية الزراعة دراسات علمية دقيقة تحدد أسباب انخفاض إنتاجية بعض الخضار والأشجار المثمرة المزروعة بالمحافظة وبالأخص المناطق المحيطة (بحقل العمر) والتي ظهرت واضحة على نبات البطيخ الأصفر التي تشتهر به المحافظة حيث انقرض هذا المحصول من المحافظة، وتأثرت النباتات الرعوية بالمناطق المحيطة بالحقول النفطية وبالأخص مناطق شرق الخابور حيث نلاحظ تدهور هذه النباتات قياساً لما هو عليه في المناطق الأخرى.

■ الوضع الصحي

تبين المذكرة أنه من خلال دراسة الأمراض العشر الأكثر انتشاراً في المحافظة خلال عامي ٢٠٠٧ - ٢٠٠٨، حددت المذكرة أن هذا التلوث أدى إلى حدوث أمراض هي الأكثر انتشاراً في المحافظة حسب الدراسة الصحية وهي أمراض الجهاز الهضمي وأمراض الجهاز التنفسي وأمراض سرطانية وتشوهات ولادية، ومن خلال دراسة نسبة توزع الأمراض عام ٢٠٠٦ حسب المحافظات تبين أن محافظة دير الزور تحتل المركز الثالث للأمراض بنسبة ٩,٣ وأمراض الدم هي أعلى عن الأرقام العالمية بنسبة ٢٪ لكل مئة ألف نسمة بالنسبة لتعداد السكان^(١).

^(١)for more information:

<http://furat.alwehda.gov.sy/archive.asp?FileName=81886401720100120001410>
http://www.gcea.gov.sy/News/Env_realityInDerAlzor.htm

2-3-5 قياس تكاليف الأضرار البشرية للمناطق المحيطةأولاً: قياس تكاليف العلاج لأمراض الجهاز التنفسي

يسبب تلوث الهواء الناتج عن صناعة النفط أمراضاً في الجهاز التنفسي بالإضافة إلى الأمراض القلبية وسرطان الرئة، وواقع الحال أنّ إحصاءات وزارة الصحة في مجال الوفيات تتضمن ما يثبت التفاقم لأمراض الجهاز التنفسي فانتقلت هذه الأمراض من رابع أكبر مسبب للوفيات عام ٢٠٠٦ إلى ثاني أكبر مسبب للوفيات في سورية عامي ٢٠٠٨ و ٢٠٠٩.

لقياس تكاليف الأضرار الصحية لشرق دير الزور الناتجة عن شركة الفرات للنفط فإنها تتمثل في تكاليف العلاج، وتكاليف الفرصة البديلة لأيام الغياب عن العمل وتكاليف الأضرار الصحية نتيجة الزيادة في معدلات الوفيات، وتعرّف تكاليف العلاج على أنها تكلفة الفرصة البديلة للموارد المستخدمة في علاج أو إعادة تأهيل المرضى صحياً، وتشتمل هذه التكاليف على تكاليف العلاج بالمشفى، مضافاً إليها تكاليف الخدمات الطبية والفحص والأدوية لمجموعة الأمراض المرتبطة بالجهاز التنفسي، والمرتبطة أيضاً بالدورة الدموية. وتنقسم هذه التكاليف إلى نوعين: تكاليف مباشرة تتمثل في العمالة الطبية والمعدات الطبية والخدمات الطبية التي يمكن تخصيصها للمريض، وتكاليف غير مباشرة وتتمثل فيما يخص المريض الواحد في اليوم من عناصر التكاليف الأنشطة العامة والمشاركة، وتؤخذ هذه التكاليف على أساس المعدل اليومي للمريض الواحد، ثم تجمع بالنسبة لمجموع المرضى نتيجة التلوث الصناعي للهواء^(١).

النشرة الإحصائية الصحية، وزارة الصحة، مديرية التخطيط والتعاون الدولي، ٢٠٠٩.

(١) حجازي، المرمسي السيد، "تقدير الخسائر الاقتصادية الناتجة عن التلوث الصناعي للهواء في مدينة الرياض"، التعاون الصناعي، عدد ٥٥، ١٩٩٤، ص ٤٧.

ولقد تم تقدير تكاليف العلاج الطبي بالمستشفيات نتيجة الإصابة بأمراض تلوث الهواء بثاني أكسيد الكبريت والذي ينتشر بمصافي التكرير نتيجة احتراق الغازات بالشعلة بالمصفاة لعدة أمراض كما يلي^(١):

علامات تفاقم القلب والرئة لليوم الواحد (One day aggravation of heart and lung disease)

\$ ٢٠ = (symptoms

أزمة ربوية حادة (One asthma attack) = \$ ١٠

حالة ضيق تنفس (One case child's lower respiratory disease) = \$ ٧٥

حالة مزمنة للجهاز التنفسي (One case chronic respiratory disease) = \$ ٢٥٠

صممت تلك القيم بشكل مثالي لتعكس استعدادية المجتمع لدفع قيمة منع الخسائر للأفراد الذين يعانون بسبب تلوث الهواء.

وتختلف تكلفة علاج المرضى بسبب التلوث الصناعي باختلاف نوع المرض ودرجة خطورته، وهل يقيم المريض في المشفى أم يتلقى العلاج في العيادات الخارجية، كما يتوقف أيضاً على الطاقة الاستيعابية للمشفى^(٢)، وتقتصر الباحثة التقديرات التالية لمعدلات التكلفة للمريض باليوم بعد الاسترشاد بآراء بعض الأطباء والمحاسبين في مستشفيات سورية (مشفى الأسد الجامعي، مشفى الأسد، مشفى أمية):

جدول رقم (٣١)

تقدير تكاليف العلاج الطبي في بعض المشافي السورية

نوع المرض	التكلفة ليرة سورية / يوم
سرطان الرئة	٢٠٠٠٠
تفاقم حالة القلب	١٨٠٠٠
أزمة (نوبة) ربوية حادة	١٢٠٠٠

^(١)North, D. and Mierkofer, "A Methodology for Analyzing Emission Control Facilities", Computer and Operation Research, No. 3, 1967 P. 186.

^(٢)Jones, H., Investigation of Alleges Air Pollution Effects on Yield of Soy Beans, in the Vicinity Authority Report, U.S., 1973.

١٥٠٠٠	حالة مزمنة للجهاز التنفسي
١٠٠٠٠	حالة ضيق تنفس
٣٥٠٠	علاج بالإسعافات الأولية

بما أن للشركة أربعة حقول شرق مدينة دير الزور فنفرض أن نسبة العمال حوالي ٢٥٪ من إجمالي العاملين، إن توزيع السكان بعمر (١٥ سنة فأكثر) حسب المحافظات والعلاقة بقوة العمل والجنس (حضر - ريف) ذكر، مشغل خارج المنزل 49212 في مدينة دير الزور^(١)، فإن عدد العمال أو من هم في سن العمل في دير الزور (شرق دير الزور) حوالي $(١٢٣٠٣ \times ٢٥\% = ١٢٣٠٣)$ عامل. وبافتراض أن معدلات الإصابة بهذه الأمراض تمثل ٢٠٪ من العمال أي ٢٤٦٠ من أصل ١٢٣٠٣ عامل وأن عدد أيام الغياب بسبب أمراض التلوث هو يوم ونصف اليوم في العام، وأن التوزيع الاحتمالي لهذه الأمراض على النحو التالي^(٢):

٢٥٪ لكل من حالات ضيق التنفس والإسعافات الأولية

١٥٪ لكل من حالات الأمراض المزمنة للجهاز التنفسي وأزمات الربو الحادة

١٠٪ لكل من حالات تفاقم القلب والرئة وسرطان الرئة

وفي هذه الحالة يمكن حساب تكلفة علاج المريض الواحد في المتوسط المرجح في الأوزان باليوم:

جدول رقم (٣٢)

تقدير متوسط تكاليف العلاج الطبي اليومي المرجح بالأوزان

نوع المرض	التكلفة ليرة سورية / يوم	الوزن النسبي	متوسط التكلفة مرجحة بالأوزان
سرطان الرئة	٢٠٠٠٠	١٠٪	٢٠٠٠
تفاقم حالة القلب	١٨٠٠٠	١٠٪	١٨٠٠
أزمة ربو حادة	١٢٠٠٠	١٥٪	١٨٠٠
حالة مزمنة للجهاز التنفسي	١٥٠٠٠	١٥٪	٢٢٥٠

(١) المكتب المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية القوة البشرية والقوة العاملة، توزيع السكان ١٥ سنة فأكثر حسب المحافظات والعلاقة بقوة العمل والجنس (حضر - ريف)

(٢) لمزيد من المعلومات راجع حجازي، المرسي السيد، مرجع سبق ذكره، ص ٥٣.

٢٥٠٠	%٢٥	١٠٠٠٠	حالة ضيق تنفس
٨٧٥	%٢٥	٣٥٠٠	علاج بالإسعافات الأولية
١١٢٢٥ ل.س	%١٠٠	٧٨٥٠٠ ل.س/ يوم	المجموع

وبالتالي فإن تكلفة علاج المرضى بسبب التلوث الصناعي = $١١٢٢٥ \times ٢٤٦٠ \times ١,٥ =$

٤١٤٢٠٢٥٠ ل.س

بالإضافة إلى أن معدلات تكاليف العلاج الطبي هي معدلات تقريبية فإن من الصعوبة تحديد معلومات معينة بشأن تكاليف العلاج الطبي لأن تلك المعدلات تختلف من دولة لأخرى، ومن مشفى لآخر تبعاً لكفاءة الأداء بالمشفى والإمكانيات البشرية والفنية المتاحة، هذا بالإضافة إلى أن تحديد تكاليف العلاج الطبي للأمراض المختلفة بدقة يتطلب دراسة مستقلة، لكن من ناحية أخرى يمكن الاعتماد على تكاليف العلاج الطبي للأمراض المختلفة في رقابة عناصر التلوث بشركات النفط لوجود علاقة طردية بين تكاليف العلاج من أمراض معينة ومعدلات تركيز عناصر التلوث في البيئة المحيطة^(١).

ثانياً قياس تكلفة الفرصة البديلة لأيام الغياب عن العمل

يمكن قياس تكلفة الفرص البديلة لأيام التغيب عن العمل والتي يتحملها المجتمع بالاستعانة بالبيانات

التالية:

- عدد العمال أو من هم في سن العمل في شرق مدينة دير الزور
 - متوسط الدخل السنوي للأسرة
 - معدل التغيب عن العمل سنوياً بسبب أمراض تلوث الهواء
- عدد العمال أو من هم في سن العمل في (شرق دير الزور) 12303 عامل.
- متوسط الدخل الشهري للأسرة حوالي ١١١٣٣ ليرة سورية^(٢)
- وبالتالي متوسط الدخل السنوي للأسرة $١٢ \times ١١١٣٣ = ١٣٣٥٩٦$ ليرة سورية

(١) حسن، أحمد فرغلي، مرجع سبق ذكره. ص ١٥٠

(٢) المكتب المركزي للإحصاء <http://www.cbssyr.org/work/2009/semi-1/TAB46.htm>

وبافتراض أن معدل التغيب عن العمل سنوياً بسبب أمراض تلوث الهواء هي يوم ونصف اليوم فقط فإن تكلفة الفرصة البديلة لأيام الغياب عن العمل $= 12303 \times 133596 \times (1,5/365) = 6754650.362$

ل.س (١)

ثالثاً قياس تكلفة حالات الوفاة المبكرة بسبب أمراض التلوث

ولقياس تكلفة حالات الوفاة المبكرة بسبب أمراض التلوث لا بد من حساب ما يلي:

أ. القيمة الحالية للدخل المضحي به نتيجة الوفيات المبكرة

ب. التكاليف المضحي بها نتيجة تربية وتعليم الفرد المتوفى حتى بلوغه ثمانية عشر عام (قيمة الإنفاق السنوي

على التعليم + قيمة الإنفاق الاستهلاكي السنوي) (٢)

قياس القيمة الحالية للدخل المضحي به نتيجة الوفيات المبكرة



بافتراض أن التلوث الصناعي للهواء الصادر عن حقول شركة الفرات للنفط في مدينة دير الزور يسبب زيادة الوفيات بمقدار ٥,٠٠٠,٠٠٠ من عدد السكان، وأن هذه الوفيات تحدث في المتوسط عندما يبلغ العامل ٤٧ عاماً، وسن الخروج للمعاش ٦٠ عاماً، وأن معدل الخصم الاجتماعي ١٠% (٣)، ومتوسط الدخل السنوي ١٣٣٥٩٦ ل.س، وأن نسبة العاملين من الوطنيين ٧٥٪ من قوة العمل بدير الزور، (قوة العمل بدير الزور ٤٩٢١٢) أي $49212 \times 75\% = 36909$ نسمة

$36909 \times 5,000,000 = 1,84$ وبالتالي عدد الوفيات من الوطنيين العاملين نتيجة تلوث الهواء حالتي وفاة

تقريباً، وبحساب القيمة الحالية للدخل المضحي به عند الوفاة في سن ٤٧ عاماً ومع الأخذ في الاعتبار أن

(١) للمزيد من المعلومات راجع

حجازي، المرسى (١٩٩٤) "تقدير الخسائر الاقتصادية الناتجة عن التلوث الصناعي للهواء في مدينة الرياض"، التعاون الصناعي في الخليج العربي، ع ٥٥، (يوليو ١٩٩٤ م). ص ٥١
(٢) لا يجوز استخدام الطفل قبل بلوغه السن الأدنى الملائم وهو ما عرفه المشرع السوري بعمر ١٨ سنة ويحظر في جميع الأحوال حمله على العمل أو تركه يعمل في أية مهنة أو صنعة تؤذي صحته أو تعليمه أو تعرقل نموه الجسمي أو العقلي أو الخلقي. للمزيد من المعلومات انظر:

<http://www.cpcsyrria.com/3amala.htm>

(٣) سعر أو معدل الخصم الاجتماعي The social discount rate هو ذلك المعدل أو السعر الذي إذا خصمت به العوائد المستقبلية من الاستثمار لكانت القيمة الحالية لهذه العوائد مساوية تماماً لتكلفة الاستثمار. أو هو سعر خصم المستقبل والذي يعكس درجة تفضيل المجتمع للمستقبل عن الحاضر، للمزيد من المعلومات يرجى الاطلاع على: زهران، علاء وآخرون، مرجع سبق ذكره.

سن الخروج للمعاش حوالي ٦٠ عامًا، فإن القيمة الحالية للدخل المضحي به هي حوالي
 $969371.576 \times 2 = 1938743.152$ ل.س^(١).

جدول (٣٣)

قيمة الدخل المضحي به لحالة الوفاة المبكرة الواحدة

السنوات	القيمة الحالية	متوسط الدخل السنوي	الدخل بالقيمة الحالية
١	0.909	١٣٣٥٩٦	121438.764
٢	0.826	١٣٣٥٩٦	110350.296
٣	0.751	١٣٣٥٩٦	100330.596
٤	0.683	١٣٣٥٩٦	111686.256
٥	0.621	١٣٣٥٩٦	82963.116
٦	0.564	١٣٣٥٩٦	75348.144
٧	0.513	١٣٣٥٩٦	68534.748
٨	0.467	١٣٣٥٩٦	62388.332
٩	0.424	١٣٣٥٩٦	56644.704
١٠	0.386	١٣٣٥٩٦	51568.056
١١	0.350	١٣٣٥٩٦	46758.6
١٢	0.319	١٣٣٥٩٦	42617.124
١٣	0.290	١٣٣٥٩٦	38742.84
الإجمالي			969371.576

(١) للمزيد من المعلومات انظر الملحق رقم ١٤

❖ التكاليف المضحى بها نتيجة تربية وتعليم الفرد المتوفى حتى بلوغه ثمانية عشر

عام (قيمة الإنفاق السنوي على التعليم + قيمة الإنفاق الاستهلاكي السنوي)

لقياس تلك التكلفة لا بد من حساب ما تنفقه سورية على تعليم الفرد سنوياً وكذلك قيمة الإنفاق الاستهلاكي للفرد سنوياً، وبالأستعانة بالبيانات اللازمة من إحصاءات المكتب المركزي للإحصاء يمكن التوصل إلى أن متوسط الإنفاق على تعليم الفرد سنوياً حوالي ١٧٠٠٠ ليرة سنوياً^(١)، ومتوسط الإنفاق الاستهلاكي للفرد سنوياً حوالي ١٧٩٠٠ ليرة وبحساب القيمة الحالية لتلك المبالغ حتى سن ثمانية عشر عاماً، وبافتراض أن القيمة السابقة تزداد بمقدار ٥ % سنوياً

جدول (٣٤)

قيمة الإنفاق السنوي على تعليم الفرد من عمر ٦-١٨ سنة

السنوات	تطور معدل الإنفاق	متوسط الإنفاق السنوي على التعليم	تطور متوسط إنفاق الفرد السنوي على التعليم
١	1.340096	١٧٠٠٠	٢٢٧٨١,٦٣
٢	1.407100	١٧٠٠٠	٢٣٩٢٠,٧
٣	1.477455	١٧٠٠٠	25116.74
٤	1.551328	١٧٠٠٠	26372.58
٥	1.628895	١٧٠٠٠	27691.22
٦	1.710339	١٧٠٠٠	29075.76
٧	1.795856	١٧٠٠٠	30529.55
٨	1.885649	١٧٠٠٠	32056.03
٩	1.979932	١٧٠٠٠	33658.84
١٠	2.078928	١٧٠٠٠	35341.78
١١	2.182875	١٧٠٠٠	37108.88

^(١) http://www.syrianeconomic.com/?page=show_det&select_page=&id=895

١٢	2.292018	١٧٠٠٠	38964.31
١٣	2.406619	١٧٠٠٠	40912.52
الإجمالي			403530.5

وبالتالي فإن قيمة الإنفاق السنوي على التعليم = $٤٠٣٥٣٠,٥ \times ٢ = ٨٠٧٠٦١$ ل.س (١)

ولحساب قيمة الإنفاق الاستهلاكي للفرد سنوياً في سورية:

إن متوسط الدخل السنوي $١١١٣٣ \times ١٢ = ١٣٣٥٩٦$ ، وبافتراض أن متوسط عدد أفراد الأسرة خمس أفراد

وأن الميل الاستهلاكي للفرد $٠,٦٧$ (٢) وبالتالي فإن قيمة الإنفاق الاستهلاكي للأسرة سنوياً =

$١٣٣٥٩٦ \times ٠,٦٧ = ٨٩٥٠٩,٣٢$ ل.س، وبالتالي فإن متوسط الإنفاق الاستهلاكي للفرد سنوياً في سورية

$$= ١٧٩٠٠ = ٨٩٥٠٩,٣٢ / ٥$$

جدول (٣٥)

قيمة الإنفاق الاستهلاكي السنوي للفرد حتى سن ١٨ عاماً

تطور متوسط إنفاق الفرد سنوياً	متوسط إنفاق الفرد الاستهلاكي سنوياً	معدل التطور (٪٥)	السنوات
١٨٧٩٥	١٧٩٠٠	١,٠٥	١
١٩٧٣٤,٧٥	١٧٩٠٠	١,١٠٢٥	٢
٢٠٧٢١,٤٨	١٧٩٠٠	١,١٥٧٦٢٥	٣
٢١٧٥٧,٥٥	١٧٩٠٠	1.215506	٤
٢٢٨٤٥,٤٢	١٧٩٠٠	1.276282	٥
٢٣٩٨٧,٦٩	١٧٩٠٠	1.340096	٦
٢٥١٨٧	١٧٩٠٠	1.477455	٧

(١) للمزيد من المعلومات انظر الملحق رقم ١٥

(٢) بلغ متوسط حجم الأسرة في عينة المسح ٥,٥ فرد، بحيث كان متوسط عدد أفراد الأسرة في الحضر خمسة أفراد وستة أفراد في الريف. للمزيد من المعلومات انظر: [المكتب المركزي للإحصاء](#)، دخل نفقات الأسرة لعام ٢٠٠٩، ٢٠١٠، المجموعة الإحصائية القوة البشرية والقوة العاملة

٨	1.551328	١٧٩٠٠	٢٦٤٤٦,٤
٩	1.628895	١٧٩٠٠	٢٧٧٦٨,٧٤
١٠	1.710339	١٧٩٠٠	٢٩١٥٧,١٨
١١	1.795856	١٧٩٠٠	٣٠٦١٥
١٢	1.885649	١٧٩٠٠	٣٢١٤٥,٧٩
١٣	1.979932	١٧٩٠٠	٣٣٧٥٣
١٤	2.078928	١٧٩٠٠	٣٥٤٤٠,٧٤
١٥	2.182875	١٧٩٠٠	٣٧٢١٢,٧٨
١٦	2.182875	١٧٩٠٠	٣٩٠٧٣,٤١
١٧	2.292018	١٧٩٠٠	٤١٠٢٧
١٨	2.406619	١٧٩٠٠	٤٣٠٧٨,٤٤
الإجمالي			٥٢٨٧٤٧,٤٤

يلاحظ من الجدول السابق أن قيمة متوسط الإنفاق الاستهلاكي للفرد سنوياً حوالي ٥٢٨٧٤٧,٤٤

ل.س، وبالتالي فإن قيمة متوسط الإنفاق الاستهلاكي السنوي حوالي $١٠٥٧٤٩٤,٨٨ = ٢ \times ٥٢٨٧٤٧,٤٤$

ل.س (حالي وفاة)، وتكون التكلفة المضحية بها نتيجة تربية وتعليم الفرد المتوفى حتى بلوغه ثمانية عشر

عام $١٠٥٧٤٩٤,٨٨ + ٨٠٧٠٦١ = ١٨٦٤٥٥٥,٨٨$ ل.س سنوياً، وتكلفة حالات الوفاة المبكرة بسبب

أمراض التلوث $١٨٦٤٥٥٥,٨٨ + ١٩٣٨٧٤٣.١٥٢ = ٣٨٠٣٢٩٩.٠٣٢$ ل.س^(١)

3-3-5 قياس تكاليف الأضرار غير البشرية للمناطق المحيطة

تتمثل الأضرار غير البشرية في التراجع الزراعي والزيادة في تكلفة صيانة العقارات.

أولاً قياس تكاليف الخسارة في الزراعة

يتم تقدير الخسائر الناجمة عن فقدان المطلق لمساحات معنية من الأرض لخصوبتها وهي عادة

الأراضي المجاورة للمصنع، وتكون الخسائر مساوية لعائد نفس الأراضي المشابهة لها والتي تقع في

(١) للمزيد من المعلومات انظر الملحق رقم ١٥

مناطق نظيفة، وفي حالة فقدان النسبي للخصوبة فيتم تقدير الفرق في عائد هذه الأراضي قبل وبعد تعرضها للتلوث، والفرق في العائد بين هذه الأراضي وأراضي مشابهة لها تقع في مناطق غير ملوثة^(١). ونظرًا لغياب البيانات الملائمة عن مساحة الأرض الزراعية المعرضة للتلوث وكذلك معدلات انخفاض الإنتاجية بها وعن نوعية المحاصيل المزروعة بتلك الأراضي، استخدمت الباحثة أسلوباً تقريبياً لقياس تلك التكاليف وهو حاصل نسبة الناتج الزراعي إلى إجمالي الناتج المحلي لسورية والتي قد تصل إلى حوالي ١٧,٢٢٪ تقريباً لعام ٢٠٠٩^(٢).

الناتج المحلي الإجمالي للقطاعات بسعر السوق = 1339286 ل.س

الناتج المحلي الزراعي بسعر السوق = 230747 ل.س

$$1339286/230747 = 17,22\%$$

إن إجمالي قيمة الخسائر الصحية = تكلفة علاج المرضى بسبب التلوث الصناعي + تكلفة الفرصة البديلة لأيام الغياب عن العمل + تكلفة حالات الوفاة المبكرة بسبب أمراض التلوث وتحسب على النحو التالي:

$$51978199.39 = 3803299.032 + 6754650.362 + 41420250 \text{ ل.س}$$

وبالتالي فإن تكاليف الخسارة في الزراعة = ١٧,٢٢٪ × 51978199.39 = 8950645.936 ل.س

ثانياً قياس تكاليف الخسارة في المواد والممتلكات

يسبب تلوث الهواء وما يحمله من أتربة وغازات تآكل المعادن وأحجار البناء والدهانات للعقارات، ويؤدي إلى تدهور الخواص الطبيعية والكيميائية، وتكوين طبقة سوداء على المباني، وخاصة المناطق المحيطة والقريبة من مصادر التلوث مما يتطلب صيانتها وتنظيفها وترميمها سنوياً، فإذا أردنا حساب أثر تلوث الهواء الناتج عن شركة الفرات للنفط على عقارات وممتلكات المناطق المجاورة له (بما

(١) بوجدار، خالد، "السياسات البيئية وقياس أضرار التلوث الناتج عن صناعة الإسمنت حالة مصنع الاسمنت حامة بوزيان"، مجلة العلوم الإنسانية، بحوث اقتصادية، عدد ٣١، مجلد ب، ٢٠٠٩، ص ١٧٩.

(٢) الناتج المحلي الإجمالي بسعر السوق حسب القطاعات ١٩٧٠، ١٩٦٣، ٢٠٠٨ (بأسعار ٢٠٠٠ الثابتة، بملايين الليرات السورية)

<http://www.cbssyr.org/yearbook/2009/chapter15-AR.htm>

أن للشركة أربع حقول شرق مدينة دير الزور)، ونظراً لغياب البيانات الملائمة عن العقارات والممتلكات المجاورة له فإنه يمكن تقدير عدد العقارات المعرضة للتلوث بقسمة عدد السكان المقدر بحوالي ٣٧٧٧٥٠ نسمة تقريباً على متوسط عدد أفراد الأسرة المقدر سابقاً بحوالي ٥ أفراد

عدد سكان دير الزور في ٢٠٠٨/١/١ وفق سجلات الأصول المدنية ١٥١١٠٠٠ نسمة

$$٣٧٧٧٥٠ = ٢٥\% \times ١٥١١٠٠٠$$

وبالتالي يبلغ عدد المساكن (البيوت) في شرق مدينة دير الزور حوالي ٣٧٧٧٥٠/٥ = ٧٥٥٥٠ مسكن، وبافتراض أن كل صاحب مسكن ينفق سنوياً ما يقرب من ٠,٠٠٥ من دخله السنوي $١٣٣٥٩٦ \times ٠,٠٠٥ = ٦٦٨$ ل.س، أي حوالي ٦٦٨ ليرة على صيانة العقار ودهانه بسبب التلوث وبالتالي تبلغ التكاليف السنوية لصيانة المواد والعقارات لسكان منطقة شرق دير الزور كما يلي $(٦٦٨ \times ٧٥٥٥٠) = ٥٠٤٦٧٤٠٠$ ل.س)

من خلال ما سبق يتضح أنه بالإمكان قياس تكاليف الأضرار البشرية وغير البشرية في المناطق المحيطة للشركة.

وتقترح الباحثة نماذجاً لكشوفات تحليل العمليات الجارية في قائمة الدخل المعدلة بيئياً وتحليل

الأصول البيئية الظاهرة في الميزانية المعدلة اجتماعياً لشركة الفرات للنفط

الكشوف المساعدة

تكاليف الأداء الاجتماعي تجاه حماية البيئة

جدول (٣٦) كشف تحليل العمليات الجارية في قائمة الدخل المعدلة بيئياً

البيان	التكلفة بالليرة السورية	كلي
جزئي		
تكلفة منع تلوث الهواء	XXX	

	XXX	تكلفة منع تلوث المياه
	XXX	تكلفة منع تلوث التربة
	XXX	تكلفة تنظيف المضخات
	XXX	تكلفة إزالة المواد المشعة
	XXX	ألبسة خاصة لإشعاعات ألفا وبيتا للعمال
	XXX	تكلفة التخلص من النفايات الخطر وحرقيها ودفنها
	XXX	تكلفة إعادة استخدام المضخات
	XXX	تكلفة الدورات الخاصة للعاملين بما يشمل الحفاظ على البيئة
	XXX	سلامة العاملين والأمن الصناعي
	XXX	الرواتب الخاصة بإجراءات حماية البيئة (العاملين بمحطة NDF، محطة الصرف الصحي، قسم شؤون البيئة، محطة معالجة النفايات الإشعاعية (NORM)
	XXX	تكاليف المواد الطبية المستخدمة
	XXX	تكاليف المشاركة بقياس التلوث
	XXX	تكاليف صيانة الأصول البيئية
	XXX	تكلفة المراجعة البيئية
	XXX	كلفة تأجير آلات ومعدات لإزالة التلوث
	XXX	قطع غيار
	XXX	مبيدات عقارب
	XXX	تكاليف تدوير المخلفات الصلبة أو السائلة
	XXX	ضرائب بدل تلوث لوزارة المالية
	XXX	الضريبة المفروضة على انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون
	XXX	تكاليف التخلص من النفايات الخطرة
	XXX	مصاريف احتلاكات الأبنية والمعدات الخاصة بإزالة التلوث البيئي
	XXX	تكاليف تجميل المناطق المحيطة بالمنشأة بزراعة الأشجار

		والأزهار
		تكاليف الأضرار البشرية للعاملين في حقول الإنتاج
	XXX	تكاليف العلاج للعاملين بنشاط الإنتاج بالنسبة لأمراض التلوث البيئي بالشركة
	XXX	الأجور المدفوعة خلال فترة العلاج والتماثل للشفاء
	XXX	الانخفاض في الطاقة الإنتاجية للشركة نتيجة غياب العاملين عن العمل بسبب أمراض التلوث
	XXX	النقص في القيمة الرأسمالية للموارد البشرية (العاملين) نتيجة الأمراض التي يتعرضون بها من جراء التلوث
	XXX	تكلفة الوفاة المبكرة للعاملين نتيجة الإصابة بأمراض التلوث البيئي في الشركة
		تكاليف الأضرار البشرية وغير البشرية للمناطق المحيطة
		تكاليف الأضرار البشرية
	XXX	تكاليف العلاج لأمراض الجهاز التنفسي
	XXX	تكلفة الفرصة البديلة لأيام الغياب عن العمل
	XXX	القيمة الحالية للدخل المضحى به نتيجة الوفيات المبكرة
		تكاليف الأضرار غير البشرية
	XXX	تكاليف الخسارة في الزراعة
	XXX	تكاليف الخسارة في المواد والممتلكات (صيانة المباني)
	XXX	تكاليف صيانة (العقارات مباني الآلات الخزانات والمضخات الأثاث الآليات والعجلات الأفران والمراجل) نتيجة التلوث
XXX		إجمالي تكاليف الأداء الاجتماعي تجاه حماية البيئة

المصدر: من إعداد الباحثة بالاستفادة من المعلومات والمقابلات الشخصية في شركة الفرات للنفط

كشف تحليل الأصول البيئية

جدول (٣٧) كشف تحليل الأصول البيئية الظاهرة في الميزانية المعدلة بيئياً.

البيان	التكلفة بالليرة السورية جزئي	كلي
الموجودات الثابتة البيئية		
<u>مباني</u>		
مباني محطة الصرف الصحي SUAGE	XXX	
مباني دائرة البيئة	XXX	
مباني الطبابة في الحقول	XXX	
محطة توليد الكهرباء	XXX	
محطة معالجة النفايات الإشعاعية NORM	XXX	
مستوصف المدينة السكنية\العيادة	XXX	
الصيدلية	XXX	
عيادة سنية	XXX	
عيادة أشعة سينية	XXX	
عيادة تصوير شعاعي	XXX	
ورش الصيانة	XXX	
<u>آلات وأجهزة</u>		
مضخات إطفاء	XXX	
أجهزة التنظيف	XXX	
أجهزة إزالة الأشعة NORM	XXX	
معدات ضخ المياه	XXX	
أصول لمنع الضوضاء	XXX	
أصول لمنع تلوث التربة	XXX	
أصول لمنع تلوث المياه	XXX	
فلتر هواء	XXX	
ضواغط لمنع تسرب الغاز	XXX	
سيارات شفط أثرية	XXX	
سيارات إطفاء	XXX	

	XXX	جهاز قياس التلوث
	XXX	جهاز قياس العكارة
	XXX	جهاز قياس غازات المداخن
	XXX	جهاز قياس تلوث الضجيج
XXX		مجموع الموجودات الثابتة الخاصة بحماية البيئة
		الموجودات المتداولة البيئية
	XXX	المخزون من المواد البيئية
	XXX	اعتمادات مستندية لشراء موجودات بيئية
XXX		مجموع الموجودات المتداولة البيئية
XXX		مجموع الموجودات البيئية

المصدر: من إعداد الباحثة بالاستفادة من المعلومات والمقابلات الشخصية في شركة الفرات للنفط

نتائج وتوصيات الدراسة.

نتائج الدراسة:

تبين للباحثة من خلال هذه الدراسة التطبيقية والإحصائية والاطلاع على القوائم المالية للشركات

الصناعية المساهمة ما يلي:

النتائج المتعلقة بتحليل المحتوى:

أ- إن إفصاح الشركات الصناعية السورية عن المعلومات البيئية متدني للغاية حيث لاحظت الباحثة من

خلال منهج تحليل المحتوى ما يلي:

❖ ضعف الإفصاح المحاسبي البيئي الاجتماعي في الشركات الصناعية السورية الخاضعة لرقابة هيئة

الأوراق المالية، حيث اقتصرت بعض الشركات على ذكر مبالغ بيع مخلفات الإنتاج بنسبة ٢٣٪ من

المشاهدات كمبالغ و ٧.٦٪ كملاحظات، وتشجير المناطق المجاورة بنسبة ٧.٦٪، ونفقات تعويض

النظافة بنسبة ٧.٦٪، وخفض الأثر البيئي للشركة بما يتماشى مع الجهات الوصائية البيئية السورية

بنسبة ٧.٦٪، وكذلك الحصول على شهادة الأيزو بنسبة ١٥.٣٪ وهذا ما يتفق مع دراسة (عيسى

٢٠٠٠) التي توصلت إلى انخفاض مستوى الإفصاح البيئي بدرجة كبيرة في قطاع صناعة الكيماويات

وصناعة الغاز والبتترول.

❖ لا يوجد قوائم منفصلة للإفصاح عن الأداء البيئي.

النتائج المتعلقة بالاستبيان:

ب- يساعد القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي على خلق حوافز قوية للإدارة لرفع كفاءة أدائها

البيئي من خلال:

- بناء سمعة وشهرة الشركة من خلال استخدام كفاء ونظيف للموارد وكذلك تطوير طرق إنتاج وتوزيع أكثر رحمة في البيئة.

- تسويق منتجات وخدمات لا تسبب أضراراً للبيئة والذي يعتبر نتيجة لخلق حافز للشركات في تحسين الأداء البيئي

- تحمل الشركة لمسؤولية الأضرار التي تسببها البيئة للغير، وبالتالي معالجة الأضرار البيئية، وتعويض الأفراد الذين تأثروا بها

- الحدّ من الانبعاثات إلى الهواء والمياه والتصريف إلى الأرض والتخلص من النفايات والمواد السامة

ج- وجود معوقات تحول دون قيام الشركات الصناعية السورية بالقياس والإفصاح البيئي لعل أهمها:

✚ ضعف التشريعات المتعلقة بالمحاسبة البيئية في الشركات الصناعية السورية والمتمثلة ب:

- قصور في اللوائح والقوانين البيئية المتعلقة بالقياس والإفصاح البيئي في سورية.
- عدم تطبيق العقوبات الواضحة لمن يخالف التشريع البيئي.
- لا يعد الالتزام بالتشريعات البيئية شرطاً للتسجيل بسوق الأوراق المالية السورية.

ضعف ثقافة الشركات الصناعية بالقضايا البيئية كالقصور في الفهم الواضح لدى ممارسي مهنة المحاسبة لدورهم تجاه البيئة وقضاياها.

زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح المحاسبي البيئي كعدم وجود حوافز حكومية كافية لتبني سياسات بيئية مرغوبة لدى الشركات الصناعية مثل إعفاء ضريبي أو دعم معنوي.

د- وجود وسائل تستطيع الدولة القيام بها لرفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية لعل

أهمها:

- دعم الأبحاث الصناعية والمتعلقة بحماية البيئة
- نشر الوعي البيئي ليس على المستوى الصناعي فحسب بل من خلال إدراجه ضمن مناهج التعليم
- تشجيع الشركات الصناعية على إنشاء إدارات متخصصة داخلها لشؤون البيئة
- عدم إصدار تصاريح صناعية جديدة ما لم تتوافر بها المقومات الأساسية للحفاظ على البيئة
- إلزام الشركات الصناعية بالحصول على شهادة الجودة العالمية لإدارة الأنظمة البيئية ISO14001
- تحمل الدولة لجزء من التكاليف البيئية التي تتكبدها الشركة كوسيلة لدعم الصناعات الوطنية الحالية مادياً

والارتقاء بالأداء البيئي

هـ- عند مستوى الثقة ٩٥٪ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في قيم كل من المتغيرات المتعلقة

بالفرضيات المختبرة (الثانية والثالثة والرابعة) بين مجموعة المحاسبين والمدراء الماليين في الشركات

الصناعية السورية ومجموعة الأكاديميين في قسم المحاسبة جامعة دمشق في عينة البحث.

و- إن درجة موافقة مجموعة المحاسبين على البنود المتعلقة بالمتغير (زيادة التكاليف المترتبة على القياس والإفصاح البيئي) كانت أقل منها في كل من مجموعة المدراء الماليين ومجموعة الأساتذة الجامعيين ومجموعة الأفراد ذوي الوظائف الأخرى في عينة البحث.

ز- إن درجة موافقة الأفراد على البنود المتعلقة بالمتغير (استخدام الدولة لوسائل ترفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية) في مجموعة الأفراد الحاصلين على شهادة معهد كانت أقل منها في كل من باقي مجموعات المؤهل العلمي على حدة في عينة البحث.

النتائج المتعلقة بالدراسة التطبيقية:

ح- هناك اهتمام من قبل شركة الفرات للنفط بالأداء البيئي من خلال (محطة إزالة الرواسب الحرفية، إنشاء شبكة جديدة للصرف الصحي كما تم القيام بمراجعة بيئية لحقل التنك والمحطات التابعة له) ط- إن بعض كميات عناصر التلوث البيئي الناتجة عن نشاط شركة الفرات للنفط تتجاوز الحدود القصوى المسموح بها، مما ينعكس أثره على صحة العاملين في الشركة وخارجها.

ي- لا تفصل شركة الفرات للنفط بين التكاليف البيئية وبين التكاليف الاقتصادية

ك- لا تقيس شركة الفرات للنفط الآثار البيئية (تكاليف الأضرار البشرية وغير البشرية)

ل- يتم الإفصاح عن تكاليف حماية البيئة والعاملين في الشركة جراء المخلفات الناتجة عن العمل في

القوائم المالية ضمن بند أو مركز تكلفة يدعى Quality, Health, Safety & Environment

(QHSE) (الجودة والصحة والسلامة والبيئة) والتي تعتبر من تكاليف التشغيل، وحتى الأصول والالتزامات البيئية لا يتم الإفصاح عنها منفصلة عن باقي الأصول والالتزامات فمثلاً سيارات إطفاء يفصح عنها ضمن وسائل النقل.

م- غالباً ما يتم الإفصاح البيئي في شركة الفرات للنفط من خلال الإفصاح الوصفي مثلاً من خلال نشر كتيبات ومنشورات عن نظم إدارة الصحة والسلامة والبيئة ويتضمن ذلك سياسة الشركة في الصحة والسلامة والحفاظ على البيئة، وسياسة حماية البيئة، وسياسة الشركة في الحفاظ على نظام التنوع الحيوي، وسياسة كبريتيد الهيدروجين، وسياسة الشركة في مجال حماية عاملها من الإشعاعات، وسياسة إدارة المياه، وسياسة إدارة النفايات، والحماية من الحرائق، والاهتمام بصحة العاملين، بالإضافة لمعايير قواعد السلامة الأساسية للأفراد، وهذا ما يتفق إلى حد ما مع دراسة Stanwick P, and Sarah S, (2006) ٨٩ % من عينة الشركات البريطانية تفصح عن معلومات بيئية تتعلق بالجوائز والشهادات الحاصلة عليها.

ن- يمكن قياس الآثار البيئية (تكاليف الأضرار البشرية وغير البشرية) في شركة الفرات للنفط ، فلقد تقدمت الدراسة الحالية نموذجاً لقياس تكاليف التلوث البيئي للقطاع الصناعي في سورية متمثلاً في إحدى قطاعاته الفرعية وهو قطاع النفط (شركة الفرات للنفط).

توصيات الدراسة:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من استنتاجات، توصي الباحثة بمجموعة من التوصيات والتي تأمل أن تسهم في تطوير القياس والإفصاح المحاسبي البيئي في الشركات الصناعية السورية، وذلك على النحو الآتي:

١. لا بد من قيام الشركات الصناعية السورية بالقياس والإفصاح البيئي من خلال قوائم مالية مستقلة، والفصل بين التكاليف البيئية والتكاليف الاقتصادية، من خلال تعزيز ثقافة تلك الشركات بالقضايا

والممارسات البيئية، بتشجيع التعاون بين قسم المالية وقسم شؤون البيئة في تلك الشركات، وتوسيع مفهوم

الإفصاح ليشمل على المعلومات المالية والكمية والوصفية البيئية.

٢. ضرورة إرفاق كشوف تحليلية مساعدة تبين (مستويات التلوث الفعلية، كشف تحليل العمليات الجارية في

قائمة الدخل المعدلة بيئياً، كشف تحليل الأصول الاجتماعية الظاهرة في الميزانية المعدلة بيئياً)

٣. إلزام الشركات الصناعية بتقديم تقارير بيئية دورية عن مختلف الأمور المتعلقة بالبيئة وقضاياها إلى وزارة

الدولة لشؤون البيئة، للاطلاع على مدى التزام تلك الشركات بالحفاظ على البيئة

٤. تعزيز دور سوق وهيئة الأوراق والأسواق المالية السورية فيما يخص القياس والإفصاح المحاسبي البيئي

٥. لا بد من توسيع مجالات القياس المحاسبي لكي تشمل قياس تكاليف الأضرار العديدة الناتجة عن مختلف

أنواع التلوث التي تتسبب فيها الشركات الصناعية والتي تلحق بتلك الشركات والعاملين فيها والمجتمعات

المحيطة بها، كقياس تقديرات الآثار البيئية لأنشطة الشركات الصناعية (التكاليف التي يتحملها المجتمع

لعدم إدراك المنشأة أنها المتسبب الحقيقي للتلوث والضرر البيئي، وتكلفة الوفاة المبكرة للعاملين جراء

إصابتهم بالتلوث البيئي، وقيمة النقص في الطاقة الإنتاجية جراء غياب العاملين عن العمل بسبب

الإصابة بأمراض التلوث) والإفصاح عنها.

٦. ضرورة قيام الدولة بعدة وسائل لرفع كفاءة الأداء البيئي بالشركات الصناعية السورية كدعم الأبحاث

الصناعية والمتعلقة بحماية البيئة ونشر الوعي البيئي

٧. ضرورة تنسيق شركة الفرات للنفط وشركات النفط بسورية مع وزارة النفط والثروة المعدنية وهيئة الطاقة

الذرية ووزارة الدولة لشؤون البيئة لإجراء التحاليل الدورية اللازمة للهواء والمياه والتربة المعالجة والتأكد

بأنها متوافقة مع معايير وزارة الدولة لشؤون البيئة.

٨. العمل على حل المشاكل التي تعيق القياس والإفصاح المحاسبي البيئي في سورية، وذلك من خلال

الآتي:

أ- اعتماد معايير محاسبية للقياس والإفصاح البيئي، وضرورة سن قوانين تشريعية ملزمة بالقياس

والإفصاح المحاسبي البيئي للشركات الصناعية الملوثة للبيئة

ب- العمل على إقامة دورات تدريبية للموظفين المختصين في الشركات الصناعية السورية في مجال

مكافحة التلوث الناجم عن تلك الصناعات، وتزويد المدراء الماليين والمحاسبين بتلك الشركات بالمهارات

العلمية والعملية في كيفية فصل التكاليف البيئية عن التكاليف الاقتصادية والتي تؤهلهم للمحاسبة

والإفصاح البيئي، وضرورة استشارة خبراء البيئة (خبرات علمية وعملية وفنية مؤهلة للتمكن من إجراء

عملية القياس) بشأن تكاليف إزالة التلوث حتى يمكن توجيهها محاسبياً كمصروف أو كنفقة رأسمالية.

ج- تخصيص نشرة إحصائية إعلامية أو فصل مستقل ضمن النشرات الإحصائية المتخصصة في

المكتب المركزي للإحصاء يوفر بعض الإحصاءات البيئية لغرض المساهمة في القياس المحاسبي البيئي

في الشركات الصناعية السورية.

- د- تفعيل دور الجهات الراعية للمسؤولية الاجتماعية كوزارة الشؤون الاجتماعية والعمل ووزارة الدولة لشؤون البيئة وهيئة الطاقة الذرية وجمعية حماية البيئة وغيرها لأن حماية البيئة ليست مسؤولية حكومية فحسب بل تشمل مسؤولية المجتمع شركات وأفراد على حد سواء.
- هـ- حث الشركات الصناعية على إنشاء قسم متخصص بالشؤون البيئية للمصنع وإعطائها الصلاحيات الكافية لاتخاذ القرارات المؤدية إلى تعزيز كفاءة الأداء البيئي للمصنع والمناطق المحيطة.
- وأخيراً توصي الباحثة بتشجيع مختلف القطاعات على استقبال الباحثين وتهيئة المعلومات لهم لاستكمال المتطلبات الحقيقية للبحث العلمي.

مقترحات بحثية مستقبلية:

- بناءً على نتائج البحث ترى الباحثة أن هناك مجالات عديدة تمثل امتداداً لهذا البحث، لعل من أهمها ما يلي:
- أ- قياس تكاليف أضرار التلوث وتكاليف معالجته كالأبحاث التي تهتم بقياس الخسائر الناجمة عن الضوضاء والخسائر الناجمة عن تلوث المياه الناتجة عن الشركات الصناعية الملوثة للبيئة في سورية، وبيان المزايا التي يمكن أن تعود على الشركات الصناعية والمجتمع من جراء إجراء مثل هذه الدراسات.
- ب- دور المراجع في تقييم الأثر البيئي للشركات الملوثة للبيئة

- ج- دراسة استطلاعية عن مدى قيام مراجعي الحسابات بالمراجعة البيئية في سورية
- د- المسؤولية الاجتماعية للشركات السورية وقياسها والإفصاح عنها
- هـ- العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن المسؤولية الاجتماعية وملاءمة المعلومات المحاسبية
- و- العلاقة بين جودة الإفصاح البيئي وأسعار أسهم الشركات ذات الحساسية البيئية والمقيدة بسوق دمشق للأوراق المالية
- ز- دراسة دور التكاليف البيئية في ترشيد القرارات الإدارية، بالإضافة للدراسات الخاصة بتعزيز الأداء البيئي في الشركات الصناعية السورية



جامعة دمشق

كلية الاقتصاد

قسم المحاسبة

لجنة المناقشة والحكم على أطروحة الدكتوراه في المحاسبة

التي أعدها الطالبة مزنه الرفاعي

بعنوان

دور القياس والإفصاح المحاسبي في رفع كفاءة الأداء البيئي

"دراسة تطبيقية في الشركات الصناعية السورية"

شكلت لجنة الحكم من السادة الأساتذة:

التوقيع

أ.د صافي فلوح عضواً

الأستاذ في قسم المحاسبة بكلية الاقتصاد - جامعة دمشق

أ.د محمود الابراهيم عضواً

الأستاذ في قسم المحاسبة بكلية الاقتصاد - جامعة حلب

أ.د عصام قريط عضواً مشرفاً

الأستاذ في قسم المحاسبة بكلية الاقتصاد - جامعة دمشق

أ.م.د مها الريحاوي عضواً

الأستاذة المساعدة في قسم المحاسبة بكلية الاقتصاد - جامعة دمشق

د باسل أسعد عضواً

المدرس في قسم المحاسبة بكلية الاقتصاد - جامعة دمشق

نوقشت هذه الأطروحة وأوصي بإجازتها بتاريخ 2012/٢/20