

التلوث البيئي النفطي وإمكانية قياسه محاسبيا

(دراسة تطبيقية في شركة نفط الجنوب)

أ.م. امجد صباح عبد العالي

م. بان توفيق نجم

الملخص :

شهدت الفترة الاخيرة من القرن المنصرم وبداية القرن الحالي تطورات هائلة في تكنولوجيا التصنيع ، كما اشتدت المنافسة بين الشركات مما دفعها للأسراع نحو مسايرة ركب تكنولوجيا التصنيع لتحقيق وفورات نقدية ، وهو الامر الذي دفع الشركات نحو مزيداً من الارباح ولو على حساب تخليها عن مسؤولياتها تجاه البيئة .الأ أن هذا التطور أفرز أيضاً مجموعات أهتمت بالبيئة وبنشر الوعي البيئي ، لتقييم الأثار البيئية للشركات الملوثة وحصص تكاليفها ، لذا لا بد من توسيع نطاق القياس المحاسبي ليشمل المنافع والتكاليف البيئية التي تتحملها الشركات لتحسين أدائها البيئي والافصاح عنه للأطراف المستفيدة بهدف تحسين صورتها للعامة .

وتهدف الدراسة الحالية الى توضيح طبيعة التلوث البيئي ، ومفاهيم القياس والافصاح المحاسبي للتكاليف البيئية ، كما تهدف الدراسة في الجانب العملي الى تحليل محتوى التقارير والقوائم المالية للشركة عينة البحث لدراسة مدى الاهتمام البيئي في القوائم المالية والحسابات الختامية من خلال التكاليف البيئية ومدى إمكانية القياس المحاسبي لها .

المقدمة :

تعتبر المحاسبة البيئية أحد فروع علم المحاسبة ، تعمل على قياس التكاليف التي تتحملها الشركات عند قيامها بتطبيق أساليب محددة لمعالجة التلوث الناجم عن أنشطتها ، فضلاً عن دورها في الإفصاح عن اللأداء البيئي للشركة في القوائم والتقارير المالية ، وذلك في سبيل تحقيق هدف أساسي يتمثل بتقليل الأثار السلبية للأنشطة على البيئة وتحقيق تنمية اقتصادية بيئية مستدامة . وبالرغم من صدور العديد من المعايير والإرشادات من قبل المنظمات والهيئات المهنية المسؤولة عن تنظيم وتطوير المحاسبة سواء في مجال القياس أو الافصاح إلا ان تلك المعايير والإرشادات

لا تقدم إلا الحد الأدنى من المعلومات الواجب الإفصاح عنها والتي قد لا تفي باحتياجات الأطراف أصحاب المصلحة في الشركة ، لذا زادت الحاجة من قبل هؤلاء الأطراف الى المعلومات البيئية لتقييم حاضر ومستقبل الشركة خاصة في ظل وجود تشريعات بيئية صارمة قد تصل عقوبتها لغلق النشاط أحياناً .

من ذلك فإن للمحاسبة دوراً في حماية البيئة يتحقق من خلال إيجاد الأداة المناسبة لقياس التكاليف البيئية وأدراجها في الحسابات المالية بهدف الحصول على نتائج الأعمال بقيم حقيقية تعبر عن الواقع .

أهمية البحث :

تأتي أهمية البحث من تزايد الأهتمام بتوسيع نطاق القياس المحاسبي ليشمل المنافع والتكاليف البيئية لشركة نفط الجنوب العراقية والأفصاح عنها سواء في القوائم والتقارير التقليدية ، أو في قوائم وتقارير مستقلة . كما تأتي أهمية البحث من كونه خطوة للاستعداد لتطبيق بعض الاجراءات والأنظمة والتشريعات البيئية التي تتطلب الإفصاح عن المعلومات البيئية .

مشكلة البحث :

في ضوء الاهتمام العالمي بمشاكل البيئة ، واقتناعاً بأن البيئة والتنمية وجهان لعملة واحدة فكما تطور مفهوم التنمية زاد الاهتمام بقضايا البيئة بالتالي فإن مشكلة البحث تتمحور في ان القوائم المالية الصادرة عن النظام المحاسبي الموحد المطبق في شركة نفط الجنوب لم تتناول في بنودها ما يخص التكاليف البيئية (تكاليف ومصاريف الحد من التلوث) ، لذلك يحتاج هذا النوع من التكاليف الخاصة بالبيئة الى التبريز والإفصاح في التقارير السنوية المنشورة للشركة ، لاسيما انها تتحمل اعباء كبيرة لمعالجة التلوث الذي تسببه .

هدف البحث :

يهدف البحث أساساً الى قياس التكاليف البيئية التي تتحملها شركة نفط الجنوب محاسبياً من خلال تحليل المحتوى للتقارير والقوائم المالية ، ودراسة مدى الاهتمام البيئي فيها من خلال مدى إفصاح الشركة عن معلوماتها البيئية في تقاريرها السنوية المنشورة .

فرضية البحث :

يقوم البحث على الفرضية التالية :

قصور التقارير والقوائم المالية في شركة نفط الجنوب عن اظهار التكاليف الخاصة بالبيئة ضمن بنودها ، وبالتالي فإن مستوى افصاح الشركة عن ادائها البيئي في تقاريرها المالية السنوية غير كافٍ .

منهج البحث :

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي للأفكار والروى التي اشتملت عليها البحوث والدراسات المتعلقة بموضوع البحث ، ولغرض اختبار فرضية البحث أعتمد منهج تحليل المحتوى للتقارير والقوائم المالية لشركة نفط الجنوب عن الفترة 2011- 2012 لدراسة مدى الاهتمام البيئي للشركة عينة البحث والذي يتمثل في الافصاح عن المعلومات البيئية لها .

الدراسات السابقة :

1- (دراسة شحادة ، عبد الرزاق قاسم ، 2010 ، القياس المحاسبي لتكاليف الاداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة) :¹ اهتمت هذه الدراسة ببيان قدرة النظام المحاسبي المطبق في الشركة السورية العامة للاسمدة على انتاج معلومات نافعة يمكن من خلالها قياس تكاليف الاداء البيئي لنشاطاتها ، وعلى تحليل عناصر تكاليف الاداء البيئي والرقابة عليها ، واث ذلك في القدرة التنافسية والحصة السوقية للشركة . وتوصلت الدراسة الى وجود تعارض بين متطلبات حماية البيئة والاستغلال الاقتصادي الكفاء لموارد الشركة ، لالتزامها بأنفاق مبالغ ضخمة ، وتحمل اعباء كبيرة للمحافظة والحد من الاثار السلبية لنشاطات الشركة ، وهذا بدوره ادى الى التأثير المباشر في كفاءة ادائها الاقتصادي وارتفاع تكاليف الانتاج لديها ومن ثم ضعف قدرتها على المنافسة في مجال الجودة والتسعير .

2- (دراسة Freedman & Bikki ، 1992 ، The Long –Run Relationship between pollution performance and Economy performance)² :

اهتمت الدراسة باختبار العلاقة بين اداء الوحدة في مجال مكافحة التلوث وادائها الاقتصادي في الاجل الطويل ، ومن اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة وجود علاقة قوية بين الاداء الاقتصادي لعينة الدراسة (شركات امريكية) قياساً بالربحية واداء الشركات الاجتماعي البيئي ، مقاساً بعدم تجاوز النسب القصوى لتلوث البيئة ، كما

توصلت الى ان الشركات التي نجحت في تخفيض معدل التلوث قد حققت تدفقات نقدية اكبر .

2- (دراسة الخويطر ، عبد الرحمن ، 2010 ، المحاسبة والافصاح البيئي في المملكة العربية السعودية) :³

بالبيئة تهدف هذه الدراسة الاستكشافية إلى التعرف على الممارسات الحالية من قبل المنشآت العاملة في المملكة العربية السعودية فيما يتعلق بالمحاسبة البيئية ومدى الإفصاح عن المعلومات البيئية وذلك من خلال الإجابة على عدد من أسئلة البحث. وكانت وسيلة جمع البيانات الأساسية هي الاستبيان التي تم توزيعها على المدراء الماليين لأكثر مائة شركة سعودية والتي تضمنت عددا من الأسئلة التي تتعلق بما تقوم به تلك المنشآت من أنشطة محاسبية متعلقة ، كان من أهم النتائج التي تم التوصل إليها الانخفاض في مستوى مزاولة المحاسبة البيئية والإفصاح عن المعلومات البيئية من قبل الشركات العاملة في المملكة مقارنة بالشركات العاملة في الدول المتقدمة وذلك للعديد من الأسباب كانهخفاض مستوى الوعي الاجتماعي بالأمور البيئية، وعدم وجود الاهتمام الكافي من الجهات الحكومية ذات العلاقة بالبيئة والجهات التشريعية المحاسبية .

3- (دراسة مقلد ، محمد محسن عوض ، 2008 ، نحو مؤشر للإفصاح المحاسبي البيئي الإختياري مع دراسة تطبيقية على الشركات المصرية المقيدة ببورصة الأوراق المالية)⁴ :

تهدف هذه الدراسة الى تكوين مؤشر للإفصاح البيئي الاختياري مع إجراء دراسة تطبيقية على الشركات المصرية المقيدة ببورصة الأوراق المالية والتي تنتمي لقطاعات ذات حساسية بيئية . ومن أجل تحقيق هذا الهدف ، فقد قام الباحث بتقسيم البحث إلى قسمين : تناول القسم الأول الشق النظري أما القسم الثاني يختص بالدراسة التطبيقية لإختبار الفروض ، وقد توصلت الدراسة الى أن هناك تباين في ممارسة سياسة الإفصاح البيئي الإختياري فيما بين الشركات ، أيضاً تبين لجوء بعض الشركات نحو التنميط حال الإفصاح عن المعلومات البيئية الإختيارية عبر الفترات أما بخصوص جودة الإفصاح ، فقد اتضح تدنيها لجميع شركات العينة .

5- دراسة (Salomone and Galluccio ، Environmental Issues and Financial Reporting Trends A Survey in The Chemical and Oil and gas Industries ، 2001 ،)⁵ :

تهدف هذه الدراسة إجراء دراسة انتقادية مقارنة للممارسات الحالية للإفصاح البيئي في التقارير السنوية وذلك باستخدام أسلوب تحليل المحتوى للتقارير المالية للشركات التي تنتمي للقطاعات الإنتاجية ذات التأثير السلبي على البيئة من أجل إلقاء الضوء على أي فجوات محتملة وأي صعوبات جوهرية موجودة حالياً في ممارسات التقرير وستأخذ الدراسة في عين اعتبارها أي معلومات تم التعبير عنها بعبارات وصفية , كمية , مالية ومادية لها علاقة بتأثير أنشطة الشركة على البيئة ولها توابع على الهيكل المالي والاقتصادي للشركة ، وقد استخدمت الدراسة مجموعة من المعلومات البيئية الصادرة عن مجلس التجارة العالمي للتنمية المستدامة كأساس للمقارنة بين شركات العينة . وتوصلت الدراسة الى ان المعلومات المالية الكمية المتعلقة بالبيئة مازالت غير شائعة وخاصة في أوروبا الشمالية حيث أن إفصاحها غالباً ما تكون في مركبة الإفصاح عن معلومات بيئية غير مالية , بينما تعد كندا وأمريكا من البلدان التي لديها إفصاح بيئي كمي يفوق الإفصاح البيئي المالي, ويعزى السبب لوجود تشريعات بيئية متشددة في تلك البلدان يليها أوروبا الشمالية وتأتي أوروبا الجنوبية في نهاية الترتيب .

مما سبق نلاحظ ان ما يميز الدراسة الحالية عن سابقتها النقاط التالية :

- 1- المنهجية المتبعة لاختبار فرضية البحث ، ومن خلال التطبيق العملي على بيانات الشركة محل الدراسة .
- 2- مجتمع الدراسة الذي تم اختبار المتغيرات عليه.

الجانب النظري : في ضوء ما سبق وتحقيقاً لأهداف البحث فقد تم تقسيم البحث الى المحاور التالية:

المحور الاول : طبيعة التلوث البيئي .

المحور الثاني : القياس والإفصاح المحاسبي للتكاليف البيئية .

الجانب العملي : دراسة واختبار فرضية البحث .

المحور الاول : طبيعة التلوث البيئي من حيث مفهوم البيئة والتلوث البيئي وانواع ومصادر ومخاطر التلوث .

- مفهوم البيئة :

يعتبر مصطلح البيئة من المصطلحات اللامعة في عصرنا الحاضر لما له من تأثير صميمي على معطيات الحياة ، ونظراً لما يبتغيه البحث العلمي من دقة فيتوجب علينا تحديد أصوله التاريخية . يعود الاصل اللغوي لكلمة البيئة في اللغة العربية الى الجذر (بؤا) الذي أخذ منه الفعل الماضي (بآء) ، فقال ابن منظور في معجمه الشهير لسان العرب بآء الى الشيء أي رجع اليه وذكر المعجم نفسه معنيين قريبين من بعضهما البعض لكلمة تبوأ :

الاول : إصلاح المكان وتهيته للمبيت فيه .

الثاني : الاقامة والنزول. (6)

ويعد العالم الألماني (Ernest HaecL) اول من استعمل كلمة إيكولوجي (Ecology) في عام 1866م ، بدمج كلمتين يونانيتين هما (Oikos) وتعني الوسط أو البيئة و(Logos) ومعناه علم ، وقد استخدم هيجل هذا المصطلح لدراسة الكائنات الحية ، وكيفية معيشتها ، وحماية نفسها وأقتصادها ، والعلاقات المتبادلة فيما بينها ، والحياة العائليةالخ(7) . اما مصطلح (Environment) فهو مشتق عن اللغة الفرنسية وتحديداً عن المفردة (8) (Environner) ويصف كل من (Lewis &Lowe) البيئة بأنها ذلك النظام الذي يشمل جميع الاشياء الحية والبيئة المادية التي يعيش فيها الاحياء مؤلفة من الارض ، وغلافها الجوي وما عليها وما في بطنها.(9)

كما وردت تعاريف عديدة للبيئة أهمها ما يلي :

البيئة في القانون العراقي لسنة 2009 هي المحيط بجميع عناصره الذي تعيش فيه الكائنات الحية والتاثيرات الناجمة عن نشاطات الانسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.(10)

و تعرف البيئة في الاقتصاد بأنها تتكون من عنصرين أساسيين ، عنصر صناعي ملموس كالمباني والطرق والآلات والمعدات ، وعنصر صناعي غير ملموس كالقوانين والنظم الاقتصادية والسياسية .(11)

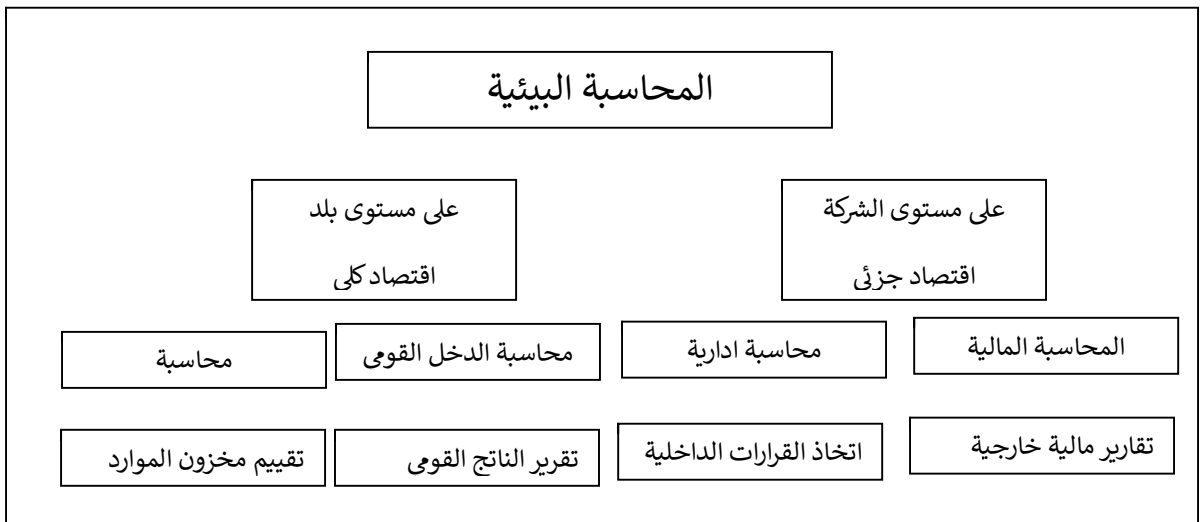
ويقصد بالمحاسبة البيئية أو ما يسمى بمحاسبة دورة الحياة Life Cycle Accounting ، أو محاسبة الكلف الاجمالية Total Cost Accounting ، أو المحاسبة الخضراء Green Accounting ، أو محاسبة الكلفة التامة Full Cost

Accounting ، و يكمن جوهرها في انها نشاط خدمي يتم تطويع لتعزيز المبادرات و السياسات البيئية بتضمينها الكلف والمنافع البيئية التي تسفر عن ممارسة الشركات لانشطتها . (12)

ويؤكد Karen ان المحاسبة البيئية مصطلح متسع النطاق فمن زاوية يشير الى تضمين الكلف والمنافع البيئية في كافة التطبيقات المحاسبية التي يتم ممارستها على الصعيد الاقتصادي بشقيه الكلي والجزئي ، اذ انه على مستوى الاقتصاد الكلي يتم اجراء معالجة محاسبية لتدفق الموارد الطبيعية في اطار رقعة جغرافية معينة وفي هذه الحالة ينظر الى المحاسبة البيئية على انها محاسبة الموارد الطبيعية اما اذا تم اجراء معالجة محاسبية لتدفق السلع والخدمات خلال اقتصاد بلد ما فأنه ينظر الى المحاسبة البيئية على انها محاسبة الدخل القومي .

اما على صعيد الاقتصاد الجزئي فأن المحاسبة البيئية مناط للتطبيق في الشركات على صعيد كل من المحاسبة المالية والمحاسبة الادارية ، ففي الاولى تعني ردد الجمهور الخارجي للشركة بالمعلومات من خلال القوائم المالية الدورية . بالتالي فأن ثمة متطلبات واشتراطات تحكم عملية الافصاح تتمثل في قواعد الزامية صادرة اما عن سلطات رسمية او هيئات مهنية ، اما المحاسبة الادارية فأنها معنية بتزويد متخذي القرارات داخل الشركة لتعزيز عملية اتخاذ القرارات ، وينظر الى هذا النمط من التطبيق بالمحاسبة الادارية البيئية ، وهذه الحالة على خلاف سابقتها فأن الشركات ليست ملزمة بالاذعان لقواعد تحكم عملية الافصاح(13) . ويمكن توضيح ذلك بالشكل رقم (1) التالي :

شكل رقم (1) تطبيقات المحاسبة البيئية على الصعيد الاقتصادي بشقيه الكلي والجزئي



كما يعرف البعض المحاسبة الاجتماعية والبيئية بأنها تحديد وقياس الاثار الاجتماعية والبيئية للمنظمة تجاه البيئة المحيطة والمجتمع وتجاه الافراد العاملين داخل الشركة وكذلك تجاه السلع المنتجة ومن ثم الافصاح عن هذه الاثار بما يتماشى مع الاطار الفكري لعلم المحاسبة سواء كان ذلك الزامياً او اختيارياً. (14)

وللبينة أنواع يمكن تقسيمها بالشكل التالي: (15)

- بيئة مادية (الهواء - الماء - الارض)
- بيئة بيولوجية (النباتات - الحيوانات - الانسان).
- وفي ظل مرحلة التقدم التي يمر بها العالم يوم بعد يوم فيمكن تقسيمها الى ثلاثة أنواع أخرى مرتبطة بالتقدم الذي احده الانسان :
- بيئة طبيعية تشمل ايضاً (الهواء - الماء - الارض).
- بيئة اجتماعية وهي مجموعة القوانين والانظمة التي تحكم العلاقات الداخلية للافراد والشركات والهيئات السياسية والاجتماعية .
- بيئة صناعية اي التي صنعها الانسان مثل (مزارع - مصانع - شركات).

مما سبق نرى ان لكل مجال من المجالات السابقة تعريفاً يتناسب وهذا المجال ، وبالتالي فإن تعريف البيئة يعتبر تعريفاً نسبياً يرتبط بالشيء أو المجال المعني بهذا التعريف والهدف المرجو تحقيقه من ذلك ، وعليه يمكن التوصل الى تعريف للبيئة وفقاً لهدف البحث بأنها مجموعة من الانظمة المتشابكة مع بعضها البعض لدرجة التعقيد والتي تؤثر وتحدد بقائنا في هذا العالم الصغير والتي نتعامل معها بشكل دوري .

- مفهوم التلوث البيئي :

وردت تعاريف عديدة للتلوث البيئي ففي عام 1965 قدمت الهيئة المعنية بتلوث البيئة التابعة للجنة الاستشارية لرئيس الولايات المتحدة للعلوم التعريف التالي للتلوث على انه التغيير غير المستحب في محيطنا كليا ، وعلى اوسع نطاق فهو ناتج عرضي عن الفعاليات الانسانية من خلال التأثير المباشر وغير المباشر للتغيرات ، والطاقة في نماذجها ، ومستويات الاشعاع الكيميائي والفيزيائي ووفرة الكائنات الحية . (16)

او هو ادخال المواد او الطاقة في البيئة عن طريق الانسان والتي تكون سبباً في تعرض الصحة البشرية للمخاطر او الاذى للمواد الحية والنظم الايكولوجية أو الضرر للمباني أو نواحي الاستمتاع ، او التعارض مع الاستخدامات الصحيحة للبيئة . (17)

كما عرفه كل من (porter & van) بأنه التغيرات الفيزيائية والكيميائية التي تحدث في العناصر الطبيعية وتغير من خصائصها ، فهما ينظران الى التلوث كنوع من أنواع الضائعات الاقتصادية من خلال طرح المخلفات والمواد التالفة او الضارة الى البيئة وهي أشاره الى الاستخدام الجزئي غير الكفاء للموارد الطبيعية . (18)

ومما سبق يتضح عدم وجود تعريف محدد للتلوث ، ولعل السبب في ذلك يرجع الى ان كل تعريف يتناول التلوث من منظور يختلف عن الاخر ، مع ذلك فإن غالبية الآراء تشير الى الاتي :

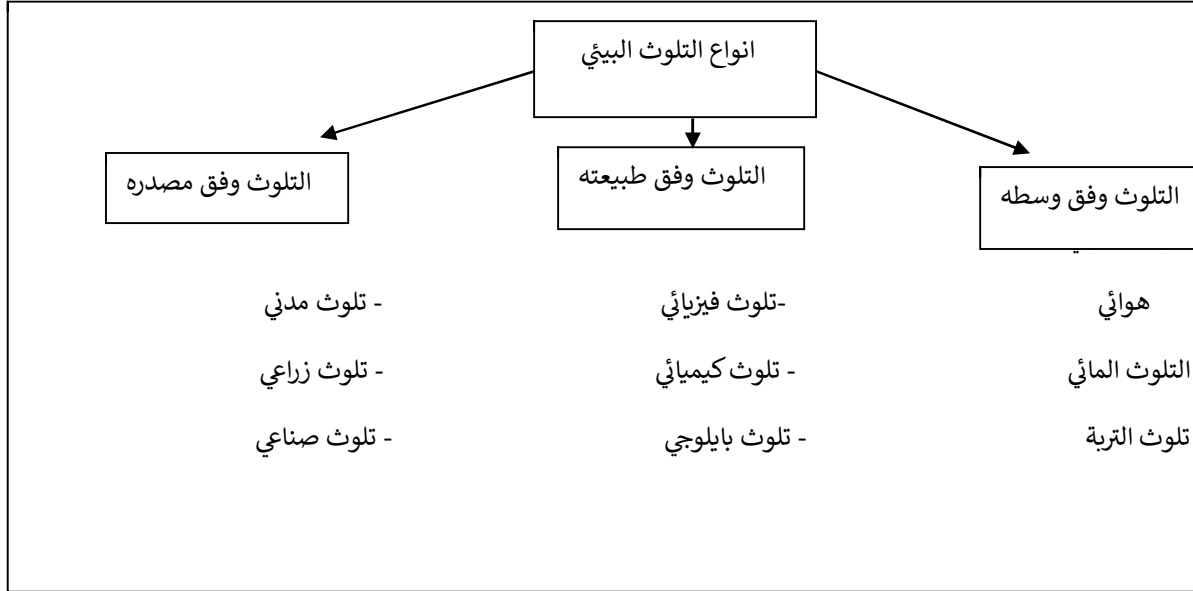
- أ- ان التلوث يحدث بسبب المواد والطاقة ويعتبر إحدى مخرجات أنشطة الإنتاج والاستهلاك .
- ب- ان التلوث له مصدر او مصادر يخلقها الانسان وبالتالي فإنه يمثل زيادة مضافة عن طريق الانسان الى البيئة .
- ج- ان التلوث يسبب أثراً أو أضراراً مباشرة أو غير مباشرة للكائنات الحية والنواحي الجمالية للبيئة .
- د- ان خطورة التلوث ترتبط بآثاره الواسعة على الانسان والموارد والنظم البيئية .
- هـ- ان التلوث لا يخضع لتحكم الاطراف التي اصابها الضرر ولكنه يمكن ان يخضع لتحكم الأنشطة المتسببة في التلوث او طرف ثالث (مثل الحكومة) .

وعلى ذلك يمكن للباحث ان يعرف التلوث بأنه مخرجات اي نشاط ديناميكي حي او غير حي مقصود او غير مقصود تعجز معه الانظمة البيئية عن المعالجة مما يؤدي الى استحداث علاقة طردية بين زيادة هذه المخرجات وتدهور حالة البيئة .

- أنواع التلوث البيئي :

يتباين تصنيف التلوث البيئي وفقاً الى الاسس التي ينظر من خلالها للتلوث(19) كما في الشكل رقم (2) :

شكل رقم (2) يوضح انواع التلوث البيئي



المصدر العزائي والنقار.

مصادر التلوث البيئي :

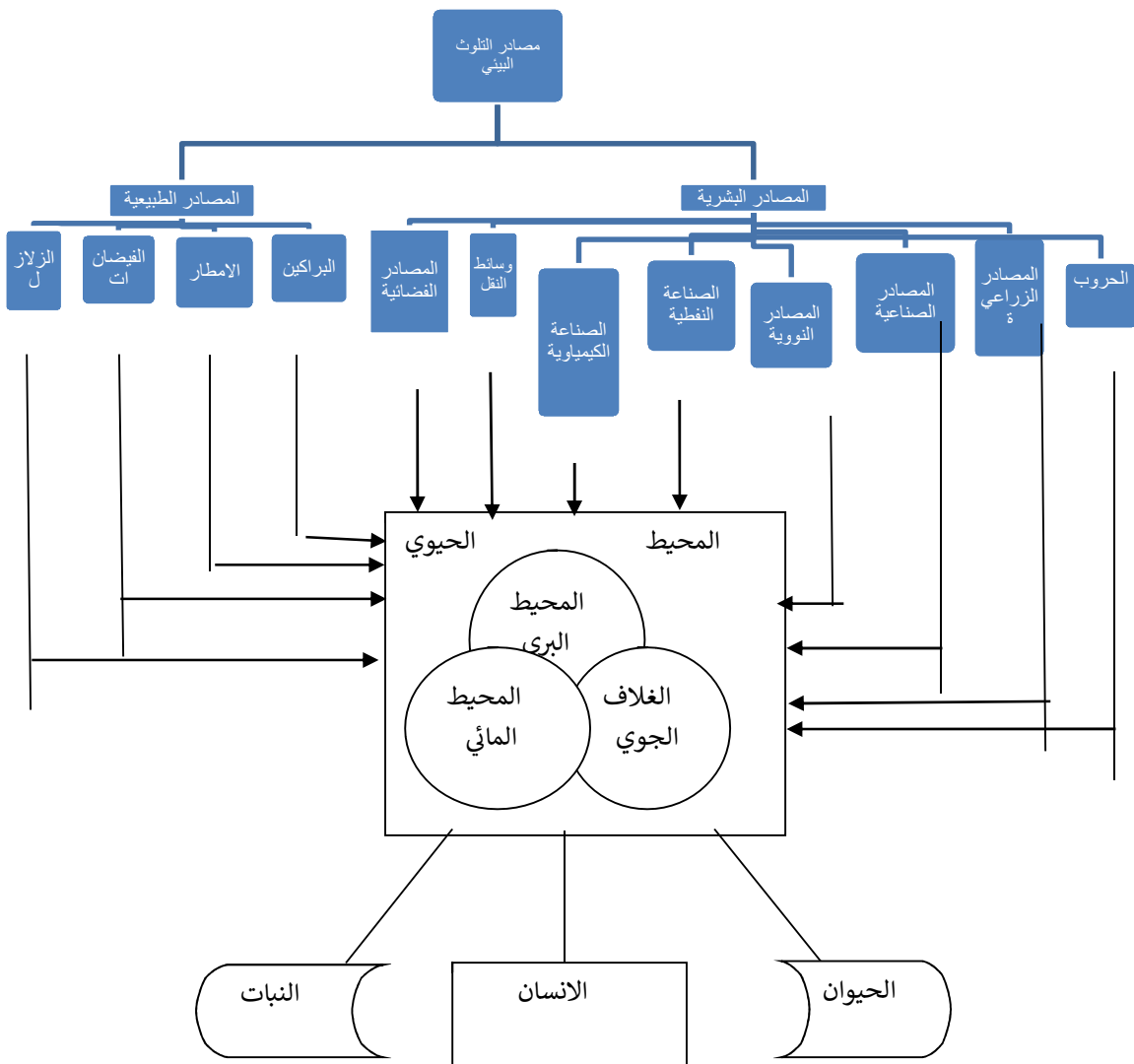
اذا كانت مشكلة التلوث البيئي بأشكاله كافة إحدى مشاكل العصر التي تعاني منها المدن الكبرى وضواحيها ، وبقاع مختلفة من المناطق الريفية حتى انه لا توجد بقعة في العالم لم يعثر فيها على ملوثات بيئية منقولة من مناطق بعيدة أو محلية المنشأ ، لذا فإن علماء البيئة يرون أن لهذه المشكلة مصدرين هما: (20)

المصدر الاول : العوامل الطبيعية ، ويقصد بها العوامل التي تنبعث من البراكين والغازات الطبيعية التي تتكون في الهواء وغاز الاوزون المنتج طبيعياً او الغبار وغيرها من المصادر الطبيعية والتي لا دخل للانسان بها .

المصدر الثاني: العوامل البشرية، وهي العوامل التي يكون الإنسان هو السبب الرئيس في أحداث التلوث والخلل في التوازن البيئي عن طريق الاستخدام غير الرشيد لمكونات النظام البيئي، وقد زاد تأثير العوامل البشرية على البيئة بشكل عام والتلوث الهوائي بشكل خاص بعد الثورة الصناعية

وبشكلٍ عام يمكن تحديد مصادر التلوث وآثارها على المحيط الحيوي بالشكل رقم (3) (21)

: شكل رقم (3) يوضح مصادر التلوث آثاره



__ مخاطر التلوث الصناعي والآثار الناجمة عنه :

تاريخياً كانت الاوضاع والظروف الاجتماعية والاقتصادية فيما يتعلق بالإنتاج في نهاية القرن الثامن عشر ، مناسبة لاكتشافات علمية عديدة وميسرة السبل لتطبيقها حيث فكر الانسان باستغلال الطاقة المائية التي كانت المصدر الطبيعي الأول للطاقة والتي سرعت نسبياً عجلة التطور الصناعي ، وعد انتشار استعمال المحرك البخاري بداية المرحلة الثانية في الثورة الصناعية باعتبارها فاتحة عصر جديد في العلاقات بين البشر والطبيعة وحافزاً على التطور السريع في الصناعة. (22)

وبقدر ما اسهمت به الثورة الصناعية من تطور وتقدم ورفاهية نعمت بها البشرية ومازالت تعيش بحلم هذه النعمة بقدر ما تركت وراءها آثاراً سلبية سميت تلوثاً صناعياً وهو مجموعة من الآثار السلبية التي تخلفها المنشآت الصناعية بعد قيامها بممارسة نشاطات صناعية مختلفة ، وتتمثل هذه الآثار بنواتج صناعية تأخذ شكل نفايات ملوثة (سائلة ، غازية ، صلبة) تطرح الى البيئة الطبيعية فتخل بسلامة عناصرها وتفقد توازنها . وقد تفاقمت مشكلة التلوث الصناعي الى حد أصبح عنده من الضروري البحث عن طرق وقائية وعلاجية في بعض الحالات . وتعد الصناعات التي تعمل على استخراج النفط وتكريره من اهم الصناعات الملوثة للبيئة ، بحيث يمكن أدرجها ضمن مشروعات القائمة السوداء عند تصنيف المشروعات بحسب درجة تلويثها للبيئة(23) ، لذلك فقد تركز اهتمام البحث على هذا النوع من الصناعات لأهميته .

ويؤدي التلوث الصناعي النفطي الى احداث اثار سلبية على البيئة يمكن توضيحها بالآتي :

1- أثر الصناعة النفطية على الهواء :

اعطي موضوع التلوث الهوائي اهتماماً كبيراً من قبل سائر دول العالم ، لأهمية الهواء في الحياة وبخاصة إذا علمنا ان رئة كل جسم بشري تستقبل يومياً حوالي (10كغم) من الهواء الجوي ، في حين لا يمتص الجسم سوى (2.5 كغ) من الماء واقل من (1.5 كغ) من الطعام . وفي عام 1967 م حدد المجلس الاوربي التلوث في الهواء عندما تتواجد فيه مادة غريبة ، او عندما يحدث تغير هام في نسب المواد المكونة له يترتب عليها حدوث نتائج ضارة وتسبب مضايقات وأنزعاجات . فتلوث الهواء دليل على احتوائه مواد غريبة عليه ، او من مواده نفسها ولكن بنسب

تزيد على الحد الاعظم لتواجدها حيث ان زيادتها تصاحب بمؤثرات سلبية في البيئة الجغرافية . كما يعرف اتحاد الاطباء الامريكي تلوث الهواء بأنه الزيادة في تراكيز المواد الغريبة عن التكوين الاساس للهواء التي تؤثر على الناحية الصحية للفرد وتؤدي الى اضرار بممتلكاته . (24)

وصناعة النفط بمراحلها الثلاث (الاستكشاف ، الاستخراج ، التكرير) هي من اكثر الصناعات المؤثرة في البيئة ، بما تطلقه من فواقد وعوادم تضر بمكوناتها فهي تؤدي الى تلوث الهواء بغازات CO_2 و CO و NO^x و SO_2 و HC التي تتكون في دخان الكيماويات الضوئية ، وتؤثر على تطور الاجنة ، وتفاقم مرض الشرايين القلبية . وقد يؤدي التعرض الحاد ل HC لإصابات عينية ودوخة والتهاب في البلعوم ، وقد يؤدي الى امراض سرطانية خطيرة . وتعد الملوثات الكبريتية الاكثر خطراً ، فالكبريت العضوي يتحول عند الاحتراق الى اللاماء الكبريتي ، فينبعث هذا الغاز مع بقايا الاحتراق ويتفاعل في الجو مع الماء ليعطي حمض الكبريت $4H_2SO$ مؤدياً الى ظاهرة تلوث خطيرة تعرف بالامطار الحامضية. (25)

2- اثر الصناعة النفطية على المياه :

تلوث المياه هو عبارة عن الانحطاط بنوعية المياه الطبيعية بسبب إضافة المواد الضارة فيها بتراكيز متزايدة او إدخال تأثيرات عليها مثل زيادة درجة حرارتها او نقصان بعض مكوناتها الطبيعية الاساسية . وتعكس أنشطة الانسان المختلفة وفعاليتها المتعاطمة ومخلفاته وفضلاته المتزايدة ما يصيب المياه الطبيعية من مزيد من التلوث (26) . كما يعرف تلوث المياه على انه اي مادة او اي تأثير يؤدي الى تغير عكسي (سليبي) في البيئة المائية من حيث التأثير على معدل نمو الانواع الحية ، او من حيث التأثير على السلاسل الغذائية مع ما لذلك من تأثير على صحة الانسان وسعادته . (27)

وهكذا نجد ان تحديد التلوث في الماء تتعلق بالغاية المراد منها مما يجعل من الممكن وضع تعريف عام له بأنه التغير في الصفات الفيزيائية أو الكيمايائية بحيث لا يمكن استعمال المياه للغاية المراد منها . وتلعب صناعة النفط دوراً كبيراً في تلويث المياه من خلال إحدى الطرق التالية : (28)

1- عن طريق التسرب من الحاويات في اثناء عمليات النقل في البحار ، حيث ان كل طن من النفط المتسرب يغطي 12 كم² من مساحة سطح المياه .

2- عن طريق التسرب الذي يتم من خلال التبخر في اثناء التخزين في خزانات الوقود ، حيث يخرج بشكل اساسي كبريتيد الهيدروجين ، ومركبات الهيدروكربونات وتسربات زيتية .

3- عمليات التكرير التي تقوم بها المصافي تحتاج الى كميات كبيرة من المياه ، وتطرح هذه المياه المحملة بالمواد الملوثة الى البحار والمحيطات .

4- عن طريق حوادث تصادم الناقلات او تفجيرها اثناء الحرب وتشير التقارير الى ان عدد الحوادث يزيد سنوياً على (500) حادثة معظمها يحدث في عرض البحر ، ومن امثلة حوادث الناقلات التي نجم عنها انسكاب كميات ضخمة من البترول حادثة الناقله توري كانيون عام 1967 في بحر المانش التي تدفق منها حوالي (120000) طن من البترول ، والناقله باسفيك كلوري التي تدفق منها حوالي (49000) طن عام 1970 ، وايضاً الناقله إموكو كاديز التي وقعت حادتها عام 1978 مطلقه حوالي (170000) طن من البترول. (29)

3- اثر الصناعة النفطية على التربة :

تتكون التربة وهي الطبقة السطحية للارض من 45% مواد معدنية ، 5% مواد عضوية ، 25% هواء ، 25% ماء ، وتتأثر هذه الطبقة بنواتج العمليات الصناعية التي تختلف في كمياتها وتركيبها بحسب نوع الصناعة وحجمها . ومن خلال ممارسة الانسان لنشاطاته تتعرض التربة للعديد من الفضلات منها الغازية المتحررة في الجو والسائلة التي تصرف في المياه والصلبة التي بصورة عامة تترك على / او في التربة بما تحويه من احياء بيولوجية مؤدية بها الى تغيير خصائصها الكيميائية والفيزيائية وصولاً الى الفناء (30) . وتساهم مصافي النفط في تلويث التربة من خلال اطلاق الغازات العادمة الناتجة عن تكرير النفط وحرق الوقود والتفاعلات الكيماوية ، حيث تزداد نسبة المعادن الثقيلة التي تترسب في التربة ، ولا سيما في المناطق القريبة من الشركات الصناعية ، او عن طريق الانهار التي تروي سطح التربة ، اذ ان اطلاق الغازات العادمة الناتجة عن عمليات التكرير يسبب ارتفاعاً في نسبة الأزوت المعدني والكبريتات في الامطار الهاطلة في المناطق القريبة من المصافي وهذا ينعكس بظواهر سلبية على الاشجار ويؤدي الى انخفاض انتاجيتها ، كما يدفع ذلك بالسكان الى هجرانها ايضاً . (31)

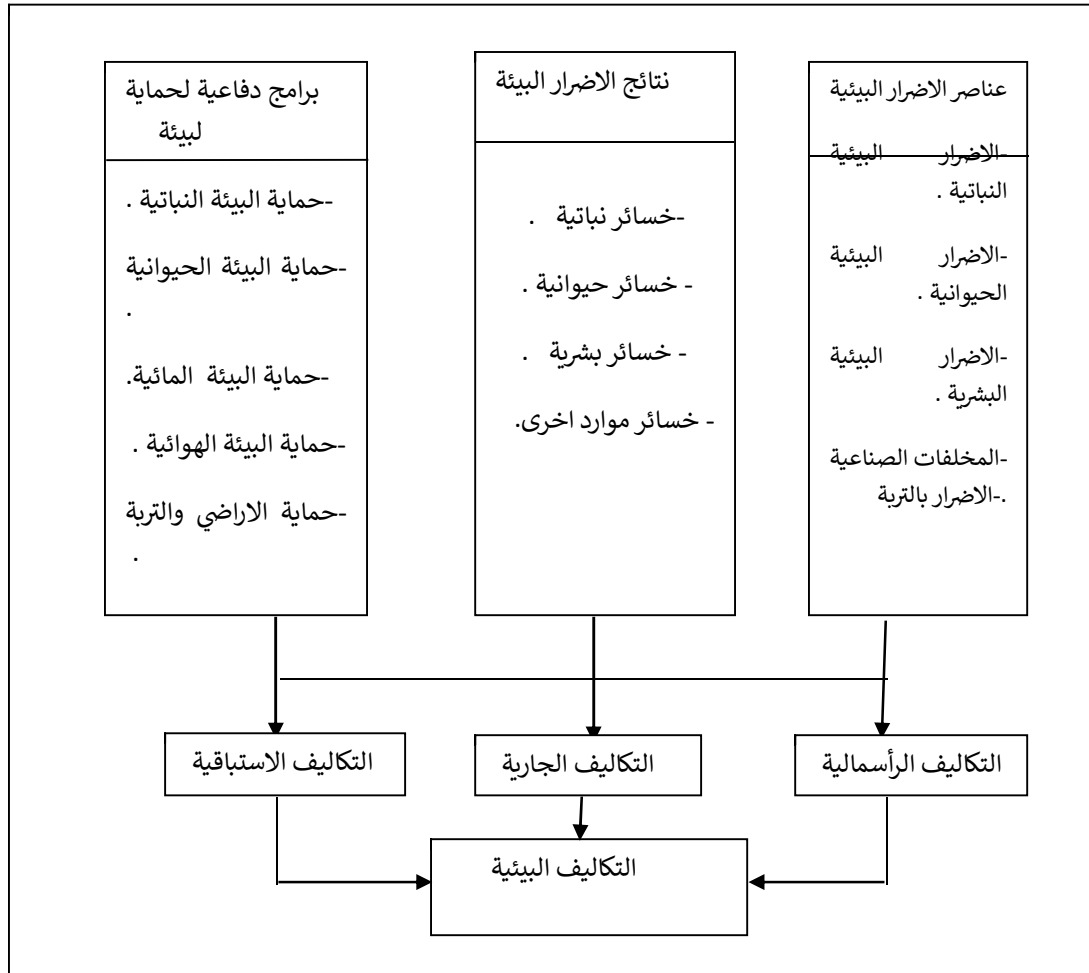
المحور الثاني : القياس والافصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية :

اولاً : القياس المحاسبي للتكاليف البيئية : لابد من التعرف بدايةً على طبيعة التكاليف البيئية حتى يسهل قياسها وتحليلها بشكل يساعد في تحديد اجمالي هذه التكاليف عند وقوعها ، ثم تبويبها بالاعتماد على مصدر وقوعها من خلال التنظيم الذي كان مسبباً في حدوثها وبالتالي إعداد تقارير التكاليف البيئية ورفعها للمستويات الادارية المختلفة .

1- التكاليف البيئية : يندرج مصطلح الكلفة ضمن المفاهيم المحاسبية على انها تضحية اقتصادية تتحملها المنشأة نظير خدمة او منفعة ضرورية لتحقيق اهدافها ، وتستخدم طبقاً للمعايير المقررة كما يمكن قياسها في شكل وحدات نقدية لذلك بالإمكان التنبؤ بها وتحديدتها مقدماً .

أما الكلف البيئية فهي تشمل على كلف الاجراءات المتخذة او المطلوب اتخاذها لمنع الاضرار البيئية التي تترتب على نشاط منشأة ما بطريقة مسؤولة بيئياً فضلاً عن الكلف الاخرى التي تستدعيها الاهداف والمتطلبات البيئية للمنشأة في المستقبل نتيجة لمزاوتها لنشاطاتها المختلفة (32) . ويلاحظ ان الكثير يخلط بين مفهوم النفقة البيئية والتكلفة البيئية والمصروف البيئي ولإيضاح الفرق بينهم نجد ان النفقة البيئية تنقسم الى نوعين هما التكلفة البيئية والمصروف البيئي ، فإذام-0وكه0تم كانت النفقة البيئية مرتبطة بأحداث حالية او مستقبلية فهي تكاليف بيئية ، اما إذا كانت مرتبطة بأحداث ماضية فهي مصروفات بيئية (33) . وعليه يمكن تصنيف التكاليف البيئية المترتبة على أنشطة المنشأة الى ثلاثة انواع(34) كما في الشكل رقم (4) :

شكل رقم (4) يوضح تصنيف التكاليف البيئية لأنشطة المنشأة



كما أنه يمكن تبويب الآثار المالية للأنشطة البيئية من حيث نوعية التكلفة، إلى ما يلي (35)

- (1) تكاليف أنشطة المنع وهي التكاليف الناتجة عن كافة الأنشطة التي تقوم بها الشركة بغرض خفض أو إزالة الأسباب التي يمكن أن تؤدي إلى آثار بيئية سلبية في المستقبل، وتنحصر هذه التكاليف في تكلفة إعادة تصميم العمليات الإنتاجية، بحيث لا يتم استخدام مواد خام سامة أو ضارة بالبيئة وبحيث لا ينتج عن العملية الإنتاجية أى مخلفات غازية أو سائلة أو صلبة ضارة بالبيئة لتوفير الأمان البيئي المنشود.
- (2) تكاليف أنشطة الحصر والقياس وهي التكاليف الناتجة عن الأنشطة التي تزاولها الشركة بغرض قياس ومتابعة المصادر المحتملة للأضرار البيئية وتضم الأنشطة التالية:
- (1) أنشطة متابعة مستويات التلوث في المواد المستخدمة داخل الشركة.
- (ب) أنشطة متابعة مستويات التلوث في المخلفات الناتجة عن التشغيل.
- (ج) أنشطة متابعة عمليات المراجعة البيئية.
- (د) أنشطة متابعة العلاقة بين الشركة والأجهزة البيئية المختلفة.
- (3) تكاليف أنشطة الرقابة وهي التكاليف الناتجة عن الأنشطة التي تزاولها الشركة بغرض الرقابة والتحكم في كافة مصادر التلوث بالمنشأة وتضم الأنشطة التالية:
- (1) أنشطة استخدام مواد صديقة للبيئة.
- (ب) أنشطة استخدام طرق إنتاجية صديقة للبيئة.
- (ج) أنشطة خفض مصادر التلوث.
- (4) تكاليف أنشطة الفشل البيئي وهي التكاليف الناشئة عن سوء استخدام الموارد التي تدخل في العمليات الصناعية وأيضاً سوء استخدام الموارد الطبيعية من هواء ومياه وغيرها، كما تعرف أيضاً بأنها التكاليف الناتجة عن الأنشطة التي تزاولها الشركة بغرض إزالة الأضرار البيئية التي حدثت بالفعل نتيجة فشل الشركة في منعها في الماضي وتتضمن ما يلي:

(1) تكاليف معالجة المخلفات الإنتاجية الضارة بالبيئة سواء أكانت هذه المخلفات سائلة أو غازية أو صلبة.

(2) الغرامات المترتبة على مخالفة الشركة للتنظيمات البيئية.

وهناك من يصنف الكلف البيئية إلى كلف الإدارة البيئية وهي النفقات التي يمكن ربطها مباشرةً بوظيفة الإدارة البيئية للوفاء بالمتطلبات التشريعية ذات العلاقة بالبيئية، وكلف الفرصة وتعني كلف المواد المفقودة نتيجة الاستخدام غير المثالي للمواد الأولية، أو القيمة المفقودة نتيجة القيام باتخاذ

تدابير علاجية وحلول فنية لغرض بلوغ المثالية في استخدام المواد الاولية ، وكلف تحسين السمعة او الانطباع وتمثل الكلف الملموسة بدرجة اقل تتحملها المنشأة للتأثير في المجتمع ، اما النوع الرابع فهي الكلف الخفية او الضمنية اي التي لا يتم الاعتراف بها على انها كلف بيئية اما لأنها لا تنتم بطابع التكرار او انها مخفية في حسابات الكلف الاضافية . (36)

يتضح مما سبق ، أن التكاليف البيئية هامة وضرورية من أجل الحفاظ على البيئة من التلوث، لذلك هناك العديد من التقسيمات للتكاليف البيئية والتي يجب معرفتها حتى يسهل قياسها وتحديدها.

2- القياس المحاسبي : يقصد بالقياس المحاسبي البيئي تحديد قيم لجميع عناصر التكاليف المتولدة عن التزام الشركة بمسؤوليات اجتماعية وبيئية معينة ، سواء كان هذا الالتزام بمحض ارادتها او قصراً بموجب القانون . (37)

وقد عرفته جمعية المحاسبة الامريكية (AAA) بأنه قرن الاعداد بأحداث الشركة الماضية والجارية والمستقبلية وذلك بناءً على ملاحظات ماضية او جارية وبموجب قواعد محددة(38) . تدريجياً بدأ الاهتمام بالقياس المحاسبي البيئي بتزايد ضرورة العيش في بيئة نظيفة آمنة وخاصة مع ظهور بعض القوانين الخاصة بحماية البيئة ومع تزايد أيضا الكوارث البيئية بدأ الاهتمام يتركز على استنباط أساليب لقياس وإدارة التكاليف البيئية خصوصاً مع ظهور مواصفات جديدة للايزو 14000ISO والتي تتطلب أن تمارس الشركات أنشطة صديقة للبيئة في مختلف العمليات الإنتاجية والتسويقية .

وتتضح أهمية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية فيما يلي: (39)

- 1- قياس التكاليف البيئية يسهم في تقديم المعلومات اللازمة لتخطيط الأنشطة بالشركة على أسس واقعية.
- 2- إجراء الدراسة المقارنة اللازمة للمفاضلة بين تكلفة التلوث وتكلفة منع التلوث من داخل الشركة وكذلك المفاضلة بين البدائل المختلفة لتكلفة منع التلوث وذلك باقتناء الأجهزة والمعدات الخاصة بالتحكم في التلوث كالأجهزة التي تتحكم في الغازات الناجمة عن مصادر التلوث بالهواء أو الأجهزة التي تؤدي إلى التخلص من الجسيمات الدقيقة به أو بمعالجة المخلفات الناتجة عن أنشطة الشركة بحيث يؤدي إلى تخفيض أو منع التلوث إلى الحد المقبول أو بأن تقوم الشركة بإجراء تعديلات في تصميمات طرق إنتاجه الفنية.
- 3- عدم قياس النفقات المتعلقة بتلوث البيئة بالشركة يتعارض مع الفروض والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها وذلك كما يلي:

حيث أنه ليس من المنطقي أن يفترض "استمرار الشركة" بينما مقومات ومبررات هذا الاستمرار محل شك أو في موضع تهديد حيث أن بعض المستهلكين في بعض الدول يهتمون بالسلع التي لا تحدث تلوثاً للبيئة، فقياس النفقات يمكن أن يؤدي إلى تحقيق مزيد من الرقابة على التلوث وتخفيضه مما يؤثر ايجابياً على شهرة الشركة وبالتالي على استمرارها ونموها. ومن ثم فإن عدم الاهتمام بقياس نفقات تلوث البيئة يتعارض مع الأهمية النسبية خاصة وأنه في بعض الحالات قد تكون تكلفة اقتناء معدات رقابة التلوث أكبر من الاستثمارات المطلوبة لاقتناء

المعدات الأصلية التي تحدث التلوث ذاته. بالإضافة إلى ذلك فإن مفهوم "الثبات" يستهدف أن تكون المعلومات المحاسبية قابلة للمقارنة سواء مع بيانات الشركة ذاتها عن فترات أخرى أم مع شركات أخرى.

وعدم الاهتمام بقياس نفقات تلوث البيئة بالشركة مع قيامها في شركات أخرى يجعل هذه المقارنة قائمة على أساس غير سليم فضلاً عن الأثر السلبي لذلك على تقويم الأداء بالشركات المختلفة .

3-تحديات قياس تكاليف الاداء البيئي :ان الاضرار التي تصيب البيئة التي تعمل فيها الشركة تثير عدة تساؤلات تتعلق بالتحديات الخاصة بالقياس المحاسبي لتكاليف الاداء البيئي ، والتي يأتي في مقدمتها ما يلي: (40)

1-تحديد العلاقة السببية بين التصرف المخالف والضرر الناشئ عنه ، وهذا يتمثل في النقاط التالية :

● - المسافة : فلا يمكن أن تحدد بدقة المسافة التي تفصل بين مصدر الضرر وبين المكان الذي حدث فيه الضرر ، كتلوث الهواء الجوي أو تلوث المياه بالنفايات المشعة أو التلوث بالادخنة الذي لا يعرف حدوداً معينة .

● - تقدير التعويض : من الصعب تقدير التعويض في حالة التلوث كما في حالة التلوث الكيميائي الذي لا تظهر آثاره بصورة فورية بل تظهر بعد عدة سنوات بالتالي يصعب حصر حجم الاضرار فور حدوثها .

● - صعوبة حصر انواع التلوث : يصعب تحديد مصدر التلوث الذي يسبب الضرر او نوعه والذي يحدث نتيجة تفاعل عدة انواع من التلوث كما في تلوث مياه الانهار بإلقاء النفايات .

● - صعوبة حصر آثار التلوث : فمن الثابت علمياً ان مصادر التلوث لا تحدث نتائج متماثلة دائماً وذلك لان الظروف الطبيعية تؤدي دوراً مهماً في هذا المجال فألقاء الملوثات في المياه لا يحدث الضرر ذاته خلال مدة حركة المياه لذا يصعب اسناد الضرر الى مصدر محدد ومن ثم يصعب القياس الخاص بهذه الاضرار .

2-صعوبة تحديد فاعل التلوث بشكل نهائي : طبقاً للقواعد العامة للمسؤولية القانونية ينبغي ان يكون المتسبب في الضرر محدد ، فمن الصعب تحديد المتسبب في الضرر كما في حالة تلوث الهواء من الادخنة المتطايرة من المصانع وذلك لتعدد الاشخاص المسؤولين عن الضرر .

3-صعوبة حصر الاضرار التي تلحق بالبيئة : في حالة الضرر البيئي فإن مسألة حصر الاضرار تعتبر ضرورية لتقدير قيمة التعويض وهي مسألة من الصعب قياسها لانها تختلف من حالة الى اخرى ، فضلاً عن ان القياس هنا يتم بصورة تقريبية وتتدخل به العوامل الشخصية .

4-التنوع في اشكال الفساد البيئي : ان تأثير انشطة الشركات على البيئة المحيطة بها يكون اما على الظروف الطبيعية او الظروف الاجتماعية والثقافية فبالنسبة للجوانب الخاصة بالظروف الطبيعية فإنه يسهل الوقوف عليها نسبياً في شكل التكاليف اللازمة لحماية البيئة من التلوث ، وفي الوقت الحاضر وبعد الاهتمام بالبيئة بدأت الشركات الاقتصادية بإنجاز مجموعة من الاهداف الاجتماعية فضلاً عن الاهداف الاقتصادية وذلك للمحافظة على البيئة وخدمة المجتمع .

4- نماذج القياس المحاسبي للتكاليف البيئية : توجد عدة نماذج لقياس تكاليف التلوث والاقرار عنها في القوائم المالية: (41)

1- النموذج الوصفي : وهو نموذج نشاط الشركة في صورة ميزانية وصفية ، معبرة عن آمالها وطموحاتها في معالجة الآثار البيئية التي احدثتها خلال نشاطها .

2- نموذج تحليل التكلفة والعائد : يعتبر هذا النموذج تطوراً للنموذج الوصفي السابق ، حيث انه يستوفي القيم النقدية لجميع التكاليف الاجتماعية البيئية وكذلك العائد الاجتماعي البيئي وذلك في صورة قائمة اطلق عليها قائمة التأثيرات الاجتماعية البيئية بشكل منفصل عن قائمة دخل الشركة وتعتمد على :

1- التفرقة بين التكاليف الاجتماعية البيئية والمنافع الاجتماعية البيئية حيث تقاس المنافع على اساس المنافع التي حصل عليها المجتمع والبيئة فعلاً كما تقاس التكاليف على اساس الاضرار التي سببتها المنشأة للمجتمع والبيئة .

2- يتم تقييم جميع عناصر النموذج بالدولار .

3- نموذج قائمة العمليات الاقتصادية : ان الهدف من اعداد هذه القائمة :

- ان تتضمن الانشطة ذات المضمون الاجتماعي التي تؤثر على ثلاثة مجالات هي رفاهية العاملين والمنتج ونوعية البيئة .
- اي نفقات تتحملها الشركة بحكم القانون واللوائح لا تظهر في التقرير .
- الانشطة الاجتماعية المحددة قانوناً وغير المنفذة بواسطة الشركة تعد تكلفتها ضمن الاضرار الخاصة بالسنة التي يتم التقرير عنها ويتم تقديرها على اساس الحكم الشخصي باعتبارها تكاليف منع الضرر .

5- خطوات تحديد التكاليف البيئية : يتم تحديد التكاليف البيئية بإتباع الخطوات التالية (42)

:

الخطوة الأولى: حساب التكاليف البيئية :

في هذه الخطوة يتم حساب التكاليف البيئية لأى من خلال تحديد الوضع الابتدائي للحالة البيئية أو الحالة الراهنة يلى ذلك قياس أى تغيرات فى الحالة البيئية والمصروفات التى تتم تنفيذ ذلك وقياسها باعتبار أنها مصروفات إضافية عن الوضع الابتدائي ويمكن تلخيص التكاليف البيئية المؤكدة لما يلى:

(1) تحديد التكاليف العادية مثل الأجور المباشرة والمواد المستعملة والمعدات المستخدمة.

(2) تحديد التكاليف غير المباشرة مثل إعداد التقارير البيئية – الرصد البيئي – مصاريف الترخيص.

الخطوة الثانية: قياس تكاليف تنفيذ قوانين الالتزام البيئي المستقبلية: مثل تنظيف مولدات الانبعاثات الضارة من الملوثات – إصابات الأفراد – تلف أو خسارة فى الماكينات.

الخطوة الثالثة: تحديد تكاليف ملموسة بدرجة أقل – استخدامات العملة – صورة المشاركة البيئية الخارجية.

عادةً تكاليف الخطوة الأولى تغطي الوضع الابتدائي، أما تكاليف الخطوة الثانية فهي تكاليف تقليدية، أما تكاليف الخطوة الثالثة والرابعة فهي تمثل التكاليف غير المتطورة (غير المباشرة) والتي يكون التعرف عليها أكثر صعوبة وتتضمن في:

- التعويضات التي يطالب بها الغير.
- الدعاوى القضائية ضد التليفيات الشخصية أو الملكية.

وعلى الرغم من صعوبة قياس هذه التكاليف بدقة فإنها قد تكون بالغة الأهمية.

6-المعالجة المحاسبية للتكاليف البيئية :

1- التكاليف الخاصة بالحد من التلوث : بما ان عملية القياس المحاسبي هي مقارنة الاعداد بأحداث الشركة الماضية والجارية والمستقبلية ، وذلك بناءً على ملاحظات ماضية او جارية وبموجب قواعد محددة .فعند التمعن في تكاليف الحد من تلوث البيئة ، نلاحظ انها لا تخرج عن دائرة القياس المحاسبي المشار اليها في التعريف اعلاه ، وتحديدًا عند تطبيقها على قياس تكاليف الاصول التي تتحملها الجهة المسببة للتلوث بالاستعانة بالأساليب المحاسبية المختلفة (اساليب قياس مباشرة ، اساليب قياس غير مباشرة ، اساليب قياس تحكمية) ويتوقف اختيار احد هذه الانواع الثلاث على هدف عملية القياس نفسها . في الغالب تكون الأصول المستخدمة في الحد من تلوث البيئة هي من الأصول المعمرة التي تنتمي إلى الأصول الثابتة الملموسة المستخدمة في العمليات الإنتاجية لفترات طويلة لذلك فإن تكلفة عناصرها لا تختلف عن عملية قياس الأصول الثابتة الأخرى عند إجراء عمليات القياس لهذه الأصول (أي يتم استهلاكها بنفس طريقة استهلاك الأصول الثابتة) والذي ينتمي إلى نوعين هما: (43)

- 1- يعتبر صالحاً للاستخدام بمجرد شرائه ونقله إلى المكان المناسب للعمليات التشغيلية ولذلك فإن تكلفته عبارة عن "سعر شرائه وفقاً لفاتورة الشراء مضافاً إليها تكاليف النقل والتركيب والتأمين".
- 2- يكون الأصل بعد شرائه ونقله يحتاج إلى بعض النفقات اللازمة لعملية تشغيله ولذلك فإن تكلفته تكون شاملة سعر الشراء مضافاً إليه كافة المصاريف اللازمة لعملية التشغيل ومصاريف التجريب وغيرها.

وبهذا فإن نوعية هذه الأصول يجرى قياسها كما سبق وإثباتها في الدفاتر المحاسبية باعتبارها أصولاً جديدة تضاف إلى أصول الشركة ويتم تخصيص مصاريف استهلاكها على الفترات المحاسبية (طول العمر الإنتاجي للأصل) تطبيقاً لقاعدة الاستحقاق المحاسبية ويعتبر قسط

الإهلاك في هذه الحالة جزء من تكاليف الفترة. إلا أنه عند اعتبار الأصول الخاصة بالتلوث كإضافات تحسينية على أصل ثابت آخر فإنها تعتبر جزء من تكلفة الأصل الأخير (لا تعالج بمفردها كأصل مستقل) تطبيقاً لقاعدة رقم 19 من قواعد المحاسبة الدولية .

2- قياس مصروفات الحد من التلوث : لقياس مصروفات الحد من التلوث لا بد أن يجري تقسيمها إلى نوعين هما : (44)

أ- المصروفات التي تنفق مباشرة من قبل الشركة في مجال الحد من التلوث : وتعتبر جميع المصروفات التي انفقت في إزالة الملوثات الضارة بالبيئة في فترة محاسبية معينة من المصروفات الإيرادية التي تحمل على حساب أرباح وخسائر الفترة خصماً على إيرادات نفس الفترة باعتبار أن هذه المصروفات قد انفقت لتقديم خدمة للمجتمع لذا تدخل ضمن مفهوم العائد الاجتماعي .

ب- المصروفات التي تدفع من قبل الشركة للشركات الرسمية المختصة في مجال الحد من التلوث : حيث اتخذت بعض الدول قوانين وانظمة شديدة للزام الشركات الاقتصادية التي لها علاقة بالتلوث البيئي بدفع مبالغ سنوية للدولة يختلف مقدارها من شركة إلى أخرى حسب كل من حجم نشاط وطبيعة العمل ودرجة الأضرار بالبيئة .

ثانياً : الإفصاح عن التكاليف البيئية :

1- تعريف الإفصاح البيئي : يعرف الإفصاح البيئي بأنه عرض للبيانات والمعلومات المتعلقة بالأنشطة البيئية في القوائم والتقارير الدورية ، مما يسهل مهمة مستخدمي البيانات والمعلومات المالية عند تقييم الأداء البيئي ، ويرشد قراراتهم . (45)

و يكشف التطور التاريخي للمحاسبة عن ظهور ثلاثة مفاهيم للإفصاح على مدى ثلاث مراحل هي : الإفصاح الكافي ، والإفصاح العادل ثم الإفصاح الشامل . الأ أن البعض يرى أنه يمكن الاستغناء عن المفاهيم الثلاثة واستبدالها بمفهوم واحد وهو الإفصاح الفعال باعتبار أن الفاعلية تستهدف تحقيق أهداف محددة بالتالي فقدت المفاهيم الثلاثة مضمونها وليس فيها منطق عملي يقيم حدودها أو يمكن من استيعابها . (46)

لكن (هندريكسن) يرى أن الإفصاح الكافي يعتبر أكثر المفاهيم شيوعاً في الاستخدام حيث يفترض أدنى قدر من المعلومات الواجب الإفصاح عنها والذي يتوافق مع جعل القوائم المالية غير مضللة . واعتبر مفهوماً الإفصاح العادل والإفصاح الكامل أكثر إيجابية ، حيث ينطوي الإفصاح العادل على هدف أخلاقي بتطبيق معاملة متساوية لجميع قراء القوائم المالية

المحتملين ، أما الإفصاح الكامل ينطوي على عرض لجميع المعلومات الملائمة . وقد ينظر إلى الإفصاح الكامل على أنه عرض لمعلومات زائدة ، ومن ثم فإنه غير ملائم حيث تعتبر المعلومات الكثيرة جداً مضللة ، لأن عرض التفاصيل غير المهمة يخفي المعلومات الجوهرية ، ويجعل التقارير المالية صعبة التفسير ومن ثم تعوق عملية اتخاذ القرارات . ومع ذلك ، يجب أن يكون الإفصاح الملائم عن المعلومات الجوهرية للمستثمرين وغيرهم كافياً ، وعادلاً ، وكاملاً ولا توجد اختلافات حقيقية بين هذه المفاهيم إذا استخدمت في إطارها الصحيح. (47)

2-أهميته : يعتبر الإفصاح البيئي من أهم الموضوعات المحاسبية التي تواجه العديد من الشركات في قطاع الموارد الطبيعية خاصة عند التعرف على الالتزامات الخاصة بإعادة إصلاح الأراضي واعادتها الى وضعها الطبيعي بعد اتمام عمليات الاستخراج للموارد الطبيعية من بترول وغاز . (48)

كما حظي الإفصاح بمكانة فريدة في الأدب المحاسبي ومازال ، لكونه الوظيفة الثانية للمحاسبة والتي تلي وظيفة القياس ، ولغويًا يعنى الكشف أو الإفشاء أو الإعلان ، أي إنه عند إعداد القوائم المالية يجب أن يكون هناك علانية تامة بحيث لا يتم إخفاء أي معلومات أو بيانات قد تضر بالمستفيدين من هذه القوائم أو قد تساعدهم في اتخاذ قرار معين .

وقد أصبحت الضغوط على المصانع والشركات للإفصاح البيئي امراً عالمياً لا يمكن تجنبه في أي مكان خدمة لأصحاب المصالح في جميع المجتمعات التي للشركات والمصانع آثاراً بيئية خطيرة ، ففي باريس عقد علماء البيئة مؤتمراً في الثاني من فبراير عام 2007م وخرجوا بثلاث نتائج اتفق عليها أكثر من 500 عالم من مختلف دول العالم: (49)

1 . لقد بدأت نسب التلوث تتجاوز حدوداً لم يسبق لها مثيل من قبل في تاريخ البشرية ، مما أدى إلى إفساد البيئة في البر والبحر والجو ، ففي البر هنالك فساد في التربة ، وفساد في المياه الجوفية وتلوثها ، وفساد في النباتات ، حيث اختل التوازن النباتي على اليابسة . وفي البحر بدأت الكتل الجليدية بالذوبان بسبب ارتفاع حرارة الجو، وبدأت الكائنات البحرية بالتضرر .

2. اتفق 500 عالم على أن الإنسان هو المسئول عن هذا الإفساد للبيئة .

3. وجّه العلماء في نهاية اجتماعهم نداء عاجلاً وإنذاراً لجميع دول العالم أن يتخذوا الإجراءات السريعة والملائمة للحدّ من التلوث لتلافي الأخطار القادمة الناتجة عن التلوث الكبير في البر والبحر والجو .

ولم يقتصر الأمر على المؤتمرات ، فقد اهتم الفكر المحاسبي بالإفصاح عن المعلومات البيئية لما لها من تأثير على القيمة السوقية للشركة وخاصة في ظل تنامي الوعي البيئي لدى الشعوب بصفة عامة والمستثمرين بصفة خاصة وإن كان هناك تباين في الثقافة البيئية بين شعوب العالم لاختلاف الظروف السياسية والاجتماعية والاقتصادية بين بلدان العالم . كما ان للمنظمات المهنية المحاسبية والجهات الحكومية دور مؤثر وفعال في الاهتمام بالبيئة وحمايتها بشكل ضروري ، سواء كان ذلك اختيارياً من قبل الشركات التي تشارك في التلوث او بشكل اجباري من خلال الارشادات او المعايير المحاسبية الخاصة بالإفصاح البيئي ، فيلاحظ ان لجنة معايير المحاسبة المالية FASB اصدرت تصريح يختص بالمحاسبة عن الطوارئ وذلك مساعدة للمحاسبين في تحديد المواقف المحتملة تكاليفياً في المستقبل ، مثل معالجة نظافة البيئة فالخسائر الطارئة ينبغي تضمينها في القوائم المالية اما اذا كانت في احداث مستقبلية (مع تأكيد لوجود التزام) فلا بد من تقدير هذا الالتزام بشكل مقبول .

كما اصدر معهد المحاسبين القانونيين البريطاني CICA عدد من الارشادات عن الموضوعات البيئية ، عن اعداد التقارير البيئية ، وعن تكاليف الاداء البيئي والالتزامات البيئية وذلك ضمن تقرير بحثي . (50)

ولقد ظهرت اتجاهات وأبعاد مختلفة في مجال الإفصاح عن الأداء البيئي نتيجة للدراسات والنماذج التطبيقية والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

□ من حيث نطاق الإفصاح :

تؤثر طبيعة نشاط المنشأة والمجتمع الذي تزاوّل فيه عملها على نطاق أو مدى الإفصاح عن معلومات الأداء البيئي ويأخذ الأشكال التالية : (51)

- الإفصاح عن التكاليف البيئية فقط دون الإفصاح عن قيمة المنافع البيئية وذلك بسبب الصعوبات التي تعترض قياس تلك المنافع ويمكن أن يتم الإفصاح في القوائم المالية التقليدية أو في تقارير مستقلة.

- الإفصاح عن كل من التكاليف والمنافع البيئية سواء في تقارير مستقلة أو ضمن القوائم التقليدية.

□ من حيث شكل الإفصاح :

يمكن ان يتم الافصاح عن الاداء البيئي من خلال: (52)

- تقارير وصفية : يتم الإفصاح عن الأداء البيئي في شكل وصفي إنشائي أو وصفي كمي يشمل بعض الأرقام والإحصائيات والنسب داخل تقرير بيئي.
- تقارير كمية : تحتوي علي معلومات كمية عن الأداء البيئي ، مثل كمية الانبعاثات ، كمية الفاقد.... الخ.
- تقارير مالية : وفيها يمكن الحصول علي معلومات عن الأداء البيئي في صورة مالية تمكن من تحديد التكلفة والعائد من النشاط البيئي.

□ من حيث موقع الافصاح:

هناك اربع طرق للافصاح عن المعلومات البيئية فقد يتم الافصاح في تقارير بيئية مستقلة عن القوائم التقليدية وملحقاتها ، او في التقارير الاجتماعية للشركة ، او يتم الافصاح عن المعلومات البيئية في صلب القوائم المالية التقليدية باعتبار ان المعلومات البيئية والمعلومات الاقتصادية وحدة متكاملة بالتالي يجب على الشركة ان تفصح عن الاداء الشامل ، اما الطريقة الرابعة فهي الافصاح عن المعلومات البيئية في التقرير السنوي للشركة ، او تقرير مجلس الادارة الموجه للعموم .

بينما يصنف مطاوع التقارير البيئية الى ثلاثة انواع وذلك على النحو التالي : (53)

تقارير وصفية عن الأداء الاجتماعي والبيئي : تتضمن التقارير الوصفية المنفصلة عن التقارير المالية وصفا للأنشطة الاجتماعية والبيئية التي تؤديه الشركة وفاءً لمسئوليتها الاجتماعية والبيئية وتعتبر من ابسط التقارير الاجتماعية والبيئية ويتخذ النموذج شكل ميزانية تتضمن جانبين:

- جانب الأصول يصف الآثار الايجابية للأنشطة الاجتماعية .
- جانب الخصوم يصف الآثار السلبية للأنشطة الاجتماعية.

تقارير عن التكاليف الاجتماعية والبيئية : يقصد بتقارير التكاليف الاجتماعية والبيئية تلك التقارير التي تتضمن تكاليف الأنشطة الاجتماعية والبيئية التي تؤديها الشركة وفاءً لمسئوليتها

الاجتماعية والبيئية وهي تقارير منفصلة عن التقارير المالية التي يتم إعدادها دوريا مع القوائم المالية المنشورة وتحتوي علي ثلاثة أقسام تربط الشركة في علاقتها بكل من الأفراد، البيئة ، المنتج، ويقوم بإعداد هذه القائمة مجموعة مسئولة من داخل المنشأة تضم تخصصات مختلفة تشمل أحد المديرين وأحد المتخصصين في علم الاجتماع وأحد المتخصصين في الصحة العامة وأحد المتخصصين في علم الاقتصاد ويوجد علي رأس هذه المجموعة المحاسب، يقوم بمراجعة هذه القائمة مجموعة خارجية مستقلة يرأسها مراجع قانوني كما تضم المجموعة تخصصات مختلفة حسب الحاجة.

تقرير عن الربح المعدل بتكاليف الأداء الاجتماعي والبيئي : تشمل هذه القائمة التكاليف الفعلية التي تتحملها الشركة في مجالات الأداء الاجتماعي المختلفة، سواء كانت متعلقة بأنشطة إلزامية أو اختيارية أي أن هذه القائمة تحتوي بداخلها علي التكاليف التالية :

1. تكاليف الأنشطة الاجتماعية الداخلية للشركة مع التفرقة بين تكاليف الأنشطة الاجتماعية الإلزامية وتكاليف الأنشطة الاجتماعية الاختيارية.

2. تكاليف النشطة الاجتماعية في مجال الأداء الاجتماعي الخارجي مع التفرقة بين تكاليف الأنشطة الاجتماعية الإلزامية وتكاليف الأنشطة الاجتماعية الاختيارية.

مما سبق نلاحظ ان التقارير الوصفية هي مدخلا بدائيا للتقارير الاجتماعية لأنها لا تمكن الإدارة ولا الاطراف الاجتماعية الاخري من تقييم الأداء البيئي للشركة، اما النوع الثاني من التقارير فهي اختيارية ولا تُمكن المطلع عليها من الحكم على كفاءة الأداء الاجتماعي والبيئي للشركة، أي لا توضح مدى تأثير درجة كفاءة المنشأة على نفقاتها البيئية في مجال الأداء الاجتماعي فيعتبر أن الشركة التي أنفقت مبالغ كبيرة أكثر أداءً لمسئوليتها البيئية بصرف النظر عن مقدار الإنجازات التي حققتها في مجال الأداء الاجتماعي والبيئي. في حين ان النوع الثالث من التقارير يظهر جميع التكاليف الفعلية التي تتحملها الشركة في مجالات الأداء الاجتماعي المختلفة وهي الافضل . من جانبٍ اخر نستطيع القول أنّ موقع المعلومة البيئية يتناسب مع طبيعتها , فالمعلومة البيئية المالية تدرج بصلب القوائم المالية طالما أمكن تقديرها بطريقة معقولة (التقدير المعقول) وأن الأحداث تشير إلى إمكانية تحقيقها . أما المعلومة البيئية الكمية , فتدرج إما بتقرير كمي بيئي مرفق بالقوائم المالية إذا كانت ذو أهمية نسبية عالية أو ضمن ملحوظة مرفقة بالإيضاحات المتممة

للقوائم المالية , أما المعلومات الوصفية فإما تدرج بتقرير مجلس الإدارة أو ضمن الإيضاحات المتممة للقوائم المالية في شكل ملحوظة .

الجانب العملي : دراسة واختبار فرضية الدراسة :

- واقع القطاع النفطي في محافظة البصرة :

تعتبر محافظة البصرة ذات أهمية كبيرة للاقتصاد العراقي، ويرجع السبب في ذلك إلى كبر حجم الثروة النفطية والغازية التي تمتلكها، لكن القطاع النفطي يعاني في المحافظة ممثلاً بشركاته النفطية العديد من المشاكل والمعوقات والصعوبات التي جعلت منه قطاعاً متخلفاً تكنولوجياً ترجع التقنيات التي يستخدمها إلى عقود السبعينيات من القرن الماضي، إذ ظل هذا القطاع منعزلاً عن التطورات التكنولوجية التي شهدتها الصناعة النفطية ، ويضم العراق 530 تركيباً جيولوجياً فيها احتمالات نفطية جيدة جداً، حُفر منها نحو 115 موقعاً في الوقت الحاضر وما يزال نحو 415 موضعاً يتطلب الاستكشاف، فالعراق يملك ثالث أكبر احتياطي نفطي مؤكد قُدِّرَ بـ 115 مليار برميل شكل نسبة 12,23% من احتياطي أوبك عام 2007، أما الاحتياطي غير المؤكد في المصادر غير المكتشفة الذي يرى الخبراء من المحتمل اكتشافه في الطبقات الأعمق من الحقول المكتشفة وفي تراكيب جيولوجية جديدة تم تحديد معظمها بواسطة المسوحات الزلزالية ولكنها تنتظر عمليات الحفر تتراوح بين 280 - 360 مليار برميل، أما بالنسبة للغاز الطبيعي تم تقدير الاحتياطيات المحتملة بحدود 9000 مليار متر مكعب أما الاحتياطي المثبت Proved Resave بلغ عام 2002 حوالي 3100 مليار متر مكعب، حصة الغاز المصاحب منها حوالي 2179 مليار متر مكعب أي بنسبة 70% من إجمالي الاحتياطيات الغازية، وتتركز معظم هذه الاحتياطيات في البصرة وذلك لضخامة الاحتياطي النفطي فيها ولارتفاع معدل الغاز إلى النفط، بينما قُدرت احتياطيات الغاز الحر بحوالي 921 مليار متر مكعب منها 455 مليار متر مكعب (حقول غازية)، أما عام 2007 تم تقدير احتياطي الغاز الطبيعي بـ 3,170 مليار متر مكعب بما يشكل نسبة 3,48% من احتياطي أوبك.

هذا وتظم محافظة البصرة أكبر ثروة نفطية في العراق، إذ تشير الإحصائيات إلى أنها تملك 15 حقلاً من أصل 77 حقلاً معروفاً، منها 10 حقول منتجة ما زالت تنتظر التطوير، كما تحتوي هذه الحقول احتياطياً نفطياً يزيد على 65 مليار برميل مشكلاً نسبة 59% من إجمالي الاحتياطي النفطي العراقي المثبت، أما إنتاج البصرة من النفط الخام بلغ 1,350 مليون ب / ي أي نسبة 57,86% من مجمل إنتاج العراق من النفط الخام البالغ 2,333 مليون ب / ي لعام 2009. وتضم البصرة مجموعة من الحقول العملاقة مثل:

حقل مجنون الذي يحتوي على احتياطي نفطي مؤكد يتراوح بين 23 . 25 مليار برميل وينتج الحقل حوالي 100 ألف ب / ي مع أن طاقته الإنتاجية لو تم تطوير الحقل تصل إلى 600 ألف ب/ي.

حقل نهران عمر وهو من حقول البصرة العملاقة، ما زال إنتاجه متواضعاً إذ بلغ حوالي 1000 ب/ي، ويمكن أن تصل طاقته بعد التطوير إلى حدود 500 ألف ب/ي، أما المكان الرئيسية المنتجة في هذا الحقل فهي مكامن الزبير، نهر عمر، وله محطة إنتاج واحدة وعدد آبار النفط فيه 15 بئراً، أما احتياطيه المؤكد من النفط الخام بلغ 6 مليار برميل.

حقل غرب القرنة الذي يحتوي على احتياطي مؤكد يُقدر بـ 18 مليار برميل واحتياطي محتمل يُقدر بـ 40 مليار برميل، ويمكن أن تصل طاقته الإنتاجية إلى 1 مليون ب/ي، لكنه ينتج 120 ألف ب/ي في الوقت الحاضر، وهو من انواع النفط الخفيفة المرغوبة عالمياً، والمكان المنتجة فيه هي، المشرف، السعدي، الزبير، وبلغ عدد آبار النفط فيه 247 بئراً، أما عدد آبار حقن الماء فهو 64 بئراً، وعدد محطات الإنتاج فهو 3 محطات.

حقل الرميلة الشمالي، في سبعينيات القرن الماضي كان عدد آباره أقل من 20، أما الآن فقد أصبح 340 بئراً نفطياً، وهو تاسع أعظم حقل نفطي عالمي، وبطبقاته أجود أنواع النفط، والمكان الرئيسية فيه، زبير (رئيسي)، المشرف، نهر عمر، سجيل.

يحتوي هذا الحقل على 7 محطات لإنتاج النفط، و6 محطات لكبس الغاز، وكذلك 5 محطات لحقن الماء، أما آبار حقن الماء فقد بلغ عددها 129 بئراً، وهو ينتج بقسميه الشمالي والجنوبي 250 ألف ب/ي ويزيد احتياطيه النفطي عن 12 مليار برميل.

وتتميز عملية استخراج النفط الخام في البصرة بتدني كلف الإنتاج فهي الأوطأ على النطاق العالمي وذلك لأن حقول النفط والغاز تقع على اليابسة وفي أعماق قريبة جداً من سطح الأرض، ومعظمها ذو جدوى اقتصادية عالية بسبب حجم الاحتياطي الضخم فيها وكبر مساحتها، ولا تتضمن تركيبات جيولوجية معقدة بسبب ضعف الحركات الميكانيكية للصخور، خصوصاً في المنطقة الجنوبية بسبب انحدار الأراضي نحو الخليج العربي، إذ قُدرت تكلفة استكشاف البرميل الواحد من النفط الخام في محافظة البصرة بحوالي 0,1 . 0,4 سنت / برميل، حسب طبيعة الحقل النفطي المكتشف، وقدرت في حقلي الزبير والرميلة والحقول القريبة منها بـ 1,570 دولار لكل برميل.

ويرى خبراء النفط إن حقول البصرة العملاقة تضاهي أكبر الحقول في العالم حيث أنها تمتاز بوفرة الموارد النفطية فيها، ويمكن بسهولة مضاعفة حجم الاحتياطي لو تم اعتماد تكنولوجيا متطورة يتم التنقيب بها عن النفط الخام واستخراجه وتصديره من موائنها. إلا أن واقع القطاع النفطي في البصرة متخلف كثيراً عن التطورات العلمية والتكنولوجية التي جرت في الصناعة

النفطية خلال العقود الماضية، إذ ما زالت تستخدم أساليب إنتاجية تعود إلى سنوات الستينات والسبعينات من القرن الماضي. ويمكن إدراج الملاحظات الآتية عن القطاع النفطي في البصرة:

1- تردي البنية التحتية للصناعة النفطية وتراجع عمليات الصيانة للخزانات النفطية وقدمها وتكلف تقنيات محطات الإنتاج والضخ نتيجة عدم كفاءتها وتدني نوعيتها وقدمها.

2- إن أية زيادة في إنتاج النفط العراقي وتنمية الطاقة الإنتاجية إلى 4 . 6 ملايين برميل لغاية 2010، تحتاج إلى شراء معدات عالية التقنيات والجودة وهذا يتطلب استثمارات تصل إلى نحو 15 مليار دولار كما قدرتها وزارة النفط العراقية، منها 7 مليارات دولار لتطوير حقول الجنوب.

3- تؤدي معضلة الفساد المالي والإداري في المؤسسات الحكومية دوراً مشبطاً للشفافية المطلوبة في تقدير العوائد الحقيقية لصادرات النفط العراقي وللمبالغ الموجودة في صندوق إعمار العراق بحيث تتردد الكثير من الشركات النفطية العالمية في تقديم استثمارات مباشرة بالرغم من جاذبية القطاع النفطي في البصرة، بسبب غياب الشفافية المالية من جهة والاحتقان الأمني من جهة ثانية، إذ قدر معهد تحليل الأمن العالمي (IAGS) أن صناعة النفط والغاز تم استهدافها 374 حادثاً في العام 2006، منها هجمات على أنابيب النفط وشركات إنتاج وأفراد، وفي 2007 تم الهجوم على مقر هيئة تسويق النفط العراقية (SOMO) في بغداد، وتم اختطاف وكيل وزارة النفط ومجموعة من المدراء، كما أشار تقرير لمكتب المفتش العام صدر في منتصف تموز 2007 إلى أن العراق خسر نحو 24,7 مليار دولار منذ العام 2003 بسبب العنف والاضطراب السياسي الذين أعطبا مشاريع قائمة وأجلاً مشاريع جديدة.

4- إن عمليات تهريب النفط عبر المنافذ الجنوبية من نتائجه السلبية إضافة إلى سرقة المال العام ضبابية حجم الإنتاج الفعلي من النفط الخام والمشتقات النفطية، مما يؤدي إلى إرباك في عمل وخطط عمليات التصدير الفعلية خاصة في معرفة مستويات الإنتاج اليومية .

5- نتيجة للعزل الذي أصاب القطاع النفطي عن العالم الخارجي في عهد النظام السابق فقد فاتت الفرص الكثيرة لتدريب الفنيين واكتسابهم الخبرة في التقنيات النفطية الحديثة مما أثر على نوعية كفاءة العاملين إدارياً وتقنياً.

6- وجود المركزية في اتخاذ القرار، إذ إن مصدر القرار في بغداد يعيق تطوير القطاع النفطي في كافة المجالات، خاصة الحصول على تقنيات الإنتاج الجديدة وعقد الاتفاقيات مع

شركات النفط العالمية لتطوير الحقول وتوسيع استثمارات الشركة والتعاون مع دول الجوار والقيود المفروضة على ميزانية الشركة التي هي جزء من ميزانية وزارة النفط. 7- وجود بطالة مقنعة في كثير من الوحدات الإدارية مقابل نقص في الكوادر الوسطى في الوحدات الفنية مما يضاعف من مصروفات الشركة ويعيق تطورها الإداري.

بعد الاطلاع على واقع القطاع النفطي في محافظة البصرة نلاحظ ان مشكلة تلوث الهواء في مقدمة المشاكل التي يمكن مواجهتها نظراً لخطورتها وصعوبة مواجهتها ، حيث ان اهم ملوثات الهواء الناتجة عن الغاز المحروق لحقول النفط هي، $C_1, C_2, C_3, N_2, CO_2, H_2S, C_7, C_8$ ، $C_4, n-C_4, i-C_5, n-C_5, C_6$ والجدول رقم (1) التالي يظهر نسب الغاز المحروق لعينة من حقول النفط في شركة نفط الجنوب:

جدول رقم (1) نسب الغاز المحروق (مقمق) لعينة من حقول النفط في شركة نفط الجنوب

الحقل	مجنون	ارطاوي	بن عمر	البحيس	الطوبة	الناصرية	المجموع
الغاز المحروق (مقمق)	30	24	6	45	3	6.5	114

المصدر : قسم البيئة في شركة نفط الجنوب ، 2012 .

مقمق:

- أعمال ونشاطات الوقاية من التلوث :

يقوم قسم البيئة وهو من الاقسام المستحدثة التكوين في شركة نفط الجنوب حيث انشأ في مطلع عام 2006 وبعده 146 منتسباً ، بمهام الاشراف على فعاليات وانشطة الشركة الصناعية والخدمية من اجل خلق وضع بيئي سليم وفق المعايير والتشريعات البيئية ومكافحة التلوث على الاصعدة الثلاث (الهواء، الماء، التربة) فضلاً عن الحفاظ على سلامة الموارد البشرية والاقتصادية للشركة .

ويعتبر هذا القسم من الاقسام الرئيسية لمكتب معاون المدير العام حيث يضم عدد من الوحدات والشعب تتمثل ب (الوحدة الفنية ، وحدة المتابعة ، شعبة مكافحة التلوث ، شعبة الوقاية من الاشعاع ، شعبة دراسات الار البيئي ، شعبة الرقابة البيئية) ، ويقوم هذا القسم من

خلال الشعب التابعة له بعدد من الاعمال والنشاطات للتخفيف من اثار الملوثات النفطية على البيئة من هذه الاعمال :

1-مراقبة التلوث النفطي في الانهار وقرب المرافق النفطية حيث تقوم لجان بفحص المياه في موقع باب الزبير والرميلة الشمالية والجنوبية وموقع البرجسية .

2-القيام بمهام المسح الاشعاعي لكافة المواقع النفطية في الشركة من خلال خبراء مختصين وتحت اشراف فرق وزارة البيئة فيقومون بأخذ النماذج والعينات وفحصها ومعالجة المواقع الملوثة اشعاعياً وتحديد موقع مناسب لطمر المخلفات الاشعاعية وعزلها بعيداً عن العاملين وخارج المواقع النفطية .والاتي جدولاً بعدد البراميل المعبئة بالملوثات البيئية في محطات عزل غاز حقل الرميلة الجنوبية :

جدول رقم (2) يوضح عدد البراميل المعبئة بالملوثات البيئية في محطات عزل غاز حقل الرميلة الجنوبية

ت	المحطة	عدد البراميل
1	عزل الركطة	34
2	عزل المركزية	938
3	عزل الجنوبية	575
4	القرينات	884
5	الشامية	403
	المجموع الكلي	2438

المصدر : التقرير السنوي لقسم البيئة في شركة نפט الجنوب ، 2012 .

3-رقابة ودراسة الوضع البيئي لمواقع الشركة كافة للحد من تأثير الملوثات وتشخيص المسببات ووضع الاليات لمعالجة المشاكل البيئية في معظم المحطات الانتاجية في حقول الرميلة الشمالية والجنوبية والزيبر .

4-تشكيل فريق عمل مشترك مع فريق المعالجة (الدفاع المدني) لتطهير مواقع الابار من اللغام ومخلفات الحروب لتأمين العمل على المنطقة ضمن برنامج الحفر .

5-توفير السيارات والمكائن والآلات وكافة المستلزمات الاخرى من اكياس نفايات وبراميل بلاستيكية لنقل الملوثات الاشعاعية .

5-اجراء الفحوصات الدورية لفريق العمل والعمال المؤقتين وتوفير مستلزمات السلامة لهم من كفوف وكمامات وبدلات عمل ونظارات .

- القياس المحاسبي لتكاليف التلوث البيئي في شركة نفط الجنوب :

- قدمت وكالة حماية البيئة الامريكية EPA عام 1996 إطاراً لتحديد التكاليف البيئية ، وقسمت هذه التكاليف الى اربعة اقسام هي (الرفاعي ، وآخرون ، ص232) :
- 1-التكاليف التقليدية للشركة مثل تكاليف المعدات والمواد الخام .
 - 2-التكاليف المستترة وهي الناتجة عن الالتزام بالتشريعات والقوانين البيئية فضلاً عن الالتزام الاختياري .
 - 3-التكاليف المحتملة وهي تكاليف التعويض عن التلوث البيئي المحتمل .
 - 4-تكاليف علاقة الشركة بالمجتمع وهي التكاليف المرتبطة بتحسين صورة الشركة امام المجتمع .

وبالرغم من ان التكاليف البيئية تمثل مقدار ما تتحمله الشركة من نفقات في سبيل المحافظة على البيئة ، الأ ان النظام المحاسبي الموحد المتبع في اعداد الحسابات المالية لشركة نفط الجنوب لم يتناول في بنوده ما يخص التكاليف الخاصة بالبيئة ، لذلك فأن الشركة تفتقر الى وجود حسابات خاصة بالتكاليف البيئية على الرغم من ان هناك اعباء كبيرة تتحملها الشركة لمعالجة التلوث الذي تسببه ومنها ما يعد تشغيلي كمصاريف قسم البيئة والسلامة والطبابة ومعالجة البرك النفطية وآخر مصاريف رأسمالية كمصاريف ازالة الالغام .

ومن التكاليف التي تتحملها شركة نفط الجنوب للتخفيف من اثار التلوث الذي تسببه والتحكم به نذكر ما يلي لعامي 2011- 2012 :

- | | |
|---|---|
| - الرواتب والتأمينات الاجتماعية لقسم البيئة لعام 2012 / 859,399,807 | - |
| - المستلزمات السلعية لقسم البيئة 24,419,576 | - |
| - المستلزمات الخدمية لقسم البيئة 55,764,519 | - |
| - المصاريف الاجمالية لقسم البيئة لعام 2011 / 6021706377 و2012 | - |
| 946357411/ . | |

- المصاريف الاجمالية لقسم السلامة لعام 2011 / 8250583684 و 2012
1999836673/
- المصاريف الاجمالية لقسم الطبابة لعام 2011 / 1849671502 و 2012
374055604/
- مصاريف معالجة البرك النفطية 2011 / 502729722 و 2012 / 91687762
- مصاريف ازالة وابطال الالغام 2011 / 354053198 و 2012 / 485417818

جميع هذه التكاليف لا تدرج في القوائم المالية للشركة تحت بند يدل على انها تكاليف بيئية ، لذا تقدم الحسابات الختامية للشركة متضمنة عناصر الموارد والاستخدامات في الموجودات الثابتة (11) والمتداولة المتضمنة مشروعات تحت التنفيذ (12) والمخزون (13) والمدينون (16) والنقود(18) ، وعناصر التكاليف والايادات موزعة على حسابات مراقبة مراكز الانتاج (5) ومراقبة مراكز الخدمات الانتاجية (6) في حساب التشغيل .

كما يعد كلا من حساب المتاجرة والارباح والخسائر والتوزيع في شركة نفط الجنوب بالبنود التالية في الجدول رقم (3) :

رقم الدليل المحاسبي	إسم الحساب
41 – 45	ايرادات النشاط الجاري ينزل كلفة النشاط الجاري
5	كلفة الانتاج
6	كلفة الخدمات الانتاجية
35	ينزل عوائد مخلفات الانتاج صافي كلفة الانتاج
7	مشتريات بضائع بغرض البيع التغير في مخزون الانتاج التام التغير في مخزون بضائع بغرض البيع صافي كلفة النشاط الجاري
46	فائض (عجز) النشاط الجاري ينزل كلفة الخدمات التسويقية فائض (عجز) الانتاج والمتاجرة

فوائد وايجاتر دائنة	47
الاعانات	8
تنزل كلفة الخدمات الادارية والتحويلية	48
فائض (عجز) العمليات الجارية	49
تضاف الايرادات التحويلية	38
الايرادات الاخرى	39
تنزل المصروفات التحويلية	
المصروفات الاخرى	
الفائض (العجز)	
(الفائض موزع حسب نسب التوزيعات في احكام التشريعات النافذة)	

المصدر / النظام المحاسبي الموحد الذي تعد على اساسه الحسابات الختامية للشركة .

وبتقديم الشركة حساباتها الختامية بهذا الشكل ودون ذكر النفقات البيئية ضمن بنودها فإنه يتعارض مع المبادئ والمعايير الدولية للمحاسبة البيئية بالتالي لا تعبر هذه الحسابات عن التزام الشركة البيئي .

- الافصاح البيئي في شركة نפט الجنوب:

يصدر عن قسم البيئة في شركة نפט الجنوب تقريراً سنوياً بالاعمال والانشطة التي يقوم بها ، لكن هذا التقرير يعتبر تقريراً وصفياً يشمل مجموعة من الارقام والنسب والتي لا تساعد الادارة ولا الاطراف الاجتماعية الاخرى من تقييم اداء الشركة البيئي ، لذا من الضروري ان تصدر الشركة تقاريرها البيئية السنوية متضمنة الافصاحات البيئية التالية :

- 1- وصف عام للنشاط والافصاح الخاص عن تأثيرات التوافق مع القوانين البيئية التي قد تؤثر على المركز المالي اذا كانت جوهرية .
- 2- الافصاح عن الاجراءات القضائية والادارية الطارئة .
- 3- النفقات الالزامية لمعالجة المواقع الملوثة سابقاً .
- 4- الافصاح عن الخسائر بخصوص مواقع بيئية محددة وهامة بصورة منفردة .
- 5- المقدار المعترف به من الخسائر الاحتمالية للمعالجة البيئية لكل فترة .
- 6- بالنسبة للالتزامات البيئية التي لم يتم الاعتراف بها بسبب عدم امكانية وضع تقدير لها فيجب الافصاح عن طبيعة النفقة او الخسارة المتوقعة مع توضيح بأن النفقة او الخسارة المستقبلية المتوقعة لا يمكن وضع تقدير لها .

الاستنتاجات والتوصيات :

- 1- تلعب المحاسبة دوراً كبيراً في حماية البيئة والحد من التلوث ، من خلال معايير وإفصاحات خاصة تجسد في مفهوم المحاسبة البيئية .
- 2- نتيجة عدم تقيد النظام المحاسبي الموحد بالمعايير الدولية للمحاسبة البيئية ، فإن القوائم المالية لشركة نפט الجنوب والمعدة على اساس هذا النظام تفتقر الى وجود البنود الخاصة بالتكاليف البيئية .
- 3- كلما واجهت الشركات الصناعية الملوثة للبيئة تشريعات قانونية تمنع وتحد من التلوث كلما زاد احتمال مكافحة هذه الشركات للتلوث وافصححت عن ادائها البيئي .
- 4- عدم الانتظام وعدم التجانس في المعلومات التي يتم الافصاح عنها والتي غالباً ما يكون مبعثها الرغبة في تحقيق اهداف دعائية للشركة ، وتتصف تلك المعلومات المفصح عنها بأنها وصفية غير دقيقة وغير قابلة للمقارنة والتأكد من مصداقيتها من خلال طرف ثالث محايد .

5- قلة الوعي البيئي في المجتمع ككل ، وبشكل خاص لدى مدراء الشركات لعدم تبنيهم سياسات بيئية فعالة تقلل من الاثار السلبية لانشطة شركاتهم على البيئة .

ولغرض تحسين الاداء البيئي لشركة نפט الجنوب نقترح التوصيات التالية :

1- ضرورة نشر الوعي البيئي في المجتمع ككل من خلال وسائل الاعلام المختلفة والتعليم ، فضلاً عن الحاجة الماسة لرفع مستوى الوعي لدى المدراء بأهمية الامور البيئية وضرورة تبني سياسات بيئية تقلل من الاثار السلبية لأنشطة شركاتهم على البيئة .

2-تفتقر المعايير المحاسبية العراقية الى معايير متعلقة بالقضايا البيئية ، لذلك هناك حاجة متزايدة لمعايير واصدارات جديدة تساعد في حل المشاكل البيئية .

3-ضرورة استخدام التكنولوجيا المتقدمة في الانتاج ، فقد اصبحت تكنولوجيا البيئة مطلباً عاماً للشركات التي ترغب في تحقيق مستويات مرتفعة من جودة الاداء البيئي .

4-ضرورة تضمين التكاليف البيئية بتكلفة الانتاج وان تظهر قوائم التكاليف بنود التكاليف البيئية سواء المنفقة لحد من التلوث او تكاليف عدم الالتزام بالتشريعات والقوانين البيئية .

5-على الشركة ان تلتزم بتقديم تقارير تفصح عن مدى مسؤوليتها عن الالتزامات البيئية ، وتساعد في تقييم ادائها البيئي .

Abstract :

Period saw the last of the last century and the beginning of this century major developments in manufacturing technology, and intensified competition between companies, led her to accelerate towards cope behind the manufacturing technology to achieve savings in cash, which is prompting companies to more profits even at the expense of abandoning their responsibilities towards the environment. but that this development resulted also groups concerned with the environment and the deployment of environmental awareness, to assess the environmental impacts of companies polluting and inventory costs, so it has to be expanded accounting measure to include the

benefits and environmental costs borne by companies to improve their environmental performance and disclosure by the parties the beneficiary in order to improve its image to the public.

The present study aims to clarify the nature of environmental pollution, and the concepts of measurement and disclosure of environmental costs, as the study aims at the practical side to analyze the content of reports and financial statements of the company sample to study the extent of environmental concern in the financial statements and final accounts of the environmental costs and the possibility of accounting measure it.

المصادر:

1-شحاده ، عبد الرزاق قاسم ،القياس المحاسبي لتكاليف الاداء البيئي للشركة السورية العامة للاسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة ، جامعة حلب ، مجلة جامعة حلب للعلوم الاقتصادية والقانونية ، المجلد 26 ، العدد الاول ، 2010 .

2-Freedman Matrin and Bikki laggi an Ivestigation of the long –run relationship between pollution performance and economic performance the case of pulp and paper firms ,critic at perspectives on december,1992, p316 .

3-الخويطر، عبد الرحمن ،المحاسبة والافصاح البيئي في المملكة العربية السعودية ، 2011 ،
online .net

4- مقلد ، محمد محسن عوض ، نحو مؤشر للافصاح المحاسبي البيئي الاختياري ، دراسة تطبيقية على الشركات المصرية المقيدة ببورصة الاوراق المالية ، رسالة ماجستير منشورة ، جامعة طنطا ، مصر،2008 .

Salomone , Roberta and Giulia Galluccio , " Environmental Issues and Financial Reporting Trends A Survey in The Chemical and Oil and Gas Industries , " (June , 2001) , pp. 1 - 71 Available from www . Srrn . com. -5

6-on line .net www.Islam

7-موسى ، علي حسن ، التلوث البيئي ، دار الفكر ، دمشق ، سوريا ، 2000 ، ص21 .

8-العزاوي ، نجم ، والنقار ، عبد الله ، ادارة البيئة (نظم ومتطلبات وتطبيقات ISO14000) ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الاردن ، ط2 ، 2010 ، ص93 .

9-مطاوع ، السعيد مطاوع ، المحاسبة عن التكاليف البيئية ، كلية التجارة بنين ، جامعة الازهر ، 2009 ، ص 2 .

10-قانون حماية وتحسين البيئة ، مجلس النواب العراقي ، 29 ايلول 2009 .

11- مطاوع ، السعيد مطاوع ، نفس المصدر ، ص 4 .

12- Jan Emblemsag & Bert Bras ,Activity –Based-Cost and Environmental Management different approach to ISO 14000 compliance ,USA ,2001 ,p30 .

13-Karen Shapiro etal ,Healthy Hospital Environmentl Improvement Accounting , 2000 , on line.net, p57. .

14- السليم ، فيصل زماط حسن ، الخصائص النوعية لتقارير محاسبة المسؤولية الاجتماعية والبيئية ، مجلة كلية الادارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية ، ع 53 ، 2004 ، ص 115 .

15-خلف ، لعيبي هاتو ، محاسبة التلوث البيئي ، الاكاديمية العربية في الدنمارك ، بغداد ، 2009 ، ص 8

16- العزاوي ، نجم ، والنقار ، عبد الله ، المصدر نفسه ، ص 151 .

17- Old Gate, M.W., A Perspective of Environmental Pollution, Cambridge: Cambridge University Press, 1979, P.17.

- 18- الخويطر، عبد الرحمن، المصدر نفسه ، ص 3 .
- 19- العزاوي ، نجم ، والنقار ، عبد الله ، المصدر نفسه ، ص 102 .
- 20- موسى ، علي حسن ، المصدر نفسه ، ص 71 .
- 21- المصدر نفسه p, Jan Emblemsag & Bert Bras .32
- 22- موسى ، علي حسن ، المصدر نفسه ، ص 72 .
- 23- الرفاعي ، عبد الهادي ، واخرون ، التلوث البيئي الناجم عن الصناعة الثقيلة وامكانية قياسه ، دراسة تطبيقية على شركة مصفاة بانياس لتكرير النفط ، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية ، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية ، مجلد 30 ، ع 3، 2008، ص 221 .
- 24- العزاوي ، نجم ، والنقار ، عبد الله ، المصدر نفسه ، ص 103 .
- 25- الرفاعي ، عبد الهادي ، واخرون ، المصدر نفسه ، ص 223 .
- 26- العزاوي ، نجم ، والنقار ، عبد الله ، المصدر نفسه ، ص 104 .
- 27- موسى ، علي حسن ، المصدر نفسه ، ص 310 .
- 28- الرفاعي ، عبد الهادي ، واخرون ، المصدر نفسه ، ص 224 .
- 29- موسى ، علي حسن ، المصدر نفسه ، ص 310 .
- 30- العزاوي ، نجم ، والنقار ، عبد الله ، المصدر نفسه ، ص 105 .
- 31- الرفاعي ، عبد الهادي ، واخرون ، المصدر نفسه ، ص 224 .
- 32- شحادة ، عبد الرزاق قاسم ، المصدر نفسه ، ص 283 .
- 33- مطاوع ، السعيد مطاوع ، نفس المصدر ، ص 10 .

- 34- شحادة ، عبد الرزاق قاسم ، المصدر نفسه ، ص 292 .
- 35- مطاوع ، السعيد مطاوع ، نفس المصدر ، ص 12.
- 36- خلف ، لعيبي هاتو ، المصدر نفسه ، ص 66 .
- 37- شحادة ، عبد الرزاق قاسم ، المصدر نفسه ، ص 283 .
- 38-الحيالي ، وليد ناجي ، المشاكل المحاسبية ونماذج مقترحة ، رئيس الاكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك ، 2009 ، ص51 .
- 39- مطاوع ، السعيد مطاوع ، نفس المصدر ، ص 14.
- 40- شحادة ، عبد الرزاق قاسم ، المصدر نفسه ، ص 287 .
- 41-هلاي ، حسين مصطفى ، الابداع المحاسبي في الافصاح عن المعلومات البيئية في التقارير المالية ، المنظمة العربية للتنمية الادارية ، جمهورية مصر العربية ، ص 58 .
- 42- مطاوع ، السعيد مطاوع ، نفس المصدر ، ص 19.
- 43- الحيالي ، وليد ناجي ، المصدر نفسه ، ص 39 .
- 44- خلف ، لعيبي هاتو ، المصدر نفسه ، ص 54 .
- 45- الرفاعي ، عبد الهادي ، واخرون ، المصدر نفسه ، ص 227 .
- 46- مقلد ، محمد محسن عوض ، المصدر نفسه ، ص 24 .
- 47-هندركسن ، الدون س. ، النظرية المحاسبية ، ترجمة كمال خليفة ابو زيد ، جامعة الاسكندرية ، ط 4 ، 1990 ، ص 766 .
- 48-عبد البر ، عمرو حسين ، المعايير المحاسبية في الافصاح البيئي بين النظرية والتطبيق في الشركات الصناعية المصرية ، المجلة العربية للمحاسبة ، مجلد 4 ، ع 1 ، 2001 ، ص 8 .
- 49- مقلد ، محمد محسن عوض ، المصدر نفسه ، ص 25 .
- 50- عبد البر ، عمرو حسين ، المصدر نفسه ، ص 9 .

- 51- مطاوع ، السعيد مطاوع ، نفس المصدر ، ص 22.
- 52- الرفاعي ، عبد الهادي ، واخرون ، المصدر نفسه ، ص 227 .
- 53- مطاوع ، السعيد مطاوع ، نفس المصدر ، ص 22.

