

وسائل القياس وا فصح في المحاسبة البيئية
(دراسة تطبيقية ف ليد الطاقة الحرارية في الناصرية)

- كلية الادارة والاقتصاد

علي نعيم جاسم

تهدف الدراسة الى بيان دور الوحدات الاقتصادية في المحافظة على البيئة واعتبارها جزءاً رئيسياً من اهدافها التي تسعى الى تحقيقها للارتقاء بمستوى الخدمات المقدمة لما لهذا الدور من أهمية في الحياة وخاصة في العراق الذي يعاني في الوقت من بيئة ملوثة نسبياً. فقد وضع الباحث حلولاً لعملية القياس والإفصاح عن التكاليف البيئية وخاصة في الشركات العامة التي تعمل في ظل ظروف صعبة وقاسية تفرضها اللوائح والقوانين. وفي اطار سعي الباحث لتحقيق هدف الدراسة استند الى الفرضية الرئيسية الاتية ((هناك علاقة وثيقة بين تحمل الوحدات الاقتصادية للكلف البيئية وبين المساهمة الكبيرة لها في مجال المحافظة على البيئة لتحقيق جزء من مسؤولياتها الاجتماعية في تلبية رغبات المجتمع))

من الاستنتاجات اهمها هو عدم وجود نظام ادارة بيئية في الهيكل التنظيمي العامة اضافة الى عدم وجود قسم او شعبة للتدقيق في اغلب الشركات الامر الذي ترتب عليه عدم وجود قياس للكلف البيئية والإفصاح عنها بشكل تقارير بيئية، ومن اهم التوصيات التي اوصى بها الباحث هو استحداث نظام الادارة البيئية يسعى الى تحقيق الاهداف البيئية من خلال استحداث قسم للبيئة في الشركات العامة وقسم آخر للتدقيق البيئي ومسك مجموعة دفترية ومستندية كامل لتسجيل وتبويب وتحليل كافة المصاريف البيئية وعزلها عن المصاريف التشغيلية الاخرى ولإفصاح عنها على شكل تقارير بيئية.

أن عملية المحافظة على البيئة أصبحت من الحاجات الملحة التي يسعى المجتمع إلى إشباعها لما لها من دور كبير في حياة الأفراد لذلك سعت الوحدات الاقتصادية إلى تلبية تلك الرغبات وتخصيص الأموال الكبيرة للنهوض بهذه المسؤولية الكبيرة، لذلك " عليها البحث عن وسائل قياس خاصة تستطيع من خلاله قياس هذه الكلف

المصرفية والإفصاح عنها وعرضها بالاتجاه الذي يستطيع من خلاله صاحب ، إن عملية قياس الأداء البيئي له دور كبير وفاعل في تحقيق نظام الرقابة والسيطرة على استخدام الأموال ومتابعة مدى قدرة الجهات التنفيذية في الارتقاء بمستوى الإنتاج والخدمات إلى مستويات عالية من خلال تشخيص الانحرافات والمشاكل التي تعترض عملية التنفيذ واتخاذ القرارات اللازمة لمعالجتها. وقد طرأت في الوقت الحاضر تغيرات كبيرة على منظمات الأعمال تهدف جميعها إلى تلبية ات المجتمع بأكمل وجه وفي المقابل تنوعت وتوسعت رغبات المجتمعات إلى درجة أصبحت من الصعوبة على المنظمات ذات الطابع التقليدي أن تقوم بهذه المهمة على الوجه الأكمل ات أن ترتقي بمستوى أدائها من خلال تبني إستراتيجية خاصة تحقق لها الامتياز والمنافسة وبخلاف ذلك فأنها سوف تكون مضطرة للانسحاب والخروج من ميدان الأعمال الذي تعمل فيه الأمر الذي تطلب وجود عملية رقابية منظمة وفاعلة يمكن من خلالها السيطرة على تلك الأموال من مة تنفيذ تلك المنظمات لأهدافها.

إن اتجاه الإدارة في تبني الأساليب الحديثة في الإنتاج يحتم أن يكون هناك تطور في عملية تقويم الأداء وإدخال عناصر جديدة بدلا من العناصر التقليدية التي تتمثل بالاقتصادية والكفاءة والفاعلية تتناسب مع بيئة الأعمال الجديدة سواء كان على مستوى البيئة الداخلية والخارجية حيث يشمل التقويم في البيئة الداخلية على عدة محاور منها خطة الإنتاج وخطة الطاقة ونقاط القوة والضعف أما على مستوى البيئة الخارجية فيتمثل في تلبية حاجة المستهلك والاهتمام بالتغيرات التكنولوجية وتحديد موقع المنظمة منه الذي يهتم بالمنافسين وطبيعتهم، وحيث إننا نركز في بحثنا هذا على تلبية احتياجات البيئتين الداخلية والخارجية على قدر واحد من خلال تبني موضوع حماية البيئة واعتباره مفصلا مهما من مفاصل عملية تحقيق الرفاهية ويعتبر مكملا لعناصر تقييم الأداء التقليدية ليكون هناك قياس أداء شامل يتناول أغلبية متطلبات البيئتين بالإضافة إلى زيادة في تفعيل دور المنظم ي تلبية الحاجات الاجتماع لبيئة نقيه ونظيفة من كل الأمراض.

1 أهمية البحث

بيان دور الوحدات الاقتصادية في القياس والإفصاح ع الاداء البيئي
المحافظة على البيئ
" رئيسيا من أهدافها التي
تحقيقه
وذلك لما لهذا المفص
كبير في الحياة وخاصة في العراق الذي يعاني في الوقت الحاضر من بيئة ملوثة بنسبة
كبيرة جعلت الاهتمام بها موضوع غاية الأهمية وان الدولة بمؤسساتها غير
قادرة على التصدي لهذا لوحدها دون مشاركة ومساهمة جميع المنظمات
واعتباره " أساسيا" الرفاهية الاجتماعية.

2

أن عملية القياس هي من العمليات الصعبة والمعقدة وخاص
الكلف البيئية و
تعمل في ظل ظروف وآليات عم
صعبة تفرضها عليها اللوائح والقوانين المركزية للدولة ، ونظرا" لما للقياس
كبير في مجال تلبية حاجات المجتمع التي تسعى إلى تحقيقه
الاقتصادية والاستفادة منه
حيث ان أغلبية
الشركات تعاني من عدم وجود معايير محلية ودولية ملزمة تحدد آليات القياس والإفصاح
عن الاداء البيئي تمكن تلك الشركات من اعداد بيانات مالية بيئية تعكس مقدار الكلف
والاضرار التي تكبدتها لكي تتمكن من ابراز دورها في تحقيق الرفاهية الاجتماعية
بالرغم من وجود دراسات من هنا وهناك تناقش تلك المشكلة وتحاول ان تضع مقترحات
لمعايير ومؤشرات اداء بيئي.

3 هدف البحث

تركز أهداف البحث بالنقاط الآتية:
. عرض وسائل القياس للكلف البيئية.
. وسائل الإفصاح عن الكلف البيئية.

4 فرضية البحث

هناك علاقة وثيقة بين وجود وسائل للقياس والإفصاح عن الكلف البيئية وعملية
ابراز دور الوحدات الاقتصادية في مجال المحافظة على البيئة لتحقيق جزء من
ولياتها الاجتماعية في تلبية
الفرضيتين الفرعيتين الآتيتين:
. وجود ثقافة بيئية نستطيع من خلالها محاسبة الشركات التي لا تضطلع بمهامها
البيئية.

. وجود آليات لقياس الكلف البيئية يمكن من خلالها إبراز دور الشركات في
لمحافظة على البيئة وما لها من دور في حياة المجتمع.
. د آليات ومؤشرات لـ عن الكلف البيئية في التقارير المالية وبيان
مدى أهمية تلك الكلف في المحافظة على البيئة.

5 منهج البحث

انتهج الباحث المنهج الوصفي من خلال تبني موضوع المحافظة على البيئة
استنباط المفاهيم والمؤشرات الضرورية اللازمة لقياس هذا المفهوم

4.

هي:

: دور الثقافة البيئية في المحافظة على البيئة.

: آليات قياس للكلف البيئية.

: ب التطبيق (محطة توليد الطاقة الحرارية).

ويختتم الباحث بالاستنتاجات التي توصل لها والتوصيات

لقد أطلع الباحث على مجموعة من الدراسات السابقة العربية منها والاجنبية وقد جمعها
على شكل جدول وكما مبين في أدنا :

توصيات الباحث	هدف الدراسة	اهمية	وتاريخها		
التكاليف البيئية وتضمنها ضمن تكاليف المنتج وان الربحية الاقتصادية ليست هي المؤشر الوحيد بل هناك الربحية الاجتماعية البيئة.	قياس التكاليف البيئية والافصاح عنها في البيانات المالية من ان البيئة تستطيع الحفاظ على نفسها ذاتياً	قياس تكلفة التلوث البيئي تقييم اداء الاقتصادية	لوث البيئة المنتج النهائي	1995/ تاريخها	<u>الدراسات العربية:</u> 1 القياس المحاسبي لتلوث البيئة واثره لصناعة تكرير النفط
تضمين التشريعات	على البيئة هو	تثبيت اطار	في قيد	1996/	2 المحاسبة البيئية

مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية.....وسائل القياس والإفصاح في المحاسبة البيئية
دراسة تطبيقية في محطة توليد الطاقة الحرارية في الناصرية

عملية المحافظة على البيئة المتغيرات على	مطلب جماهيري وهناك قصور	البيئية وتحديد نماذج للتطبيق .	وتحديد البيئية وكيفية الإفصاح عنها .		للتطبيق
ليشمل المحافظة على البيئة .	حيث عدم التركيز على الجانب البيئي .				
قوانين وانظمة لحماية البيئة الصناعية التي تزم بحماية البيئة .	وجود خلل كبير في عملية قياس الاجتماعية لتلوث البيئة .	نموذج لقياس الاجتماعية لتلوث البيئة .	لقياس التكاليف المباشرة وغير تقوم بها الشر كات الصناعية تالبيئية.	اسماعيل/ 1997	في التكلفة الاجتماعية لتلوث البيئة واجراءات القياس .
تشريعات عن البيئة .	في عملية قياس البيئي اضافة كبير في عملية الإفصاح عنها .	تحديد مفهوم البيئي طريقة لقياس الثابتة البيئية .	تحديد التكاليف البيئية من خلال الثابتة البيئية الثابتة التشغيلية لتستطيع التكاليف البيئية عن التكاليف البيئية .	حيالي / 2001	4 قياس المحاسبي لتلوث البيئة
تشريعات الصناعية في عملية التوازن البيئي تضمن البيانات المالية للتكاليف البيئية .	ان التطور الكبير البيئية وان عملية القياس للتكاليف البيئية هي من الامور المهمة .	تحديد آليات القياس البيئي .	ان وجود آليات للقياس المحاسبي البيئي له دور كبير في زيادة اداء	2006/	5 الاداء البيئي ومدى تطبيقها في الوحدات الاقتصادية .
توازن بيئي من التقارير البيئية	عملية التوازن البيئي	تسليط الضوء التاثيرات البيئية	تقديم نموذج عملي لتطوير التطبيقات المحاسبية	سعيد 2009/	6 القياس المحاسبي للتاثيرات البيئية لافصاح عنها

مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية.....وسائل القياس والإفصاح في المحاسبة البيئية
دراسة تطبيقية في محطة توليد الطاقة الحرارية في الناصرية

وتشجيع تبنى مفهوم البيئة وضرورة لتحديد الأنشطة البيئية .	البيئي .	الاداء البيئي وقياس التاثيرات البيئية محاسبياً .	الحالية لتضمنين التكاليف البيئية في البيانات المالية		
للقياس التكاليف البيئية المحاسبية في البيانات المالية .	التشريعات على البيئة .	تطوير الاطار ليكون اساس خلاله اصدار التشريعات والقوانين على البيئة .	ايضاح مفهوم المحاسبة البيئية المجتمع وماهية تجنيها خلال تطبيق هذا المفهوم .	JEA 2000/	ثانياً: الاجنبية Developing an 1 Environmental Accounting System
محاولة لتقليل تواجه الشركات في مجال تطبيق المحاسبة البيئية	واضح بين نظمة البيئة المحاسبة البيئية توازن بين النظامين .	توسيع مجال المالية ليشمل مفهوم البيئية الاجتماعية وتقديم مقياس موحد والبيئي	قياس للكلف البيئية وكيفية الإفصاح عنها في البيانات المالية	Ginoglo u&Tahi nakis 2003	Green 2 Accounting as Information System
قيام الشرك الصناعية بالقياس التاثيرات البيئية في كشف عنها في التقارير المالية .	الصناعية في بالتزاماتها تجاه البيئة .	تصميم المسؤولية الاجتماعية وبضمنها المسؤولية البيئية في الصناعية .	ايضاحالتاثيرات الاجتماعية على مساهمة اداء التزاماتها	Han&Z hang 2008/	Analysis of 3 Accounting Disclosure Modefor Strengthening Corporate Social Responsibility

أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

ان الدراسة الحالية اشتركت مع الدراسات السابقة في تناول موضوع آليات القياس عن الاداء البيئي للشركات الصناعية وكيفية الافصاح عنها في البيانات المالية. في حين اختلفت عن الدراسات السابقة في كونها قد اعتمدت آليات لقياس الكلف البيئية في محطة توليد الطاقة الحرارية وآليات الافصاح عنها في التقارير المالية.

دور الثقافة البيئية في المحافظة على البيئة

يؤكد معظم الكتاب على انه يتطلب على المدراء في الشركات جمع المعلومات الهامة عن البيئة من المحيط الخارجي الذي تتعامل معه هذه الوحدات الاقتصادية وذلك والمتغيرات الحاصلة في مجال البيئة والمحددة ؛
لمصلح المشتركة مع الشركات (الزبائن ، المنافس ، المجهزين ، الحكومة ، الخ)
وتكون هذه المصادر متمثلة ب : (Jain C.,1990:96)

- 1 (، الصحف ، الكتب وغيرها) .
- 2 المصادر المهنية (الجمعيات المهنية ، النقابات ، الاتحادات وغيرها) .
- 3 ة القوانين والتعليمات والضوابط التي تصدرها .
- 4 المستثمرين (التقارير السنوية ، الدراسات ، المؤتمرات) .

ويؤكد مركز المعلومات التقنية في
هناك عوامل تؤثر بشكل سلبي
ات على المعلومات البيئية لثلاثة هي

مؤهل ومتخصص للحصول على تلك المعلومات أو بسبب قلة للتدريب للعاملين في هذا المجال أو عدم وجود الخبرة الكافية بتقدي ك المعلومات للشركات المستفيدة (

1999: 3). ويؤكد السيد بأن هناك طرقاً عديدة

تستطيع من خلاله الشركات الحصول على تلك المعلومات من البيئة الخارجية منها المقابلات مع الزبائن أو المجهزين أو من خلال الصحف

لات والتقارير الحكومية الصادرة (السيد، 2000: 145 – 146)، ويضيف

د استخدموا أكثر من وسيلة للحصول على تلك

حضورهم للمؤتمرات الدولية ومتابعة الصحف اليومية والتحليلات الاقتصادية المنشورة بغية الاستفادة من تلك المعلومات في الاستراتيجيات المناسبة (

2001: 103) ويؤكد حريم على انه كلما كانت المعلومات البيئية أكثر صلة بأنشطة الوحدات الاقتصادية كلما زادت أهميتها لذلك ينبغي على الشركات مواجهة مشكلتين

رئيسيتين هما تحديد ماهية هذه المعلومات البيئية التي تحتاجها الوحدات وتحديد الجهات الطالبة لها. (حريم 2003: 215). ويرى Hannula بأنه يجب

لدى الوحدات معلومات عن البيئة الخارجي
المنافسين (Hannula & Pirrtimaki, 2003 : 593-599).
وفي رأي الباحث فإنه ينبغي على الوحدات الاقتصادية السعي للحصول على
البيانات البيئية من جميع المصادر الخارجية (الصحف، المجلات، المؤتمرات،
، التقارير الصادرة وغيرها) من النظر عن أنواعها وهي مسؤولي
الوحدة الاقتصادية ثم تقوم بتحليلها وتحويلها إلى معلومات بيئية يمكن
الاستراتيجيات المناسبة لها حيث أنها على البيئة الخارجي فهي
تأخذ منها مدخلاتها (المواد) وتطرح إليه مخرجاتها
التي تقدمها.

وهناك شبه تباين واضح بين الكتاب والباحثين في تحديد الخصائص التي تتميز فيها
المعلومات البيئية هناك شبه اتفاق على إنها تتضمن الخصائص الآتية:)
الموضوعية ليد، ذات الصلة، السرية ((2005:19)، حيث تعني
(ياسين، 1998: 47)

المعلومات البيئية يعد أمراً ذات أهمية بالغة لنظم المعلومات لذا يمكن قياس دقة
(Alter,1999:134) التوقيت فتعني تقديم المعلومات

للمستفيدين في الوقت المناسب حتى تكون مفيدة ومؤثرة (الفيومي وحسين 1998 : 15)
كما يراها Alter إنها توفر المعلومات للمستفيدين بالسرعة المطلوبة (Alter
136:) ويراه حريم على إنها القيمة الزمنية للمعلومات فهي تزداد قيمتها
كلما أمكن الحصول عليها في وقت الحاجة ولا مانع من وصولها في وقت مبكر ولكن
ليس بعد انتهاء الحاجة إليها (حريم 216:).

ويرى الباحث على الدقة هي وصول المعلومة الصحيحة لاتخاذ قرار معين وفي
شمولية فهي تشير الدرجة التي يغطي بها نظام المعلومات
احتياجات المستفيدين بحيث تكون كاملة دون تفصيل زائد بفقدان معناها (1992:

67) ويرى غرابي على إنها م جمعها والتي قد تكون مختصرة ولكنها
شاملة تلبي حاجة المستفيدين منها وخاصة المدراء الذين يحتاجون
شمولية بسبب طبيعة المشاكل التي يواجهونها (1997: 34) ويشير

Stair إنها المعلومات التي تحوي على كافة الحقائق الهامة التي يحتاجها
المستفيد (7: Stair&Reynolds,2003) ويرى الباحث على الشمولية تعني
المعلومات البيئية على كافة جوانب الموضوع والتي تفيد في اتخاذ قرار معين
إنها يتسلمها المستفيدون وخاصة المدراء

ينبغي تكون ذات صلة وملائمة لحاجاتهم في اتخاذ قرار معين (O Brien,)
2000:29) ويضيف حريم على إنها

ي تحتاجها في اتخاذ قراراتهم الإستراتيجية (حريم، مصدر سابق:215) فهي
ي الملائمة لاتخاذ قرار معين السرية فيراها البياتي
إنها المعلومات الهامة التي تخص الشركة والتي يجب الحفاظ عليها والتعامل معها
العليا (ألييات 1992: 21 22)
الذي يتوجب على الشركة حماية قاعدتها المعلوماتية من الخرق أو التخريب
معلوماتها لأشخاص ليس لديهم الحق في الاطلاع عليه ()
Alter : (133) وفي رأي الباحث فان السرية تعني هي المعلومات التي
تحصل عليها الشركات من مصادرها المتعددة من الخرق والسرقة بما يضمن اتخاذ

ويعتبر التلوث البيئي من أشد الأنواع " على حياة الكائن الحي لما له من
تأثيرات كبيرة على ديمومة الحياة فهو يسبب خلا" في التوازن الطبيعي ولم يعد
الاهتمام بالتلوث في الوقت الحاضر " على التلوث المحلي بل أصبح يعبر عن
إيجاد سبل تعاون مشتركة بين
الدول لتنظيف الاقتصادية وذلك عن طريق زيادة التخصيص
والتطوير وتعزيز سبل الكفاءة في الصيانة والاستخدام للمدخلات
قيق أعلى مردود مادي وبأقل موارد ممكنة. لذلك لا بد من وجود ثقافة بيئية لدى
المجتمع تجعله خير رقيب على الشركات لتلبية احتياجاته البيئية ومؤشر مهم من
ظلة على البيئة.

أليات القياس والإفصاح للكلف البيئية

من أهم المشاكل التي تعاني منها المحاسبة على وجه الخصوص هي مسألة
القياس المحاسبي لأنها تخضع اجتهادات
صعوبة القياس لبعض المعلومات ومنها المعلومات الخاصة ؛ البيئي لما لهذه
المعلومات من خصوصية معينة تجعل من القياس أم " ليس سهلا"
الاقتصادية تتجاوز هذا الموضوع تقوم بتكوين نظ البيئية
(EMS) (Environmental Management System) هدفه الرئيسي هو
تخفيض التكاليف البيئية وترويج للمنتجات التي لا تؤثر على البيئة وزيادة في سمعة
الوحدة الاقتصادية (2002: 35) فهذا النظام يمثل دورة مستمرة للتخطيط
فيذ والمراجعة والتحسين للعمليات والافعال التي تتخذها الوحدة من أجل تحقيق
أهدافها التجارية والبيئية (الفتلاوي 2006: 30) تكامل المواضيع البيئية مع
المواضيع الإدارية يساعد على التطبيق البيئية ويساهم في رف

- فاعلية البيئي. وهناك ميزات معينة تستطيع الوحدة تحققه من وراء تطبيق هذا النظام هـ : (2004: 203)
- 1 الالتزام بتنفيذ القوانين والتعليمات البيئية للحصول على شهادة المطابقة البيئية.
 - 2 خفض التكاليف من خلال الاستخدام للطاقة والمياه وتقليل الفاقد خفض رسوم التأمين.
 - 3 معة الوحدة وبالتالي الزيادة في عدد الزبائن الذين يتعاملون مع الوحدة. إلى هذه الميزات فهناك عقبات تحول دون تنفيذ البيئية لواجباتها بصورة صحيحة تتمثل في نقص الخصيصات المالية الخاصة بحماية البيئة ، ملين بالبرامج البيئية (2006: 33)
- ويتكون نظام البيئية من (محاسبة بيئية مهمتها تسجيل وتبويب وتلخيص البيانات البيئية في السجلات المحاسبة البيئية وجود مجموعة دفترية كامل يتم التسجيل فيها تدقيق بيئي يقوم بالتحقق من صحة العمليات البيئية المسجلة وإحكام السيطرة على الموجودات الثابتة البيئية وصيانتها من الاختلاس والضياح وقاعدة بيانات بيئية متكاملة يتم الرجوع إليها بالضافة الى حماية متكامل لتلك البيانات من الخرق بيئية كفاءة على اتخاذ ارات المناسبة في مجال حماية البيئة) ويمكن تصنيف البيئية ما يلي:
- (1996: 62) أنشطة حماية البيئة من التلوث.
 - 1 أنشطة حماية وصيانة بيئة العمل (العاملين داخل الوحدة الاقتصادية).
 - 2 تنزاف الموارد الطبيعية والبشرية.
 - 3
- ويمكن ترتيب التسلسل الزمني للتطورات المحاسبية التي توصلت في آخر تطوراتها الى وجود ملامح للمحاسبة البيئية كما يلي: (2003: 16)
- 1 القيد ا 1494.
 - 2 التركي 1825.
 - 3 التركيز على تحديد الربح وال 1850.
 - 4 تدقيق السجلات والقوائم المالية في عام 1875.
 - 5 الاهتمام بالكلف وظهور محاسبة التكاليف وتأسيس الجمعيات المحاسبية في عام 1900.
 - 6 ظهور المحاسبة الحكومية في عام 1925.
 - 7 ظهور الإدارية والمحاسبة الضريبية المحاسبية المتعارف عليها 1950.

8 ظهور محاسبة الموارد البشرية والمحاسبة الاجتماعية والبيئية ونظم المعلومات
المحاسبية 1975.

9 انفصال المحاسبة الاجتماعية عن المحاسبة البيئية وتبني مفهوم التدقيق الاجتماعي
2000.

يات للمحاسبة البيئية بدأت في عام 1975 حيث
محاسبة الاجتماعية حتى بداية القرن الجديد حيث بدأت عملية
الفصل بينهما وقد تم تعريف المحاسبة البيئية على إنها عملية تحديد وقياس نقدية لقيمة
البيئية التي تسببها الوحدات الاقتصادية للبيئة المحيطة بها ونتيجة لعمليات
التصنيع التي تمارسها وقيامها منتجات تضر بالبيئة عند استهلاكها ومن ثم القيام
بعملية المعالجة المحاسبية لقيمة تلك عنها في القوائم المالية
(2008 : 67) أهداف المحاسبة البيئية على :

- 1 تحديد المصاريف والإيرادات البيئية.
 - 2 تنفيذ نظام رقابي وتدقيقي بيئي.
 - 3 تحديد نسبة المنافع البيئية من صافي نتيجة النشاط.
- وهناك مجالات تعمل من خلالها المحاسبة البيئية تتمثل ب: (UN,1991 : 98)
- 1 أنشطة معالجة ملوثات المياه.

- 2 الهو .
- 3 .
- 4 .
- 5 كلف التصنيع.

- وهناك خمسة معايير للقياس المحاسبي هي : (النقيب 2004 : 332 340)
- 1 معيار الملائمة (Relevance) ويعني المعلومات المحاسبية ينبغي أن
مع الهدف من وظيفة القياس والتي تتمثل ب:
- لأغراض التخطيط.

- لأغراض تقييم

2 معيار الموضوعية العلمية (Scientific Objectivity) ويعني استخدام الوسائل
والأساليب التي يستلزمها قياس الموارد المتاحة وأوجه استخدامها وما يصاحبها من
تغيرات وتعديلات في القيم مع ضرورة التأكيد على أهمية الأساليب الإحصائية
قياس القيم بها.

3 معيار التناسب والتناغم (Adaptability) ويعني ضرورة أن يكون هناك تناسب الأساليب الواجب توفرها في الوسائل والأساليب المستخدمة في القياس.

4 معيار القياس الكمي كلما أمكن ذلك (Quantity Measurement) ينبغي قياسات البيئية قيماً" أو لا أي تحويلها مبالغ نقدية وفي حالة عدم الاستطاعة يمكن كميات فقط ومن ثم في حالة تعذر الوسيلتين والثانية يتم اللجوء التقارير الوصفية.

5 معيار المنفعة الاقتصادية (Economical Utility) وينبغي الالتزام بمبدأ الكلفة في عملية القياس فليس من المنطق تكون كلف قياس تلك المعلومات تفوق الغاية الحقيقية من وراء قياسها.

ونتيجة لعملية القياس لا بد في نهاية أن نصح عن الآثار البيئية ويتم ذلك من خلال صياغة تقارير نستطيع من خلالها تحقيق أغراض المحاسبة البيئية التي تطرقنا إليها سابقاً فبدون عملية هذه لا يمكن تحقيق تلك الأهداف

على انه ((ذوي المصالح بالحقائق الاقتصادية والمالية التي قد تكون أساساً للحكم على الوحدة أو هو الأخبار الدقيق الموضوعي عن المعلومات المحاسبية بعد تحليلها تحليلاً "مالياً")) (1981: 36) وهناك ثلاثة أنواع من هو الإفصاح الكامل (Full Disclosure) الذي يتمثل بعرض جميع المعلومات

للاطراف ذات العلاقة ويعيب على هذا النوع بأنه غير قابل للتطبيق وذلك لعدم القدرة على تحديد التي تستفيد من هذه التقارير والنوع

هو (Fair Disclosure) وهو واحدة ومتساوية لجميع ويعيب على هذا النوع فان المناسد لجهة معينة قد لا يتناسب مع جهة والمناسب اليوم قد لا يـ والنوع الثالث هو

(Adequate Disclosure) ويفترض هذا المعيار وجود حد أدنى يتوافق مع هدف المحاسبة وبالقدر الكافي ولجميع

يترتب يكون هناك للمعلومات البيئية تعطي الثقة لمستخدمي القوائم المالية لترشيد قراراتهم في ظل المتغيرات البيئية والتـ (: UNEP,1992)

(34)

- 1 توفير قاعدة بيانات يتم الاعتماد عليها في الدراسات البيئية.
- 2 القناعة الكافية فيما يتعلق بسلامة العمليات المالية.
- 3 المتعلقة بمصادر تكوين الملوثات.
- 4 يعة وحجم مسؤولياتهم في وقت

5 تقديم متخذي القرار فيما يتعلق على البيئة.

- 6 توفير البيانات المالية لأجهزة الدولة لتحديد التخصيصات اللازمة للحد من التلوث. وهناك عدة وسائل البيئي وهي التقارير السنوية للوحدات الحكومية والتقريبي وكذلك عن طريق الكلف المثبتة في السجلات المالية وطرق متعارف عليها في البيئي هي :
- 1 التقارير الوصفية وتتم من خلال عرض التقارير البيئية على شكل شروحات وصفية لما قامت به الوحدة الاقتصادية من حماية البيئة من التلوث ويتميز هذا بالبساطة والسهولة وانخفاض تكاليفه هناك انتقادات وجهت إليه من حيث البساطة والسهولة والبيانات الواردة فيه لكونها بيانات غير مقيمة
- صعوبة المقارنة بين وحدة اقتصادي من حيث التزامها في المحافظة على البيئة.
- 2 التقارير التي تفصح عن التكاليف البيئية فقط ويتميز هذا في كونه يفصح عن التكاليف البيئية التي تحملتها الوحدة الاقتصادية ويتميز هذا النوع في كونه يعطي صورة واضحة عن تلك التكاليف يمكن من خلالها معرفة مدى التزام الوحدة بالمحافظة على البيئي .
- 3 التكامل بين المعلومات المالية والمعلومات البيئية من خلال اات البيئية في التقارير المالية ودمجها مع المعلومات الاجتماعية وبذلك يتم م مالية متضمنة المعلومات الاجتماعية والتي تحتوي بضمنها عن المعلومات البيئية. قوائم مختصة بالمعلومات البيئية فقط دون دمجها مع المعلومات الاجتماعية والقوائم المالية الاعتيادية ويتم ذلك من خلال مسك مجموعة دفترية ومستنديه كاملة منفصلة عن المجموعة الدفترية والمستندية الخاصة بالقوائم المالية الاعتيادية يرتقي بمستوى المحاسبة البيئية ويجعل منها أداة رئيسية ومهمة من المناسب من قبل جميع الاطراف ويتم ذلك من خلال تحديد وسائل لقياس الكلف البيئية وآليات الإفصاح عنها ضمن البيانات المالية التقليدية او تقارير منفصلة بيئية وبذلك تصح الفرضية الثانية في وضع حل ومعالجة لمشكل.

الجانب التطبيقي

توجد العديد من محطات التوليد للطاقة الحرارية في العالم وبأنواع متعددة وحسب مصادر التوليد منها محطات التوليد بالطاقة الشمسية ومحطات التوليد البخارية ومحطات التوليد الكهرومائية ومحطات التوليد الغازية والديزل ومحطات التوليد النووية، والموجود حالياً في العراق هي محطات التوليد البخارية ومحطات التوليد الكهرومائية ومحطات التوليد الغازية والديزل ولا توجد محطات التوليد الشمسية

والنووية و تم استثناء محطات التوليد الكهرومائية من تطبيق المحددات البيئية لمحدودية أثارها البيئية واقتصارها على مواصفات مصادر المياه وحياة الثروة السمكية وبذلك فهي تطلب موافقة كل من وزارتي الزراعة والموارد المائية / مشاريع توليد جديدة (وزارة البيئة / دائرة التخطيط والمتابعة الفنية / البيئية لمحطات توليد الطاقة الكهربائية في العراق) وتعتبر محطة توليد الطاقة الحرارية في الناصرية المحطات البخارية وتم تأسيسها في عام (1976) قبل شركة اكسبورت السوفيتية وتم فيها في عام (1979) بطاقة تصميمية (840) ميكا واط وبواقع (210) واط لكل وحدة توليدية حيث تعمل بأربعة وحدات توليدية في المحطة حوالي (600) ميكا واط لعمل ثلاثة وحدات فقط حيث تكون الوحدات الأربعة في فترة الصيانة الدورية في حين الإنتاج (450) ميكا واط .

وهناك محددات بيئية ينبغي الالتزام بها عند تلك المحطات البخارية وهي :

1 الموقعية:

ينبغي هذه المشاريع خارج حدود التصاميم الأساسية للمدينة بمسافة لا تقل عن (8) كم باتجاه الريح و (6) كم بالاتجاهات الأخرى وقد تم مراعاة هذه المسافة عند التأسيس (1976) عن التصميم

للمدينة سوى حوالي (1000) م فقط وذلك لتوسع البلدية على الأراضي المحرمة المحطة قد تم بناؤها منذ تأسيسها داخل أرض زراعية كما تم بناء حي سكني شمال المحطة وجنوبها لمنتس وصحة هؤلاء المزارعين المنتسبين.

2 المحددات البيئية:

لمحددات البيئية في توفير ما يلي:

- توفير وسائل المعالجة للغازات المنبعثة (Flue Gaz) بشكل مباشر للجو من لال المداخل والتي تكون بارتفاعات مختلفة تتراوح بين (30 100) لتقليل التلوث بالمنطقة المحيطة لما تحتويه هذه الانبعاثات الغازية (COX,NOX,SOX) ر بدورها على نوعية الهواء المحيط بالمحطة والناجمة من استخدام الوقود الغازي الخفيف والذي كانت تعمل به المحطة منذ تأسيسها وقد توقفت عن العمل بهذا الوقود منذ (1982) ولحد الآن فهي تعمل الثقيل متمثل بالنفط الخام الذي يزيد من الانبعاثات في الجو انه يؤثر سلبا" على عمل المحطة وذلك لزيادة الترسبات داخل الأنابيب المحطة لا يوجد فيها أجهزة سيطرة على هذه الملوثات سوى التخفيف منها من خلال المداخل التي يتراوح ارتفاعها (60)

إضافة إلى غياب الأجهزة اللازمة لقياس كفاءة احتراق الوقود والسيطرة عليه إضافة إلى تقادم المكنائ والمعدات حيث أصبحت قيمتها الدفترية تساوي صفره
ء بعض تلك المكنائ التي تم تأهيلها في الفترة الأخيرة
يجعل عملية الاحتراق غير كاملة مما يؤدي إلى انبعاث الدخان الأسود من مداخنها محتويها على جميع الغازات السامة التي التطرق لها سابقا كما
المحطة لا تمتلك وسائل قيس وإجراء ليل المطلوبة لقياس كمية هذه الانبعاثات المتمثلة (اوكسيد لكربون أكسيد النتروجين، ثاني اوكسيد الكبريت، ثالث اوكسيد الكبريت، الجسيمات العالق ة الكلية).
- مياه:

: المصادر الصناعية: تتمثل عملية تلوث المياه من خلال الاستخدام الكبير من كميات المياه لأغراض توليد البخار والتبريد حيث تحتوي محطة توليد الحرارة على محطة معالجة مياه صناعية بدائية حيث أحواض تركيد وتعادل وهي ذات طاقة استيعابية واطئة أقل من المعدلات للتصريف نسبة الفحوصات المختبرية للمياه المصرفة كما يلي :

المعيار	نتيجة الفحص	الدالة الحامضية
9,5 6	7,9	
35>	25	
/ 29	/ 89	
/ 513	/ 913	الكبريتات
/ 170	/ 670	الكلوريدات
/ 10>	/ 1,3	الهيدروكربونات
/ 3>	/ 1,2	
/ 100>	/ 3,5	COD
/ 2>	/ 1,4	الحديد
/ 0,4	/ 0,6	
/ 1,1	/ 2,1	
/ 0,5	/ 0,6	
/ 50>	/ 40	
/ 2	/ 1,3	الخاصين

هذه الفحوصات تم التوصل من خلال الفحوصات المختبرية في المحطة 2009. نتائج التحليل نتوصل هناك انحراف في المواد الصلبة العالقة والكبريتات والكلوريدات والنحاس والبورون والكروم " نسبة الكبريتات في مياه الفرات تصل (885) / حين النسبة الاعتيادية تقل عن (400) /

(485) / ر ونسبة الكلوريدات تصل (612) /لتر في حين أ
النسبة الاعتيادية يجب (600) /لتر أي بنسبة انحراف تصل
(12) / ي تمثل مدخلات للعملية التصنيعية.

ثانياً: _____ : تأثيراً
هذه المياه على كميات من المركبات العضوية والكائنات الحية
الدقيقة الهوائية واللاهوائية وان الامر أصبح أكثر تعقيداً
الذي يجعل مياه الصرف
الصحي المطروحة للنهر بدون معالجات وتحتوي على العديد من

- تركيز ايون الهيدروجين: حيث يغير طعم الماء ويسبب الصدأ للأنابيب
كانت هذه الأنابيب مصنوعة من الحديد إضافة إلى
الاختلاف في تركيز الهيدروجين يؤدي الأحياء المائية .
- الزيوت والشحوم: تؤثر على مشاريع التصفية وتسبب مشاكل فنية في
تأثيرها

- B-0-Ds : حيث يؤدي ضعف تركيز الأوكسجين المذاب في الماء
ويعني الاستمرار في تحليل المواد العضوية بواسطة البكتريا اللاهوائية
غاز كبريتيد الهيدروجين .

- التلوث بالمواد الصلبة والخطرة: تستخدم كميات كبيرة من زيوت العزل
الكهربائي والتبريد في منظومات المحولات الكهربائيّة والتي يدخل في تركيب
البعض منها السامة مثل (PCBs) Poly Chlorinated Bi-
(Phenols) . ولا توجد في محطة التوليد أية وسائل خاصة للتخلص من مخلف
هذه الزيوت أو حتى محارق خاصة لها.

- تلوث التربة: تسرب الوقود والزيوت انسكابها إلى التربة والطرق
ودخولها إلى شبكة المجاري خصوصاً " زيت الغاز وكذلك المحاليل الحامضية
المستخدمة في بطاريات تشغيل المحركات كل هذه لها تأثير مباشر على

هـ : وتمثل هذه :
مستوى الضوضاء العالي حيث لا تحتوي الطاقة الكهربائية على متطلبات الحد من
هذه الضوضاء وما له من تأثير كبير على العاملين في المحطة
البصري الناجم من كثرة الانسداد (الوقود والزيوت) وكذلك الاهتزازات
العالية الناجمة عن اشتغال المحطة وتأثيرها على العاملين ف

وعند الاطلاع على السجلات المالية في محطة التوليد لم نلاحظ أي فصل للموجودات الثابتة البيئية وعدم فصل الكلف البيئية حيث تم مجها مع الكلف التشغيلية الأخرى إضافة — عدم وجود نظام رقابي وتدقيقي يختص بمتابعة النظم الخاصة بحماية الموجودات البيئية وسبل ديمومتها والتدقيق على الكلف البيئية المصروفة كما لا توجد أية ملامح خاصة بيئية منفصلة حيث تشكل وحدة البيئة وربطها عمل هذه نتائج التحاليل المختبرية شعبة البيئة في مقر الدائرة التي بدورها ير هذه التقارير الواردة من المحطتين الغازيتين ومحطة الديزل بتقرير واحد وترسلها للوزارة. الأمر الذي حدى بنا إلى محاولة فصل الكلف البيئية للعاملين 2008 2009 عن الكلف التشغيلية إيجاد معدل تحميل وهو نسبة عدد العاملين في وحدة البيئة ومحطة التصريف الصناعي لمحطة الصرف الصحي للعاملين في قسم المختبر كونهم يشتركون في البيئة حيث بلغ عدد العاملين في مجال البيئة حوالي (170) ب وقسمة هذا العدد على عدد العاملين البالغ عددهم (1438) وبذلك يكون معدل التحميل كما يلي:

$$\text{معدل التحميل} = \frac{\text{عدد العاملين في مجال البيئة}}{\text{عدد العاملين}} = \frac{170}{1438} = 11\% \text{ تقريبا}$$

ثم قمنا بضرب هذه النسبة بجميع المصاريف للعاملين 2008 2009 (31 32 33 37 38 39) اص في النظام المحاسبي الواحد يختص بالتكاليف البيئية فقط هي الحسابات (379 339 329 319 399 389) وكانت النتيجة كما يلي:

رقم الدليل	2009	2008
319	3286864104	2680897922
329	2432035356	1738572773
339	262214347	167876738
379	62504097	50528320
389	154922	1454375
399	249807014	147213935
	6293579840	4785088688

وهذا يعني الكلف البيئية التي تحملتها المحطة خلال عامي 2008 2009 هـ (6293579840 4785088688) على التوالي ولكن هذه المصاريف الغرض من صرفها حيث لاحظنا التأثيرات البيئية هي باقية من خلال جملة أمور وهي:

1 وحدة تصريف المياه الصناعية في المحطة لم تعمل بالصورة الصحيحة وذلك لأن الميدي كبريتات وكلوريدات عالية الذي أثر على مخرجات العملية التصنيعية حيث لا. ظنا انحراف في المواد وكما مبين في الجدول :

/ 29	/ 60>	/ 89	
/ 513	/ 400>	/ 913	الكبريتات
/ 170	/ 600>	/ 670	الكلوريدات
/ 0,4	/ 0,2>	/ 0,6	
/ 1,1	/ 1>	/ 2,1	
/ 0,5	/ 0,1>	/ 0.6	

2 يؤثر سلبياً ن المنطقة الذين يسكنون على مسافة قريبة م وهو أمر ي بالتوسع في التصمي للمدينة. ي قريب الذي يعرض حياتهم

3 يلوث مياه النهر التي يتم تصريف تلك المياه اليها.
4 وسيلة خاصة وأمنة للتخلص من الزيوت المستخدمة.
5 لا يوجد في المحطة وسائل خاصة لتنقية المنبعثة في الهواء الجوي غير الوسيلة التقليدية

6 حطة هي النفط الخام الذي يكون احتراقه غير كامل .
وعليه تثبت صحة الفرضية الرئيسية والفرضيات الفرعية للدراسة
يئية للدارة والعاملين والمجتمع في الزام الشركات التي تسبب ضرراً للبيئية
للالترام بمعايير المحافظة عن البيئة وتوفر وسائل للقياس والافصاح عن الكلف التي
تتكبدها الشركات وآلية عرضها اما في البيانات المالية او في تقارير خاصة تعطي
لقاريء تلك البيانات والتقارير تصور عن قيام تلك المنشآت بأداء التزاماتها البيئية.

وفي نهاية الدراسة نتوصل الى ان المحطة لم تنجح في المحافظة على البيئة وذلك
الآتية :

- 1 بيئة في المحطة
بالبيئة.
- 2 لا يوجد في الهيكل التنظيمي للمحطة قسم أو شعبة للتدقيق البيئي مهمتها الأساسية
ة وحماية البيئة والسيطرة على النفقات البيئية.
- 3 لم تقم المحطة بمسك مجموعة دفترية ومستنديه كاملة يعمل عليها موظفين
خاصيتي لتثبيت وتسجيل المصاريف البيئية.
- 4 لا يوجد حول المصاريف البيئية لأغراض اتخاذ القرار

التوصيات

- 1 البيئية داخل المحطة يسعى تحقيق الأهداف البيئية.
- 2 استحداث شعبة للتدقيق والرقابة البيئية تسعى حماية البيئية من فقدان
والضياع لامة الصرف على المشاريع البيئية.
- 3 مسك مجموعة دفترية ومستنديه كاملة لتسجيل وتبويب وتحليل كافة المصاريف
البيئية وعزلها عن المصاريف التشغيلية الأخرى.
- 4 الكافي للمصاريف البيئية وذلك
اية البيئة.

" : القوانين والتشريعات والوثائق الرسمية

- 1 " (1999) " .
- 2 وزارة البيئة / دائرة التخطيط والمتابعة الفنية / المتطلبات البيئية لمحطات توليد الطاقة الكهربائية في العراق.

ثانياً: _____:

- 1 خشبة ،محمد السيد ،(1992) " : المفاهيم ، التحليل التقييم " المعلومات التكنولوجية ، جامعة الأزهر ، جمهورية مصر العربية .
- 2 حنان ،(2005) "مدخل النظرية المحاسبية / - التطبيقات المحلية " .
- 3 حريم ،حسيب (2003) "ادارة المنظمات : منظور كلي " ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن .
- 4 عوض ،محمد أحمد ،(2001) " تيجية : الاصول والاسس العلمية الجامعية للنشر والتوزيع ، جامعة الاسكندرية ، جمهورية مصر العربية .
- 5 السلمي ، علي ،(1976) "جهاز المعلومات في خدمة الادارة " ، مجلة المدير (66) يناير .
- 6 السيد ، اسماعيل محمد (1993) " تيجية: فاهيم وحالات تطبيقية " العربي الحديث ، الاسكندرية ، جمهورية مصر العربية .
- 7 السيد ، اسماعيل محمد ،(1998) " تيجية : مفاهيم وحالات تطبيقية " التنمية الادارية ، جمهورية مصر العربية .
- 8 الفيومي ،محمد وحسين ، أحمد حسن علي (1998) " تصميم وتشغيل نظم المعلومات المحاسبية " ، مكتبة ومطبعة الأشعاع الفنية ، القاهرة ، جمهورية مصر العربية .

" : الرسائل والاطاريح والمؤتمرات :

1. اسماعيل ، محمود اسماعيل : "الكلفة الاجتماعية لتلوث البيئة بين الفكر المحاسبي واجراءات القياس " (20) سوريا، 1997.
2. الدوغجي ، علي حسين ،(2004) "المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية واثرها في كفاية الاداء البيئي " صادية والادارية ، المجلد العاشر ، العدد (36).

3. الغبان، ثائر صبري محمود، الإطار المقترح للمحاسبة عن تكاليف الأداء
ية في ظل النظام المحاسبي الموحد، أطروحة دكتوراه غير
1996.
4. كبرى محمد طاهر، (1989) "نات القياس والافصاح المحاسبي في
النظام المحاسبي اللامركزي الحكومي"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة
5. الفتلاوي ليلي ناجي مجيد محمد، (2006) "المحاسبة عن الاداء البيئي ومدى
تطبيقها في الوحدات الاقتصادية العراقية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد
كلية الادارة
6. ، به يمان رفيق، (2008) "المحاسبة في الاداء البيئي للوحدات الاقتصادية
وامكانية رقابته وتقويمه"، بالتطبيق في
رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السليمانية.
7. (2002) "المحاسبة البيئية مع نموذج مقترح للتطبيق في
الجمهورية اليمنية"، اطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة بغداد، كلية الادارة
8. النقيب، كمال عبد العزيز (2004) "المدخل المعاصر الى علم المحاسبة المالية
"

: لمصادر الاجنبية :

- 1- Alter, Steven, (1999), "Information Systems : Management
Perspective". 3rd, ed, Addison Wesley Publishing , U.S.A
- 2- Fanghan & Zhihong Zhang : "Analysis of Accounting
Disclosure Mode for Strengthening Corporate Social
Resposibility" KschoK2008 .
- 3- Hannula, Mika & Pirttimaki, Virpi, (2003) "Finish Experience of
Business Intelligence Pratices" WWW, Pmteam.TUT.FI
- 4- Ginoglou, dim trios & Tahinakis, panayiotis, Green Accounting
As an Information System, University Of Macedonia, 2003
- 5- Japan Environment Agency, study group for developing a
system for Environmental accounting, developing an
Environmental Accounting system, Tokyo, - Japan Environment
Agency, 2000.

6-Jain,Subhash,C.,(1990),"Marketing Planning&Strategy",
3rd,ed,south-Western,U.S.A.

7-Stair,Ralph,M.,&Reynolds,George,W.,(2003),"Principles of
Information System:AmanagerialApproach",6th,ed,thomson,Course
Technology,Canada.

الدوريات الاجنبية:

1- UNEP,Work Shop ,(1992)K" on Environmental and Natural
Resource ",

2- UN,(1991),"Accounting for Environmental Protection
Measure",International and Accounting and Reporting Issue .

Abstract

The study aims to indicate the role of economic units in the preservation of the environment and considered a key part of its goals to be achieved, which seeks to improve the quality of services provided for this role of importance in life, especially in Iraq, which currently suffers from a relatively contaminated environment.

The researcher has developed solutions to the measurement and disclosure of environmental costs, especially in public companies that operate under difficult and harsh conditions imposed by the regulations and laws.

In the quest researcher to achieve the objective of the study was based on the major premise of the following ((There is a close relationship between the bearing economic units cost of environmental and large contribution in the field of environmental protection to achieve part of their social responsibilities in meeting the wishes of the community)), and the researcher to a set of conclusions, the most important invited to a system of environmental management in the organizational structure of public companies in addition to the absence of a department or division of the audit in most companies which resulted in the absence of a measure of the cost and environmental disclosure in environmental reports, and the most important recommendations which recommended by the researcher is to develop an environmental management system seeks to achieve environmental objectives through the development department of the environment in public companies, and another department of the Environmental Auditing ,bookkeeping, completed documentation cycle of recording ,classifying and analysis all environmental expenses and isolated from other operating expenses and declaration them in the form of environmental reports.

