

تكاليف حماية البيئة وأهميتها في تحسين الأداء المالي عثمان عبد القادر عثمان

الملخص:

يهدف البحث إلى تحديد أهمية تكاليف حماية البيئة في تحسين الأداء المالي، إبراز وتوسيع إدراك المديرين والمحاسبين بأهمية الالتزام بالمعايير البيئية، والارتقاء بمخرجات النظام المحاسبي لشركات إنتاج المشتقات النفطية اللبئية بغرض الوفاء باحتياجات المستخدمين.

وتشير النتائج إلى وجود أثر قياس تكاليف حماية البيئة والإفصاح عنها في القوائم والتقارير المالية على تحسين جودة الأداء المالي لشركات إنتاج المشتقات النفطية، وأن تكاليف حماية البيئة أصبحت أمراً حتمياً يفرضه احتياج البيئة لتنظيفها أو محو الآثار الضارة الملحقة بها من الإنتاج النفطي، تكاليف حماية البيئة تحتاج إلى إدماجها داخل أنظمة وتقارير وقوائم الشركات النفطية، عدم وجود قوانين تلزم شركات إنتاج المشتقات النفطية بالإفصاح عن أدائها البيئي، عدم انسجام النظام المحاسبي المتبع في شركات إنتاج المشتقات النفطية مع المستجدات البيئية الاقتصادية والاجتماعية، وخاصة في تحليل عناصر تكاليف حماية البيئة، هناك العديد من المعوقات التي تحد من المحاسبة عن تكاليف حماية البيئة.



Abstract:

The research aimed to study the Identifying the importance of accounting for environmental protections costs for improving the quality of financial performance, Highlighting and expanding managers and accountants' perceptions of the importance of committing to the environmental standards, developing the outputs of accounting system of Libyan companies producing oil derivatives for the purpose of meeting users' needs.

The study found a set of conclusions and the most important of which are as following there is an effect of measuring environmental protections costs and their disclosure in the financial reporting and statements on improving the financial performance of companies producing oil derivatives. In addition, the study found that environmental protections costs have become a necessity imposed by the need for a clean environment or eliminating the harmful effects resulting from producing oil. Environmental protections costs need to be incorporated within the systems, reporting and statements of oil companies. However, there are no laws forcing companies producing oil derivatives to disclose their environmental performance. The results of study show that the accounting system followed by companies producing oil derivatives is not consistent with the economic and social environmental developments, especially in term of analyzing the elements of environmental protections costs. Finally, there are several barriers which hinder the accounting for environmental protections costs.



المقدمة:

إن اصطلاح البيئة له مفهوم واسع يشمل على الكثير من الجوانب مثل الموارد الطبيعية المتجددة والغير المتجددة والهواء والماء والمناظر الطبيعية والنظم البيئية بصفة عامة. وتشتمل البيئة على المؤسسات الخارجية الاقتصادية، والفنية، والسياسية، والديموغرافية، والثقافية، والعلمية، والتنظيمية، والقانونية، والاجتماعية النفسية، والتعليمية، والبيئة التي تحدد الأهداف وتحصل على الموارد الضرورية وتتبنى تطبق القرارات المتخذة بصدها.

ورغم دعوات الحفاظ على البيئة في النشاط البشري، إلا أنه لم يظهر حتى برزت المشكلات العامة، والكوارث الطبيعية. حيث ظهرت الكثير من الملوثات التي تتخطى الحدود المسموح بها، والتي بدورها تسبب في التأثيرات البالغة على الحياة والبيئة ككل.

وتعد مشكلة التلوث البيئي مشكلة اقتصادية واجتماعية وسياسية في أنحاء العالم أجمع. ويجري اتخاذ اجراءات على المستويين الوطني والدولي لحماية البيئة وخفض أثار التلوث ونتيجة لذلك، أصبح التوجه نحو المحاسبة البيئية أمراً يفرض نفسه بطريقة لا يمكن تجاهلها وتجلى ذلك بمطالبة المجتمع الشركات الملوثة بالإفصاح عن المعلومات التي تتعلق بسياستها وأهدافها وبرامجها البيئية.

وبالتالى أصبحت عملية وفاء الشركات بأدائها ومسئولياتها البيئية مؤشراً مهماً لجودة الأداء البيئي لإدارات هذه الشركات، وكفاءة عمليات التشغيل بها ما ينعكس على الأداء المالي الخاص بهذه الشركات.

مشكلة البحث:

في الدولة الليبية تتزايد قضايا البيئة فمن المعروف أن الاستثمارات في دولة ليبيا تتركز في القطاع النفطي، حيث اتضح للباحث أن نشاط المحافظة على البيئة من التلوث الصناعي في هذا البلد لازال دون المستوى المطلوب، ويظهر ذلك من خلال التظاهر بعدم وعيها بمسئولياتها وبعدم الإفصاح في تقاريرها



المحاسبية والمالية عن حجم الإنفاق الذي تخصصه للصرف على المحافظة على البيئة وعلى ذلك فإن مشكلة البحث تتمثل في:

- هل هناك وعي لدى مسؤولي هذه الشركات لما يعنيه مفهوم المحاسبة عن تكاليف حماية البيئة على تحسين الأداء المالي؟
- هل تلتزم الإدارة العليا بالمعايير المحاسبية البيئية المرتبطة في شركات إنتاج المشتقات النفطية للبيئة؟
- هل هناك مخاوف ومعوقات تحد من تطبيق المحاسبة عن تكاليف حماية البيئة لدى شركات إنتاج المشتقات النفطية للبيئة؟
- هل هناك أهمية للمحاسبة عن تكاليف حماية البيئة على تحسين الأداء المالي لدى هذه الشركات؟

أهمية البحث:

- تتبع أهمية البحث من أن تفعيل البعد البيئي والاجتماعي للشركات يساعدها على تحقيق أهدافها وأهداف المجتمع في التنمية المستدامة، ويضمن استمرارها، كما أن البحث يسعى لدراسة عنصر من العناصر الهامة وهو أثر تكاليف حماية البيئة وأهميتها على تحسين الأداء المالي.

فرض البحث:

هناك علاقة بين تكاليف حماية البيئة وتحسين الأداء المالي للشركات.

هدف البحث:

- ١- التعرف على أهمية تكاليف حماية البيئة في تحسين الأداء المالي.
- ٢- إبراز وتوسيع إدراك المديرين والمحاسبين بأهمية الالتزام بالمعايير البيئية.
- ٣- الارتقاء بمخرجات النظام المحاسبي لشركات إنتاج المشتقات النفطية للبيئة بغرض الوفاء باحتياجات المستخدمين.



أولاً: التكاليف البيئية ومحددات قياسها:

١- مفهوم التكاليف البيئية:

على الرغم من أنه ليس هناك تعريف محدد لتكاليف البيئة بسبب استخدام هذا المفهوم في مجالات عديدة في المحاسبة المالية والمحاسبة القومية والمحاسبة الإدارية إذ أن التكاليف البيئية هي المقدار الذي تتحمله الوحدة الاقتصادية من نفقات في سبيل المحافظة على البيئة الموجودة فيها هذه الوحدة⁽ⁱ⁾ وفي ضوء هذا المفهوم للتكاليف البيئية فإن على الوحدة الاقتصادية أن تراعي ما يلي:⁽ⁱⁱ⁾

- أ. المساهمة في القضاء على التلوث البيئي الناتج باستخدام الآلات أقل تلوثاً للبيئة.
- ب. العمل على حماية الموارد الطبيعية عن طريق محاولة التقليل من استنفاد الموارد الطبيعية.
- ج. العمل على حماية البيئة الإنتاجية والمشاركة في الحفاظ على المناطق والموارد البيئية المحيطة بالمنشأة وتقديم مساعدات لمنظمات الاجتماعية التي تعمل في المجال البيئي.
- د. العمل على التخلص من النفايات الصناعية الضارة بالبيئة عن طريق اختيار الطرق المناسبة بحيث لا تسبب بإيذاء البيئة إلا أن ذلك قد يؤدي إلى تحمل الوحدة أو المنشأة المزيد من التكاليف.

٢- تبويب التكاليف البيئية:

أ- من حيث ارتباطها بالمنتج:

- التكاليف العادية وتكاليف التشغيل: هي التكاليف المرتبطة بشكل مباشر بالمنتجات وتشمل المواد الخام وتكاليف استخدام المباني والمعدات وتكاليف التشغيل والعمال والطاقة والتدريب، وتحمل هذه التكاليف بشكل تقليدي على المنتجات باستخدام معدلات تحميل تعتمد على ساعات العمل المباشر⁽ⁱⁱⁱ⁾.



- **التكاليف القانونية:** هي تلك التكاليف الحكومية والخاصة بالامتثال للتشريعات الحكومية وتشمل نفقات الإعلام، والتقارير، والتصاريح، والاختبارات، والتدريب، والفحص وتعتمد هذه التكاليف في تحميلها على أسلوب التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) أي بالاعتماد على الأنشطة التي كانت سبباً في إحداث تلك النفقات.
- **التكاليف المحتملة:** تشمل العقوبات والغرامات والتسويات المالية الناتجة عن الإجراءات التصحيحية، والإصابات الشخصية، والتدمير للممتلكات، والحوادث البيئية.
- **التكاليف الصريحة:** هي التي تتعلق بالامتثال للقوانين والتشريعات الحكومية وتبوء وفقاً للنظام المحاسبي بالمنشآت على أنها تكاليف بيئية، ومنها تكاليف تركيب وصيانة معدات مراقبة التلوث، وتكاليف معالجة التلوث الجوي الذي ينتج منه دخان المصانع واستخدام مدخلات أقل تلوث في العمليات الإنتاجية للحد من الانبعاث الملوث في الجو. (iv)
- **التكاليف الضمنية:** هي التي تتضمن حسابات أخرى ولها تأثير على إجمالي التكاليف وخاصة في الصناعات الكيماوية والورق والحديد والصلب وتظهر في حسابات أخرى ضمن مصروفات صناعية غير مباشرة ومنها التكاليف البيئية الطارئة.

ب- من حيث علاقاتها بدورة حياة المنتج:

طبقاً لهذا المعيار يمكن اعتبار التكاليف البيئية التي تتحملها المؤسسات 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، وعليه يمكن تقسيم التكاليف وفقاً لهذا المدخل إلى ثلاث مجموعات وهي: (v)

نفقات بيئية قبل الإنتاج، نفقات بيئية دورية خلال مرحلة التشغيل، وتكاليف بيئية بعدية.



- **تكاليف بيئية قبل الإنتاج:**
تشمل جميع التضحيات التي تتحملها المؤسسات في مرحلة ما قبل الإنتاج أو تشغيل النظام، تتمثل أساساً في تكاليف تجهيز المنتج وتصميمه، تحديد العمليات المناسبة لتحقيق جودة الأداء البيئي المستهدفة، توصيف المدخلات، وتقويم بدائل تجهيزات وإجراءات حماية البيئة.
- **نققات بيئية دورية خلال مراحل التشغيل:**
تتضمن هذه المجموعة ما تتحمله المؤسسات خلال مراحل إنتاج وتسويق المنتج، لأجل تحسين مستوى الأداء البيئي، من أمثلتها تكاليف الفحص والقياس والتقويم، تكاليف وصيانة الأجهزة والمعدات المرتبطة أو الخاصة برفع مستوى كفاءة الأداء البيئي.
- **تكاليف بيئية بعدية:**
تشمل التكاليف البيئية البعدية جميع التضحيات المؤكدة والمحتملة الحدوث مستقبلاً، والمرتببة عن مستوى الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية، مثل: تكاليف معالجة النفايات أو التخلص منها، تكاليف فك أجهزة ومعدات بيئية إنتهى الغرض منها، إضافة إلى تكاليف التوافق البيئي والالتزام بالتشريعات البيئية التي لم تطبق بعد ويتوقع تطبيقها مستقبلاً.

٣- القياس المحاسبي للتكاليف البيئية:

أ- مدخل اتجاه القياس متعدد الأبعاد:

يقوم هذا الاتجاه على قياس التأثيرات المترتبة على أنشطة الوحدة الاقتصادية بمقاييس مختلفة مما توفر معلومات إضافية لمتخذ القرار تعكس تباين وأبعاد هذه الأنشطة المقاسة مما تضيف دلالة أكثر وضوحاً عن هذه الآثار عما تضيفه المعلومات ذات الطبيعة المالية الصرفة لذا فإن هذا الاتجاه يتسع ليشمل الأساليب التالية: (vi)

● أسلوب القياس الوصفي:

يعد هذا الأسلوب من أبسط أساليب القياس وأكثرها شيوعاً وأقلها كلفة في مجال قياس التأثيرات المترتبة على أنشطة الوحدة، حيث أنه يقوم على



وصف الأنشطة ذات التأثير على المجتمع التي تقوم بها الوحدة الاقتصادية وبذلك فهي لا تعتمد على قواعد محددة في القياس وإنما تعتمد على وصف الظاهرة أو النشاط المراد قياسه وغالباً ما يستخدم هذا النوع من القياس في الحالات التي يصعب معها استخدام القياس النقدي أو الكمي، وبذلك توفر معلومات قد تفيد الوحدة الاقتصادية في اتخاذ القرارات في بعض الحالات الضرورية ويعاب على هذا الأسلوب بأن المعلومات التي يوفرها غالباً ما تكون غير موضوعية لأنها مبنية في الغالب على أسس التقدير الشخصي.

• أسلوب القياس الكمي:

يقصد بالقياس الكمي "تعيين أعداد للأحداث أو الأنشطة أو الظواهر المطلوب قياسها وفقاً لقواعد وإجراءات محددة"، إن هذا الأسلوب يستخدم لتوفير معلومات كمية عن تأثير الأنشطة البيئية التي لا يمكن قياسها نقدياً بسبب تباين هذه الأنشطة، مما يتطلب تحديد النظام المناسب ووحدات القياس المناسبة لقياس هذه الأنشطة، وبما يؤدي إلى الربط بين طبيعة هذه الأنشطة والهدف من قياسها بحيث تعكس الخصائص الهامة لعملية القياس، ولا يوجد ما يمنع المحاسب من استخدام المقاييس المتاحة في العلوم الأخرى في قياس التأثيرات المترتبة على أنشطة الوحدة مما يؤدي إلى شمول القياس المحاسبي بصورة تفوق ما يؤدي إليه الاعتماد المطلوب على القياس النقدي.

• مدخل دورة حياة المنتج لتحسين الأداء البيئي:

من الاستراتيجيات المتبعة لتحسين الأداء البيئي مدخل دورة حياة المنتج لتحسين الأداء البيئي حيث يعد معرفة التكاليف البيئية للمنتج المفتاح الأساسي في معظم فرص التحسين وكلما اكتسبت المنشأة خبرة في تحديد هذه التكاليف زادت من قدرتها في تحسين أدائها البيئي، وتكلفة دورة الحياة هي عملية تقدير وتجميع التكاليف على مدى دورة حياة المنتج ككل، ومن المهم تحديد هذه التكلفة في الصناعات التي تكون فيها تكاليف التخطيط والتطوير عالية أو تكاليف التخلص من المنتج مرتفعة، وهناك ثلاث فوائد محققة من تحليل دورة حياة المنتج تتمثل في: (vii)



- بسبب النظرة الشاملة للتكاليف فإن مدخل تكلفة حياة المنتج سوف توضح نتائج التكلفة البيئية للمنتج مما يبحث في إمكانية خفض أو تقييد تلك التكاليف.
- تطوير معنى التكاليف الكلية المرتبطة بالمنتج للتعرف على ما إذا كانت الأرباح المحققة خلال مرحلة التصنيع سوف تغطي التكاليف في مرحلة التطوير والاستبعاد.
- التعرف على تكاليف التخطيط والاستبعاد خلال مرحلة تصميم المنتج والعملية الإنتاجية بغرض رقابة وإدارة التكاليف في هذه المرحلة.

ويتطلب تطبيق مدخل تكلفة دورة حياة المنتج على التكاليف البيئية أن تشمل جميع التكاليف (الماضية، الحالية، المستقبلية) في تحليل الربحية طويلة المدى للمنتجات، حيث أنه في ظل المفهوم الحديث للبيئة الصناعية المتطورة فإن تفهم تكاليف دورة حياة المنتج الكاملة، والتي تتحقق أثناء وقبل وبعد دورة التصنيع أو الإنتاج تعد في غاية الأهمية لتحديد أسباب تحقق تكاليف الإنتاج حيث بموجبها يمكن لمتخذي القرارات اتخاذ القرار السليم.

إن المداخل والطرق السابقة الإشارة إليها تعد من أهم الطرق التي يمكن الاعتماد عليها لغرض قياس وتحليل التكاليف البيئية.

مما سبق يستنتج الباحث:

- ١- عدم إمكانية الاعتماد على القياس النقدي لوحدة قياس التكاليف البيئية المترتبة على أنشطة المؤسسات بسبب اختلاف طبيعتها وصعوبة التعبير عنها نقداً.
- ٢- إن مدخل القياس المتعدد الأبعاد هو المدخل أو الأسلوب الأكثر ملائمةً حيث تتصف العمليات ذات التأثير السلبي بتعدد أبعادها وجوانبها، ولأن الهدف من القياس المحاسبي هو توفير معلومات تساعد في اتخاذ القرارات المناسبة والملائمة، وتندرج طبيعة هذه المعلومات في هذا المدخل إلى ثلاث مستويات:



- **المستوى الأول:** معلومات مالية بنتائج العمليات البيئية التي يمكن قياس تأثيراتها بمقياس نقدي.
- **المستوى الثاني:** معلومات كمية بنتائج قياس المعلومات البيئية التي لا يمكن قياس تأثيراتها بمقياس نقدي ويتوافر لقياسها مقاييس كمية غير نقدية.
- **المستوى الثالث:** معلومات وصفية تعبر عن تأثير العمليات البيئية التي لا يمكن قياسها بمقاييس كمية.

ثانياً: الإفصاح عن التكاليف البيئية ودورها في تحسين الأداء:

مفهوم الإفصاح المحاسبي البيئي:

إن الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي، أسلوب أو أداة يتم من خلالها إعلام كل الأطراف المهتمة عن الأنشطة التي تمارسها الوحدات الاقتصادية، والتي تكون ذات تأثير بيئي من خلال التقارير المالية^(viii). وقد تم تقسيم أنواع الإفصاح إلى ثلاث أنواع^(ix):

أ- الإفصاح العادل:

الذي ينص على التطبيق الكامل لكل المتطلبات الجوهرية لمعايير المحاسبة التي تطبقها الشركات وتتطلب اختيار وتطبيق السياسة المحاسبية، وعرض المعلومات بما في ذلك السياسات المحاسبية بأسلوب يوفر معلومات ملائمة وسهلة الفهم والتي يمكن استخدامها لأغراض المقارنات، هذا بالإضافة إلى عرض إفصاح اضافي عندما تكون المتطلبات الواردة في معايير المحاسبة غير كافية لتمكين مستخدميها من فهم تأثير معاملات معينة أو أحداث معينة عن المركز المالي للشركة وأدائها المالي.

ب- الإفصاح الكافي:

الذي ينص على ضرورة اشتمال القوائم المالية على جميع البيانات والمعلومات والحقائق ذات الأهمية النسبية اللازمة لإعطاء صورة واضحة وصريحة عن نتيجة أعمال الشركة ومركزها المالي والتي يمكن أن تكون عن طريق القوائم المالية أو الملاحظات الملحقة بها ومثل هذا الإفصاح يجعل القوائم المالية أكثر فائدة وأقل عرضه لسوء الفهم.



ت- الإفصاح الكامل:

الذي ينص على إظهار جميع الحقائق المالية الهامة وغير المالية بالقوائم المالية أو في الإيضاحات المتممة، والمعلومات المحاسبية البيئية تدرج ضمن الحقائق التي قد تكون مالية أو غير مالية والتي يجب الإفصاح عنها لكي تساعد متخذي القرارات في اتخاذ قرارات صائبة، ولذلك يكون من الواضح أن الإفصاح البيئي هو أحد مكونات الإفصاح المحاسبي الكامل والمسئول عن توفير المعلومات والبيانات عن الأداء البيئي للشركات والإفصاح البيئي الكامل يشمل عناصر أساسية:

- أن يتم الإفصاح البيئي في التقارير المالية والقوائم المالية أو في الإيضاحات المتممة لها بهذه القوائم.
- أن تشمل على مجموعة من البيانات الكمية والرقمية التي توضح تأثير الأنشطة البيئية للشركة.
- أن تكون المعلومات السابق ذكرها سهلة الفهم لمستخدمي القوائم المالية لكي تساعد هؤلاء المستخدمين على اتخاذ قراراتهم.

أساليب الإفصاح عن الأداء البيئي:

أساليب الإفصاح عن الأداء البيئي:

يجب أن يتم الإفصاح عن التكاليف البيئية بالأسلوب الذي يمكن مستخدمي القوائم المالية من فهم هذه المعلومات لاختلاف أنواع المستثمرين حيث يتوقف اختيار مكان الإفصاح عن المعلومات البيئية على طبيعة المعلومة ومدى أهميتها حيث ينقسم مكان الإفصاح إلى قسمين^(x):

أ. الإفصاح خارج القوائم المالية:

توحيد المفاهيم والمعاني للمصطلحات البيئية المستخدمة بين المؤسسات بعضها البعض والمدرجة بالقوائم المالية وكذلك المستخدمة في الإفصاح خارج القوائم لتوحيد وتوضيح المعاني وبالتالي تكون ذات نفع وتنقسم إلي:



- **التفسيرات والإيضاحات المتممة للقوائم المالية:**

تعد التفسيرات الهامشية السمة الغالبة في التقارير المالية الحديثة، وتعد الإيضاحات الهامشية وسيلة لتحسين أداء التقارير المالية، من خلالها تقدم إيضاحاً كاملاً عن الأحداث الاقتصادية والبيئية التي تواجه المؤسسات، مع الإفصاح عن الخسائر الطارئة الناتجة عن الالتزامات البيئية وكذلك الأمور البيئية غير المؤكدة نظراً لتأثيرها بشكل كبير على القوائم المالية.
- **البيانات الإضافية المدرجة بين الأقواس:**

يجب أن ترد معظم البيانات ذات الدلالة بصلب التقارير المالية بدلاً من إدراجها في الهوامش أو الجداول الملحقة وذلك من خلال إدراجها في شكل تفسيرات بين أقواس عقب بنود الميزانية العمومية.
- **الجداول والملاحق الإضافية:**

عادة ما تظهر بنود القوائم المالية بصورة مجملة، وقد يكون من الضروري تفصيل بعض البنود وتحليلها، ويمكن ذلك عن طريق جداول وملاحق إضافية حيث يمكن إظهار الأصول البيئية مجملة في رقم واحد بالقوائم المالية مع تفصيله وتحليله إلى مكوناته حسب كل أصل بيئي بالجداول الملحقة.
- **تقرير مجلس الإدارة:**

البعض يطلق عليه التقرير السنوي، ويتضمن المعلومات التي تقدمها الإدارة إلى مجلس الإدارة، وكذلك بعد اعتمادها تعتمد المعلومات التي يقدمها مجلس الإدارة إلى المساهمين، والتي يجب أن تشمل على العديد من المعلومات البيئية بجانب المعلومات الاقتصادية ومن أهمها:

 - ◆ التشريعات البيئية التي تخضع لها المؤسسة.
 - ◆ الأحداث أو التغيرات البيئية خلال السنة فيكون لها تأثير على نشاط المؤسسة.
 - ◆ التوقعات المتعلقة بالمستقبل البيئي الناتج عن استمرار المؤسسة في أدائها الاقتصادي.



- ◆ خطط النفقات الرأسمالية البيئية الحالية والمتوقعة مستقبلا والآثار الناتجة عنها.
- ◆ شهادات الجودة البيئية التي حصلت عليها والمتطلبات التي تمت للحصول عليها.
- ◆ المبادئ المحاسبية المتعلقة بالمعالجات المحاسبية للتكاليف والالتزامات البيئية.

■ تقرير مراقب الحسابات:

لا يُعد تقرير مراقبي الحسابات وسيلة رئيسية للإفصاح عن المعلومات المالية، ولكن يمكن أن يستعمل للتأكيد على عدالة القوائم المالية ومطابقتها لأداء المؤسسات، والطرق التي اتبعتها المؤسسات لإعداد تلك القوائم، إلا ان معظم مراجعي الحسابات حتى الآن لم يشيروا إلى أي معلومات بيئية في تقارير المراجعة.

ب. الإفصاح داخل القوائم المالية:

وفيه يتم إظهار كافة المعلومات ذات الصبغة الرقمية في القوائم المالية حيث يجب الإفصاح من خلاله عن المعلومات المالية البيئية والاقتصادية معاً على اعتبار أنهما تكاملان ويشكلان سوياً التعبير الكامل والشامل عن أداء المؤسسة.

مفهوم الأداء المالي:

- مفهوم الأداء المالي يعني تحديد أساس منهجي صحيح وذلك بتقويم واستخدام الأموال والموارد المادية والطبيعية في الأجل الطويل، ويمكن أن يجد هذا الأساس المنهجي دعائمه من المعلومات الملائمة وفي طريقة التحليل الصالحة لتقديم المؤشرات العلمية والعملية لإنجاز تلك الأهداف^(xi).
- يمكن الإشارة إلى الأداء المالي من خلال ثلاث زوايا رئيسية هي:^(xii)
- ◆ التأكيد على الجودة وإدارتها التي تؤدي بدورها إلى زيادة الحصة السوقية وتحقيق أداء سوقي أفضل من خلال المحافظة وزيادة عدد الزبائن.



◆ التأكيد على الاستخدام الأفضل للموجودات وتحسين الكفاءة الإنتاجية وتخفيض التكاليف.

◆ دعم وتطوير الاستراتيجيات وقرارات الأعمال والأداء المالي هو مدى قدرة المؤسسة على الاستغلال الأمثل لمواردها ومصادرهما في الاستخدامات ذات الأجل الطويل وذات الأجل القصير من أجل تشكيل ثروة.

■ عرف الأداء المالي بأنه يمثل المفهوم الضيق لأداء الشركات حيث يركز على استخدام مؤشرات مالية لقياس مدى انجاز الأهداف ويعبر على أداء الشركات حيث أنه الدعم الأساسي للأعمال المختلفة التي تمارسها الشركة، ويساهم في إتاحة الموارد المالية وتزويد الشركة بفرص استثمارية في ميادين الأداء المختلفة والتي تساعد على تلبية احتياجات أصحاب المصالح وتحقيق أهدافهم^(xiii).

مما سبق يستنتج الباحث أن الأداء المالي الجيد يحدد قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها وقدرتها على الاستمرار في دنيا الأعمال وكذلك يُعد محفزاً للمستثمرين ويعد وصفاً لرفع الكفاءة الانتاجية والمركز المالي.

أهمية دراسة الأداء المالي:

تكمن أهمية الأداء المالي:

- أ- متابعة تنفيذ أهداف الشركة المحددة.
- ب- متابعة ومعرفة الظروف المالية والاقتصادية المحيطة.
- ت- توفير البيانات والمعلومات الإحصائية عن نتائج تقييم الأداء في الشركة تمكن من إجراء المتابعة الشاملة المستمرة.
- ث- متابعة ومعرفة نشاط المنشأة وطبيعته.
- ج- المساعدة في إجراء عملية التحليل والمقارنة وتقييم البيانات المالية.
- ح- المساعدة في فهم التفاعل بين البيانات المالية.
- خ- تقديم قاعدة بيانات ومعلومات عن أداء الشركة.



تأثيرات التكاليف البيئية على الأداء المالي للشركات:

قد اختلفت الآراء حول العلاقة بين الأداء البيئي والأداء المالي للشركات، فقد كان هناك اعتقاد شائع أن الحماية البيئية للشركات غالباً ما تتعارض مع الأهداف الأخرى لهذه الشركات، وبصورة خاصة زيادة القيمة المحققة لحملة الأسهم.^(xiv)

وعقب ذلك فقد أوضحت عدد من الدراسات الأخرى أن الشركات التي تنتهج إستراتيجية تحقيق القيمة لحملة الأسهم، من أكثر الشركات تحقيقاً لعلاقة ايجابية بين الأداء المالي والأداء البيئي لها عن الشركات التي لا تنتهج هذه الإستراتيجية، حيث أثبتت وجود تأثير إيجابي للأداء البيئي على القيمة المحققة لحملة الأسهم، فكلما انخفضت عمليات الاستهلاك الجائر للموارد، وكذلك انخفضت الانبعاثات الضارة بالبيئة وانخفضت تكاليف التشغيل، مما ترتب عليه ارتفاع القيمة المحققة لحملة الأسهم على مدى الأجل الطويل، وبالتالي ارتفاع الأداء المالي لهذه الشركات.^(xv)

وبرهنت العديد من الدراسات على أن تطبيق الشركات لاجراءات الحماية البيئية له تأثير ايجابي على القيمة المحققة لحملة الأسهم، وأيضاً على عملية تحسين الأداء المالي في هذه الشركات.^(xvi)

وقد تناولت العديد من الدراسات المحاسبية العلاقة بين المسؤولية البيئية ومدى تأثيرها على الأداء المالي للشركات، منها دراسة المعهد الدولي للمحاسبين القانونيين، وقد توصلت هذه الدراسة الى عدم وجود دليل على أن التفوق في الاهتمام بالقضايا البيئية يضر بالقيمة المحققة لحملة الأسهم، وهو ما يؤدي الى وجود علاقة ايجابية بين الأداء المالي والأداء البيئي لهذه الشركات.^(xvii)

بالإضافة إلى ذلك قد أوضحت نتائج الدراسة التي قام بها معهد المحاسبين الإداريين إنه عندما تحسن الشركات من ممارستها البيئية فستكون لديها القدرة على زيادة الثروة (القيمة) لحملة الأسهم بنحو ٥٠%، حيث تصبح الشركات أكثر جاذبية لحملة الأسهم سواء الحاليين أو المتوقعين – عند خفض المخاطر البيئية-



ويساهم في ذلك ثلاثة عوامل هي: الإدارة البيئية للشركة، الأداء البيئي، الاتصالات البيئية. (xviii)

فإن المنشآت التي تهتم بمسئوليتها البيئية وتسعى لتحديد عناصر الكفاءة البيئية، والتعرف على المخاطر التي يمكن أن تواجهها، وكذلك التعرف على الفرص الجديدة التي تحسن من جودة العمل تكون أكثر ربحية وأفضل في تحقيق عوائد للمستثمرين فيها، وكذلك يمكنها تخفيض كل من المخاطر والتأثيرات البيئية، على سبيل المثال: وفورات في التكاليف، وتحسين في الربحية، وتحقيق مزايا تنافسية. (xix)

وبالتالي أصبحت عملية وفاء المنشآت بأدائها ومسئوليتها البيئية تمثل مؤشرا مهماً لجودة الأداء البيئي لإدارات هذه المنشآت، وكفاءة عمليات التشغيل بها، مما يعكس على تحسين وضبط الأداء المالي الخاص بهذه الشركات. (xx)

ويستنتج الباحث أنه يتم النظر بعين الاعتبار إلى التكاليف البيئية وتأثيرها على الأداء المالي على الأقل للأسباب التالية:

١. إن التحديد الدقيق لتكلفة المنتجات يحقق المقابلة السليمة بين إيرادات وتكاليف المنتجات، وأيضاً المساهمة في ترشيد التسعيرة، والقياس الدقيق وتحسين كل منتج على مستوي الأقسام المختلفة، مما يؤدي إلى تحسين ربحية المؤسسة وتحسين سمعتها في سوق المال. (xxi)
٢. تقوم بعض الدول بمكافأة المنشآت التي تفصح عن أدائها البيئي بتخفيض الضرائب أو الإغفاء منها أو منح إعفاءات جمركية.
٣. إن الأثر الأكثر إيجابية للإفصاح البيئي هو إزالة اللبس الدائم بين الربحية والحفاظ على البيئة، لأن الإفصاح البيئي يوضح أن وفاء المنشآت بمسئوليتها البيئية لا تتجم عنه خسائر، ولكن على العكس يحقق أرباحاً غير متوقعة في الفترات الحالية والمستقبلية. (xxii)
٤. يمكن للمؤسسة أن تحقق أعلى معدلات العائد على حقوق الملكية إذا ما تم الإفصاح عن التأثيرات البيئية.



٥. توفر المعلومات ذات الصلة بالأداء البيئي للمؤسسات الصناعية، يمكنها من الحصول على ميزة تنافسية من خلال تخفيض الأثر البيئي الناتج عن تطوير تصميم المنتجات، التغليف والعمليات الإنتاجية.
٦. يساهم الإفصاح المحاسبي البيئي في تدعيم قدرة المؤسسات الصناعية على تحديد أفضل الفرص التي يمكن من خلالها تخفيض تكلفة التشغيل الجارية البيئية، وترشيد استخراج الموارد والطاقة. (xxiii)
٧. الكثير من التكاليف البيئية يمكن خفضها بصورة ملموسة أو التخلص منها من خلال التغييرات على المستوى التشغيلي وذلك من خلال الاستثمار في التكنولوجيات النظيفة وإعادة تصميم العمليات والمنتجات.
٨. أدى استخدام خطط وآليات استرداد الفاقد في الكثير من المنشآت إلى إلقاء الضوء على التكاليف والمنافع البيئية.
٩. يمكن أن تؤدي الإدارة الأفضل للتكاليف البيئية إلى تحسين الأداء البيئية والمنافع الضخمة من ناحية الصحة البشرية ونجاح منشآت الأعمال. (xxiv)

مما سبق يؤكد الباحث أن تكاليف حماية البيئة لها دور في تحسين جودة الأداء المالي من خلال منع أو خفض أو علاج الأضرار البيئية التي تسببت فيها الشركات من خلال العملية الإنتاجية مما يؤدي إلى تحسين الإنتاجية وجذب العملاء حيث يمكن للشركات أن تحصل على وفورات في التكاليف، وتحقيق ميزة تنافسية وتحسين في الربحية، وبالتالي فإن التكاليف البيئية قادرة على تحقيق تحسين جودة في الأداء المالي في هذه الشركات.

طبيعة الدراسة الميدانية والتحليل الإحصائي للبيانات

يتناول الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث، وتحليل نتائج واختبار الفروض التي تم وضعها بغرض تحقيق أهداف الدراسة، وذلك من خلال القيام بإعداد استقصاء ميداني موجه إلى عينة من:



- الإدارة العليا والتنفيذية.
- المراجعين.
- المحاسبين.

لاختبار النتائج التي توصل إليها الباحث من خلال الدراسة النظرية حول تكاليف حماية البيئة وأهميتها في تحسين الأداء المالي، وذلك من خلال إجراء التحليل الإحصائي للبيانات التي أسفر عنها الاستقصاء.

مجتمع الدراسة:

يتمثل في جميع المفردات التي تتوافر فيها الخصائص المطلوب دراستها^(xxv) ويتكون مجتمع هذه الدراسة من جميع المدراء البالغ عددهم (٣٠) والمحاسبين والمراجعين والبالغ عددهم (١٣٠) في شركتي الخليج العربي للنفط، والزاوية لتكرير النفط.

عينة الدراسة:

■ عينة الدراسة للمدراء:

نظرا لصغر حجم العينة للمدراء والبالغ عددهم (٣٠) مدير فقد عمد الباحث إلى استخدام أسلوب الحصر الشامل لهذه العينة والجدول التالي رقم (١) يوضح توزيع العينة وعدد الاستثمارات الموزعة والمستردة

جدول رقم (١)

عينة الدراسة من المدراء وعدد الاستثمارات الموزعة والمستردة للباحث

العدد	الشركات	المدراء		
		العينة	الموزع	المسترد
١	شركة الخليج العربي للنفط	١٧	١٧	١٥
٢	شركة الزاوية لتكرير النفط	١٣	١٣	١٣
	الإجمالي	٣٠	٣٠	٢٨

المصدر: من إعداد الباحث في ضوء بيانات الدراسة الميدانية



■ عينة الدراسة للمحاسبين والمراجعين:

نظراً لانتماء المحاسبين والمراجعين الى شركتين مختلفتين واختلاف مؤهلاتهم، ونظراً لوجود اطار حديث وغير متقادم لعينة الدراسة، فقد عمد الباحث إلى استخدام عينة طبقية عشوائية وبالرجوع الى الجداول الاحصائية تم تحديد حجم العينة حيث بلغت (٩٧) لمجتمع دراسة يتكون من (١٣٠) مفردة وبدرجة ثقة ٩٥% ومستوى معنوية قدرة ٥%، (سيكاران، ٢٠٠٦: ٤٢١) والجداول التالي رقم (٢) يوضح توزيع العينة وعدد الاستثمارات الموزعة والمستردة.

جدول رقم (٢)

عينة الدراسة من المحاسبين والمراجعين وعدد الاستثمارات الموزعة والمستردة للباحث

المحاسبين والمراجعين						الشركات	العدد
النسبة	المسرد	الموزع	العينة	النسبة	المجتمع		
ب	ت	ع	ة	ب	ع		
٩٠	٦٠	٦٧	٦٧	٦٩	٩٠	شركة الخليج العربي للنفط	١
٨٣	٢٥	٣٠	٣٠	٣١	٦٠	شركة الزاوية لتكرير النفط	٢
٨٨	٨٥	٩٧	٩٧	١٠٠	١٣٠	الاجمالي	

المصدر: من إعداد الباحث في ضوء بيانات الدراسة الميدانية.

■ الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences المعروف ببرنامج SPSS (Version 23)



◆ اختبار الفرض :

ينص هذا الفرض على أنه يوجد أثر إيجابي معنوي لتكاليف حماية البيئة (وعى وإلمام المسؤولين بمفهوم الأداء البيئي، التزام الإدارة العليا بالمعايير البيئية، المعوقات التي تحد من المحاسبة عن التكاليف البيئية) على تحسين الأداء المالي. ولاختبار هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد Analysis Multiple Linear Regression بطريقة Stepwise وذلك لمقارنة لأبعاد تكاليف حماية البيئة في تحديد تحسين الأداء المالي، ولتحديد أفضل مجموعة متغيرة مفسرة، ويوضح الجدولين (٣)، و(٤) نتائج هذا التحليل:

جدول رقم (٣)

مراحل تحليل الانحدار الخطي المتعدد التدريجي لتحسين الأداء المالي على تكاليف حماية البيئة

رقم المرحلة	المتغير المستقل الداخلى تكاليف حماية البيئة	R	R ²	ΔR ²	Adj R2	F	Sig.f
١	وعى وإلمام المسؤولين بمفهوم الأداء البيئي	٠.٤٩٧	٠.٢٤٧	-	٠.٢٤٠	٣٧.٩٦٠	**٠.٠٠٠
٢	المعوقات التي تحد من المحاسبة عن التكاليف البيئية	٠.٥٥٣	٠.٣٠٦	٠.٠٥٩	٠.١٩٤	٢٥.٣٣٤	**٠.٠٠٠

المصدر: من إعداد الباحث في ضوء نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الميدانية.

*p<0.05 ** p<0.01

- تشير قيم معاملات الارتباط (R) إلى وجود علاقة معنوية موجبة بين تكاليف حماية البيئة (وعى وإلمام المسؤولين بمفهوم الأداء البيئي،



والمعوقات التي تحد من المحاسبة عن التكاليف البيئية) من جانب وتحسين الأداء المالي من جانب آخر.

- إن التباين في قيمة واعي وإمام المسؤولين بمفهوم الأداء البيئي تمثل أهم متغير مفسر للتباين بالنسبة لتحسين الأداء المالي، حيث أسهمت هذه القيمة في تفسير (٢٥%) من التباين، يلي ذلك قيمة المعوقات التي تحد من تكاليف حماية البيئة حيث أسهمت القيمتان معاً في تفسير (٣١%) من التباين في تحسين الأداء المالي.

ويوضح الجدول رقم (٤) الشكل النهائي لمعادلة الانحدار لتحسين الأداء المالي على تكاليف حماية البيئة.

جدول رقم (٤)

الشكل النهائي لمعادلة الانحدار الخطي المتعدد التدريجي لتحسين الأداء المالي على تكاليف حماية البيئة

رقم المرحلة	المتغير المستقل الداخل تكاليف حماية البيئة	Beta	قيمة T	Sig.t	المعامل الثابت	F	Sig.f
١	وعي وإمام المسؤولين بمفهوم الأداء البيئي	٠.٤٥٥	٥.٧٧٤	**٠.٠٠٠	٢.٠٣١	٢٥.٣٣٤	**٠.٠٠٠
٢	المعوقات التي تحد من المحاسبة عن التكاليف البيئية	٠.٢٤٧	٣.١٣٤	**٠.٠٠٢			

المصدر: من إعداد الباحث في ضوء نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الميدانية

* p<0.05 ** p<0.01

- تؤكد إشارات المعلمات التأثير الإيجابي لتكاليف حماية البيئة (وعي وإمام المسؤولين بمفهوم الأداء البيئي، والمعوقات التي تحد من المحاسبة عن التكاليف البيئية) على تحسين الأداء المالي، كما تشير نتائج (T.test) إلى



معنوية معاملات النموذج، كما يشير معامل جوهرية النموذج (Sig.F) إلى معنوية هذه النتائج عند مستوى معنوية قدره (٠.٠١).

- لم يكن لالتزام الإدارة العليا بالمعايير البيئية تأثير على تحسين الأداء المالي.
- قبول صحة الفرض بصورة جزئية بالنسبة لبعدي تكاليف حماية البيئة (وعي وإمام المسؤولين بمفهوم الأداء البيئي، والمعوقات التي تحد من المحاسبة عن التكاليف البيئية) التي أثبت التحليل الإحصائي أنه يوجد أثر إيجابي لهما على تحسين الأداء المالي، ورفضه بالنسبة لالتزام الإدارة العليا بالمعايير البيئية.

النتائج والتوصيات:

أولاً: نتائج الدراسة:

اتضح اتفاق نتائج الدراسة الميدانية مع ما توصل إليه الباحث في دراسته النظرية، بناءً على التحليل الإحصائي للبيانات، واختيار الفروض، ثم التوصل إلى النتائج الحالية.

١. إن تكاليف حماية البيئة أصبحت أمراً حتمياً يفرضه احتياج البيئة لتنظيفها أو محو الآثار الضارة الملحقة بها من الإنتاج النفطي.
٢. تكاليف حماية البيئة تحتاج إلى إدماجها داخل أنظمة وتقارير وقوائم الشركات النفطية.
٣. عدم وجود قوانين تلزم شركات إنتاج المشتقات النفطية بالإفصاح عن أدائها البيئي.
٤. عدم انسجام النظام المحاسبي المتبع في شركات إنتاج المشتقات النفطية مع المستجدات البيئية الاقتصادية والاجتماعية، وخاصة في تحليل عناصر تكاليف حماية البيئة.
٥. تجاهل المحاسبة التقليدية قياس تكاليف حماية البيئة والإفصاح عنها في القوائم المالية مما يؤدي إلى عدم دقة المعلومات الواردة بها.



٦. اهتمت المنظمات الدولية بالأمر المتعلقة بالبيئة خاصة فيما يتعلق بالتدقيق والإفصاح عنها في القوائم والتقارير البيئية.
٧. هناك العديد من المعوقات التي تحد من المحاسبة عن تكاليف حماية البيئة، أبرزها ضعف الوعي البيئي لدى العاملين بالشركات للتأثيرات السلبية الاقتصادية والاجتماعية عند إغفال الاعتبارات البيئية.
٨. وجود أثر لقياس تكاليف حماية البيئة والإفصاح عنها في القوائم والتقارير المالية على تحسين جودة الأداء المالي لشركات إنتاج المشتقات النفطية.

ثانياً: توصيات البحث:

يوصي الباحث بالتوصيات الآتية:

١. العمل على نشر الوعي البيئي لدى جميع الأطراف المعنية ، سواء المجتمعات أو المسؤولين أو المؤسسات والعاملين بها.
٢. العمل على محاولة إيجاد مؤشر للمسئولية الاجتماعية للشركات النفطية البيئية.
٣. تفعيل نظم الإدارة البيئية بالشركات النفطية.
٤. إيلاء تكاليف حماية البيئة الأهمية التي تستحقها، لدورها الفعال والمهم في تحسين مخرجات جودة المعلومات المحاسبية، إذ أن تطبيق المحاسبة عن التكاليف يعطي نتائج دقيقة وسليمة.
٥. ضرورة أن يطور المحاسبون فهمهم للدور الذي يمكنهم القيام بمساعدة إدارة الشركات على تضمين الاعتبارات البيئية في قراراتهم، وتطوير إستراتيجية بيئية للشركات.
٦. العمل على إصدار تشريعات ومعايير محاسبية خاصة تلزم الشركات النفطية على القياس والإفصاح عن تكاليف حماية البيئة في تقاريرها المالية.
٧. قيام الشركات المنتجة للمشتقات النفطية بالإفصاح عن المعلومات المحاسبية والالتزامات البيئية ضمن قوائمها المالية، لزيادة الشفافية في المعلومات المحاسبية، وتعزيز القدرة التنافسية للشركة.
٨. إصدار معيار مراجعة يتلاءم مع متطلبات مراجعة النواحي البيئية في شركات إنتاج المشتقات النفطية.



المراجع:-

- ١- طه عليوي ناصر، هيثم هاشم الخفاف، "أهمية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية ودورها في تفعيل جودة المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات: دراسة استطلاعية لآراء عينة في المنشآت الصناعية بمدينة الموصل"، مجلة الإدارة والاقتصاد، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم المحاسبة، جامعة الموصل، السنة الخامسة والثلاثون، عدد اثنين وتسعون، ٢٠١٢، ص ٧٠.
- ٢- رانية عمر محمد الباز السيد، "أهمية المحاسبة على التكاليف البيئية لتحسين جودة المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية على المنشآت الصناعية بمدينة جدة"، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبدالعزيز، السعودية، ٢٠٠٨، ص ٥٥.
- ٣- رانية عمر محمد الباز السيد، مرجع سبق ذكره، ص ص ٦٤-٦٥.
- ٤- المرجع السابق، ص ٨١.
- ٥- أمين أحمد لطفي، "المراجعة البيئية"، الدار الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٥، ص ٤٣.
- ٦- خليل إبراهيم رجب الحمداني، مرجع سبق ذكره، ص ٢١٦ – ٢١٧.
- 7- R. S. Kaplan, D.P. Norton, "The balanced scorecard" Boston: Harvard business school, 1996, PP. 295-311.
- ٨- حدام فالح جيجان، مرجع سبق ذكره، ص ١٠٨.
- ٩- رضوي حسين عبد السلام محمود، مرجع سبق ذكره، ص ٣٤.
- ١٠- خالد حسن محمد سالم، "تأثير القياس والإفصاح المحاسبي عن تكاليف حماية البيئة على قرار الاستثمار"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٨، ص ١٢٢ – ١٢٤.
- ١١- السعيد فرحات جمعة، مرجع سبق ذكره، ص ٣٨.
- ١٢- يوسف هارون، مرجع سبق ذكره، ص ١١٤.
- ١٣- محمد محمود الخطيب، "العوامل المؤثرة على الأداء المالي: الأداء المالي وأثره على عوائد أسهم الشركات"، الطبعة الأولى، عمان، دار الحامد، ٢٠١٠م، ص ٤٨.
- ١٤- تهاني سامي أحمد محمد، "تقييم دور أساليب المحاسبة الإدارية البيئية في تحسين قياس الأداء المالي لمنشآت الأعمال"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة القاهرة، ٢٠١١، ص ص: ٢٦ – ١٢٤.



- 15- Guenster, Nadja, Teroen Derwall, Rob Bauer and Keeskoedijk, "The Economic Value of Corporate Eco - Efficiency", Academy of Management Conference Paper (Jul.2005), pp. 1-36.
- 16- Takeda Fumiko and Takanori Tomozawa, "A Change in Market Responses to the Environmental Management Ranking in Japa", Ecological Economics, Vol. 67, 2008, p.456-41.
- 17- Lee, Seoki and Woo Gon Kim, EVA, Refined Eva, "MVA, or traditional Performance Measures for the Hospitality Industry?", International Journal of Hospitality Management, Vol.28., 2009, p.18-25.
- 18- Beck, Roger, Tom Bik and Ben Dziegielewski, "Introduction to Financial Benchmarking Workbook", Section 2, The Midwest Technology Assistance Center, A Workbook for the Manager of Small Community Drinking Water Systems, 2006, pp. 1-113.
- 19- Blumberg, Jerald Georges Blum and Age Korsvold, "Environmental Performance and Shareholders Value", World Business Council for Sustainable Development, 1996, pp. 1-70.
- 20- Chen, Y. & Chow, S., Corporate sustainable Development: Testing a New Scale Based on the Mainland Cinese Context, Journal of Business Ethics, Vol.105, 2012, p.25-30.
- ٢١- احمد فرغلي محمد حسن، التكاليف البيئية واثرها في اتخاذ القرارات، مرجع سبق ذكره، ص ١٥.
- ٢٢- شيماء سعيد محمد يسن، مرجع سبق ذكره، ص ٥٤.
- ٢٣- منير جمعة القطاطي، مرجع سبق ذكره، ص ١٦٤.
- 24- Ramon & Maria, op.cit.pp 41 – 42.
- ٢٥- محمود صادق بازراعة، "بحوث التسويق للتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات التسويقية" القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٥، ص ٩٤.

