

مدى الإدراك بضرورة تطبيق المحاسبة الخضراء كألية إستراتيجية لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال الليبية ومعوقات تطبيقها (مصفاة الزاوية لتكرير النفط إنموذجاً)

الدكتور: محمد الطيب الشريف ، الباحث: أصيل عبد الحميد جموم ، الباحث: العربي رجب ابسيم

كلية الاقتصاد/ جامعة صبراتة

mahicq@gmail.com

ملخص البحث:

هدف هذا البحث الى التعرف على مدى الإدراك بضرورة تطبيق المحاسبة الخضراء كألية إستراتيجية لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال الليبية ومعوقات تطبيقها، ومن أجل تحقيق ذلك تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وقد تم تصميم استبانة كأداة لجمع البيانات وتوزيعها على أفراد عينة البحث من شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط ، وتتكون عينة البحث من (موظفي الحسابات والمالية، وموظفي الإدارة البيئية، والمراجعين الداخليين، ورؤساء الأقسام، ومديري الإدارات) داخل شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط، وقد بلغ عدد الإستبانات الموزعة على أفراد العينة (50) إستبانة، وتم إسترداد (37) إستبانة، أي بنسبة (74%) وهي نسبة مرتفعة لأغراض البحث العلمي.

وتوصل البحث إلى عدة إستنتاجات أهمها: وعي متزايد لدى العاملين في شركة مصفاة الزاوية بأهمية المحاسبة الخضراء وفوائدها المتعددة، المحاسبة الخضراء تدعم التنمية المستدامة في أبعادها الثلاثة (الاجتماعية والبيئية والاقتصادية)، وتعتبر أداة هامة لتحقيق أهداف الاستدامة، كما تواجه عملية تطبيق المحاسبة الخضراء مجموعة من المعوقات مثل: الجوانب القانونية، والتنظيمية، والتقنية، والبشرية، والتدريبية، بالإضافة إلى مقاومة التغيير.

وعليه أوصى الباحثون بجملة من التوصيات أهمها: ضرورة تكثيف الجهود لنشر الوعي والتثقيف حول أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء وفوائدها المتعددة، لدى جميع المستويات الإدارية والعاملين في الشركة، والعمل على تذليل المعوقات التي تحول دون تطبيقها بشكل فعال، من خلال سن التشريعات والقوانين اللازمة، وتوفير البنية التحتية التقنية المناسبة، وتأهيل الكوادر البشرية والتدريب المستمر، وإدراج المحاسبة الخضراء ضمن استراتيجيات الشركة وخططها التشغيلية، وربطها بأهداف التنمية المستدامة المنشودة.

الكلمات المفتاحية: المحاسبة الخضراء (البيئية)، التنمية المستدامة، بيئة الأعمال الليبية.



Abstract :

This research aims to identify the extent of awareness of the necessity of applying green accounting as a strategic mechanism to achieve sustainable development in the Libyan business environment and the obstacles to its application. In order to achieve this, the descriptive analytical approach was used. A questionnaire was designed as a tool for collecting data and distributed to the research sample members from the Zawiya Oil Refinery Company.

The research reached several conclusions, the most important of which are: increasing awareness among employees of Zawiya Refinery Company of the importance of green accounting and its multiple benefits. Green accounting supports sustainable development in its three dimensions (social, environmental and economic), and is considered an important tool for achieving sustainability goals. The process of implementing green accounting also faces a set of obstacles such as: legal, regulatory, technical, human and training aspects.

Accordingly, the researchers recommended a number of recommendations, the most important of which are: the need to intensify efforts to spread awareness and education about the importance of applying green accounting and its multiple benefits, among all administrative levels and employees in the company, and to work to overcome the obstacles that prevent its effective application, by enacting the necessary legislation and laws, providing the appropriate technical infrastructure, qualifying human cadres and continuous training, and including green accounting within the company's strategies and operational plans, and linking it to the desired sustainable development goals.

Keywords: Green accounting, sustainable development, Libyan environment

1. المقدمة:

تزايد اليوم الاهتمام بقضايا المحافظة على البيئة وحمايتها من جميع الملوثات المضرّة بها في جميع أنحاء العالم، خاصة بعد ظهور المشكلات البيئية وإزدياد حدتها سواء في الدول المتقدمة أو النامية على حد سواء، فالبيئة تُعتبر مورداً طبيعياً محدوداً يجب الحفاظ عليه لضمان استدامة الحياة على الكوكب، وبظهور مصطلح التنمية المستدامة ونمو الوعي البيئي تجد الشركات نفسها تتحمل المسؤوليات (البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية)، وتواجه ليبيا كغيرها من الدول تحديات بيئية جمة نتيجة للتلوث واستنزاف الموارد الطبيعية وتغير المناخ وغيرها من العوامل.



وتماشياً مع متطلبات التنمية المستدامة يتطلب من الشركات التي تسعى إلى تحقيق الميزة التنافسية وزيادة الحصة السوقية وتحقيق الريادة بناء نظام محاسبي لضبط أداءها البيئي وتحمل أعباءها البيئية، وفي هذا السياق تم إلقاء المزيد من الأعباء على المحاسبة باعتبارها نظام للمعلومات المهمة لاتخاذ القرارات. وبناءً على ما سبق، وحتى تقوم مهنة المحاسبة بذلك الدور المهم ظهر حديثاً بما يعرف بالمحاسبة الخضراء التي تلعب دوراً مهماً في تعزيز الوعي بأهمية الاستدامة البيئية، وتشجيع الشركات والأفراد على اتخاذ إجراءات مستدامة ومسؤولية تجاه البيئة، كما تُعتبر المحاسبة الخضراء نهجاً يُركز على قياس وتقييم الأثر البيئي لأنشطة التجارية والمشاريع وتكاليفها البيئية والاقتصادية والاجتماعية المرتبطة بها، وبالتالي دعم سياسة التنمية المستدامة.

وفي البيئة الليبية تُعاني من مشكلة التلوث الناجم عن استخدام الوقود، والنفايات غير المُدارة بطرق صحيحة ، وبالتالي فإن تطبيق مفهوم المحاسبة الخضراء يُعتبر ذا أهمية كبيرة في التصدي للتحديات البيئية التي تواجه البلاد، والمساعدة في تحقيق المزيد من الشفافية والمساءلة في استخدام وإدارة الموارد الطبيعية والتخفيف من التأثيرات البيئية السلبية، وتعزيز التنمية المستدامة في ليبيا، فالاستثمار في البنية التحتية الخضراء، مثل الطاقة المتجددة والتقنيات البيئية، يُمكن أن يُعزز النمو الاقتصادي ويخلق فرص عمل جديدة ويُحسن جودة الحياة بشكل عام.

وبناءً عليه جاءت فكرة الدراسة الحالية للتعرف على مدى الإدراك بضرورة تطبيق المحاسبة الخضراء في البيئة الليبية كآلية إستراتيجية لتحقيق التنمية المستدامة والمعوقات التي تواجه عملية التطبيق.

2. الدراسات والأبحاث السابقة:

هدفت دراسة (عويطيل، وإقنيير، 2020) إلى التعرف على الصعوبات التي تواجه المحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة للشركات الصناعية، وقد اعتمدت على استبانته وزعت على مجتمع الدراسة والمتمثل في الشركة الأهلية المساهمة للاسمنت، حيث تم توزيع (40) استبانته، استرد منها (35) استبانته، وقد توصلت لعدة نتائج أهمها: توجد العديد من الصعوبات التي تواجه المحاسبة البيئية وتحول دون تحقيق التنمية المستدامة بالشركة الأهلية للاسمنت أهمها: عدم وجود جهات رقابية تُطالب بالإفصاح عن المعلومات المحاسبية البيئية، يليها الظروف السياسية والاقتصادية السائدة في المنطقة، ثم صعوبة التخلص الآمن من النفايات الخطيرة والتلوث البيئي لدى الشركة، وأخيراً عدم سن القوانين والتشريعات التي تُلزم الشركات الصناعية بالقيام بإجراءات المحاسبة البيئية مما يؤثر سلباً في تحقيق التنمية المستدامة.

بينما أبرزت دراسة (ناصر، وسمر، 2021) أهم التحديات (مؤشرات) تطبيق المحاسبة الخضراء في المؤسسات الصناعية، وقياس درجة تأثير كل مؤشر من المؤشرات التالية (الوعي البيئي، القياس المحاسبي للتكاليف البيئية، الإفصاح المالي عن المعلومات البيئية) على تطبيقها في المؤسسات الصناعية الجزائرية، وتوصلت إلى أن (84.85%) من المؤسسات الصناعية الجزائرية أكدت أن هذه المؤشرات على علاقة مباشرة بتطبيق المحاسبة الخضراء.

كما تناولت دراسة (بودرجه، ولخشين، 2022) أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء بركيزتها القياس والإفصاح عن التكاليف البيئية في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة، ولتحقيق هدف الدراسة تم توزيع استبيان على عينة من المختصين في مجال المحاسبة (موظفي الحسابات، وأساتذة جامعيين)، وتم التوصل إلى وجود إدراك عالي لأفراد عينة الدراسة من المختصين حول أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء في المؤسسات الاقتصادية، ووجود أثر ذو دلالة إحصائية للمحاسبة الخضراء على أبعاد التنمية المستدامة من وجهة نظرهم وذلك بدرجة ارتباط (71%) بين المتغيرين.

وفي المقابل سلطت دراسة (الشحات، وفوزي، 2023) الضوء على مدى أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء في المؤسسات الحكومية وذلك لإيضاح أهمية الحسابات والتكاليف المحتملة وتأثير ذلك على معدلات الإدارة البيئية طبقاً لرؤية مصر (2030)، وفي إطار ذلك تم عمل استبيان مكون من أربعة محاور وتم تطبيقه على العاملين بمستشفيات جامعة عين شمس، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام المحاسبة البيئية (الخضراء) وبين معدلات الإدارة البيئية، مع وجود مجموعة من الصعوبات والمعوقات التي تعترض استخدام المحاسبة الخضراء.

3. مشكلة البحث:

حصلت تطورات في مجالات الفكر المحاسبي، ومن تلك التطورات ظهر حديثاً ضمن أدبياتها مصطلح (المحاسبة الخضراء) مع تنامي الاهتمام بالأمر البيئية وبرز مفهوم التنمية المستدامة، الأمر الذي جعل الشركات تتحمل مسؤوليات ما تسببه للبيئة الخارجية من أضرار ملموسة أو غير ملموسة بسبب ممارستها لأنشطتها، وأصبحت هذه الشركات تخضع بعدد متزايد من القوانين المنظمة للبيئة في سبيل إيجاد بيئة خالية من التلوث، الأمر الذي دفع إدارتها العليا إلى إدراك أهمية إدخال (المحاسبة الخضراء) من أجل إدارة الأمور والقضايا البيئية.

كما أشار التقرير الاستعراضي الوطني الطوعي الأول الصادرة في يوليو (2020) من لجنة التنمية المستدامة التي يتم تشكيلها من قبل وزارة التخطيط الليبية، إن الافتقار للبيانات والمعلومات والمؤشرات المطلوبة للقياس والتقييم في البيئة الليبية يؤثر بشكل سلبي على تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ولهذا يتطلب تركيز المحاسبين على الأداء البيئي والاجتماعي والاقتصادي معاً وعلى المنافع التي يُمكن تحقيقها من استحداث المحاسبة الخضراء المستدامة من خلال بناء إطار شامل للمحاسبة الخضراء بهدف تحقيق التنمية المستدامة، وعليه يمكن صياغة الاسئلة التالية:

السؤال الرئيسي الأول: هل يوجد مستوى إدراك مرتفع لأفراد عينة الدراسة حول أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط؟

السؤال الرئيسي الثاني: ما مدى مساهمة تطبيق المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة في البيئة الليبية؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

السؤال الفرعي الأول: هل تُساهم المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البُعد البيئي؟

السؤال الفرعي الثاني: هل تُساهم المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البُعد الاقتصادي؟

السؤال الفرعي الثالث: هل تُساهم المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البُعد الاجتماعي؟

السؤال الرئيسي الثالث: هل توجد معوقات تواجه عملية تطبيق المحاسبة الخضراء في مصفاة الزاوية للتكرير النفط؟

4. أهداف البحث:

(1) التعرف على مستوى إدراك أفراد عينة الدراسة حول أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط.

(2) توضيح وتقييم دور المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة في البيئة الليبية من خلال:

(أ) إبراز مدى أهمية المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البعد البيئي.

- (ب) إبراز مدى أهمية المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البعد الاقتصادي.
- (ت) إبراز مدى أهمية المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البعد الاجتماعي.
- (3) التعرف على الصعوبات التي تواجه المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة بمصفاة الزاوية لتكرير النفط.

5. أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث إلى الاهتمام المتزايد بالأداء البيئي لغرض المحافظة على البيئة خضراء، الأمر الذي يؤدي إلي تقديم أداء أفضل للشركات، وكذلك توسيع مجال عمل المحاسبة ليشمل خدمة جميع فئات المجتمع، وتحقيق تنمية مستدامة، لذلك يُمكن تحديد الأهمية العلمية والعملية على النحو التالي:

الأهمية العلمية: تتمثل في محاولة معرفة دور وأهمية المحاسبة الخضراء في المؤسسات الحكومية وتأثيرها على معدلات الإدارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة.

الأهمية العملية: تنبع أهمية البيئة ومواردها الطبيعية، وعليه لا بد من المحافظة عليها واستخدام مواردها الطبيعية الاستخدام الأمثل، كما تتمثل في مساعدة مديري شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط في التعرف على أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء مما يُساعد الشركة على تبني مشاريع أقل إضراراً بالبيئة.

6. فرضيات البحث:

من خلال مشكلة الدراسة وأهدافها يُمكن صياغة الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد مستوى إدراك مرتفع لأفراد عينة الدراسة حول أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط.

الفرضية الرئيسية الثانية: لا تُساهم عملية تطبيق المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة في البيئة الليبية.

ولاختبار هذه الفرضية تم صياغة الفرضيات الفرعية التالية:

الفرضية الفرعية الأولى: لا تُساهم المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البُعد البيئي.

الفرضية الفرعية الثانية: لا تُساهم المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البُعد الاقتصادي.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا تساهم المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البُعد الاجتماعي.

الفرضية الرئيسية الثالثة: لا تُوجد معوقات تواجه عملية تطبيق المحاسبة الخضراء في مصفاة الزاوية للتكرير النفط.

7. منهجية البحث:

لقد تم استخدام المنهج الوصفي بالنسبة للإطار النظري من خلال الدوريات والمجلات العلمية والدراسات السابقة ذات العلاقة بالموضوع، وكذلك ما هو متوفر على شبكة الانترنت، وتم استخدام المنهج التحليلي من خلال تصميم استبيان يحتوي على مجموعة من الأسئلة تم توزيعها على عينة الدراسة لاختبار الفرضيات.

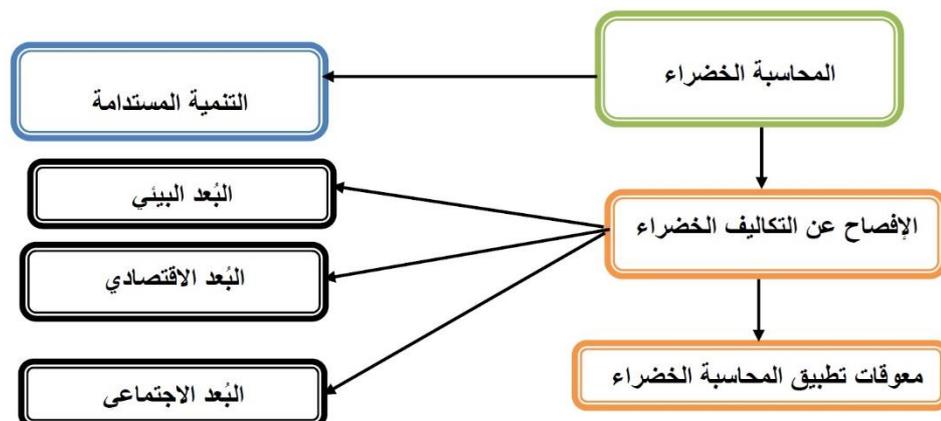
8. مفاهيم البحث:

✓ المحاسبة الخضراء: هي عملية تحديد وقياس نقدية لقيمة الأضرار البيئية التي تُسببها شركة معينة للبيئة المحيطة بها نتيجة عمليات التشغيل والتصنيع التي تُمارسها، أو نتيجة لقيامها بإنتاج سلع تضر بالبيئة عند إستهلاكها، وتحديد وقياس الإيرادات البيئية التي قد تنتج عن بعض المخلفات الصناعية والتي قد تستخدم في إنتاج منتج آخر، ومن ثم القيام بعملية المعالجة المحاسبية لقيمة تلك الأضرار والإيرادات والإفصاح عنها في القوائم المالية.

✓ التنمية المستدامة: تعني تطوير الاقتصاد والمجتمع والبيئة بطريقة متوازنة ومستدامة على المدى الطويل.

✓ التكاليف الخضراء: هي كافة الأعباء المالية التي ترتبط بالتدابير البيئية داخل الشركات، حيث أن عدم أخذها في الحسبان سيؤذي إلى آثار سلبية من الناحية الخضراء (التوافق البيئي)، أو من ناحية كفاءة التسعير والتنافسية الحقيقية داخل الأسواق المحلية والعالمية.

9. إنموذج البحث المقترح:



الإطار النظري للبحث

أولاً. المحاسبة الخضراء وأهمية تطبيقها:

1. مفهوم المحاسبة الخضراء:

المحاسبة الخضراء والتي يُشار إليها بالمحاسبة البيئية تم اكتشافها من قبل البروفيسور الاقتصادي Peter Wood سنة (1980)، حيث تلعب دورًا حيويًا في المسؤولية الاجتماعية للشركة، وهي تضم مجموع الأنشطة الاجتماعية سواء كانت إجبارية أو إختيارية، وقد اختلفت التعاريف المقدمة في المحاسبة الخضراء، نوضحها كما يلي:

عُرِّفت على أنها: منح لقياس وتوصيل المعلومات التي تتعلق بالأنشطة البيئية للشركات ذات التأثير البيئي إلى الأطراف المعنية والمجتمع بشكل يمكن من الرقابة عليها وتقييم أدائها البيئي (الفتلاوي، 2006).

وعرفتها وكالة حماية البيئة الأمريكية من ثلاثة أوجه: (زهواني، 2013 ص 38-39)

(1) المحاسبة الخضراء كامتداد للمحاسبة المالية: ويتم خلال هذه المرحلة إعداد القوائم المالية وفق المعايير والأسس المحاسبية بحيث تتضمن هذه القوائم بيانات ومعلومات للأثار البيئية لمساعدة المستخدمين من هذه القوائم كالمستثمرين والدائنين وحملة الأسهم.

(2) المحاسبة الخضراء من الوجهة الإدارية: وتتم في هذه المرحلة تحديد وتحليل البيانات والمعلومات المرتبطة بالأنشطة البيئية لغرض مساعدة الإدارة في التخطيط واتخاذ القرارات الإدارية المختلفة، كقرارات تسعير المنتجات.

3) المحاسبة الخضراء من الوجة الاقتصادية: ويتم خلال هذه المرحلة قياس وتحليل كمية وقيمة مدخلات عوامل الإنتاج وغالبًا ما تعكس هذه المرحلة مستوى الرفاهية الاقتصادية للفرد والمجتمع. كما تم تعريفها من قبل وزارة البيئة الأمريكية على أنها تعريف وتحديد وتجميع وتحليل والإفصاح عن معلومات التكاليف البيئية، وذلك لتحديد وقياس كلفة الأنشطة والمستلزمات البيئية واستخدام هذه المعلومات في صنع القرارات، والهدف هو تخفيض الآثار البيئية السلبية للأنشطة والأنظمة، وهي تستند أساسًا في دعم قرارات مدراء الأعمال والوكالات الحكومية. (عبد الحسين، 2014، ص 293) وعُزفت كذلك على أنها فرع من فروع المحاسبة التي تعنى بقياس التكاليف البيئية للشركة وإظهارها في النتائج النهائية للعمليات. (Ligi, 2014. p44)

كما أنها تطبيق للمحاسبة في مجال العلوم الإجتماعية والتي تعنى بتطوير أساليب المحاسبة لتغطي الآثار والنتائج البيئية امتدادًا لمجال المحاسبة لتغطية الأداء البيئي للشركة، بالإضافة إلى الأداء الاقتصادي وما يتطلبه ذلك من تطوير وسائل وأساليب القياس المعتمدة في المحاسبة التقليدية من أجل إجراء التحليلات وتقديم الحلول الملائمة للظواهر والمشاكل ذات الطبيعة البيئية. (Kumar and others 2015, p30)

2. أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء :

تمثل أهمية المحاسبة الخضراء في النقاط التالية: (ناصر، 2012)

- 1) مساعدة المديرين لاتخاذ القرارات التي من شأنها تخفيض التكاليف والأعباء البيئية.
- 2) توسيع نطاق عملية التقييم وتحليل الاستثمار لكي يشمل الآثار البيئية المحتملة.
- 3) التوصل إلى فهم أفضل للتكاليف البيئية والأداء للعمليات والمنتجات وتسعيرها بدقة.
- 4) المساعدة في تطوير وتشغيل نظام إداري بيئي للوحدة ككل.
- 5) كون المحاسبة علمًا اجتماعيًا فإن ذلك يفرض عليها ضرورة التفاعل مع مشكلة تلوث البيئة ونفاذ مواردها.
- 6) تستمد المحاسبة وجودها من اعتراف المجتمع بنتائجها من خلال وظيفتي القياس والتوصيل للمعلومات المالية والاقتصادية للمجتمع.
- 7) لغرض ترشيد القرارات الإدارية وضمان دقة المعلومات المحاسبية التي على أساسها يتم صنع القرارات الإدارية من خلال المساعدة على المفاضلة بين البدائل الإدارية والالتزام وعدم الالتزام بالبرامج البيئية.

3. مزايا تطبيق المحاسبة الخضراء :

أصبحت الشركات قادرة على تمييز مدى أهمية المزايا المالية المحتملة التي يمكن تحقيقها من خلال تحسين الأداء البيئي، حيث أن تحسين كفاءة استخدام الطاقة والماء والموارد الأولية الأخرى لا يؤدي فقط إلى



تحسينات في البيئة كتخفيض استخدام الموارد وتقليل النفايات والانبعاثات، بل سيؤدي إلى تخفيضات مالية رئيسة محتملة نتيجة لتقليل تكلفة المواد المشتراة وتكلفة معالجة النفايات، كما أن هناك منافع أساسية أخرى يُمكن أن تحصل عليها الشركة نتيجة لتحسين الأداء البيئي، وتتمثل تلك المنافع في: (تيجاني، وغربي، 2008، ص 13-14)

- القدرة على تصميم منتجات وخدمات نظيفة بيئياً؛
- القدرة على الاستجابة للتغيرات التي تطرأ على القوانين البيئية بشكل أسرع وبكفاءة؛
- المحافظة على علاقات أفضل مع أصحاب المصالح كالعلاء والممولين والمجتمع المحلي؛
- توضيح أهمية قدرة الشركة على الإدارة الكفؤة للضغوط والتكاليف والمنافع، باعتبارها سوف تحتاج إلى أنواع متعددة من الخبرات (البيئية، والفنية، والمحاسبية، والتمويلية، والتسويقية، والعلاقات العامة، والإدارة العامة؛
- أثر الدعم الحكومي الممثل في الإعفاءات الضريبية كحسم التكاليف البيئية وتعجيل معدلات إستهلاك أصول المعالجة البيئية، أو أصول الإنتاج النظيف.

4. مبررات الاهتمام بالمحاسبة الخضراء:

هناك عدة عوامل ومبررات أسهمت في زيادة الاهتمام بالمحاسبة الخضراء منها: (عبد السيد وآخرون، 2009).

- ✓ تغير الاتجاه السائد نحو النظر التي تقتضي بضرورة تحمل المؤسسة تكاليف المحافظة على البيئة بعد ان كانت تعالج كونها تكاليف اجتماعية لا تتحملها الوحدة، وبالتالي تتم معالجة هذه البيانات من خلال وظيفة المحاسبة.
- ✓ ضرورة تضمين التقارير والقوائم المالية بالأنشطة البيئية، مما يؤدي إلى اضعاف الثقة في البيانات المحاسبية، إضافة إلى تلبية حاجات المجتمع من المعلومات الخاصة بالأنشطة البيئية.
- ✓ الإسهام في إعداد تقارير تكاليف التلوث البيئي على المستوى القومي، والذي يُفيد في الحصول على المؤشرات التي تمكن من متابعة التلوث الناتج عن الأنشطة المختلفة للشركات.

5. مستويات تطبيق المحاسبة الخضراء:

يُمكن أن التمييز بين ثلاث مستويات للمحاسبة الخضراء تُكمل بعضها البعض، هي المحاسبة الخضراء على مستوى الوطني، المحاسبة الخضراء على مستوى القطاعي، والمحاسبة الخضراء على مستوى الشركة، والآتي توضيح لتلك المستويات: (Andreas,2003,p6)

✓ المحاسبة الخضراء على المستوى الوطني: في هذا المستوى يتم التعامل مع الاقتصاد على الصعيد الوطني، فهو يتم باستخدام الموارد الطبيعية وآثار السياسات الوطنية على البيئة، يتم التركيز فيه على قياس مؤشرات التنمية المستدامة مثل قياس الحالة الصحية ومعدلات النمو والنقد، فهو يُعالج بالدرجة الأولى مفهوم رفاهية الإنسان ويعتمد هذا المفهوم على الحفاظ على مصادر رأس المال البشري والاجتماعي باعتباره ضمان لاستمرار التنمية في الشعوب واستدامة النمو الاقتصادي، وتنتج عن المحاسبة الوطنية التي تتمثل في المؤشرات الخضراء أو المعدلة بيئياً مثل الدخل الوطني المعدل بيئياً أو الناتج الوطني المعدل بيئياً وهي مؤشرات أكثر موضوعية في الحكم على معدلات النمو وأداء الاقتصاديات المختلفة، وكذلك عند مقارنة أداء بعض الدول مع بعضها.

✓ المحاسبة الخضراء على المستوى القطاعي: يتم في هذا المستوى إعداد الحسابات الوطنية للحكم على أداء مختلف القطاعات بناءً على مدى مراعاة الجوانب والاعتبارات البيئية وخاصة القطاعات المستنزفة للموارد البيئية التي تعالج حسابات رأس المال المادي منفصلاً عن أنشطة الموارد الطبيعية.

✓ المحاسبة الخضراء على مستوى الشركة: إختلفت المفاهيم ضمن هذا المستوى حول وضع إطار متكامل للمحاسبة الخضراء، فالبعض يصنّفها ضمن ما يعرف بمحاسبة المسؤولية البيئية للشركات، والآخر يصطلح عليها محاسبة التحكم في التلوث.

6.متطلبات تطبيق المحاسبة الخضراء:

- يوجد العديد من المتطلبات التي ينبغي توفرها ويتوجب إظهارها في القوائم المالية حتى تتلاءم والطبيعة المميزة للمعلومات الاجتماعية والبيئية، وتتمثل هذه المتطلبات في: (عبد الصمد، ومقري، 2016، ص61)
- 1) إستحداث حد أدنى من القواعد التي تُلاءم طبيعة النظام المحاسبي الذي يقوم بإنتاج مخرجات محاسبية لأغراض اجتماعية وبيئية وليس إقتصادية فقط، ومنها ما يلي:
 - ✓ الملائمة للغرض الاجتماعي والبيئي بتوخي البساطة والدقة والوضوح؛
 - ✓ الإفصاح عن كافة الأنشطة الاجتماعية والبيئية للوحدة الاقتصادية، والتي تختلف من شركة لأخرى ومن وقت لآخر في نفس الشركة؛
 - ✓ توحيد الممارسة البيئية والاجتماعية في الشركات المماثلة؛
 - ✓ قابلية القوائم المالية للتدقيق الخارجي.
 - 2) إستحداث المعايير الملائمة للتقدير المحاسبي الاجتماعي والبيئي وذلك من خلال:

✓ أن يتم إلحاق نظام المحاسبة البيئية والاجتماعية بالنظام التقليدي للمحاسبة المالية؛
✓ أن يكون هناك نظام محاسبي بيئي مستقل وذلك حتى لا يتم الاكتفاء بالملاحظات والإيضاحات الملحقة بالقوائم المالية.

إن المتطلع لمتطلبات تطبيق المحاسبة الخضراء توجب ضرورة تكييف المحاسبة التقليدية مع متطلبات العصر، خاصة في ظل الإهتمام المتزايد بالمحاسبة الخضراء فمن الملاحظ أن الإفصاح المحاسبي التقليدي لا يعكس تمامًا التأثيرات البيئية الناشئة عن ممارسات الشركة لأنشطتها المتعددة في ظل مسؤوليتها البيئية والتي تُمثل أساسًا يستند عليه لاتخاذ القرارات ووضع الإستراتيجيات الهادفة إلى حماية البيئة واستدامتها، وبذلك تبقى المحاسبة التقليدية قاصرة في ذلك من خلال تركيزها على قياس العمليات المالية فقط.

7. معوقات تطبيق المحاسبة الخضراء :

- (1) العقوبات القانونية والتنظيمية، تتمثل في: عدم سن القوانين والتشريعات التي تلزم الشركة بالقيام بإجراءات تطبيق المحاسبة الخضراء.
- (2) ضعف الدورات التدريبية في مجال المحاسبة الخضراء والتدريب المستمر لمواكبة التطورات.
- (3) نقص الكفاءات والخبرات القادرة على تطبيق أساليب المحاسبة الخضراء لدى الشركة.
- (4) المعوقات التقنية في تنفيذ المحاسبة الخضراء في الشركة متمثلة في: نقص الأنظمة المعلوماتية المتكاملة، أو تكنولوجيا قياس الأداء البيئي، وغيرها.
- (5) تواجه الشركة صعوبات في تحقيق التوافق بين الاحتياجات البيئية والاقتصادية والاجتماعية في عملياتها.
- (6) هناك مقاومة داخلية من بعض الموظفين أو الإدارة تجاه تطبيق المحاسبة الخضراء، لعدم قناعتهم بالمزايا والفوائد التي تتحقق للشركة بتطبيقها.
- (7) عدم إلمام العاملين بأقسام المحاسبة بأهمية تطبيق المحاسبة الخضراء.
- (8) عدم وجود جهات رقابية تطالب بالإفصاح المحاسبي الإلزامي عن المعلومات المحاسبية البيئية (المحاسبة الخضراء).
- (9) عدم وجود إجراءات وبرامج وسياسات لدى الشركة تختص بالمحافظة على البيئة.
- (10) ارتفاع تكاليف تطبيق المحاسبة الخضراء مما يؤثر سلبيًا على عملية التطبيق.

ثانياً. التنمية المستدامة وأهمية تحقيقها:

1. مفهوم التنمية المستدامة:

تتعدد المصطلحات التي تُعبّر عن مفهوم التنمية المستدامة وإختلفت من خلال عقد مؤتمرات دولية فالبعض يُعبّر عنها بالتنمية المتواصلة، ويُطلق عليها البعض الآخر التنمية القابلة للإدامة أو التنمية القابلة للاستمرار، والتالي محاولة من الباحثون للتعرف على أهم التعريفات الواردة على التنمية المستدامة أهمها:

يُطلق عليها التنمية القابلة للاستمرار أو التنمية البيئية، وهو مفهوم بيئي مستحدث بدأ يُشاع استخدامه والمطالبة بتحقيقه في مجالات التنمية الشاملة، بعد أن بدأت برامج التنمية في كثير من دول العالم تواجه الكثير من المخاطر والمعوقات التي تحول دون استدامتها أو قدرتها على الاستمرار في عالم بدأ يسوده الإحساس بندرة الموارد الطبيعية وقدراتها المحدودة عند سقف محدد. (قدي، 2010، ص158)

ومن أهم التعريفات التي عرفتها اللجنة العالمية لشؤون البيئة والتنمية: (البلتاجي، وبدوي، 2012، ص18)

- تم تعريفها بأنها القدرة للحفاظ على مستوى مرغوب من المخرجات أو الخدمات لمدة ممتدة.
- كما تعني مقابلة حاجة المنشأة من الموارد دون أن يؤثر ذلك على الحاجات المستقبلية من ذات الموارد، أي أن يكون الاستخدام في حدود التي تجعل تلك الموارد قابلة للتجدد ذاتياً.
- وهي العلاقة الوثيقة بين متطلبات التنمية وأوضاع البيئة والتي تتطلب البحث عن أفضل السبل لضمان إستمرار عمليات التنمية وتطويرها من ناحية، وإستمرار فاعلية وحيوية النظم البيئية وكفاءتها من ناحية أخرى.
- أما حسب مستوى المنشأة فإن مفهوم التنمية المستدامة يدور جوهره حول مقابلة احتياجات المنشآت من الموارد دون الأضرار بحق الأجيال القادمة في تلك الموارد، وهو الأمر الذي سيزيد من قدرة المنشآت على الاستمرار لفترات أطول، كما أنه سيمكنها من إنتاج أكبر قدر من المخرجات بأقل قدر من المدخلات وسيقلل من مقادير المخلفات الضارة المنتجة مما يؤدي في النهاية إلى تقليل التكاليف الإجمالية لهذه الوحدات.
- عرفتها اللجنة العالمية للبيئة والتنمية هذه اللجنة شكلتها الأمم المتحدة، وعزّفت هذا المصطلح الجديد من خلال تقريرها لسنة 1987 كما يلي: التنمية المستدامة هي التنمية التي تُلبي حاجات الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة على تلبية حاجاتها.

2. خصائص التنمية المستدامة:

تتميز التنمية المستدامة بعدة خصائص أهمها: (عباس، 2010، ص19)

- تنمية طويلة الأجل تعتمد على تقدير الإمكانيات المتوفرة وتخطيطها لأطول فترة مستقبلية؛



- تُراعي حق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية الموجودة؛
 - تُراعي احتياجات البشر لتحسين نوعية حياتهم؛
 - تدعو إلى عدم إستنزاف الموارد الطبيعية أو تلوثها والحفاظ على المحيط الحيوي للبيئة؛
 - تنسيق سياسات استخدام الموارد مع توجيه الاستثمارات والبدائل التكنولوجية لتحقيق تنمية متكاملة.
- ويُضيف البعض خصائص أخرى للتنمية المستدامة نوجزها كما يلي: (طارق، 2010، ص 16:15)
- الإنسان هو وسيلة تحقيق التنمية المستدامة وهدفها؛
 - أن التنمية المستدامة تختلف عن التنمية بشكل عام كونها أشد تداخلاً وتعقيداً؛
 - التنمية المستدامة تقوم على أساس تلبية متطلبات أكثر شرائح فقراً، وتسعى إلى الحد من تفاقم الفقر في العالم؛
 - التنمية المستدامة تحرص على تطوير الجوانب الثقافية والإبقاء على الخصوصية الحضارية للمجتمعات؛
 - عناصر التنمية المستدامة لا يمكن فصلها عن بعض، وذلك لشدة تداخل العناصر الكمية والنوعية لهذه التنمية؛
 - أن التنمية المستدامة المطلوبة لا تسعى لتقدم بشري موصول في أماكن قليلة ولسنوات معدودات، بل للبشرية جمعاء وعلى امتداد المستقبل البعيد.
- 3. أهداف التنمية المستدامة:**
- تسعى التنمية المستدامة من خلال آلياتها ومحتواها إلى تحقيق جملة من الأهداف الآتي توضيحها: (غنيم، وأبو زنت، 2010، ص35)
- أ- تحقيق نوعية حياة أفضل للسكان: التركيز على العلاقات بين نشاطات السكان والبيئة، وتتعامل مع نظام الطبيعة ومحتواها على أساس حياة الإنسان، وذلك عن طريق مقاييس الحفاظ على نوعية البيئة والإصلاح وتعمل على أن تكون العلاقة في الأخيرة علاقة تكامل وإنسجام.
 - ب- تعزيز وعي السكان بالمشكلات البيئية القائمة: من خلال تنمية إحساسهم بالمسؤولية اتجاهها وحثهم على المشاركة الفعالة في إيجاد حلول مناسبة لها من خلال مشاركتهم في أعداد وتنفيذ ومتابعة وتقديم برنامج ومشاريع التنمية المستدامة.
 - ت- إحترام البيئة الطبيعية: وذلك من خلال التركيز على العلاقة بين نشاطات السكان والبيئة وتتعامل مع نظام الطبيعة ومحتواها على أساس حياة الإنسان، وبالتالي فالتنمية المستدامة هي التي تستوعب العلاقة الحساسة بين البيئة المبنية وتعمل على تطوير هذه لتصبح علاقة تكامل وإنسجام.



ث- تحقيق استغلال واستخدام عقلاني للموارد: وهنا تتعامل التنمية مع الموارد على أنها موارد محدودة لذلك تحول دون استنزافها أو تدميرها وتعمل على استخدامها وتوظيفها بشكل عقلاني.

ج- ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع: تحاول التنمية المستدامة توظيف التكنولوجيا الحديثة بما يخدم أهداف المجتمع، وذلك من خلال توعية السكان بأهمية التقنيات المختلفة في المجال التنموي، وكيفية استخدام المتاح والجديد منها في تحسين نوعية حياة المجتمع وتحقيق أهدافه المنشودة، دون أن يؤدي ذلك إلى مخاطر وأثار بيئية سلبية، أو على الأقل أن تكون هذه الآثار مسيطرة عليها بمعنى وجود حلول مناسبة لها.

ح- أحداث تغير مناسب في حاجات وأوليات المجتمع: وذلك باتباع طريقة تلائم إمكانيات وتسمح بتحقيق التوازن الذي بواسطته يمكن تفعيل التنمية الاقتصادية، والسيطرة على جميع المشكلات البيئية.

خ- تحقيق نمو اقتصادي تقني: بحيث يحافظ على الرأسمالية الذي يشمل الموارد الطبيعية والبيئية، وهذا بدوره يتطلب تطوير مؤسسات وبنى تحتية وإدارة ملائمة للمخاطر والتقلبات التؤكد المساواة في تقاسم الثروات بين الأجيال المتعاقبة وفي الجيل نفسه.

4. أبعاد التنمية المستدامة:

ترتكز التنمية المستدامة على ثلاثة أبعاد رئيسية متمثلة في: البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي بالإضافة إلى بُعد رابع وهو البعد التكنولوجي، وهذه الأبعاد مرتبطة ومتداخلة فيما بينها، ويُمكن التطرق إلى هذه الأبعاد كما يلي:

(1) البعد الاقتصادي:

يقوم على المبدأ الذي يقضي بزيادة رفاهية المجتمع إلى أقصى حد والقضاء على الفقر من خلال استغلال الموارد الطبيعية على النحو الأمثل، مع الأخذ بالحسبان التوازن البيئي على المدى البعيد، ويندرج تحت هذا البعد: (قاسم، 2010، ص 28:31).

أ- إيقاف تبديد الموارد: من خلال العمل على تغيير أنماط الاستهلاك التي تُهدد التنوع البيولوجي، وإجراء تخفيضات متواصلة على مستويات الإستهلاك المُبددة للطاقة والموارد الطبيعية.

ب- تقليص تبعية البلدان النامية إلى الدول المتقدمة في الأسواق العالمية: وإذ تقوم هذه الدول بتخفيض استهلاك الموارد الطبيعية سوف يحرم الدول النامية من نمو صادراتها وإنخفاض في إيراداتها، ولذلك يجب

على هذه الأخيرة تبنى نمطا تنموياً لتحقيق إكتفاء ذاتي، مما يسمح بالتعاون الإقليمي والتجارة النشطة فيما بين هذه البلدان.

ت- المساواة في توزيع الموارد: إن الفرص غير متساوية بين البلدان المتقدمة والنامية في الحصول على التعليم، والصحة، والخدمات الاجتماعية، والموارد الطبيعية، وحرية الاختيار، ولذلك يجب أن تعملان معاً لتحسين مستويات المعيشة مما يؤدي إلى تنشيط التنمية والنمو الاقتصادي.

ث- تقليص الإنفاق العسكري: حيث أصبح ذلك من أولويات إقتصاد البلدان المتقدمة والنامية، وبالتالي نجد أن توفير ولو جزء بسيط من هذا الإنفاق يؤدي إلى زيادة التنمية.

(2) البعد الإجتماعي:

وهو يُمثل البُعد الإنساني بالمعنى الضيق، إذ يجعل من النمو وسيلة للالتحام الاجتماعي، وضرورة الاختيار وإنصاف الأجيال، وإن تحقيق الأبعاد الاجتماعية للتنمية المستدامة يقوم على فكرة تنمية البشر وذلك من خلال:

أ- المساواة في التوزيع والنهوض بالتنمية القروية النشيطة للمساعدة على إبطاء حركة الهجرة إلى المدن، وتعني بإتخاذ التدابير الخاصة التي تؤدي إلى الحد الأدنى من الآثار البيئية للتحضر. (ليلي، 2007، ص77)

ب- الخدمات الاجتماعية: بمعنى توفير الخدمات الأساسية من مأوى، مياه نقية، الصرف الصحي، دعم البنية التحتية الاجتماعية لضمان حق المواطنة في التعليم والعمل والتدريب والرعاية الصحية، كفالة حق الفقراء في الوصول إلى المساعدات القانونية الواجبة لهم.

ت- المساواة في العمل: تتحقق بإتاحة فرص متساوية للنساء، لكي يعملن ويُمارسن الأنشطة المختلفة المدرة للدخل، وحقهن في التعليم، وغيرها.

ث- الاستقرار السكاني: من خلال تشجيع عوامل الثبات والاستقرار السكاني، وتبني سياسات تشجع على تنظيم الأسرة.

ج- المحاسبة السياسية: أي أن تكون الحكومات محل تساؤل ومحاسبة من كافة الهيئات والمؤسسات الموجودة في المجتمع، وتأكيد حق المشاركة للأفراد والهيئات والمؤسسات الموجودة في المجتمع، وتأكيد حق المشاركة للأفراد والهيئات والمؤسسات في اتخاذ القرارات الخاصة بشؤون حياتهم. (ناجي، 2013، ص383)

(3) البعد البيئي:



يتمثل النُعد البيئي للتنمية المستدامة في الحفاظ على الموارد المادية والبيولوجية مثل: الاستخدام الأمثل للأراضي الزراعية، والموارد المائية في العالم، ويجب الحفاظ عليها عن طريق:

أ- حماية الموارد الطبيعية: تحتاج التنمية المستدامة إلى حماية الموارد الطبيعية ابتداءً من حماية التربة إلى حماية الأرض المخصصة للأشجار، وحماية مصائد الأسماك، والأراضي الزراعية، وذلك من خلال تبني ممارسات وتكنولوجيات زراعية محسنة تزيد من المحاصيل، ويحتاج ذلك تجنب الإسراف في استخدام الأسمدة الكيميائية والمبيدات لعدم تهديد الحياة المائية والحياة البرية وتلوث الأغذية البشرية.

ب- الحفاظ على المحيط المائي: تتم صيانة المياه بوضع حد للاستخدامات المبددة وتحسين كفاءة شبكات المياه، وتحسين نوعية المياه، واستخدام المياه السطحية بمعدل لا يحدث اضطراباً في النظم الإيكولوجية التي تعتمد على هذه المياه، وقصر المسحوبات من المياه الجوفية مقارنة بمعدل تجدها.

ت- حماية المناخ من الاحتباس الحراري والتنمية المستدامة: وذلك بعدم المخاطرة بإجراء تغييرات كبيرة في البيئة العالمية، بزيادة مستوى سطح البحر، أو تغير أنماط سقوط الأمطار، تكون من شأنها إحداث تغيير في الفرص المتاحة للأجيال وتعني ذلك الحيلولة دون زعزعة استقرار المناخ أو النظم الجغرافية والفيزيائية والبيولوجية، أو تدمير طبقة الأوزون الحامية للأرض من جراء أفعال الإنسان.

ث- تقليص ملاجئ الأنواع البيولوجية: تواصل انخفاض في مساحة الأراضي القابلة للزراعة وهي الأراضي التي لم تدخل بعد في الاستخدام البشري، مما يقلص من الملاجئ المتاحة للأنواع الحيوانية والنباتية، كما أن انقراض الأنواع الحيوانية والنباتية أخذ في التسارع والتنمية المستدامة في هذا المجال تعني بصيانة ثراء الأراضي والتنوع البيولوجي للأجيال المقبلة، وذلك بإبطاء عمليات الانقراض وتدمير الملاجئ والنظم الإيكولوجية. (ليلي، 2007، ص 67)

(4) النُعد التكنولوجي:

يُمكن تحقيق النُعد التكنولوجي من خلال: (رواني، 2007)

- أ- إستعمال تكنولوجيات أنظف في المرافق الصناعية: وتعني التنمية المستدامة التحول إلى تكنولوجيات أنظف وأكثر كفاءة وتقليل من استهلاك الطاقة وغيرها من الموارد الطبيعية إلى أدنى حد؛
- ب- إستخدام الإنتاج الأنظف؛
- ت- الحد من انبعاث الغازات؛
- ث- إستخدام الأنظمة الخبيرة الصديقة للبيئة للحد من التلوث الإلكتروني؛
- ج- تبني التكنولوجيا العالية ومساهمتها في زيادة الإنتاجية. (شرف، ورشوان، 2019، ص 63)

5. دور المحاسبة الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة:

إن المحاسبة الخضراء تشجع وتدعم التنمية المستدامة بصفة تلقائية، وذلك أن قياس التكاليف الخضراء (البيئية) من طرف المحاسب والإفصاح عنها في التقارير المالية ثم تسديدها من طرف الشركة بغرض التعويض عن الأضرار الناتجة، يُقلل من التأثيرات السلبية على البيئة، مما يُساهم في حماية البيئة، وبالتالي يتم الحصول على أداء بيئي جيد وفعال للشركة إتجاه المجتمع المعني، وهذا يُحدث تطوراً في مختلف المجالات الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، وحتى التكنولوجية.

وتقوم التنمية المستدامة على تحقيق الاستمرارية وتلبية مختلف الاحتياجات الحاضرة مع إعطاء الفرصة للأجيال القادمة للمشاركة في هذه التنمية، وللحصول على هذه المزايا تم اعتماد خطط وتشريعات بواسطة هيئات عالمية معترف بها من أجل المحافظة على تطبيق المحاسبة الخضراء، حيث إن هذه الهيئات فرضت على الشركات الاهتمام بالبيئة وتحمل مسؤوليتها اتجاهها من خلال الالتزام بتسديد مختلف الخسائر التي تسببت في حدوثها جراء أنشطتها البيئية، ونلاحظ أن التنمية المستدامة تلعب أيضاً دوراً في مناسبة التكاليف الخضراء (البيئية)، فتحقق التنمية المستدامة يساعد على حماية الموارد البيئية والاستخدام الأمثل للأراضي الزراعية مما يثبت تطابق وترابط أهداف المصطلحين. (مولاي ودر اوسي، 2019، ص 231)

كما يظهر دور المحاسبة الخضراء في إستدامة التنمية من خلال بروز أبعاد جديدة لمفهوم التنمية المستدامة ومدى إرتباطها بالبعد البيئي للمحاسبة داخل الشركة، وتُعد المحاسبة المالية المستدامة أداة فعّالة يُمكن توظيفها لمساعدة الشركات لتصبح أكثر إستدامة، وهي تبين الدور الهام للمعلومات المالية وتوضح كيف يُمكن للمحاسبة التقليدية أن تمتد لتأخذ في الحسبان تأثيرات الإستدامة على الشركة.

وتُركز المحاسبة المالية المستدامة على توسيع المعلومات ذات القيمة النقدية المتعلقة بالتأثيرات الاقتصادية الاجتماعية والبيئية والتي يتم على أساسها اتخاذ القرارات، وتُعرّف محاسبة الاستدامة على أنها: نظام للمعلومات يختص بوظيفتي قياس الأداء البيئي والاجتماعي والاقتصادي للشركة والتقرير عن نتائج هذا القياس بما يكفل تقييم إسهاماتها في تحقيق التنمية المستدامة (العرومطي، 2012، ص 7).

ومن الملاحظ أن الدور الرئيسي للمحاسبة الخضراء يبرز من خلال قدرة هذه الأخيرة على توفير معلومات لكافة الأطراف المستفيدة والمستخدم لها والتي تساعد في ترشيد القرارات وتقييم الأداء البيئي للشركة، وما لذلك من تأثير على قدرتها التنافسية، ومجاراة التوسع الاقتصادي والصناعي خاصة في ظل الإهتمام المتزايد بالتكاليف البيئية، من خلال تطوير النظام البيئي داخل الشركة، ويتطلب في المعلومات المحاسبية البيئية

الآتي: (عليوي، والخفاف، 2012، ص 82)

- 1) حصر الأطراف المستفيدة من تلك المعلومات وهم يمثلون المستخدمون داخل الشركة وخارجها؛
- 2) تحديد كافة الأنشطة البيئية وعلاقتها بإستغلال الموارد الطبيعية المستخدمة لتنفيذ هذه الأنشطة ودورها في تحقيق أهداف التنمية الإقتصادية؛
- 3) تحديد القرارات والبدائل المرتبطة بقضايا البيئة ومدى احتياجها لتلك المعلومات؛
- 4) مراعاة التغييرات البيئية السائدة في حال استخدام المعلومات إذ أن المنفعة المتوقعة من المعلومات المحاسبية البيئية تتأثر بهذه التغييرات.

الدراسة العملية

1. صدق أداة البحث:

اختبر الباحثون الصدق إذ تم استخدام أسلوب الصدق وذلك من خلال عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين من أصحاب الخبرة في مجال الدراسة، وقد أخذ الباحثون بغالبية ملاحظات المحكمين لوضعها في صيغتها النهائية.

2. ثبات أداة البحث:

من أجل اختبار الثبات تم استخدام اختبار كرونباخ ألفا لاختبار الاتساق الداخلي للأداة، حيث تُشير النتائج الواردة في الجدول رقم (1) إلى درجة ثبات في استجابات عينة البحث كانت (89.7%) وهي نسبة مقبولة، لأن قيمة ألفا المعيارية أكثر من (60%)، وبالتالي يُمكن القول بأن هذا المقياس ثابت بمعنى أن المبحوثين يفهمون بنوده بنفس الطريقة كما يقصدها الباحثون، وعليه يُمكن اعتماده في هذه الدراسة الميدانية لكون نسبة تحقيق نفس النتائج لو أُعيد تطبيقه مرة أخرى تقدر بـ (89.7%).

الجدول رقم (1) نتائج اختبار ثبات أداة البحث (كرونباخ ألفا)

المحور	عدد الفقرات	قيمة ألفا
مُسْتَوَى الإدراك بضرورة تطبيق المحاسبة الخضراء	8	0.734
النُبع الاجتماعي للتنمية المستدامة	6	0.844
النُبع البيئي للتنمية المستدامة	7	0.729
النُبع الاقتصادي للتنمية المستدامة	8	0.652
معوقات تطبيق المحاسبة الخضراء	10	0.856
فقرات الاستبيان	39	0.899

3. وصف خصائص أفراد العينة:

الجدول رقم (2) توزيع أفراد العينة وفق التخصص العلمي

النسبة	العدد	التخصص العلمي
62.2%	23	محاسبة
8.1%	3	تمويل ومصارف
21.6%	8	إدارة
8.1%	3	اقتصاد
100.0%	37	الإجمالي

تُشير النتائج الواردة في الجدول رقم (2) أن إلى أن الفئة الأكبر من حيث التخصص العلمي هي محاسبة، حيث يمثلون (62.2%) من إجمالي العينة، يليه تخصص إدارة بنسبة (21.6%) من العينة، ويتساوى عدد الأفراد في التخصصات الأخرى (الاقتصاد وتمويل ومصارف)، حيث يبلغ عددهم 3 في كل تخصص ويمثلون ما نسبته (8.1%) من إجمالي العينة.

الجدول رقم (3) توزيع أفراد العينة وفق الوظيفة الحالية

النسبة	العدد	الوظيفة الحالية
62.2%	23	موظف حسابات
18.9%	7	مراجع داخلي
16.2%	6	رئيس قسم
2.7%	1	مدير إدارة
100.0%	37	الإجمالي

من خلال الجدول رقم (3) نلاحظ أن الفئة الأكبر من حيث الوظيفة الحالية هي موظفي الحسابات، حيث يمثلون (62.5%) من إجمالي العينة، يليه وظيفة المراجعين الداخليين حيث تحصلت على ما نسبته (18.9%)، ثم يأتي رؤساء الأقسام بنسبة (16.2%)، بينما تحصل مدير إدارة فقط على نسبة (2.7%) من إجمالي العينة.

الجدول رقم (4) توزيع أفراد العينة وفق المؤهل العلمي

النسبة	العدد	المؤهل العلمي
18.9%	7	دبلوم عالي
78.4%	29	بكالوريوس
2.7%	1	ماجستير
100.0%	37	الإجمالي

يتبين من الجدول رقم (4) أن الفئة الأكبر من حيث المؤهل العلمي هي حملة درجة البكالوريوس حيث تحصلت على نسبة (78.4%) من إجمالي العينة، بينما حملة الدبلوم العالي بلغت النسبة (18.9%)، وأخيراً يأتي حملة شهادة الماجستير فقط بنسبة (2.7%) من إجمالي العينة.

الجدول رقم (5) توزيع أفراد العينة وفق سنوات الخبرة

النسبة	العدد	سنوات الخبرة
24.3%	9	5-10 سنوات
59.5%	22	10-20 سنة
16.2%	6	20 سنة فأكثر
100.0%	37	الإجمالي

تُشير النتائج في الجدول رقم (5) إلى أن الفئة الأكبر من حيث سنوات الخبرة هي فئة الخبرة من 10 إلى 20 سنة حيث يبلغ عددهم 22 بنسبة (59.5%) من إجمالي العينة، تليها فئة الخبرة من 5 إلى 10 سنوات بنسبة (24.3%) أما المرتبة الأخيرة الفئة لديهم خبرة من 20 سنة فأكثر بنسبة (16.2%) من إجمالي العينة.

4. اختبار مقياس الاستبانة:

لقد تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale of five points) لتحديد درجة الأهمية النسبية لكل بند من بنود الاستبانة وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (6) قيم ومعايير كل وزن من أوزان المقياس الخماسي المعتمد من الدراسة

المقياس	غير موافق بشدة	غير موافق	موافق إلى حد ما	أوافق بشدة	أوافق
الدرجة	5	4	3	2	1

كما تم وضع مقياس ترتيبي للمتوسط الحسابي وفقا لمستوى أهميته وذلك لاستخدامه في تحليل النتائج وفقا لما يلي:

المقياس	غير موافق بشدة	غير موافق	موافق إلى حد ما	أوافق	أوافق بشدة
الدرجة	1-1.79	1.80-2.59	2.60-3.39	3.40-4.19	4.20-5

الجدول رقم (7) مقياس الأهمية النسبية للمتوسط الحسابي

الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي
منخفضة جدا	1-1.79
منخفضة	1.80-2.59
متوسطة	2.60-3.39
مرتفعة	3.40-4.19
مرتفعة جدا	4.20-5

5. عرض نتائج اتفاق أفراد العينة:

المحور الأول: مستوى الإدراك حول أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط.

الجدول رقم (8) إجابات عينة البحث على فقرات مستوى إدراك حول أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط

ت	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التوافق
1	هناك توعية للمحاسبين داخل الشركة بأهمية المحاسبة الخضراء مع تشجيعهم على المشاركة في المبادرات البيئية.	3.78	1.205	مرتفع
2	تحاول إدارة الشركة جاهدة لتطبيق المحاسبة الخضراء بصرف النظر عن حجمها ورأس مالها.	3.27	0.962	متوسط
3	تسعى إدارة الشركة لامتلاك موارد بشرية ذات كفاءة عالية في مجال البيئة والمحاسبة الخضراء.	3.92	1.115	مرتفع



مرتفع جدا	0.723	4.24	تعتبر المحاسبة الخضراء من المفاهيم الحديثة الغير معروفة بشكل جيد لدى إدارة الشركة.	4
مرتفع	0.848	4.05	إنشاء قسم خاص في الشركة يهتم بالأمور المتعلقة بالقضايا البيئية (المحاسبة الخضراء).	5
مرتفع	0.878	3.70	تقوم المحاسبة الخضراء بتحسين المعلومات المالية المرتبطة بالبيئة.	6
مرتفع	1.407	3.51	يتم إدراج التكاليف البيئية (الخضراء) ضمن القوائم المالية للشركة، مع إعداد تقارير دورية متعلقة بالتكاليف البيئية لتقديمها إلى الجهات المعنية.	7
مرتفع	1.051	3.70	وجود وحدات تدريبية مختصة في المحاسبة الخضراء داخل الشركة.	8
مرتفع	0.621	3.77	المتوسط العام	

بناءً على النتائج المعروضة في الجدول رقم (8) يُمكن ملاحظة أن هناك مستوى إدراك مرتفع بشكل عام حول أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط، حيث بلغ المتوسط العام (3.77)، حيث يوجد توعية جيدة للمحاسبين داخل الشركة بأهمية المحاسبة الخضراء وتشجيعهم على المشاركة في المبادرات البيئية، كما يتضح من المتوسط الحسابي المرتفع للعبارة رقم (1) البالغ (3.78). كما أن هناك إدراك كبير بأن المحاسبة الخضراء من المفاهيم الحديثة غير المعروفة بشكل جيد لدى إدارة شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط، حيث حصلت العبارة رقم (4) على أعلى متوسط حسابي (4.24). كما تسعى إدارة الشركة لامتلاك موارد بشرية ذات كفاءة عالية في مجال البيئة والمحاسبة الخضراء، كما يتضح من المتوسط الحسابي المرتفع للعبارة رقم (3) فقد بلغ (3.92). بالإضافة إلى أن هناك اهتمام كبير بإنشاء قسم خاص في الشركة يعنى بالقضايا البيئية والمحاسبة الخضراء، كما تُشير العبارة رقم (5) ذات المتوسط الحسابي المرتفع البالغ (4.05)، وأيضاً يوجد إدراك بأهمية المحاسبة الخضراء في تحسين المعلومات المالية المرتبطة بالبيئة، كما تشير العبارة رقم (6) (متوسط حسابي 3.70)، وأن هناك توجه نحو إدراج التكاليف البيئية (الخضراء) ضمن القوائم المالية للشركة وإعداد تقارير دورية متعلقة بها، كما تُشير الفقرة رقم (7) (متوسط حسابي 3.51)، وأخيراً، يوجد إدراك بأهمية وجود وحدات تدريبية مختصة في المحاسبة الخضراء داخل الشركة، كما يتضح من المتوسط الحسابي للعبارة رقم (8) البالغ (3.70).

بشكل عام، تُشير النتائج إلى أن هناك مستوى إدراك مرتفع بأهمية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية، مع وجود بعض الجوانب التي يمكن تعزيزها أكثر مثل إدراج التكاليف البيئية في القوائم المالية بشكل أكبر.

المحور الثاني: تساهم المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة.

أولاً: المحور الاجتماعي

الجدول رقم (9) إجابات عينة البحث على فقرات مستوى مساهمة المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية

المستدامة من خلال البعد الاجتماعي

ت	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التوافق
1	تطبيق المحاسبة الخضراء يعزز من سمعة الشركة وصورتها الاجتماعية في المجتمع لتحقيق التنمية المستدامة.	4.24	0.830	مرتفع جدا
2	إن تطبيق المحاسبة الخضراء في الشركة يساهم في تعزيز فرص العمل وتحقيق التوازن الاقتصادي والاجتماعي في المجتمع الليبي تحقيقا للتنمية المستدامة.	4.08	0.722	مرتفع
3	يساهم تطبيق المحاسبة الخضراء في الشركة إلى تعزيز مشاركة الموظفين في مبادرات الاستدامة واتخاذ قرارات مستدامة.	4.14	0.751	مرتفع
4	يؤدي تطبيق المحاسبة الخضراء في الشركة إلى تحقيق التنمية الاجتماعية المستدامة للمجتمع.	3.57	1.015	مرتفع
5	إن تطبيق المحاسبة الخضراء في الشركة يساهم في تعزيز المسؤولية الاجتماعية للشركة وتأثيرها الإيجابي على المجتمع المحلي.	3.78	0.947	مرتفع
6	تطبيق المحاسبة الخضراء في الشركة يؤدي إلى تحسين ظروف العمل والصحة والسلامة للعاملين في الشركة.	3.89	1.075	مرتفع
	المتوسط العام	3.95	0.675	مرتفع

بناءً على النتائج المعروضة في الجدول (9)، يُمكن ملاحظة أن هناك مستوى مرتفع بشكل عام لمساهمة تطبيق المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال البعد الاجتماعي، حيث بلغ المتوسط العام (3.95) حيث يوجد إدراك قوي بأن تطبيق المحاسبة الخضراء يُعزز من سمعة الشركة وصورتها الاجتماعية في المجتمع لتحقيق التنمية المستدامة، حيث حصلت العبارة رقم (1) على أعلى متوسط حسابي (4.24) بمستوى توافق مرتفع جداً، كما هناك إدراك بأن تطبيق المحاسبة الخضراء في الشركة يساهم في تعزيز فرص العمل وتحقيق التوازن الاقتصادي والاجتماعي في المجتمع الليبي تحقيقاً للتنمية المستدامة، كما تُشير العبارة رقم (2) ذات المتوسط الحسابي المرتفع (4.08).

وأنة يوجد اعتقاد بأن تطبيق المحاسبة الخضراء في الشركة يساهم في تعزيز مشاركة الموظفين في مبادرات الاستدامة واتخاذ قرارات مستدامة، حيث حصلت العبارة رقم (3) على متوسط حسابي مرتفع (4.14)، كذلك هناك إدراك بأن تطبيق المحاسبة الخضراء في الشركة يؤدي إلى تحقيق التنمية الاجتماعية المستدامة للمجتمع، على الرغم من أن هذا الإدراك لم يصل إلى مستوى مرتفع جداً، حيث حصلت العبارة رقم (4) على أقل متوسط حسابي (3.57) ضمن هذا المحور، وأيضاً يوجد اعتقاد بأن تطبيق المحاسبة الخضراء في الشركة يساهم في تعزيز المسؤولية الاجتماعية للشركة وتأثيرها الإيجابي على المجتمع المحلي، كما تُشير العبارة رقم (5) ذات المتوسط الحسابي المرتفع (3.78)، وأخيراً، هناك إدراك بأن تطبيق المحاسبة الخضراء في الشركة يؤدي إلى تحسين ظروف العمل والصحة والسلامة للعاملين في الشركة، حيث حصلت العبارة رقم (6) على متوسط حسابي مرتفع (3.89).

بشكل عام، تشير النتائج إلى وجود مستوى مرتفع من الإدراك بمساهمة تطبيق المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من الناحية الاجتماعية، خاصةً فيما يتعلق بتعزيز سمعة الشركة وصورتها الاجتماعية، وتحقيق التوازن الاقتصادي والاجتماعي، وتعزيز مشاركة الموظفين في مبادرات الاستدامة.

ثانياً: المحور البيئي

الجدول رقم (10) إجابات عينة البحث على فقرات مستوى مساهمة المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال البعد البيئي

ت	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التوافق
1	يساهم تطبيق المحاسبة الخضراء في تقليل التلوث البيئي والمحافظة على البيئة وتعزيز الاستدامة البيئية.	4.51	0.651	مرتفع جداً

مرتفع	1.343	3.97	إن تطبيق المحاسبة الخضراء في الشركة يمكن أن يساهم في تقليل الانبعاثات الضارة الناتجة عن أنشطتها كانبعاثات الغازات والعمليات الصناعية المختلفة.	2
مرتفع جدا	0.686	4.41	يساهم تطبيق المحاسبة الخضراء في تعزيز التوعية بين الشركات والمجتمع بشأن قضايا البيئة والتنمية المستدامة.	3
مرتفع	1.329	3.89	تطبيق المحاسبة الخضراء يساهم في تقليل استهلاك الموارد الطبيعية مثل الماء والطاقة والمواد الخام.	4
مرتفع	0.948	4.14	إن تطبيق المحاسبة الخضراء يلعب دوراً مهماً في تحسين تنفيذ مبادئ الاستدامة البيئية لتحقيقها داخل الشركة.	5
مرتفع	0.569	4.19	تطبيق المحاسبة الخضراء يؤدي لتوفير التكاليف وزيادة الكفاءة في استخدام الموارد البيئية.	6
مرتفع جدا	0.878	4.30	إن تطبيق المحاسبة الخضراء في الشركة يجعلها تهتم بالبيئة الخارجية من حيث إنتاج منتجات صديقة للبيئة.	7
مرتفع جدا	0.592	4.20	المتوسط العام	

بناءً على النتائج المعروضة في الجدول رقم (10)، يُمكن ملاحظة أن هناك مستوى مرتفع جداً بشكل عام لمساهمة تطبيق المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال البعد البيئي، حيث بلغ المتوسط العام (4.20)، حيث يوجد إدراك قوي جداً بأن تطبيق المحاسبة الخضراء يساهم في تقليل التلوث البيئي والمحافظة على البيئة وتعزيز الاستدامة البيئية، حيث حصلت العبارة رقم (1) على أعلى متوسط حسابي (4.51) بمستوى توافق مرتفع جداً، كما أن هناك اعتقاد بأن تطبيق المحاسبة الخضراء في الشركة يمكن أن يساهم في تقليل الانبعاثات الضارة الناتجة عن أنشطتها، على الرغم من أن هذا الاعتقاد لم يصل إلى مستوى مرتفع جداً، حيث حصلت العبارة رقم (2) على متوسط حسابي مرتفع (3.97).
وأيضاً يوجد إدراك مرتفع جداً بأن تطبيق المحاسبة الخضراء يساهم في تعزيز التوعية بين الشركات والمجتمع بشأن قضايا البيئة والتنمية المستدامة، كما تشير العبارة رقم (3) ذات المتوسط الحسابي المرتفع جداً (4.41)، وكذلك هناك اعتقاد مرتفع بأن تطبيق المحاسبة الخضراء يساهم في تقليل استهلاك الموارد

الطبيعية مثل الماء والطاقة والمواد الخام، حيث حصلت العبارة رقم (4) على متوسط حسابي مرتفع (3.89)، بالإضافة إلى ذلك، يوجد إدراك مرتفع بأن تطبيق المحاسبة الخضراء يلعب دوراً مهماً في تحسين تنفيذ مبادئ الاستدامة البيئية لتحقيقها داخل الشركة، كما تشير العبارة رقم (5) ذات المتوسط الحسابي المرتفع (4.14).

كما أن هناك اعتقاد مرتفع بأن تطبيق المحاسبة الخضراء يؤدي لتوفير التكاليف وزيادة الكفاءة في استخدام الموارد البيئية، حيث حصلت العبارة رقم (6) على متوسط حسابي مرتفع (4.19)، وأخيراً، يوجد إدراك مرتفع جداً بأن تطبيق المحاسبة الخضراء في الشركة يجعلها تهتم بالبيئة الخارجية من حيث إنتاج منتجات صديقة للبيئة، كما تُشير العبارة رقم (7) ذات المتوسط الحسابي المرتفع جداً (4.30).

بشكل عام، تُشير النتائج إلى وجود مستوى مرتفع جداً من الإدراك بمساهمة تطبيق المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من الناحية البيئية، خاصةً فيما يتعلق بتقليل التلوث البيئي والمحافظة على البيئة وتعزيز التوعية بقضايا البيئة والاستدامة، بالإضافة إلى الاهتمام بإنتاج منتجات صديقة للبيئة.

ثالثاً: المحور الاقتصادي

الجدول رقم (11) إجابات عينة البحث على فقرات مستوى مساهمة المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال البُعد الاقتصادي

ت	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التوافق
1	يؤدي تطبيق المحاسبة الخضراء في الشركة إلى تحقيق التنمية الاقتصادية للمجتمع.	4.14	0.787	مرتفع
2	تساهم المحاسبة الخضراء في تعزيز الاستدامة الاقتصادية.	3.76	0.796	مرتفع
3	تساهم الشركة في دعم الاقتصاد المحلي بتطبيق المحاسبة الخضراء.	3.78	0.917	مرتفع
4	تدعم الشركة التقنيات الحديثة في العمل والتي من شأنها الرفع من كفاءتها واقتصادها.	3.76	0.983	مرتفع
5	يساهم تطبيق المحاسبة الخضراء في تعزيز الابتكار وتوسيع فرص الأعمال.	3.51	1.096	مرتفع

مرتفع	0.624	4.00	إن تطبيق المحاسبة الخضراء يؤدي إلى توفير تكاليف التشغيل والطاقة.	6
مرتفع	0.936	3.89	تساهم الشركة من خلال تطبيق المحاسبة الخضراء توفير ميزة تنافسية مستدامة من خلال التحكم في استهلاك الموارد الطبيعية بشكل لا يؤثر على نفاذها.	7
مرتفع	0.854	3.78	يمكن التوصية بتطبيق المحاسبة الخضراء في الشركات الأخرى من الناحية الاقتصادية.	8
مرتفع	0.477	3.83	المتوسط العام	

بناءً على النتائج الموضحة في الجدول (11)، يمكن ملاحظة أن هناك مستوى مرتفع بشكل عام لمساهمة تطبيق المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال البعد الاقتصادي، حيث بلغ المتوسط العام (3.83)، حيث يوجد إدراك مرتفع بأن تطبيق المحاسبة الخضراء في الشركة يؤدي إلى تحقيق التنمية الاقتصادية للمجتمع، حيث حصلت العبارة رقم (1) على أعلى متوسط حسابي البالغ (4.14)، كما أن هناك اعتقاد مرتفع بأن المحاسبة الخضراء تساهم في تعزيز الاستدامة الاقتصادية، كما تُشير العبارة رقم (2) ذات المتوسط الحسابي المرتفع البالغ (3.76).

وأيضا يوجد إدراك مرتفع بأن الشركة تساهم في دعم الاقتصاد المحلي بتطبيق المحاسبة الخضراء، حيث حصلت العبارة رقم (3) على متوسط حسابي مرتفع بلغ (3.78)، وكذلك هناك اعتقاد مرتفع بأن الشركة تدعم التقنيات الحديثة في العمل والتي من شأنها الرفع من كفاءتها واقتصادها، كما تشير العبارة رقم (4) ذات المتوسط الحسابي المرتفع (3.76)، كما أنه يوجد إدراك مرتفع بأن تطبيق المحاسبة الخضراء يساهم في تعزيز الابتكار وتوسيع فرص الأعمال، على الرغم من أن هذا الإدراك حصل على أقل متوسط حسابي فقد بلغ (3.51) ضمن هذا المحور.

بالإضافة إلى ذلك هناك اعتقاد مرتفع بأن تطبيق المحاسبة الخضراء يؤدي إلى توفير تكاليف التشغيل والطاقة، حيث حصلت العبارة رقم (6) على متوسط حسابي مرتفع يبلغ (4.00)، كما يوجد إدراك مرتفع بأن الشركة تساهم من خلال تطبيق المحاسبة الخضراء في توفير ميزة تنافسية مستدامة من خلال التحكم في استهلاك الموارد الطبيعية بشكل لا يؤثر على نفاذها، كما تشير العبارة رقم (7) ذات المتوسط الحسابي المرتفع البالغ (3.89)، وأخيراً، هناك اعتقاد مرتفع بإمكانية التوصية بتطبيق المحاسبة الخضراء في الشركات الأخرى من الناحية الاقتصادية، حيث حصلت العبارة رقم (8) على متوسط حسابي مرتفع يبلغ (3.78).

بشكل عام، تشير النتائج إلى وجود مستوى مرتفع من الإدراك بمساهمة تطبيق المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من الناحية الاقتصادية، خاصةً فيما يتعلق بتحقيق التنمية الاقتصادية للمجتمع، تعزيز الاستدامة الاقتصادية، دعم الاقتصاد المحلي، توفير تكاليف التشغيل والطاقة، وتوفير ميزة تنافسية مستدامة.

المحور الثالث: معوقات تطبيق المحاسبة الخضراء لتحقيق التنمية المستدامة

الجدول رقم (12) إجابات عينة البحث على فقرات معوقات تطبيق المحاسبة الخضراء

ت	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التوافق
1	توجد عقبات قانونية أو تنظيمية تعيق تنفيذ المحاسبة الخضراء، مثل عدم سن القوانين والتشريعات التي تلزم الشركة بالقيام بإجراءات تطبيق المحاسبة الخضراء.	3.76	0.925	مرتفع
2	ضعف الدورات التدريبية في مجال المحاسبة الخضراء والتدريب المستمر لمواكبة التطورات مما يؤثر في دعم تحقيق التنمية المستدامة.	3.57	1.144	مرتفع
3	نقص الكفاءات والخبرات القادرة على تطبيق أساليب المحاسبة الخضراء لدى الشركة.	3.68	0.884	مرتفع
4	هناك معوقات تقنية في تنفيذ المحاسبة الخضراء في الشركة مثل نقص الأنظمة المعلوماتية المتكاملة، أو تكنولوجيا قياس الأداء البيئي، وغيرها).	3.86	1.228	مرتفع
5	تواجه الشركة صعوبات في تحقيق التوافق بين الاحتياجات البيئية والاقتصادية والاجتماعية في عملياتها مما يؤثر سلباً على تحقيق التنمية المستدامة.	3.97	0.833	مرتفع
6	هناك مقاومة داخلية من بعض الموظفين أو الإدارة تجاه تطبيق المحاسبة الخضراء، لعدم قناعتهم بالمزايا والفوائد التي تحقق للشركة بتطبيقها.	3.59	1.117	مرتفع
7	عدم إمام العاملين بأقسام المحاسبة بأهمية تطبيق المحاسبة الخضراء.	3.78	1.031	مرتفع
8	عدم وجود جهات رقابية تطالب بالإفصاح المحاسبي الإلزامي عن المعلومات المحاسبية البيئية (المحاسبة الخضراء).	4.08	1.064	مرتفع



مرتفع	1.168	3.43	عدم وجود إجراءات وبرامج وسياسات لدى الشركة تختص بالمحافظة على البيئة مما يقلل من تطبيق التنمية المستدامة.	9
متوسط	1.018	3.27	ارتفاع تكاليف تطبيق المحاسبة الخضراء مما يؤثر سلباً على تحقيق التنمية المستدامة.	10
مرتفع	0.692	3.70	المتوسط العام	

من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (12) يُمكن ملاحظة أن هناك مستوى مرتفع بشكل عام للمعوقات التي تواجه تطبيق المحاسبة الخضراء لتحقيق التنمية المستدامة، حيث بلغ المتوسط العام (3.70) فكان من أبرز المعوقات عدم وجود جهات رقابية تطالب بالإفصاح المحاسبي الإلزامي عن المعلومات المحاسبية البيئية (المحاسبة الخضراء)، حيث حصلت هذه العبارة رقم (8) على أعلى متوسط حسابي بالغ (4.08) بمستوى توافق مرتفع.

كما تواجه الشركة صعوبات في تحقيق التوافق بين الاحتياجات البيئية والاقتصادية والاجتماعية في عملياتها، مما يؤثر سلباً على تحقيق التنمية المستدامة، كما تُشير العبارة رقم (5) ذات المتوسط الحسابي المرتفع البالغ (3.97)، وكذلك هناك معوقات تقنية في تنفيذ المحاسبة الخضراء في الشركة، مثل نقص الأنظمة المعلوماتية المتكاملة، أو تكنولوجيا قياس الأداء البيئي، كما تُشير العبارة رقم (4) ذات المتوسط الحسابي المرتفع (3.86).

في حين أنه لا يوجد إمام لدى العاملين بأقسام المحاسبة بأهمية تطبيق المحاسبة الخضراء، كما تُشير العبارة رقم (7) ذات المتوسط الحسابي المرتفع الذي يبلغ (3.78)، كما توجد عقبات قانونية أو تنظيمية تُعيق تنفيذ المحاسبة الخضراء مثل: عدم سن القوانين والتشريعات التي تُلزم الشركة بالقيام بإجراءات تطبيق المحاسبة الخضراء، كما تُشير العبارة رقم (1) ذات المتوسط الحسابي المرتفع البالغ (3.76)، بالإضافة إلى ذلك هناك نقص في الكفاءات والخبرات القادرة على تطبيق أساليب المحاسبة الخضراء لدى الشركة، كما جاء في العبارة رقم (3) ذات المتوسط الحسابي المرتفع (3.68).

كما أن هناك ضعف في الدورات التدريبية في مجال المحاسبة الخضراء والتدريب المستمر لمواكبة التطورات، مما يؤثر في دعم تحقيق التنمية المستدامة، كما تُشير العبارة رقم (2) ذات المتوسط الحسابي المرتفع البالغ (3.57)، وكذلك يوجد مقاومة داخلية من بعض الموظفين أو الإدارة تجاه تطبيق المحاسبة الخضراء، لعدم قناعتهم بالمزايا والفوائد التي تتحقق للشركة بتطبيقها، كما جاء في العبارة رقم (6) ذات المتوسط الحسابي المرتفع البالغ (3.59)، وأخيراً، عدم وجود إجراءات وبرامج وسياسات لدى الشركة تختص

بالمحافظة على البيئة، مما يُقلل من تطبيق التنمية المستدامة، كما جاء في العبارة رقم (9) ذات المتوسط الحسابي المرتفع الذي يبلغ (3.43).

بشكل عام، تُشير النتائج إلى وجود العديد من المعوقات التي تواجه تطبيق المحاسبة الخضراء لتحقيق التنمية المستدامة، والتي تتعلق بالجوانب القانونية والتنظيمية، والتقنية، والبشرية، والتدريبية، بالإضافة إلى مقاومة التغيير وعدم الاقتناع بأهمية المحاسبة الخضراء.

6. اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات:

قبل البدء باختبار الفرضيات لابد من إخضاع البيانات للتحليل للتأكد من أن هذه البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي أم لا، وللوقوف على ذلك تم استخدام اختبار Shapiro-Wilk، وعلى أساس الفرضية التالية:
الفرضية الصفرية: البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي.
الفرضية البديلة: البيانات لا تخضع للتوزيع الطبيعي
والجدول التالي يبين نتائج اختبار Shapiro-Wilk.

الجدول رقم (13) نتائج اختبار Shapiro-Wilk

المعنوية المشاهدة	Shapiro- Wilk	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المحور
0.150	0.941	0.621	3.77	مستوى الإدراك بضرورة تطبيق المحاسبة الخضراء
0.177	0.947	0.675	3.95	النُعد الاجتماعي للتنمية المستدامة
0.182	0.967	0.592	4.20	النُعد البيئي للتنمية المستدامة
0.150	0.941	0.477	3.83	النُعد الاقتصادي للتنمية المستدامة
0.111	0.904	0.692	3.70	معوقات تطبيق المحاسبة الخضراء

من نتائج الجدول أعلاه رقم (13) يتبين أن قيم مستوى معنوية المشاهدة لكل المحاور أكبر (0.05) مما يعني عدم رفض الفرضية الصفرية أي أن البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي، وبالتالي يمكن استخدام أساليب التحليل الإحصائي المعلمي في إختبار فرضيات الدراسة.

7. إختبار فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: لا يوجد مستوى إدراك مرتفع حول أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار (T. test) لعينة واحدة فكانت النتائج كما موضحة بالجدول التالي:

الجدول رقم (14) نتائج اختبار (T. test) لاختبار الفرضية الأولى

المتغير	درجة الحرية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار (T. test)	قيمة الدلالة الإحصائية
لا يوجد مستوى إدراك مرتفع حول أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط	36	3.77	0.621	7.582	0.000

بناءً على النتائج الموضحة في الجدول رقم (14) لاختبار الفرضية الأولى، نجد أن المتوسط الحسابي للعينة بلغ (3.77) وهو أعلى من القيمة المحايدة (3)، مما يُشير إلى وجود مستوى إدراك مرتفع حول أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط، حيث كانت قيمة اختبار (T. test) المحسوبة بلغت (7.582)، وهي قيمة موجبة كبيرة، وأن قيمة الدلالة الإحصائية بلغت (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني رفض الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود مستوى إدراك مرتفع، مما يدل على وجود فرق جوهري بين متوسط العينة والقيمة المحايدة (3)، بناءً على هذه النتائج، يُمكن القول أنه يوجد مستوى إدراك مرتفع حول أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط.

الفرضية الثانية: لا يساهم تطبيق المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار (T. test) لعينة واحدة، حيث كانت النتائج كما موضحة بالجدول التالي:

الجدول رقم (15) نتائج اختبار (T. test) لاختبار الفرضية الثانية

المتغير	درجة الحرية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار (T. test)	قيمة الدلالة الإحصائية
لا تساهم المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال البعد الاجتماعي.	36	3.95	0.675	8.571	0.000
لا تساهم المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال البعد البيئي.	36	4.20	0.592	12.331	0.000
لا تساهم المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال البعد الاقتصادي.	36	3.83	0.477	10.550	0.000

بناءً على النتائج الموضحة في الجدول رقم (15) لاختبار الفرضية القائلة "لا تساهم المحاسبة الخضراء في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة" من خلال ثلاثة أبعاد هي: البعد الاجتماعي، البعد البيئي، والبعد الاقتصادي، نلاحظ ما يلي:

1) بالنسبة للبعد الاجتماعي: بلغ المتوسط الحسابي للعينة (3.95) وهو أعلى من القيمة المحايدة (3)، وقيمة إختبار (T. test) المحسوبة بلغت (8.571) وهي قيمة موجبة كبيرة، كما أن قيمة الدلالة الإحصائية بلغت (0.000) وهي أقل من (0.05)، مما يُشير إلى رفض الفرضية الصفرية، أي أن المحاسبة الخضراء تُساهم في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال البعد الاجتماعي.

2) بالنسبة للبعد البيئي: بلغ المتوسط الحسابي للعينة (4.20) وهو أعلى بكثير من القيمة المحايدة (3)، وقيمة إختبار (T. test) المحسوبة بلغت (12.331) وهي قيمة موجبة كبيرة جداً، كما أن قيمة الدلالة الإحصائية بلغت (0.000)، مما يُشير إلى رفض الفرضية الصفرية بشكل قاطع، أي أن المحاسبة الخضراء تُساهم بشكل كبير في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال البعد البيئي.

3) بالنسبة للبعد الاقتصادي: بلغ المتوسط الحسابي لعينة البحث (3.83) وهو أعلى من القيمة المحايدة (3)، وقيمة إختبار (T. test) المحسوبة بلغت (10.550) وهي قيمة موجبة كبيرة، كما أن قيمة الدلالة الإحصائية بلغت (0.000)، مما يُشير إلى رفض الفرضية الصفرية، أي أن المحاسبة الخضراء تُساهم في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال البعد الاقتصادي.

بناءً على هذه النتائج، يمكن إستنتاج أن المحاسبة الخضراء تُساهم بشكل كبير في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال الأبعاد (الاجتماعية، والبيئية، والاقتصادية)، لذلك يُمكن القول إن تطبيق المحاسبة الخضراء له دور إيجابي في دعم التنمية المستدامة بأبعادها المختلفة، وهذا يتوافق مع النتائج التفصيلية التي تم مناقشتها سابقاً في الجداول المتعلقة بهذا المحور.

الفرضية الثالثة: لا توجد معوقات تواجه عملية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط لتحقيق التنمية المستدامة

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار (T. test) لعينة واحدة، حيث كانت النتائج كما موضحة بالجدول التالي:

الجدول رقم (16) نتائج اختبار (T. test) لاختبار الفرضية الثالثة

المتغير	درجة الحرية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار (T. test)	قيمة الدلالة الإحصائية
لا توجد معوقات تواجه عملية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط	36	3.70	0.692	6.153	0.000

بناءً على النتائج الموضحة في الجدول رقم (16) لإختبار الفرضية الثالثة، نجد أن المتوسط الحسابي للعينة بلغ (3.70)، وهو أعلى من القيمة المحايدة (3)، مما يُشير إلى وجود معوقات تواجه عملية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط لتحقيق التنمية المستدامة. حيث كانت قيمة اختبار T. (test) المحسوبة بلغت (6.153)، وهي قيمة موجبة كبيرة، مما يدل على وجود فرق جوهري بين متوسط العينة والقيمة المحايدة (3).

كما أن قيمة الدلالة الإحصائية بلغت (0.000)، وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني رفض الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود معوقات تواجه عملية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط لتحقيق التنمية المستدامة. بناءً على هذه النتائج، يمكن إستنتاج أنه توجد معوقات تواجه عملية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط لتحقيق التنمية المستدامة، وهذا ينفي الفرضية الثالثة.

لذلك، يُمكن القول إن هناك العديد من المعوقات التي تحول دون تطبيق المحاسبة الخضراء بشكل فعال في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط لتحقيق التنمية المستدامة، وهذا يتوافق مع النتائج التفصيلية التي تم مناقشتها سابقاً في الجدول المتعلق بهذا المحور، والتي تضمنت معوقات قانونية وتنظيمية، وتقنية، وبشرية، وتدريبية، بالإضافة إلى مقاومة التغيير وعدم الاقتناع بأهمية تطبيق المحاسبة الخضراء.

8. الاستنتاجات والتوصيات:

أ- الاستنتاجات:

- 1) هناك وعي متزايد لدى العاملين في شركة مصفاة الزاوية بأهمية تطبيق المحاسبة الخضراء وفوائدها المتعددة.
- 2) تلعب المحاسبة الخضراء دوراً محورياً في دعم التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة (الاجتماعية، والبيئية، والاقتصادية)، مما يجعلها أداة هامة لتحقيق أهداف الاستدامة.
- 3) على الرغم من الإدراك بأهمية المحاسبة الخضراء وفوائدها، إلا أن هناك العديد من المعوقات التي تحول دون تطبيقها بشكل فعال، تتضمن: جوانب قانونية، وتنظيمية، وتقنية، وبشرية، وتدريبية، بالإضافة إلى مقاومة التغيير.



ب- التوصيات:

- 1) ضرورة تكثيف الجهود لنشر الوعي والتثقيف حول أهمية المحاسبة الخضراء وفوائدها المتعددة، لدى جميع المستويات الإدارية والعاملين في الشركة.
- 2) العمل على تذليل المعوقات التي تحول دون تطبيق المحاسبة الخضراء بشكل فعال، من خلال سن التشريعات والقوانين اللازمة، وتوفير البنية التحتية التقنية المناسبة، وتأهيل الكوادر البشرية والتدريب المستمر.
- 3) إنشاء قسم أو وحدة متخصصة داخل الشركة تعنى بتطبيق المحاسبة الخضراء ومتابعة الأنشطة والمبادرات البيئية، وإعداد التقارير الدورية حول الأداء البيئي والتكاليف المرتبطة به.
- 4) تشجيع الشراكات والتعاون مع الجهات الحكومية والمنظمات غير الحكومية والمؤسسات الأكاديمية والبحثية، لدعم تطبيق المحاسبة الخضراء وتبادل الخبرات والممارسات الفضلى في هذا المجال.
- 5) إدراج المحاسبة الخضراء ضمن استراتيجيات الشركة وخططها التشغيلية، وربطها بأهداف التنمية المستدامة المنشودة.

ت- ملخص النتائج: أظهرت النتائج مستوى إدراك مرتفعاً حول أهمية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط، حيث تم رفض الفرضية الرئيسية الأولى إحصائياً، كما أشارت النتائج إلى أن المحاسبة الخضراء تُساهم بشكل كبير في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال الأبعاد الثلاثة (الاجتماعية، والبيئية، والاقتصادية)، مما أدى إلى رفض الفرضية الرئيسية الثانية، ومع ذلك، تبين أن هناك معوقات تواجه عملية تطبيق المحاسبة الخضراء في شركة مصفاة الزاوية لتكرير النفط لتحقيق التنمية المستدامة، وتم رفض الفرضية الرئيسية الثالثة بناءً على ذلك.

قائمة المراجع:

- جودي، ليلي (2007) الاستقرار البيئي في نقل قيود تمويل التنمية المستدامة، رسالة ماجستير في العلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر.
- راشي، طارق (2010) الإستخدام المتكامل للمواصفات العالمية (الإيزو) في المؤسسة الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية علوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر.

الرقبي، تيجاني، وغريبي، عبد الحليم (2008) نظام المحاسبة الخضراء في إطار التنمية المستدامة، مداخلة في المؤتمر العلمي الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر.

زهواني، رضا (2013) دور وأهمية التكاليف البيئية في قياس وتقييم مستوى الأداء البيئي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد (1)، العدد (6)، جامعة الوادي، الجزائر.

سبيبة، مولاي مسعود دراوسي (2019) المحاسبة عن التكاليف البيئية ودورها في دعم وتشجيع التنمية المستدامة، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات.

عبد الحسين، أمل (2014) واقع استخدام المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية دراسة تطبيقية على عدد من المنشآت الصناعية في العراق، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد (31).

عبد الصمد، نجوى، ومقري، زكية (2016) واقع القياس المحاسبي البيئي في مؤسسات الإسمنت العمومية، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، العدد (4)، الجزائر.

عبد المجيد، قدي (2010) الاقتصاد البيئي، الطبعة (1)، دار الخلدونية للنشر، الجزائر.

عثمان، محمد غنيم، وماجدة، أبو زنت (2010) التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها، الطبعة (1)، دار صفا للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

العرومطي، حمد عدنان (2012) أثر محاسبة الاستدامة على تقارير الإبلاغ المالي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية المدرجة في بورصة عمان، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط.

عليوي، طه ناصر، والخفاف، هيثم هاشم (2012) أهمية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية ودورها في تفعيل جودة المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات - دراسة استطلاعية لآراء عينة من المنشآت الصناعية بمدينة الموصل، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد (35)، العراق.

الفتلاوي، ليلي (2006) المحاسبة عن الأداء البيئي ومدى تعيين وقياس وتخصيص التكاليف البيئية بهدف إدماجها في القرارات الإدارية وتوصيل هذه المعلومات للأطراف المستفيدة، رسالة ماجستير غير منشورة.

محمد، عباس بدوى، ويسرى، محمد البلتاجي (2012) المحاسبة في مجال التنمية المستدامة، الطبعة (1)، دار الكتب والوثائق القومية للنشر، المكتب الجامعي الحديث.



ناجي، أحمد عبد الفتاح (2013) التنمية المستدامة في المجتمع النامي، المكتب الجامعي الحديث للنشر، القاهرة، مصر.

ناظم، حسن عبد السيد، وسلطان، إياد شاكر، وزينب، جبار يوسف (2009) المحاسبة البيئية الإطار المقترح للإفصاح عن المعلومات البيئية في النظام المحاسبي الموحد، مجلة التقني، العدد (22).

Andreas Lako Professor of Green Accounting & CSR; (2003) Head of Doctoral Program in Environment Science; Soegijapranata Catholic University, Semarang Indonesia.

Kumar N Anil and others, (2015), A study on Green accounting and its practices in India, journal of business and management, vol N0 3.

Ligi Jolly, (2014), green accounting-Away to sustainable development, a peer reviewed national journal, vol N°1.