

نموذج مقترح للإفصاح عن التكاليف البيئية للشركات الحكومية العاملة بدولة الكويت

رفاعي إبراهيم رفاعي<sup>(1)</sup> , حسنين السيد طه<sup>(2)</sup> , محمد فتحي عزازي<sup>(1)</sup> , عادل حزام عيد محمد الفويه<sup>(3)</sup>

1. معهد الدراسات والبحوث البيئية – جامعة مدينة السادات
2. كلية التجارة – جامعة مدينة السادات
3. باحث دراسات عليا بمعهد الدراسات والبحوث البيئية – جامعة مدينة السادات

مقدمة :

لقد سهلت ثوره تكنولوجيا المعلومات والاتصال عمليه التكامل بين كيانات الشركة المتناثرة في شتى أنحاء العالم , والتكامل بين الشركات المستقلة التي تعمل ضمن شبكه إمداد واحده , ولهذا تغيرت العلاقة بين العملاء والموردين باتجاه التطور نحو المزيد من التعاون والتنسيق لتشكيل شبكه الإمداد وانتقال جزء كبير من البيانات والمعلومات – والذي يعد من الخصوصيات – إلى التبادل الالكتروني مع العملاء والموردين , وانتقلت مسؤوليه رقباه المخزون إلى الموردين وامتد مفهوم نظام تخطيط موارد المشروع ERP إلى نظام تخطيط موارد المشروع الممتدة Extended ERP , وظهرت المفاهيم الاستراتيجية الحديثة لتدعيم القدرات التنافسية للشركات , والتي تشمل جميع أعضاء شبكه الإمداد , والتي تقسم العملاء إلى داخليين وخارجيين وازدادت حده المنافسة فأصبحت بين شبكه إمداد وأخرى , ناهيك عن الصراع بين أطراف شبكه الإمداد وعدم تحقيق الصالح العام لكل تنظيمات الأعمال العاملة على شبكه الإمداد المتجمعة .

واستكمالاً لعلاقات التعاون بين الموردين والمشتريين فإن إدارة شبكه الإمداد أصبحت استراتيجية ناجحة تربط بفاعليه كل الشركاء التجاريين ولضمان فعاليته التكلفة والتوقيت لحركه المواد من مورد المواد الأولية إلى العميل النهائي للمنتجات الجاهزة وهذا يسهل تدفق المعلومات على طول الشبكة وضمان التدفق السليم للمنتجات .

ويعد الاهتمام بتحديد وقياس التكاليف البيئية ظاهرة حديثة نسبياً حيث يشير النتبع التاريخي إلي أن المنشآت لم تكن تهتم بظاهرة التلوث البيئي وانبعثت الأدخنة التي كانت تلوث الهواء أو بتصريف المخلفات في الأنهار مما يهدد سلامة الكائنات الحية التي تعيش علي ضفاف الأنهار ، ويرجع هذا الإهمال إلي الشعور السائد لدي المجتمعات بأنهم تملكوا موارد طبيعية هائلة لا تنضب وبالتالي لا توجد مشكلة مع وجود أراضي غير مستغلة بسبب التلوث البيئي كما أن التكاليف اللازمة لإزالة هذا التلوث لا تقنع إدارة المنشأة بالقيام بأنشطة الإزالة وتدرجياً بدأ الاهتمام يتزايد بضرورة العيش في بيئة نظيفة آمنة حيث كان الاعتقاد السائد أن المجتمع فقط هو المسئول عن سلامة البيئة لكم مع ظهور القوانين والتشريعات البيئية بدأ الاهتمام يتجه نحو المنشآت التي تمارس أنشطة ملوثة للبيئة مما أدي إلي تزايد الاهتمام بأساليب حماية البيئة ومحاولة قياس وإدارة تكاليف الحفاظ علي البيئة وفي ظل الكوارث البيئية المتتالية وتعاضم تأثير القوانين البيئية بدأ التركيز علي استنباط أساليب لقياس وإدارة التكاليف البيئية خصوصاً مع ظهور مواصفات جديدة للجودة والتي تسمى بالأيزو (ISO14000) والتي تطلب أن تمارس المنشآت أنشطة صديقة للبيئة في مختلف المراحل الإنتاجية والتسويقية .

مشكلة البحث :

استأثرت المشاكل البيئية التي تسببها الوحدات الاقتصادية باهتمام الباحثين والدارسين ومستخدمي المعلومات خلال العقود الماضية وكان من ثمار ذلك تضمين بعض الشركات تقاريرها معلومات عن الأداء البيئي للوحدات الاقتصادية , ما مدى تطبيق الوحدات الاقتصادية "قيد الدراسة" إلى نظام محاسبي بيئي , بما يهتم بالقياس والإفصاح المحاسبي الذي يرتقي إلى متطلبات المعايير المحاسبية ذات العلاقة.

و تتجسد مشكلة البحث في غياب الإطار العلمي ( الفكري ) والعملى لإدارة التكاليف البيئية خلال دوره حياه المنتج على مستوى شبكة الإمداد مع التداخل والتشابك والتضارب فى تطبيق أساليب المحاسبة الإدارية الاستراتيجية وتكاملها نحو خفض تكلفة المنتج لتدعيم القدرات التنافسية للشركات الأعضاء فى شبكة الإمداد .

#### هداف البحث :

##### تتمثل الأهداف الرئيسية للبحث فيما يلي:

- (1) تحليل للدراسات السابقة واستخلاص إطار فلسفى لإدارة التكاليف البيئية بهدف التعرف على التجارب الرائدة والكشف عن منهجية تطبيق هذا المفهوم .
- (2) التعرف علي واقع الإفصاح عن التكاليف البيئية في الشركات الحكومية العاملة بدولة الكويت
- (3) التوصل إلي نموذج مقترح للإفصاح عن التكاليف البيئية للشركات الحكومية العاملة بدولة الكويت .

#### منهجية البحث :

##### تتضمن منهجية البحث عدة عناصر هي كما يلي :

##### (1) الدراسة المكتبية :

- استهدفت الدراسة المكتبية جمع البيانات الثانوية لتحقيق أهداف البحث ، وتشمل الدراسة المكتبية علي بيانات عن مفهوم التكاليف البيئية ، أنواع التكاليف البيئية ،مقومات نظام إدارة التكاليف البيئية، وكيفية الإفصاح عن التكاليف البيئية، ولقد اعتمد الباحث في الحصول علي البيانات الثانوية علي المصادر التالية :
- البحوث والدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع البحث وما تم التوصل إليه من نتائج وتوصيات لدراسة إمكانية الاستفادة منها في البحث الحالي .
  - التقارير الصادرة عن الشركات الحكومية العاملة بدولة الكويت .

#### الإطار النظري للبحث :

##### (1) مفهوم التكاليف البيئية:

ينظر الفكر المحاسبي إلى التكاليف البيئية على أنها تمكن المؤسسات من إعداد تقارير مالية لاستخدامها بواسطة المستثمرين والمقرضين وباقي المستفيدين من تلك التقارير، وذلك تطبيقاً لمبدأ الإفصاح وهو من مبادئ المقبولة قبولاً عاماً، وعلى ذلك تكون محاسبة التكاليف البيئية هي محاسبة التقديرات الخاصة بالالتزامات البيئية وبالتكلفة المالية للموارد البيئية، ومن وجهة نظر المحاسبة الإدارية فإن التكاليف البيئية هي عملية تجميع المعلومات المحاسبية وذلك لأغراض اتخاذ القرارات الإدارية في مجالات حماية البيئة والحد من التلوث البيئي وهذا بالإضافة إلى تحديد مساهمة المؤسسة في تحقيق التنمية المستدامة ونوضح ذلك من خلال النقاط التالية:

وتوجد عدة تعاريف للتكاليف البيئية منها: "التكاليف البيئية هي" تلك التكاليف المتعلقة بحماية الممتلكات أو الأصول .

ويلاحظ من هذا التعريف بأنه يركز على حماية أصول المؤسسة من الآثار البيئية الضارة الناتجة عن ممارسة المؤسسة لنشاطها وأهم الجوانب الأخرى لتكاليف البيئة.

##### وهناك من يميز بين التكاليف البيئية التي يتحملها المشروع والتي يتحملها المجتمع ويعرفهما كما يلي :

فالتعريف الخاص بالمشروع هي "قيمة ما يتحملة المشروع من أضرار مادية وبشرية أثناء عمليات الإنتاج". أما التعريف الخاص بالمجتمع هي "قيمة ما يتحملة المجتمع من أعباء تصيب ثروات وممتلكات الأطراف الأخرى يكون المشروع قد تسبب فيها".

ويعتبر هذا التعريف أشمل حيث إنه فرق بين التكاليف التي يتحملها المشروع فإنه نتيجة قيامه بأنشطة تؤثر على البيئة وبين التكاليف التي يتحملها المجتمع نتيجة لهذا النشاط. وقد عرفت بأنها"تلك النفقات التي تتحملها المؤسسة من أجل التوافق مع المعايير المنظمة لقوانين البيئة، والتكاليف التي تنفق من أجل تخفيض أو وقف انبعاث المواد الضارة، والتكاليف الأخرى المصاحبة لعملية تخفيض الآثار البيئية الضارة على العاملين والمؤسسة ككل".

وهذا التعريف يوضح لنا بأن التكاليف البيئية هو كل ما نفقه المؤسسة في ما يخص البيئة وهذا من أجل التوافق مع المعايير المنظمة للبيئة سواء كانت تكاليف خفض أو منع للتلوث.

كما تم تعريف التكاليف البيئية بأنها "كافة عناصر التكاليف التي تتحملها المؤسسة نتيجة التزامها بالقوانين البيئية مثل التكاليف التي تتحملها مقابل تخفيض الفاقد في الخامات واستهلاك الطاقة والمياه والحد من المخلفات الصلبة وإعادة تدويرها وأقساط التأمين التي تتحملها المؤسسة لمقابلة المخاطر البيئية المحتملة .

ويتضح لنا من هذا التعريف بأنه ربط البيئية في كامل ما تتحمله المؤسسة من التزام بيئي سواء من أجل منع المخاطر البيئية أو التخفيف كما أنه ميز بين أنواع لهذا التكاليف.

ويمكن أن تعرف أيضاً بأنها "عبارة عن تضحيات، وقد تكون صريحة أو ضمنية تقوم بها المؤسسة وهذا من أجل الالتزام بالأداء البيئي بما يتوافق مع القوانين والتشريعات البيئية هذا من جهة، ومن جهة ثانية بما يحافظ على أصول وممتلكات المؤسسة، ومن جهة ثالثة بما يلي رغبات المستهلكين والأطراف الخارجية الأخرى".

## (2) أنواع التكاليف البيئية:

تتحمل المؤسسات الصناعية مجموعة من بنود النفقات والتكاليف نتيجة التزامها بتطبيق مجموعه من الأنشطة التي من شأنها حماية البيئة من أضرار عناصر التلوث البيئي، يطلق عليها التكاليف البيئية أو التضحيات المادية، التي تتحملها المؤسسات من أجل التوافق مع المعايير التي تنظم القوانين البيئية . بالإضافة إلي تحقيق معدلات النمو المستهدفة والوصول إلي التنمية المستدامة . إلا أنه ولحدثة هذا النوع من التكاليف أختلف الباحثون في تصنيفها ، واستعراضا لهذه الآراء يمكن تقسيم التكاليف البيئية إلي الآتي :

### - من حيث أسباب حدوثها وتحملها :

يمكن تقسيم التكاليف البيئية التي تتحملها المؤسسات من حيث أسباب حدوثها إلي ثلاث مجموعات هي عل النحو التالي: تكاليف تحدث لأسباب قانونية تنظيمية، لأسباب اجتماعية حضارية، وتكاليف تحدث لأسباب خاصة بالمستهلك.

#### أ- تكاليف تحدث لأسباب قانونية تنظيمية :

تتمثل في التضحيات التي تتحملها المؤسسات لأسباب متعلقة بالقوانين والتشريعات البيئية التي تفرض عليها لأجل حماية البيئة .و تسمى هذه النفقات بتكاليف التوافق مع القوانين والتشريعات ، مثل ذلك المرتبطة بمعالجة وتصريف النفايات ، وبمنع الانبعاثات الضارة بالهواء ، وهذا النوع من النفقات يدخل ضمن مجموعة النفقات الإلزامية أو غير الاختيارية .

#### - تكاليف ملزمة قانونيا (إجباريا):

يطلق عليها تكاليف التوافق ، فهي التكاليف البيئية الخاصة بالتوافق مع القوانين والتشريعات البيئية . وتتمثل في الجزاءات والغرامات والتعويضات التي تدفعها المؤسسات نتيجة إخلالها بالنظام البيئي ، وما يلزمها به القانون أو الجهات الرسمية ، ويمكن حصرها في الآتي :

- إزالة أثار التلوث وتعويض الجهات المتضررة منه .
- تكاليف عدم تنفيذ قوانين البيئة ، وهي التكاليف التي تفرض علي المؤسسات نتيجة لعدم التزامها ببعض النصوص القانونية البيئية ، مثل الغرامات .
- التكاليف التي تصرف بناء علي القيام بالالتزامات القانونية ،كالضرائب علي معدات مكافحة التلوث .
- تكاليف غير ملزمة قانونيا (اختيارية) :

تتمثل فيما تتحمله المؤسسات بإرادتها من تكاليف ترتبط بعمليات بيئية أكثر من تلك التي ينص عليها القانون ،التي تدرك أن القيام بها يجعلها مميزة عن غيرها ، وهي تكاليف الأنشطة التي تزاولها المؤسسات الصناعية ،بغرض قياس ومتابعة المصادر المحتملة للتلوث، مثل : أنشطة متابعة مسؤوليات التلوث في الموارد المستخدمة والأنشطة المكتبية المرتبطة بالتعاون مع الأجهزة البيئية المختلفة .

#### ب- تكاليف تحدث لأسباب اجتماعية وحضارية:

التضحيات المترتبة عن سعي المؤسسات لتحسين سمعتها وصورتها ، وتقوية علاقتها بالمجتمع كمؤسسات صديقة للبيئة ، مما يزيد من قدرتها التنافسية ، وتسمى هذه النفقات بتكاليف السمعة والعلاقة الطيبة مع المجتمع ومن أمثلتها تكاليف التقارير البيئية ،تكاليف البرامج التحذيرية ، وتكاليف تنمية المناطق المحيطة بالمؤسسات .

### ج- تكاليف تحدث لأسباب خاصة بالمستهلك :

التكاليف التي تتحملها المؤسسات لتلبية رغبات المستهلك في استخدام منتجات صديقة للبيئة يسهل التخلص منها ، تداولها وإعادة تدويرها، من أمثلتها تكلفة اختيار خدمات صناعية لا تسبب ضرر للمستهلك.

### من حيث المدى الزمني للانتفاع :

تقسم تكاليف الأداء البيئي من هذه الزاوية إلي مجموعتين هما : تكاليف بيئية رأسمالية ، وتكاليف بيئية جارية .

#### أ- تكاليف بيئية رأسمالية :

تشمل هذه المجموعة النفقات المرتبطة بشكل مباشر أو غير مباشر بالمنافع الاقتصادية التي تحققها المؤسسات في المستقبل ، من خلال زيادة قدرات الأصول الأخرى التي تملكها أو تحسين سلامتها وكفاءتها ، أو من خلال منع أو خفض التلوث البيئي المرجح أن يحدث نتيجة لعمليات تتم في المستقبل أو من خلال حفظ البيئة ، من أمثلتها تكاليف تركيب فلاتر وتجهيزات في مصنع الأسمنت لمنع الانبعاثات .

#### ب- تكاليف بيئية جارية :

تتعلق هذه المجموعة بالفترة التي تحدث فيها التكاليف ، أي أنها لا تسفر عن تحقيق منافع في المستقبل أو لا يكون ارتباطها بالمنافع المستقبلية وثيقا على درجة كافية مما يسمح برسمتها ، من أمثلتها تكاليف تشغيل وصيانة التجهيزات الرأسمالية المرتبطة بالبيئة ، تكاليف القياسات والفحص للمدخلات والمخرجات، تكاليف معالجة النفايات ، الغرامات والجزاء المترتبة عن عدم الالتزام بالنظم البيئية.

يعتبر هذا التويب لنفقات الأداء البيئي (رأسمالية وجارية) ضروري لتحقيق سلامة تحميل النفقات علي المنتجات وعلي الفترات ، حيث توزع المجموعة الأولى (النفقات البيئية الرأسمالية) علي فترات الانتفاع منها ، في حين تتحمل المجموعة الثانية (النفقات البيئية الجارية) علي الفترات التي تسببت المنتجات والأنشطة المرتبطة بها في حدوثها ، كما أن التقرير والإفصاح عن التكاليف البيئية الرأسمالية يفيد من لهم اهتمام بتقويم المؤسسات والتعرف علي مدى التزامهم بدعم وتنمية البيئة ، ذلك لأن الاستثمار المخطط في برامج حماية البيئة ، يعني استمرار تحس صورتها وسمعتها وبالتالي زيادة قدرتها على تحقيق الأرباح .

### من حيث علاقة التكاليف البيئية بدورة حياة المنتج :

طبقا لهذا المعيار يمكن اعتبار التكاليف البيئية التي تتحملها المؤسسات من خلال دورة حياة المنتج ، جميع التكاليف من مرحلة تصميم المنتج وتحديد خطوات وأسلوب إنتاجه ، ثم مرحلة تسويقه والتخلص منه في حال كان من المنتجات التي تخلف نفايات ، وعلية يمكن تقسيم التكاليف وفقا لهذا المدخل إلي ثلاث مجموعات هي :نفايات بيئية قبل الإنتاج ،نفايات بيئية دورية خلال مرحلة التشغيل ، وتكاليف بيئية بعدية .

#### أ- تكاليف بيئية قبل الإنتاج:

تشمل جميع التضحيات التي تتحملها المؤسسات في مرحلة ما قبل الإنتاج أو تشغيل النظام، تتمثل أساسا في تكاليف تجهيز المنتج وتصميمه ، تحديد العمليات المناسبة لتحقيق جودة الأداء البيئي المستهدفة، توصيف المدخلات ، وتقويم بدائل تجهيزات وإجراءات حماية البيئة .

هذه المجموعة من التكاليف البيئية يجب التركيز عليها من خلال دراستها وتخطيطها ،حصرها وفصلها عن غيرها من التكاليف التي تكون سابقة لمرحلة الإنتاج، الأمر الذي يدعم عملية تقويم وفعالية كفاءة تكاليف الأداء البيئي .

#### ب- نفقات بيئية دورية خلال مراحل التشغيل :

تتضمن هذه المجموعة ما تتحمله المؤسسات خلال مراحل إنتاج وتسويق المنتج، لأجل تحسين مستو الأداء البيئي من أمثلتها تكاليف الفحص والقياس والتقويم ، تكاليف تشغيل وصيانة الأجهزة والمعدات المرتبطة أو الخاصة برفع مستو كفاءة الأداء البيئي .

يجب علي المؤسسات التركيز علي هذا من النوع من التكاليف البيئية التي تساهم في عملة تقويم الأداء البيئي للفرات المختلفة من جهة ، وكذا قرارات التسعير وربحية المنتجات من جهة أخرى .

### ج- تكاليف بيئية بعيدة :

تشمل التكاليف البيئية البعيدة جميع التضحيات المؤكدة والمحتملة الحدوث مستقبلا والمترتبة عن مستوى الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية، مثل: تكاليف معالجة النفايات أو التخلص منها، تكاليف فك أجهزة ومعدات بيئية انتهى الغرض منها، إضافة إلى تكاليف التوافق البيئي والالتزام بالتشريعات البيئية التي لم تطبق بعد ويتوقع تطبيقها مستقبلا.

تمثل هذه المجموعة من التكاليف في كثير من الصناعات مثل صناعة الكيماويات والغازات السامة نسبة كبيرة من تكلفة الأداء البيئي خلال دورة حياة المنتج، لذا يكون من الضروري دراستها وحصرها والتقرير عنها، لأن عدم مراعاتها وخاصة في ما تعلق بالمنتجات الجديدة، قد يؤدي إلى اختيار بدائل غير اقتصادية وإهمال تلك التي قد تكون أكثر ربحية.

### - من حيث ارتباط التكاليف بأنشطة الأداء البيئي

يمكن تقسيم الأنشطة المتعلقة بحماية البيئة وتحسين مستوى الأداء البيئي للمؤسسات إلى مجموعتين رئيسيتين، تشمل الأولى منها: الأنشطة التي تهدف إلى رقابة الأداء البيئي ومنع حدوث أضرار بيئية، في حين تضم الثانية الأنشطة التي تعمل على معالجة تلك الأضرار.

### (د) تكاليف رقابة الأداء البيئي :

تضم هذه الفئة جميع النفقات التي تتحملها المؤسسات لأجل منع أو تقليل التأثيرات البيئية والمترتبة عن قيامها بأنشطتها المؤثرة في البيئة، التي تنقسم بدورها إلى نوعين أساسيين من التكاليف هما تكاليف المنع، وتكاليف أنشطة القياس والتقويم.

### - تكاليف المنع:

تشمل تكاليف الأنشطة التي تصمم للعمل على تجنب حدوث أثار سلبية تضر بالبيئة، سواء كان ذلك في مرحلة ما قبل الإنتاج، أو في مرحلة الإنتاج والتعبئة وكذا التسويق وحتي وصول المنتج للمستهلك. تعتبر تكاليف المنع هذه من التكاليف التي تصنف قيمة لما يترتب من تخفيض للتكاليف الأخرى ذات العلاقة بالأداء البيئي، مما يساهم في زيادة أرباح المؤسسات الصناعية، وتعزيز قدراتها التنافسية.

### - تكاليف أنشطة القياس والتقويم :

تتمثل في تكاليف الأنشطة التي تهدف إلى متابعة المصادر المختلفة للأضرار البيئية، قياسها والتقرير عنها، مثل تكاليف متابعة وقياس مستويات الانبعاثات الصادرة داخل وخارج المؤسسات سواء تمت هذه العمليات عن طريق مراقب داخلي أو عن طريق جهات ومعامل خارجي، كما يمكن أن تشمل هذه المجموعة، تكاليف الأنشطة المكتبية المرتبطة بالتعاون مع الجهات والأجهزة الخاصة بحماية البيئة.

### - تكاليف الفشل في رقابة الأداء البيئي:

تمثل جميع التضحيات سواء الحالية منها أو المستقبلية، الهادفة لإزالة وعلاج الأضرار البيئية الناجمة عن ممارسة المؤسسات الصناعية لأنشطتها المؤثرة في البيئة، التي لم يمكنها منعها من خلال أنشطة رقابة الأداء البيئي، تتضمن هذه التكاليف نوعين رئيسيين من التكاليف هما التكاليف الصريحة والتكاليف الضمنية. يتتبع محاولات تعريف وتصنيف التكاليف البيئية يلاحظ وجود اتفاق بين كثير من الباحثين على تقسيم التكاليف البيئية إلى مجموعتين هما: تكاليف المنع وتكاليف المعالجة أو التخلص.

### • تكاليف المنع :

تشمل تكاليف المنع الإدارة البيئية والعمالة والخدمات الخارجية التي تتحملها المؤسسات الصناعية لحماية البيئة ومنع التأثيرات السلبية لأنشطتها على المجتمع الداخلي من أفراد عاملين وكذا المجتمع الخارجي وأصحاب المصالح فيه، تتضمن أيضا تكاليف البحث والتطوير الهادف لمنع التلوث والتخفيف من تأثيراته، النسبة البيئية من تكاليف استخدام التكنولوجيا النظيفة في مختلف الأنشطة الاقتصادية، التي تتحدد بالفرق بين تكلفة التكنولوجيا العادية وتكنولوجيا الإنتاج النظيف، تشتمل كذلك على جزء رأسمالي ممثلا في فرق التكاليف الاستثمارية التي تتحملها المؤسسات للحصول على تكنولوجيا الإنتاج الأنظف، وجزء جاري يخص فروق التكاليف التشغيلية التي تتحملها المؤسسات الصناعية لإنتاج منتجات صديقة للبيئة.

### • تكاليف المعالجة (التخلص) :

تتضمن تكاليف المعالجة الانبعاثات والتخلص من النفايات ومعالجة الأضرار البيئية المترتبة عن ممارسة المؤسسات الصناعية لأنشطتها المؤثرة في البيئة، إضافة إلى تكاليف امتلاك المعدات ذات الصلة بالبيئة تكاليف العمالة والمواد المستخدمة، وما يترتب عن الآثار السلبية للأنشطة من التزامات تتحملها المؤسسات بما فيها نفقات التأمين ضد المخاطر البيئية

• **الفئة الثانية:** تخص تكاليف الوقاية البيئية وتكاليف اليد العاملة .

• **الفئة الثالثة:** وهي تضم تلك التكاليف المتعلقة بنظام الإدارة البيئية.

- تكاليف تحدث داخل موقع النشاط المسببة للأضرار البيئية .

- تكاليف الرقابة التكنولوجية للآثار البيئية الناجمة عن أنشطة المؤسسات الصناعية .

- تكاليف تقليل الانبعاثات والتخلص من النفايات أو معالجتها .

- تكاليف من الآثار البيئية الضارة (الحماية البيئية) تكاليف الحماية الصحية .

- تكاليف توثيق جوانب، آثار ومصادر الخطر البيئية .

أن جميع التقسيمات السابقة، ورغم اختلاف معاييرها وتصنيفاتها، فهي تساهم في التعرف على التكاليف البيئية بشكل أكثر دقة، كما أن جميعها يصب في مجال الحد من التلوث البيئي أو تجنب التأثيرات السلبية الناجمة عنه .

### (3) مقومات نظام إدارة التكاليف البيئية:

تتمثل مقومات نظام إدارة التكاليف البيئية فيما يلي :

أ- قياس التكاليف البيئية:

الهدف من هذه المرحلة هو قياس إجمالي التكاليف البيئية على مستوى القسم أو الإدارة أو على مستوى الشركة ككل ثم تبويب التكاليف البيئية.

ب- إعداد تقارير التكاليف البيئية:

يمتد نظام إدارة التكاليف البيئية ليشمل ما هو أعمق من مجرد قياس التكلفة وتبويبها حيث تتطلب دراسة التكلفة البيئية ضرورة إعداد نظم تقارير التكاليف البيئية، وفهم ودراسة وتحليل القرارات الإدارية التي تنتج عنها التكاليف البيئية، ويمكن إعداد تقارير توضح نسبة كل نوع من أنواع التكاليف البيئية إلى إجمالي التكاليف وذلك على مدى سلسلة زمنية تحقيقاً لأغراض المقارنة والتقييم وهذه التقارير يمكن أن تساعد على تقديم إجابة لسؤال مهم يتعلق بالعلاقة بين تكاليف المنع من ناحية، وتكاليف القياس والرقابة والفشل من ناحية أخرى، وهل ارتفاع نسبة تكاليف المنع إلى إجمالي التكاليف البيئية يشير إلى انخفاض نسبة عناصر التكاليف الأخرى.

كما يمكن إعداد تقارير توضح نسبة التكاليف البيئية في إجمالي المبيعات، وذلك على مستوى سلسلة زمنية، وذلك لإيضاح العلاقة بين التكاليف البيئية وإيراد المبيعات لما لها من أهمية ودلالة عند اتخاذ العديد من القرارات الإدارية، وفي حالة إعداد الشركة لموازنة الأداء البيئي فإنه يمكن إعداد تقارير تهدف إلى مقارنة عناصر التكاليف البيئية الفعلية بالتكاليف البيئية المحددة مقدماً، وتحديد الفروق وتحليلها إلى أنواعها وأسبابها مما يساعد على البحث عن الإجراءات والقرارات المصححة.

ج- إدارة التكاليف البيئية:

تهدف عمليات قياس التكاليف البيئية وإعداد التقارير الخاصة بها إلى تطبيق أساليب إدارة التكلفة البيئية فالملاحظ أنه من النادر أن يتم تحقيق التكلفة البيئية أو تسجيلها في القسم أو الإدارة التي تسببت في هذه التكلفة، وعلى سبيل المثال نجد أن التكلفة المرتبطة بالأنشطة البيئية مثل معالجة المخلفات والتوافق مع الاعتبارات القانونية والتأمين البيئي، هذه التكلفة تحدث في أقسام الإنتاج والخدمات الإنتاجية، في حين أن القرارات المتعلقة بنوعية المنتجات وعمليات التشغيل وأنواع الآلات الواجب شراؤها، وكذلك قرارات اختيار موقع المصنع يتم اتخاذها على مستوى إدارات التصميم، وكذلك على مستوى لجان الموازنة الرأسمالية.

ويتضح لنا أن هناك حقيقة واضحة وهي أن التكاليف البيئية تمثل جزءاً من تكاليف التشغيل، وأن المعلومات المتعلقة بالتكاليف البيئية مهمة شأنها شأن كل معلومات التكاليف الأخرى في صنع القرارات.

**(4) الإفصاح عن التكاليف البيئية :**

يأخذ الإفصاح المحاسبي أحد الأشكال التالية:

**(أ) الإفصاح الكافي:**

أي أن تشمل القوائم المالية والملاحظات والمعلومات الإضافية المرفقة بها كل المعلومات المتاحة المتعلقة بالمنظمة لتجنب تضليل الأطراف المهتمة بالمنظمة ، ويعد الإفصاح الكافي من أهم المبادئ الرئيسية لإعداد القوائم المالية.

**(ب) الإفصاح الكامل:**

أي أن يشمل الإفصاح على كافة المعلومات المحاسبية المتوفرة مما يعني معه إظهار معلومات بكميات كبيرة ، مما يؤدي إلى إغراق مستخدمي القوائم المالية بمعلومات قد لا يكون هناك حاجة لها .

**(ج) الإفصاح العادل :**

ويتمثل بالإفصاح عن المعلومات بطريقة تضمن وصولها بنفس القدر إلى كافة المستفيدين دون تحيز إلى جهة معينة .

ويمكن تصنيف المعلومات الواجب الإفصاح عنها كما يلي :

**(1) معلومات كمية (مالية):**

يمكن تحديد أربعة مجالات أساسية يتم خلالها الإفصاح عن المعلومات الكمية ممثلة في الميزانية العمومية ، قائمة الدخل، قائمة التغير في حقوق الملكية، وقائمة التدفقات النقدية، حيث يتم تضمين هذه القوائم بأرقام تعبر عن مبالغ فعلية أو تقديرية نتيجة الأحداث المالية التي قامت بها المنظمة ، ومن الملاحظ أن هذا الجانب من الإفصاح يلقي استجابة دائمة من قبل المستفيدين من القوائم المالية المنشورة

**(2) المعلومات غير الكمية (غير المالية):**

يتم الإفصاح عن هذا الجانب في التقارير المحاسبية بشكل صفي من شأنه أن يزيد من فهم المستخدم وثقته بالمبالغ النقدية الظاهرة في القوائم المالية إذ أن هذه المعلومات غالباً ما تكون مرتبطة بالمعلومات الكمية ، ويتم الإفصاح عن المعلومات غير الكمية من خلال القوائم المالية الرئيسية ومن خلال قوائم مالية ملحقة أو الملاحظات الهامشية بالإضافة إلى تقرير الإدارة ، كما أن هندركسون ، يشير في كتابه إلى أن المعلومات غير الكمية تعتبر ملائمة والإفصاح عنها مثمراً إذا كانت مفيدة في عملية اتخاذ القرارات .

**النتائج والتوصيات :**

توصل الباحث من خلال هذا البحث للنتائج التالية :

- لم تتضمن التقارير المالية الخاصة بالشركات الحكومية العاملة بدولة الكويت معلومات كمية أو نوعية أو مالية للتكاليف البيئية .
- لم يتم الإفصاح عن أي معلومات تخص قيام الشركات الحكومية العاملة بدولة الكويت بتطبيق مبدأ الاعتراف والقياس والإفصاح المحاسبي عن تكاليف البيئية على ضوء المعالجة المحاسبية والإبلاغ المالي لتكاليف البيئة (محاسبة البيئة ) والصادرة من فريق الخبراء الحكومي الدولي العامل والمعني بالمعايير المحاسبية الدولية.
- يمكن تعريف التكاليف البيئية بأنها "كافة عناصر التكاليف التي تتحملها المؤسسة نتيجة التزامها بالقوانين البيئية مثل التكاليف التي تتحملها مقابل تخفيض الفاقد في الخامات واستهلاك الطاقة والمياه والحد من المخلفات الصلبة وإعادة تدويرها وأقساط التأمين التي تتحملها المؤسسة لمقابلة المخاطر البيئية المحتملة.
- قد تكون أحد أهم الأسباب التي أدت إلى عزوف الشركات الحكومية العاملة بدولة الكويت عن توفير معلومات عن تكاليف البيئية ضمن القوائم المالية هو التشريع القانوني حيث لا تتضمن المعايير الكويتية أي معلومات تخص محاسبة البيئة فيما يخص محاسبة البيئية.
- يوجب على مجلس الإدارة أن يقدم معلومات كافية عن البيئة، حيث يتضح لنا مما سبق أن الشركات الحكومية العاملة بدولة الكويت قامت بالإفصاح عن معلومات وصفية عن البيئة ضمن تقارير مجلس الإدارة.
- يجب أن يكون هناك تعاون مستمر بين مصلحة الأرصاد وحماية البيئة بسن قانون يلزم الشركات أو المصانع ذات التأثير على البيئة بأن تقدم ضمن قوائمها المالية للمحاسب القانوني ما يثبت التزام الشركات بمعايير حماية البيئة.

- يتوجب على جميع الشركات الحكومية العاملة بدولة الكويت الالتزام بحماية البيئة وأن تلتزم بجميع المعايير وأن يتم معاقبة كل من يخالف ذلك.
- الرقابة والمتابعة المستمرة على الشركات الحكومية العاملة بدولة الكويت التي تبعث أنواع مختلفة من التلوث من قبل مصلحة الأرصاد وحماية البيئة.
- قيام المنظمات والهيئات العلمية المحاسبية الدولية والوطنية علي القيام بالدور المطلوب منها في ما يخص حماية البيئة ، وذلك عن طريق إصدار معايير محاسبية خاصة بإلزام مؤسسات النفط علي القياس والإفصاح عن التكاليف البيئية في تقاريرها المالية .
- حث الجهات الأكاديمية بإجراء مزيد من الدراسات والأبحاث في مجال قياس وتحليل وإدارة التكاليف البيئية ودورها في تدعيم القدرة التنافسية .
- التقييم الدورى والتقويم المستمر لإدارات البيئة وإدارات السلامة والصحة المهنية فى الجهات النفطية للوقوف على قدرتها على أدائها لعملها على نحو يحد من تلويثها للبيئة ويحميها من الأخطار .

## المراجع :

### أولا : المراجع العربية :

- ذوقان عبيدات (2008) البحث العلمي: مفهومه وأدواته وأساليبه، ط 10، دار الفكر للنشر، عمان.
- سليمان الدلاهمة (2008) أساسيات نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان.
- باسم مكحول (2003) هيكل التكاليف واقتصاديات الحجم وعوائده في الصناعات الفلسطينية لسنة 1997: دراسة تحليلية قياسية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث، 17 (1): 147-172.
- عبد الرزاق الشحادة (2010) القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، 26 (1): 273-304.
- نادية راضي عبد الحلیم (2005) دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، عدد خاص، المجلد الواحد والعشرون، كلية الأعمال والاقتصاد، جامعة الإمارات، الإمارات العربية المتحدة، ديسمبر.
- خليل الحمداي (2011) التحديات التي تواجه قياس التكاليف البيئية: نموذج مقترح، جامعة ورقلة، الجزائر، 22-23 تشرين ثاني/نوفمبر.
- حنان سعیدی سیاف (2014) القياس المحاسبي للتأثيرات البيئية والإفصاح عنها في المؤسسات الصناعية: دراسة حالة مؤسسة الإسمتحاتمة بوزيان SCHB - قسنطينة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قسنطينة، الجزائر.
- مهاوات لعبيدي (2015) القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي: دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الصناعية في الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.
- نواف المطيري (2011) أثر محاسبة المسؤولية على ربحية شركات النفط الكويتية: دراسة ميدانية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان.
- نور الهدى محجوبي (2014) تقييم الأداء البيئي في المؤسسات النفطية : دراسة حالة المديرية الجهوية للإنتاج - حوض بركاوي - سوناطراك، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصديمرباح، ورقلة، الجزائر.



ثانياً: المراجع باللغة الانجليزية

- Al-Dalabeeh, A. & Al-Shbiel, S. (2012) The Role of Computerized Accounting Information Systems in Reducing the Costs of Medical Services at King Abdullah University Hospital, *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4 (6): 893-900.
  - Institute of Cost and Works Accountants of India (2010) *Management Accounting, Junior Accounts Officer(Civil) Examination, Controller General of Accounts, India.*
  - Leon, A., (2002) *Enterprise Resources Planning*, New Delhi: Tata, McGraw Hill Companies, India.
  - Sulub, S. (2013) The Impact of Computerized Accounting Information Systems o Reducing Costs in Somaliland Business Companies, *Social Science Research Network*, August, 1-15.
  - United States Environmental Protection Agency (USEPA) (2000), *Enhancing Supply Chain Performance With Environmental Cost Information: Examples From Commonwealth Edison, Anderson Corporation and Ashland Chemical Office of Pollution Prevention And Toxics*, Washington, April.
-