القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة

الدكتور عبد الرزاق قاسم الشحادة
قسم المحاسبة
كلية الاقتصاد
جامعة حلب

الملخص

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

من أهم الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة ما يأتي:

1. وجود تعارض بين متطلبات حماية البيئة والاستغلال الاقتصادي الكفء لموارد الشركة، لالتزامها بإنفاق مبالغ ضخمة، وتحمل أعباء كبير للمحافظة والحد من الآثار السلبية لنشاطات الشركة، وهذه بدوره أدى إلى التأثير المباشر في كفاءة أدائها الاقتصادي وارتفاع تكاليف الإنتاج لديها، ومن ثمَّ ضعف قدرتها على المنافسة في مجال الجودة والتسعير .
2. تدني تحقيق الكفاءة الاقتصادية للشركة مع المحافظة على البيئة بسبب الأضرار المختلفة لنشاطاتها، وإنَّ للشركة تأثيرات بيئية سلبية في العاملين فيها والبيئة المحيطة بها بكل عناصرها، ورغم ذلك يتم الإبقاء على نشاطات الشركة رغم ارتفاع تكاليف النشاط لديها، وعدم التزامها بمتطلبات حماية البيئة بسبب الحاجة إليها لعدم توافر الإمكانات الاستثمارية البديلة، أو

ربما للحد من البطالة وآثارها الاجتماعية والإنسانية وهذا ما هو واضح من نتائج اقتصاديات الشركة، فخلال الأعوام ليست قليلة فكانت تكلفة إنتاج الطن أكبر من القيمة السوقية له ورغم ذلك بقيت مستمرة في الإنتاج.

3. عدم انسجام النظام المحاسبي المتبع في الشركة مع المتغيرات المستجدة في البيئة الاقتصادية والاجتماعية الجديدة، وبشكل خاص ضعف هذا النظام على تحليل عناصر تكاليف الأداء البيئي وتبويبها وعلاقتها بدورة النشاط لدى الشركة، وعدم قدرة هذا النظام على توفير المعلومات اللازمة لقياس الأداء البيئي لنشاطات الشركة أو المساعدة على تقييم مخرجات الأثر البيئي وتسجيلها دفترياً طبقاً لنظام القيد المزدوج واستخراج مؤشرات تقويم الأداء البيئي للشركة .
4. عدم فاعلية النظام المحاسبي للشركة في تأمين الاستقرار المالي والاقتصادي للشركة من خلال المعلومات التي يمكن أن يوفرها عن تحليل و تبويب عناصر تكاليف الأداء البيئي وعلاقتها بدورة النشاط لدى الشركة، هذا الأمر أدى إلى عدم مساعدة مخرجات هذا النظام في تحديد المخاطر والالتزامات البيئية ، فالشركة لا تهتم بإدارة التكاليف البيئية على الرغم من المبالغ الضخمة التي تنفقها من أجل منع الآثار البيئية السلبية، أو إزالة المخلفات البيئية الناتجة عن قرارات وإجراءات ضارة بالبيئة.

من خلال النتائج والاستنتاجات السابقة الذكر أمكن التوصل إلى مجموعة من التوصيات أهمها:

1- ضرورة وجود تكامل بين العوامل التنظيمية والسياسات المحاسبية المناسبة في مجال تحليل عناصر تكاليف الأداء البيئي وتبويبها وعلاقتها بدورة النشاط لدى الشركة، وهذا الأمر ستظهر نتائجه من خلال البيانات والمعلومات البيئية الكمية والنوعية الخاصة بالمتغيرات البيئية التي تؤثر في الأداء الاقتصادي للشركة ، والإفصاح عن دور الشركة في المحافظة على البيئة، وفي تخفيض الآثار البيئية السلبية لنشاطاتها.
2- ضرورة تولي الإدارة والقائمين على النظام المحاسبي في الشركة إدراج خريطة حسابات جديدة هدفها تحقيق بيانات ومعلومات ومؤشرات عن تكاليف الأداء البيئي والمنافع التي يمكن تحقيقها من برامج تحسين الأداء البيئي وتطويره للشركة.
3- العمل على إيجاد آلية يمكن من خلالها تأمين التكامل المعلوماتي بين الأقسام المختلفة للشركة، هذا من شأنه تحقيق التكامل والتوازن بين البيئة الداخلية للشركة وبيئتها الخارجية، والمساعدة على توفير البيانات والمعلومات الضرورية الخاصة بالمتغيرات البيئية للشركة.

مقدمة:

ليس الفساد البيئي والأداء الاجتماعي للمنشآت مشكلة جديدة أو طارئة بالنسبة إلى منظمات الأعمال وإنما الجديد فيها هو زيادة شدة التنوع في التلوث كماً وكيفاً في الوقت الحاضر.

إنَّ حماية البيئة والمحافظة عليها وتنميتها لم يعد أمراً اختيارياً من قبل تلك المنشآت في الوقت الحالي، بل أصبح أمراً حتمياً، وذلك يعود لجملة من الظروف والعوامل الاقتصادية والقانونية والأخلاقية والاجتماعية التي تحيط ببيئة العمل في الوقت الراهن .

فقد زاد الاهتمام على المستوى العالمي والمحلي بتنمية الأداء البيئي للمنشآت، وقد تمثل ذلك بإصدار الدول للعديد من التشريعات لحماية البيئة منها على سبيل المثال :

قانون البيئة المصري رقم /4/ لعام 1994، والقانون السوري رقم /50/ لسنة 2002م ، وقانون البيئة اللبناني رقم /444/ صادر عام /2002/، وقانون حماية البيئة الأردني لسنة /2006/ وغيرها من التشريعات العربية والعالمية.

من استعراض تلك القوانين نجد أن هناك اتفاقاً فيما بينها على ضرورة التزام الأفراد والمؤسسات كافةً بحماية البيئة من مخاطر التلوث، ومبرر هذه القوانين ضرورة مساهمة المنشأة في الحد من الآثار السلبية الخارجية لنشاطها، فضلاً عن ضرورة مساهمتها في حل المشاكل الخاصة في المجتمع من خلال مسؤوليتها الاجتماعية/ حسن سويلم ص .179/ .

وحتى تفي المنشأة بمتطلبات الأداء البيئي وتنمية البيئة التي تعمل فيها ومن خلالها، فإنَّ ذلك يتطلب منها تحمل العديد من التضحيات (التكاليف الثابتة) سواء لمنع الإضرار بالبيئة من خلال استخدام الأساليب التكنولوجية المناسبة للعمل الخاص بها، أو لأجل علاج الأضرار البيئية السلبية (التكاليف الجارية) التي لم تتمكن أو أخفقت المنشأة في منع حدوثها.

إنَّ تحمل المنشأة لمثل هذه التضحيات البيئية سيؤدي بالضرورة في الأجل القصير إلى زيادة تكاليف الإنتاج، ومن ثمَّ التأثير في أسعار المنتجات وهذا بدوره سيؤدي إلى التأثير في القوه التنافسية والحصة السوقية للمنشأة ومن ثمَّ التأثير في نمو تلك المنظمات وربحيتها /Freedman ، p.320/.

انطلاقاً ممَّا سبق جاءت هذه الدراسة لبيان مقدار مسؤولية النظام المحاسبي ومقدرته على قياس وتحليل سلوك عناصر تكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة، والرقابة عليها والتقرير عن عناصرها المختلفة، لما لهذا الأمر من دور في ترشيد وتحديد لتكلفة المنتجات لتلك الشركة

بصوره صحيحة؛ ومن ثمَّ تحقيق المقابلة العادلة بين الإيرادات والمصروفات الإجمالية التي أسهمت بشكل مباشر وغير مباشر في تحقيق منتجات تلك الشركة، وهذه بدوره سيؤدي إلى تحسين ربحيتها وقدرتها على المنافسة في المدى الطويل، وقيامها بدورها الاجتماعي والبيئي وفي المحافظة على بيئة تخلو من الفساد البيئي.

أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الأساسي لهذه الدراسة في بيان منفعة المعلومات الناتجة عن النظام المحاسبي المطبق حالياً في الشركة السورية العامة للأسمدة في تحليل عناصر تكاليف الأداء البيئي والرقابة عليها، ومن خلال بيان قدرة عناصر هذا النظام على قياس تكاليف الأداء البيئي لها، وأثر ذلك في القدرة التنافسية والحصة السوقية للشركة، في ضوء الهدف الأساسي للدراسة يمكن بيان الأهداف الفرعية الآتية:

1- توضيح منفعة نظام التكاليف المعمول به في الشركة السورية العامة للأسمدة في توفير المعلومات القادرة على ترشيد الأداء البيئي للشركة.

2- بيان مساهمة النظام المحاسبي في تحليل التكاليف الخاصة بالأداء البيئي والرقابة عليها للشركة السورية العامة للأسمدة.

3- بيان العلاقة بين الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وكفاءة الأداء الاقتصادي لها وقدرتها التنافسية في السوق .

4- بيان دور النظام المحاسبي والمعلومات الناتجة عنه في الحد من الفساد البيئي، وزيادة التلوث في بيئة الأعمال من خلال قدرته على قياس تكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة بشكل كمي نقدي.

مشكلة الدراسة:

يمكن صياغة مشكلة الدراسة من خلال طرح التساؤلات الآتية:

1- هل هناك علاقة بين تحسن الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وكفاءة أدائها الاقتصادي وقدرتها التنافسية في مجال الجودة.

2- هل هناك علاقة بين التحليل والرقابة والتقرير عن تكاليف الأداء البيئي وتحسن الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة .

3- هل يعدُّ النظام المحاسبي مسؤولاً عن المساهمة في الفساد البيئي وزيادة التلوث في بيئة الأعمال من خلال عدم قدرته على قياس تكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة بشكل كمي نقدي.

4- هل نظام التكاليف المتبع في الشركة السورية العامة للأسمدة قادر على توفير البيانات والمعلومات اللازمة لترشيد الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة.

فرضيات الدراسة:

يمكن صياغة الفروض الآتية طبقاً لأسئلة الدراسة:

الفرضية الأولى:

وجود علاقة بين تحسن الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وكفاءة أدائها الاقتصادي وقدرتها التنافسية في مجال الجودة.

الفرضية الثانية:

وجود علاقة بين التحليل والرقابة والتقرير عن تكاليف الأداء البيئي وتحسين الأداء البيئي وترشيده للشركة السورية العامة للأسمدة.

الفرضية الثالثة:

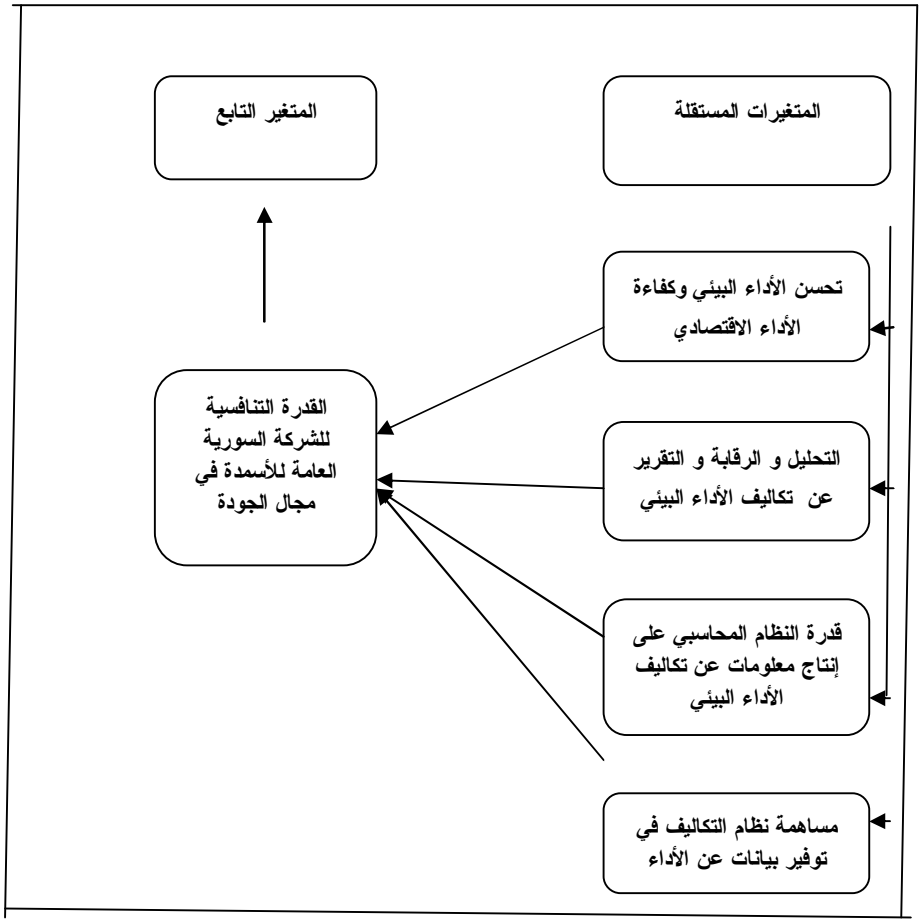
وجود علاقة بين النظام المحاسبي ومجالات الفساد البيئي و زيادة التلوث في بيئة الأعمال نتيجة عدم قدرته على قياس تكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة بشكل كمي مالي.

الفرضية الرابعة:

وجود مساهمة لنظام التكاليف المتبع في الشركة السورية العامة للأسمدة في مجال توفير البيانات والمعلومات اللازمة لترشيد الأداء البيئي للشركة.

نموذج الدراسة:

الشكل رقم (1) يمثل نموذج الدراسة الذي من خلاله يمكن توصيف المتغيرات المستقلة والتابعة للدراسة



الأدب النظري والدراسات السابقة:

اهتمت الدراسة التي قام بها (Freedman and Bikki 339- 315، 1992) باختيار العلاقة بين أداء الوحدة في مجال مكافحة التلوث وأدائها الاقتصادي في الأجل الطويل، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود علاقة قوية بين الأداء الاقتصادي لعينة الدراسة (شركات أمريكية) قياساً بالربحية وأداء الشركات الاجتماعي البيئي، مقيساً بعدم تجاوز النسب القصوى لتلوث البيئة، كما توصلت إلى أن الشركات التي نجحت في تخفيض معدل التلوث قد حققت تدفقات نقدية أكبر .

بينما هدفت الدراسة التي أجرها(Niskala and Michael 457 -466-1995م) إلى تحليل الإفصاح في القوائم المالية للشركات التي تنتمي لصناعات ذات حساسية بيئية مرتفعة، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك نمواً ملحوظاً في عدد الشركات التي تفصح عن المعلومات البيئية، وبشكل خاص المعلومات الخاصة بالاستثمار في نشاطات مكافحة التلوث البيئي، ونفقات تشغيل الحفاظ على البيئة.

وتناولت الدراسة التي قام بها (عبد الوهاب ص 39 – 89 ، 1996م) تحليل الإفصاح المحاسبي عن الأداء الاجتماعي واختباره للشركات التي تتداول أسهمها في البورصة المصرية في مجال مكافحة التلوث البيئي على سلوك متخذ القرار في الأسهم هذه الشركات، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة طردية بين حجم الشركات واتجاه إدارتها نحو الإفصاح المحاسبي البيئي وأن نوع نشاط الشركة يؤثر بشكل مباشر في عملية الإفصاح البيئي لنشاطاتها.

وقد هدفت دراسة (إسماعيل ص 161 – 184 – 1997 م). إلى تعرّف إمكانية قياس التكلفة الاجتماعية لتلوث البيئة، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من المتطلبات المحاسبية من الواجب توافرها للتمكن من قياس التكلفة الاجتماعية للتلوث البيئي التي تتمثل في وجود سجلات للحسابات المتعلقة بالإنفاق على حماية البيئة، ووجود موازنات تخطيطية وموازنات الإنفاق لحماية البيئة بنوعيها الرأسمالي والجاري فضلاً عن تضمين الحسابات الختامية قائمة التكاليف الاجتماعية التي تساعد مراجع الحسابات على القيام بعملية المراجعة والتصديق على أعمال الوحدة .

تطرقت دراسة (عمر وحسين ص 244 – 1999 م) بشكل أساسي إلى دور المحاسبة الإدارية ومفاهيمها في تحليل سلوك عناصر التكاليف البيئية والرقابة عليها، فضلاً عن التطرق إلى أسباب ظهور التكاليف البيئية ضمن منظومة محاسبة التكاليف في المنظمة، وهي أسباب قانونية واجتماعية وثقافية، وأسباب أخرى ترجع إلى المستهلك أو الوحدة .

وقد توصلت الدراسة إلى أنه يمكن تحديد حسابات التكلفة وبيانها وتبويبها على أساس النشاط (Abc)، وهذه الطريقة تسهل عملية التعرف والحصر والتحليل والرقابة على سلوك عناصر التكاليف البيئية في المنظمة

هدفت دراسة (عبد المنعم فلح ص 422 – 2002 م) إلى بيان دور وأهمية حصر وتحليل والرقابة على تكاليف الأداء البيئي في ترشيد قرارات الاستثمار في برامج الإدارة البيئية ونظمها، وقد توصلت الدراسة إلى أن حصر تكاليف الأداء البيئي وقياسه وتحليله بصورة صحيحة أمر ضروري ومهم لترشيد القرارات المترابطة بتحسين الأداء البيئي وتطويره واختيار البدائل الفضلى لتحقيق هذا التحسن والتطوير، وإنَّ تحسين الأداء البيئي للمنشأة يحسن من أداءها الاقتصادي من خلال تخفيض التكاليف وتحسين الجودة ومن ثمَّ زيادة مقدرتها على المنافسة وزيادة مبيعاتها وأرباحها وتحسين صورتها في رأس المال.

وهدفت دراسة (سوسن ص. ص 59 – 149 - 2002 م) إلى تحديد المعلومات المالية المستقبلية التي ظهرت حديثاً نتيجة المتغيرات البيئية الحديثة، وأيضاً تحديد المعلومات المالية المستقبلية التي تساعد في تقييم أداء المنشأة من وجهة النظر القومية في المرحلة القادمة، وقد توصلت الدراسة إلى أنه يجب صدور معيار محاسبي يلزم الشركات بإعداد القوائم المالية المستقبلية بما يتلاءم مع المتغيرات البيئية الحديثة .

ناقشت دراسة (نادية راضي 1-34 2005): كيف يمكن استخدام بطاقة الأداء المتوازن لإدخال مؤشرات الأداء البيئي ضمن المؤشرات و الأبعاد الأخرى التي تحتويها البطاقة لنصل إلى بطاقة أداء متوازن مستدامة، وقد بدأت الدراسة بمناقشة تطور مؤشرات ونظم وقياس الأداء لتناسب استراتيجيات العمل واتجاهات التغير في المؤشرات ونظم قياس الأداء، وصولاً إلى تقييم الأداء البيئي ومؤشرات التقييم السائدة ، ثم حاولت الدراسة إعطاء خلفية عن ماهية بطاقة الأداء المتوازن والتطورات المصاحبة لها من الجيل الأول إلى الجيل الثالث وكيفية إعدادها، ثم تصل الدراسة إلى الجزء الأساسي في البحث حيث ناقشت ماهية استدامة الشركات وكيفية ربط عناصرها بمؤشرات بطاقة الأداء المتوازن ودمج المعلومات البيئية والاجتماعية بها لنصل إلى بطاقة الأداء المتوازن البيئية.

وهدفت دراسة (فائز محمد ،2008) إلى تعرّف أهمية الاعتراف بالمصروفات البيئية في قطاع النفط وأهمية القياس للتكاليف البيئة وأهم ما توصلت إلية الدراسة هو أن القياس المحاسبي يعدُّ المشكلة الأساسية التي يواجهها المحاسبون في الشركة عند المحاسبة عن التكاليف البيئة، نظراً إلى صعوبة

تحديد النشاطات التي يتم قياسها، وعدم وجود أساس علمي يتبعه المحاسبون للقيام بالقياس المحاسبي البيئي.

بعد استعراض الدراسات السابقة فإنَّ هذه الدراسة تتميز عن سابقتها بالعناصر الآتية:

1- مجتمع الدراسة الذي تم اختبار متغيرات عليه، إذ إنَّ الدراسات السابقة طبقت في بيئات عربية أو أجنبية.

2- المنهجية التي اتبعها الباحث لاختبار الفرضيات الخاصة بالدراسة من خلال التطبيق العملي على بيانات الشركة محل الدراسة.

الفساد البيئي:

تعرف البيئة بأنها: ذلك الحيز الذي يمارس فيه البشر مختلف نشاطات حياتهم، وتشمل ضمن هذا الإطار الكائنات الحية كلّها من حيوان ونبات، التي يتعايش معها الإنسان/خالد ووجيه1999 ص11/.

تتكون البيئة من أربعة أنظمة متكاملة ومتفاعلة، هي الغلاف الأرضي والمائي والهوائي والمجال الحيوي للكرة الأرضية، أما العناصر التي تتكون منها البيئة فتندرج ضمن مجموعتين أساسيتين هما: /محمد إبراهيم – ص 27 /:

أ- العناصر الطبيعية المادية: وهي تتكون من هبات الله الطبيعية كالهواء والماء والتربة والثروات الطبيعة والمخلوقات الحية من نبات وحيوان وبشر، وهي تتفاعل في ما بنيها ضمن دورة متكاملة ومنظمة.

ب- العناصر المصنوعة: التي ابتكرها الإنسان وسخرها لخدمته من خلال تغييره للعناصر الطبيعية المادية.

وقد ثبت حتى الآن أنه لا حياة للإنسان في غير بيئته التي نشأ فيها على كوكب الأرض ،هذه البيئة التي وجدها تتناسب ظروفه وتكوينه وأكملها بما أقام عليها من منشآت ومؤسسات لسد مزيد من حاجاته.

يعرف التلوث بأنه: عبارة عن الحالة القائمة في البيئة الناتجة عن التغيرات المستحدثة فيها، التي تسبب للإنسان الإزعاج أو الأضرار أو الأمراض أو الوفاة بطريقة مباشرة أو عن طريق الإخلال بالأنظمة البيئية. /لسان العرب – ص .352/ والفساد البيئي هو كل ما يؤثر في العناصر البيئية

جميعها بما فيها من نبات وحيوان وإنسان، وكذلك كل ما يؤثر في تركيب العناصر الطبيعية غير الحية مثل الهواء والتربة والبحيرات والبحار وغيرها.

أدى التقدم في تكنولوجيا وأساليب التصنيع الحديثة إلى إحداث ضغط هائل على كثير من الموارد الطبيعية، خصوصاً تلك الموارد غير المتجددة مثل الفحم والبترول والمياه الجوفية. أدى هذا التقدم الصناعي الهائل الذي أحرزه الإنسان إلى ظهور أصناف جديدة من المواد الكيميائية لم تكن تعرفها البيئة من قبل ، فتصاعدت بعض الغازات الضارة من مداخن المصانع وألقت هذه المصانع، بمخلفاتها الكيميائية السامة، وأدى ذلك كلّه إلى فساد بيئي بصور مختلفة، فتلوث الهواء والماء وتلوثت التربة واستهلكت، وأصبحت بعض الأراضي الزراعية غير قادرة على الإنتاج، كذلك ازدادت مساحة الأراضي التي جردت من الأحراش، وارتفعت أعداد الحيوانات والنباتات التي تنقرض كل عام.

وقد أصاب الفساد البيئي كل عناصر البيئة المحيطة بالإنسان من ماء وهواء وغذاء وتربة، وزادت الضجة المؤرقة والإشعاعات المؤذية، فالماء في البحار والأنهار أصبح ملوثاً في حدود كبيرة أو قليلة بالكيماويات والفضلات، والهواء في أغلب المناطق المأهولة اختلت فيه نسب الغازات المكونة له لصالح الضار منها بفعل آلات الاحتراق الداخلي في المصانع والسيارات مع تقلص المساحات الخضراء، والغذاء وصل إليه التلوث عن طريق المبيدات والكيماويات الحافظة وغيرها من الإضافات الضارة، والتربة أصابها التلوث بسبب بقايا المبيدات والأسمدة الكيماوية والمخلفات الغريبة، والأملاح الزائدة وصار التلوث الصوتي من لوازم العصر بعد زيادة الضوضاء بمصادرها الحديثة المختلفة.

وقد برزت مشكلة الفساد البيئي والأداء البيئي للمنظمات، وتعاظم خطرها مع تقدم الصناعة واستخدام الآلات الحديثة، وكانت الدول الصناعية الكبرى سباقة إلى اكتشاف المشكلة ومخاطرها والبحث عن الحلول المناسبة لمعالجتها ، كما كانت سباقة في إحداث التلوث والإخلال بالتوازن البيئي أخرى / محمد أمين ومصطفى- ص.98 /

محاسبة الأداء البيئي:

تعرّف المحاسبة البيئية بأنها عملية اختيار متغيرات ومقاييس وإجراءات لقياس الأداء الاجتماعي للمنظمة والإفصاح عن النتائج إلى الأطراف المعنية في المجتمع سواء كانت هذه الأطراف من داخل المنشأة أم خارجها (شهير ص .46).

وفي تعريف آخر هي مجموعة من النشاطات التي تختص بقياس الأداء الاجتماعي البيئـــي وتحليلـــه لوحدة محاسبة معينة، وتوصيل المعلومات اللازمة إلى الفئات والطوائف المختصة، وذلـــك بغـــرض مساعدتهم في عملية تقييم القرارات واتخاذها (الشيرازي – ص . 350).

القياس المحاسبي البيئي:

يقصد بالقياس المحاسبي البيئي تحديد قيم لجميع عناصر التكاليف المتولـــدة عـــن التـــزام المنـــشأة بمسؤوليات اجتماعية وبيئية معينة، سواء كان هذا الالتزام بمحـــض اختيارهـــا أو قـــصراً بموجـــب القانون (شهير - ص 81).

التكاليف البيئية:

ويقصد بالتكاليف البيئية من وجهة نظر المنشأة جميع التضحيات (الصريحة والضمنية) التي تتحملها المنشأة لأجل منع الأضرار البيئية أو تجنبها (سواء بالمـــاء أو الهـــواء أو التربـــة أو الإنـــسان أو الحيوان) في الوقت الحاضر أو في المستقبل نتيجة لمزاولتها لنشاطاتها المختلفة، ولأجـــل تـــصحيح الأخطاء والأضرار المترتبة على تصرفات وقرارات اتخذتها، لها آثار سلبية في البيئة (عبد المنعم – ص. 428) .

الأداء البيئي:

ويقصد بالأداء البيئي كل النشاطات والعمليات التي تقوم بها المنظمـــة ســـواء بـــشكل إجبـــاري أو اختياري من شأنها منع الأضرار البيئية والاجتماعية الناتجة عن نـــشاطات المنظمـــة الإنتاجيـــة أو الخدمية أو التخفيف منها.

أهمية قياس تكاليف الأداء البيئي، وأثر ذلك في المنافسة:

المنظومات الصناعية السائدة في معظم الدول النامية عبارة عن المنظومة الصناعية التقليدية، وهي تتكون من عدد من المدخلات مثل الطاقة والمواد الاولية (خامات أو مواد وسيطة.. الخ) والقوى العاملة لتتم عملية التصنيع التي تؤدي إلى مخرجات رئيسية هي المنتجات والمخلفات.

ومن الناحية الاقتصادية البحتة تعمل الصناعة على خفض (تكاليف المدخلات) وزيادة العائد أو بمعنى آخر تعظيم الربح الذي يمكن تحقيقه عن طريق خفض التكاليف الإنتاجية إلى أقصى حد ممكن. وقد

أدى هذا النمط من التصنيع إلى إحجام صناعات كثيرة عن الإنفاق على معالجة مخلفاتها، أو اتخاذ تدابير أخرى للحد من التلوث الناتج منها خفضاً للتكاليف الإنتاجية. واكتفت صناعات كثيرة بطرح مخلفاتها في الهواء والمسطحات المائية أو على الأرض؛ مما كانت له آثار ضارة في البيئة وصحة الإنسان.

وفي هذه الحالة فإنَّ المنظومة الصناعية تطبق المعادلة الآتية على حساب التكاليف والعائد:

عائد (1) - ت(1) + ت(2)+ ت(3) + ت(4) = الربح أو الخسارة ، إذْ

عائد(1) = العائد من بيع المنتجات.

ت (1) = تكاليف العمالة.

ت (2) = تكاليف المواد الأولية.

ت (3) = تكاليف المصاريف الصناعية غير المباشرة.

ت (4) = تكاليف الأداء البيئي (في هذه الحالة تساوي صفراً).

ولتجنب المشاكل البيئية وضعت الدول الصناعية القوانين والإجراءات المختلفة ــ خاصة منذ أواخر القرن الماضي ــ للحد من طرح المصانع لمخلفاتها إلى البيئة الخارجية، قبل معالجتها وتخليصها من الملوثات الضارة بالبيئة وصحة الإنسان - أو خفض تركيزاتها إلى الحدود المقبولة بيئياً- . وفي ضوء هذا اضطرت صناعات كثيرة إلى إنفاق مبالغ كبيرة في وحدات لمعالجة المخلفات، أو في تركيب أجهزة للحد من التلوث؛ مما أدَّى إلى حدوث ارتفاع كبير في تكاليف الإنتاج. إذْ إنَّ ت(4) في المعادلة السابقة أصبحت لها قيمة ولم تعد صفراً.

ونظراً إلى أنَّ زيادة تكاليف الإنتاج بهذه الصورة معناها انخفاض العائد فقد لجأت صناعات كثيرة إلى زيادة منتجاتها للحفاظ على الربحية (أي أن المستهلك هو الذي يتحمل تكاليف حماية البيئة في هذه الحالة). وقد نتج عن هذا تنافر واضح بين الصناعة والبيئة بلغت ذروته في السبعينيات من القرن العشرين.

ولكن هذا الموقف بدأ في التغير التدريجي خاصة بعد عقد المؤتمر الدولي للإدارة البيئية في الصناعة في مدينة فرساي في عام 1984، فبدأت صناعات كثيرة تقتنع أنَّه ينبغي التعامل مع مشكلة التلوث الصناعي بأسلوب موضوعي يتجنب التزمت والمبالغة في نتائج التلوث من جهة، ومن جهة أخرى

يتجنب التساهل في معالجة المشكلة عن طريق عدِّ التلوث أحد العناصر التي يجب إدخال تكاليف التخلص من آثاره ضمن نفقات الإنتاج، ووجدت صناعات كثيرة أنَّ تكاليف الحد من التلوث هي في الواقع استثمار يحقق مكاسب مادية وسوقية كبيرة.

وقد وضح جلياً في بداية الأمر عندما قامت صناعات كثيرة في الدول المتقدمة بالاتفاق على رفع كفاءة استخدام الطاقة في الصناعة، ونتج عن ذلك تحقيق أرباح كثيرة نتيجة لخفض كميات الطاقة المستخدمة (توفير كبير في فاتورة الطاقة) فضلاً عن خفض ملموس في كميات الملوثات الناتجة من حرق الوقود (أيضاً توفير في نفقات الحد من التلوث).

أدّى هذا التغير الكبير في مفهوم الصناعة لقضايا البيئة إلى تحول النموذج التقليدي للنشاط الصناعي إلى نموذج أكثر تكاملاً وتوافقاً مع البيئة فيما أطلق عليه تعبير (النظام الصناعي الايكولوجي) أو عملية (تخضير الصناعة) إشارة إلى الخضرة أو الحياة. وفي هذا النظام يتم الاستخدام الأمثل للطاقة والمواد، والتقليل -إلى أقصى حد- من توليد النفايات.

ولكن على الرغم ممَّا تم ذكره سابقاً من تحولات في مفاهيم النظر إلى البيئة من قبل المنظومات الصناعية فإنَّ التطبيقات المحاسبية حتى وقتنا الحاضر تقوم على افتراض ضمني هو أن المنظمة غير مسؤولة بيئياً أو اجتماعياً؛ حتى لو كانت مملوكة للدولة.

وقد أدى هذا القصور إلى الدعوة لمزيد من البحث الذي يستهدف اهتمام المحاسبين بالدور الذي يمكن أن تؤديه الوظيفة المحاسبية، من حيث توفير المعلومات الخاصة بالتأثيرات البيئية للوحدة الاقتصادية، واستندت هذه الدعوة إلى المبررات الآتية: (شحاتة وبدوي - ص .440).

أ- التحول نحو الاتجاه الذي يدعو إلى عدِّ تكلفة المحافظة على البيئة وحمايتها ضمن تكلفة الإنتاج؛ مما يؤدي إلى دخول التكاليف البيئية والاجتماعية في دائرة الوظيفة المحاسبية .

ب- قبول المحاسبة تفويض المجتمع لها بحماية موارده يحتم عليها تطوير أساليبها لتوفير المعلومات كي تؤخذ في الحسبان عند اتخاذ قرارات استغلال هذه الموارد وتقييم ومتابعة هذا الاستغلال .

ج - الدعوة المستمرة إلى أن يكون التقدير عن المعلومات البيئية الاجتماعية جزءاً من المبادئ المحاسبية المتعارف عليها.

مما سبق يمكن القول: إنّه لكي تلبي المحاسبة المالية لوظيفتها الأساسية في إعلام الأطراف الداخلية والخارجية بمحصلة الأداء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي للمنظمة بشكل عادل، فإنَّ عليها إعادة النظر في بعض مفاهيمها وفروضها ومبادئها.

هذا الأمر يلقي على المحاسب مسؤولية إجراء التغيرات اللازمة في نظام التكاليف وتطويره بما يجعله يشمل الجوانب المالية والاقتصادية لأداء التكاليف البيئية كلّها، وضرورة تحليل الأداء البيئي لإحداث المنظمة وبيان انعكاس ذلك على تكاليف الإنتاج وأسعار البيع .

وبهذا فإنَّ تحليل عناصر تكاليف الأداء البيئي وتحديدها وقياسها بصورة صحيحة وتحميلها على النشاطات المسببة لها ثم على المنتجات، يسهم في التحديد الصحيح لتكلفة هذه المنتجات، ومن ثمَّ تحديد المقابلة السليمة بين إيرادات المنتجات وتكاليفها، وهذا بدوره يسهم في ترشيد قرارات التسعير والقياس الصحيح لتكلفة كل منتج على مستوى المنظمة، وكل ذلك يؤدي في النهاية إلى تحسين أرباح المنظمة وحصتها السوقية على المدى الطويل .

سيؤدي عدم اهتمام المحاسب بدراسة عناصر تكاليف الأداء البيئي وحصرها وقياسها، أو عدم القياس المحاسبي الصحيح لهذه التكاليف (Epstein-**1996**) إلى:

1. تدني مستويات جودة الأداء البيئي، وهذا يترتب عليه تحمل تبعات قانونية و اجتماعية تتمثل في الغرامات و الحرمان من الحوافز الاستثمارية التي تمنحها الدولة للمنشات الملتزمة بجودة الأداء البيئي.
2. تراجع المقدرة التنافسية والأداء السوقي للمنظمة مع ارتفاع في الإنتاج نتيجة الاستخدام غير المرشد للمدخلات، واستخدام مدخلات وطرائق إنتاج غير آمنة وملوثة للبيئة.
3. اتخاذ قرارات غير رشيدة في مجال تسعير المنتجات واختيار طرق إنتاج وطرق للتصريف في مخلفات الإنتاج .

وبهذا فإنَّ الاهتمام بدراسة تكاليف الأداء البيئي وقياسه يساعد في تحسين هذا الأداء الذي يؤثر بدوره في تحسين الأداء الاقتصادي للمنظمة (PUSSO-1997)، ويحسن أيضاً من سمعة المنشأة، ومن ثمَّ تحسين قيمتها التنافسية في رأس المال / **2002** -Toms /

مما سبق يمكن تأكيد ما توصل إليه /**2001** - jasch/ أنه يقع على عاتق القائمين على مهنة المحاسبة ضرورة وضع وصياغة قواعد محاسبية توضح وتضبط وتحدد متطلبات القياس والعرض

والإفصاح عن التكاليف البيئية في القوائم المالية؛ بحيث تفصح –وبعدالـة- عـن المركـز المـالي للمنشأة، والنتائج الحقيقية لأعمالها متضمنة التكاليف البيئية التي تحملتها المنشأة.

تحديات قياس تكاليف الأداء البيئي للمنشآت:

لم يلقَ القياس المحاسبي للعمليات البيئية ذلك الاهتمام الذي حظي به القياس العيني لتلك العمليـات، ويرجع ذلك إلى عدم توافر أسعار التكلفة وأسعار السوق التي يمكن لها إجراء التقيـيم المحاسـبي المالي لمثل هذه العمليات /فرغلي ص. 25/.

إن الأضرار التي تصيب البيئة التي تعمل بها المنظمة تثير عدة تساؤلات تتعلق بالصعوبات الخاصـة بالقياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للمنظمة، التي يأتي في مقدمتها ما يأتي:

1) تحديد العلاقة السببية بين التصرف المخالف والضرر الناشئ عنه:

يثير هذا العامل عدة مشاكل منها:

- 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 بالأدخنة الـذي لا يعرف حدوداً معنية.
- تقدير التعويض: من الصعب تقدير التعويض في حالة التلوث، ففي حالات معينة من التلوث كمـا في حالة التلوث الكيميائي الذي لا تظهر آثاره بصورة فورية، ولكنها تظل كامنة ثم تظهـر بعـد عدة سنوات، يصعب حصر حجم الخسائر والأضرار فور حدوثها /سعيد – ص .20/.
- صعوبة حصر أنواع التلوث: ففي بعض الحالات التي تصيب النبات أو الحيوان أو حتى المبـاني يصعب تحديد مصدر التلوث الذي يسبب الضرر أو نوعه والذي يحدث نتيجة تفاعل عدة أنـواع من التلوث؛ وذلك كما في حالة تلويث مياه الأنهار بإلقاء النفايات أو بتصريف مياه المصانع.
- صعوبة حصر آثار التلوث: فمن الثابت علمياً أن مصادر التلوث لا تحدث نتائج متماثلة دائمـاً . ذلك لأن الظروف الطبيعية تؤدي دوراً مهماً في هذا المجال، فإلقاء نفايات ملوثة فـي النهـر لا يحدث الأضرار ذاتها خلال مدة حركة المياه، وهناك أيضاً عوامل أخرى مثل الريـاح والـشمس والضباب يمكن أن تؤثر في التلوث الجوي، وهنا يصعب إسناد الأضرار إلى مصدر محدد، ومـن ثمَّ يصعب القياس الخاص بهذه الأضرار.

2) صعوبة تحديد فاعل التلوث بشكل نهائي:

طبقاً للقواعد العامة للمسؤولية القانونية ينبغي أن يكون المتسبب في الضرر محدداً، فمن الصعب تحديد المتسبب في الضرر، كما في حالة التلوث الجوي من الأدخنة المتطايرة من عوادم السيارات أو من المصانع وذلك لتعدد الأشخاص المسؤولين عن هذه الإضرار.

3) صعوبة حصر الأضرار التي تلحق بالبيئة:

نظراً إلى صعوبة إعادة الحال إلى ما كان عليه قبل حدوث الضرر في حالة الضرر البيئي، فإنَّ مسألة حصر الأضرار تصبح ضرورية من أجل تقدير قيمة التعويض، وهي مسألة من الصعب قياسها لأنها تختلف من حالة إلى الأخرى، فضلاً عن أن القياس هنا يتم بصورة تقريبية وتتدخل به العوامل الشخصية .

4) التنوع في أشكال الفساد البيئي:

إن تأثير المشروعات على البيئة المحيطة بها يكون إما على الظروف الطبيعية أو الظروف الاجتماعية والثقافية وبالنسبة للجوانب الخاصة بالظروف الطبيعية، فإنَّه يسهل الوقوف عليها نسبياً وما بها على شكل التكاليف اللازمة لوقاية البيئة الطبيعية المحيطة من التدهور والفساد والتلوث ،وفي عصرنا الحالي وبعد الاهتمام بالمحافظة على البيئة اتجهت العديد من المنشآت الاقتصادية إلى الاهتمام بإنجاز مجموعة من الأهداف الاجتماعية فضلاً عن الأهداف الاقتصادية؛ وذلك بهدف المحافظة على البيئة وخدمة المجتمع.

قياس تكاليف الأداء البيئي:

يعدُّ تخفيض التكاليف إلى أدنى حد في أي مستوى من مستويات النشاط شرطاً أساسياً لتعظيم الربح لدى المنظمة. والتكاليف الخاصة بالعملية الإنتاجية هي تلك الموارد المستنفذة في أداء نشاط المنظمة والتي يمكن قياسها، ولا يتضمن تعظيم الربح تلك التكاليف الإضافية التي يتحملها الطرف الآخر في المجتمع؛ وهي تكاليف الأداء البيئي غير المنظورة – الضمنية – وهي تكلفة لأنها تمثل قيمة الموارد المتضررة أو التالفة بواسطة المنشأة وتم دفع قيمتها أو تحميلها للآخرين، وأمثلة هذه

الموارد يعدُّ تلوث الماء والهواء والأضرار التي تصيب المناطق الزراعيـــة والـــسكنية والـــصناعية (الفيومي ص 218).

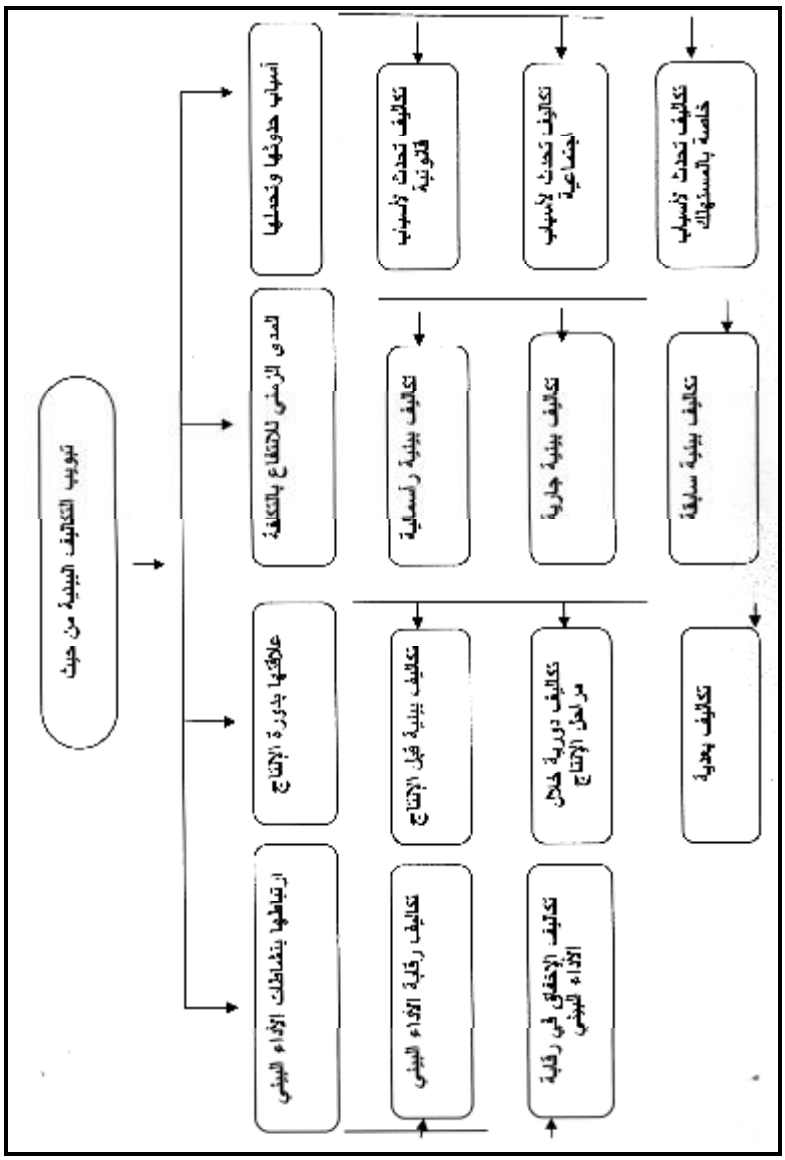
يؤدي عدم قياس تكاليف أضرار معالجة التلوث والإفصاح عنها إلى إلغاء التبعية على المحاسبة بأنها تسهم - بطريقة غير مباشرة – في إفساد البيئة، وذلك نتيجة لأنها تحجب عن المجتمع حقيقـــة مـــا تحدثه المشروعات الصناعية المسببة للتلوث من أضرار بالبيئة، وحقيقة الجهود التي تقوم بها تلـــك المشروعات لتخفيض التلوث والحد من أضراره، فضلاً عن ذلك فإنَّ عدم قياس تكاليف أضرار التلوث ومعالجته يؤدي إلى إظهار أرباح المشروعات على غير حقيقتها، إذْ تكون الأرباح متضمنة بقيمة تلك التكاليف التي تعدُّ جزءاً من تكاليف الإنتاج، الأمر الذي يقلل من الاعتماد على نتائج الأعمال كمؤشـــر لتقييم الأداء (عبد الهادي أحمد القط - ص .101).

يعدُّ تحليل تكاليف الأداء البيئي وحصرها وتبويب تلك التكاليف ذا فائدة في ترشيد بـــرامج الاســـتثمار في نشاطات رقابة الأداء البيئي وتحسينه للمنظمة، وتحديد مستوى الإنفاق على الأداء البيئي الـــذي يناسب ظروف المنظمة . وهذا يوضح مقدار قياس تكاليف الأداء البيئي وضرورته وتحليله بـــصورة موضوعية تؤدي إلى ترشيد القرارات الإدارية .

إذ إنَّ مجرد حصر تكاليف الأداء البيئي وقياسها يعدُّ غير ذات فائدة؛ مالم يؤدِ إلـــى اتخـــاذ قـــرارات أفضل/ 1996 - Ranayamatian & Dirz /.

ونظراً إلى تعدد الأغراض الخاصة بقياس تكاليف والأداء البيئي وتحليلها، فإنَّ جزاءاً أساســـياً مـــن قضايا القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للمنظمة يكمن في حصر تبوبات التكاليف البيئية مـــن زواياها المتعددة ويمكن تمثل ذلك بالشكل رقم / 2 / الآتي:

شكل رقم (2) يعبر عن الطرائق التي يمكن من خلالها تبويب تكاليف الأداء البيئي



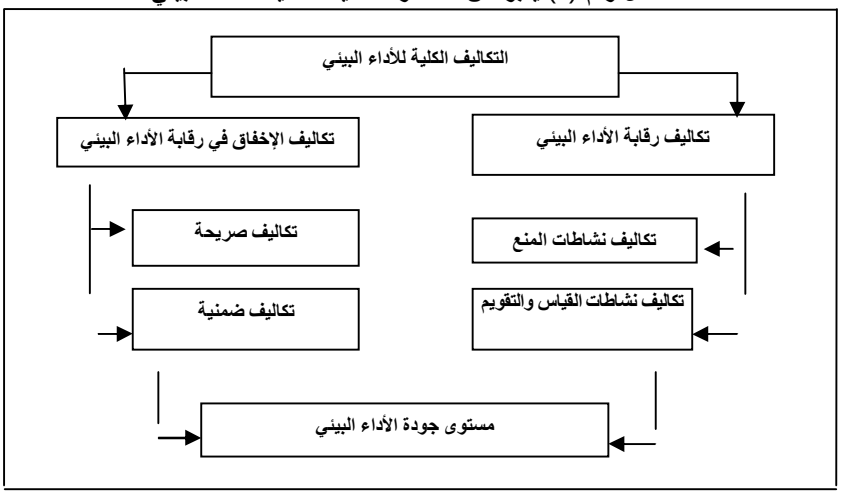
من الشكل السابق رقم /2/ نرى أن هناك أنماطاً مختلفة لتبويب تكاليف الأداء البيئي، وكل تصنيف يسهم في تسهيل عملية القياس المحاسبي لتلك التكاليف، وذلك من خلال تحديد الخاصية محل القياس المحاسبي.

من الشكل المعروض أعلاه نجد أن تكاليف الأداء البيئي من حيث ارتباطها بنشاطات الأداء البيئي تقسم إلى مجموعتين رئيسيتين:

1. تشمل النشاطات التي تهدف إلى رقابة الأداء البيئي والعمل على منع حدوث أضرار بيئية، و هذه المجموعة من النشاطات تشمل التكاليف التي تتحملها المنظمة في مراحل ماقبل الإنتاج حتى وصول المنتج إلى المستهلك، ويعدُّ هذا النوع من التكاليف من النشاطات التي تضيف قيمة إلى ما يترتب عليها من تخفيض للتكاليف الأخرى للأداء البيئي، ومن ثمَّ زيادة أرباح المنشأة وتحسين مقدرتها التنافسية /عبد المنعم – ص434./
2. تضم النشاطات التي تعمل على معالجة الأضرار البيئية التي لم تنجح نشاطات المجموعة الأولى في منع حدوثها، يعدُّ هذا النوع من تكاليف الأداء البيئي تكاليف ناشئة عن قصور نشاطات رقابة الأداء البيئي في تحقيق مستوى الأداء البيئي المستهدف، أي أنها تكاليف غير ضرورية ولا تضيف قيمة، ومن ثمَّ كما أمكن منع حدوثها أو تقليلها انخفضت التكاليف الكلية للأداء البيئي، وزادت أرباح المنشأة.

وتنقسم المجموعتان السابقتان إلى مجموعتين فرعيتن كما هو موضح بالشكل رقم (3) الآتي:

شكل رقم (3) يعبر عن عناصر التكاليف الكلية للأداء البيئي

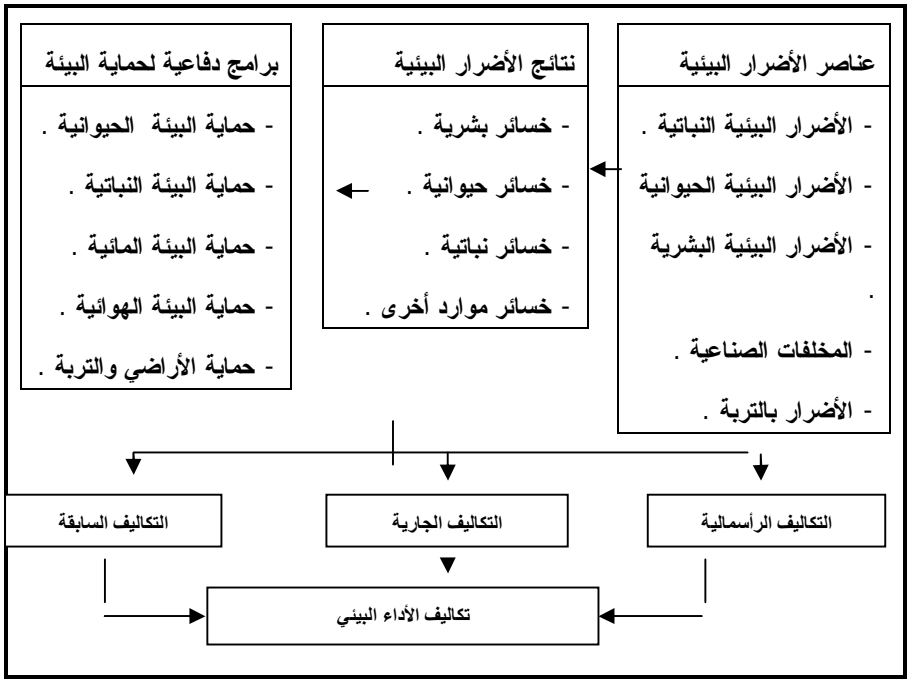


من الشكل رقم /3/ نلاحظ أنَّ تكاليف الرقابة على الأداء البيئي تقسم إلى نوعين من التكـــاليف، وأن تكاليف الإخفاق في الرقابة على الأداء البيئي أيضاً تقسم إلى نوعين، منها ما هو ملمـــوس كعـــلاج الآثار الضارة للبيئة مثل التعويضات والغرامات والرعاية الـــصحية وتكـــاليف معالجـــة المخلفـــات، وضمنية مثل التكاليف التي تتحملها المنظمة نتيجة نقص الكفاءة الإنتاجية للعاملين بسبب الأمـــراض جراء التلوث، أو بسبب معدل دوران العمال أو التقاعد المبكر.

التأثيرات البيئية لنشاطات المنظمة في جودة القوائم المالية :

قد يترتب على نشاطات المنظمة تكاليف وأضراراً بيئة، لا بد وأن يؤثر ذلك في القوائم المالية التي يتم إعدادها في ظل المبادئ المحاسبية المتعارف عليها، إذا تم قيـــاس التكـــاليف البيئيـــة بـــصوره موضوعية، وهذه التأثيرات ونتائجها وبرامج الحماية منها يمكن تمثلها من خلال الـــشكل رقـــم(4) الآتي:

شكل رقم (4) يعبر عن التأثيرات البيئية لنشاطات المنشات



يتضح من الشكل رقم (4) أن أهم برامج حماية البيئة التي يمكن القيام بها يتم محاسبياً وهي ثلاثة أنواع:

أولاً: التكاليف البيئية الجارية:

وهي المصروفات التي لها صلة مباشرة أو غير مباشرة بالمنافع التي تحققت خلال الدورة المحاسبية، ومن أمثلتها ما يتعلق بما يأتي:

1- تكاليف معالجة مخلفات الإنتاج والتخلص منها وإزالة الأضرار أولاً بأول.
2- تكاليف التخلص من التلوث موانع التشغيل نتيجة نشاطات الوحدة المحاسبية.
3- تكاليف تدريب العاملين ذات الصلة بالمجالات البيئية.
4- الإدارة البيئية ونشاطات المراجعة البيئية.
5- تكاليف إغلاق مواقع التشغيل المخالفة لقوانين البيئة.
6- تكاليف تشغيل وصيانة الأجهزة والمعدات المترابطة أو الخاصة بتحسين الأداء البيئي.

ثانياً: التكاليف البيئية التي تخص سنوات سابقة:

إذا كانت تلك التكاليف تعود إلى وقت سابق، أو إلى أوقات سابقة ومن أمثلتها:

1. التكاليف التي تتحملها المنظمة طبقاً للقوانين البيئية للتخلص من التلوث الذي حدث لموقع معين يعود لفترة سابقة.
2. تكاليف التخلص من مخلفات الإنتاج تعود لدورات سابقة .

ثالثاً: التكاليف الرأسمالية البيئية:

وفقاً للمبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً تسجل أية عملية على أساس سعر التبادل على اعتبار أن سعر التبادل يمثل القيمة العادلة والرسملة لتلك التكاليف لابد من توافر شرطين:

1. أن يتوقع من التكاليف منافع اقتصادية مستقبلية.
2. أن تكون قابلة للاسترداد من المنافع الاقتصادية المتوقعة مستقبلاً والمرتبطة بها .

تشمل التكاليف البيئية الرأسمالية مجموعة التكاليف المرتبطة بشكل مباشر أو غير مباشر بالمنافع الاقتصادية التي تحققها المنظمة في المستقبل، من خلال زيادة قدرة الأصول الأخرى التي تمتلكها

المنظمة على توليد المنفعة أو تحسين سلامتها وكفاءتها، أو من خلال منع التلوث البيئي المتوقع أن يحدث نتيجة لعمليات تتم في المستقبل أو خفضه، أو من خلال حماية البيئة (مؤتمر الأمم المتحدة 1990) ومن أمثلتها :

1- تكاليف تركيب فلاتر وتجهيزات لمنع الانبعاثات الضارة .
2- تكاليف إنشاء محطات لمعالجة المياة المستخدمة، وإعادة استخدامها قبل طرحها في الأنهار.
3- تكاليف تصميم المنتج وتجهيزه، وتحديد العمليات المناسبة لتحقيق جودة الأداء البيئي المستهدف.

مما سبق يمكن استنتاج أنه عند تطبيق أساس الاستحقاق في المحاسبة البيئية لا بد من أن يقوم على أساس أن:

1- تكاليف القضاء على الأضرار البيئية تعدُّ من تكاليف الإنتاج.
2- التكاليف التي تتعلق بالنشاطات الصناعية الجارية يجب أن تعالج كتكاليف جارية للإنتاج .
3- التكاليف المتعلقة بالقضاء على التلوث المتوقع (المنع) في المستقبل يجب أن ترسمل وتحمل على النشاطات الصناعية في المستقبل.
4- التكاليف المرتبطة بإصلاح التلف الذي حدث للبيئة والناتج عن نشاطات مدة سابقة تعدُّ خاصة بالمدة السابقة ويصحح دخل المدة السابقة بها.

تحليل البيانات واستخلاص النتائج (اختبار الفرضيات):

عينة الدراسة: (الأرقام الواردة أدناه والواردة في اختبار الفرضيات كلّها مأخوذة من السجلات والحسابات الختامية للشركة لأعوام 2004 حتى 2008م).

تتمثل عينة الدراسة في الشركة السورية العامة للأسمدة بحمص، التي يبلغ رأسمالها حتى عام 2007 ما يقارب/ 9,9/ مليار ليرة سورية، تضم الشركة ثلاثة معامل لصناعة الأسمدة والمواد الأولية الكيمائية الخاصة بها، و هذه المعامل هي:

1- معمل السماد الآزوتي وبدء الإنتاج عام /1965/ ويضم ثلاثة أقسام إنتاجية وهي:

أ- قسم إنتاج الأمونيا بطاقة / 50 / ألف طن سنوياً.

ب -قسم إنتاج حمض الآزوت بطاقة /87.50/ ألف طن سنوياً.

ج - قسم إنتاج السماد بطاقة /140/ ألف طن سنوياً.

2- معمل سماد السوبر فوسفات وبدء الإنتاج عام/1980 / ويضم ثلاثة أقسام إنتاجية وهي:

أ-قسم إنتاج حمض الكبريت بطاقة /560/ ألف طن سنوياً.

ب-قسم إنتاج حمض الفوسفور بطاقة / 165/ ألف طن سنوياً.

ج - قسم إنتاج سماد السوبر فوسفات الثلاثي بطاقة /450/ ألف طن سنوياً .

3- معمل سماد اليوريا وبدء الإنتاج عام /1980/ ويضم قسمين إنتاجين وهما:

أ- قسم إنتاج الأمونيا السائلة بطاقة / 1000/ طن يومياً.

ب- قسم إنتاج سماد اليوريا بطاقة / 1050/ طن يومياً.

هذا و تؤمن الشركة ما بين (40 إلى 45%) من احتياجات الدولة من السماد بمختلف أنواعه ويعمل في الشركة (3611) موظف بين عامل وإداري حتى نهاية 2007.

من خلال البيانات التي تم الحصول عليها من القوائم المالية للشركة محل الدراسة، ومن خلال المقابلات الشخصية مع القائمين على الشركة / المدير العام، مدير الإنتاجية، مدير حماية البيئة، مدير الأمن الصناعي، مدير الحسابات / ومن خلال جولاتي في بيئة الشركة ومحيطها تبيّن لي أن لطبيعة نشاطات الشركة الصناعية والكيمائية تأثيراً بيئياً سلبياً ملحوظ في:

1- العاملين في الشركة، وذلك من خلال ما لاحظ من أنواع الأمراض والإصابات والتكاليف الصحية المدفوعة بشكل سنوي حيث بلغت عام 2007 مبلغاً يتجاوز (20) مليون ليرة سورية.

2- البيئة المحيطة بالشركة بمختلف عناصرها (التربة، الإنسان، المياه، الحيوان).

اختبار الفرضية الأولى:

وجود علاقة بين تحسن الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة و كفاءة أدائها الاقتصادي وقدرتها التنافسية في مجال الجودة.

منذ عام 2004 إلى عام 2008 قامت الشركة بالعديد من الإجراءات للحد من التلوث البيئي لنشاطات الشركة، مما أدى إلى زيادة في الإنفاق على تكاليف الأداء البيئي للشركة وبشكل خاص تكاليف المنع، وقدا أُشير إلى جزء كبير من هذه التكاليف في بيانات الفرضية الثانية .

لهذا الإنفاق أثر بشكل مباشر في الأداء الاقتصادي للشركة إذ كانت نتائج سنة 2006 من أفضل النتائج مالياً، وقد حققت الشركة أرباحاً بمبلغ (19346702) ل.س في حين حققت الشركة خسائر لأعوام ليست قليلة، وفيما يأتي بعض المؤشرات التي تدل على ذلك .

جدول يبيّن تكلفة إنتاج الطن من السماد بين عام 2005 و2007

اسم المنتج	العام	تكلفة إنتاج الطن بالليرة السورية
سماد الكالنترو	2005 - 2007	4006.36 - 4155.2955
سماد اليوريا	2005 - 2007	5827.57 - 4904.2908
السماد الفوسفاتي	2005 - 2007	7839.60 - 9526.6086

- بلغت الكفاية الإنتاجية لعام 2007 /67.92%/، وهي أقل من عام 2006 بنسبة /9.50% حيث بلغت في ذلك العام/ 77.42% / .
- بلغ معدل تطور إنتاجية العامل لعام2007 /86.18%/، وهي تقل عن عام 2006 بنسبة /33.93%/ حيث بلغت في ذلك العام/ 120.31%/ .

جدول يبيّن مؤشرات الإنتاج لعام 2007 مقارنة بعام 2006: الأرقام بالليرة السورية

البيان	العام	الإنتاج الفعلي طن	الإنتاج المخطط	نسبة التنفيذ %
سماد الكالنترو	2007/2006	114710/115200	110000/110000	104.28/104.72
سماد اليوريا	2007/2006	224425/273600	230000/230000	93.51/118.95
السماد الفوسفاتي	2007/2006	217825/246075	300000/300000	72.60/82.03

من المعلومات السابقة نرى أن هناك تراجعاً في الأداء الاقتصادي للشركة وزيادة في تكلفة إنتاج الطن من السماد عن السعر السوقي وبشكل خاص السماد الفوسفاتي، وهذا واضح بين عام 2007/2005 ويعود السبب الرئيسي إلى الزيادة في تكاليف الأداء البيئي، إذ إنَّ النسبة العظمى من تلك التكاليف كانت على معمل السماد الفوسفاتي، ومن خلال مقارنة حساب التشغيل لهذا المعمل بين عامي 2007/2005 نجد أن هناك ارتفاع في قيمة المصروفات التحويلية الجارية، إذْ تعبر هذه المصروفات -في أغلبها- عن تكاليف الأداء البيئي للمعمل المذكور، فقد ارتفعت من مبلغ /174571302/ل.س عام 2005 إلى مبلغ /241364004/ل.س عام 2007 أي بنسبة زيادة مقدارها 72% .

من المؤشرات السابقة نستطيع القول: إنَّ الارتفاع أو الانخفاض في تكاليف الأداء البيئي تؤثر بشكل مباشر في الأداء والكفاية الاقتصادية للشركة، ومن ثمَّ المقدرة التنافسية لها، وبشكل خاص في مجال

التسعير، وهذا يبرر الفرضية التي تقول: وجود علاقة بين تحسن الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وكفاءة أدائها الاقتصادي وقدرتها التنافسية في مجال الجودة.

اختبار الفرضية الثانية:

وجود علاقة بين التحليل و الرقابة و التقرير عن تكاليف الأداء البيئي وتحسين الأداء البيئي وترشيده للشركة السورية العامة للأسمدة.

كل المؤشرات المالية سواء التي تم الحصول عليها من بيانات الشركة وسجلاتها بأقسامها المختلفة، أو من خلال الدراسات التقويمية الخارجية للأداء البيئي للشركة تدل على وجود تأثير بيئي سلبي لنشاطات الشركة وبشكل خاص نشاطات معمل السماد الفوسفاتي (TPS)، وإنَّ الشركة والقائمين عليها ومنذ سنوات ليست بالقليلة وتقريباً منذ بداية عمل الشركة عام 1965 اهتمت بالأداء البيئي لمعاملها، فقد تم إنشاء وحدة ضخ مادة الفوسفوجيبسيوم، وتهدف هذه الوحدة إلى التخلص من مادة الفوسفوجيبسيوم بطريقة ضخها مع المياه الملوثة الناتجة عن معمل السماد الفوسفاتي وترقيد هذه المادة وتجميعها في أحواض خاصة، أرضيتها معزولة بمادة البولي ايتيلين، ثم إعادة المياه الملوثة إلى الشركة لخلطها مع مادة الفوسفوجيبسيوم المنتجة وإعادة ضخها؛ وذلك ضمن دارة مغلقة للمياه الملوثة، والهدف من كل هذا عدم تلوث البيئية بمادة الفوسفوجيبسيوم وعدم تلوث المياه الجارية والسطحية والجوفية بالمياه الملوثة الناتجة عن صناعة الأسمدة الفوسفاتية .

هذا وقد قامت الشركة في عام 2004 بتقييم الأثر البيئي لمعامل الشركة والبيئة المجاورة لها وقد قامت به هيئة الطاقة الذرية السورية التي بلغ تكلفت العقد لها / 1900000 / ل.س وقد دلت عملية التقييم على وجود أثر بيئي سلبي وملوث لنشاطات الشركة في البيئة الداخلية للشركة وفي البيئة المجاورة؛ مما دفع الشركة للقيام بالعديد من الإجراءات الهدف منها الحد من الأثر البيئي لأداء الشركة، ومن أبرزها، وذلك بناء على توصيات نتائج تلك الدراسة:

- تركيب شبكة صرف صحي للشركة بكلفة/ 34764000/ ل.س في عام 2004
- إجراء دراسة لفصل المرسبات وحلّها بكلفة /168000/ ل.س في عام 2004
- تركيب غاسل غازات لمفاعل حمض الفوسفور بكلفة /302000/ يورو عام 2008
- تركيب جدار معدني لمستودع الكبريت بكلفة /1980000 /ل.س عام 2008
- تركيب فلاتر لسحب الغبار لقسم إنتاج الآزوت بقيمة /7289500/ ل.س عام 2008 .

فضلاً عمَّا ما تقدم أنفقت الشركة على عزل أحواض وحدة ضخ مادة الفوسفوجيبسيوم وترميمها مبلغ / 21510690 / ل.س خلال عام 2008 فقط، وقد تم الحصول على هذه المعلومات من قسم الرقابة على الأداء البيئي وليس من القسم المالي للشركة.

من العرض السابق نجد أنه يمكن أن تكون هناك علاقة مباشرة بين التحليل والرقابة والتقرير عن تكاليف الأداء البيئي وتحسين الأداء البيئي وترشيده للشركة العامة للأسمدة السورية، نظراً إلى أنَّ مسببات التكلفة أصبحت معروفة ويمكن بيان تأثيراتها في التكلفة الكلية للإنتاج، ومن ثمَّ في المقدرة التنافسية للشركة في مجال تسعير المنتجات الخاصة بها. هذا ما أكده القائمون على الشركة من خلال المقبلات التي تمت في أثناء إعداد هذه الدراسة، إذ أكدوا أنه من أحد مسببات الخلل في الأداء البيئي للشركة هو نقص المعلومات الخاصة بالأداء البيئي للشركة، الناتج في الأساس من عدم وجود تكامل في المعلومات بين الأقسام المختلفة في الشركة، وبشكل خاص بين قسمي الرقابة على الأداء البيئي والحسابات المالية والتكاليفية، وهذا بدوره أدّى إلى ضعف ترشيد الأداء البيئي للشركة ومن ثمَّ التأثير المباشر في تكاليف الإنتاج بشكل سلبي، واعتماداً على العرض والتحليل السابق للبيانات فإنَّ الفرضية الثانية متحققة.

اختبار الفرضية الثالثة:

وجود علاقة بين النظام المحاسبي ومجالات الفساد البيئي و زيادة التلوث في بيئة الأعمال نتيجة عدم قدرته على قياس تكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة بشكل كمي مالي.

لا يساعد النظام المحاسبي المطبق في الشركة وبشكل خاص النظام التكاليفي الإدارة على التخطيط والتقييم الصحيح لتكاليف الأداء البيئي في الشركة .

تعدُّ الشركة المذكورة حسابات ختامية مؤلفة من نحو 150صفحة من الورق في كل سنة، ولكن – بالأسف- لا تستطيع الإدارة ولا المهتمون باقتصاديات هذه الشركة من الأطراف الداخلية أو الخارجية من الحكم على كفاءة الأداء البيئي للشركة، لأن بيانات تكاليف الأداء البيئي موزعة ومشتتة بين مجموعة الأقسام التنظيمية للشركة.

فنوعية المصروف أو التكلفة لايمكن معرفته من قسم الحسابات والتكاليف في الشركة وإنما من قسم التجارية أو الإنتاجية، وحتى في سجلات تلك الأقسام فإنَّ بياناتها هي إجمالية وغير مبوبة بين تكاليف المنع أو الفشل، والقسم المالي يظهر في حساباته قيماً لمدفوعات تمت خلال العام ولا يظهر

نوعية المصروف أو التكلفة وتأثير ذلك في تكاليف الإنتاج، ومن ثمَّ المقدرة الإنتاجية للشركة، وهذا ما هو حاصل في النظام المحاسبي والتكاليفي المطبق في الشركة .

وبهذا يمكن القول: إنَّ نظام المحاسبة المطبق في الشركة، مسؤول وشريك ومساهم غير مباشر في زيادة تكاليف الأداء للشركة من خلال عدم قدرة النظام المحاسبي على إنتاج معلومات التي تساعد في تحليل عناصر تكاليف الأداء البيئي وتبويبها وعلاقتها بدورة النشاط لدى الشركة، وبهذا تحقق الفرضية القائلة: إنَّ وجود علاقة بين النظام المحاسبي ومجالات الفساد البيئي وزيادة التلوث في بيئة الأعمال نتيجة عدم قدرته على قياس تكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة بشكل كمي مالي.

اختبار الفرضية الرابعة:

وجود مساهمة لنظام التكاليف المتبع في الشركة السورية العامة للأسمدة في مجال توفير البيانات و المعلومات اللازمة لترشيد الأداء البيئي للشركة.

إنَّ الشركة محل الدراسة ملزمة بتطبيق النظام المحاسبي الموحد الصادر عن وزارة المالية السورية عام 1978 والواجب تطبيقه على شركات القطاع العام الاقتصادي. إذ إنَّ طبيعة هذا النظام ودليل حساباته لم تأخذ بالحسبان عند بنائه مؤشرات تكاليف الأداء البيئي للشركة ضمن خريطة الحسابات لديه.

توجد في الشركة دائرة حسابات متخصصة في حصر عناصر التكلفة وتبويبها وتوزيعها على مراكز التكاليف الإنتاجية والخدمية في الشركة، ولكن نظام التكاليف المتبع في هذه الدائرة، وانطلاقاً من مبادئ النظام المحاسبي الموحد الواجب تطبيقه غير قادرة على الفصل والتحليل بين تكاليف الإنتاج الصناعي وتكاليف الأداء البيئي للشركة/ التكاليف التي تضيف قيمة إلى المنتج، أو التكاليف التي لا تضيف قيمة إلى المنتج/، فلا يستطيع القائم أو القارئ للتقارير والقوائم المالية للشركة تحديد ما تم إنفاقه على الأداء البيئي خلال الدورة المالية من تكاليف وفرزه فرزاً صحيحاً. وانطلاقاً من ذلك تعدُّ الشركة أن كل نفقة سواء أكانت خاصة بالأداء البيئي /تكاليف المنع أو الإخفاق/ أو متعلقة بالنشاط الخاص بالعملية الإنتاجية من تكاليف الإنتاج التي توزع على مراكز التكلفة لكل معمل من معامل الشركة، وذلك حسب نسب الاستفادة بغض النظر سواء أكانت النفقة مرتبطة بتكلفة المنتج أم غير ذلك من المصروفات التحويلية الجارية التي لا تضيف قيمة إلى المنتج النهائي.

وانطلاقاً مما سبق فإنَّ الفرضية غير متحققة، و تثبت الفرضية البديلة التي تنص على: عدم وجود مساهمة لنظام التكاليف المتبع في الشركة السورية العامة للأسمدة في مجال توفير البيانات و المعلومات اللازمة لترشيد الأداء البيئي للشركة.

الاستنتاجات والتوصيات:

من التحليل السابق لفرضيات الدراسة يمكن الخروج بالاستنتاجات الآتية:

1. وجود تعارض بين متطلبات حماية البيئة والاستغلال الاقتصادي الكفء لموارد الشركة لالتزامها بإنفاق مبالغ ضخمة، وتحمل أعباء كبير للمحافظة والحد من الآثار السلبية لنشاطات الشركة، وهذه بدوره أدى إلى التأثير المباشر في كفاءة أدائها الاقتصادي وارتفاع تكاليف الإنتاج لديها ومن ثمَّ ضعف قدرتها على المنافسة في مجال الجودة و التسعير .
2. تدني تحقيق الكفاءة الاقتصادية للشركة مع المحافظة على البيئة بسبب الأضرار المختلفة لنشاطاتها. وللشركة تأثيرات بيئية سلبية في العاملين فيها والبيئة المحيطة بها بكل عناصرها ، ورغم ذلك يتم الإبقاء على نشاطات الشركة رغم ارتفاع تكاليف النشاط لديها ،وعدم التزامها بمتطلبات حماية البيئة بسبب الحاجة إليها لعدم توافر الإمكانات الاستثمارية البديلة، أو ربما للحد من البطالة وآثارها الاجتماعية والإنسانية وهذا ما هو واضح من نتائج اقتصاديات الشركة، فخلال أعوام ليست قليلة كانت تكلفة إنتاج الطن أكبر من القيمة السوقية له ورغم ذلك بقيت مستمرة في الإنتاج.
3. عدم انسجام النظام المحاسبي المتبع في الشركة مع المتغيرات المستجدة في البيئة الاقتصادية والاجتماعية الجديدة وبشكل خاص ضعف هذا النظام على تحليل عناصر تكاليف الأداء البيئي وتبويبها وعلاقتها بدورة النشاط لدى الشركة، وعدم قدرته على توفير المعلومات اللازمة لقياس الأداء البيئي لنشاطات الشركة أو المساعدة على تقييم مخرجات الأثر البيئي وتسجيلها دفترياً طبقاً لنظام القيد المزدوج واستخراج مؤشرات تقويم الأداء البيئي.
4. عدم فاعلية النظام المحاسبي للشركة في تأمين الاستقرار المالي والاقتصادي للشركة من خلال المعلومات التي يمكن أن توفرها عن تحليل عناصر تكاليف الأداء البيئي وتبويبها، وعلاقتها بدورة النشاط لدى الشركة، هذا الأمر من شأنه المساعدة في تحديد المخاطر والالتزامات البيئية،

فالشركة لا تهتم بإدارة التكاليف البيئية على الرغم من المبالغ الضخمة التي تنفقها من أجل منع الآثار البيئية السلبية أو إزالة المخلفات البيئية الناتجة عن قرارات وإجراءات ضارة بالبيئة.

من خلال النتائج و الاستنتاجات السابقة الذكر أمكن التوصل إلى مجموعة من التوصيات أهمها:

1- ضرورة تكامل العوامل التنظيمية مع السياسات المحاسبية المناسبة في مجال تحليل عناصر تكاليف الأداء البيئي وتبويبها وعلاقتها بدورة النشاط لدى الشركة، وسيظهر دور القياس المحاسبي من خلال البيانات والمعلومات البيئية الكمية والنوعية الخاصة بالمتغيرات البيئية التي تؤثر في الأداء الاقتصادي للشركة ، والإفصاح عن دور الشركة في المحافظة على البيئة ودورها في تخفيض الآثار البيئية السلبية لنشاطاتها.

2- ضرورة تولي الإدارة والقائمين على النظام المحاسبي في الشركة إدراج خريطة حسابات جديدة هدفها تحقيق بيانات ومعلومات عن تكاليف الأداء البيئي والمنافع التي يمكن تحقيقها من برامج تحسين الأداء البيئي وتطويره للشركة.

3- العمل على إيجاد آلية يمكن من خلالها تأمين التكامل المعلوماتي بين الأقسام المختلفة للشركة، هذا من شأنه تحقيق التكامل والتوازن بين البيئة الداخلية للشركة وبيئتها الخارجية، والمساعدة على توفير البيانات والمعلومات الضرورية الخاصة بالمتغيرات البيئة للشركة.

4- إنَّ عدم قدرة النظام المحاسبي للشركة على تقديم معلومات عن آثار نشاطاتها في البيئة والمجتمع إنما يعني ضمنياً وتشجيعها على تلويث البيئة وعقابا للمنشات الأخرى التي تخصص جزءاً من مواردها للحد من التلوث، لهذا لابد من تقوم الشركة باستخدام المدخل الملائم لتحليل تكاليف الأداء البيئي وتحميله على نشاطاتها بشكل موضوعي، من خلال التعاون بين القائمين على العملية المحاسبية في الشركة والفنيين في الأقسام الإنتاجية بهدف إدارة تكاليف الأداء البيئي لتحقيق أداء اقتصادي كفء وفعال لنشاطات الشركة وأهدافها.

المراجع

المراجع العربية :

1. إسماعيل محمود إسماعيل، التكلفة الاجتماعية لتلوث البيئة بين الفكر واجراءات القياس المحاسبي، مجلة بحوث جامعة حلب، العدد 20، 1997 م، ص . ص 159 – 187 .
2. أحمد شهير، إمكانية التعبير عن الأداء البيئي والاجتماعي للمنشآت الاقتصادية من خلال الإطار الفكري للنظرية المحاسبية، المجلة العلمية لكلية التجارة، جامعة أسيوط، مصر، العدد 25، ديسمبر 1998 م، ص. ص 43 – 64 .
3. حسن سويلم، المتطلبات النظرية والعملية للتقرير عن التكاليف البيئية دراسة ميدانية، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، العدد/2/ 2001 م.
4. خالد محمد القاسمي ووجيه جميل البعيني، حماية البيئة الخليجية التلوث الصناعي وأثره على البيئة العربية والعالمية - المكتب الجامعي الحديث الأزاريطية، الإسكندرية، 1999م .
5. سعيد سالم جويلي: مواجهة الأضرار بالبيئة بين الوقاية والعلاج ،جامعة الإمارات،1999م.
6. سوسن عبد المنعم، مجلة الدراسات المالية والتجارية – كلية تجارة بني سويف – جامعة القاهرة – العدد (4) 2004 م .
7. عباس مهدي الشيرازي، نظرية المحاسبة، دار ذات السلاسل، الكويت، الطبعة الأولى، 1990 م .
8. عبد المنعم فليح عبد الله، قياس وتحليل ورقابة تكاليف الأداء البيئي لترشيد قرارات الاستثمار في نظم الإدارة البيئية (دراسة ميدانية)، مجلة الدراسات المالية والتجارية، قسم المحاسبة، كلية التجارة، جامعة القاهرة ، العدد1، مارس 2002 م.
9. عبد الوهاب نصر علي، أثر الإفصاح المحاسبي عن أداء الوحدات الاقتصادية في مجال مكافحة تلوث البيئة على سلوك متخذي قرار الاستثمار في الأسهم في سوق المال المصري، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، مصر، العدد 2، 1995 م، ص . ص 39 – 89.
10. عبد الهادي أحمد القط، قياس تكاليف أضرار ومعالجة التلوث الصناعي: دراسة تطبيقية على صناعة الحديد والصلب، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، مصر، العدد السادس، يناير 1994 م، ص . ص 99 – 117.

11.عمرو وحسين عبد البر، دور المحاسب الإداري في قياس وتحليل التكاليف البيئية: حالة دراسية افتراضية لتطبيق أسلوب التكاليف على أساس النشاط ABC**، المجلة العلمية لكلية الإدارة والاقتصاد، جامعة قطر، العدد 2، 1999 م، ص . ص 236 – 259 .**

12.فائز محمد شيخ بامزاحم، القياس المحاسبي لتكاليف أضرار التلوث البيئي على العاملين في قطاع تكرير النفط/ دراسة تطبيقية في شركة مصافي عدن. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد 2008م.

13.مادة (لوث) لسان العرب ،ج12 ، دار إحياء التراث العربي،1999م.

14.ماجد راغب الحلو –قانون حماية البيئة، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 1999م.

15.محمد أمين عامر ومصطفى محمود سليمان. تلوث البيئة مشكلة العصر دار الكتاب الحديث، القاهرة، 1999م.

16.محمد إبراهيم حسن، البيئة والتلوث: دراسة تحليلية لأنواع البيئات ومظاهر التلوث، جامعة الإسكندرية- مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، 1997م.

17.محمد الفيومي محمد، قرارات في المشاكل المحاسبة المعاصرة، دار المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، مصر، 1998 م .

18.نادية راضي عبد الحليم، دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الأزهر، كلية التجارة، المجلد 21 ، العدد /2 / 2005م

المراجع الأجنبية:

1. Epstein M J " Accounting for Product Tacke – Backs Management Accounting August (1996) PP 29 – 33
2. Jasch C "Environmontal Management Accounting Procedures and Principles" United Notions Division for Suslainable Development United Nations Department of Economic &
3. Freedman Matrin and Bikki Jaggi an Ivestigation of The Long – Run Relationship between pollution Performande and Economi Performande the Case of Pulp andPaper Firms "Criticat Perspectives on December 1992) pp316 (Accounting – 336).

4. Niskala Mikael and Michael Pretes " Environmontal Reporting Finland : A Note on The Use of Annual Reports " Accounting Organizations and Society Vol 20 No 7 1995 PP457 – 466

5. Socials Affairs New York May (2001) PP 4-10 Ranayamatian J& Dirz D "Environmontal Accounting A Cool for Better Management "Management Accounting Fib Vol 74 No2 (1996)

6. Russo M v "A Resources – Based Perspective on Corporate Environmontal and profitability " Academy of Management Journal Vol 40 No 3 (1997) PP 534- 559

7. Toms J S : Firm Resources Quality Signals and the Determinants of Corporate Environmontal Reputation : Some UK Evidence "
British Accounting Review Vol 34 No 3 Septe (2002)
PP 257 – 287

8. Zachry B "A critical Analysis of Environmontal Costing" American Business Review Vol 61 – No1 Jan (1998) PP 71 – 73.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2009/4/9.