

مساهمة المراجعة البيئية في تحقيق استدامة التوازن البيئي في بيئة الأعمال السودانية

The contribution of the Environmental Audit to achieving the Sustainability of the Environmental Balance in the Sudanese Business Environment

د. فتح الإله محمد احمد محمد جامعة الملك خالد - المملكة العربية السعودية
 د. سالم العجب سالم العجب جامعة الملك خالد - المملكة العربية السعودية
 alansary40@yahoo.com
 sallomi90@gmail.com

المستخلص:

تناولت الدراسة مساهمة المراجعة البيئية في تحقيق استدامة التوازن البيئي في بيئة الأعمال السودانية، حيث هدفت الدراسة إلى بيان الدور الذي يمكن أن تلعبه المراجعة البيئية في دعم التنمية المستدامة، والتعرف على دور تقارير المراجعة البيئية في حث المنشآت نحو الالتزام بحماية البيئة، وبيان مدى قدرة تقارير المراجعة البيئية على توفير المعلومات الموثوقة للجهات ذات المصلحة لاستخدامها في ترشيد القرارات التي تخدم عملية استدامة التوازن البيئي. لتحقيق أهداف الدراسة تم اعداد استمارة استبيان وزعت على المحاسبين القانونيين المسجلين بمجلس تنظيم مهنة المحاسبة والمراجعة بالسودان حيث بلغ حجم العينة (١٥٢) محاسباً قانونياً. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أبرزها أن هناك اتفاق كبير بين آراء المحاسبين القانونيين بالسودان حول تأثير تقارير المراجعة البيئية في حث منظمات الأعمال نحو الالتزام بحماية وصيانة البيئة، وأن هناك تأثير مهم لمعلومات تقارير المراجعة البيئية في توفير معلومات موثوقة للجهات ذات المصلحة، وكذلك تساهم تقارير المراجعة البيئية في دعم تحقيق استدامة التوازن البيئي من خلال توفير معلومات نوعية تساعد في اتخاذ القرارات الرشيدة.

الكلمات المفتاحية: تقارير المراجعة البيئية، التنمية المستدامة، التوازن البيئي.

Abstract

This study tackles the contribution of the environmental audit in achieving the sustainability of the environmental balance in the Sudanese business environment. The study aimed at clarifying the role of environmental auditing in supporting sustainable development, and to recognize the role of environmental audit in urging businesses to abide by environmental protection. It also shows how effective the environmental audit reports are, in providing the reliable data for the concerned authorities, in order to use it in making the decisions that would help in the sustainability of the environmental balance. To achieve the goals of the study, a questionnaire was developed and distributed to the registered chartered accountants in Sudan. The study sample consisted of (152) participants. The main findings of the study were that: there is considerable consensus among chartered accountants in Sudan on the impact of environmental audit reports in urging business organizations to protect and maintain the environment. Also, the environmental audit information has an important impact in providing reliable data for the concerned authorities. Finally, the environmental audit reports contribute in achieving the sustainability of environmental balance by providing quality data that would boost wise decisions.

Keywords: Environmental audit reports, sustainable development, environmental balance.

المقدمة:

يواجه العالم في وقتنا الراهن مشكلة التلوث البيئي التي أصبحت 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 الأمم المتحدة وهيئاتها المختلفة أو على مستوى الحكومات حيث كان آخرها القمة العالمية حول تغير المناخ في باريس (UN Climate Change Conference- COP 21) في ديسمبر ٢٠١٥م والتي اهتمت بقضايا البيئة وفي مقدمتها قضية المناخ وارتفاع درجة حرارة الكرة الأرضية الناتج من انبعاثات الكربون والتي تنتج بصفة رئيسية من النشاط الصناعي للدول

المختلفة وفي مقدمتها الدول الصناعية الكبرى حيث قدم ممثلين عن ١٨٦ بلداً اقتراحاتهم للحد من التلوث البيئي والحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والكوارث الطبيعية ذات الصلة بالمناخ والطقس. 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 افصاح وكشف المنشآت الصناعية عن الأضرار البيئية التي تسببها انشطتها الصناعية والمعالجات التي اجريت في سبيل الحد من هذه الأضرار، والنفقات التي انفقت ومن ثم التقرير عن هذه الإجراءات والنفقات في تقاريرها و قوائمها 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 والافصاح عنها بشفافية تامة في قوائمها وتقاريرها المالية والالتزام بالمعايير الخاصة بالمحاسبة عن التأثيرات البيئية. لكن يبقى التساؤل قائماً حول مدى صحة ودقة هذه البيانات التي تعرضها والتقارير التي قدمتها هذه المنشآت الأمر الذي يفرض ضرورة بيان العلاقة بين مراجعة الأداء البيئي والتزام المنشآت بحماية البيئة وحجم مساهمة تقارير المراجعة البيئية في دعم التوازن البيئي ومدى قدرة المراجعة البيئية على توفير معلومات ذات مصداقية وموثوقية عالية لمختلف أصحاب المصلحة.

المحور الأول: منهجية البحث والدراسات السابقة

أولاً: مشكلة الدراسة: يشمل مفهوم التنمية المستدامة عدة مجالات مثل الحفاظ على سلامة البيئة وارضاء الحاجات الإنسانية الرئيسية وتحقيق العدالة الاجتماعية وتوفير التكافل المجتمعي المتعدد. ويعتبر الحفاظ على سلامة البيئة رأس الرمح في عملية التنمية المستدامة من خلال تقليل استنزاف الموارد الطبيعية واستدامتها دون اضرار بالبيئة. وعليه تتمثل مشكلة الدراسة في التساؤلات الآتية:

- ١- هل توجد علاقة بين تقارير المراجعة البيئية والتزام المنشآت بحماية البيئة؟
 - ٢- ما مدى توفير تقارير المراجعة البيئية للمعلومات ذات الموثوقية والمصداقية للجهات ذات المصلحة لاستخدامها في ترشيد قراراتها في مجالات حماية البيئة؟
 - ٣- ماهي العلاقة بين المراجعة البيئية ومجالات استدامة التوازن البيئي؟
- ثانياً: أهداف الدراسة:** تهدف الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:
- ١- بيان الدور الذي يمكن أن تلعبه المراجعة البيئية في دعم التنمية المستدامة.
 - ٢- التعرف على دور تقارير المراجعة البيئية في حث المنشآت نحو الالتزام بحماية البيئة.
 - ٣- بيان قدرة تقارير المراجعة البيئية في توفير المعلومات الموثوقة للجهات ذات المصلحة لاستخدامها في القرارات التي تخدم عملية استدامة التوازن البيئي.

ثالثاً: أهمية الدراسة: تتمثل أهمية الدراسة في الاهتمام المتعاظم بالبيئة واستدامة سلامتها على المستوى العالمي بما يضمن حقوق الأجيال الحالية والأجيال القادمة، والدور الذي يمكن أن تلعبه المراجعة البيئية في التحقق من الوفاء بالمتطلبات أو الالتزامات التي تفرضها القوانين والتقارير عن الأداء البيئي الى الأطراف ذوي العلاقة، إضافة إلى تزايد الطلب من عدة جهات على المعلومات الخاصة بمدى تحقيق المنشآت لمتطلبات التشريعات البيئية الخاصة بمنع التلوث وتحمل الآثار والنتائج المترتبة عن التلوث.

رابعاً: فرضيات الدراسة:

- الفرضية الأولى: توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين معلومات تقارير المراجعة البيئية والتزام المنشآت تجاه حماية البيئة.
- الفرضية الثانية: توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين معلومات تقارير المراجعة البيئية وترشيد قرارات الجهات ذات المصلحة في مجالات حماية البيئة.
- الفرضية الثالثة: توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تقارير المراجعة البيئية ومجالات تحقيق استدامة التوازن البيئي.

خامساً: مصطلحات الدراسة:

المراجعة البيئية: مجموعة الأنشطة التي تختص بقياس وتحليل الأداء البيئي للمؤسسات وتوصيل تلك المعلومات للفئات والجهات المختصة، وذلك بغرض مساعدتهم في اتخاذ القرارات وتقييم الأداء البيئي لتلك المؤسسات. (بن عمارة، ٢٠١١م).

التوازن البيئي: المحافظة وبقاء مكونات وعناصر البيئة الطبيعية على حالتها بحدوث ما يعرف بالتغذية العكسية (إعادة التوازن). (محمد ورحال، ٢٠١٢م)

سادساً: الدراسات السابقة:

تناولت دراسة Chiang & Northcott, 2012 دور مراجعي الحسابات في التحقق من ممارسات المراجعة البيئية ومعالجة الآثار السلبية في التقارير المالية المرتبطة بالنواحي البيئية. وقد توصلت الدراسة إلى أن الضغوط التي تتطلب الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية تؤدي إلى تعديل ممارسات المراجعين بما يتناسب مع قوانين وتشريعات حماية البيئة، وكذلك أن الإفصاح عن الأعمال البيئية في التقارير المالية لا يزال غير الزامي في نيوزلندا ويتم الالتزام بمبادئ المحاسبة المقبولة قبولاً عاماً.

تناولت دراسة Augustine, E, et., 2013 قضايا المراجعة البيئية لدى المنشآت الصناعية في نيجيريا ومدى مساهمتها في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تحليل العلاقة بين المراجعة البيئية والتنمية المستدامة في هذه المنشآت. وتوصلت الدراسة إلى أن المحاسبين والمراجعين يقومون بالاشتراك في عمليات المراجعة البيئية إلا أن المنشآت لا تعتمد في اعداد التقارير البيئية على معايير تتمتع بالشمول والقبول العام وبالتالي هناك حاجة إلى توحيد المعايير التي تستند عليها عند اعدادها لتقاريرها البيئية.

دراسة حمدان (٢٠١٤م) ركزت على التدقيق البيئي والتنمية المستدامة والاتفاقيات الدولية وتجارب بعض الدول في التدقيق البيئي ضمن التنمية المستدامة ومن ثم اتجهت الدراسة الى تناول تجربة العراق من قوانين وتعليمات واهم ملاحظات ديوان الرقابة المالية الاتحادي الواردة في تقاريره السنوية. وتوصلت الى أن تقارير ديوان الرقابة المالية الاتحادي اظهرت الآثار البيئية لأنشطة الوحدات الاقتصادية دون ان تتضمن ملاحظات عن الاتفاقيات البيئية، وعدم وجود قاعدة معلومات توفر بيانات عن المبالغ المنفقة على البيئة والنتائج المتحققة فضلا عن إحصائية عن الاضرار الذي يسببه نشاط الوحدات الاقتصادية في فقدان الموارد الطبيعية.

هدفت دراسة حاج على (٢٠١٥م) في السودان إلى بيان أثر ودور المحاسبة البيئية والمراجعة البيئية على تحسين كفاءة الأداء البيئي وكيفية تطبيق الاتجاهات المتطورة للمراجعة البيئية والأنشطة التي تتبعها مكاتب المراجعة الخارجية لتنفيذ عملية المراجعة البيئية لتفعيل كفاءة الأداء البيئي ومدى التزام المنشآت بإظهار العوامل البيئية في القوائم المالية. وتوصلت الدراسة إلى أن الاختيار الصحيح للمراجعين لأداء المراجعة البيئية وفقاً للمؤهلات المطلوبة والخبرات السابقة يزيد من كفاءة الأداء البيئي، وأن اعتماد مكاتب المراجعة على معايير الأداء البيئي للتنمية المستدامة يفعل من دورها ويمنحها القدرة على تنفيذ المراجعة البيئية بكفاءة وفعالية وبالتالي تحسين كفاءة الأداء البيئي.

تناولت دراسة القرعان وسامي (٢٠١٦م) دور المراجعة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة في منشآت الأعمال من الدراسات السابقة المتعلقة بالمراجعة البيئية لأغراض التنمية المستدامة، والإطار الفكري للمراجعة البيئية والتنمية المستدامة. وتوصلت الدراسة إلى تدني الالتزام بالقوانين والتشريعات والأنظمة واللوائح الداخلية وضعف الإفصاح عن الأداء البيئي لأغراض التنمية المستدامة لدى منشآت الأعمال.

تناولت دراسة فرج (٢٠١٧م) مدى إدراك أصحاب المصالح في المنشآت المسجلة بالبورصة المصرية للقيمة المضافة من التأكيد المهني لمراجع الحسابات على افصاح المنشآت عن تقارير الاستدامة. وتوصلت الدراسة إلى أن الإفصاح عن مدى وفاء المنشآت بمسئولياتها تجاه التنمية المستدامة يجد الاهتمام من إدارة المنشأة وأصحاب المصالح والمنظمات المهنية، وأن هناك استجابة سريعة للمنظمات المهنية من خلال اصدار معايير التوكيد المهني الدولية ISAEs ومعايير خدمات التصديق الامريكية SSAES بغرض إضفاء المصادقية على الإفصاح عن تقارير الاستدامة للمنشآت المقيدة في البورصة.

هدفت دراسة الجند (٢٠١٨م) إلى تحديد الدور المرتقب لمراجع الحسابات عند تقييم المراجعة لأغراض التنمية المستدامة من خلال تناول مراحل المراجعة البيئية المتمثلة في مرحلة اتخاذ قرار التعاقد مع العميل، مرحلة تخطيط عملية المراجعة، مرحلة تنفيذ عملية

المراجعة، ومرحلة التقرير عن عملية المراجعة وذلك من خلال قائمة استقصاء وجهت إلى الموظفين في القطاع المصرفي في اليمن. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك توافق تام حول أهمية مراحل عملية المراجعة البيئية لأغراض تقارير التنمية المستدامة. سعت دراسة الشعباني (٢٠١٨م) إلى التعرف على دور مراجعة البعد البيئي في منشآت الاعمال المصرية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال دراسة مدى التزام منشآت الأعمال بالمراجعة البيئية لأغراض التنمية المستدامة والأبعاد المتعددة للتنمية المستدامة ودور المراجعة البيئية في دعم تقارير التنمية المستدامة. وتوصلت الدراسة إلى أن منشآت الأعمال المصرية تطبق البعد البيئي من خلال مراجعة نظم الإدارة البيئية أو مراجعة الالتزام بشكل نسبي، وأن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين واقع تطبيق مراجعة البعد البيئي ببعديه مراجعة النظم أو مراجعة الالتزام وبين تحقيق اهداف التنمية المستدامة في منشآت الأعمال المصرية. هدفت Odunze & Maduiké, 2018 إلى دراسة تأثير التدقيق البيئي على سبع (٧) شركات في بورت هار كورت في نيجيريا باستخدام نظام مسح استبيان عشوائي من ٢٣٥ موظفاً في هذه الشركات. وكشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقات مهمة بين التدقيق البيئي والتنمية المستدامة والتلوث البيئي والبيئة الصحية. وأنه لتحقيق التنمية المستدامة من خلال التدقيق البيئي يمكن للشركات وأصحاب المصلحة الشروع في حملة توير وتوعية بيئية لتمكين المواطنين من معرفة عواقب الإهمال البيئي والتلوث. هدفت دراسة ميسي (٢٠١٩م) إلى إبراز مدى مساهمة مراجعة الحسابات في تدقيق أبعاد التنمية المستدامة للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية من خلال تقارير التنمية المستدامة وإبراز كيفية تقرير وافصاح المؤسسات الاقتصادية عن التنمية المستدامة ومراجعتها مع التركيز على البعدين البيئي والاجتماعي من أجل التأكد من مدى صحة ومصداقية هذه التقارير. وتوصلت الدراسة إلى حتمية قيام المؤسسات الجزائرية بالإفصاح عن تقارير التنمية المستدامة، وضرورة اتباع عدة أساليب ووسائل من أجل تعزيز دور مراجع الحسابات في البيئة الجزائرية في هذا المجال.

تناولت دراسة عزة (٢٠١٩م) إلى بيان مدى انعكاس التدقيق البيئي على عملية التنمية المستدامة في إقليم كردستان العراق على عينة من الشركات الصناعية ومراقبي الحسابات والأكاديميين ومهندسين مختصين. وتوصلت الدراسة إلى أن نسبة كبيرة من المستجيبين يرون أن التدقيق البيئي ينعكس بشكل إيجابي على التنمية المستدامة.

يتضح من استعراض الدراسات السابقة أنها تناولت قضايا المراجعة البيئية والتنمية المستدامة في بيئات مختلفة حيث ركزت بعض الدراسات على المحددات التي تحد من قدرة المراجعة البيئية في دعم التنمية المستدامة مثل عدم الزامية الإفصاح عن الأعمال البيئية في التقارير المالية وعدم تمتع المعايير المستخدمة في اعداد التقارير البيئية بالشمول والقبول العام وضعف الإفصاح عن الأداء البيئي لأغراض التنمية المستدامة لدى منشآت الاعمال، بينما اتجهت بعض الدراسات إلى بيان المتطلبات اللازمة للمراجعة البيئية لتساهم في التنمية المستدامة مثل الحاجة إلى توحيد المعايير التي تستند عليها عند اعدادها لتقاريرها البيئية والاختيار الصحيح للمراجعين لأداء المراجعة البيئية وفقاً للمؤهلات المطلوبة والخبرات السابقة وضرورة اتباع عدة أساليب ووسائل من أجل تعزيز دور مراجع الحسابات في مجال المراجعة البيئية. بينما تسعى هذه الدراسة إلى بيان مساهمة المراجعة البيئية في تحقيق استدامة التوازن البيئي في بيئة الأعمال السودانية من خلال استطلاع وجهات نظر المحاسبين القانونيين في السودان والتعرف من خلال آراءهم عن مدى مساهمة تقارير المراجعة البيئية في دعم وحث المنشآت في بيئة الأعمال السودانية نحو الالتزام بحماية البيئة ومدى قدرة المراجعة البيئية في توفير معلومات بيئية موثوقة للجهات ذات المصلحة لدعمها في ترشيد قراراتها، بالإضافة إلى بيان العلاقة بين المراجعة البيئية ومجالات تحقيق التوازن البيئي في بيئة الأعمال السودانية.

المحور الثاني: الإطار النظري

أولاً: مفهوم المراجعة البيئية: نتيجة لارتباط المراجعة البيئية بمجموعة واسعة من الأنشطة والبرامج فقد تعددت التعريفات الخاصة بها فقد عرفتها غرفة التجارة الدولية (ICC) International Chamber of Commerce على أنها أداة إدارية منهجية وموثوقة للتقييم الدوري والموضوعي لأداء المنظمة والرقابة الفعالة على الممارسات البيئية للمنظمة وتقييم مدى امتثال السياسات الخاصة بالمنظمة لتلبية المتطلبات البيئية. في حين اشارت European Industrial Gases Association AISBL إلى أن المرجعة البيئية

هي أداة إدارية نظامية وموثقة ودورية وتقييم موضوعي لمدي الامتثال للسياسات البيئية الخاصة بالعمليات أو الأنشطة والتحقق المستقل من أنظمة وإجراءات القياس والتسجيل والابلاغ عن طريق تقييمات مستقلة وتعليقات من قبل خبراء خارجيين فيما يتعلق بالأداء الاقتصادي والبيئي والاجتماعي للمنظمة. اما Ingole,2012 فقد أوضح أنها أداة إدارية للتحقق من الامتثال للمتطلبات البيئية لتقييم فعالية نظام الإدارة البيئية وتقييم المخاطر وتحديد وتصحيح المخاطر البيئية.

يتضح مما سبق أن المراجعة البيئية أداة من أدوات الإدارة الداخلية تتم بطريقة منهجية ومخططة ومنظمة بغرض التحقق وتقييم الامتثال للمعايير المتعلقة بحماية البيئة ولكن يتطلب ذلك قيام جهات خارجية بالتأكد واصفاء المصادقية وإبلاغ الأطراف المستفيدة (أصحاب المصلحة) عن مدى التزام المنظمة بمتطلبات حماية البيئة وصيانتها وبالتالي تقديم تقييم صريح ودقيق للأداء البيئي للمنظمة.

ثانياً: أهمية المراجعة البيئية: أشار (لطفى، ٢٠٠٠م) و (السقا، ٢٠١١م) إلى انه ينبغي على منظمات الاعمال الاهتمام بالمراجعة البيئية والاستدامة وذلك لما تقدمه للجهات المستفيدة المختلفة من فوائد متعددة تتمثل في الآتي:

- ١- تقديم تقارير منتظمة للمستهلكين عن الأداء البيئي للمنشآت الصناعية.
- ٢- تساعد المستثمرين في التعرف على المنشآت التي تراعي الجوانب البيئية.
- ٣- تدفع المنشآت على الامتثال للقوانين والتشريعات البيئية.
- ٤- تساعد المقرضين في توجيه أموالهم نحو تمويل استثمارات تحافظ على البيئة واقل تعرضاً للمخاطر.
- ٥- توجيه اهتمام الوحدات الاقتصادية نحو تطوير وتحسين طرق وأساليب الوقاية ومعالجة عناصر تلوث البيئة.

ثالثاً: أهداف المراجعة البيئية: تهدف المراجعة البيئية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف تتمثل في الآتي: (الجندي، ٢٠١٨م)

- ١- مراجعة الفاقد بهدف تحقيق أفضل استغلال للموارد الاقتصادية وتحسين أداء المنشآت الصناعية.
- ٢- مراجعة المخاطر ومدى احتمالية التلوث من العمليات الصناعية واقتراح برامج المعالجة البيئية للحد من المخاطر البيئية.
- ٣- التعرف على استراتيجيات تساهم في تقليل الانبعاثات والتأكد من رقابة المنشأة على الأنشطة البيئية.
- ٤- التأكد من مدى الالتزام بمتطلبات التشريعات البيئية والسياسات الداخلية المتعلقة بحماية البيئة.

رابعاً: الحاجة إلى المراجعة البيئية: خلقت المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية مفهوم جديد نحو البيئة وحمايتها ونتج عن ذلك تغير المفاهيم نحو الاهتمام الصارم بالبيئة مما زاد من الطلب على أعمال وخدمات المراجعة البيئية من جهات متعددة ومختلفة. وقد أشار (التيمي، ٢٠٠٤) (المطارنة والبشتاوي، ٢٠٠٨م) إلى عدة جهات أصبحت تهتم بنتائج أعمال المراجعة البيئية منها:

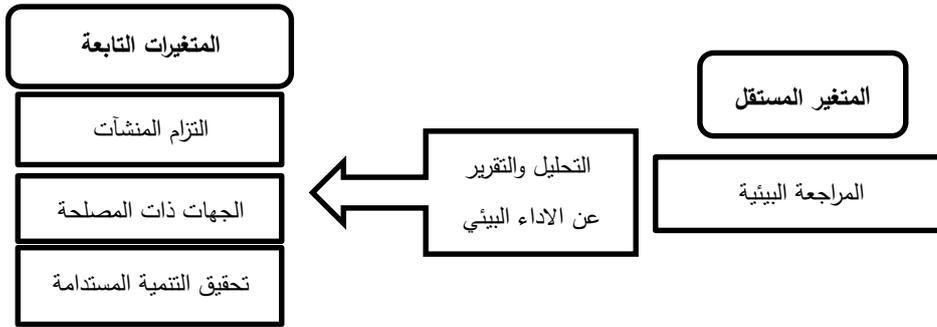
- ١- المستهلكون والذين أصبحوا يبحثون عن المنتجات الخضراء (Green products) مما خلق تأثير قوي لمنتجات المؤسسات التي تهتم بالأداء البيئي في سوق المستهلك وتبني بعضها لمدخل التسويق الأخضر.
- ٢- المساهمون والمستثمرون الذين يسعون إلى البحث عن المؤسسات الاقتصادية التي توفى بالتزاماتها تجاه البيئة واستدامتها مما يشكل ضغط كبير على هذه المؤسسات لتوفير معلومات موثوقة عن أدائها البيئي.
- ٣- جهات الاقتراض التي قد تطلب بعض المعلومات البيئية قبل منح الائتمان حيث يتوقف منح الائتمان من عدمه على نتيجة مراجعة هذه المعلومات البيئية بواسطة طرف ثالث وبالتالي قد ترفض بعض الطلبات بسبب المخاطر البيئية التي تحيط بها.
- ٤- قوانين وتشريعات حماية البيئة التي تقوم بإصدارها العديد من الدول بهدف حماية البيئة وصيانتها مما يتطلب من المؤسسات الاقتصادية ضرورة الالتزام بهذه القوانين والتشريعات بهدف حماية البيئة واستدامتها.
- ٥- جماعات الضغط البيئي التي أضحت تشكل ضغط متزايد على المؤسسات الاقتصادية من أجل حماية البيئة وترشيد استخدام الموارد البيئية النادرة مما زاد الطلب على خدمات المراجعة البيئية.

- ٦- الاقتصاد البيئي الذي ظهر بعد انتشار مفهوم التنمية المستدامة والتي جمعت بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية ورعاية البيئة ويتطلب ذلك ادخال المؤشرات البيئية في قياس النمو الاقتصادي.
- خامساً: مفهوم التوازن البيئي:** أوضح (محمد ورحال، ٢٠١٢م) أن التوازن البيئي يعني بقاء مكونات عناصر البيئة الطبيعية على حالتها. في حين أشار (الهلاوي، ٢٠١٦م) إلى أنه قدرة البيئة على حفظ الحياة على سطح الأرض خالية من المشاكل والمخاطر التي تهدد حياة البشر وغيرهم من الكائنات الحية.
- يتضح مما سبق أن الاختلال البيئي يحدث عندما يكون هناك تغير جوهري في عنصر من العناصر الطبيعية للبيئة مما يؤدي إلى الاسهام في اختلال التوافق بين هذه العناصر ومن ثم ظهور العديد من المشكلات البيئية نتيجة استنزاف الموارد البيئية أو طرح مخلفات تؤثر سلباً على البيئة.
- سادساً: اسباب اختلال التوازن البيئي:** أوضح (الهلاوي، ٢٠١٦م) أن هناك عاملين تؤدي إلى اختلال التوازن البيئي:
- ١- العامل الطبيعي: مثل أبخرة البراكين التي تلوث الهواء والظروف المناخية القاسية التي تؤدي إلى كوراث الجفاف والفيضانات والزلازل وغيرها.
 - ٢- العامل البشري: وهو الذي يقوم به الانسان من خلال أنشطته المختلفة سواء كانت متعمدة أو غير متعمدة مثل تجريد التربة من غطائها الأخضر من خلال الكثير من الأنشطة التعدينية والصناعية، وتلويث المياه بالمخلفات الصناعية وتلويث الهواء بالغازات الناتجة عن عمليات التصنيع والمنتجات الكيميائية التي لا تتحلل طبيعياً في البيئة والمخلفات المشعة واستنزاف الثروات المعدنية والغذائية وغيرها.
- سابعاً: أنواع سياسات المحافظة على البيئة:** استناداً على العوامل التي تتسبب في الاختلال البيئي فإنه يمكن اتباع احدى سياسيتين لمواجهة الاختلال البيئي وهما: (علي، ٢٠١٥م)
- ١- سياسة بيئية لا تستهدف سوى الحفاظ على البيئة وحمايتها وتظهر في الأدوات والأساليب التي تركز على خفض التلوث والتحكم فيه.
 - ٢- سياسة بيئية تهدف إلى حماية البيئة بالإضافة إلى تحقيق أغراض اقتصادية أخرى مثل ترشيد استخدام الموارد.
- مما سبق يمكننا القول بأن المراجعة البيئية يمكن أن تكون من ضمن ادوات السياسة الثانية حيث يمكنها توفير معلومات موثوقة وملائمة تساهم في اتخاذ القرارات المختلفة التي تهدف إلى صيانة البيئية واستدامتها.
- ثامناً: معوقات تحسين الأداء البيئي:** هناك عدة معوقات عامة تحد من عملية تحسين الأداء البيئي يمكن اجمالها فيما يلي: (كافي، ٢٠١٣م)
- ١- غياب الدور الرقابي البيئي: يتطلب بذل كافة الجهود في مجال التشريعات والأحكام والمعايير لتعزيز الرقابة تجاه البيئة. وتبرز هنا أهمية المراجعة البيئية كأداة رقابية فعالة.
 - ٢- عدم توفر نظام معلومات بيئي: مما يتعذر معه إمكانية اتخاذ القرار البيئي السليم الأمر الذي قد ينتج عنه ضياع كثير من الموارد والقدرات.
 - ٣- غياب التنسيق بين مختلف الجهات المعنية بالبيئة: مما يتسبب في فجوة تنسيق جهود هذه الجهات تجاه حماية البيئة.
 - ٤- نقص الوعي البيئي.
 - ٥- نقص القواعد والمعايير التي يمكن استخدامها في المراجعة البيئية.
 - ٦- ضعف التشريعات البيئية.

المحور الثالث: الدراسة الميدانية

أولاً: منهج الدراسة: تعتمد الدراسة على المنهج الاستنباطي للتعرف على طبيعة المشكلة ووضع الفرضيات والمنهج الاستقرائي لاختبار الفرضيات، والمنهج التاريخي لمتابعة الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة والمنهج الوصفي التحليلي مدى مساهمة المراجعة البيئية في تحقيق التوازن البيئي من وجهة نظر المحاسبين القانونيين في السودان.

ثانياً: متغيرات الدراسة:



ثالثاً: حدود الدراسة:

- اقتصرت الدراسة في حدها الزمني على العام ٢٠٢٠م وذلك لحداثة البيانات، والحد المكاني جمهورية السودان.
- اقتصرت الدراسة على المحاسبين القانونيين المسجلين بمجلس تنظيم مهنة المحاسبة والمراجعة بالسودان حتى تاريخ الدراسة.

رابعاً: مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من المراجعين والمحاسبين القانونيين العاملين والمرخص لهم من قبل مجلس تنظيم مهنة المحاسبة والمراجعة بالسودان حتى العام ٢٠٢٠م والبالغ عددهم ٢٤٣ مراجع ومحاسب قانوني. (www.aapc.gov.sd)

خامساً: عينة الدراسة: استخدم الباحثان معادلة ريتشارد جيجر (Richards Equation) لتحديد حجم العينة حيث بلغ حجم العينة تبعاً لذلك ١٤٩ فرداً وتم توزيع عدد ١٦٠ استبانة تم استرداد عدد ١٥٢ استبانة صالحة للتحليل بنسبة استجابة بلغت (٩٥%).

سادساً: أداة الدراسة: صمم الباحثان استبانة باستخدام مقياس لكرت الخماسي المتدرج في المقاييس (اتفق بشدة، اتفق، محايد، لا اتفق، لا اتفق بشدة)، لاستطلاع آراء المراجعين والمحاسبين القانونيين حول مدى مساهمة المراجعة البيئية في تحقيق التوازن البيئي حيث اشتمل على ثلاثة ابعاد رئيسية تمثلت في الآتي:

البعد الأول: العلاقة بين المراجعة البيئية والتزام المنشآت بحماية البيئة.

البعد الثاني: المراجعة البيئية وقدرتها على تأكيد موثوقية ومصداقية معلومات التقارير البيئية للجهات ذات المصلحة.

البعد الثالث: العلاقة بين المراجعة البيئية ومجالات تحقيق التنمية المستدامة.

سابعاً: صدق وثبات أداة الدراسة: استخدم الباحثان أسلوب كرونباخ ألفا (Cronbach- Alpha) لاختبار مدى وجود ارتباط بين القياسات المعبرة عن آراء عينة الدراسة حيث كانت النتائج كالتالي:

جدول (١) الثبات الاحصائي للاستبيان

معامل الثبات	المحاور
٠,٨٥٣	التزامات المنشأة تجاه حماية البيئة
٠,٧٥٧	مساهمة تقارير المراجعة البيئية تجاه حماية البيئة
٠,٨٤٦	الجهات المستفيدة من تقارير المراجعة البيئية
٠,٩٠٣	مساهمة تقارير المراجعة البيئية لأصحاب المصلحة
٠,٩١٦	مجالات استدامة التوازن البيئي
٠,٨٩٠	مساهمة تقارير المراجعة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة

يتضح من الجدول (١) أن قيم معامل الثبات أكبر من الحد الأدنى المقبول لمعامل الثبات وهو ٠,٦ مما يعني توفر درجة كبيرة من الثبات، وبالتالي إمكانية الاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي.

ثامناً: أسلوب معالجة وتحليل البيانات: لتحقيق أهداف الدراسة تم تحليل البيانات التي تم جمعها عن طريق استمارة الاستبيان من خلال تطبيق الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة البيانات ونوع العينة وذلك عن طريق برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS و برنامج تحليل العزوم الهيكلية (AMOS) Analysis of Moment Structure حيث تم استخدام أسلوب النسبة المئوية، وكرباخ الفاء، والوسط الحسابي والانحراف المعياري، واختبار مربع كأي، ونماذج الانحدار.

تاسعاً: النتائج وتحليلها : البعد الأول: العلاقة بين المراجعة البيئية والتزام المنشآت بحماية البيئة.

اولاً: التزامات المنشأة تجاه حماية البيئة:

جدول (٢) التزامات المنشأة تجاه حماية البيئة

م	العبرة	رمز العبرة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مستوى الموافقة
١	الافصاح عن الأضرار التي أحدثتها في البيئة.	Va1	٠,٥٤٥	٤,٧٣	مرتفع جداً
٢	توضيح المعالجات التي أحدثتها لصيانة البيئة.	Va2	٠,٥٣٠	٤,٧٠	مرتفع جداً
٣	بيان التهديدات المستقبلية لأنشطتها تجاه البيئة.	Va3	٠,٤٨٨	٤,٧٠	مرتفع جداً
٤	التقرير عن النفقات التي أنفقتها لصيانة وحماية البيئة.	Va4	٠,٦٩٣	٤,٦١	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (٢) أعلاه أن الانحراف المعياري لعبارات المحور تراوحت ما بين ٠,٤٨٨ و ٠,٥٤٥ وهو ما يشير إلى تجانس اجابات أفراد عينة الدراسة. في حين تراوح الوسط الحسابي لكل عبارات المحور ما بين ٤,٧٣ كأعلى قيمة و ٤,٧٠ كأدنى قيمة. وهو ما يشير إلى أن آراء أفراد عينة الدراسة تميل نحو بصورة مرتفعة جداً نحو التزامات المنشأة تجاه حماية البيئة.

ثانياً: مساهمة تقارير المراجعة البيئية تجاه حماية البيئة

جدول (٣) مساهمة تقارير المراجعة البيئية تجاه حماية البيئة

م	العبرة	رمز العبرة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مستوى الموافقة
١	توضيح مدى كفاية الإجراءات التي اتخذتها المنشأة لمعالجة التلوث البيئي.	Vb1	٠,٥٣٣	٤,٦٨	مرتفع
٢	تأكيد المعلومات عن مدى كفاءة المحاسبة عن الموارد البيئية في المنشأة.	Vb2	٠,٦٩٩	٤,٤٤	مرتفع
٤	تشجيع المنشأة على تبني قيام نظام اداري كفوء لحماية البيئة.	Vb3	٠,٦٥٠	٤,٥١	مرتفع
٥	ضمان رقابة فعالة على الممارسات البيئية وتأكيد الالتزام بمتطلبات حماية البيئة.	Vb4	٠,٦٢٥	٤,٥٥	مرتفع
٦	تبني المنشآت لأنظمة داخلية للحد من اساليب الهدر للموارد الاقتصادية.	Vb5	٠,٦١٦	٤,٥٢	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (٣) أعلاه أن الانحراف المعياري لعبارات المحور تراوحت ما بين ٠,٥٣٣ و ٠,٧٣٢ وهو ما يشير إلى تجانس اجابات أفراد عينة الدراسة. في حين تراوح الوسط الحسابي لكل عبارات المحور ما بين ٤,٦٨ كأعلى قيمة و ٤,٤٤ كأدنى قيمة. وهو ما يشير إلى أن آراء أفراد عينة الدراسة تميل نحو الموافقة على وجود مساهمة بدرجة مرتفعة للمراجعة البيئية تجاه حماية البيئة.

البعد الثاني: المراجعة البيئية وقدرتها على توفير المعلومات البيئية للجهات ذات المصلحة

اولاً: الجهات المستفيدة من تقارير المراجعة البيئية

جدول (٤) الجهات المستفيدة من تقارير المراجعة البيئية

م	العبرة	رمز العبرة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مستوى الموافقة
١	المستثمرون والمقرضون والمستهلكون.	Vc1	٠,٦٩٢	٤,٣٠	مرتفع
٢	جماعات الضغط البيئي.	Vc2	٠,٦٢٠	٤,٤٠	مرتفع
٣	المنظمات المهنية والجهات الحكومية.	Vc3	٠,٧٠١	٤,٣٧	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (٤) أعلاه أن الانحراف المعياري لعبارات المحور تراوحت ما بين ٠,٦٢٠ و ٠,٧٠١ وهو ما يشير إلى تجانس اجابات أفراد عينة الدراسة. في حين تراوح الوسط الحسابي لكل عبارات المحور ما بين ٤,٤٠ كأعلى قيمة و ٤,٣٠ كأدنى

قيمة. وهو ما يشير إلى أن آراء أفراد عينة الدراسة تميل نحو الموافقة بصورة مرتفعة حول الجهات المستفيدة من تقارير المراجعة البيئية.

ثانياً: مساهمة تقارير المراجعة البيئية في ترشيد قرارات أصحاب المصلحة

جدول (٥) مساهمة تقارير المراجعة البيئية في ترشيد قرارات أصحاب المصلحة

م	العبرة	رمز العبرة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مستوى الموافقة
١	تملك المجتمع معلومات موثوقة عن الأضرار البيئية للوحدة الاقتصادية.	Vd1	٠,٧٠٢	٤,٣٨	مرتفع
٢	توفر معلومات للمستثمرين والمقرضين عن مدى التزام المنشأة بالمتطلبات البيئية.	Vd2	٠,٦٨٣	٤,٢٤	مرتفع
٣	تساعد جماعات الضغط البيئي في الكشف عن الوحدات الاقتصادية التي لا تلتزم بالمتطلبات البيئية.	Vd3	٠,٧٠٦	٤,٣١	مرتفع
٤	تساعد المستهلكين بالتأثير على سلوك وسياسة المنشأة المستقبلية تجاه البيئة.	Vd4	٠,٧٠١	٤,٢٣	مرتفع
٥	تساعد المنظمات المهنية على تطوير معايير مراجعة الاداء البيئي.	Vd5	٠,٦٣٦	٤,٣٢	مرتفع
٦	تبين للمجتمع المنشآت التي استوفت متطلبات حماية البيئة.	Vd6	٠,٧٩٥	٤,١٤	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (٥) أعلاه أن الانحراف المعياري لعبارات المحور تراوحت ما بين ٠,٦٣٦ و ٠,٧٩٥ وهو ما يشير إلى تجانس اجابات أفراد عينة الدراسة. في حين تراوح الوسط الحسابي لكل عبارات المحور ما بين ٤,٣٨ كأعلى قيمة و ٤,١٤ كأدنى قيمة. وهو ما يشير إلى أن آراء أفراد عينة الدراسة تميل نحو الموافقة بصورة مرتفعة بأن تقارير المراجعة البيئية تساهم بصورة مرتفعة في ترشيد قرارات أصحاب المصلحة.

البعد الثالث: العلاقة بين المراجعة البيئية ومجالات تحقيق التنمية المستدامة.

أولاً: مجالات استدامة التوازن البيئي

جدول (٦) مجالات استدامة التوازن البيئي

م	العبرة	رمز العبرة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مستوى الموافقة
١	تحقيق الترابط بين الانظمة والقوانين الاقتصادية (تحقيق النمو الاقتصادي والعدالة)	Ve1	٠,٨٣٠	٣,٨٢	مرتفع
٢	المحافظة على الموارد الطبيعية للأجيال القادمة.	Ve2	٠,٧٧٦	٤,٠١	مرتفع
٣	تحقيق التنمية الاجتماعية.	Ve3	٠,٨٢٥	٣,٩٧	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (٦) أعلاه أن الانحراف المعياري لعبارات المحور تراوحت ما بين ٠,٧٧٦ و ٠,٨٣٠ وهو ما يشير إلى تجانس اجابات أفراد عينة الدراسة. في حين تراوح الوسط الحسابي لكل عبارات المحور ما بين ٤,٠١ كأعلى قيمة و ٣,٨٢ كأدنى قيمة. وهو ما يشير إلى أن آراء أفراد عينة الدراسة تميل نحو الموافقة بصورة مرتفعة حول مجالات استدامة التوازن البيئي.

ثانياً: مساهمة تقارير المراجعة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة

جدول (٧) مساهمة تقارير المراجعة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة

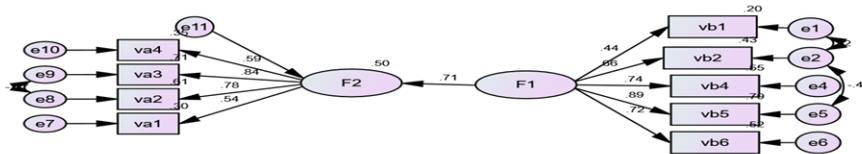
م	العبرة	رمز العبرة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مستوى الموافقة
١	توفير معلومات نوعية تساعد الدولة في ترشيد القرارات البيئية.	Vf1	٠,٧١٠	٤,٣٢	مرتفع
٢	تساعد الدولة في توضيح مدى التزام المنشآت بالقوانين والتشريعات البيئية.	Vf2	٠,٦٣٥	٤,٢٥	مرتفع
٣	تدعم الجهات الحكومية المختصة في تأدية مسؤولياتها تجاه حماية البيئة.	Vf3	٠,٧٠٦	٤,٢٢	مرتفع
٤	تبين مدى إدراك إدارات المنشآت بالتنمية الاجتماعية وحماية البيئة	Vf4	٠,٦٨٥	٤,٢٢	مرتفع
٥	تؤكد مصداقية المعلومات التي تستخدم في إعداد التقارير القومية التي تختص بالتنمية المستدامة.	Vf5	٠,٦٩١	٤,١٨	مرتفع
٦	تساعد الدولة في تطوير التشريعات الخاصة بحماية البيئة.	Vf6	٠,٦٩٨	٤,٢٣	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (٧) أعلاه أن الانحراف المعياري لعبارات المحور تراوحت ما بين ٠,٦٣٥ و ٠,٧١٠ وهو ما يشير إلى تجانس اجابات أفراد عينة الدراسة. في حين تراوح الوسط الحسابي لكل عبارات المحور ما بين ٤,٣٢ كأعلى قيمة و ٤,١٨ كأدنى قيمة. وهو ما يشير إلى أن آراء أفراد عينة الدراسة تميل نحو الموافقة بصورة مرتفعة حول مساهمة تقارير المراجعة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة.

عاشراً: مناقشة النتائج وتفسيرها:

التساؤل الأول: هل توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين معلومات تقارير المراجعة البيئية والتزام المنشآت تجاه حماية البيئة؟ للتعرف على آراء افراد الدراسة حول وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين معلومات تقارير المراجعة البيئية والتزام المنشآت تجاه حماية البيئة تم استخدام أسلوب نموذج المعادلة البنائية من الدرجة الثانية وقد جاءت نتائج التوافق بين مصفوفة التباين والتباين المشترك للمتغيرات الداخلة في التحليل والمصفوفة المحللة فعلاً من النموذج المفترض كآلاتي:

شكل (١) نموذج العلاقة بين معلومات تقارير المراجعة البيئية والتزام المنشآت تجاه حماية البيئة



الشكل (١) اعلاه يوضح نموذج العلاقة بين معلومات تقارير المراجعة البيئية والتزام المنشآت تجاه حماية البيئة، حيث:

Vb1 – Vb2: تمثل عبارات محور تقارير المراجعة البيئية (المتغير المستقل)

Va1 – Va4: تمثل عبارات محور التزامات المنشأة تجاه البيئة (المتغير التابع).

F1: تشير إلى محور تقارير المراجعة البيئية.

F2: تشير إلى محور التزامات المنشأة تجاه البيئة.

لاختبار جودة النموذج تم استخدام مؤشرات المطابقة المطلقة والمتزايدة حيث جاءت نتائج المؤشرات كما في الجدول (٨) التالي:

جدول (٨) قيم مؤشرات مطابقة النموذج المطلقة والمتزايدة

مؤشر المطابقة NFI المعياري	مؤشر تكر - لويس TLI	مؤشر المقارنة المطابق CFI	جذر متوسط مربعات الخطأ التقريبي RMSEA	مؤشر حسن المطابقة GFI	مربع كأي المعياري CMIN/DF
0.895	0.997	٠,٩٣٤	0.081	0.924	٢,٣٩٣

تشير نتائج الجدول (٨) إلى مؤشرات المطابقة المطلقة (Absolute Fit Index) والتي تتمثل في مربع كأي المعياري CMIN/DF والذي بلغ ٢,٣٩٣ وهي قيمة أقل من ٥، وقيمة مؤشر حسن المطابقة GFI قد بلغ ٠,٩٢٤ وهي قيمة مرتفعة وقريبة للواحد الصحيح مما يشير إلى تطابق عالي للنموذج، فيما بلغت قيمة متوسط مربعات الخطأ التقريبي RMSEA ٠,٠٨١ وهي أيضاً تشير إلى درجة تطابق كبيرة. اما مؤشرات المطابقة المتزايدة (Incremental Fit Index) فقد بلغت قيمة مؤشر المقارنة المطابق CFI ٠,٩٣٤ وقيمة مؤشر تكر - لويس TLI ٠,٩٩٧ وبلغت قيمة المطابقة المعياري NFI ٠,٨٩٥ وهي قيم مرتفعة وقريبة للواحد الصحيح مما يشير إلى مطابقة النموذج.

لاختبار العلاقة بين تقارير المراجعة البيئية والتزام المنشأة تجاه البيئة تم حساب اوزان الانحدار للنموذج كما في الجدول (٩) ادناه وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (٩) اوزان الانحدار للنموذج

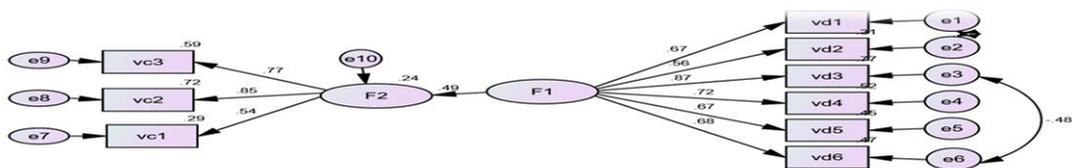
قيمة المعنوية P	القيمة الحرجة CR	الخطأ المعياري S. E	اوزان الانحدار المعياري Estimate	
***	3.894	.220	.859	F2 <-- F1
			1.000	Vb1 <-- F1
***	5.461	.326	1.779	Vb2 <-- F1
***	4.997	.395	1.972	Vb3 <-- F1
***	5.203	.436	2.267	Vb4 <-- F1
***	4.945	.367	1.814	Vb5 <-- F1
			1.000	Vb6 <-- F1
***	5.605	.248	1.391	Va1 <-- F2
***	5.857	.237	1.387	Va2 <-- F2
***	5.544	.249	1.378	Va3 <-- F2
***	3.894	.220	.859	Va4 <-- F2

تشير النتائج في الجدول (٩) إلى أن العلاقة بين جميع عبارات محور تقارير المراجعة البيئية وفقراته معنوية ٠,٠٠٠ كما أن محور معلومات تقارير المراجعة البيئية يؤثر بمقدار ٠,٨٥٩ على محور التزامات المنشأة تجاه البيئة وهو تأثير موجب وبدلالة معنوية عالية جداً بلغت ٠,٠٠٠ مما يثبت صحة فرضية وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين معلومات تقارير المراجعة البيئية والتزام المنشآت تجاه حماية البيئة. وهذا يتفق مع ما توصلت له دراستي فرج (٢٠١٧م) وشعباني (٢٠١٨م) في مصر، ومع دراسة عزة (٢٠١٩م) في العراق.

التساؤل الثاني: هل توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين معلومات تقارير المراجعة البيئية وترشيد قرارات الجهات ذات المصلحة في مجالات حماية البيئة؟

للتعرف على آراء افراد الدراسة حول وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين معلومات تقارير المراجعة البيئية وترشيد قرارات الجهات ذات المصلحة في مجالات حماية البيئة تم استخدام أسلوب نموذج المعادلة البنائية من الدرجة الثانية وقد جاءت نتائج التطابق بين مصفوفة التباين والتباين المشترك للمتغيرات الداخلة في التحليل والمصفوفة المحللة فعلاً من النموذج المفترض كالاتي:

شكل (٢) نموذج العلاقة بين معلومات تقارير المراجعة البيئية وترشيد قرارات الجهات ذات المصلحة



الشكل (٢) اعلاه يوضح نموذج العلاقة بين معلومات تقارير المراجعة البيئية وترشيد قرارات الجهات ذات المصلحة، حيث:
 Vd1 – Vd6: تمثل عبارات محور مساهمة تقارير المراجعة البيئية في ترشيد قرارات اصحاب المصلحة.
 Vc1 – Vc3: تمثل عبارات محور الجهات المستفيدة من تقارير المراجعة البيئية.

F1: تشير إلى محور مساهمة تقارير المراجعة البيئية في ترشيد قرارات اصحاب المصلحة.

F2: تشير إلى محور الجهات المستفيدة من تقارير المراجعة البيئية.

لاختبار جودة النموذج تم استخدام مؤشرات المطابقة المطلقة والمتزايدة حيث جاءت نتائج المؤشرات كما في الجدول (١٠) التالي:

جدول (10) قيم مؤشرات مطابقة النموذج المطلقة والمتزايدة

مؤشر المطابقة المعياري	مؤشر تكر - لويس	مؤشر المقارنة المطابق CFI	جذر متوسط مربعات الخطأ التقريبي RMSEA	مؤشر حسن المطابقة GFI	مربع كأي المعياري CMIN/DF
NFI	TLI	0.844	0.079	0.911	2.423

تشير نتائج الجدول (١٠) إلى مؤشرات المطابقة المطلقة (Absolute Fit Index) والتي تتمثل في مربع كأي المعياري CMIN/DF والذي بلغ ٢,٤٢٣ وهي قيمة اقل من ٥، وقيمة مؤشر حسن المطابقة GFI قد بلغ ٠,٩١١ وهي قيمة مرتفعة وقريبة للواحد الصحيح مما يشير الى تطابق عالي للنموذج، فيما بلغت قيمة متوسط مربعات الخطأ التقريبي RMSEA ٠,٠٧٩ وهي ايضاً تشير إلى درجة تطابق كبيرة. اما مؤشرات المطابقة المتزايدة (Incremental Fit Index) فقد بلغت قيمة مؤشر المقارنة المطابق CFI ٠,٨٤٤ وقيمة مؤشر تكر - لويس TLI ٠,٩١٧ وبلغت قيمة المطابقة المعياري NFI ٠,٩٨٣ وهي قيم مرتفعة وقريبة للواحد الصحيح مما يشير إلى مطابقة النموذج.

لاختبار العلاقة بين تقارير المراجعة البيئية وترشيد قرارات اصحاب المصلحة تم حساب اوزان الانحدار للنموذج كما في الجدول (١١) ادناه وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (١١) اوزان الانحدار للنموذج

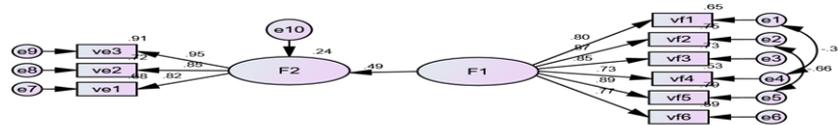
قيمة المعنوية P	القيمة الحرجة CR	الخطأ المعياري S. E	اوزان الانحدار المعيارية Estimate	
***	4.757	.109	.818	F2 <-- F1
			1.000	Vd1 <-- F!
***	7.739	.105	.812	Vd2 <-- F1
***	7.984	.139	1.108	Vd3 <-- F1
***	6.713	.136	.916	Vd4 <-- F1
***	7.594	.120	.909	Vd5 <-- F1
			1.000	Vc1 <-- F2
***	7.396	.147	1.085	Vc3 <-- F2
***	6.437	.147	.948	Vd6 <-- F1
***	5.929	.127	.751	Vc2 <-- F2

تشير النتائج في الجدول (١١) إلى أن العلاقة بين جميع عبارات محور مساهمة تقارير المراجعة البيئية في ترشيد قرارات اصحاب المصلحة وفقراته معنوية ٠,٠٠٠، كما ان محور مساهمة تقارير المراجعة البيئية في ترشيد قرارات أصحاب المصلحة يؤثر بمقدار ٠,٨١٨ على محور الجهات المستفيدة من تقارير المراجعة البيئية وهو تأثير موجب وبدلالة معنوية عالية جداً بلغت ٠,٠٠٠ مما يثبت صحة فرضية وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين معلومات تقارير المراجعة البيئية وترشيد قرارات الجهات ذات المصلحة في مجالات حماية البيئة.

التساؤل الثالث: توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تقارير المراجعة البيئية ومجالات تحقيق استدامة التوازن البيئي؟

للتعرف على آراء افراد الدراسة حول وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين تقارير المراجعة البيئية ومجالات تحقيق استدامة التوازن البيئي تم استخدام أسلوب نموذج المعادلة البنائية من الدرجة الثانية وقد جاءت نتائج التطابق بين مصفوفة التباين والتباين المشترك للمتغيرات الداخلة في التحليل والمصفوفة المحللة فعلاً من النموذج المفترض كالتالي:

شكل (٣) نموذج العلاقة بين تقارير المراجعة البيئية ومجالات تحقيق استدامة التوازن البيئي



الشكل (٣) اعلاه يوضح نموذج العلاقة بين تقارير المراجعة البيئية ومجالات تحقيق استدامة التوازن البيئي، حيث:

$Vf1 - Vf6$: تمثل عبارات محور تقارير المراجعة البيئية.

$Ve1 - Ve3$: تمثل عبارات محور مجالات تحقيق استدامة التوازن البيئي.

$F1$: تشير إلى محور تقارير المراجعة البيئية.

$F2$: تشير إلى محور مجالات تحقيق استدامة التوازن البيئي.

لاختبار جودة النموذج تم استخدام مؤشرات المطابقة المطلقة والمتزايدة حيث جاءت نتائج المؤشرات كما في الجدول (١٢) التالي:

جدول (١٢) قيم مطابقة النموذج المطلقة والمتزايدة

مؤشر المطابقة	مؤشر تكر -	مؤشر المقارنة	جذر متوسط مربعات الخطأ التقريبي	مؤشر حسن	مربع كاي المعياري
NFI المعياري	لوييس TLI	المطابق CFI	RMSEA	المطابقة GFI	CMIN/DF
٠,٩٤١	٠,٩٤٧	٠,٩٦٥	٠,٠٧٧	٠,٩٢٦	٢,٣٩٣

تشير نتائج الجدول (١٠) إلى مؤشرات المطابقة المطلقة (Absolute Fit Index) والتي تتمثل في مربع كاي المعياري CMIN/DF والذي بلغ ٢,٣٩٣ وهي قيمة اقل من ٥، وقيمة مؤشر حسن المطابقة GFI قد بلغ ٠,٩٢٦ وهي قيمة مرتفعة وقريبة للواحد الصحيح مما يشير الى تطابق عالي للنموذج، فيما بلغت قيمة متوسط مربعات الخطأ التقريبي RMSEA ٠,٠٧٧ وهي أيضاً تشير إلى درجة تطابق كبيرة. اما مؤشرات المطابقة المتزايدة (Incremental Fit Index) فقد بلغت قيمة مؤشر المقارنة المطابق CFI ٠,٩٦٥ وقيمة مؤشر تكر - لوييس TLI ٠,٩٤٧ وبلغت قيمة المطابقة المعياري NFI ٠,٩٤١ وهي قيم مرتفعة وقريبة للواحد الصحيح مما يشير إلى مطابقة النموذج.

لاختبار العلاقة بين تقارير المراجعة البيئية ومجالات تحقيق استدامة التوازن البيئي تم حساب اوزان الانحدار للنموذج كما في الجدول (١٣) ادناه وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (١٣) اوزان الانحدار للنموذج

قيمة المعنوية	القيمة الحرجة	الخطأ المعياري	اوزان الانحدار	
P	CR	S. E	المعيارية Estimate	
***	5.462	.107	.783	F2 <-- F1
			1.000	Vf1 <-- F!
***	12.011	.080	.966	Vf2 <-- F1
***	12.127	.087	1.058	Vf3 <-- F1
***	12.451	.086	1.076	Vf5 <-- F1
***	10.435	.090	.941	Vf6 <-- F1
			1.000	Ve1 <-- F2
***	12.158	.079	.960	Ve2 <-- F2
***	13.565	.085	1.149	Ve3 <-- F2
***	8.339	.105	.873	Vf4 <-- F1

تشير النتائج في الجدول (١٣) إلى أن العلاقة بين جميع عبارات محور تقارير المراجعة البيئية وقرائنه معنوية ٠,٠٠٠ كما ان محور تقارير المراجعة البيئية يؤثر بمقدار ٠,٧٨٣ على محور مجالات تحقيق استدامة التوازن البيئي وهو تأثير موجب وبدلالة معنوية عالية جداً بلغت ٠,٠٠٠ مما يثبت صحة فرضية وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين تقارير المراجعة البيئية ومجالات تحقيق استدامة التوازن البيئي. وهذا يتفق مع ما توصلت له دراسة حاج علي (٢٠١٥م) في السودان، ودراسة الجند (٢٠١٨م) في اليمن.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات: بعد استعراض الجانب النظري والوقوف على آراء ووجهات نظر المحاسبين القانونيين حول مدى مساهمة المراجعة البيئية في استدامة التوازن البيئي في بيئة الأعمال السودانية يخلص الباحثان إلى الاستنتاجات الآتية:

- ١- تشير نتائج الدراسة إلى تأثير ايجابي مرتفع لتقارير المراجعة البيئية في حث منظمات الأعمال نحو الالتزام بحماية وصيانة البيئة.
- ٢- تشير نتائج الدراسة إلى تأثير ايجابي مرتفع لمعلومات تقارير المراجعة البيئية في توفير معلومات موثوقة للجهات ذات المصلحة.
- ٣- تشير نتائج الدراسة إلى اسهام معلومات تقارير المراجعة البيئية في تقييم مدى التزام منشآت الأعمال بمتطلبات حماية البيئة وسياساتها المستقبلية تجاه الوفاء بالمتطلبات البيئية.
- ٤- تساهم تقارير المراجعة البيئية في دعم تحقيق استدامة التوازن البيئي من خلال توفيرها معلومات نوعية تساعد في اتخاذ القرارات الرشيدة المتعلقة بالقوانين والتشريعات وتطويرها.
- ٥- تساعد تقارير المراجعة البيئية في اعداد تقارير التنمية المستدامة القومية ودعم الجهات الحكومية في القيام بمسئولياتها تجاه حماية البيئة.

التوصيات: اعتماداً على نتائج الدراسة والاستنتاجات التي توصل لها الباحثان فانهما يوصيان بالآتي:

- ١- أن تعي منظمات الأعمال أن أنشطة التقرير والمراجعة البيئية تعتبر جزء مكملاً لأنظمة الإدارة البيئية داخل المنظمة.
- ٢- تنمية وعي أفراد المجتمع بالاهتمام بمعلومات تقارير المراجعة البيئية عند اتخاذهم قراراتهم الاستثمارية.
- ٣- اهتمام مجلس تنظيم مهنة المحاسبة والمراجعة بالسودان بعقد الدورات التأهيلية للمراجعين لزيادة كفاءتهم ومهاراتهم العلمية والعملية في مجال المراجعة عن التأثيرات البيئية.
- ٤- أن تعمل سوق الخرطوم للأوراق المالية على تصنيف الشركات المدرجة في السوق إلى قوائم استناداً على تقديمها لتقارير المراجعة البيئية المعتمدة مما يساعد على توجيه قرارات المستثمرين نحو الشركات الخضراء وذلك كآلاتي:
 - قوائم خضراء: الشركات التي تلتزم بالمراجعة البيئية والتقرير عنها بصورة منتظمة.
 - قوائم صفراء: الشركات التي تقوم بالمراجعة البيئية والتقرير عنها بصورة غير منتظمة.
 - قوائم حمراء: الشركات التي لا تقوم بالمراجعة البيئية والتقرير عنها على الاطلاق.
- ٥- الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في مجال حماية البيئة واستدامة التوازن البيئي لإعداد إطار وطني للمراجعة البيئية تتكامل فيه عدة محاور من بينها المحور المحاسبي ومحور المراجعة البيئية.
- ٦- اهتمام الدولة بتقديم الحوافز المختلفة لمنظمات الأعمال التي تهتم بمراجعة الأداء البيئي والتقرير والافصاح عنه.
- ٧- التأكيد على ما أوصت به بعض الدراسات السابقة حول ضرورة قيام السلطات والمنظمات المهنية المختصة بإضفاء الصفة الإلزامية لمراجعة الأداء البيئي والتقرير عن نتائجها ضمن تقرير المحاسب القانوني المعتمد.

المراجع:

المصادر العربية:

- التميمي، هادي، ٢٠٠٤م، مغل إلى التدقيق، دار وائل للنشر، عمان، ص ٢٠.
- الجند، عاطف يحيى، ٢٠١٨م، الدور المرتقب لمراجع الحسابات عند تقييم المراجعة البيئية لأغراض التنمية تقارير التنمية المستدامة، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مج ٩، ع ٤، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، مصر، ص ١ - ٢٩.
- الجند، عاطف يحيى، ٢٠١٨م، متطلبات المراجعة البيئية بشركات الاسمنت اليمينة في ضوء الإصدارات المرتبطة، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد ٩، العدد ٤، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، ص ٣٤.
- حاج علي، الفاتح الطيب عبد الله، ٢٠١٥م، دور المحاسبة والمراجعة البيئية في تحسين كفاءة الأداء البيئي، رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، جمهورية السودان.
- حمدان، خولة حسين، ٢٠١٤م، دور التدقيق البيئي في التنمية المستدامة، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، مج ٢٠١٤، العدد ٤، كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العراق، ص ٤٠٩ - ٤٣٠.
- السقا، زياد هاشم، ٢٠١١م، متطلبات التدقيق البيئي في ضوء معايير التدقيق المقبولة قبولاً عاماً، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد ٤، العدد ٧، ص ٣٠١.
- الشعباني، منى محمد علي، ٢٠١٨م، دور مراجعة البعد البيئي في دعم تقارير التنمية المستدامة، مجلة الفكر المحاسبي، مج ٢٢، ع ٣، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، ص ٢٥٤ - ٣١٦.
- عزة، ريزان صلاح الدين، ٢٠١٩م، انعكاس التدقيق البيئي على تحقيق عملية التنمية المستدامة، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، مج ١١، ع ٢٦، جامعة الأنبار، العراق، ص ٣٦٨ - ٣٩٠.
- فرج، هاني خليل، ٢٠١٨م، أثر توكيد مراقب الحسابات على تقارير استدامة الشركات المقيدة بالبورصة على قرار، مجلة الفكر المحاسبي، مج ٢١، ع ١، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، ص ٤٧٣ - ٥٣٨.
- القرعان، عاهد إبراهيم وسامي، يسري أمين، ٢٠١٦م، المراجعة البيئية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في قطاع الاعمال، المؤتمر العلمي الدولي السنوي الخامس عشر للأعمال: الاستدامة والتنافسية في الأعمال، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، ص ١٩ - ١.
- لطفي، امين السيد احمد، ٢٠٠٥م، المراجعة البيئية، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، ص ٣١.
- محمد، شنشونة ورحال، فاطمة، ٢٠١٢م، التوازن البيئي والتنمية السياحية الداخلية المستدامة لولاية عنابة، الملتقى الوطني حول فرص ومخاطر السياحة الداخلية في الجزائر، الجزائر.
- المطارنة، غسان فلاح، البشتاوي، سليمان حسين، ٢٠٠٨م، التزام مدققي الحسابات الاردنيين بالإجراءات اللازمة لحماية البيئة، مجلة تشرين للبحوث والدراسات العلمية - سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، مج ٣٠، العدد ١، سوريا، ص ١٠٩ - ١٣٥.
- ميسي، سارة، ٢٠١٩م، مساهمة مراجع الحسابات في تدقيق ابعاد التنمية المستدامة للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية، رسالة دكتوراه في المحاسبة والتدقيق غير منشورة، جامعة الوادي، الجزائر.

المصادر الأجنبية:

- Alexandru, G, Spineaun, G., 2011, Environmental Audit, Requirement of Sustainable Development, Economic, Management, Financial Markets, Vol. 6 Issue 1, pp. 883-892.
- Augustine, E., Chijioke, M., Uyioghosa, O., & Otivbo, E. 2013, Environmental Auditing and Sustainable Development in Nigeria, Research Journal of Finance and Accounting, 4, pp. 91-98.
- Chiang, C & Northcott, D., 2012, Financial Auditors and Environmental Matters: Drivers of Current practices, Journal of Accounting & Organization Change, Vol. 8 Iss3. Pp. 340-363.
- European Industrial Gases Association AISBI, 2012, Environmental Auditing Guide, Brussels, p1.
- Ingole, Sangita, 2012, Environmental Auditing: Its Benefits and Countenance, International Journal of Science Innovations and Discover, 2(5). P 152-153.
- Odunze, W. C. & Maduikie, B. O, 2018, Impact of Environmental Auditing on Environmental Pollution, Sustainable Development and Healthy Environmental of some Organizations in Port Harcourt, Nigeria, Journal of Applied sciences & Environmental Management, Vol.22 Issue 4, pp. 541-546.