

The Impact of Green Accounting on Enhancing the Level of Sustainable Performance: An Applied Study in the Iraqi Industrial Oil Company

Zeina Qahtan Abbas

Department of Accounting and Financial Techniques, Technical Administrative College, Middle Technical University, Baghdad, Iraq.

ABSTRACT

This research aims to demonstrate the impact of the concept and practices of green accounting on improving the level of sustainable performance in industrial companies in general, and particularly in the General Company for Food Industries / Vegetable Oils. To achieve the objective of the study, the analytical–applied methodology based on quantitative data was adopted to measure and analyze the relationship between accounting disclosure and measurement of environmental costs and the three dimensions of sustainable performance (environmental, social, and economic). Each dimension was measured and disclosed through a set of indicators in accordance with the Triple Bottom Line (TBL) model. By analyzing the ratio of environmental costs to total operating costs, it was found that the expenditures on environmental activities were very low, while the costs allocated to investment in environmental assets were relatively good. The findings revealed a positive impact of the low environmental costs ratio, which led to an improvement in environmental performance and a moderate relative improvement in economic performance, along with a negative impact on social performance. The research recommends the integration of green accounting systems within the traditional accounting framework by establishing a general structure that identifies all activities with environmental implications and specifies methods for their measurement, as well as distinguishing environmental costs and benefits from other operating costs. Furthermore, it emphasizes the necessity of adopting sustainability reporting initiatives due to their crucial role in supporting sound decision-making and achieving economic, environmental, and social objectives.

Keywords: Green Accounting; Sustainable Performance; Environmental Costs

تأثير المحاسبة الخضراء على تحسين مستوى الأداء المستدام / دراسة تطبيقية في شركة الزيوت الصناعية العراقية

زينة قحطان عباس

قسم تقنيات المحاسبة والمالية / الكلية التقنية الإدارية / الجامعة التقنية الوسطى ، بغداد ، العراق

الملخص يهدف هذا البحث الى بيان تأثير مفهوم وممارسات المحاسبة الخضراء على تحسين مستوى الأداء المستدام في الشركات الصناعية خاصة الشركة العامة للصناعات الغذائية / الزيوت النباتية ولتحقيق هدف البحث تم اعتماد المنهج المكتبي الوثائقي في الجانب النظري والمنهج التحليلي التطبيقي في الجانب العملي بالاعتماد على البيانات الكمية لقياس وتحليل العلاقة بين الإفصاح والقياس المحاسبي للتكاليف البيئية وابعاد الأداء المستدام الثلاثة (البعد البيئي والبعد الاجتماعي والبعد الاقتصادي) . شمل البحث مجموعة من المؤشرات لكل بعد تم قياسها والافصاح عنها وفق نموذج المحصلة الثلاثية (T.B.L) Triple Bottom Line ومن خلال تحليل نسبة التكاليف البيئية الى اجمالي التكاليف التشغيلية اتبين ان نسبة التكاليف المصروفة على الأنشطة البيئية منخفضة جدا اما نسبة التكاليف المصروفة على الاستثمار في الموجودات البيئية كانت جيدة و ان نسبة التكاليف البيئية المنخفضة أدت الى تحسن مقابل في الأداء البيئي وتحسن نسبي في مستوى الأداء الاقتصادي مع تأثير سلبي على الأداء الاجتماعي أوصى البحث بضرورة اعتماد تطبيق نظم المحاسبة الخضراء ضمن الأنظمة المحاسبية التقليدية من خلال وضع هيكل عام يحدد فيه جميع الأنشطة ذات الاثار البيئية وكيفية قياسها وفرز التكاليف والفوائد البيئية عن باقي التكاليف التشغيلية في الشركة لما لها من دور محوري في عملية اتخاذ القرارات الملائمة وتحقيق الأهداف

الكلمات المفتاحية: المحاسبة الخضراء ، الأداء المستدام ، التكاليف البيئية

E-mail address:

dbc2028@mtu.edu.iq

Received 19 February 2025

Accepted 12th November 2025

أولاً : المقدمة

المستدام بأبعاده البيئية والاجتماعية والاقتصادية) . ومنه تفرع التساؤلات الاتية :

1. هل تؤثر نسبة التكاليف البيئية على مستوى التحسن فالأداء البيئي بمؤشرات .
2. كيف يمكن ان تؤثر نسبة التكاليف البيئية بمؤشرات الأداء الاجتماعي رضا المجتمع المحلي وحماية المستهلك
3. ما هو تأثير المحاسبة الخضراء مقياساً بمستوى التكاليف البيئية على الأداء الاقتصادي المستدام .

ثانياً: أهمية البحث :

تبرز أهمية من كون البحث في تناوله موضوع جديد متوافق مع التوجهات العالمية نحو الاستدامة والمسؤولية البيئية يساهم البحث في توضيح الدور الذي تلعبه المحاسبة البيئية من خلال قياس التكاليف البيئية والافصاح عنها في تعزيز مستوى الأداء المستدام كما تكمن الأهمية في النقاط الاتية :

1. يعطي البحث دليل تطبيقي لقياس التكاليف البيئية وهذا يمكن الشركة من الاستفادة في تطبيق المحاسبة الخضراء الى جانب النظم المالية مما يحقق كفاءة في إدارة مواردها وتقليل الأعباء البيئية لعملياتها الإنتاجية .
2. توضيح كيفية قياس الأداء المستدام وفق مؤشرات شاملة بيئية واجتماعية واقتصادية وبيان تأثيره بنسبة التكاليف البيئية .

ثالثاً: أهداف البحث :

تتمثل اهداف البحث بما يأتي :

1. بيان المرتكزات المعرفية لمفهوم المحاسبة الخضراء واهميتها في تحقيق تحسن في الأداء المستدام .
2. القياس و الإفصاح عن التكاليف البيئية. و تحديد كيف يؤثر الإفصاح البيئي عن التكاليف البيئية على الأداء المستدام بمؤشرات الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

رابعاً: فرضية البحث

يستند البحث على الفرضيات الاتية :-

1. توجد علاقة ارتباط إيجابية بين المحاسبة الخضراء من خلال التكلفة البيئية بمؤشرات الأداء البيئي.
2. هناك علاقة ارتباط إيجابية بين المحاسبة الخضراء من خلال التكلفة البيئية بمؤشرات الأداء الاجتماعي.
3. توجد علاقة ارتباط إيجابية بين المحاسبة الخضراء من خلال التكلفة البيئية ومؤشرات الأداء الاقتصادي.

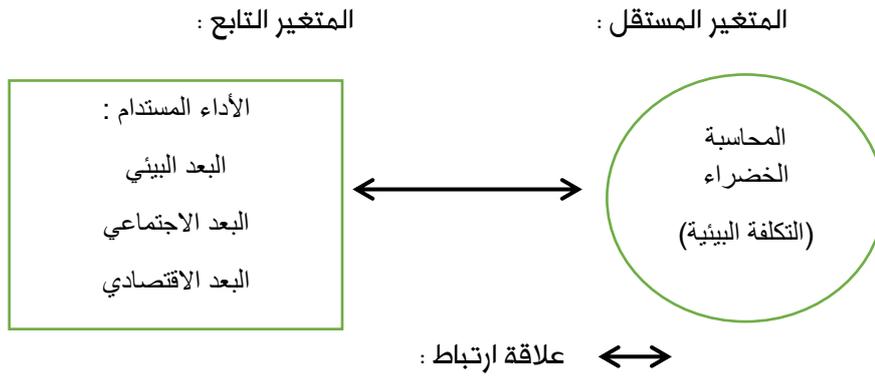
أصبحت التحديات البيئية في العقود الأخيرة من أبرز القضايا التي تواجه الوحدات الاقتصادية والمنظمات على مستوى العالم، وجاء ذلك نتيجة التوسع الصناعي والهدر في للموارد الطبيعية وارتفاع معدلات التلوث وانبعث الغازات السامة ومع ازدياد الضغوط المجتمعية والحكومية نحو تبني ممارسات مسؤولة بيئياً، وللحفاظ على الجانب البيئي برزت الحاجة إلى تطوير أنظمة محاسبية تعمل على قياس وتقييم الآثار البيئية للأنشطة الاقتصادية، الأمر الذي أسهم في ظهور المحاسبة الخضراء كأداة حديثة تهدف الى دمج البعد البيئي ضمن النظام المحاسبي وتعد المحاسبة الخضراء من احدث الأدوات التي تسعى الى القياس والافصاح البيئي و ان الوحدات الاقتصادية بشكل عام والشركات بشكل خاص تسعى الى تطبيقها من أجل تحقيق توازن بين الأهداف الاقتصادية والبيئية في وقت تواجه فيه اغلب الشركات صعوبات في القياس والافصاح عن التكاليف البيئية في القوائم المالية او في التقارير المنفصلة وتمكن المحاسبة الخضراء الشركات من تقديم تقارير دقيقة حول التأثيرات البيئية لعملياتها الإنتاجية واتخاذ القرارات وتساهم في تحسين إدارة الموارد الطبيعية والتقليل من التكاليف المرتبطة بالتلوث والنفائيات كما وتساهم في بناء سمعة جيدة للشركة مما يزيد من الشفافية والمساءلة تجاه أصحاب المصلحة وهذا ما يعزز أدائها المستدام وان الأداء المستدام لا يقتصر على الجوانب البيئية والاجتماعية بل يشمل البعد الاقتصادي و تحقيق الاستدامة المالية مما تعزز من قدرة الشركات على النمو في الأسواق وان المحاسبة الخضراء تمكن الشركات من تحقيق وفورات كبيرة من خلال إدارة وتقليل التكاليف البيئية وزيادة الكفاءة في استخدام الموارد هذه الاجراءات تساهم في تحقيق ميزة تنافسية وتحسين العلاقات وتتحول مع الوقت الى اقتصاد اخضر مستدام وسيتم من خلال هذا البحث التعرف على كيفية تأثير المحاسبة الخضراء في الأداء المستدام من خلال ما يتناوله المبحث الأول حيث سيتم طرح منهجية البحث وبعض من دراسات سابقة وفي المبحث الثاني يتم التعرف النظري على مفهومي المحاسبة الخضراء والأداء المستدام اما المبحث الثالث فيضم الجانب العملي للبحث والمبحث الرابع يضم استنتاجات وتوصيات البحث .

المبحث الأول : أولاً منهجية البحث

أولاً : مشكلة البحث

وتجسد مشكلة البحث بالتساؤل الرئيسي (هل يمكن ان تساهم المحاسبة الخضراء من خلال الإفصاح عن التكاليف البيئية على تحسين مستوى الأداء

خامساً : المخطط الفرضي



المبحث الأول / ثانيا بعض من دراسات سابقة

البيئي المستدام مع خلق قيمة للأعمال المستدامة .اهم الاستنتاجات / أن ممارسات المحاسبة الخضراء ليست نهجاً واحداً يناسب جميع الشركات، ويجب تكييفها مع كل سياق من التطورات التكنولوجية، واللوائح الصارمة بشكل متزايد، والوعي العام بالقضايا البيئية، وستظل ممارسات المحاسبة الخضراء جزءاً لا يتجزأ من استراتيجيات الأعمال المستدامة في المستقبل.

3. دراسة (pertiwi,and all : 2023) عنوان الدراسة **The Influence of Green Accounting on Company Sustainability Through Environmental Performance in the Consumer Goods Sector** تأثير المحاسبة الخضراء على استدامة الشركة من خلال الأداء البيئي في قطاع السلع الاستهلاكية مجتمع / عينة الدراسة عينة من 30 شركة في قطاع السلع الاستهلاكية . منهج/ اداة الدراسة المنهج الكمي والتحليل الاحصائي باستخدام spss24 مشكلة الدراسة /هل تؤثر المحاسبة الخضراء على استدامة الشركات من خلال الأداء البيئي كمتغير وسيط .اهداف الدراسة /تهدف هذه الدراسة إلى فحص أثر تطبيق المحاسبة الخضراء على استدامة الشركات، وكذلك اختبار الدور الوسيط للأداء البيئي في العلاقة بين تطبيق المحاسبة الخضراء واستدامة الشركات. اهم الاستنتاجات / تشير نتائج هذه الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي لتطبيق المحاسبة الخضراء مقاسة باستخدام مؤشرات GRI G4 على استدامة الشركات مقاسة بالأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية . إلا أن النتائج الخاصة بالمتغير الوسيط أوضحت أن الأداء البيئي لا يمكنه التوسط في العلاقة بين تطبيق المحاسبة الخضراء واستدامة الشركات.

1. دراسة (الدهبي ،بن الدين :2021) عنوان الدراسة / المحاسبة البيئية في الشركات النفطية بالجزائر كمدخل استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة مع الإشارة لمعملين توران غاز عين صالح غاز. مجتمع /عينة الدراسة /الشركات النفطية في الجزائر منهج/ أداة الدراسة/المنهج الوصفي مشكلة الدراسة / كيف يمكن ان يساهم نظام المحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة ف الشركات النفطية الجزائرية وهل توجد علاقة بين اعتماد تطبيق المحاسبة البيئية وتحقيق التنمية المستدامة في الشركات النفطية في الجزائر اهداف الدراسة / تسعى الى توضيح ماهي المحاسبة البيئية والتكاليف البيئية وتصنيفها وقياس ما مدى أهمية المحاسبة البيئية في الشركات النفطية الجزائرية اهم الاستنتاجات/ هناك وعي لدى القائمين على الشركات النفطية حول أهمية المحاسبة البيئية غير انه لا يتم الاعتماد عليها فعليا وكذلك تواجه هذه الشركات المبحوث مشاكل بخصوص الإفصاح عن تكاليفها البيئية لعدم تواجد إمكانيات لقياسها على نحو دقيق.

2. دراسة (Sudarminto, Harto:2023) عنوان الدراسة / **Green Accounting Concepts and Practices Towards Measuring Environmental Sustainability and Sustainable Business Value** مفاهيم وممارسات المحاسبة الخضراء نحو قياس الاستدامة البيئية وقيمة الاعمال المستدامة مجتمع وعينة الدراسة / الشركات العامة في قطاعي العقارات والتصنيع .منهج وأداة الدراسة/ التحليل الاحصائي والنوعي / مقابلات مع متخصصي المحاسبة والبيئة في الشركات مشكلة الدراسة /كيف تؤثر ممارسات المحاسبة الصديقة للبيئة على الاستدامة البيئية وقيمة الاعمال المستدامة في السياق الإندونيسي. اهداف الدراسة / مناقشة مفهوم المحاسبة الخضراء وممارساتها في سياق الاعمال الحديثة واستكشاف كيف يمكن للمحاسبة الخضراء ان تساعد الشركات على قياس وإدارة وتقليل تأثيرها

مجتمع /عينة الدراسة /الشركات النفطية في الجزائر منهج/ أداة الدراسة/المنهج الوصفي مشكلة الدراسة / كيف يمكن ان يساهم نظام المحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة ف الشركات النفطية الجزائرية وهل توجد علاقة بين اعتماد تطبيق المحاسبة البيئية وتحقيق التنمية المستدامة في الشركات النفطية في الجزائر اهداف الدراسة / تسعى الى توضيح ماهي المحاسبة البيئية والتكاليف البيئية وتصنيفها وقياس ما مدى أهمية المحاسبة البيئية في الشركات النفطية الجزائرية اهم الاستنتاجات/ هناك وعي لدى القائمين على الشركات النفطية حول أهمية المحاسبة البيئية غير انه لا يتم الاعتماد عليها فعليا وكذلك تواجه هذه الشركات المبحوث مشاكل بخصوص الإفصاح عن تكاليفها البيئية لعدم تواجد إمكانيات لقياسها على نحو دقيق.

2. دراسة (Sudarminto, Harto:2023) عنوان الدراسة / **Green Accounting Concepts and Practices Towards Measuring Environmental Sustainability and Sustainable Business Value** مفاهيم وممارسات المحاسبة الخضراء نحو قياس الاستدامة البيئية وقيمة الاعمال المستدامة مجتمع وعينة الدراسة / الشركات العامة في قطاعي العقارات والتصنيع .منهج وأداة الدراسة/ التحليل الاحصائي والنوعي / مقابلات مع متخصصي المحاسبة والبيئة في الشركات مشكلة الدراسة /كيف تؤثر ممارسات المحاسبة الصديقة للبيئة على الاستدامة البيئية وقيمة الاعمال المستدامة في السياق الإندونيسي. اهداف الدراسة / مناقشة مفهوم المحاسبة الخضراء وممارساتها في سياق الاعمال الحديثة واستكشاف كيف يمكن للمحاسبة الخضراء ان تساعد الشركات على قياس وإدارة وتقليل تأثيرها

مجالات التميز في البحث الحالي عن دراسات السابقة

1. تم استخدام اطار شامل لقياس الأداء المستدام وفق نموذج المحصلة الثلاثية (TBL) والذي يشمل الابعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية اما في دراسات السابقة غالبا اعتمدت مؤشرات فردية لقياس الاستدامة مثل (الدعم المجتمعي ، انبعاثات الكربون ، بعض معايير الاستدامة).

2. قياس المحاسبي المباشر للتكاليف البيئية للشركات الصناعية محل تطبيق البحث بدل من اعتماد الاستبيان كما في اغلب دراسات العربية والمحلية .

ثانياً : أهداف المحاسبة الخضراء تتلخص في الاتي :

3. تناول البحث بيئة الشركات الصناعية في العراق وتعتبر بيئة لم تحظ سابقاً بالاهتمام الكافي في مجال المحاسبة الخضراء.

المبحث الثاني / الخلفية النظرية لمتغيرات البحث

المحاسبة البيئية (الخضراء)

أولاً : تعريف ومفهوم المحاسبة الخضراء :

ان قضية حماية البيئة تعد من اهم قضايا المجتمع نتيجة تزايد عدد السكان وندرة الموارد الطبيعية وهنا برز علم" المحاسبة الخضراء " كأحد المفاهيم المحاسبية لتساعد على تطوير الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية ودفع عجلة التنمية البيئية والاقتصادية والاجتماعية فالمضمون الأساسي لهذا المفهوم هو ان الاقتصاد والبيئة مفهومان متجانسين غير منفصلين فليس هناك قرار اقتصادي ليس له تأثير على البيئة ولا يوجد تغيير بيئي ليس له تأثير اقتصادي وتهدف المحاسبة الخضراء الى توفير المعلومات المرتبطة بالأنشطة البيئية الى جهات المعنية منها المدراء لتقييم الأداء وصنع القرارات والرقابة واعداد التقارير والافصاح عنها وتحليل الاستثمارات والقرارات الاستراتيجية للإدارة (Rounaghi,506:2019) وقد عرف العديد من الباحثين المحاسبة الخضراء وكالاتي:

1. المحاسبة الخضراء : تعني الشمول والتكامل في عملية القياس والافصاح المحاسبي والاقتصادي للأنشطة المؤثرة على البيئة والتي تمارسها الشركات للوفاء باحتياجات الإدارة والأطراف المختلفة في المجتمع (السيد ، 2014: 181)

2. كما وعرفتها وكالة البيئة الامريكية (Environmental Protection Agency) (EPA) بأنها ((تعريف وتحديد وتجميع وتحليل والافصاح عن المعلومات البيئية والاعتماد عليها في اتخاذ القرارات الاقتصادية)) وأيضا عرفها (حمد ، 2014) أداة تقوم بجمع وتحليل وتقدير بيئي ومالي من خلال البيانات والمعلومات التي تحصل عليها من النظم الإدارية المتواجدة في الوحدة الاقتصادية مثل (نظام إدارة البيئة ونظام المحاسبة المالية) للمساعدة في اتخاذ القرارات البيئية من اجل تقليل التكاليف والاثار البيئية . ومن خلال التعريفات أعلاه تعرف الباحثة ان المحاسبة الخضراء بأنها نظام محاسبي يقوم على دمج البعد البيئي في عملية القياس والافصاح المحاسبي

1. المحاسبة الخضراء : تعني الشمول والتكامل في عملية القياس والافصاح المحاسبي والاقتصادي للأنشطة المؤثرة على البيئة والتي تمارسها الشركات للوفاء باحتياجات الإدارة والأطراف المختلفة في المجتمع (السيد ، 2014: 181)

2. كما وعرفتها وكالة البيئة الامريكية (Environmental Protection Agency) (EPA) بأنها ((تعريف وتحديد وتجميع وتحليل والافصاح عن المعلومات البيئية والاعتماد عليها في اتخاذ القرارات الاقتصادية)) وأيضا عرفها (حمد ، 2014) أداة تقوم بجمع وتحليل وتقدير بيئي ومالي من خلال البيانات والمعلومات التي تحصل عليها من النظم الإدارية المتواجدة في الوحدة الاقتصادية مثل (نظام إدارة البيئة ونظام المحاسبة المالية) للمساعدة في اتخاذ القرارات البيئية من اجل تقليل التكاليف والاثار البيئية . ومن خلال التعريفات أعلاه تعرف الباحثة ان المحاسبة الخضراء بأنها نظام محاسبي يقوم على دمج البعد البيئي في عملية القياس والافصاح المحاسبي

3. عرفها (حمد ، 2014) أداة تقوم بجمع وتحليل وتقدير بيئي ومالي من خلال البيانات والمعلومات التي تحصل عليها من النظم الإدارية المتواجدة في الوحدة الاقتصادية مثل (نظام إدارة البيئة ونظام المحاسبة المالية) للمساعدة في اتخاذ القرارات البيئية من اجل تقليل التكاليف والاثار البيئية . ومن خلال التعريفات أعلاه تعرف الباحثة ان المحاسبة الخضراء بأنها نظام محاسبي يقوم على دمج البعد البيئي في عملية القياس والافصاح المحاسبي

3. مبدأ الاعتراف بالمسؤولية: يجب على الكيان المؤسسي الاعتراف

بالمسؤولية البيئية والاجتماعية على الفور عندما تطلب الحكومة او اطراف اخرى منه تحمل الخسائر او تعويض تكاليف الاضرار البيئية والخسائر المجتمعية الناتجة عن ممارسة نشاط الشركة .

4. مبدأ التكافؤ في قياس التكاليف او الفوائد والجهود المبذولة لتحقيق المسؤولية الاجتماعية والبيئية (مبدأ القياس): اي قياس القيمة ومقارنة النتائج بالتكاليف والفوائد والجهود والانجازات في مجال المسؤولية الاجتماعية والبيئية للشركات ويتم تطبيقها بنفس الفترة المحاسبية او لفرات لاحقة عند

التضحية بالموارد الاقتصادية (التكاليف) وهذه الجهود لها القدرة على تحقيق فوائد اقتصادية وغير اقتصادية كبيرة في المستقبل وان جوهر مبدأ قياس القيمة هو ايضا الاساس في مبدأ الاعتراف في الإيرادات والمصروفات.

5. مبدأ التكامل في العملية المحاسبية : وهي عملية الاعتراف وقياس القيمة والتسجيل والتلخيص والتقرير المحاسبي ويجب ان تدمج المعلومات والمعاملات والاحداث المالية (الاقتصادية) مع المعلومات الاجتماعية بطريقة متكاملة في تقارير واحده حتى يستطيع المستخدمون من الحصول على معلومات محاسبية متكاملة وشاملة وموثوقة لاتخاذ قرارات اقتصادية وغير اقتصادية.

6. مبدأ التكامل في الابلاغ: يجب على الشركات الافصاح عن معلومات المحاسبة الخضراء بشكل متكامل عن جميع المعلومات المالية والاجتماعية والبيئية (معلومات كمية وغير كمية) لتمكين المستخدمين الداخليين والخارجيين من الاستفادة من المعلومات الكاملة لتقييم الوضع المالي والاداء المالي وبيان اثر المخاطر (Elkington,1997)، (Lako A ، 2015) (Lako,2018)

خامسا : فروع المحاسبة الخضراء

تبرز اهم فروع المحاسبة الخضراء وفقا ل (محمد وفوزي، 2015) في الاتي :

1. محاسبة الوطنية البيئية : وتشير الى قياس وتحديد استنزاف الموارد الطبيعية للدولة وايضا تقييم المخزون للدولة في النهاية لصنع القرارات على المستوى الوطني.

2. المحاسبة المالية البيئية : يتم من خلالها اعداد التقارير الخارجية والالتزامات البيئية للمؤسسة الاقتصادية لترشيد القرارات الخارجية.

3. محاسبه نظم الادارة البيئية : وتمارس على مستوى المؤسسة بشكل عام او على مستوى القسم او النشاط وتقدم بياناته عن التكاليف والاداء البيئي لترشيد قرارات الادارة في المؤسسة .

سادسا : التكاليف البيئية

تعني التكاليف البيئية تكاليف تتحملها الوحدة الاقتصادية نتيجة الأنشطة التي تقوم بها ولأجل تجنب او منع الاضرار البيئية سواء كانت هذه الاضرار لها علاقة بالإنسان او الطبيعة ولأجل تصحيح الأخطاء والاضرار نتيجة تصرفاتها وقراراتها في الماضي وقد عرف المحاسبين والقانونيون التكاليف البيئية بأنها تكاليف الإجراءات المتخذة لإدارة الاثار البيئية المترتبة على نشاط المؤسسة بالإضافة الى تكاليف أخرى تستدعيها الأهداف والمتطلبات البيئية للمؤسسة (الغزالي، 2021، 48)

سابعا : الأنواع الأساسية للتكاليف البيئية

1. التكاليف البيئية حسب مراحل الإنتاج :
أ. تكاليف البيئية قبل الإنتاج(تكاليف وقائية) : تكاليف تتحملها الحدة الاقتصادية لضمان الالتزام بمعايير البيئة مثل تكاليف تصميم المنتجات التي تكون صديقة للبيئة تكاليف تطوير و شراء المعدات والتقنيات البيئية وهي تكاليف يمكن قياسها .
ب. تكاليف بيئية اثناء الإنتاج (تكاليف تصحيحية داخلية) : مثل تكاليف الفحص والقياس وصيانة المعدات الخاصة بتحسين الاداء البيئي أيضا تعد تكاليف ممكن قياسها .

ج. تكاليف بيئية بعد الإنتاج (تكاليف تصحيحية خارجية) : تكاليف بعد اكمال عملية الانتاج تتحملها الشركة لضمان تقليل الاثار البيئية الناتجة من المنتجات مثل تكاليف معالجة النفايات والتخلص منها وتكاليف اعادة تدويرها . (Basuki& Irwanda 2018:35)

2. التكاليف البيئية حسب اسباب حدوثها :
أ. تكاليف ارضاء المستهلك : مثل تكاليف التأجير وتكاليف اختيار مواد اولية صديقة للبيئة لا تسبب اضرار للمستهلك.

ب. تكاليف اجتماعية : وهي تكاليف نتيجة الحفاظ على سمعة وثقة السوق بالشركة وجذب المستثمرين وكذلك تكاليف المحافظة على القدرة التنافسية للشركة كصديقة للبيئة مثل تكاليف التقارير البيئية والبرامج التحذيرية وتكاليف المؤتمرات البيئية وتكاليف التدريب وغيرها.

ج. تكاليف استجابة خارجية : هي تكاليف تتحملها الوحدة الاقتصادية نتيجة الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية مثل تكاليف الانبعاثات وتكاليف الامن الصناعي واطفاء الحرائق ومعالجة النفايات.

ثامنا : الإفصاح عن التكاليف البيئية يعتبر الإفصاح عن التكاليف بيئية وسيلة او اسلوب الذي تستطيع المؤسسات عن طريقه الاعلان عن انشطتها البيئية من خلال القوائم المالية والتقارير

الملحقة للمجتمع بأطرافه المختلفة وهناك نوعان من الإفصاح افصاح الزامي و إفصاح اختياري او تطوعي (محمد سيد ،2016: 82) و طرق الإفصاح المحاسبي يمكن اختصارها بالاتي :

1. الإفصاح عن طريق تقارير بيئية مستقلة : يتم الإفصاح عن المعلومات البيئية من خلال تقارير مستقلة منفصلة عن القوائم المالية سواء كان افصاح شامل او جزئي ويضم مجموعة من الفقرات منها معلومات بيئية عامة مثلا تعريف المؤسسة ونوع عملها وطبيعة الاثار البيئية لنشاطها الصناعي وكذلك يضم تقرير عن الادارة البيئية وسياساتها وأهدافها.
 2. الإفصاح عن التكاليف البيئية ضمن القوائم المالية التقليدية: ويكون الإفصاح ضمن القوائم المالية وتكون المعلومات البيئية والاقتصادية والاجتماعية متكاملة وتشكل التعبير الكامل والشامل عن اداء المؤسسة. (عبد الصمد ، 2015: 72)
- الأداء المستدام

أولاً : مفهوم وتعريف الأداء المستدام :

ساعد مفهوم التنمية المستدامة والمسؤولية الاجتماعية والبيئية الوحدات الاقتصادية على اعادة النظر بمفهوم الأداء الذي يعتبر مفهوم تقليدي حيث ان قياس وتقييم الاداء لا يقتصر على الاداء المالي فقط واهمال الجوانب البيئية والاجتماعية وعليه فان على الوحدات الاقتصادية دمج ابعاد التنمية المستدامة

وخاصة البعد البيئي والاجتماعي في عملية قياس وتقييم الاداء المستدام وجعل عملية قياس الاداء اكثر ملائمة وموضوعية في اتخاذ القرارات لذا فان مفهوم الاداء المستدام يجمع ما بين الفكر التقليدي للأداء الذي يركز على الجانب المالي وتعظيم الربحية للاستمرارية والبقاء والفكر الحديث للأداء الذي يركز على جميع الجوانب الاقتصادية والبيئية والاجتماعية مع مراعاة احتياجات اصحاب المصلحة (مولوج واخرون ، 2019:62) ان تبني مفهوم الاداء المستدام ليس فقط خياراً اخلاقياً ومسؤول بل يعتبر ايضاً امراً ضرورياً للوحدات الاقتصادية التي تواجه منافسة من وحدات اخرى حيث يلزم عليها عمل خطط واستراتيجيات حديثة للحفاظ على انشطتها واستمرار مواردها وتحسين استدامة العمليات الانتاجية والتامين على مستقبلها و تتبنى العديد من الوحدات الاقتصادية الاداء المستدام في استراتيجيات اعمالها ليضمن لها ميزة تنافسية في السوق (Benjamin, 2020:17).

عرف (zizka & Rydvlova, 2021:64) الأداء بشكل عام انه مزيج من الكفاءة والفاعلية ومقدرة الوحدة الاقتصادية على تحقيق افضل قدر من المخرجات باقل حد من المدخلات وكذلك تحقيق الاهداف والغايات المحددة مسبقاً من قبل الوحدة الاقتصادية أدى ظهور مفهوم التنمية المستدامة او

وترى الباحثة من خلال ما تقدم ان الأداء المستدام يعني قدرة المؤسسات على تحقيق الأهداف بنتائج إيجابية طويلة الاجل من خلال خلق توازن بين هذه الأهداف والتي ينظر اليها من ثلاث ابعاد (اقتصادية وبيئية واجتماعية).

ثانياً : أهمية الأداء المستدام وتمثل الاتي :

1. تكمن أهمية الاداء المستدام في المساعدة على التخفيض من استنفاد الطاقة واستنزاف الموارد الطبيعية والحد او التخلص من التلوث البيئي من اجل تحسين مستوى العيش للمجتمع واستقطاب الكفاءات من العاملين والمحافظة عليهم .
2. زيادة رضا الزبائن عن الوحدات الاقتصادية ومنتجاتها من خلال تطوير جودة المنتج وابعال المعلومات الدقيقة والموثوقة عن الوحدة وتوفير الضمان في الوقت محدد والتنبيه عن اي تغييرات في اسعار المنتجات او مكوناتها وتجنب المنتجات الضارة في البيئية.
3. تحقيق الارباح المتوقعة مع ضمان تدفق نقدي مستقبلي وهذا يؤدي الى تعزيز ثقة المستثمرين الحاليين وتحفيز المستثمرين المحتملين. (عبد الرحمن، 2011:162)

ثالثاً: وللأداء المستدام العديد من الاهداف يمكن تلخيص أهمها :ـ

1. يعطي الاداء المستدام صورة واضحة وشاملة حول اداء الوحدة الاقتصادية (الاقتصادية والاجتماعي والبيئي) .
2. رفع مستوى التكنولوجيا المستعملة في أنشطة الوحدات الاقتصادية ومواكبة التطورات العالمية في الاساليب والوسائل الحديثة وتحسين مهارات العاملين اتجاه التكنولوجيا المتطورة والاساليب المبتكرة.

3. تعزيز الفوائد الاجتماعية للمساهمين على المدى الطويل والحد من استخدام الوحدة للموارد وخفض تكاليف الأثر السلبية على البيئة. (144:2023)

البعد الاجتماعي

يوضح البعد الاجتماعي الطريقة التي تدمج بها الوحدات الاقتصادية الاخلاق والمسؤولية في انشطتها وعملياتها مع مختلف اصحاب المصلحة (الموظفين والعمال والمستثمرين والموردين والمجتمع والبيئة) حيث تقتضي هذه المسؤوليات بأن تعمل الوحدات الاقتصادية بمسؤولية تجاه اصحاب المصلحة الموظفين من اجل تكوين القيمة وتحقيق الأهداف (Bouloiz2020:2).

البعد الاقتصادي

وان المهمة الأساسية التي تسعى الوحدة الاقتصادية الى بلوغها هو الاداء الاقتصادي ويتمثل في الفائض الاقتصادي الذي تجنيه الوحدة من وراء تعظيم ناتجها (الربح، والإنتاج، القيمة المضافة، وحصة السوق، والمردودية) و تدني استخدام مواردها (راس المال، المواد الأولية، العمل، التكنولوجيا) (قدرى ابراهيم، 2015:22) ويمثل البعد الاقتصادي للأداء المستدام اهمية كبيرة للوحدات الاقتصادية حيث يمكنها من تخفيض التكاليف المرتبطة بالمواد المشتراة والتخلص من النفايات واستغلال الطاقة واحكام الكوارث البيئية (Zhu, 2017:4)

البعد المؤسسي

يشير البعد المؤسسي إلى قدرة الوحدة الاقتصادية على بناء إطار تنظيمي وإداري متين يضمن استمرارية العمل ويحقق التكامل بين الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. ويعتمد هذا البعد على مدى التزام الإدارة العليا بمبادئ الحوكمة والشفافية، وإنشاء سياسات واضحة لإدارة المخاطر وتعزيز ثقافة الاستدامة داخل الوحدة وان أهمية هذا البعد انه يدعم اتخاذ القرار المستدام، يحسن السمعة المؤسسية، يرفع مستويات الثقة للمستثمرين، يقلل المخاطر التشغيلية والقانونية، يعزز الاستمرارية على المدى الطويل.

سادسا: مؤشرات قياس الأداء المستدام

هناك مجموعة من المؤشرات لقياس الأداء المستدام استعملها (9:2021 Mengistu Panizzolo) لقياس الاستدامة الصناعية والتي تعرف بأنها مجموعة من الأنشطة التي تراعي الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في وقت واحد اثناء انتاج المنتجات والخدمات لضمان النمو الاقتصادي والحفاظ على الموارد وتقليل الأثر الاجتماعي والبيئية السلبية ومن المؤشرات التي استعملها لكل بعد من ابعاد الأداء المستدام كالاتي :

البعد البيئي ويضم لمؤشرات البيئية الاتية :

1. استهلاك المياه : كمية المياه م³ المستهلكة للأنشطة الصناعية

3. تعزيز الفوائد الاجتماعية للمساهمين على المدى الطويل والحد من استخدام الوحدة للموارد وخفض تكاليف الأثر السلبية على البيئة.

4. تحسين سمعة وصورة الوحدة الاقتصادية من خلال تفوق جودة ادائها الاقتصادي والاجتماعي والبيئي.

رابعاً : مبادئ الأداء المستدام

تعد الأسس التي تمكن الوحدة الاقتصادية من تطوير أدائها المستدام وتعزيز المسؤولية الاجتماعية واخلاقيات العمل وتحقيق الكفاءة الاقتصادية ومراعاة مصالح أصحاب المصلحة وفي رأي (Kamble et. al, 2019:7) يمكن تحديد مبادئ الأداء المستدام وكالاتي :

1. الشفافية: تمثل في الافصاح في القوائم والتقارير المالية وغير المالية عن الاثر البيئي، الاقتصادي، الاجتماعي بشكل واضح ومنظم.
2. ادارة المخاطر: يتحقق عن طريق الاستفادة القصوى من ادارة المخاطر المرتبطة بالأمر الاقتصادي والاجتماعية والبيئية.
3. الافراد: اي ان يعامل الموظفين والافراد بالعدالة والمساواة والاحترام.
4. الابتكار: الاستثمار في تطوير المنتجات التي تستخدم الموارد بشكل كفوء على الامد الطويل.
5. الجهات الفعالة: اي الدخول في حوار مع الجهات المعنية بالمشاريع والمحاولة في اشباع كل الاحتياجات بأفضل طريقة
6. الاستراتيجية: بمعنى الربط بين الابعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

خامساً: ابعاد الاداء المستدام

يعبر الأداء المستدام عن علاقة الوحدة الاقتصادية بالتنمية المستدامة وبراغي ويدمج الابعاد الثلاث للأداء (بيئي، اجتماعي، اقتصادي) .

البعد البيئي

بانه تركيز الوحدة الاقتصادية على تحقيق عدد من الاهداف البيئية ومنها ترشيد استخدام الموارد القابلة للنفاد من اجل انشاء بيئة مناسبة، مع مراعاة درجة استيعاب البيئة للنفايات ويهدف ايضا الى تحسين البيئة المحيطة بالوحدة الاقتصادية من خلال انظمة الادارة البيئية (جبار، 2021:54) ويمكن تحديد اهم الدوافع التي تجعل الوحدة الاقتصادية اكثر اهتمام بالأداء البيئي بالاتي:-

1. تلبية المتطلبات والقوانين والتشريعات البيئية التي تسنها الحكومات.
2. تضمين البعد البيئي مع متغيرات أنشطة ادارة الوحدة.

2. استخدام المياه المعاد تدويرها : كمية المياه م³ الصناعية التي تم معالجتها
3. كفاءة الطاقة : كمية استخدام الطاقة (الكهرباء والوقود) في عملية التصنيع والاضاءة والتدفئة وغيرها .
4. استخدام الطاقة المتجددة : استخدام الطاقة من مصادر متجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الكهرومائية والكتلة الحيوية
5. استهلاك المواد : كمية المواد المستهلكة لإنتاج المخرجات (المنتج (
6. استخدام المواد المعاد تدويرها: كمية المواد المعاد تدويرها عن طريق استبدال المواد الخام.
- البعد الاجتماعي ويشمل المؤشرات الآتية :**
1. التوظيف / فرص العمل : فرص العمل المتاحة .
2. الراتب العادل: مدفوعات عادلة ومنتظمة للموظفين مقابل خدماتهم
3. معدل دوران الموظفين : مغادرة الموظفين للوحدة الاقتصادية بسبب فصل او طوعية او تقاعد
4. رضا الموظفين : معدل رضا الموظفين عن وظائفهم.
5. الصحة والسلامة المهنية : تعزيز صحة الموظفين وسلامتهم من خلال منع إصابات العمل.
6. التدريب والتطوير : الأنشطة التنظيمية لتعزيز مهارات العاملين من اجل أداء افضل .
7. ساعات العمل: عدد الساعات التي يقضيها الموظفين في أداء عملهم .
- البعد الاقتصادي ويضم المؤشرات الآتية :**
1. صافي الربح : الإيرادات الزائدة عن تكلفة إنتاج المنتج .
2. الإيرادات : قيمة المخرجات (المنتج) المباعة أي عدد المنتجات المباعة مضروبا في سعر الوحدة .
3. تكلفة المواد : تكلفة المواد الأولية لإنتاج المنتج .
4. تكلفة العمالة : رواتب واجور الموظفين والمعاشات التقاعدية والرسوم الاجتماعية .
5. تكلفة الطاقة : التكلفة المخصصة لكمية الطاقة المستهلكة .
- البعد المؤسسي ويضم عدة مؤشرات منها**
1. عدد السياسات البيئية والاجتماعية المعتمدة
2. وجود نظام حوكمة فعال
3. مدى الالتزام بقوانين البيئة والعمل
4. أنظمة الشفافية والإفصاح
5. مستوى تدريب العاملين على الاستدامة.
- واستخدمت الباحثة المؤشرات الآتية لقياس الأداء المستدام :**
4. استخدام الطاقة المتجددة : استخدام الطاقة من مصادر متجددة مثل البعد البيئي : وتم حسابه وفق المؤشرات وطريقة حسابها:
1. الكفاءة في استهلاك المواد الأولية : كفاءة استخدام الخامات والمواد الأولية = تكاليف الخامات والمواد الأولية / كمية الإنتاج السنوي
2. الكفاءة استهلاك الطاقة: كفاءة استهلاك الطاقة = كمية الطاقة المستهلكة / كمية الإنتاج السنوي
3. الكفاءة استهلاك المياه: = كمية المياه المستهلكة / كمية الإنتاج السنوي
4. معدل النفايات: معدل إنتاج النفايات = كمية النفايات / كمية الإنتاج السنوي
5. معدل إنتاج الانبعاثات: نسبة انبعاث CO₂ لكل وحدة إنتاج = كمية الانبعاثات / كمية الإنتاج السنوي
6. معدل دوران الموظفين : مغادرة الموظفين للوحدة الاقتصادية بسبب فصل او طوعية او تقاعد
7. رضا الموظفين : معدل رضا الموظفين عن وظائفهم.
8. الصحة والسلامة المهنية : تعزيز صحة الموظفين وسلامتهم من خلال منع إصابات العمل.
9. التدريب والتطوير : الأنشطة التنظيمية لتعزيز مهارات العاملين من اجل أداء افضل .
10. ساعات العمل: عدد الساعات التي يقضيها الموظفين في أداء عملهم .
- البعد الاقتصادي ويضم المؤشرات الآتية :**
1. صافي الربح : الإيرادات الزائدة عن تكلفة إنتاج المنتج .
2. الإيرادات : قيمة المخرجات (المنتج) المباعة أي عدد المنتجات المباعة مضروبا في سعر الوحدة .
3. تكلفة المواد : تكلفة المواد الأولية لإنتاج المنتج .
4. تكلفة العمالة : رواتب واجور الموظفين والمعاشات التقاعدية والرسوم الاجتماعية .
5. تكلفة الطاقة : التكلفة المخصصة لكمية الطاقة المستهلكة .
- البعد المؤسسي ويضم عدة مؤشرات منها**
1. عدد السياسات البيئية والاجتماعية المعتمدة
2. وجود نظام حوكمة فعال
3. مدى الالتزام بقوانين البيئة والعمل
4. أنظمة الشفافية والإفصاح
5. مستوى تدريب العاملين على الاستدامة.
- واستخدمت الباحثة المؤشرات الآتية لقياس الأداء المستدام :**
4. استخدام الطاقة المتجددة : استخدام الطاقة من مصادر متجددة مثل البعد البيئي : وتم حسابه وفق المؤشرات وطريقة حسابها:
1. الكفاءة في استهلاك المواد الأولية : كفاءة استخدام الخامات والمواد الأولية = تكاليف الخامات والمواد الأولية / كمية الإنتاج السنوي
2. الكفاءة استهلاك الطاقة: كفاءة استهلاك الطاقة = كمية الطاقة المستهلكة / كمية الإنتاج السنوي
3. الكفاءة استهلاك المياه: = كمية المياه المستهلكة / كمية الإنتاج السنوي
4. معدل النفايات: معدل إنتاج النفايات = كمية النفايات / كمية الإنتاج السنوي
5. معدل إنتاج الانبعاثات: نسبة انبعاث CO₂ لكل وحدة إنتاج = كمية الانبعاثات / كمية الإنتاج السنوي
6. معدل دوران الموظفين : مغادرة الموظفين للوحدة الاقتصادية بسبب فصل او طوعية او تقاعد
7. رضا الموظفين : معدل رضا الموظفين عن وظائفهم.
8. الصحة والسلامة المهنية : تعزيز صحة الموظفين وسلامتهم من خلال منع إصابات العمل.
9. التدريب والتطوير : الأنشطة التنظيمية لتعزيز مهارات العاملين من اجل أداء افضل .
10. ساعات العمل: عدد الساعات التي يقضيها الموظفين في أداء عملهم .

2. العائد على رأس المال المستثمر = صافي الربح / رأس المال المستثمر 2. النشاط الصناعي للشركة : تعمل الشركة في مجال تصنيع الزيوت النباتية السائلة والصلبة والمنظفات (القاصر ، الزاهي ، معجون اسنان سومر، 100×
3. نمو الإيرادات = إيرادات السنة الحالية - إيرادات السنة السابقة / إيرادات السنة السابقة × 100
- (المسعودي ، 2015 : 34) (ALgburi and al, 2024:8) Elhuni & Ahmad,2017:720
- المبحث الثالث : الجانب العملي**
- أولاً : نبذة مختصرة عن الشركة محل تطبيق البحث الشركة العامة للمنتوجات الغذائية _ الزيوت النباتية
1. تاريخ تأسيس الشركة ورأس مالها؛ تشكلت الشركة العامة للمنتوجات الغذائية التابعة لوزارة الصناعة والمعادن العراقية منذ عام 2016 بعد دمج عدة شركات من القطاع العام ومنها (الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية والسكر والالبان والتبغ والسجائر) وشركة الزيوت النباتية هي عينة البحث تأسست عام 1997 بموجب قانون الشركات العامة رقم 22، رأس مال الشركة (3,236,314,000) تهدف الشركة الى دعم الاقتصاد الوطني في مجال التصنيع .
- عملية التخلص منها واستخدام مواد خام وتركيبات صديقة للبيئة .

ثانياً : قياس التكاليف البيئية لشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية التي تكبدتها الشركة في سنة (2024)

جدول رقم (1) قياس التكاليف البيئية للشركة الزيوت النباتية

ملاحظات	الحساب المحاسبي	التكلفة المقدرة	النشاط البيئي	نوع التكلفة البيئية
يتم التخلص من المخالفات الصناعية عن طريق عقد مع وزارة العلوم والتكنولوجيا	ح/ المصروفات الأخرى	17,750,000	التخلص من المخلفات الكيميائية	تكاليف تصحيحه داخلية
انشاء وحدات لمعالجة وإعادة استخدام المياه الصناعية الناتجة من الأقسام الإنتاجية	ح/المشاريع والخطط الاستثمارية ضمن خطة تأهيل الشركة	5,000,000,000	وحدة المعالجة الكيميائية والبيولوجية للمياه الصناعية	تكاليف وقائية
صيانة دورية لفلتر لتصفية الهواء المنبعث من المصنع ضمن خط انتاج مساحيق التنظيف (التايت)	ح/الصيانة	75,000,000	صيانة أجهزة لتصفية الهواء المنبعث من المصنع	تكاليف وقائية
حملات تشجير وصيانة للحدائق	ح/الصيانة	1800,000	التشجير والحدائق داخل الشركة والمصانع التابعة لها	تكاليف وقائية
وضع ملصقات تحذيرية وملصقات حماية البيئية من التلوث وتقليل استهلاك الموارد.	ح/ المتنوعات	500,000	توعية للعاملين	
اجمالي التكاليف البيئية للشركة : 5,095,050,000				

الجدول من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الشركة في قسم المالية والتخطيط .

وان نسبة الموجودات البيئية الى اجمالي الموجودات = $100 \times \frac{5000,000,000}{11021030140} = 45.4\%$ وتعتبر نسبة عالية جدا وتشير الى استثمار في الموجودات البيئية بشراء نظام معالجة للمياه الصناعية أي إعادة تدوير المياه ومعالجتها وهذا يقلل من استهلاك الموارد والامتثال للمعايير البيئية.

ثالثا: قياس الأداء المستدام للشركة حيث اعتمدت الباحثة مؤشرات وفق نموذج المحصلة الثلاثية للأداء (Triple Bottom Line) البيئي والاجتماعي والاقتصادي (people – profit- planet) 3Ps وتعني الناس والكوكب والربح). ويتم الإفصاح عنها وفق الجدول الاتي

جدول رقم (2) الإفصاح عن الأداء المستدام لشركة الزيوت النباتية

البيان	المؤشر	2023	2024	نسبة التغيير
البعد البيئي	الكفاءة في استهلاك المواد الأولية	1672.05 دينار /طن	712.71 دينار/طن	57٪
	الكفاءة استهلاك الطاقة	4.3 kwh/طن	1.2 kwh/طن	72٪
	الكفاءة استهلاك المياه	0.4 م ³ / طن	0.2 م ³ / طن	50٪
	معدل النفايات	0.00037 K /طن	0.00031 K /طن	16٪
	معدل انتاج الانبعاثات	4.1 كغم / طن	1.9 كغم / طن	54٪
البعد الاجتماعي	دعم مجال الموارد البشرية			
	التنوع والشمول / في نسبة النساء	41.6٪	41.3٪	0.7٪
	التنوع والشمول / في نسبة ذوي الإعاقة	1.45٪	1.35٪	7٪
	التوظيف	13,325,598.7 دينار /موظف	15,379,216.9 دينار/موظف	15٪
	تدريب الصحة والسلامة	40 دينار / دينار	30 دينار / دينار	25٪
	دعم المجتمع المحلي	0.0022 دينار / دينار	0.0021 دينار / دينار	5٪
	الدعم في مجال حماية المنتج والمستهلك	0.0011 دينار/دينار	0.0015 دينار/دينار	36٪
البعد الاقتصادي	القيمة الاقتصادية المحفوظ بها	433,268,000	1,357,900,000	21٪
	العائد على راس المال المستثمر	-1.36	-3.07	13٪
	نمو الإيرادات	-9.6٪	-3.6٪	63٪

الجدول من اعداد الباحثة .

إيجابي على تخفيض التكاليف التشغيلية الخاصة بالكهرباء ويشير انخفاض استهلاك الكهرباء من الجانب البيئي على تقليل الانبعاث المرتبط باستهلاك الكهرباء كفاءة استهلاك المياه في 2024 افضل من سنة 2023 وهذا يدل على الترشيح في استهلاك المياه في هذه السنة وبعدها مؤشرا إيجابيا أيضا وارتفاع كمية النفايات في سنة 2024 عن سنة 2023 يعد هذا مؤشرا سلبيا ويمكن ان يعود الى زيادة الإنتاج في سنة 2024 . نلاحظ ان كمية الانبعاث لكل

يبين الجدول أعلاه عدم وجود تكاليف استجابة خارجية لان الشركة لا تقدم أي تعويضات او غرامات بيئية ولقياس نسبة التكاليف البيئية من اجمالي التكاليف = التكاليف البيئية / التكاليف الاجمالية $\times 100\%$

$$\text{نسبة التكاليف البيئية من اجمالي التكاليف} = \frac{95,050,000}{25,080,216,000} \times 100\% = 0.38\%$$

نلاحظ ان نسبة التكاليف البيئية قليلة جدا من اجمالي التكاليف التشغيلية وهذا يدل اما على ان مستوى الشركة في الحد من المخاطر البيئية مستوى متدني او الانخفاض في حجم أنشطة الشركة ذات التأثير البيئي الكبير وان الموجودات البيئية ضمن ح/ الموجودات تعتبر تكلفة استثمار رأسمالي بيئي

نلاحظ من خلال جدول الإفصاح عن الأداء المستدام حسب كل بعد

البعد البيئي : المؤشر الأول نلاحظ ان كفاءة استخدام الخامات والمواد الأولية لسنة 2024 افضل بنسبة تغير 0.57 وهذا يعني ان الشركة حققت ترشيح في استهلاك الخامات والمواد الأولية رغم زيادة الإنتاج في سنة 2024 وهذا يعتبر مؤشر جيد .مؤشر كفاءة استهلاك الكهرباء في عام 2024 افضل وبعدها مؤشرا

وحدة انتاج في سنة 2024 اقل من سنة 2023 ويعود سبب ذلك الى تقليل نسبة استهلاك الكهرباء في سنة 2024 رغم ان كمية الوقود في سنة 2024 كانت اكبر حيث بلغت 1,050,000 لتر وسنة 2023 كانت 875,000 لتر. وبشكل عام يعد الأداء البيئي لسنة 2024 افضل وهذا ما يوضح انخفاض التكاليف البيئية في سنة 2024 عدا تكاليف النفايات وهذا يعني ان إدارة الشركة خفضت التكاليف البيئية بشكل جيد وهذا يدل على ان انخفاض التكاليف البيئية ترك اثر إيجابي على الأداء البيئي

البعد الاجتماعي : نسبة النساء يتبين ان لا يوجد اختلاف كبير وان سنة 2023 افضل من حيث التنوع بين النساء والرجال وهي الأقرب الى نسبة التساوي 50/50 ونسبة التغير بين السنتين هي 0.7% من الواضح انخفاض عدد الموظفين الكلي بين السنتين وهذا يمكن ان يرجع الى تقاعد الموظفين او ظروف أخرى وهذا الانخفاض أدى الى تغير النسبة من 1.45 الى 1.35 انخفاض قدره 0.10 في اعداد الموظفين ذوي الإعاقة اما تدريبات الصحة والسلامة المهنية فأن سنة 2023 افضل من سنة 2024 حيث كانت تكاليف تدريبات السلامة اكثر ونسبة التغير هي -0.25 و ان الدعم الاجتماعي للموظفين سنة 2024 افضل رغم انخفاض عدد الموظفين في سنة 2024 ويعد هذا مؤشر إيجابي وان نسبة التغير بين السنتين هي 0.15 و مؤشر دعم المجتمع المحلي في سنة 2023 افضل والاختلاف بسيط بين السنتين هوة 0.0001 وان نسبة التغير بين السنتين هي 0.05⁻ وهذا مؤشر سلبي في مجال دعم المجتمع المحلي تشير نتائج المقارنة ان دعم تطوير المنتج وحماية المستهلك في سنة 2024 افضل ويعبر هذا الارتفاع في النسبة الى زيادة الاستثمار المخصص لتطوير الجودة . وبشكل عام يعد الأداء الاجتماعي غير جيد عدا مجال تطوير المنتج ودعم الاجتماعي للموظفين وان انخفاض التكاليف البيئية يمكن ان يؤثر على الأداء الاجتماعي بصورة سلبية من عدة جوانب منها تدريبا الصحة والسلامة حيث تعد التدريبات البيئية وتجنب المخاطر البيئية جزء منها أيضا في مجال دعم المجتمع المحلي ممكن نشر الوعي البيئي من خلال عمل ورش ثقافية تشجع على الحفاظ على البيئة والتشجير مما يسهم في كسب ثقة المجتمع المحلي بمنتجات الشركة .

استخدام راس المال المستثمر في سنة 2024 عنه في سنة 2023 وبالعموم هوة مؤشر سلبي على الاستدامة المالية في كلا السنتين اما معدل نمو الإيرادات سالب في السنتين 2023، 2024 وهذا يعني ان الشركة تعاني من انخفاض مستمر بالإيرادات وان حدة الانخفاض تقل في سنة 2024 مما يدل على تحسن نسبي في أداء الشركة رغم النتائج السلبية . من خلال مؤشرات البعد الاقتصادي يتضح ان البعد الاقتصادي غير مستقر وان بما ان الشركة استطاعت تحقيق ايرادات اعلى في سنة 2024 فهذا يعود الى انها استطاعت تخفيض التكاليف التشغيلية ومن ضمنها التكاليف البيئية اذا فأن تأثير اخفاض التكاليف البيئية على الأداء الاقتصادي تأثير إيجابي من حيث زيادة الإيرادات ومعدل نمو الإيرادات أيضا شهد زيادة بسيطة وان كانت سالبة.

رابعاً : الخلاصة : نثبت الفرضية الأولى من حيث ارتباط المحاسبة الخضراء بالأداء المستدام البيئي حيث ان نسبة التكاليف البيئية المنخفضة ارتبطت بشكل إيجابي بتحسّن في مؤشرات الأداء البيئي ونرفض الفرضية الثانية حيث انه يوجد ارتباط سلبي بين التكاليف البيئية المنخفضة والأداء الاجتماعي المنخفض نثبت الفرضية الثالثة من حيث ارتباط الإيجابي للتكاليف البيئية المنخفضة على الأداء الاقتصادي بارتفاع الإيرادات والقيمة الاقتصادية المحتفظ بها .

المبحث الرابع / الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الاستنتاجات

1. ان تبني مفهوم المحاسبة الخضراء يعزز ويحسن من سمعة الشركة تجاه أصحاب المصلحة ويجعلها شركات ذات جاذبية للمستثمرين واكثر استدامة في السوق .
2. تبين انه لا يجب ان تقوم المحاسبة على البيانات المالية فقط بل يجب ان تواكب التطورات العالمية في مجال الاستدامة وان تشمل تقاريرها المالية جوانب بيئية الامر الذي يساعد على التحسين من المعلومات المحاسبية وزيادة الثقة فيها وأيضا يسهم بشكل إيجابي في اتخاذ القرارات الملائمة .
3. الأداء المستدام يعد أداء طويل الأمد ويركز على ابعاد شاملة من جميع الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية والتي تؤدي الى إرضاء جميع الأطراف ذات العلاقة بالشركة واشباع حاجاتهم .
4. ان شركة الزيوت الصناعية لا تستخدم المحاسبة الخضراء ضمن النظم المحاسبية المالية ولا تعمل على حساب التكاليف والفوائد البيئية كباقي التكاليف والإيرادات التشغيلية في القوائم المالية .

البعد الاقتصادي : ويشير الجدول ان سنة 2024 افضل في القيمة الاقتصادية من سنة 2023 ويعد هذا مؤشر إيجابي ويعني ان الشركة استطاعت ان تحقق إدارة افضل لمواردها المالية أي حافظت على نسبة اعلى من العوائد الاقتصادية بعد تغطية التكاليف وهذا يشير الى ان الشركة عملت على تقليل الهدر في التكاليف التشغيلية بشكل عام و البيئية بشكل خاص . تدل النتائج السلبية للعائد على راس المال المستثمر في كلا السنتين الى ان الشركة لم تحقق أرباح كافية لتغطية راس المال المستثمر ويعني تدهور في كفاءة

5. يتبين من خلال تحليل معلومات قياس التكاليف البيئية ان شركة الزيوت النباتية تقوم بصرف نسبة منخفضة من التكاليف في الجانب البيئي وهناك قصور واضح أيضا في الجانب الاجتماعي.
6. تبين انه انخفاض التكاليف البيئية ممكن ان يكون إيجابى التأثير على البعد البيئي والاقتصادي للأداء المستدام اذا كان هذا الانخفاض ناتج من إدارة بيئية حكيمة لهذه التكاليف .
3. لابد من تبني الشركات الصناعية عامة وشركة الزيوت خاصة المبادرة لأعداد تقارير استدامة لتوضيح رؤيتها المستقبلية ولتحسين عملية اتخاذ القرار لتحقيق اهدافها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ولتحديد نقاط القوة والضعف في اداها العام .
4. لابد ان تعمل الشركات الصناعية وخاصة شركة الزيوت القيام بعمل ورش ومحاضرات تدريبية وتأهيلية للمحاسبين والاداريين للتطوير من مهاراتهم العملية في مجال تطبيق المحاسبة الخضراء والحفاظ على البيئة .

ثانيا : التوصيات

1. العمل من خلال الجمعيات والمؤسسات المهمة في الشأن المحاسبي على وضع اطار عام بشأن تحديد وقياس جميع الأنشطة البيئية وذلك تجنباً للصعوبات في محاولة قياس وتحديد التكاليف البيئية والافصاح عنها .
2. لابد للشركات وخاصة الصناعية منها ذات الأثر البيئي الواضح ان تتبنى مفهوم المحاسبة الخضراء وان تقوم بالإفصاح عن جميع بنود وعناصر الفوائد والتكاليف البيئية من خلال تكييف نظام المحاسبة التقليدية وبشكل تدريجي ليشمل جوانب بيئية مع الجوانب المالية .
5. من ضرورة على شركة الزيوت النباتية ان تولي اهتمام في البعد الاجتماعي للأداء المستدام في محاولة لتلبية متطلبات الموظفين والمجتمع المحلي في الجوانب الإنسانية والثقافية وجوانب المسؤولية البيئية .
6. على الجهات الحكومية المعنية ان تعمل على تقديم الدعم المادي والمعنوي للشركات الصناعية الملتزمة بالمعايير البيئية والمحافظة على البيئة والداعمة للإنتاج الاخضر تشجيعا لها وعلى العكس ينبغي ان توجه عقوبات وغرامات على الشركات المخالفة .

REFERENCES

First: books: _

- [1] Elkington, J.) 1997(." Cannibals with Forks The Tripple Bottom Line" of 21st Century Business. Capstone, Oxford 190096127X, 9781900961271.
- [2] Lako, A. (2015)a. "*Green Economy Menghijaukan Ekonomi, Bisnis & Akuntansi* Penerbit Erlangga , Jakarta
- [3] Lako, A. (2018)" *Akuntansi Hijau Isu, Teori and Aplikasi* "Penerbit Salemba Empat Edisi Pertama , Jakarta
- [4] Zizka, M., & Rydvalova, P, (2021)"Innovation and Performance Drivers of Business Clusters", Springer International Publishing.

Second: journal & periodicals

- [1] Al-Jubouri, A., Khyit, A. A., & Al-Obaidi, F. (2024). Measuring the level of sustainable performance using the triple bottom line model (TBL) for agricultural economic units: Applied research in the Iraqi company for seed production. AIP Conference Proceedings, 020123. <https://doi.org/10.1063/5.0199665>
- [2] Basuki, B., & Irwanda, R. (2018). Environmental cost analysis and reporting to measure environmental performance in realizing eco-efficiency. Asian Journal of Accounting Research, 3(2), 23–45.
- [3] Benjamin, A. K. (2020). Hierarchical impact of green supply chain initiatives on sustainable performance: The food and beverage processing SMEs in Australia. (Doctoral dissertation, Victoria University, Melbourne, Australia).
- [4] Bouloiz, H. (2020). Sustainable performance management using resilience engineering. International Journal of Engineering Business Management, 12, 1–12.
- [5] Elhuni, R. M., & Ahmad, M. M. (2017). Key performance indicators for sustainable production evaluation in oil and gas sector. Procedia Manufacturing, 11, 718–724.
- [6] Giang, N., Binh, T., Thuy, L., & Ha, D. (2020). Environmental accounting for sustainable development: An empirical study in Vietnam. Management Science Letters. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.12.005>
- [7] Kamble, S. S., Gunasekaran, A., & Gawankar, S. A. (2020). Achieving sustainable performance in a data-driven agriculture supply chain: A review for research and applications. International Journal of Production Economics, 219, 179–194.
- [8] Mengistu, A. T., & Panizzolo, R. (2021). Indicators and framework for measuring industrial sustainability in Italian footwear small and medium enterprises. Sustainability, 13(10), 5472. <https://doi.org/10.3390/su13105472>
- [9] Nguyen, A., Nguyen, S., & Hong, H. (2020). Environmental accounting practices & cost of capital enterprises in Vietnam. Cogent Economics & Finance, 8(1), 123–147. <https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1790964>
- [10] Rounaghi, M. M. (2019). Economic analysis of using green accounting and environmental accounting to identify environmental costs and sustainability indicators. International Journal of Ethics and Systems, 35(4).

- [11] Sedky, A. (2019). Developing the role of the environmental accounting disclosure to improve the financial performance. *Journal of Environmental Studies & Research*, 9(2). economic performance improvement through green supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 155, 46–56.
- [12] Zhu, Q., Feng, Y., & Choi, S. B. (2017). The role of customer relational governance in environmental and