

معوقات تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في السودان: وجهات نظر الإدارة

● فتح الإله محمد أحمد محمد
alansary40@yahoo.com

● جامعة الملك خالد - المملكة العربية السعودية

معوقات تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في السودان: وجهات نظر الإدارة

فتح الإله محمد أحمد محمد
جامعة الملك خالد- المملكة العربية السعودية

ملخص

تناولت الدراسة المعوقات التي تحد من قدرة المنشآت في تبني وتطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية من خلال الوقوف على هذه المحددات في بيئة التصنيع السودانية، حيث هدفت الدراسة إلى بيان وجهات نظر الإدارة حول المعوقات التي تحد من تبنيها وتطبيقها للمحاسبة على التأثيرات البيئية، والتعرف على مدى اختلاف تأثير هذه المعوقات على تبني وتطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية من قطاع لآخر تبعاً لاختلاف طبيعة النشاط. ولتحقيق أهداف الدراسة أعدت استمارة استبيان ووزعت على مديري المنشآت ومديري الحسابات في منشآت قطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم، حيث بلغ حجم العينة 148 منشأة صناعية. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أن أبرز المحددات التي تعوق تبني وتطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية تمثلت في عدم وجود مقاييس نقدية للأضرار البيئية بصورة موضوعية، وعدم قناعة الإدارة بالمزايا والفوائد من تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية، ونقص المعرفة بأساليب المحاسبة على التأثيرات البيئية، وعدم وجود تشجيع من الدولة بمنح حوافز ضريبية أو تشجيعية للمنشآت التي تفصح وتبني وتطبق المحاسبة على التأثيرات البيئية في سجلاتها وتقاريرها وقوائمها المالية.

الكلمات المفتاحية: المحاسبة على التأثيرات البيئية، القطاع الصناعي السوداني، وجهات نظر الإدارة

Obstacles Facing Accountancy Application for the Environmental effects in Sudan: Management Perspective

Fatihelelah Mohammed Ahmed Mohammed
King Khalid University – Kingdom of Saudi Arabia

Abstract

This study tackles the obstacles that impede the ability of utilities in adopting and implementing of Accounting for Environmental Effects by addressing the determinants in the Sudanese industry environment. The study aimed at explaining the management's perspective about the obstacles that impede its adoption and implementation of accountancy regarding the environmental effects, and to figure out the level of the different effects that hinder the adoption and implementation of accountancy from one sector to another according to the nature of each industry. To achieve the goals of the study, a questionnaire was developed and distributed to the high-level management- Managers and Account Managers- in the industry utilities at Khartoum State- Sudan. The targeted sample was (148) industrial utilities. The main findings of the study that: the determinants which hinder the adoption and implementation of accountancy are the lack of monetary standards for the environmental harm; the management is not convinced by the benefits and advantages of the implementation of accountancy regarding environmental effects, the lack of knowledge in terms of accountancy methods, and non-governmental encouragement by not offering any tax incentives to the utilities that adopt and implement accountancy, when these utilities implement this process in their records, reports, and financial statements.

Keywords: Accountancy of environmental effects, Sudanese industrial sector, Management Perspectives

مقدمة

يواجه العالم في وقتنا الراهن مشكلة التلوث البيئي التي أضحت تهدد الموارد الطبيعية النادرة واستدامة التنمية، الأمر الذي أحدث اختلالاً كبيراً في النظام البيئي. ونتيجة لذلك أصبحت قضية البيئة تحظى باهتمام عالمي متعاظم سواء على مستوى المنظمات العالمية وفي مقدمتها منظمة الامم المتحدة وهيئاتها المختلفة أو على مستوى الحكومات حيث كان آخرها القمة العالمية حول المناخ في باريس (UN Climate Change Conference- COP 21) في ديسمبر 2015م والتي اهتمت بقضايا البيئة وفي مقدمتها قضية المناخ وارتفاع درجة حرارة الكرة الارضية الناتج من انبعاثات الكربون والتي تنتج بصفة رئيسية من النشاط الصناعي للدول المختلفة وفي مقدمتها الدول الصناعية الكبرى.

هذا الأمر فرض على دول العالم المختلفة ضرورة إيجاد السبل الكفيلة بالحفاظ على الموارد الطبيعية وصيانتها من الأضرار المختلفة، ولعل واحدة من الأدوات التي يمكن أن تساهم في الحفاظ على البيئة واستدامة التنمية هي إقصاع وكشف المنشآت الصناعية عن الأضرار البيئية التي تسببها أنشطتها الصناعية والمعالجات التي أجريت في سبيل الحد من هذه الأضرار، والنفقات التي أنفقت ومن ثم التقرير عن هذه الإجراءات والنفقات في تقاريرها وقوائمها المالية المنشورة بصورة تمكن جمهور المستفيدين المختلفين من تقييم الجهود التي بذلتها هذه المنشآت في معالجة الأضرار التي أحدثتها في البيئة واتخاذ القرارات المناسبة حيال ذلك. الأمر الذي زاد اهتمام المنظمات الحكومية والطوعية بعملية بيان الآثار البيئية للمنشآت الصناعية والإفصاح عنها بشفافية تامة في قوائمها وتقاريرها المالية والالتزام بالمعايير الخاصة بالمحاسبة على التأثيرات البيئية.

لا تزال الدول النامية لا تولي الاهتمام الكافي للبيئة بالرغم من الآثار السلبية الكبيرة التي أصبحت تسببها الأنشطة الصناعية من استنزاف للموارد الطبيعية، وتلويث لمصادر المياه والمناخ، وتلويث التربة بالمواد السامة، ازالة الغطاء النباتي وبالتالي زيادة التصحر وتعرية التربة وغيرها مما تسبب في جملة من الكوارث حيث اشارت دراسة حديثة صدرت عن منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (Food and Agriculture Organization of United Nation – FAO) إلى أن ارتفاع أسعار الغذاء منذ خريف 2014م يعود بالدرجة

الأولى إلى رداءة و تقلب الاحوال الجوية التي تأثرت بتلوث المناخ . (فاو، 2014م). كما عزي تقرير دولي حول انعدام الأمن الغذائي عالمياً في العام 2015م إلى تأثير المناخ وبصفة خاصة في الدول النامية موضحاً أن التعرض لكوارث الطبيعة سببها الرئيسي تدهور المناخ الذي رأى الباحث أن أحد اسبابه تعود إلى التلوث الناتج من النشاطات الصناعية. (فاو، 2015م)

هذا الأمر يفرض على الدول النامية اتخاذ خطوات جديّة في سبيل تبني اساليب علمية وعملية للحد من استنزاف الموارد الطبيعية وحمايتها من الهدر، وتأتي المحاسبة على التأثيرات البيئية ضمن أنجع الأساليب التي يمكن أن تساهم بشكل كبير في توفير معلومات كمية توضح مدى مساهمة الموارد الطبيعية في اقتصاد الدولة، فضلاً عن بيان التكاليف التي أنفقت في معالجة الأضرار البيئية ومدى كفايتها، بالإضافة إلى قياس الاستثمارات والتكاليف المرتبطة بإدارة الأنشطة البيئية، الأمر الذي يساعد مختلف الجهات المستفيدة من الاعتماد على هذه المعلومات في اتخاذ القرارات المختلفة والقرارات المتعلقة باستدامة التنمية.

لكن عملية تبني المحاسبة على التأثيرات البيئية في الدول النامية لا تزال تحدها مجموعة من العقبات، ففي السودان توصلت دراسة (هارون، 2000م)، ودراسة (صالح، 2003م)، ودراسة (أبكر، 2006م)، دراسة (إمام، 2007م)، ودراسة (مصطفى، 2008م)، ودراسة (اسحاق، 2010م)، ودراسة (بله، 2011م)، توصلت كلها إلى أن معظم المنشآت الصناعية السودانية لا تهتم بمعالجة الأضرار البيئية التي تحدثها أنشطتها، وعدم التزامها وإهمالها تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية والإفصاح عن الأداء البيئي في تقاريرها وقوائمها المالية المنشورة. وانطلاقاً من نتائج هذه الدراسات فإن هذه الدراسة تسعى للوقوف على المحددات التي يمكن ان تمثل عائقاً وسبباً أمام هذه المنشآت الصناعية في عدم التزامها وتطبيقها للمحاسبة على التأثيرات البيئية وبالتالي عدم الإفصاح عن الأداء البيئي في التقارير والقوائم المالية.

مشكلة الدراسة :

تضمنت الاستراتيجية الربع قرنية لقطاع الصناعات التحويلية التي أعدتها وزارة الصناعة السودانية هدفاً رئيساً يتمثل في العمل في تطبيق متطلبات الصداقة البيئية في المناطق الصناعية وحماية البيئة من التلوث الصناعي، والاهتمام بالبيئة الصناعية،

والمحافظة عليها من التلوث الأمر الذي يتطلب من المنشآت الصناعية اتباع عدة اساليب لتحقيق هذا الهدف حيث تأتي في طليعتها أن تعمل هذه المنشآت في تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في انظمتها وسجلاتها المحاسبية، لكن كما أشارت الدراسات التي أجريت في بيئة الأعمال السودانية إلى اهمال وعدم تطبيق المنشآت الصناعية السودانية للمحاسبة على التأثيرات البيئية وعدم الإفصاح عن المعلومات البيئية في تقاريرها وقوائمها المالية المنشورة. وعليه فإن التساؤل الرئيسي للدراسة يتمثل في السؤال التالي:

ماهي المحددات التي تعوق المنشآت الصناعية السودانية في تبني وتطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية؟

وتم استنباط مجموعة من التساؤلات الفرعية من التساؤل الرئيسي تمثلت في الآتي:

- 1 - هل تؤثر طبيعة المحاسبة البيئية في عملية تبنيها وتطبيقها في المنشآت الصناعية السودانية؟
- 2 - هل توجد محددات تتعلق بالإدارة تحد من تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في المنشآت الصناعية السودانية؟
- 3 - ما هو مدى تأثير البيئة الداخلية للمنشأة في تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في المنشآت الصناعية السودانية؟
- 4 - هل هناك تأثير للبيئة الخارجية في تطبيق المنشآت الصناعية السودانية للمحاسبة على التأثيرات البيئية؟

أهداف الدراسة :

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- 1 - بيان وجهات نظر الإدارة حول المعوقات التي تحد من تبنيها وتطبيقها للمحاسبة على التأثيرات البيئية.
- 2 - التعرف على مدى اختلاف تأثير هذه المعوقات على تبني وتطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية من قطاع لآخر تبعاً لاختلاف طبيعة النشاط.
- 3 - اقتراح بعض الحلول التي قد تساهم في تذليل هذه المعوقات التي تحد من تبني وتطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في السودان.

أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية الدراسة في مساهمتها في التعرف على الأسباب التي تحد من قدرة المنشآت الصناعية السودانية في تبني المحاسبة على التأثيرات البيئية مما يساعد في إيجاد الحلول لهذه المعوقات، وتمكين الجهات المهنية من الحد من تأثير هذه المعوقات من خلال اصدار المعايير والنشرات الخاصة بالأمور البيئية، ولفت نظر الجهات الحكومية إلى الإجراءات والخطوات التي يجب اتخاذها لتذليل العقبات وتشجيع وحث المنشآت الصناعية على تبني وتطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية.

الإطار النظري :

مفهوم المحاسبة على التأثيرات البيئية:

ارتبطت المحاسبة عن البيئية بعدة مصطلحات اختلفت في مسمياتها واتفقت في هدفها حيث استخدم مصطلح المحاسبة البيئية Environmental Accounting، والمحاسبة الخضراء Green Accounting، والمحاسبة على التأثيرات البيئية Accounting for Environmental Impacts، والمحاسبة الإدارية البيئية Environmental Management Accounting، ومحاسبة التكاليف البيئية Environmental Costs Accounting وعلى الرغم من تعدد هذه المسميات إلا أنها تعبر عن هدف واحد هو تحديد وقياس علاقة المنشأة وأنشطتها بالمجتمع و البيئة المحيطة وآثار تلك العلاقة ومن ثم التقرير عنها إلى الجهات ذات العلاقة.

يرى (Dijk, et.al, (2014 أن المحاسبة البيئية هي التي توفر معلومات في شكل حسابات بيئية وفقاً لمعايير وقيود معينة على تعريف وشكل وتحليل وعرض هذه المعلومات ويمكن استخدام هذه الحسابات للتحديد الكمي لاستنفاد أو استعادة رأس المال الطبيعي. في حين يرى (Tanc & Gokoglan (2015 أن المحاسبة على التأثيرات البيئية هي التي تستخدم لتحديد فوائد الشركات المكتسبة نتيجة لاستخدام الأصول الموجودة بالفعل في الطبيعة والتكاليف التي حدثت نتيجة لهذا الاستخدام. كما أشار آخر على أنها مجموعة الأنشطة التي تختص بقياس وتحليل الأداء البيئي للمؤسسات وتوصيل تلك المعلومات للفئات والطوائف

المختصة، وذلك بغرض مساعدتهم في اتخاذ القرارات وتقييم الأداء البيئي لتلك المؤسسات. (بن عمارة، 2011م).

أما رجب وزيايد (2007م) فقد اوضحا أن المحاسبة على التأثيرات البيئية هي التي تسعى إلى تحديد وقياس تكاليف الأنشطة البيئية واستخدام تلك المعلومات في صنع قرارات الإدارة البيئية بهدف تخفيض الآثار البيئية السلبية للأنشطة والانظمة البيئية وازالتها عملاً بمبدأ من يلوث يدفع.

مما سبق يرى الباحث أن المحاسبة على التأثيرات البيئية هي التي تهدف إلى قياس البعد البيئي وتسجيله والاعتراف به في القوائم المالية، وتوصيل هذه المعلومات إلى الاطراف المستفيدة لمساعدتهم في تقييم الأداء البيئي للمنظمة ومن ثم اتخاذ القرارات الاقتصادية الرشيدة.

أهداف المحاسبة على التأثيرات البيئية :

تسعى المحاسبة على التأثيرات البيئية إلى تحقيق عدة أهداف تتمثل في الآتي: (لطفي، 2005م)

- 1 - إعداد بيانات عن المبيعات والتكاليف الاجمالية التي تهدف إلى الحفاظ على البيئة وحمايتها لكل فترة مالية، وبالتالي إمكانية تتبع تطور هذه النفقات من فترة إلى أخرى واتخاذ القرارات المناسبة.
- 2 - إظهار المنافع والوفورات البيئية التي خصصتها المنظمة في كل فترة مالية.
- 3 - توضيح المسؤولية الاجتماعية والبيئية للمنظمة.
- 4 - إعداد التقارير عن النفقات البيئية لتوضيح مدى التزام المنظمة بتطبيق القوانين والتشريعات البيئية.

يتضح مما سبق أن الهدف المحوري للمحاسبة البيئية يتمثل في تبني المنشأة لمسؤوليتها الاجتماعية من خلال الإفصاح عن التزاماتها عن الأضرار التي سببتها أنشطتها للبيئة ومن ثم قياس أثر نشاط المنشأة على البيئة.

أسباب الاهتمام بالتأثيرات البيئية محاسبياً:

أصبحت قضية البيئة والحفاظ عليها وارتباطها الوثيق بالتنمية المستدامة أحد أهم المطالب من مختلف فئات المجتمع وبالتالي ظهرت الحاجة إلى توفر معلومات نوعية تساعد في اتخاذ القرارات البيئية والمساهمة في فرض رقابة فعالة على الممارسات البيئية والالتزام بمتطلبات حماية البيئة والتعرف على مدى مساهمة المنشآت في تعويض الأضرار البيئية التي أحدثتها، الأمر الذي وجه النظر نحو مدى كفاءة المحاسبة عن استغلال الموارد البيئية وشكل جملة من الأسباب للاهتمام بالتأثيرات البيئية محاسبياً يمكن توضيحها في النقاط التالية: (الحمداني، 2011).

- 1 - أصبحت المسؤولية البيئية قضية رأي عام حيث يعتبر الكثير من العملاء الأثر البيئي من الاعتبارات المهمة عند اتخاذهم لقراراتهم الشرائية.
- 2 - دمج البعد البيئي في سياسات التنمية الاقتصادية والسعي نحو تحقيق التنمية المستدامة التي تقتضي الحفاظ على البيئة والعمل على تعويض الأضرار التي تلحق بها نتيجة للأنشطة الصناعية المختلفة.
- 3 - ارتباط استمرارية المنشآت الصناعية بمدى تلبية احتياجات المجتمع المحيط والتي من بينها الحفاظ على البيئة ومكافحة التلوث.
- 4 - تدخل الحكومات في حماية البيئة عن طريق إصدار التشريعات والقوانين التي تلزم المنشآت بتعويض الأضرار التي لحقتها بالبيئة وفرض العقوبات والغرامات في سبيل تحقيق ذلك.
- 5 - استخدام بعض الدول للحوافز الضريبية كوسيلة لحث المنشآت على الاهتمام بالمحاسبة على التأثيرات البيئية.

يرى الباحث أنه في ظل الاهتمام المتعاظم بتبني مفهوم التنمية المستدامة والتي يشكل البعد البيئي أحد محاورها فإن ذلك يعتبر من أهم أسباب الاهتمام بالمحاسبة على التأثيرات البيئية محاسبياً، الأمر الذي يفرض على المنشآت تخصيص تكاليف لحماية واستدامة البيئة والحد من هدر الموارد الطبيعية بحيث لا يقتصر أداء المنشأة على كفاءة العمليات الاقتصادية وإنما يمتد ليشمل كفاءة أدائها البيئي والذي يظهر من خلال قياس الأداء البيئي محاسبياً والإفصاح عنه في تقاريرها وقوائمها المالية.

أهمية المحاسبة البيئية :

تتمثل أهمية المحاسبة على التأثيرات البيئية من خلال مساعدتها للمنشآت في تحقيق عدة متطلبات منها ما يلي: (Patrick, 2007)

- 1 - المحاسبة أحد العلوم الاجتماعية مما يفرض ضرورة التفاعل مع مشكلة تلوث البيئة وهدر الموارد الطبيعية.
- 2 - المساهمة في تحسين القرارات التي تستهدف تخفيض التكاليف والأعباء الناتجة على التأثيرات البيئية.
- 3 - تجاهل قياس تكاليف التأثيرات البيئية يعطي مؤشرات مضللة لقياس الأداء.
- 4 - التوصل إلى فهم أفضل لتكاليف التأثيرات البيئية ولأداء العمليات والمنتجات ودقة تسعيرها.
- 5 - المساعدة في تطوير وتشغيل نظام إداري بيئي متكامل على مستوى المنشأة.
- 6 - توسيع نطاق عملية التقييم وتحليل الاستثمار لتشمل الآثار البيئية المحتملة.

مقومات تطبيق المحاسبة البيئية :

يتطلب تطبيق نظام للمحاسبة على التأثيرات البيئية داخل المنشأة وجود عدة مقومات ضرورية تضمن تطبيقاً علمياً بطريقة منظمة وموضوعية تمكن من حصر وقياس الآثار البيئية لعمليات المنشأة ومن ثم التقرير عنها في تقاريرها وقوائمها المالية.

وتتمثل أهم هذه المقومات في الآتي: (لعبيدي، 2015)

- 1 - مجموعة مستندية لثبات كافة العمليات والتكاليف المتعلقة بالتأثيرات البيئية.
- 2 - مجموعة دفترية لتسجيل كل الأنشطة والممارسات البيئية التي تقوم بها المنشأة.
- 3 - دليل حسابات يشمل جميع الحسابات البيئية المؤكدة والمحتملة المتوقع حدوثها في المستقبل.
- 4 - القواعد الإجرائية والمتمثلة في المعايير البيئية والفنية والمبادئ التي يجب أن تتبعها المنشأة.

- 5 - مجموعة الإجراءات الرقابية التي تستهدف التأكد من اتباع المعايير البيئية والفنية والالتزام بالقواعد الإجرائية.
- 6 - العنصر البشري الذي يتمثل في المحاسبين الذين يقومون بتطبيق نظام المحاسبة على التأثيرات البيئية.
- 7 - العنصر المادي والذي يشمل الأدوات والآلات المستخدمة في نظام المحاسبة على التأثيرات البيئية.
- 8 - القوائم والتقارير المالية والتي تعكس الأنشطة والممارسات البيئية التي قامت بها المنشأة.

معوقات المحاسبة عن الأداء البيئي:

- توجد عدة معوقات تحد من المحاسبة على التأثيرات البيئية بعضها يعود إلى طبيعة المحاسبة البيئية وبعضها يعود إلى الظروف السائدة داخل المنشآت الصناعية سواء كانت معوقات داخلية أو خارجية، والتي يمكن استعراضها في النقاط التالية: (عمارة، 2011)
- 1 - طبيعة النشاط البيئي: حيث يرتبط النشاط البيئي بموارد طبيعية ذات طبيعة عامة قد لا ترتبط بعلاقة اقتصادية مع المنشأة، بالإضافة إلى صعوبة حصر الآثار البيئية المترتبة على النشاط البيئي بصورة كمية بالدقة والموضوعية الكافية.
- 2 - صعوبة تطبيق بعض المبادئ المحاسبية المتعارف عليها في بعض جوانب الأداء البيئي، ويتضح ذلك من خلال بعض الجوانب التالية:
- أ- لا تأخذ بعض جوانب الأداء البيئي صفة الحدث المالي ولا يترتب عليها تدفقاً نقدياً داخلياً أو خارجياً سواء في جانب التكاليف أو المنافع.
- ب- خضوع الموارد الطبيعية للملكية الحرة - استغلالها متاح للجميع بدون ملكية - عكس الموارد الاقتصادية التي تخضع للملكية القانونية للمنشأة مما يسهل إخضاعها للقياس المحاسبي التقليدي.
- ت- صعوبة تطبيق مبدأ مقابلة الإيرادات بالمصروفات نتيجة لعدم وجود تدفق نقدي داخل عن النفقات الرأسمالية المتعلقة بالتأثيرات البيئية.
- ث- مشكلة توقيت الاعتراف بالمنافع البيئية.

3 - مشكلة حصر أضرار التأثيرات البيئية: حيث تبرز مشكلة تقدير وقياس قيمة الأضرار البيئية بصورة تعادل القيمة الفعلية والعادلة لتلك الأضرار، الأمر الذي قد يتم بصورة فيها جزء من التقدير والحكم الشخصي. حيث توصلت دراسة (Deegan, 2002) إلى أن النظام المحاسبي قد لا يعكس بالضرورة الاستخدام أو التدفق الفعلي للموارد بسبب الافتراضات التي يقوم بها المحاسبون.

4 - صعوبة قياس التكلفة البيئية: حيث تواجه المنشآت مشكلة تحويل البيانات الكمية التي تعبر عن المشاكل البيئية إلى وحدات قياس نقدية خاصة فيما يتعلق بكمية التلوث الناتجة عن المنشآت الصناعية. حيث أشار (parker, 2000) إلى أن معظم التكاليف البيئية غالباً ما يتم تجاهلها أو يساء فهمها بسبب نقص المعلومات التي يوفرها النظام المحاسبي في المنظمة.

5 - صعوبة فصل التكاليف البيئية: فقد تتداخل التكاليف البيئية مع التكاليف الأخرى مما يشكل صعوبة في فصلها عن هذه التكاليف، بالإضافة إلى عدم توافر البيانات اللازمة لقياس عناصر التكاليف البيئية في السجلات والدفاتر المحاسبية وارتباطها بعدد كبير من الأحداث الخارجية. حيث توصل (Gale, 2005) في دراسة للتكاليف والإيرادات البيئية في أحد مصانع الورق إلى أن التكاليف البيئية في التقرير المالي للمصنع كانت مخفية ضمن التكاليف غير المباشرة.

6 - الإفصاح على التأثيرات البيئية: حيث خلقت طبيعة الأداء البيئي واختلافه عن طبيعة الأنشطة الاقتصادية صعوبة في توحيد طريقة العرض واختيار الأسلوب الملائم للقياس والإفصاح المحاسبي على التأثيرات البيئية.

من العرض السابق يرى الباحث أن هناك عدة معوقات تحد من المحاسبة على التأثيرات البيئية بعضها يعود إلى طبيعة المحاسبة على التأثيرات البيئية في ذاتها وبعضها قد يعود إلى الممارسة الإدارية داخل المنشأة وبعضها يرتبط بمكونات البيئة الداخلية للمنشأة وأخرى ترتبط بالبيئة والأنظمة الخارجية المحيطة بالمنشأة مع الأخذ في الاعتبار أن بعض هذه المعوقات تختلف في تأثيرها من قطاع صناعي لآخر ومن دولة لأخرى باختلاف الممارسات الإدارية والقانونية السائدة.

الدراسات السابقة :

اكتسبت قضية البيئة والحفاظ عليها واستدامة تميمتها أهمية قصوى لدى منظمات الأعمال تماشياً مع مطالب مختلف فئات المجتمع نحو حماية البيئة من التدهور والتلوث، الأمر الذي حدا بهذه المنظمات الاتجاه نحو الشركة الخضراء Green Company التي تلبي حاجات مجتمع المستهلكين بإنتاج سلع لا تضر بالبيئة عند مرحلة إنتاجها أو استخدامها أو عند التخلص منها مما يحقق لها فائدة في المدى الطويل. (Homan، 2016). وقد أيد (Nor,et.al,2016) هذا الاتجاه في دراسته عن أثر الإفصاح البيئي على الأداء المالي في ماليزيا حيث أوضح أنه على الرغم من عدم وجود أنظمة قانونية للشركات في ماليزيا تطالب فيها بالإفصاح عن استدامة البيئة إلا أن الشركات التي تريد إضفاء الشرعية على مكانتها بعين المجتمع لا بد لها من تعزيز التوقعات في قياس الأثر البيئي لأنشطتها. كما أشارت دراسة (Patrick، 2007) إلى أن المحاسبة أحد العلوم الاجتماعية التي تساعد المنشآت في تحقيق عدة متطلبات من بينها التفاعل مع مشكلة تلوث وهدر الموارد الطبيعية، والمساهمة في تحسين القرارات التي تستهدف تخفيض التكاليف والاعباء الناتجة على التأثيرات البيئية، بالإضافة إلى المساعدة في تطوير وتشغيل نظام إداري بيئي متكامل على مستوى المنشأة. وهذا يتفق مع دراسة (هارون، 2000م) في السودان والتي اوضحت ان هناك طلباً متزايداً على الإفصاح على التأثيرات البيئية لنشاط الوحدات الاقتصادية من قبل أطراف متعددة لتحميل الوحدة الاقتصادية قيمة الأضرار التي تنتج عن أنشطتها.

إلا أن تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية تحده عدة معوقات بعضها يعود إلى طبيعة المحاسبة على التأثيرات البيئية وبعضها قد يسند إلى الممارسة الإدارية داخل المنشأة، ويرتبط بعضها بمكونات البيئة الداخلية للمنشأة وأخرى ترتبط بالبيئة والأنظمة الخارجية المحيطة بالمنشأة، وفيما يلي الدراسات التي تناولت هذه المعوقات:

الدراسات التي تناولت المعوقات التي ترتبط بطبيعة المحاسبة على التأثيرات البيئية :

أوضح (Parker,2000) أن معظم التكاليف البيئية غالباً ما يتم تجاهلها أو يساء فهمها في

الشركات الأسترالية بسبب نقص المعلومات التي يوفرها النظام المحاسبي في هذه الشركات. وهذا ما أتفق فيه مع (Deegan,2002) في دراسته في بيئة الأعمال الأسترالية الذي توصل إلى أن النظام المحاسبي قد لا يعكس بالضرورة الاستخدام أو التدفق الفعلي للموارد بسبب الافتراضات التي يقوم بها المحاسبون. وسارت دراسة صالح (2003م) في بيئة الأعمال السودانية في نفس الاتجاه حيث أشارت إلى عدم وضوح المفاهيم والخصائص لأنشطة المسؤولية الاجتماعية والبيئية والمبادئ والمعايير التي يمكن من خلالها القياس والإفصاح عن الأداء الاجتماعي والبيئي محاسبياً. كما أيد (Gale,2005) في دراسته للتكاليف والإيرادات البيئية في أحد مصانع الورق الكندية هذه النتائج حيث توصل إلى أن التكاليف البيئية في التقرير المالي للمصنع كانت مخفية ضمن التكاليف غير المباشرة. وأوضحت دراسة (عطية وآخرون، 2005م) في السعودية إلى أن هناك صعوبات عديدة تصاحب عمليات قياس الأضرار ومعالجة التلوث الصناعي لذا يجب أن تتسع المحاسبة لتشمل قياس هذه التكاليف البيئية للتوصل إلى الأساليب الملائمة لقياس أضرار ومعالجة التلوث الصناعي. وهذا ما أكدته أيضاً دراسة (بامزاحم، 2008م) في سوريا التي توصلت إلى أن القياس يعد المشكلة الأساسية التي يواجهها المحاسبون في المنشأة عند المحاسبة عن التكاليف البيئية بسبب صعوبة تحديد النشاطات التي يتم قياسها وعدم وجود أساس علمي يتبعه المحاسبون للقيام بالقياس المحاسبي عن الأنشطة البيئية. وقد أكدت دراسة (حنان، 2014م) في الجزائر أن من المعوقات التي تحد من قدرة المؤسسة من الإفصاح عن أدائها البيئي صعوبة قياس التكاليف البيئية وفصلها عن التكاليف الاجمالية، بالإضافة إلى عدم توفر نظام محاسبي يفي بأغراض القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي. أما دراسة (Khalifa & Elzain,2014) فقد اتخذت نطاقاً أوسع من خلال تناول مشكلات تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في الشرق الأوسط حيث اتفقت مع دراسة (Parker,2000) ودراسة (Gale,2005) في أن أحد أهم معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في الشرط الأوسط هو صعوبات القياس للتكاليف غير المباشرة على البيئة، واتفقت مع دراسة (عمارة، 2011م) في أن هناك حاجة إلى تطوير المبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً لتلائم المحاسبة على التأثيرات البيئية.

الدراسات التي تناولت المعوقات التي ترتبط بالممارسة الإدارية داخل المنشأة:

بينت دراسة (الزاكي، 2010م) عدة معوقات تتعلق بالممارسة الإدارية في البيئة المصرية تجاه تطبيق المحاسبة البيئية حيث أشارت إلى عدم اضطلاع الشركة بمسئولياتها البيئية، وجهل الإدارة لمنافع المحاسبة البيئية وغياب البعد البيئي في تقييم نجاح الشركة. اما (عمارة، 2011م) فقد اوضح أن هناك معوقات تحول دون تطبيق المحاسبة عن في المنشآت الصناعية منها نظرة الإدارة إلى ارتباط النشاط البيئي بموارد طبيعية ذات طبيعة عامة قد لا ترتبط اقتصادياً مع المنشأة، وخضوع الموارد الطبيعية للملكية الحرة عكس الموارد الاقتصادية التي تخضع للملكية القانونية للمنشأة مما يسهل إخضاعها للقياس المحاسبي التقليدي وبالتالي عدم توجيه الاهتمام الكافي للمحاسبة البيئية. أما دراسة (عبد الحسين، 2014م) فقد أشارت إلى أنه من أهم معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية العراقية هو نقص معرفة الإدارة بأساليب المحاسبة البيئية فضلاً عن المعرفة بالحسابات البيئية. أما دراسة (علي، 2016م) فقد أشارت إلى أن الإدارة في شركة السكر السودانية يقتصر اهتمامها البيئي فقط بالإفصاح عن الغرامات والضرائب التي تدفعها في قيم ثابتة والاستثمارات التي تم اقتناؤها لأغراض الحماية البيئية. قد أيدت دراسة (اللولو، 2016م) هذا الاتجاه حيث أوضحت عدم توفر الوعي البيئي لدى الإدارة العليا في الشركات الصناعية العاملة في قطاع عزة بالشكل الكافي لتطبيق المحاسبة البيئية وأن مستوى التزام الإدارة العليا تجاه البيئة لا يعتبر كافياً لتطبيق المحاسبة البيئية، فضلاً عن انخفاض مستوى إدراك الإدارة العليا للمزايا والفوائد المتحققة من تطبيق المحاسبة البيئية.

الدراسات التي تناولت المعوقات التي ترتبط بمكونات البيئة الداخلية للمنشأة:

أوضحت دراسة (الشفيع، 2015) في السودان إلى أن نقص الخبرات التي تقوم بعملية القياس والتقييم المحاسبي للموارد الطبيعية والبيئية يعتبر من أهم محددات تطبيق المحاسبة البيئية. اما (Ohidoa and Omakhudu, 2016) اللذان عمدا إلى التعرف على محددات المحاسبة والإفصاح البيئي في نيجيريا فقد أوضحا أن لحجم المنشأة تأثيراً كبيراً في الكشف عن المعلومات المتعلقة بالتدابير البيئية في البيانات المالية للمنشأة. وفي ذات الاتجاه قام (Ribeiro, et.al, 2016) بقياس درجة التطور في المحاسبة والإفصاح البيئي بالتطبيق على 69

منشأة محلية برتغالية بالاعتماد على ثلاثة متغيرات تمثلت في حجم المنشأة وإطار المحاسبة ودرجة التطور في ممارسة الإدارة البيئية وقد توصل إلى أن درجة المحاسبة والإفصاح البيئي في المنشآت المحلية البرتغالية لا تزال منخفضة، وأن تنظيم المحاسبة ودرجة التطور في ممارسة الإدارة البيئية تبين درجة التطور في ممارسة المحاسبة البيئية في المنشآت المحلية البرتغالية.

الدراسات التي تناولت المعوقات التي ترتبط بالبيئة والأنظمة الخارجية المحيطة بالمنشأة:

أسندت دراسة (محمد، 2005م) انعدام وضحالة الإفصاح البيئي في التقارير المالية في بيئة الأعمال المصرية إلى عدم وجود إلزام على الشركات بالإفصاح البيئي، ونقص الوعي العام بالقضايا البيئية. وقد اتفقت دراسة (أبوريا، 2005م) في مصر مع هذه النتائج حيث أوضحت أن المعلومات البيئية الواردة بالتقارير السنوية لهذه الشركات تبدو غير مفصلة وغير كاملة، بالإضافة إلى عدم كفاية الإفصاح البيئي للوحدة الاقتصادية لأغراض اتخاذ القرارات الاستثمارية. وقد أضافت دراسة (عبد الفتاح، 2006م) على نتائج الدراستين السابقتين أنه بالرغم من وضحالة الإفصاح البيئي وعدم تفصيل واكتمال التقارير السنوية فإن معلومات هذه التقارير تفتقد إلى المصداقية وأن جوهرية تأثير الاعتبارات البيئية على القوائم المالية تتوقف على طبيعة وموقع المنشأة وكذلك القوانين واللوائح التي تعمل من خلالها المنشأة. وعلى الرغم من اختلاف بيئة الأعمال فقد اتفقت دراسة (اسحاق، 2010م) مع الدراسات أعلاه التي أجريت في بيئة الأعمال المصرية حيث أوضحت قلة الإفصاح عن المعلومات الاجتماعية والبيئية في القوائم المالية للشركات الصناعية السودانية، وأشارت إلى أن إصدار تشريعات ومعايير محاسبية من شأنه أن يساهم في حل هذه الشركات على الإفصاح عن المعلومات الاجتماعية والبيئية. وقد اتفقت دراسة (بله، 2011م) مع هذه النتيجة حيث توصلت إلى أن وجود معايير للمحاسبة البيئية في السودان يؤدي إلى زيادة الشفافية في القوائم المالية لشركات الاستثمار الصناعية في السودان. وهذه النتائج تدعم الاتجاه الذي يؤكد على ضرورة وضع وصياغة قواعد محاسبية واضحة تحدد متطلبات القياس والعرض والإفصاح على التأثيرات البيئية في سجلات المنشأة وتقاريرها وقوائمها المالية. وهذا ما أكدته

دراسة (Rahaleh,2011) في الأردن والتي أوضحت أن هناك حاجة لمحاسبين مؤهلين ونظم محاسبية فعالة ومعايير وأدلة لتوجيه الممارسة المحاسبية نحو تطبيق المحاسبة البيئية، كما أوصت بضرورة رفع مستوى فهم المحاسبين ومدراء الإدارات المالية والشركات بالمحاسبة على التأثيرات البيئية وإطاراتها العام لتحقيق الفائدة من التطبيق. أما دراسة (عمارة، 2011م) فقد أوردت جملة من المعوقات الأخرى تمثلت في نقص القوانين المالية التي تدعم موقف المحاسبة البيئية، وعدم وجود أقسام للمحاسبة على التأثيرات البيئية في جامعات الشرق تقدم منهجاً فعلاً للمحاسبة البيئية يساهم في زيادة التأهيل في مجال المحاسبة على التأثيرات البيئية. وقد أيد (الشفيع، 2015م) هذا، حيث توصل إلى أن من أهم مشاكل تطبيق المحاسبة البيئية عدم وجود قوانين ملزمة بتحميل أو الاعتراف المحاسبي للموارد الطبيعية والبيئية. وسارت دراسة (علي، 2016م) في الاتجاه نفسه، حيث أشار إلى أن قلة البرامج التعليمية في السودان للتعريف بمتطلبات الإفصاح البيئي يعتبر من أبرز معوقات تطبيق المحاسبة البيئية.

يتضح من استعراض الدراسات السابقة الآتي:

- انها ركزت على اهمال وقلة الإفصاح المحاسبي عن الآثار البيئية في القوائم المالية وأثر ذلك على قرارات مختلف المستخدمين المتعلقة بالمنشأة.
- تناولت بعض الدراسات بعض المعوقات التي تحد من تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في الوحدات الاقتصادية لكن خصوصية بيئة الأعمال السودانية تحتم دراسة المعوقات المتعلقة بهذه البيئة.
- الدراسات التي أجريت في بيئة الأعمال السودانية بالرغم من تناولها قلة الإفصاح عن المعلومات الاجتماعية والآثار البيئية في التقارير المالية المنشورة إلا أنها لم تتطرق إلى المحددات التي تقف أمام المنشآت الصناعية في عملية الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي. حيث تناولت دراسة إسحاق (2010م) بعض المعوقات التي تعترض المصنع موضع دراسة الحالة وبالتالي لا يمكن تعميم نتائجها على المنشآت الصناعية السودانية بمختلف قطاعاتها وهو ما تسعى له هذه الدراسة.

فرضيات الدراسة :

لتحقيق أهداف الدراسة جرى اختبار الفرضيات الآتية:

الفرضية الأولى: يوجد أثر ذي دلالة معنوية لطبيعة المحاسبة على التأثيرات البيئية في إمكانية تطبيقها على المنشآت الصناعية السودانية.

الفرضية الثانية: يوجد أثر ذي دلالة معنوية للمحددات الإدارية في تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في المنشآت الصناعية السودانية.

الفرضية الثالثة: يوجد أثر ذي دلالة معنوية لعوامل البيئة الداخلية للمنشأة في تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في المنشآت الصناعية السودانية.

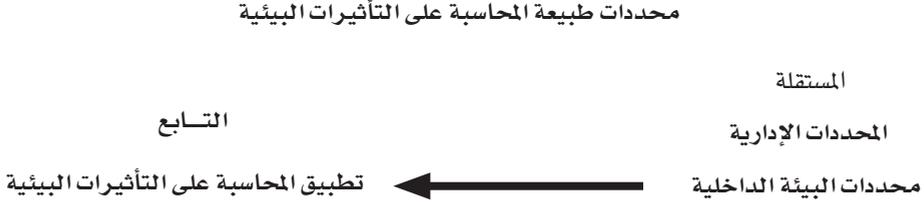
الفرضية الرابعة: يوجد أثر ذي دلالة معنوية لعوامل البيئة الخارجية في تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في المنشآت الصناعية السودانية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة :

تعتمد الدراسة على المنهج الاستنباطي للتعرف على طبيعة المشكلة ووضع الفرضيات والمنهج الاستقرائي لاختبار الفرضيات، والمنهج التاريخي لتتبع الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة والمنهج الوصفي التحليلي لمعرفة المحددات التي تؤثر على المنشآت الصناعية السودانية في تبنيها للمحاسبة على التأثيرات البيئية.

متغيرات الدراسة :



حدود الدراسة :

- 1 - اقتصرت الدراسة في حدها الزمني على العام 2016م لحدثة البيانات.
- 2 - اقتصرت الدراسة في حدها المكاني على ولاية الخرطوم - شركات قطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم - والذي يضم معظم المنشآت الكبيرة في السودان بنسبة (64%) وفقاً للمسح الصناعي لوزارة الصناعة والاستثمار بولاية الخرطوم لعام 2014/2015م.

مجتمع الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من شركات قطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم والتي تشكل النثل الصناعي في السودان والذي يمثل نسبة 64% من المنشآت الصناعية الكبيرة بالسودان حوالي (1064 منشأة). (المسح الصناعي، وزارة الصناعة والاستثمار بولاية الخرطوم، 2014/2015م). لكن نتيجة للحصار الاقتصادي والعقوبات المالية على السودان منذ العام 1997م فإن عدداً كبيراً جداً من هذه المنشآت إما متوقف عن العمل أو خرج نهائياً من ممارسة النشاط، حيث تجاوزت نسبة المنشآت المتوقفة تماماً 40%، فضلاً عن نسبة أخرى متوقفة جزئياً عن العمل.

عينة الدراسة :

وفقاً للمسح الصناعي لوزارة الصناعة والاستثمار بولاية الخرطوم فإن عينة الدراسة تتكون من حوالي (234) منشأة وقد اعتمد الباحث على أسلوب العينة العشوائية داخل القطاعات المكونة للصناعات التحويلية بولاية الخرطوم، حيث اشتملت العينة على كل القطاعات الثمانية

الممثلة للصناعات التحويلية بولاية الخرطوم، حيث جرى توزيع عدد (200) استمارة استبيان على مديري المنشآت ومديري الحسابات في القطاعات المختلفة تم استرداد (148) استمارة بنسبة 74 %، وبلغت الاستثمارات غير المستردة (52) استمارة بنسبة 26 %. حيث جاء توزيع عينة الدراسة وفقاً للنشاط داخل قطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم كالتالي:

جدول (1) عينة الدراسة وفقاً للقطاعات الصناعية

النسبة %	عدد المنشآت	القطاع
40.5	60	الصناعات الغذائية
3.4	5	صناعات البلاستيك
2	3	المعدنية والميكانيكية
2.7	4	الكيمياويات والأدوية
9.5	14	مواد البناء
8.8	13	صناعات كهربية وهندسية
12.2	18	الجلود
20.9	31	الزيوت والصابون
100	148	الإجمالي

أداة الدراسة :

صمم الباحث استمارة استبيان مستخدماً مقياس لكرت الخماسي المتدرج في المقاييس (اتفق بشدة، اتفق، محايد، لا اتفق، لا اتفق بشدة)، اشتمل الجزء الأول على البيانات الشخصية والديمغرافية لعينة الدراسة، واشتمل الجزء الثاني على أربعة أقسام جرى استطلاع آراء عينة الدراسة حولها حيث تناول القسم الأول المحددات الإدارية، والقسم الثاني المحددات التي تتعلق بطبيعة المحاسبة البيئية، واشتمل القسم الثالث على المحددات التي تتعلق بالبيئة الخارجية، والقسم الأخير على المحددات التي تتعلق بالبيئة الخارجية.

صدق وثبات أداة الدراسة :

استخدم الباحث أسلوب كرونباخ الفا (Cronbach- Alpha) لاختبار مدى وجود ارتباط بين القياسات المعبرة عن آراء عينة الدراسة حيث كانت قيم معامل الثبات كالتالي:

جدول (2) قيم الثبات لمحاور الدراسة

معامل الثبات	بيان
0.771	محور المحددات الإدارية
0.628	محور المحددات التي تتعلق بطبيعة المحاسبة البيئية
0.805	محور المحددات التي تتعلق بالبيئة الداخلية
0.796	محور المحددات التي تتعلق بالبيئة الخارجية

يتضح من الجدول (2) أن قيم معامل الثبات لكل محور من محاور الدراسة كانت أكبر من الحد الأدنى المقبول لمعامل الثبات وهو 0.6 مما يعني توفر درجة كبيرة من الثبات، وبالتالي إمكانية الاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

خطوات اختبار فرضيات الدراسة :

في سبيل اختبار فرضيات الدراسة اتبع الباحث الخطوات الآتية:

1 - قام الباحث بوضع معيار للحكم على درجة موافقة عينة الدراسة على مدى تأثير (المحددات الإدارية، والمحددات التي تتعلق بطبيعة المحاسبة البيئية، والمحددات التي تتعلق بالبيئة الداخلية والخارجية) في تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في المنشآت موضع الدراسة وذلك من خلال تحديد طول خلايا مقياس لكرت الخماسي (الحدود العليا والحدود الدنيا) المستخدمة في الاستبيان، حيث تم حساب قيمة المدى (1-5=4) ثم قسمة قيمة المدى على عدد خلايا مقياس لكرت الخماسي (0.8 = 4/5) وبعد ذلك تضاف هذه القيمة إلى الحد الأدنى للمقياس وهو الواحد الصحيح وبالتالي يمكن تفسير قيمة المتوسط العام المرجح للعبارات على النحو الآتي :

جدول (3) المتوسط العام المرجح لعبارات الاستبيان

المتوسط الحسابي	درجة الموافقة
1.8 — 1	درجة منخفضة جداً
2.6 _ 1.9	درجة منخفضة
3.4 _ 2.7	درجة متوسطة
4.2 _ 3.5	درجة مرتفعة
5 _ 4.3	درجة مرتفعة جداً

2 - استخدام الانحراف المعياري للتعرف على مدى التجانس بين آراء افراد عينة الدراسة والوسط الحسابي لقياس درجة تأثير المحددات المذكورة على تبني وتطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية. واختبار (t) وتحليل التباين الأحادي (ANOVA) للتعرف على مدى وجود أثر ذي دلالة معنوية للمحددات موضع الدراسة في تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في منشآت قطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم.

النتائج وتحليلها :

أولاً: المعوقات الإدارية

جدول (4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (t) مستوى المعنوية للمعوقات الإدارية

اختبار ANOVA للمحور		مستوى المعنوية	قيمة t	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	المتوسط الحسابي	العبرة
مستوى المعنوية	قيمة F						
0.000	9.541	0.119	1.567	1.364	متوسطة	3.18	النظرة إلى المحاسبة على التأثيرات البيئية كتكاليف اضافية عديمة الفائدة.
		0.000	6.653	1.038	مرتفعة	3.57	عدم القناعة بالمزايا والفوائد من تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية.
		0.000	10.286	0.935	مرتفعة	3.79	عدم الرغبة في الإفصاح الاختياري عن التكاليف البيئية.
		0.066	1.851	1.376	متوسطة	3.21	النظرة إلى الموارد الطبيعية كسلعة مجانية يمكن الحصول عليها واستخدامها بدون مقابل.
		0.003	3.047	1.295	متوسطة	3.32	عدم وجود قسم مستقل للإدارة البيئية.

يتضح من الجدول (4) الآتي:

- أن معظم المنشآت في قطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم لا تنظر إلى المحاسبة على التأثيرات البيئية على انها عديمة الفائدة حيث بلغ المتوسط الحسابي 3.18. وهذا يختلف مع ما أشارت له دراسة عمارة (2011) التي أوضحت أن من معوقات تطبيق المحاسبة البيئية نظرة الإدارة السلبية إلى النشاط البيئي.
- أن معظم المنشآت في قطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم لا تنظر إلى الموارد الطبيعية على انها سلع مجانية يمكن الحصول عليها واستخدامها بلا مقابل حيث بلغ المتوسط الحسابي 3.21.
- أن معظم المنشآت في قطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم لا تعتبر عدم وجود قسم مستقل للإدارة البيئية يمثل عائقاً امامها في تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية حيث بلغ المتوسط الحسابي 3.32.
- أن معظم الإدارات في المنشآت بقطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم ترى بصورة مرتفعة أن عدم القناعة بالمزايا والفوائد من المحاسبة على التأثيرات البيئية يحول دون تطبيقها حيث بلغ المتوسط الحسابي 3.57. وهذا يتفق مع دراسة اللولو (2016م) بخصوص الشركات الصناعية العاملة في قطاع غزة.
- أن معظم الإدارات في المنشآت بقطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم ترى بصورة مرتفعة أن عدم الرغبة في الإفصاح الاختياري عن التكاليف البيئية يحول دون تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية حيث بلغ المتوسط الحسابي 3.79. وهذا يتفق مع دراسة على (2016م) التي أوضحت أن اهتمام شركة السكر السودانية يقتصر اهتمامها فقط على الإفصاح عن الغرامات والضرائب البيئية.
- مستوى المعنوية لقيمة (t) للعبارة الثانية والعبارة الثالثة هو 0.000 والعبارة الخامسة 0.003 مما يشير إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لعدم قناعة الإدارة بالمزايا والفوائد من تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية، وعدم الرغبة في الإفصاح الاختياري عن التكاليف البيئية- على عملية تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في منشآت قطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم.

- مستوى المعنوية للعبارة الأولى والرابعة غير معنوي حيث بلغ على التوالي (0.119)، (0.066) مما يشير إلى أن هذه المعوقات لا تمثل إلى حد كبير معوق في تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية من وجهة نظر الإدارة في المنشآت في قطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم.

لمعرفة مدى وجود فروق جوهرية للمعوقات الإدارية في تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية وفقاً لطبيعة النشاط الصناعي للمنشآت استخدم الباحث اختبار التباين الأحادي (ANOVA)، حيث يتضح من الجدول (4) أن قيم (f) هي 9.541 وبمستوى معنوية 0.000 تشير إلى وجود اختلاف جوهري في آراء عينة الدراسة وفقاً لطبيعة المنشأة الصناعية مما يوضح أن المعوقات الإدارية يختلف تأثيرها في تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية من منشأة إلى أخرى حسب طبيعة النشاط الذي تمارسه. ويمكن التعرف على أزواج القطاعات التي تختلف عن بعضها من خلال إجراء المقارنات باستخدام اختبار (ANOVA) كالتالي:

جدول (5) متوسطات القطاعات المختلفة حول تأثير المعوقات الإدارية في تطبيقها للمحاسبة على التأثيرات البيئية

العبارات	قيمة F	مستوى المعنوية	أزواج القطاعات ذات الاختلاف
النظرة إلى المحاسبة على التأثيرات البيئية كتكاليف إضافية عديمة الفائدة.	9.189	0.000	الغذائية والبلاستيك، الغذائية والكيمياويات، البلاستيك والجلود، الكيمياويات والجلود.
عدم القناعة بالمزايا والفوائد من تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية.	7.493	0.000	الغذائية والمعدنية، الغذائية والكهربية.
عدم الرغبة في الإفصاح الاختياري عن التكاليف البيئية.	4.617	0.000	الغذائية والبلاستيك، الغذائية والكهربية، الكيمياويات والبلاستيك.
النظرة إلى الموارد الطبيعية كسلعة مجانية يمكن الحصول عليها واستخدامها بدون مقابل.	8.831	0.000	الغذائية والكيمياويات، الغذائية والكهربية، الغذائية والجلود، البلاستيك والكيمياويات.
عدم وجود قسم مستقل للإدارة البيئية.	5.662	0.000	الغذائية والجلود، الغذائية والكهربية.

ثانياً: المعوقات التي تتعلق بطبيعة المحاسبة على التأثيرات البيئية

جدول (6) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (t) مستوى المعنوية المتعلقة بطبيعة المحاسبة على التأثيرات البيئية

اختبار ANOVA للمحور		مستوى المعنوية	قيمة t	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	المتوسط الحسابي	العبارة
مستوى المعنوية	قيمة F						
0.000	7.702	0.000	12.083	1.061	مرتفعة	4.05	عدم وجود مقاييس نقدية موضوعية للأضرار البيئية
		0.000	11.2	0.954	مرتفعة	3.88	أساليب قياس التكاليف البيئية تزيد من تكلفة اعداد بيانات الإنتاج.
		0.000	10.721	1.050	مرتفعة	3.93	أساليب محاسبة التكاليف التقليدية لا توفر معلومات متعلقة بالتكاليف البيئية.
		0.000	12.599	1.037	مرتفعة	4.07	صعوبة الحصول على معلومات التكاليف البيئية من السجلات المحاسبية.
		0.000	8.046	1.093	مرتفعة	3.72	صعوبة القياس النقدي للمنافع البيئية.

يتضح من الجدول (6) الآتي:

أن الوسط الحسابي لعبارات الفرضية تراوح فيما بين 3.72 كأدنى قيمة و4.07 كأعلى قيمة، مما يشير إلى أن أفراد عينة الدراسة يرون بصورة مرتفعة أن هذه المعوقات التي تتعلق بطبيعة المحاسبة على التأثيرات البيئية تمثل عائقاً أمام عملية تطبيقها في المنشآت بقطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم من وجهة نظر الإدارة.

حيث اتفقت مع دراسة حنان (2014م) في الجزائر حول عدم قدرة نظم التكاليف التقليدية على توفير معلومات التكاليف البيئية. كما اتفقت مع دراسة Parker 2000 ودراسة Gale 2005 في كندا ودراسة بازاحم (2008م) في سوريا ودراسة Khalifa & Elzain 2014 في الشرق الأوسط حول صعوبة القياس النقدي للمنافع البيئية.

- مستوى المعنوية لقيم (t) لكل عبارات الفرضية دال معنوياً حيث بلغ 0.000 وهو ما يشير إلى أن هذه المعوقات تؤثر على عملية تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في المنشآت بقطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم. كما يشير إلى وجود أثر ذي دلالة معنوية لطبيعة المحاسبة على التأثيرات البيئية على امكانية تطبيقها في المنشآت الصناعية السودانية.

لمعرفة مدى وجود فروق جوهرية لطبيعة المحاسبة على التأثيرات البيئية على امكانية تطبيقها وفقاً لطبيعة النشاط الصناعي للمنشآت استخدم الباحث اختبار التباين الأحادي (ANOVA)، حيث يتضح من الجدول (6) وجود اختلاف جوهري في آراء عينة الدراسة وفقاً لطبيعة المنشأة الصناعية حيث بلغت قيمة (f) وبمستوى معنوية 0.000 مما يشير إلى أن المعوقات التي تتعلق بطبيعة المحاسبة على التأثيرات البيئية يختلف تأثيرها على امكانية تبني وتطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية من منشأة إلى أخرى حسب طبيعة النشاط الذي تمارسه. وللتعرف على طبيعة الأنشطة الصناعية التي يختلف تأثير المحددات الإدارية في تطبيقها وتبنيها للمحاسبة على التأثيرات البيئية تم إجراء المقارنات البعدية للتعرف على ازواج القطاعات التي تختلف عن بعضها باستخدام اختبار (ANOVA) كالتالي:

جدول (7) متوسطات القطاعات المختلفة حول تأثير طبيعة المحاسبة على التأثيرات البيئية في تبنيها وتطبيقها

العبارة	قيمة F	مستوى المعنوية	ازواج القطاعات ذات الاختلاف
عدم وجود مقاييس نقدية للأضرار البيئية بصورة موضوعية.	2.992	0.06	لا يوجد اختلاف في تأثيرها
الاساليب الخاصة بقياس التكاليف البيئية تزيد من تكلفة إعداد بيانات الإنتاج.	6.589	0.000	الغذائية والمعدنية، المعدنية والجلود.
اساليب محاسبة التكاليف التقليدية لا توفر معلومات متعلقة بالتكاليف البيئية.	2.678	0.12	لا يوجد اختلاف في تأثيرها
صعوبة الحصول على معلومات التكاليف البيئية من السجلات المحاسبية.	4.075	0.000	الغذائية والكيمياويات.
صعوبة القياس النقدي للمنافع البيئية.	6.371	0.000	الغذائية والمعدنية، المعدنية والجلود، الغذائية والكهربية.

يلاحظ من الجدول (7) أنه لا يوجد اختلاف بين متوسطات القطاعات الصناعية المختلفة حول عدم وجود مقاييس نقدية للأضرار البيئية بصورة موضوعية، وعدم توفير أساليب التكاليف التقليدية معلومات متعلقة بالتكاليف البيئية باعتبارها محددات تحول دون تبنيها وتطبيقها للمحاسبة على التأثيرات البيئية.

ثالثاً: المعوقات التي تتعلق بالبيئة الداخلية للمنشأة

جدول (8) الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (t) مستوى المعنوية لمعوقات البيئة الداخلية

اختبار ANOVA للمحور		مستوى المعنوية	قيمة t	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	المتوسط الحسابي	العبرة
مستوى المعنوية	قيمة F						
0.582	0.809	0.000	13.639	1.127	مرتفعة جداً	4.26	عدم وجود نظام واضح للمحاسبة على التأثيرات البيئية.
		0.000	5.769	1.240	مرتفعة	3.59	عدم وجود محاسبين مؤهلين في مجال المحاسبة على التأثيرات البيئية.
		0.000	8.911	1.153	مرتفعة	3.84	النظام المحاسبي المطبق في الشركة لا يسمح بقياس تأثير الأنشطة على البيئة.
		0.000	11.543	0.961	مرتفعة	3.91	عدم وجود برامج وسياسات واضحة تدعم تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية.
		0.000	15.658	0.919	مرتفعة	4.18	نقص المعرفة بأساليب المحاسبة على التأثيرات البيئية.

يتضح من الجدول (8) الآتي:

- أن الوسط الحسابي لعبارات الفرضية تراوح فيما بين 3.59 كأدنى قيمة و4.26 كأعلى قيمة، مما يشير إلى أن أفراد عينة الدراسة يرون بصورة مرتفعة إلى مرتفعة جداً أن هذه المحددات التي تتعلق بعوامل البيئة الداخلية تؤثر على عملية تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في المنشآت بقطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم من وجهة نظر الإدارة. حيث اتفقت مع ما توصلت له دراسة (Ribeiro 2016) في البرتغال في عدم وجود برامج وسياسات واضحة تدعم تطبيق المحاسبة البيئية حيث أن درجة التطور في ممارسة الإدارة البيئية تبين درجة التطور في ممارسة المحاسبة البيئية. كما اتفقت مع دراسة الشفيق (2016م) في السودان في أن نقص المعرفة بأساليب المحاسبة على التأثيرات البيئية من أكثر محددات تطبيقها.

- مستوى المعنوية لقيم (t) لكل عبارات الفرضية دال معنوياً حيث بلغ 0.000 مما يشير إلى أن كل هذه المحددات تؤثر على عملية تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في المنشآت بقطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم. مما يشير إلى وجود أثر ذي دلالة معنوية لعوامل البيئة الداخلية للمنشأة في تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في المنشآت الصناعية السودانية.

لمعرفة مدى وجود فروق جوهرية للمعوقات التي تتعلق بالبيئة الداخلية للمنشأة على امكانية تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية وفقاً لطبيعة النشاط الصناعي للمنشآت يستخدم الباحث اختبار التباين الأحادي (ANOVA) حيث يتضح من الجدول (8) عدم وجود اختلاف جوهري في آراء عينة الدراسة وفقاً لطبيعة المنشأة الصناعية حيث بلغت قيمة (f) 0.809 وبمستوى معنوية 0.582 مما يشير إلى أن المعوقات التي تتعلق بالبيئة الداخلية للمنشأة لا يختلف تأثيرها على امكانية تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية من منشأة إلى أخرى تبعاً لطبيعة النشاط الذي تمارسه.

رابعاً: المعوقات التي تتعلق بالبيئة الخارجية المحيطة بالمنشأة

جدول (9) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (t) مستوى المعنوية التي تتعلق بالبيئة الخارجية

اختبار ANOVA للمحور		مستوى المعنوية	قيمة t	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	المتوسط الحسابي	العبارة
مستوى المعنوية	قيمة F						
0.034	2.247	0.000	11.296	0.982	مرتفعة	3.91	عدم اهتمام مستخدمي التقارير والقوائم المالية بتضمين الأنشطة البيئية.
		0.000	19.366	0.836	مرتفعة	4.33	عدم اهتمام الدولة بإعداد تقارير تكاليف التلوث البيئي على المستوى القومي.
		0.000	20.113	0.687	مرتفعة	4.14	عدم وجود الاهتمام الكافي لدى العامة أو متخذي القرار لمواضيع البيئة والحسابات البيئية.
		0.000	17.594	0.794	مرتفعة	4.15	عدم تفعيل قوانين حماية البيئة التي تلزم الشركات بتحمل والاعتراف بمسؤوليتها البيئية.
		0.000	11.614	0.821	مرتفعة	3.78	عدم اهتمام المراجع الخارجي بالإفصاح عن الالتزامات البيئية.
		0.000	22.208	0.803	مرتفعة جداً	4.47	عدم تشجيع الدولة بمنح حوافز ضريبية للشركات التي تتحمل وتعترف بمسؤوليتها البيئية.
		0.000	17.525	0.830	مرتفعة	4.20	قلة الوعي البيئي للمستهلكين.
		0.000	19.179	0.819	مرتفعة جداً	4.29	قلة الحوافز المقدمة للشركات التي تفصح عن التزاماتها البيئية.

يتضح من الجدول (9) الآتي:

- أن الوسط الحسابي لعبارات الفرضية تراوح فيما بين 3.78 كأدنى قيمة و4.47 كأعلى قيمة، مما يشير إلى أن أفراد عينة الدراسة يرون بصورة مرتفعة إلى مرتفعة جداً أن هذه المعوقات التي تتعلق بالبيئة الخارجية المحيطة بالمنشأة تؤثر على عملية تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في المنشآت بقطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم من وجهة نظر الإدارة. حيث اتفقت مع دراسة عبد الفتاح (2006م) في مصر ودراسة عمارة (2011م) في الجزائر ودراسة الشفيق (2016م) في السودان حول نقص وعدم تفعيل قوانين حماية البيئة. كذلك الموق المتعلق بعدم اهتمام المراجع الخارجي بالإفصاح عن الالتزامات البيئية يدعم اتجاه دراسة إسحاق (2010م) في السودان ودراسة Rahaleh (2011) في الأردن اللتين رأتا أن اصدار التشريعات والمعايير المحاسبية من شأنه المساهمة في زيادة الإفصاح عن المعلومات البيئية وتوجيه الاهتمام نحو تطبيق المحاسبة البيئية. كما اتفقت مع دراسة محمد (2005م) بشأن قلة الوعي البيئي العام بالقضايا البيئية.
- مستوى المعنوية لقيم (t) لكل عبارات الفرضية دال معنوياً حيث بلغ 0.000 مما يشير إلى أن كل هذه المعوقات تؤثر على عملية تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في المنشآت بقطاع الصناعات التحويلية بولاية الخرطوم. مما يدل على وجود أثر ذي دلالة معنوية لعوامل البيئة الخارجية المحيطة بالمنشأة في تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في المنشآت الصناعية السودانية.

لمعرفة مدى وجود فروق جوهرية للمعوقات التي تتعلق بالبيئة الخارجية المحيطة بالمنشأة على امكانية تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية وفقاً لطبيعة النشاط الصناعي للمنشآت استخدم الباحث اختبار التباين الاحادي (ANOVA)، حيث يتضح من الجدول (9) عدم وجود اختلاف جوهري في آراء عينة الدراسة وفقاً لطبيعة المنشأة الصناعية حيث بلغت قيمة (f 2.247) وبمستوى معنوية 0.034 مما يشير إلى أن المعوقات التي تتعلق بالبيئة الخارجية المحيطة بالمنشأة يختلف تأثيرها على امكانية تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية من منشأة إلى أخرى تبعاً لطبيعة النشاط الذي تمارسه. حيث انحصر الاختلاف فقط في المحددات الآتية:

جدول (8) متوسطات القطاعات المختلفة حول تأثير طبيعة المحاسبة على التأثيرات البيئية في تبنيها وتطبيقها

العبارة	قيمة F	مستوى المعنوية	أزواج القطاعات ذات الاختلاف
عدم وجود الاهتمام الكافي لدى العامة أو متخذي القرار لمواضيع البيئة والحسابات البيئية.	6.546	0.000	الغذائية والكيمياويات، المعدنية والكيمياويات، الكيمياويات والكهربية، الجلود والكهربية.
قلة الوعي البيئي للمستهلكين.	5.287	0.000	الغذائية والكيمياويات، الكيمياويات والكهربية، الكيمياويات والجلود.

النتائج:

بعد استعراض الإطار النظري ونتائج التحليل الإحصائي لفرضية الدراسة يتوصل الباحث إلى النتائج التالية:

- 1 - معظم الإدارات بالمنشآت الصناعية التحويلية بولاية الخرطوم لديها عدم قناعة بصورة مرتفعة بالمزايا والفوائد من تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية.
- 2 - عدم قناعة الإدارة بالمزايا والفوائد من تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية، وعدم الرغبة في الإفصاح الاختياري عن التكاليف البيئية تعتبر أكثر المحددات الإدارية التي تحول دون تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في المنشآت الصناعية السودانية.
- 3 - عدم وجود مقاييس نقدية للأضرار البيئية بصورة موضوعية، وصعوبة الحصول على معلومات التكاليف البيئية من السجلات المحاسبية تعتبر أكثر المحددات التي تتعلق بطبيعة المحاسبة على التأثيرات البيئية التي تحد من تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في منشآت الصناعية السودانية.

- 4 - عدم وجود نظام واضح للمحاسبة البيئية داخل المنشأة، ونقص المعرفة بأساليب المحاسبة البيئية تعتبر أكثر المحددات الداخلية في المنشآت التي تحد من تطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية في المنشآت الصناعية السودانية.
- 5 - عدم وجود تشجيع الدولة بمنح حوافز ضريبية أو حوافز تشجيعية للمنشآت الصناعية التي تفصح وتتحمل التزاماتها ومسؤوليتها البيئية وعدم اهتمام الدولة بإعداد تقارير تكاليف التلوث البيئي على المستوى القومي يحد من رغبة المنشآت الصناعية في تبني وتطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية.

الاستنتاجات:

توصلت الدراسة إلى الاستنتاجات التالية:

- 1 - رغم إدراك الإدارات في المنشآت الصناعية لأهمية المحاسبة على التأثيرات البيئية إلا أنها لا توجد لديها القناعة الكافية تجاه تبنيها وتطبيقها.
- 2 - على الرغم من أهمية الإفصاح المحاسبي وضرورة الالتزام به إلا المنشآت الصناعية لا ترغب في الإفصاح الاختياري للتكاليف البيئية مما يقدم دليلاً على عدم اهتمام مستخدمي التقارير والقوائم المالية بتضمين الأنشطة البيئية.
- 3 - دلت نتائج الدراسة على أن استخدام أساليب محاسبة التكاليف التقليدية لا يساعد على توفير معلومات متعلقة بالتكاليف البيئية، مما يفرض ضرورة تطوير وتحديث نظم التكاليف المستخدمة في المنشآت الصناعية السودانية.
- 4 - أوضحت نتائج الدراسة إلى قلة الوعي البيئي للمستهلكين وينبغي على ذلك الحاجة إلى زيادة وتنمية وعي المستهلك بالأضرار البيئية مما يدفع المنشآت الصناعية نحو الاهتمام بالمنتجات الصديقة للبيئة.

محددات الدراسة:

- 1 - تمثل أهم محدد في الدراسة في تحديد عينة الدراسة حيث أجري آخر مسح شامل في بيئة الأعمال السودانية لخصر منشآت القطاع الصناعي في العام 2005م، لكن نتيجة للحصار الاقتصادي والعقوبات المالية على السودان منذ العام 1997م فإن عددًا كبيرًا

جداً من هذه المنشآت إما متوقف عن العمل أو خرج نهائياً من ممارسة النشاط مما شكل عقبة في تحديد حجم العينة.

2 - طول الفترة الزمنية اللازمة لجمع البيانات نتيجة لتأخر استجابات عدد مقدر من المنشآت الصناعية وعدم تعاون بعض أفراد العينة وإبداء عدم الرغبة في المشاركة لأسباب إدارية أو فنية أو التخوف من النواحي القانونية مما أثر على حجم العينة.

التوصيات:

اعتماداً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة فإن الباحث يوصي بالآتي:

- 1 - تبني خطة توعوية على المستوى القومي للدولة للتعريف بمزايا وفوائد تطبيق على التأثيرات البيئية سواء على مستوى جمهور المستهلكين أو على مستوى المنشأة ومستوى الاقتصاد الوطني.
- 2 - العمل على تدريب المحاسبين العاملين داخل المنشآت الصناعية على أفضل الأساليب والممارسات المتعلقة بالمحاسبة على التأثيرات البيئية.
- 3 - اهتمام الدولة باستخدام مدخل الحوافز الضريبية كوسيلة لتشجيع المنشآت الصناعية على تبني وتطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية.
- 4 - اهتمام الدولة بإعداد تقارير تكاليف التلوث البيئي على المستوى القومي مما يجعلها تهتم بإلزام المنشآت الصناعية بتوفير معلومات التكاليف البيئية وبالتالي زيادة دافعية المنشآت الصناعية على تبني وتطبيق المحاسبة على التأثيرات البيئية.
- 5 - تفعيل قوانين حماية البيئة التي تلزم المنشآت الصناعية على تحمل والاعتراف بمسؤوليتها البيئية.
- 6 - تنمية الوعي البيئي لدى جمهور المستثمرين بالاهتمام بعملية إفصاح المنشآت عن أدائها البيئي في تقاريرها وقوائمها المالية عند اتخاذهم لقراراتهم الاستثمارية.

المراجع

المراجع العربية

أبكر، محمد آدم، 2006م، أثر مراجعة الأداء البيئي على تقويم أداء القطاع الصناعي بالسودان، رسالة دكتوراه في المحاسبة غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النيلين، السودان.

أبوريا، رانيا كمال عبد الجواد، 2005م، المحاسبة عن الآثار البيئية واتخاذ القرارات الاستثمارية، رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشورة، كلية التجارة، جامعة اسيوط، مصر.

إسحاق، عادل آدم، 2010م، أثر الإفصاح الاجتماعي والبيئي على نوعية المعلومات المحاسبية للشركات الصناعية بالسودان، رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النيلين، السودان.

إمام، مبارك شريف علي، 2007م، مراجعة الأداء البيئي إطار مقترح في بيئة الأعمال السودانية، رسالة دكتوراه في المحاسبة غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النيلين، السودان.

بامزاحم، فائز محمد شيخ، 2008م، القياس المحاسبي لتكاليف أضرار التلوث البيئي على العاملين في قطاع تكرير النفط، رسالة دكتوراه في المحاسبة غير منشورة، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا.

بله، سيد عبد الرحمن عباس، 2011م، أهمية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية في ضوء نمو الاستثمارات، رسالة دكتوراه في المحاسبة غير منشورة، كلية الدراسات التجارية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.

بن عمارة، نوال، 2011م، المحاسبة عن الأداء البيئي الآفاق والمعوقات، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، ص 267.

الحمداني، خليل إبراهيم رجب، 2011م، التحديات التي تواجه قياس التكاليف البيئية، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، نمو المؤسسات والاقتصاديات

- بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة ورقلة، الجزائر، ص 210.
- حنان، سعدي سيف، 2014م، القياس المحاسبي للتأثيرات البيئية والإفصاح عنها في المؤسسات الصناعية، رسالة ماجستير غير منشورة في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة، الجزائر.
- رجب، خليل، وزياذ هاشم يحي، 2007م، دور المحاسبة البيئية في إدارة الخطر الناجم عن التلوث البيئي والإفصاح عنها، المؤتمر العلمي السنوي الدولي السابع، إدارة المخاطر واقتصاد المعرفة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة الاردنية، ص 7.
- الزاكي، رحاب كمال محمود محمد، 2010م، مدخل مقترح للمحاسبة على النفقات البيئية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مجلد 1، العدد 2، مصر، ص ص 139-150.
- الشفيع، خضر الطيب الأمين، 2015م، المحاسبة البيئية الإطار النظري وتحديات التطبيق العملي، مجلة النيل الأبيض للدراسات والبحوث، عدد 6، كلية النيل الأبيض للعلوم والتكنولوجيا، السودان، ص ص 1-25.
- صالح، هدى دياب أحمد، 2003م، مراجعة الأداء الاجتماعي والبيئي في منظمات الأعمال الهادفة للربح، رسالة دكتوراه في المحاسبة غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة أم درمان الإسلامية، السودان.
- عبد الحسين، أمل، 2014م، واقع استخدام المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية، دراسة تطبيقية على عدد من المنشآت الصناعية في العراق، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد 31، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة الكوفة، ص ص 321-302.
- عبد الفتاح، محمد عبد الفتاح، 2006م، مفهوم مقترح للمراجعة البيئية بهدف زيادة فعالية تقرير مراقب الحسابات، مجلة الدراسات التجارية والمالية، العدد الثالث، كلية التجارة بني سويف، جامعة القاهرة.
- عطية، خالد عبد العزيز وآخرون، 2005م، منهج مقترح لقياس التكاليف والمنافع الناجمة عن الآثار البيئية للمنشآت الصناعية، دراسة حالة تطبيقية على القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية، مجلة العلوم الانسانية والإدارية، المجلد 6، العدد الثاني، جامعة الملك فيصل، السعودية، ص 205.

على، محمد حامد آدم، 2016م، تقييم تطبيقات المحاسبة البيئية والاجتماعية على تكاليف صناعة السكر في السودان، رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشورة، معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامي، جامعة أم درمان الإسلامية، السودان.

لطفي، أمين السيد أحمد، 2005م، المراجعة البيئية، الدار الجامعية، الاسكندرية، ص 41.

لعبيدي، مهاوت، 2015م، القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي، رسالة دكتوراه غير منشورة في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.

اللولو، يحي جمال، 2016م، مدى توفر مقومات تطبيق محاسبة التكاليف البيئية في الشركات الصناعية العاملة في قطاع غزة، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية في غزة، فلسطين.

محمد، فهم ابو العزم، 2005م، معوقات الإفصاح البيئي في التقارير المالية، دراسة حالة جمهورية مصر العربية، مجلة الإدارة العامة، المجلد 45، العدد الأول، معهد الإدارة العامة، الرياض، ص ص 89-42.

مصطفى، أحمد صالح، 2008م، إطار مقترح للمراجعة البيئية في المنشآت الصناعية السودانية، رسالة دكتوراه في المحاسبة غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النيلين، السودان.

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (فاو)، الصندوق الدولي للتنمية الزراعية، برنامج الغذاء العالمي، 2014م، حالة انعدام الأمن الغذائي في العالم- تعزيز البيئة التمكينية لتحقيق الأمن الغذائي في العالم، روما، ص ص 1-58.

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (فاو)، الصندوق الدولي للتنمية الزراعية، برنامج الغذاء العالمي، التقرير السنوي 2015م، حالة انعدام الأمن الغذائي عالمياً- تحقيق الغايات الدولية الخاصة بالجوع لعام 2015م، روما، ص ص 1-60.

هارون، محجوب عبد الله حامد، 2000م، إطار عام للمحاسبة البيئية، رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشورة، كلية العلوم الإدارية، جامعة أم درمان الإسلامية، السودان.

المراجع الأجنبية

- Deegan. C, (2002), Environmental Management Accounting: An introduction and Case Studies for Australia, Environmental Australia, EPA Victoria, ICAA, Melbourne.
- Dijk, A.V., et.al, 2014, Environmental Reporting and Accounting in Australia: Progress, Prospects, and Research Priorities, Science of Total Environment Journal 373-374, p 339.
- Gale. R, (2005), Environmental Costs at a Canadian paper mill: A case Study of Environmental Management Accounting (EMA), Journal of Cleaner Production, p1_15.
- Homan, H.S., 2016, Environmental Accounting Roles in Improving the Environmental Performance and Financial Performance of the Company, South East Asia Journal of Contemporary Business, Economic and law, Vol.11, Issue 1, p 9.
- Khalifa, H.M., Elzain. S.M., 2014, Problems with the Application of Environmental Accounting in Middle East, International Journal of Business and Social sciences, Vol.5. No.4, PP. 181-191.
- Nor, N.M., Bahari, N.A., Adnan, N.A., Kamal, M.Q., and Ali, I.M., 2016, The effects of Environmental Disclosure on Financial Performance in Malaysia, Procedia Economics and finance, Vol.35, pp. 117-126.
- Ohidoa, T., Omakhudu, O., 2016, Determinants of Environmental Disclosure, International Journal of Advanced Academic Research, Social& Management sciences, Vol.2. No 8, pp. 49- 58.
- Parker, L.D, (2000), Green Strategy Costing: Early Days, Australian Accounting Review, 10(1), p 46- 55.
- Patrick Medley, (2007), Environmental Accounting –what does it mean to professional accountants, Accounting Auditing Accountability Journal, Vol.10, No.4, pp. 594-600.
- Peter Letmethe, Roger K Doost, 2000, “Environmental Cost Accounting and Auditing”, Managerial Auditing Journal, Vol.15. NO.8, p424.
- Rahaleh, M.Y., 2011, Means for implementation of Environmental Accounting: Jordanian Perspectives, International Journal of Business and Management, Canadian Center of Sciences and education, Vol.6, No3, pp. 124-135.

- Riberio, V.P., Guzman, C.A., Guzman, B.A., and Monterio, S.M., 2016, Determinants of Environmental Accounting and Reporting Practices in Portuguese Local Entities, *Corporate Communications: An International Journal*, Vol.21. No.3, PP 352-370.
- Tanc, A., Gokoglan k., 2015, The Impact of Environmental Accounting on Strategic Management Accounting: A Research on Manufacturing Companies, *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol 5(2), p 566.