



The role the Green Accounting in achieving the sustainable performance

A Field study for the Iraqi Ministry of Industry and Minerals^(*)

Researchers: Haron Salah Mohmmmed⁽¹⁾, Dr. Lina Al-Bassam⁽²⁾

Jinan University, College of Business Administration, Lebanon

(1) harons493@gmail.com, (2) lina.bassam@jinan.edu.lb

Key words:

Green accounting, sustainable performance, Iraqi Ministry of Industry and Minerals.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 04 Jun. 2023

Accepted 25 July. 2023

Available online 30 Jun. 2024

©2023 College of Administration and Economy, University of Fallujah. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE

e-mail CAE.jabe@uofallujah.edu.iq



*Corresponding authors:

Haron Salah Mohmmmed,

Lina Al-Bassam

Jinan University, College of Business Administration, Lebanon

Abstract:

The aim of the current research is to elucidate the role of green accounting in achieving sustainable performance within the research community represented by the Iraqi Ministry of Industry and Minerals. The research sample consisted of leaders, officials, and employees, totaling 140 individuals with decision-making authority and responsibility. To achieve this, the variable of green accounting was measured using three actual dimensions: commitment, economic efficiency, and strategic location. Meanwhile, the variable of sustainable performance was measured using three sub-dimensions: economic performance, social performance, and environmental performance. Based on the main research problem, an analytical descriptive approach was employed to obtain the results. The research relied on a set of statistical techniques, including the use of the Alpha Cronbach's coefficient, the split-half method, tests for normal distribution and descriptive statistics, correlation analysis, and simple linear regression using the SPSS V.25 software. The research reached a number of conclusions, the most notable of which is the significant correlation between green accounting and its sub-dimensions, as well as sustainable performance. This indicates the interest of the researched institution in green accounting through the application of these three dimensions (commitment, economic efficiency, and strategic location). The research also provided a set of recommendations, the most important of which is for the management of the researched institution to increase focus on implementing green accounting and its dimensions, as they enhance and support sustainable performance. Additionally, it is crucial to establish a solid knowledge base, so decision-makers can benefit from the implementation of green accounting.

(*) The research is extracted from a master's thesis of the first researcher.

دور المحاسبة الخضراء في تحقيق الأداء المستدام دراسة ميدانية في وزارة الصناعة والمعادن العراقية(*)

د. لينا البسام

جامعة الجنان

كلية إدارة الأعمال/لبنان

lina.bassam@jinnan.edu.lb

الباحث: هارون صلاح محمد

جامعة الجنان

كلية إدارة الأعمال/لبنان

harons493@gmail.com

المستخلص

إن الهدف من البحث الحالي هو بيان دور المحاسبة الخضراء في تحقيق الأداء المستدام ضمن مجتمع البحث الذي تمثل بوزارة الصناعة والمعادن العراقية، وتمثلت عينة البحث بالقيادات والمسؤولين والموظفين، والبالغ عددهم (140) فرداً من هم بمستوى اتخاذ القرار وتحمل المسؤولية. ومن أجل تحقيق ذلك تم قياس متغير المحاسبة الخضراء بثلاثة أبعاد فعلية وهي (الالتزام، الكفاءة الاقتصادية، الموقع الاستراتيجي)، في حين تم قياس متغير الأداء المستدام بثلاثة أبعاد فرعية وهي (الأداء الاقتصادي، الأداء الاجتماعي، الأداء البيئي). واستناداً إلى مشكلة البحث الرئيسة، ومن أجل التوصل إلى النتائج تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي. وقد اعتمد البحث على مجموعة التقنيات الإحصائية التي تمثلت باستخدام معامل (Cronbach's Alpha)، وطريقة التجزئة النصفية، واختبار التوزيع الطبيعي والإحصاءات الوصفية، وتحليل الارتباط، والانحدار الخطي البسيط بواسطة البرنامج الجاهز (SPSSV.25). وقد توصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات أبرزها وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المحاسبة الخضراء وأبعادها الفرعية والأداء المستدام، وهذا يعني اهتمام المؤسسة المبحوثة في المحاسبة الخضراء من خلال تطبيقها لهذه الأبعاد الثلاثة (الالتزام، الكفاءة الاقتصادية، الموقع الاستراتيجي)، وقد توصل البحث إلى مجموعة من التوصيات أهمها، على إدارة المؤسسة المبحوثة زيادة الاهتمام بتطبيق المحاسبة الخضراء وأبعادها لأنها تعزز وتدعم تحسين الأداء المستدام، فضلاً عن خلق قاعدة معلومات جيدة، لذا على متخذي القرارات أن يستفيدوا من تطبيق المحاسبة الخضراء.

الكلمات المفتاحية: المحاسبة الخضراء، والأداء المستدام، وزارة الصناعة والمعادن العراقية.

المقدمة:

اليوم ومع التطور الكبير لعلوم المحاسبة في العالم، أصبحت القضايا البيئية واحدة من الاتجاهات المهمة التي أولتها الدول اهتماماً في العقود الأخيرة، ويرجع ذلك إلى الأضرار المتزايدة بالبيئة التي أضافت بعداً جديداً لمهنة المحاسبة التي كانت تقتصر في السابق على الجوانب الاقتصادية والمالية، ونتيجة إلى ذلك تتجه العديد من المؤسسات إلى الاعتماد على المحاسبة الخضراء، وذلك يعود إلى أهميتها في تحديد التكاليف البيئية. وأن الأنشطة البيئية البشرية العديدة والمتنوعة بشكل متزايد لها تأثير على البيئة الطبيعية، وواجهت حالة التلوث البيئي اهتماماً ملحوظاً في الفترة الأخيرة خاصة في ظل التقدم الصناعي والتكنولوجي الذي يشهده العالم بأسره كما

(*) البحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الأول.

وتتوعد مصادر التلوث وتحاول الشركات الصناعية التخلص من نفاياتها الضارة بالبيئة والإنسان عن طريق زجها في الهواء أو رميها في البحر أو دفنها تحت الأرض، وإن هذه الأعمال تتسبب في تدمير الحياة البيئية، وجاءت المحاسبة الخضراء من منطلق إنها تعمل على تغطية جميع الجوانب المحاسبية التي قد تتأثر في استجابة الوحدة الاقتصادية للأمور البيئية والاجتماعية الداخلية والخارجية من خلال تبنيها عدة إجراءات وأدوات تستطيع من خلالها قياس هذه الأنشطة البيئية الحقيقية والإفصاح عنها، والحد من هذه الأنشطة أو تخفيضها من خلال تبني عدة أدوات، وتستطيع الإدارة اختيار الأداة التي تتلاءم مع النشاط البيئي، وفقاً لإمكانياتها ومقارنة كلفة كل أداة مع المنفعة المتحققة من استعمالها. ولتحقيق هذا الهدف، يجب إقامة توازن بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية من جهة، وإدارة الموارد وحماية البيئة من جهة أخرى، وبما إن الجهة المبحوثة وبعض الجهات التابعة لها من بين أهم الجهات المساهمة في التدهور البيئي، فهي مطلوبة أكثر من أي وقت مضى للمساهمة في إظهار ركائز الأداء المستدام على أرض الواقع ولضمان التطبيق الأخضر على المستوى المؤسسي والوطني للمحاسبة البيئية، ويعد مفهوم الأداء المستدام هو أحد المفاهيم الهامة بالنسبة للوحدات الاقتصادية، فضلاً عن إن هذا المفهوم يحظى بمستوى قبول واهتمام العديد من الباحثين والمنظمات المهنية ومنشآت الأعمال على مستوى العالم، إذ نالت الاستدامة كثيراً من الاهتمام سواء من الناحية البيئية أو الاجتماعية أو الاقتصادية، وزاد اتجاه الوحدات الاقتصادية نحو إصدار تقارير الاستدامة، والتي تتضمن الإفصاح عن الأداء المستدام لأصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين بخصوص أنشطة الوحدات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية.

تم هيكلة البحث في أربعة مباحث، إذ تناول المبحث الأول الإطار العام للبحث، حيث تم عرض التأطير المنهجي للبحث والدراسات السابقة وتناول المبحث الثاني الإطار النظري للبحث عبر ثلاثة مطالب، أهتم المطلب الأول بالتأطير النظري للمحاسبة الخضراء بينما أهتم الثاني بالتأطير النظري للأداء المستدام واهتم المطلب الثالث بالعلاقة بين المحاسبة الخضراء والأداء المستدام في حين خصص المبحث الثالث للإطار العملي للبحث، ويشتمل على وصف آراء عينة البحث وتشخيصها عن متغيرات البحث، فضلاً عن اختبار فرضيات البحث الرئيسية والفرعية. وأخيراً اختتمت هذا البحث بالمبحث الرابع التي تضمن أهم الاستنتاجات وأبرز التوصيات والمقترحات التي خرج بها البحث الحالي.

المبحث الأول: الإطار المنهجي للبحث:

المطلب الأول: منهجية البحث:

أولاً: إشكالية البحث:

إن المعلومات التي تقدمها المحاسبة في تقاريرها المالية لا تتضمن الكفاية لتقديم تقارير عن الأنشطة البيئية للأداء البيئي والاجتماعي والاقتصادي معاً والمنافع المحتملة عن التنمية المستدامة، ولذلك تمت الحاجة إلى تطوير العمل المحاسبي وتغيير الأساليب التقليدية للمحاسبة واستحداث المحاسبة الخضراء لقياس الأداء بكفاءة وفعالية في العديد من دول العالم، ومن هنا يمكن صياغة الإشكالية الرئيسية على الشكل التالي:

- ما هي مساهمة المحاسبة الخضراء تحقيق في الأداء المستدام؟

ويتفرع من إشكالية البحث التالي:

1. ما مستوى الاهتمام من قبل المؤسسة المبحوثة بمتغيرات البحث (المحاسبة الخضراء الأداء المستدام)؟
2. ما مستوى علاقة الارتباط بين المحاسبة الخضراء والأداء المستدام على مستوى المؤسسة المبحوثة؟
3. ما مستوى تأثير المحاسبة الخضراء في الأداء المستدام، على مستوى المؤسسة المبحوثة؟

ثانياً: أهداف البحث:

- إن الهدف الرئيسي للبحث هو تحديد دور المحاسبة الخضراء في تحقيق الأداء المستدام في المؤسسة المبحوثة، ويتحقق هذا الهدف من خلال مجموعة من الأهداف الفرعية وهي كما يلي:
1. التأصيل العلمي للمحاسبة الخضراء لتوضيح مدى فعالية الأخيرة في تحقيق الأداء المستدام لترشيد التكاليف البيئية.
 2. إبراز دور المحاسبة الخضراء في تحقيق الأداء المستدام في المؤسسة المبحوثة الشركات التابعة لها.
 3. التعرف على أهمية وأهداف الأداء المستدام وربطه بالمحاسبة الخضراء.

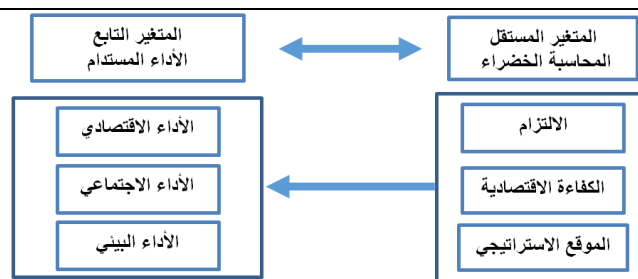
ثالثاً: أهمية البحث:

1. إعطاء صورة جلية عن المحاسبة الخضراء والتعرف عليها والمزايا التي تكسبها الشركات جراء استخدامها وإمكانية وصفها عنصراً مفيداً في تحقيق الأداء المستدام.
2. مساعدة وزارة الصناعة والمعادن العراقية والشركات التابعة لها على تفعيل البعد البيئي بما يساعد على تحقيق الأهداف في الأداء المستدام.
3. تفعيل البعد البيئي والاقتصادي من خلال الربط بين المحاسبة الخضراء وتحقيق أهداف الشركات والأهداف الاقتصادية للأداء المستدام.
4. زيادة الوعي البيئي للعاملين في الوزارة والشركات الدافعة لها من خلال التعرف على أهمية إدراج الأنشطة البيئية وربطها بالأداء المستدام.

رابعاً: نموذج البحث:

تم تصميم نموذج البحث وفقاً للناتج الفكري للأدبيات العلمية فيما يتعلق بمتغيرات البحث، إذ يقدم المخطط صورة واضحة عن فكرة البحث، مبيناً طبيعة العلاقات واتجاه التفاعل بين متغيراته، ويضمن نموذج البحث المتغيرات التالية:

1. متغير البحث المستقل: يتمثل المتغير المستقل للبحث بـ(المحاسبة الخضراء) وتمثلت أبعادها الفرعية بـ(الالتزام، والكفاءة الاقتصادية، والموقع الاستراتيجي).
2. متغير البحث التابع: يتمثل المتغير التابع للبحث بـ(الأداء المستدام).



الشكل (1) نموذج البحث

المصدر: الشكل من إعداد الباحثان.

خامساً: فرضية البحث:

بناءً على نموذج وهدف البحث، جاءت فرضيات البحث على النحو الآتي:
 أولاً: الفرضية الرئيسية الأولى: (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين متغير المحاسبة الخضراء ومتغير الأداء المستدام في وزارة الصناعة والمعادن العراقية).
 وينبثق من فرضية الارتباط الرئيسية فرضيات فرعية وهي:
 ثانياً: الفرضية الرئيسية الثانية: (يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمتغير المحاسبة الخضراء في متغير الأداء المستدام في وزارة الصناعة والمعادن العراقية).

سادساً: منهج البحث:

اعتمد الباحث في هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، يعتمد هذا المنهج على جمع البيانات وتصنيفها وتحليلها وتفسيرها، ويعد منهجاً مناسباً لدراسة الظواهر الاجتماعية والإدارية والسلوكية، ويستند على التحليل الشامل للمشكلة قيد الدراسة. أما في الجانب التطبيقي فقد اعتمد على المنهج التحليلي من أجل دراسة وتحلل علاقة المحاسبة الخضراء بالأداء المستدام ومدى تأثيره في وزارة الصناعة والمعادن العراقية وهذا من خلال جمع البيانات والمعلومات وتحليلها بالاعتماد على الاستنباط في البحث بالنسبة للمؤسسات في محل البحث.

سابعاً: مجتمع وعينة البحث:

تمثل مجتمع البحث في وزارة الصناعة والمعادن العراقية لتطبيق الجانب العملي للبحث، لذا قام الباحث بتوزيع (160) استبانة على أفراد الوزارة بجميع أقسامها، باستخدام أسلوب العينة القصدية، فاستلم الباحث منها (150) استبانة (10) منها لم تسترجع و (10) استبعدت كونها غير صالحة للتحليل الإحصائي لتكون عينة البحث (140) وكما موضح في الجدول الآتي:

الجدول (1) الاستثمارات الموزعة على عينة البحث

عدد الاستثمارات الموزعة	عدد الاستثمارات غير المسترجعة	عدد الاستثمارات المستلمة	عدد الاستثمارات غير الصالحة للتحليل	عدد الاستثمارات المحللة إحصائياً
160	10	150	10	140

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان.

المطلب الثاني: الدراسات السابقة:

تمت الاستفادة من الجهود المعرفية السابقة في هذا المجال وذلك من خلال الاطلاع على العديد من الدراسات والبحوث ذات العلاقة بالمحاسبة الخضراء فضلاً عن تلك التي تناولت موضوع تقييم الأداء المستدام، نستعرض في هذا المطلب بعض الدراسات العربية والأجنبية المتعلقة بموضوع البحث، وفيما يلي نظرة عامة على بعض هذه الدراسات.

أولاً: الدراسات العربية:

1. دراسة مسعود (2018):

أثر المحاسبة البيئية في تحقيق ميزة تنافسية

دراسة تطبيقية على قطاع الصناعات التحويلية في ليبيا

تمثل هدف الدراسة في دور محاسبة التكاليف البيئية في الاستدامة البيئية في تحقيق ميزة تنافسية بالتطبيق على قطاع الصناعات التحويلية في ليبيا. وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر لمتغيرات الدراسة المتمثلة في محاسبة التكاليف والاستدامة البيئية على تحقيق الميزة التنافسية من خلال تخفيض التكلفة والابتكار والتجديد. وأوصت الدراسة بعدة توصيات أهمها ضرورة تطوير الكادر المحاسبي ليستطيع التعامل مع قضايا التلوث.

2. دراسة هلال (2018):

دور الإفصاح المحاسبي في تفعيل أثر المحاسبة البيئية على تخفيض المخاطر الناتجة عن التلوث البيئي

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على دور المحاسبة الخضراء في تقليل المخاطر البيئية الناجمة عن التلوث البيئية كمهنة هامة للمحاسبة، وذلك من خلال دراسة فرضيات الدراسة المتمثلة في:

أ. لا يوجد تفعيل لنظام المحاسبة البيئية.

ب. القياس المحاسبي للمحاسبة البيئية يعد مؤشراً ضعيفاً لتقليل المخاطر البيئية.

وقد تم استخدام المنهج الاستنباطي لوضع هذه الفروض والتعرف على مشكلة الدراسة واستخدام المنهج الاستقرائي من أجل اختبار هذه الفروض، إضافة إلى المنهج التاريخي فيما يتعلق بالدراسات السابقة وتوصلت الدراسة إلى أنه لا يوجد نظام معلومات محاسبية بيئية يمكن من قياس التكاليف البيئية بصورة سليمة في الشركة الشرقية للدخان وأن القياس المحاسبي البيئي الدقيق للتكاليف البيئية وعرضها في بنود مستقلة داخل القوائم المالية يساعد على تقويم الأداء البيئي. وأوصت الدراسة بضرورة تقويم الأداء البيئي بصورة دورية في المنشآت الصناعية وإصدار تشريعات تلزم المنشآت الصناعية بعرض التكاليف البيئية في القوائم المالية.

3. دراسة الغريباوي (2020):

دور التدقيق الداخلي في تعزيز تقارير الأداء المستدام في المؤسسات الاقتصادية العراقية – آلية مقترحة

هدف البحث لمعرفة الدور الذي من الممكن أن يؤديه التدقيق الداخلي لتعزيز تقارير الأداء المستدام وذلك من خلال إثبات الفرضية القائلة إن هناك دور حقيقي ومعنوي للتدقيق الداخلي في تعزيز تقارير الأداء المستدام. وتوصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات لعل من أهمها وجود

دور حقيقي للتدقيق الداخلي في تعزيز التقارير التي تقوم بإعدادها الشركة عينة البحث وفروعها ولكن ليس بالمستوى المطلوب كما تبين إن للشركة مساهمات عديدة بجوانب التنمية المستدامة ولكنها لا تقوم بإعداد تقارير الأداء المستدام وإنما تدخل من ضمن الأداء الاقتصادي والتي تظهر في تقاريرها التقليدية التي تعدها سنوياً، أما أهم التوصيات فتمثلت بضرورة إعداد تقارير الأداء المستدام لتكون الشركة الأولى التي تستخدم هذه التقارير لما لها من فوائد عديدة كذلك زيادة الدور الذي من الممكن إن يلعبه التدقيق الداخلي في جوانب التنمية المستدامة وخصوصاً فيما يتعلق، بالمعلومات الوصفية للوصول إلى الأداء المستدام.

4. دراسة زهراء كاظم (2021):

دور مراقب الحسابات في توكيد التقارير المتكاملة لتحقيق الأداء المستدام - نموذج مقترح
هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على دور مراقب الحسابات في التأكيد على التقارير المتكاملة وتحديد تأثير ذلك على تحقيق الأداء المستدام للوحدات الاقتصادية. وتوصلت الدراسة إلى أن تأكيد المراقب الحسابات للتقارير المتكاملة يؤدي إلى تقويم الأداء بشكل إيجابي للوحدات الاقتصادية، كما يعد ذلك آلية مهمة وضرورية لدعم الثقة والمصداقية في هذه التقارير بسبب أهمية المعلومات المتضمنة فيها لصنع القرارات، كما أن الوحدات الاقتصادية التي تعد التقارير المتكاملة وتصح عن أدائها البيئي والاجتماعي والاقتصادي ضمن هذه التقارير سوف تعزز من مكانتها في السوق ومن ثقة المتعاملين معها ومن ثم تحقق استدامة لأعمالها، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها أنه على الوحدات الاقتصادية التي تسعى إلى تحقيق رضا أصحاب المصالح وتهدف إلى حفظ مكانتها في السوق عليها أن تقوم بالإفصاح عن معلوماتها المالية وغير المالية كافة ضمن التقارير المتكاملة لما لذلك العمل من أهمية لتحقيق الاستدامة لأدائها.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

1. ANDREAS LAKO (2018):

Conceptual Framework of green accounting

الإطار المفاهيمي للمحاسبة الخضراء

ناقشت هذه الدراسة المفهوم الخاطئ للمعالجة المحاسبية التقليدية لتكاليف المسؤولية الاجتماعية والبيئية وتكاليف الأعمال الخضراء، بالإضافة إلى الحاجة الملحة لتطبيق معايير المحاسبة الخضراء (GAS) لتقييم الممارسات المحاسبية والإفصاح عن المعلومات المحاسبية للشركات. كما هدفت هذه الدراسة لإنشاء إطار مفاهيمي للمحاسبة الخضراء لمساعدة الحكومة، والشركات والكيانات الأخرى في إعداد معايير المحاسبة.

وتوصل الباحث إلى نتيجة مفادها أن المحاسبة البيئية نظام يتم فيه عرض نتائج عملية المحاسبة الخضراء في نموذج للإفصاح عن المعلومات البيئية، ويحتوي نموذج الإفصاح هذا في الواقع على ثلاث معلومات، وهي الإفصاح عن المعلومات المالية، والإفصاح عن المعلومات الاجتماعية وإعداد التقارير البيئية، هناك نوعان من المعلومات المالية، وهما المعلومات المالية الكمية تنعكس في عدد عناصر تقرير المحاسبة الخضراء، والمعلومات المالية النوعية تشرح الجوانب النوعية وراء الأرقام الكمية لعناصر المحاسبة الخضراء، مع عرض شامل للمعلومات

الثلاثة للإدارة والمساهمين، الدائنين والحكومة والمستخدمين الآخرين بشكل كبير في تقييم المركز المالي والأداء والمخاطر وآفاق النمو واستدامة شركة على المدى القصير والطويل.

2. Salleh, (2016):

The influence of top management team diversity and Networking towards firm innovativeness in achieving sustainable performance

تأثير تنوع فريق الإدارة العليا والشبكات نحو الابتكار الراسخ في تحقيق وإنجاز أداء مستدام
هدفت الدراسة إلى تقييم التأثير في تنوع فريق الإدارة العليا نحو الابتكار الراسخ في تحقيق أداء مستدام في شركات ماليزيا، وتقييم الأثر الوسيط لأنواع الابتكار على العلاقة بين ابتكار الشركة وأداء الشركة، وأتبعَت الدراسة المنهج التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها وجود علاقة ارتباط موجبة بين تنوع فريق الإدارة العليا والشبكات في تحقيق وإنجاز الأداء المستدام بتوسيط الابتكار التنظيمي، وإن الابتكار يزيد من الأداء المستدام للشركات الماليزية الكبيرة.

3. Senol, H, Ozcelik H. (2012):

The Importance of Environmental Accounting in the Context of Sustainable Development and Within IFRS Evaluation, International Symposium on Sustainable Development

أهمية المحاسبة البيئية في سياق التنمية المستدامة وضمن تقييم المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية، الندوة الدولية حول التنمية المستدامة

هدفت الدراسة إلى التعريف بالمحاسبة البيئية في سياق الأداء المستدام تبعاً للمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة أن المحاسبة البيئية التي تسمى "المحاسبة الخضراء" هي أداة ملموسة لتطبيق التنمية المستدامة، وزادت أهمية المحاسبة البيئية بسبب زيادة المشاكل البيئية، والتطورات الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية، كما قامت كثير من الشركات بإعداد التقارير الخاصة بالممارسات المحاسبة البيئية والتي وفرت أهمية كبرى للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، كما توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات منها ضرورة إدراج التكاليف البيئية في نظام المعلومات المحاسبية والتقارير عنها، وتوفير المعلومات للأطراف المعنية الخارجية من المساهمين، والكيانات المالية، وشركات التأمين، والإدارات المختصة في البيئة الطبيعية.

المبحث الثاني: الإطار النظري للبحث:

المطلب الأول: مدخل نظري للمحاسبة الخضراء:

أولاً: مفهوم المحاسبة الخضراء:

أصبحت معظم الدراسات تركز على موضوع المحاسبة الخضراء، وبالتالي كان هناك العديد من المفاهيم والتعريفات للمحاسبة الخضراء، ومن أبرزها ما يلي:

حددت وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) في عام 1975 المحاسبة الخضراء: "تهدف هذه العملية إلى جمع وتحليل وإفصاح المعلومات المتعلقة بالتكلفة البيئية والأخذ بها في اتخاذ القرارات الاقتصادية" (Tunsi & Burnan, 2017:17).

وتم تعريفها على أنها "مجموعة من الممارسات التي تتم في المشاريع، سواء على المستويين الكلي والتنظيمي، والتي تؤدي إلى فهم وإدارة أفضل للجوانب البيئية وتكاليفها" (Urban,2005:67).

وعرفها (Rout,2010:48) "هي فرع من فروع المحاسبة ويأخذ في الاعتبار التكاليف والفوائد البيئية في حساب الأرباح التشغيلية للمنظمة".

وجاء في دراسة (Moorhy & Yacob,2013:5) "إن المحاسبة الخضراء هي طريق واسع يتعامل ويقيس أنشطة الأداء البيئي، مع مراعاة التكاليف والفوائد البيئية التي تنتج عن ممارسة المنظمات لأنشطتها".

وجاء تعريف معهد المحاسبة الإدارية (الكندي، 1996) للمحاسبة الخضراء: إنها "هي قياس وتغطية التكلفة البيئية التي تؤخذ في الاعتبار عند اتخاذ القرارات ومن ثم توصيل المعلومات لمستخدميها" (Awad,1996:40).

بناءً على التعريفات المذكورة أعلاه، يعتقد الباحث أن المحاسبة الخضراء هي "مجموعة من الأنشطة الخدمية التي تهتم بالأثر البيئي الذي تخلقه الشركات الصناعية عند القيام بأنشطتها، من خلال نظام معلومات محاسبية يقوم بتحليل وقياس التكاليف والفوائد البيئية والإفصاح عن المعلومات البيئية لمساعدة الإدارة وأصحاب المصلحة على اتخاذ القرارات وتحقيق رقابة فعالة على البيئة".

ثانياً: أهمية المحاسبة الخضراء:

إن تطبيق المحاسبة الخضراء ذات فوائد كبيرة في الشركات من خلال تطبيق استراتيجيات للحد من التلوث الصناعي للحصول على الإنتاج الأخضر، ومن خلال ذلك يمكن اعتبار أن الأهمية الأساسية للمحاسبة الخضراء تتجلى في زيادة مستوى الإداء البيئي مما ينعكس إيجاباً على الإداء التسويقي للمنشأة من خلال الزيادة في حصتها السوقية نتيجة تقديم المنتج الأخضر والذي في بدوره يساهم في تحقيق الإداء الاقتصادي المتميز للمنشأة في الأسواق: (EPA,1995:8) (Patrick,2007:594) (Shoaib,2009:30) (AbuAmara,2011:25) (Nasser,2012: 19) (Al-Sayediyah, (Abu Okaz,2021:23) (Boudla & Al-Hamed,2018:101) (et.al.,2022:14)

1. مساعدة الإدارة العليا في اتخاذ القرارات التي تقلل من التكلفة البيئية.
2. يتم التركيز على ضمان دقة المعلومات المحاسبية لجميع الأطراف المشاركة في صنع القرارات الإدارية، بهدف تبسيط القرارات من خلال توفير معلومات دقيقة تساعد على تمييز البدائل الإدارية المتاحة ومستويات الالتزام بالبرامج البيئية.
3. يتم تحفيز المؤسسات الاقتصادية على إجراء تغييرات في عمليات الإنتاج أو إعادة التصميم والتصنيع للمنتجات بطرق تحافظ على سلامة البيئة.
4. يمكن تخفيض العديد من تكاليف البيئة، حيث أن هذه التكاليف لا تضيف قيمة للمنتجات وقد تتكبد في صورة تكاليف تشغيلية أو استثمارية، أو تشمل إعادة تصميم المنتج، أو اختيار أنظمة تشغيل بديلة، وذلك يؤدي إلى تحسين كفاءة العمليات وتحسين الإداء المالي والبيئي للمؤسسة الاقتصادية.
5. تطوير النظام الإداري البيئي مع ضمان دقة المعلومات المحاسبية اللازمة لاتخاذ القرار.

6. تحقيق الإدارة المثلى للتكلفة البيئية يساهم في تحسين أداء الوحدة الاقتصادية من الناحية البيئية، وتعزيز الآثار الإيجابية لهذا التوجه على صحة المجتمع، ويؤدي بدوره إلى تعزيز نجاح المؤسسة وتطورها.

7. إحراز المنافسة لمنتجات المؤسسة من خلال الترويج للمنتجات (الصديقة للبيئة).

ثالثاً: أبعاد المحاسبة الخضراء:

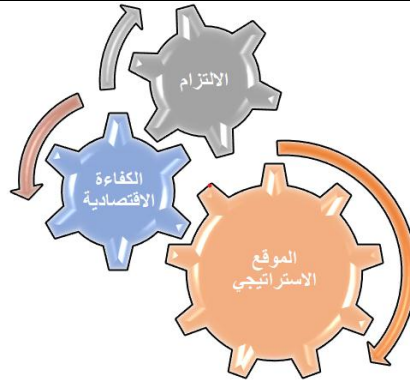
تتكون المحاسبة الخضراء من ثلاث أبعاد رئيسية هي: (Abdullah,2019:5-6)

(DrAyaam & Nassour,2016:71)

1. **الالتزام:** تلتزم المؤسسة بالحفاظ على البيئة من خلال دعم المحاسبة الخضراء والامتثال للأنظمة البيئية والتعليمات الدائمة في السياسات البيئية. ويتضمن ذلك تخطيط وتنفيذ استثمارات مكافحة التلوث وشراء بدائل فعالة من حيث التكلفة للمواد السامة، إضافة إلى الإبلاغ عن المخلفات البيئية والانبعثات إلى الجهات القانونية المسؤولة.

2. **الكفاءة الاقتصادية:** تهدف المنشأة أيضاً إلى تحقيق الكفاءة الاقتصادية من خلال تقليل التكاليف والتأثيرات البيئية في الوقت نفسه. ويتحقق ذلك عن طريق تحسين كفاءة استخدام المياه والطاقة والمواد في العمليات الداخلية والمنتجات النهائية، بالإضافة إلى مراقبة دقيقة لتدفقات الطاقة والمياه والمواد والنفايات. كما يتضمن ذلك تخطيط وتنفيذ استثمارات زيادة الكفاءة في الطاقة والمياه والمواد وتقويم العائد الاستثماري السنوي في أنشطة الكفاءة.

3. **الموقع الاستراتيجي:** وتركز المنشأة أيضاً على الموقع الاستراتيجي للمنشأة من خلال تقييم وتنفيذ البرامج الحساسة بيئياً وتحديد كفاءة التكلفة لضمان استمرار الموقع الاستراتيجي للمنشأة على المدى الطويل. ويتم ذلك من خلال العمل مع الموردين لتصميم المنتجات التي تغطي السوق الخضراء وتحسين التكلفة الداخلية للقوانين المستقبلية المحتملة، إضافة إلى إبلاغ أصحاب المصلحة مثل العملاء والمستثمرين والمجتمع المحلي، والشكل (2) يمثل أبعاد المحاسبة الخضراء.



الشكل (2) أبعاد المحاسبة الخضراء

المصدر: الشكل من إعداد الباحثان بالاعتماد على الأدبيات السابقة.

رابعاً: التحديات المستقبلية للمحاسبة الخضراء:

لا يزال الإطار النظري للمحاسبة الخضراء كفرع من فروع المحاسبة الحديثة يعاني من بعض التحديات والصعوبات في تطبيقه واستخدامه على نطاق واسع بسبب أوجه القصور وعدم الاكتمال، وتتمثل في عدم قدرته على تقديم إجابات للعديد من المشاكل المحاسبية العالقة التي تواجه المحاسب، وفيما يلي أهم التحديات المستقبلية التي تواجه المحاسبة الخضراء: (Saadoun,2023: 273)

1. إهدار المعلومات المتعلقة بالتكاليف البيئية في الحسابات غير المباشرة: يوجد العديد من الأمثلة على التكاليف المتعلقة بالبيئة والتي تعتبر هامة، ولكنها تتلاشى في السجلات المحاسبية للمصروفات غير المباشرة. وعند ظهور الحاجة الملحة لهذه المعلومات فلن يكون من السهل العثور عليها.
2. صعوبة تتبع تكاليف المواد والتدفقات والاستهلاك: على الرغم من توفر البرامج المتخصصة في تتبع تحركات المواد داخل المشروع، تظل المعلومات التي توفرها هذا البرنامج غير كافية أو غير واضحة أو غير مفصلة لأغراض دراسة الكفاءة والبيئة، وصنع القرار.
3. صعوبة الحصول على معلومات التكلفة حول البيئة من السجلات المحاسبية: لا تحتوي أنظمة المحاسبة بشكل عام على معلومات تتعلق بالتكاليف البيئية المستقبلية، على الرغم من أنها قد تكون ذات أهمية نسبية لنشاط المشروع لأن أنظمة المحاسبة غالباً ما تكون ذات طبيعة تاريخية، بالإضافة إلى افتقارها إلى البيئة. تكاليف غير ملموسة.
4. معلومات غير كاملة لاتخاذ القرارات الاستثمارية: ستعاني قرارات مشروع الاستثمار المتعلقة باختيار المواد وتسعير المنتجات وتشكيلة المنتجات من نقص المعلومات البيئية الشاملة والمتكاملة في الوقت المناسب، بالرغم من أن أهمية هذه القرارات المستقبلية تشكل تحديات محددة للمواقف غير المؤكدة.
5. معوقات تطبيق الحسابات الاقتصادية البيئية: قد يكون من السهل نسبياً توسيع نطاق الحسابات الاقتصادية الوطنية وتحويلها إلى حسابات اقتصادية مصححة بيئياً. ومع ذلك، تكمن الصعوبة في الوصول إلى تقديرات حقيقية وكمية ونقدية للموارد والأضرار البيئية، وإدراج الأصول الطبيعية في إطار الحسابات الاقتصادية الوطنية، ومن أجل حساب استهلاك هذه الأصول، يجب أن تكون هناك جداول وحسابات للأصول البيئية التي تساعد في حساب التغيرات في رأس المال البيئي.

المطلب الثاني: مدخل نظري للإداء المستدام:

أولاً: مفهوم الأداء المستدام:

من المقبول عموماً أن الفكرة المعاصرة للاستدامة تنطلق من مؤتمر الأمم المتحدة في ستوكهولم حول البيئة عام 1972 والتي كانت ناتجة عن التبلور والوتيرة المتصاعدة للتنمية الاقتصادية وما يترتب عليها من استنزاف للموارد والتلوث البيئي والانبعاثات التي تهدد النظام البيئي برمته، لقد شهدت تسعينيات القرن الماضي زيادة مهمة في البحث العلمي حول استراتيجيات وممارسات الأعمال المستدامة وأدوات الوحدات الاقتصادية ذات الصلة في تحقيق هذه الاستدامة، إذ أصبحت إدارة القضايا البيئية والاجتماعية والاقتصادية عنصراً أساسياً لضمان بقاء الوحدة الاقتصادية على المدى المتوسط إلى الطويل والمساهمة في قدرتها على خلق قيمة لأصحاب المصلحة (Aziz,et.al.,2021:89).

يُعرّف الأداء بمعناه العام بأنه نتاج أنشطة عمليات الوحدة الاقتصادية خلال فترة زمنية محددة، مثل سنة واحدة، ناتجة عن استخدام الموارد المتاحة للوحدة، وكلما كان استخدام الموارد أكثر صحة، كان الأداء أفضل. ويمكن أيضاً قياس الأداء من خلال مقارنة الأداء الحالي بأداء الفترات السابقة (Al-Karkhi, 2014:3).

وكذلك عرفه (John Elkington) بأنه مجموعة من البرامج والخطط الناجحة التي تعمل على تحقيق متطلبات جميع الأطراف التي تتعامل مع الوحدة الاقتصادية وتتأثر بها (Al-Masoudi & Ali, 2016:199).

وتم تعريفه أيضاً: على أنه تحسين نوعية الحياة أثناء العيش ضمن القدرة الاستيعابية للنظم البيئية الحية (Waddock & Bodwell, 2007:7).

في حين عرف (Jean-Jacques, 2011:2) الأداء المستدام هو مجموعة من الأساليب التي تساعد المؤسسة على تحقيق أهدافها من خلال الحصول على أعلى قدر من المخرجات وتحقيق الربح.

ويُعرّف الأداء المستدام بأنه " قدرة المؤسسة على استخدام قدراتها ومهاراتها المتاحة لها على مستوى الفرد والجماعة والمنظمة من أجل تلبية احتياجات ورغبات أصحاب المصلحة الحاليين والمستقبليين، مع مراعاة الجوانب الاقتصادية والبيئية والاجتماعية" (Press, 2014:20).

ويرى الباحث أن الأداء المستدام للوحدة الاقتصادية يعني قدرتها على تلبية احتياجات جميع أصحاب المصلحة على المدى الطويل، كما وتكون الوحدة الاقتصادية أكثر استدامة عندما تحقق أهدافها وأهداف زبائنها وأهداف المجتمع الذي تعمل فيه. ويتم ذلك من خلال مراعاة الأبعاد الثلاثة للاستدامة (البيئية والاجتماعية والاقتصادية) ويؤكد الباحث أن الاستدامة تعتمد أيضاً على فعالية إدارة الوحدة الاقتصادية في تنفيذ أعمالها وتقليص الفجوات بين أداءها وأهدافها المستهدفة.

ثانياً: أهمية الأداء المستدام:

أشار (Jing Wang, et.al., 2018) إلى أهمية الأداء المستدام في خفض التكاليف وتقليل المخاطر وزيادة المبيعات والأرباح وزيادة عوائد المساهمين، حيث أن الأداء المستدام هو تقنية جديدة للمؤسسة يتم من خلالها تقليل استخدام الطاقة والحفاظ على الموارد وتحقيق ميزة تنافسية في الحاضر والمستقبل، واتفق بعض الكتاب منهم أن أهمية الأداء المستدام تبرز من خلال جوانبه الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وكما يأتي:

1. الأهمية من الناحية الاقتصادي:

وأشار (مسعودي، 2009: 12) إلى أن النظام الاقتصادي يجب أن يُدار بطريقة تجعل المنظمات تعيش على أرباح مواردها الحالية، وتحافظ على قاعدة الموجودات المادية في المستقبل، وتعمل على تجسيدها بحيث تعمل المنظمة نشاطها من خلال فكرة أن (استخدام موارد اليوم لا ينبغي أن يقلل من الدخل الحقيقي للفرد في المستقبل)، وأوضح (Cheilan, et.al., 2018:113) أن أهمية الأداء المستدام في الجانب الاقتصادي يتجسد "من خلال توليد الدخل وتحقيق الاستقرار الاقتصادي للمنظمات دون تآكل أو تدهور لرأس المال والموارد"، إذ يتحقق الاقتصاد المستقر والمستدام للمنظمة عندما لا يؤثر سلباً على استدامة المجتمعات والبيئة مستقبلاً.

2. الأهمية من الناحية الاجتماعية:

يُعد المجتمع الأساس في مثلث الاستدامة (الاقتصادية والاجتماعية والبيئية)، فالقضايا الاجتماعية في الأداء المستدام تتعامل مع عناصر مختلفة وتؤدي إلى تحسين الخصائص الاجتماعية لأصحاب المصالح بأسلوب مستدام (Eltayeb,2011:134)، وقد ازداد التركيز على الجانب الاجتماعي للأداء المستدام في محاولة لتقليل الضرر البيئي الناجم عن أنشطة المنظمة وكذلك في محاولة للاهتمام بأصحاب المصالح (الذين يؤثرون ويتأثرون بالمنظمة) (Cook,2011:61)، وأشار (Hussain,et.al.,2018:1) إلى أهمية الأداء المستدام من الناحية الاجتماعية في الحكم الرشيد المتمثل بأنماط السياسات والقواعد التي تضعها منظمات الأعمال لتنظيم شكل العلاقة بينها وبين (العاملين والمجتمع)، ومدى الشراكة بين القطاع الخاص وقطاع المجتمع المدني، وتوعية المجتمع بضرورة المساهمة وتعبئة الموارد من أجل المستقبل.

3. الأهمية من الناحية البيئية:

يحافظ الجانب البيئي كنظام مستدام على أصول ثابتة من الموارد الطبيعية ويتجنب الاستنزاف الزائد للموارد المتجدد وغير المتجدد والنهوض بأصول النشاطات الأساسية لتحقيق الأداء المستدام الشامل الجانب البيئي، كنظام مستدام، يحافظ على الأصول الثابتة للموارد الطبيعية، ويتجنب الاستنزاف المفرط للموارد المتجددة وغير المتجددة، ويعزز أصول الأنشطة الأساسية لتحقيق أداء مستدام شامل (Ali,2015:124)، وحدد (Bibri,2018:758) أهمية الأداء المستدام من وجهة نظر بيئية من خلال (إيجاد حلول مجدية وجعل النظام البيئي هو النظام الأعلى والاقتصاد النظام التابع له)، والعيش ضمن القدرة الاستيعابية للنظام البيئي (الحدود المادية والنظامية)، أي الحفاظ على قدرتها على تلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية، من خلال اتخاذ القرارات والإجراءات التي تعيد جودة البيئة وتسمح لجميع الأفراد بالعيش بشكل جيد على المدى الطويل، وفي نفس السياق شرحت (Al-Mowajdah,2019:21).

ويرى الباحث أهمية الأداء المستدام كأساس لنجاح المنظمات الاقتصادية في تحمل المسؤوليات الموكلة إليها وقيادة زمام المبادرة لتحقيق الفوائد المتعددة للمنظمة والمجتمع أعلى النموذج.

ثالثاً: أبعاد الأداء المستدام:

بعد مراجعة الأدبيات المتعلقة بالأداء المستدام، وجد الباحث أن هناك توافقاً بين العديد من الباحثين على وجود ثلاثة أبعاد رئيسية للأداء المستدام وهي الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. يمكن من خلال هذه الأبعاد قياس أداء المؤسسات، بما في ذلك المؤسسة التي يتم دراستها. وقد تم اعتماد مصطلح "الركائز الثلاث للاستدامة" لوصف هذه الأبعاد الثلاث، وذلك لأنها توفر معلومات مفيدة لصانعي القرار وتساعد في جلب وتقييم أداء الاستدامة للمنظمات (Medel Gonzalez,et.al., 2014:8) (Angeloska Dichovska,2016:2) (Bi,et.al.,2017:559) (Fouad,2018: 49-53) (Al-Maadidi,2023:15).

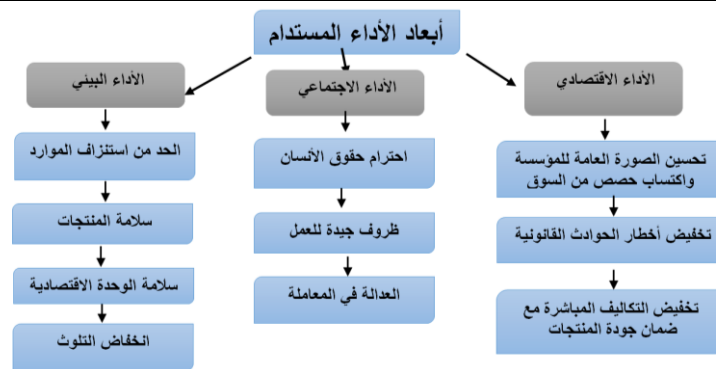
1. **البعد البيئي:** يُعرّف بأنه التفسير الدقيق للأنشطة البيئية والتقييم الفعال للالتزامات البيئية، أي بمعنى أن الوحدة الاقتصادية تعمل بطريقة مسؤولة عن حماية الكائنات الحية، والاستخدام الأمثل للموارد والاستخدام الأمثل للطاقة وتقليل المخاطر وتقليل النفايات والعمل على التخلص منها

وتقليل الخسائر والتغطية التأمينية، وتسويق المنتجات الآمنة، والإفصاح البيئي، والإدارة البيئية، وأهمية تحقيق الكفاءة البيئية للمؤسسة.

2. البعد الاجتماعي: تعمل الوحدات الاقتصادية على تحقيق أرباح عالية على المدى الطويل، ولتحقيق ذلك يجب عليها تقديم أفضل ما لديها من أجل إرضاء العملاء وإرضائهم، وبالتالي أصبحت الخدمات العامة من أهم عروض الوحدات الاقتصادية لمواطنيها، وظهرت عدة تعريفات. تشمل المسؤولية الاجتماعية تعريف (Durker) الذي عرفها على أنها: التزام الوحدة الاقتصادية تجاه المجتمع الذي تعمل فيه، كما حددها (Holmer) على أنها: التزام الوحدة الاقتصادية تجاه المجتمع الذي تعمل فيه. من خلال المساهمة في مجموعة واسعة من الأنشطة الاجتماعية مثل مكافحة التلوث ومحاربة الفقر وحل مشكلة السكن والمواصلات وتحسين الخدمات وخلق فرص العمل، وأصبحت المسؤولية الاجتماعية فلسفة تتبناها الوحدات الاقتصادية في الوقت الحاضر في أنشطتهم اليومية.

3. البعد الاقتصادي: يتمثل في قدرة الوحدة الاقتصادية على تحقيق الأهداف المالية المتمثلة في إرضاء أصحاب المصلحة والمساهمين من خلال معدلات استثمار مرضية وقياس أدائها المستدام من خلال مقارنة مؤشرات المنافسة في صناعة معينة، وتحديد قدرتها على سداد ديونها على المدى الطويل، وتمكين الوحدة الاقتصادية من تحديد مواقع مخاطر معينة، وتحديد معدلات الربح غير المحققة.

إن تكامل مبادئ الاستدامة مع الممارسات التجارية سيؤدي إلى إطالة عمر الوحدة الاقتصادية، وزيادة حصتها في السوق على المدى الطويل، بالإضافة إلى جعل الوحدة الاقتصادية متميزة بين منافسيها، حيث تعمل من خلال تحقيق التوازن بين وحداتها الاقتصادية. الأهداف الملموسة وغير الملموسة وبين خط الأساس الثلاثي (البيئي والاجتماعي والاقتصادي -AI) (Mowajdah,2019:26). ويمثل الشكل التالي أبعاد الأداء المستدام.



الشكل (3) أبعاد الأداء المستدام

Source: Emmanuelle, Reynaud, Développement durable et entreprise: vers une relation symbiotique, journée AIMS, atelier développement durable, ESSCA, Angers, (2003), P: (10).

المطلب الثالث: العلاقة الفكرية بين المحاسبة الخضراء والأداء المستدام:

أولاً: العلاقة بين المحاسبة الخضراء والأداء المستدام:

لقد أدى الاهتمام المتزايد بالمحاسبة الخضراء والنظرة إليها كمصدر للميزة التنافسية إلى تطور مفاهيم جديدة كالسلوك الأخضر، ورأس المال المعرفي، والمؤسسات المتصلة (بالإبداع، والابتكار)، وإدارة المعرفة وغيرها من المفاهيم التي ترتبط وتتمحور حول الأداء، وبالتالي يمكن القول أن الأداء المستدام: هو سلوك يسهم به العامل في التعبير عن إسهاماته في تحقيق أهداف المؤسسة، على أن يدعم ويعزز هذا السلوك من المحاسبة الخضراء، وبما يضمن النوعية والجودة من خلال التدريب (Pinto,2003:19). وتلعب لمحاسبة الخضراء دوراً هاماً في تحسين الأداء البيئي فدمج العنصر الأخضر في المحاسبة الخضراء أسهم في تعزيز أداء الابتكار ورفع كفاءة الإدارة البيئية (Wang,et.al.,2013:34)، ويرى (Cohen,et.al.,2012:5) انه يمكن توضيح دور المحاسبة الخضراء في الأداء المستدام من خلال الآتي:

1. دعم الأعمال المستدامة: ويأتي ذلك من خلال موائمة الأنشطة والعمليات والثقافة وجهود القادة والعاملين مع الاستراتيجية المستدامة.
2. أداء المحاسبة الخضراء بشكل مستدام (اجتماعي وبيئي): ويأتي ذلك من خلال بناء الوظائف الرئيسية للمحاسبة الخضراء في مبادئ الأداء المستدام، حيث تساهم وظائفها في تحقيق الأداء المستدام، وفي ضوء ما تقدم يرى الباحث أن المحاسبة الخضراء هي أداة فاعلة في تنمية الموارد والقدرات التنظيمية، ويمكن تحويل تلك التنمية إلى تطور في أعمال المؤسسة وانعكاس ذلك على الأداء المستدام.

ثانياً: العلاقة بين المحاسبة الخضراء وأبعاد الأداء المستدام:

1. العلاقة بين المحاسبة الخضراء والأداء الاقتصادي:

يعد دور المحاسبة البيئية مهماً في تحسين كفاءة وإدارة المؤسسات، وبالتالي زيادة النتائج الاقتصادية بشكل فعال ومستدام على المدى البعيد والقريب، ونظراً للدور المهم الذي دعت إليها المحاسبة الخضراء في تنمية الموارد حتى تكون فعالة وكفوءة، حيث تساهم ممارسات المحاسبة الخضراء في تحقيق أداء اقتصادي متفوق، وتساهم المحاسبة الخضراء في زيادة الإنتاجية وارتفاع المبيعات، وتحقيق الكفاءة في التكاليف نتيجة لترشيد استهلاك الطاقة ومنع التلوث، وإعادة تدوير النفايات والبحث عن مصادر جديدة للطاقة، فضلاً عن زيادة المبيعات للمنتجات الصديقة للبيئة للزبائن الذين لديهم حساسية اتجاه القضايا البيئية (Karmar& Hariadi,2010:17).

2. العلاقة بين المحاسبة الخضراء والأداء الاجتماعي:

تلعب المحاسبة الخضراء دور استراتيجي في الأداء الاجتماعي للمؤسسات، وموائمتها للرسالة والرؤيا الاستراتيجية والطموح، من خلال توفير إطار إداري ومحاسبي واعد يدعم الجهود التنظيمية في ترجمة استراتيجيات المسؤولية الاجتماعية إلى إجراءات إدارية ونتائج عملية في البيئة الداخلية والخارجية، إذ تلعب ممارسات المحاسبة الخضراء دوراً مهماً في تطوير أنشطة المسؤولية الاجتماعية

3. العلاقة بين المحاسبة الخضراء والأداء البيئي:

يتمثل الدور الأساسي للمحاسبة الخضراء في الحفاظ على البيئة والمشاركة الفعالة في الحد والتغلب على المشكلات البيئية، وهذه المسؤولية تبرز عن طريق ارتباط ممارسات المحاسبة الخضراء مع الإدارة البيئية، وهنا يبرز دور المحاسبة الخضراء في تشكيل السلوكيات الخضراء وتحسين القدرات وتوفير الفرص وتحفيز العاملين، ويلعب التدريب دوراً رئيسياً في الإدارة البيئية عبر بناء الوعي البيئي والمواقف البيئية الإيجابية والمشاركة في برامج الإدارة البيئية مثل منع التلوث، وإعادة تدوير النفايات، وخلق المنتجات الخضراء التي تساعد في تقديم الإدارة البيئية وتحقيق الأهداف التنظيمية (Arulajah & Senthevanes, 2017:33).

بناءً على ما سبق، يمكن الاستنتاج أن هناك علاقة إيجابية وتفاعلية بين المحاسبة الخضراء والأداء المستدام فقد أظهرت الدراسات أن جميع المؤسسات التي تبنت مفهوم المحاسبة الخضراء تحسّن أدائها الاقتصادي والبيئي والاجتماعي، وبالتالي أن المحاسبة الخضراء والأداء المستدام يمثلان خارطة الطريق لتحقيق الاستدامة التنظيمية لضمان بقاء ونمو المؤسسات من خلال تبني خطط بيئية استباقية تستطيع مواكبة التحديات والانسجام مع التغيرات البيئية، فبقاء المؤسسات أصبح مرهون بحمايه النظم الطبيعية ومواردها للجيل الحالي والأجيال المستقبلية.

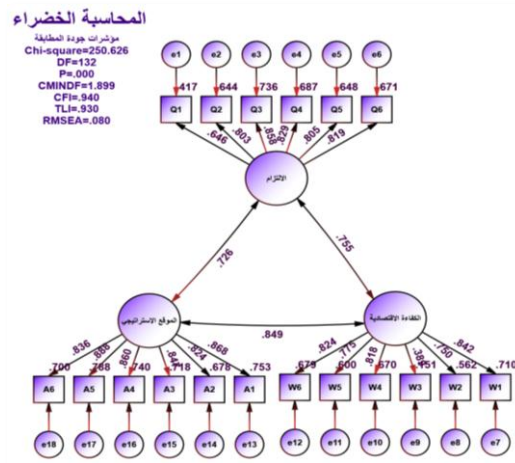
المبحث الثالث: الجانب العملي للبحث:

أولاً: اختبار التحليل العاملي التوكيدي لمتغيرات البحث:

يعد التحليل العاملي التوكيدي (CFA) من الأدوات المهمة التي تستعمل لاختبار الأبعاد والفقرات والعوامل الكامنة، إذ استعمل الباحث التحليل العاملي التوكيدي للتحقق من جودة مقياس البحث وبناءه، ويعد التحليل العاملي التوكيدي أحد تطبيقات معادلة النمذجة الهيكلية.

1. التحليل العاملي التوكيدي لمتغير المحاسبة الخضراء:

يبين الشكل (4) التحليل العاملي التوكيدي لنموذج المحاسبة الخضراء والذي يتكون من ثلاثة أبعاد أساسية والمؤلفة من (18) فقرة.



الشكل (4) التحليل العاملي التوكيدي لمتغير المحاسبة الخضراء

المصدر: الشكل من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (Amos v.25).

يتبين من خلال الشكل (4) أن مؤشرات جودة المطابقة كانت ضمن المعايير المطلوبة للنموذج ويتضح من خلال الجدول (2) أن جميع الفقرات هي أكبر من القيمة المعيارية الحرجة (CR) البالغة (1.96) وهذا يدل على صدق الفقرات وأن مؤشرات جودة المطابقة المستخرجة هي قريبة لمؤشرات جودة المطابقة المعيارية (Goodness Of Fit) وهو مؤشر جيد. ويوضح الجدول (2) المؤشرات الإحصائية لمتغير المحاسبة الخضراء.

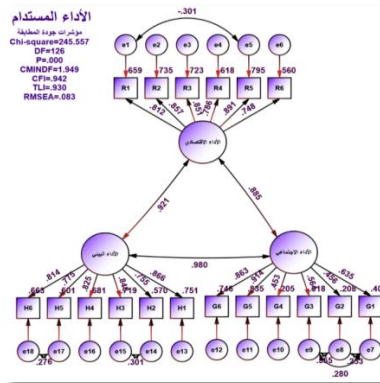
الجدول (2) أنموذج المحاسبة الخضراء

الفقرات		الأبعاد	Estimate	C.R.	P
Q1	<---	الالتزام	.646		
Q2	<---		.803	8.147	***
Q3	<---		.858	8.405	***
Q4	<---		.829	8.155	***
Q5	<---		.805	7.931	***
Q6	<---		.819	8.158	***
W1	<---	الكفاءة الاقتصادية	.842		
W2	<---		.750	10.332	***
W3	<---		.389	4.613	***
W4	<---		.818	11.644	***
W5	<---		.775	10.747	***
W6	<---		.824	11.640	***
A1	<---	الموقع الاستراتيجي	.868		
A2	<---		.824	12.809	***
A3	<---		.847	13.360	***
A4	<---		.860	13.652	***
A5	<---		.888	14.611	***
A6	<---		.836	12.994	***

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (Amos v.25).

2. التحليل العاملي التوكيدي لمتغير الأداء المستدام:

يبين الشكل (5) التحليل العاملي التوكيدي لنموذج الأداء المستدام والذي يتكون من ثلاثة أبعاد أساسية والمؤلفة من (18) فقرة.



الشكل (5) تحليل العاملي التوكيدي لمتغير الأداء المستدام

المصدر: الشكل من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (Amos v.25).

يتبين من خلال الشكل (5) أن مؤشرات جودة المطابقة كانت ضمن المعايير المطلوبة للنموذج ويتضح من خلال الجدول (3) أن جميع الفقرات هي أكبر من القيمة المعيارية الحرجة (CR) البالغة (1.96) وهذا يدل على صدق الفقرات وأن مؤشرات جودة المطابقة المستخرجة هي قريبة لمؤشرات جودة المطابقة المعيارية (Goodness Of Fit) وهو مؤشر جيد. ويوضح الجدول (3) المؤشرات الإحصائية لمتغير الأداء المستدام.

الجدول (3) انموذج الأداء المستدام

الفقرات		الابعاد	Estimate	C.R.	P
R1	<---	الأداء الاقتصادي	.812		
R2	<---		.857	12.051	***
R3	<---		.851	11.952	***
R4	<---		.786	10.643	***
R5	<---		.891	11.352	***
R6	<---		.748	9.862	***
G1	<---	الأداء الاجتماعي	.635		
G2	<---		.456	5.638	***
G3	<---		.564	7.037	***
G4	<---		.453	4.965	***
G5	<---		.914	8.675	***
G6	<---		.863	8.361	***
H1	<---	الأداء البيئي	.866		
H2	<---		.755	10.986	***
H3	<---		.848	13.468	***
H4	<---		.825	12.746	***
H5	<---		.775	11.469	***
H6	<---		.814	12.454	***

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS v.25).

ثانياً: التحليل الوصفي الإحصائي لمتغيرات البحث:

1. التحليل الوصفي لمتغير للمحاسبة الخضراء:

يوضح الجدول (4) المتوسطات الحسابية لمتغير المحاسبة الخضراء، ويتضح أن بعد (الكفاءة الاقتصادية) جاء بالترتيب أولاً من حيث أبعاد المحاسبة الخضراء بمتوسط حسابي (3.605) وهو مستوى تصنيف جيد، مع إنحراف معياري (0.754)، كما بلغ معامل الاختلاف (20.909). بينما جاء بعد (الالتزام) بالترتيب الثاني من حيث أبعاد المحاسبة الخضراء بمتوسط حسابي (3.682) وهو مستوى تصنيف جيد، مع إنحراف معياري (0.836)، وكما بلغ معامل الاختلاف (22.693). في حين جاء بعد (الموقع الاستراتيجي) بالترتيب الثالث من حيث أبعاد المحاسبة الخضراء بمتوسط حسابي (3.598) وهو مستوى تصنيف جيد، مع إنحراف معياري (0.886)، وكما بلغ معامل الاختلاف (24.639).

الجدول (4) أبعاد متغير المحاسبة الخضراء

ت	أبعاد متغير المحاسبة الخضراء	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	ترتيب المتغيرات
1	الالتزام	3.682	0.836	22.693	2
2	الكفاءة الاقتصادية	3.605	0.754	20.909	1
3	الموقع الاستراتيجي	3.598	0.886	24.639	3
	متغير المحاسبة الخضراء	3.628	0.742	20.463	

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS v.25).

2. التحليل الوصفي لمتغير الأداء المستدام:

يوضح الجدول (5) المتوسطات الحسابية لمتغير الأداء المستدام، إذ يتضح أن بعد (الأداء الاجتماعي) جاء بالترتيب أولاً من حيث أبعاد الأداء المستدام بمتوسط حسابي (3.631) وهو مستوى جيد، وبانحراف معياري (0.712)، وكما بلغ معامل الاختلاف (19.604). بينما جاء بعد (الأداء البيئي) بالترتيب الثاني من حيث أبعاد الأداء المستدام بمتوسط حسابي (3.585) وهو مستوى جيد، وبانحراف معياري (0.842)، وكما بلغ معامل الاختلاف (23.501). في حين جاء بعد (الأداء الاقتصادي) بالترتيب الثالث من حيث أبعاد الأداء المستدام بمتوسط حسابي (3.600) وهو مستوى جيد، وبانحراف معياري (0.945)، وكما بلغ معامل الاختلاف (26.241).

الجدول (5) ترتيب أبعاد متغير الأداء المستدام

ت	أبعاد متغير الأداء المستدام	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	ترتيب المتغيرات
1	الأداء الاقتصادي	3.600	0.945	26.241	3
2	الأداء الاجتماعي	3.631	0.712	19.604	1
3	الأداء البيئي	3.585	0.842	23.501	2
	الأداء المستدام	3.605	0.783	21.711	

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS v.25).

ثالثاً: اختبار وتحليل الفرضيات:

يتناول هذا الجزء اختبار الفرضيات المتعلقة بعلاقة الارتباط والتأثير لمتغيرات البحث (المتغير المستقل المحاسبة الخضراء والمتغير المعتمد الأداء المستدام).

أولاً: اختبار وتحليل فرضية الارتباط بين متغيرات البحث:

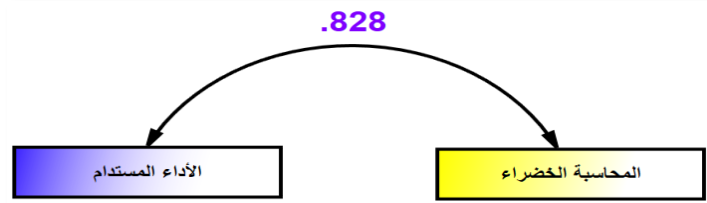
يهدف هذا الجزء إلى اختبار فرضية الارتباط بين المحاسبة الخضراء والأداء المستدام باستعمال معامل الارتباط (Correlation Pearson) لتشخيص علاقات الارتباط بين الأبعاد ومتغيرات البحث، وفيما يلي تحليل لنتائج هذا الجزء:

اختبار وتحليل فرضية الارتباط الرئيسية: "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين متغير المحاسبة الخضراء ومتغير الأداء المستدام في وزارة الصناعة والمعادن العراقية".

الجدول (6) قيم الارتباط بين أبعاد المحاسبة الخضراء و الأداء المستدام					
المتغير المتغير	أبعاد متغير المحاسبة الخضراء	قيمة الارتباط ومستوى الدلالة		نوع واتجاه العلاقة	شدة العلاقة
الأداء المستدام	الالتزام	0.666**	R	طردية موجبة	متوسطة
		0.000	Sig		
		9.405	Z		
	الكفاءة الاقتصادية	0.653**	R	طردية موجبة	متوسطة
		0.000	Sig		
		9.136	Z		
	الموقع الاستراتيجي	0.897**	R	طردية موجبة	قوية
		0.000	Sig		
		17.050	Z		
	المحاسبة الخضراء	0.828**	R	طردية موجبة	قوية
		0.000	Sig		
		13.832	Z		
N=140					
**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)					

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS v.25).

نلاحظ من خلال الجدول (6) ان قيمة معامل الارتباط بين متغير المحاسبة الخضراء ومتغير الأداء المستدام بلغت (0.828**) عند مستوى دلالة (0.000) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.01)، وهذا يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية معنوية بين متغير المحاسبة الخضراء ومتغير الأداء المستدام المؤسسة المبحوثة)، كلما زادت اهتمام إدارة الوزارة المبحوثة بالمحاسبة الخضراء زاد الأداء المستدام. والشكل (6) يوضح قيم معامل الارتباط بين متغير المحاسبة الخضراء ومتغير الأداء المستدام.



الشكل (6) قيم معامل الارتباط بين متغير المحاسبة الخضراء ومتغير الأداء المستدام

المصدر: الشكل من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (Amos v.25).

ثانياً: اختبار وتحليل فرضيات التأثير بين متغيرات البحث:

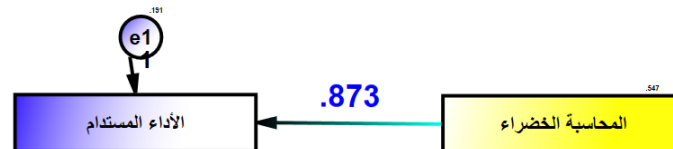
يهدف هذا القسم إلى اختبار فرضية التأثير بين متغيرات البحث المتمثلة في المحاسبة الخضراء (الأداء المستدام)، وسيتم اختبار فرضية التأثير باستخدام الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression Analysis)، لتقديم جدوى القبول أو الرفض للفرضية. اختبار وتحليل فرضية التأثير الرئيسية: "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمتغير المحاسبة الخضراء في متغير الأداء المستدام في وزارة الصناعة والمعادن العراقية".

الجدول (7) اثر أبعاد متغير المحاسبة الخضراء في الأداء المستدام

Sig	(t)	(F)	Adjusted (R ²)	(R ²)	ابعاد متغير المحاسبة الخضراء			المتغير المعتمد
0.000	10.501	110.271	.440	.444	1.306	(α)	الالتزام	الأداء المستدام
					.624	(β)		
0.000	10.120	102.421	.422	.426	1.162	(α)	الكفاءة الاقتصادية	
					.678	(β)		
0.000	23.836	568.168	.803	.805	.756	(α)	الموقع الاستراتيجي	
					.792	(β)		
0.000	17.339	300.643	.683	.685	.438	(α)	المحاسبة الخضراء	
					.873	(β)		
قيمة (F) الجدولية = 3.94 /// قيمة (t) الجدولية = 1.984 /// حجم العينة =140								

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS v.25).

يتضح من الجدول (7) ان قيمة (F) المحسوبة بين متغير المحاسبة الخضراء ومتغير الأداء المستدام (300.643) وهي أكبر من القيمة (F) الجدولية البالغة (3.94) عند مستوى دلالة (0.01) وبناءً عليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية معنوية لمتغير المحاسبة الخضراء في متغير الأداء المستدام في وزارة الصناعة والمعادن العراقية" عند مستوى دلالة (1%) أي بدرجة ثقة (99%). ومن خلال قيمة معامل التحديد (R²) البالغة (0.683) يتضح بان متغير المحاسبة الخضراء تفسر ما نسبته (68%) من المتغيرات التي تطرأ على متغير الأداء المستدام، أما النسبة الباقية والبالغة (32%) فتعود إلى متغيرات أخرى غير داخلة في نموذج البحث. وكما يتضح من خلال قيمة معامل الميل الحدي (β) البالغ (0.873) بأن زيادة متغير المحاسبة الخضراء بمقدار وحدة وأحدة سيؤدي إلى زيادة متغير الأداء المستدام بنسبة (87%). وسجلت قيمة الثابت (α) في المعادلة (0.438)، بمعنى عندما يكون متغير المحاسبة الخضراء مساوياً للصفر فإن متغير الأداء المستدام لن يقل عن هذه القيمة. والشكل (7) يوضح تأثير متغير المحاسبة الخضراء في متغير الأداء المستدام.



الشكل (7) تأثير متغير المحاسبة الخضراء في متغير الأداء المستدام

المصدر: الشكل من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (Amos v.25).

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات:

تم التوصل في هذا البحث إلى عدة استنتاجات بناءً على الدراسة النظرية والعملية التي تم إجراؤها، وتشمل ما يلي:

أولاً: الاستنتاجات:

1. تساعد المحاسبة الخضراء على تزويد المصممين والفنيين في المجال الهندسي بالمعلومات البيئية للمساعدة في إدخال الاعتبارات البيئية في النماذج القياسية التي ينبغي أن تحتويها التصميم (الصديقة للبيئة).

2. يتطلب تطبيق المحاسبة الخضراء تضافر جهود مختلف العاملين في المؤسسة من مهندسين وفنيين وإداريين فضلاً عن المحاسبين بما يساهم بشكل فاعل في تحسين الأداء المستدام.
3. تم تقييم متغير المحاسبة الخضراء وأبعادها بشكل إيجابي من قبل عينة البحث، مما يشير إلى وعيهم العالي وفهمهم الواضح لممارسات المحاسبة الخضراء، إذ تؤكد هذا النتيجة أهمية تطبيق تلك الممارسات داخل المؤسسة المدروسة وتوفيرها لتحقيق الأهداف البيئية والاقتصادية.
4. حقق متغير الأداء المستدام وأبعاده مستوى تقييم جيد على مستوى المؤسسة المدروسة، وهذا يشير إلى وعي عينة البحث العالي وفهمهم الواضح لمفهوم الأداء المستدام. كما تؤكد هذه النتيجة أن المؤسسة المدروسة تمتلك أداءً مستداماً عالي المستوى من خلال تطوير وتصميم منتجات مستدامة تعزز رفاهية المجتمع وتحافظ على البيئة في الوقت نفسه.
5. توصلت نتائج التحليل الإحصائي إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين المحاسبة الخضراء بأبعادها الفرعية والأداء المستدام.
6. تشير النتائج الإحصائية إلى وجود تأثير إيجابي وفعال ومعنوي للمحاسبة الخضراء على الأداء المستدام، سواء على المستوى الكلي أو الجزئي. وبناءً عليه، فإن هذه النتائج تؤكد على الدور الفاعل والمؤثر لممارسات المحاسبة الخضراء في تحسين الأداء المستدام للمؤسسة المبحوثة.

ثانياً: التوصيات:

1. على إدارة المؤسسة المبحوثة زيادة الاهتمام بتطبيق المحاسبة الخضراء وأبعادها لأنها تعزز وتدعم تحسين الأداء المستدام، فضلاً عن خلق قاعدة معلومات جيدة، لذا على متخذي القرارات أن يستفيدوا من تطبيق المحاسبة الخضراء.
2. على إدارة المؤسسة المبحوثة القيام بإقامة برامج وندوات ومؤتمرات لترسيخ دور مهام المحاسبة الخضراء في دعم تحقيق الأداء المستدام والنتائج المتوخاة من وراء تطبيقها لكي تصل الإدارة والعاملين إلى قناعة كاملة بأهمية تطبيقها، وتعزيز الاهتمام بتطبيق ممارسات المحاسبة الخضراء من قبل وذلك عن طريق دمج مجالات التحسين المستمر داخل المؤسسة، والتأكد من تنفيذ القرارات الأكثر فاعلية، ويجب أن يكون لديهم خطط مدروسة واستراتيجيات فعالة لتحسين أداء المؤسسة المستدام وتحقيق النتائج المرسومة، وبهذا سيتم تعزيز الشفافية في التقارير والحسابات وتحسين السمعة العامة للمؤسسة.
3. على إدارة المؤسسة المبحوثة أن تولي اهتماماً بأبعاد متغير الأداء المستدام للمؤسسة، وذلك عن طريق تحسين علاقتها بالبيئة ورأس المال البشري، والعمل على تلبية الاحتياجات الحالية دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتهم، وتبني برامج رسمية للإدارة البيئية.
4. ضرورة أن تقوم إدارة المؤسسة المبحوثة باستثمار العلاقة الإيجابية والمتكاملة بين المحاسبة الخضراء والأداء المستدام وتطبيقها لإتباع الأسلوب العلمي في اعتماد التوجه الأخضر لأنشطتها وأعمالها الرئيسية من أجل تحسين الأداء المستدام.
5. ضرورة التوظيف الأفضل للمحاسبة الخضراء في تحسين مستوى الأداء المستدام وبما يلبي الطموح، ويمكن تحقيق ذلك من خلال استثمار كل من (الالتزام، والكفاءة الاقتصادية، والموقع الاستراتيجي) في تحسين مستوى كل من الأداء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي للمؤسسة.

المصادر والمراجع:

1. Abu Emara, Mostafa, (2019), "Disclosure of Environmental Responsibility in Saudi Companies." International Journal of Economics and Business: Volume 7, Issue 3.
2. Ali Malallah Abdullah, (2019), "Green Accounting and its Role in Preserving Natural Capital," working paper, College of Administration and Economics, University of Mosul, Department of Accounting, Mosul.
3. Ali, Amna Hussein Saber, (2015), "The General Framework for Sustainable Development Indicators, Measurement and Evaluation Methods," Journal of Plan and Development, Issue 32, University of Baghdad, Iraq.
4. Al-Karkhi, Majeed, (2014), "Evaluating performance in economic units using financial ratios, (388) criteria for evaluating performance in different economic units," first edition, Dar Al-Minhaj for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
5. Al-Maadidi, Hala Zaidan Thanoun, (2023), "The Impact of Some Variables on the Environmental Dimension of Sustainable Development for a Sample of Latin American Countries, An Econometric Study for the Period (1990-2021)," Journal of Business Economics, Volume 4, Number 5, College of Administration and Economics, University of Fallujah - Iraq.
6. Al-Masoudi, Haider Ali, Ali, Hebatullah Mustafa Al-Sayed, (2016), "The use of the sustainable balanced scorecard to evaluate sustainable strategic performance, applied research in the National Bank of Baghdad," Journal of Administration and Economics, year thirty-nine, issue one hundred and nine, University of Karbala.
7. Al-Mawajdah, Aseel, (2019) "The role of information technology in supporting sustainable performance in electronic business organizations", an applied study in electronic business organizations in Jordan - Amman, master's thesis, Faculty of Business, Middle East University.
8. Al-Quraishi, Yasser Shaker Yasser, (2017), "The Impact of Strategic Agility on Sustainable Institutional Performance," Higher Diploma Research, College of Administration and Economics, University of Al-Qadisiyah, Iraq.
9. Al-Saydiyah, Hani Jabr, Bakr Ayoub Salih, Anfal Saber Sharif, (2022), "The Impact of Green Accounting in Achieving Sustainable Development, An Exploratory Study of the Views of a Sample of Accountants and Auditors at the Northern Technical University Journal of Business Economics," Volume, 3, Issue 3, College of Administration and Economics, University of Fallujah - Iraq.
10. Amna Tounsi, Ibrahim Bornan, (2017) "The Role of Environmental Culture in Supporting the Application of Environmental Accounting in Light of the Requirements of Sustainable Development, The Case of Centaurak Company," Studies and Research, Issue 27 June, Year 9.
11. Awad Labib Fathallah El-Din, (1996), "Accounting for environmental costs and liabilities in light of current accounting principles with reference to Egypt," Journal of the Faculty of Commerce for Scientific Research, University of Alexandria, Volume 33, Supplement to the second issue, September.
12. Bi, R., Davison, R. M., and Smyrniotou, K. X. (2017). E-business and fast growth SMEs. Small Business Economics, 48(3), 559-576.

13. Bibri, Simon Elias., (2018), A Foundational Framework for Smart Sustainable City Development: Theoretical, Disciplinary, and Discursive Dimensions and Their Synergies, *Sustainable Cities and Society* Volume 38, April 2018, Pages 758-794.
14. Cheilan, Murtaza Mofidi, Ali Janpour, Ahmad Wabrani, Hussain and Al-Mutamidi, Jawad and Azadi, Hussain and Basil, Stephen Fan, (2018), Assessment of Economic Sustainability in Semi-Plain Pastures, *Journal of Comprehensive Management Sciences*, October 1, 2018; 637-638: 112-119.
15. Cook, Mary Rose, 2011, the Emergence and Practice of Co-Design As a Method for Social Sustainability Under New Labour, PhD Theses, University of East London.
16. Emmanuelle, Reynaud, Développement durable et entreprise : vers une relation symbiotique, journée AIMS, atelier développement durable, ESSCA, Angers,(2003), P: (10),
17. Fouad, Dia Bahaa El-Din, (2018), "A proposed model for using the balanced scorecard in evaluating the sustainable performance of joint-stock companies," a research submitted for a master's degree in accounting, Al-Azhar University, Egypt.
18. Hanan, Bodlan & Abdelkader, Bin Al-Hammadi, (2018) "Green Accounting and Environmental Auditing: Reality and Prospects," *Journal of Business Administration and Economic Studies: Volume 4, Issue 2*.
19. Jean-Jacques Pluchart, Lois Charbon Jean,(2011) le management durable d'entreprise ; les performances de l'entreprise socialement responsable, Edition SEFI, Québec, Canada.
20. Jing Wang, ID , Yuchen Zhang and Mark Goh ,(2018), Moderating the Role of Firm Size in Sustainable Performance Improvement through Sustainable Supply Chain Management, Article, Sustainability.
21. Magda, Shoaib, (2009) "Environmental Management and Environmental Management Systems and Environmental Accounting," working paper, Beirut, Lebanon.
22. Medel-González, F., Salomon, V. A. P., García-Ávila, L., and Hernández, C. (2014). Multicriteria sustainability performance measurement: an Cuban application.
23. Moorthy, K. & Yacob, P., (2013), Green Accounting: Cost Measures, *Open Journal of Accounting*, Vol. 2, No. 1,
24. Nasser, Taha Aliwi, Haytham Hashem Al-Khafaf (2012), The importance of accounting measurement of environmental costs and their role in activating the quality of accounting information for decision-making, an exploratory study of views on a sample of industrial establishments in Mosul, *Journal of the College of Administration*
25. Nour El-Huda, Abu Okaz, (2021), "The Contribution of Green Accounting to Reducing Environmental Considerations and Achieving Sustainable Development," a case study of the Oil Corporation - GPL Unit, Oum El-Bouaghi, unpublished master's thesis, Faculty of Economic Sciences, Commercial Sciences and Facilitation Sciences, Larbi Ben M'Hidi University, Oum El-Bouaghi, Algeria.
26. Patrick Medlay, (2007), environmental accounting what does it mean to professional accountants?. [http:// www.Xbrleducation.com /edu /history.htm](http://www.Xbrleducation.com/edu/history.htm).
27. Press, Ahmed Kadem, (2014), "The implications of dynamic capabilities and strategic thinking skills on sustainable organizational performance within the framework of the multi-level theory," a study submitted for a master's degree in Business Administration, College of Business, University of Karbala, Iraq.

28. Rajshree R, Sravani vangara, need of green accounting, International conference on paradigm Shift in taxation, accounting finance and Insurance, IOSR Journal of Business and Management.
29. Rizan Nassour, Dr. Ayam Yassin, (2017), "The impact of environmental knowledge in the concept of green accounting on marketing performance, a field study in the Banya Refinery State Company, Ph.D.
30. Rout, H.S., (2010), Green accounting: Issues and challenges. The IUP Journal of Managerial Economics.
31. Saadoun, Abdel-Wahhab Thannoun, (2023), "The role of modern technologies in the oil industry and its impact on the environment," Journal of Business Economics, Volume (4), Issue (6), College of Administration and Economics, University of Fallujah - Iraq.
32. Urban, Roland, (2005), "Environmental Accounting" Published master thesis Leeds Metropolitan University, England.
33. Waddock, S. and Bodwell, C., (2007), Total Responsibility Management: The Manual. Greenleaf Publishing: Sheffield, UK.

