



## The Role of Environmental Accounting in Achieving Sustainable Development: A Case Study of Al-Burj Cement Company

Mahmood Mohamed Dali<sup>1\*</sup>, Emhemad Omar Abusef<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Research Affairs Department, Libyan Center For Sustainable Development Research, Al-Khums, Libya

<sup>2</sup>Department According, Faculty of Economics, Elmergib University, Al-Khums, Libya

### دور المحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة شركة البرج للإسمنت

محمود محمد الدالي<sup>1\*</sup>، امحمد عمر أبو سيف<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>إدارة الشؤون البحثية، المركز الليبي لأبحاث التنمية المستدامة، الخمس، ليبيا  
<sup>2</sup>قسم المحاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة المرقب، الخمس، ليبيا

\*Corresponding author: [mmdali@lsd.ly](mailto:mmdali@lsd.ly)

Received: November 21, 2025 | Accepted: January 10, 2026 | Published: January 23, 2026

**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

#### Abstract:

The study aimed to determine the role of environmental accounting in achieving sustainable development in the industrial sector, specifically at Al-Borg Cement Company. A descriptive approach was adopted, and given the small size of the community, a comprehensive survey was conducted to gather the opinions of the study community, consisting of 15 accountants at Al-Borg Cement Company. The study concluded that environmental accounting contributes to achieving sustainable development goals by providing information that helps in preparing plans and contributing to the optimal use of resources. This information also helps protect the environment and reduce pollution.

**Keywords:** Environmental Accounting, Industrial Companies, Sustainable Development.

#### المخلص:

هدفت الدراسة إلى معرفة دور المحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة في القطاع الصناعي " شركة البرج للإسمنت"، حيث اتبع المنهج الوصفي ونظرا لصغر حجم المجتمع اعتمد أسلوب المسح الشامل لاستطلاع آراء مجتمع الدراسة والمتمثل في المحاسبين في شركة البرج للإسمنت والبالغ عددهم 15 محاسباً، وتوصلت الدراسة الى أن المحاسبة البيئية تساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال امدادها للمعلومات التي من شأنها المساعدة في إعداد الخطط، والمساهمة في الاستغلال الأمثل للموارد بشكل جيد، كما أن هذه المعلومات تساعد في حماية البيئة والحد من التلوث.

**الكلمات المفتاحية:** المحاسبة البيئية، الشركات الصناعية، التنمية المستدامة.

#### المقدمة:

تعتبر التغيرات الاقتصادية الراهنة والتطور التكنولوجي المتسارع من العوامل الرئيسية المؤثرة على البيئة والتنمية المستدامة، إذ أصبحت مشكلة سوء استخدام الموارد الطبيعية والتدهور البيئي إحدى التحديات التي تواجه معظم الدول، حيث تؤدي هذه المشكلات إلى إعاقة جهود التنمية المستدامة.

وقد أعطى الله سبحانه تعالى البيئة الطبيعية التي يعيش فيها الإنسان مقادير محددة، وأكد على ضرورة المحافظة عليها، قال تعالى: ﴿كُلُوا وَاشْرَبُوا مِنْ رِزْقِ اللَّهِ وَلَا تَعْتُوا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ﴾ (من الآية 60، سورة البقرة).

حيث يشهد العالم طفرة هائلة في موضوعات الاهتمام بالبيئة نتيجة للوعي لدى أفراد المجتمع، ومن هنا أدركت الشركات الصناعية أهمية التفاعل بين أنشطتها الاقتصادية وحماية البيئة، خاصة بعد ملاحظة الأثر البيئي السلبي على القدرة التنافسية حيث زادت حدة المنافسة في الأسواق مما يفرض على الشركات إعادة تقييم استراتيجياتها بما يتماشى مع التحديات البيئية. حيث أن الاستنزاف المستمر للموارد الطبيعية يهدد بتقليص هذه الموارد ويزيد من المخاطر البيئية.

لذلك أصبحت حماية البيئة مسؤولية ملحة وحتمية لتحقيق التنمية المستدامة، وتبرز المحاسبة البيئية كأداة استراتيجية تساهم في تحقيق التوازن بين الأهداف الاقتصادية وحماية البيئة، حيث توفر معلومات دقيقة حول التكاليف البيئية، مما يعزز قدرة متخذي القرارات على اتخاذ خيارات مستمرة تتعلق بالإفصاح البيئي، وتساهم هذه المعلومات في تعزيز الشفافية، مما يعكس التزام الشركات بمبادئ التنمية المستدامة إذ يتطلب تطبيق المحاسبة البيئية من الشركات اتخاذ مجموعة من الإجراءات التي تدعم التنمية المستدامة، مثل تقليل استهلاك الطاقة والموارد، وهذا التوجه لا يساهم فقط في حماية البيئة، بل يضمن أيضاً حقوق الأجيال القادمة ويعزز من دور الشركات في المسؤولية الاجتماعية. (الربيعان، 2023)،

ولهذا فإن تطور استراتيجيات فعالة لمواجهة التحديات البيئية يعد أمراً حيوياً ويتطلب تعزيز ممارسات المحاسبة البيئية وتفعيل السياسات التي تشجع على الاستخدام الأمثل للموارد، كما أن توعية المعنيين بأهمية المسؤولية البيئية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة تعد خطوة أساسية في هذا الاتجاه. (جابري، 2018)

ويعتبر التدهور البيئي قضية معقدة تتطلب تكاليف الجهود من الأطراف المعنية لضمان مستقبل مستدام، حيث أن الحفاظ على البيئة ليس مجرد واجب أخلاقي، بل هو شرط أساسي لتحقيق تنمية اقتصادية فعال ومستدامة للأجيال القادمة. (جمال، 2016، ص24)

لدى تعدد شركة الاتحاد العربي لمقاولات (مصنع البرج للإسمنت) نموذجاً بارزاً في مجال مقومات تطبيق مبادئ المحاسبة البيئية ضمن استراتيجياتها الرئيسية، ومن خلال استطلاع آراء مجتمع الدراسة لهذه الشركة يمكن تحليل التحديات التي تواجهها والفرص التي تستثمرها في إطار مساعيها لتحقيق التنمية المستدامة، مما يوفر فهماً أعمق لكيفية مواءمة الأداء البيئي مع الأهداف الاقتصادية.

#### مشكلة الدراسة:

تعد ليبيا من الدول التي أدركت ضرورة وأهمية حماية البيئة، لما لذلك الأمر من انعكاسات اقتصادية واجتماعية متعددة، الأمر الذي أدى إلى إصدار عدد من القوانين والقرارات التي تستهدف حماية البيئة كان أهمها القانون رقم (7) لسنة 1982 لحماية البيئة (الجريدة الرسمية، 1982) والذي تم الغاءه بالقانون رقم (15) لسنة 2003 (مدونة التشريعات) في شأن حماية البيئة وتحسينها وفي ظل التطورات التي يشهدها العالم في مجال المحافظة على البيئة زاد الدور الملقي على عاتق المحاسبة البيئية لتحسين الأداء البيئي للشركات لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وبالتالي فإن هذه الدراسة تحاول معرفة دور المحاسبة البيئية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

#### أهداف الدراسة:

1. التعرف على دور المحاسبة في تحقيق التنمية المستدامة للشركات الصناعية.
  2. التعرف على الالتزام الشركات الصناعية بالمحاسبة البيئية.
  3. الوقوف على الدور الذي تقوم به الشركات الصناعية تجاه المحاسبة البيئية.
- من الممكن مساعدة الشركات الصناعية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال التوصيات التي تقدمها هذه الدراسة.

#### أهمية الدراسة:

- تتبع أهمية هذه الدراسة في تعزيز الاهتمام بالمحاسبة البيئية وتطبيقاتها في الشركات الصناعية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتتلخص في الآتي:
1. المساهمة في رفع مستوى أداء الشركات الصناعية، فيما يتعلق بالمحاسبة البيئية.
  2. المساهمة في التعرف على الصعوبات التي تواجهها الشركات الصناعية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

#### الدراسات السابقة:

فيما يلي سرد لأهم الدراسات المتعلقة بالموضوع:

1. دراسة عبد الحي وآخرون (2019) بعنوان: "دور المحاسبة البيئية في استدامة المنشآت الصناعية": هدفت الدراسة إلى معرفة الأثر البيئي وتقييمه ومعالجته محاسبياً، وبيان مدى فعالية المعلومات البيئية في صنع القرارات، وكيفية تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية، وإمكانية إعداد معلومات تعبر عن المسؤولية البيئية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها توجد إمكانية لتطبيق المحاسبة البيئية لغرض قياس وتحديد المدخلات والمخرجات البيئية والإفصاح عنها.
2. دراسة أبوسيف وآخرون (2020) بعنوان: "الصعوبات التي تواجه المحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة في الشركات الصناعية": هدفت الدراسة إلى التعرف على الصعوبات التي تواجه المحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة للشركات الصناعية، واعتمدت الدراسة على استبيان وزرع على مجتمع الدراسة المتمثل في الشركة الأهلية للإسمنت المساهمة بمدينة الخمس، حيث وزعت 40 استبيان واسترد منها 35 استبياناً، وتوصلت إلى عدة نتائج أهمها

وجود عدة صعوبات تحول دون تحقيق التنمية المستدامة لعدم وجود جهات رقابية تطالب بالإفصاح عن المعلومات المحاسبية للبيئة، والظروف السياسية والاقتصادية.

3. **دراسة بن يونس وآخرون (2021) بعنوان: "مدى مساهمة المحاسبة البيئية في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة بالشركات الصناعية، دراسة حالة الشركة الأهلية للإسمنت المساهمة":** هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى مساهمة المحاسبة البيئية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الشركة الأهلية للإسمنت المساهمة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتمثلت مجتمع الدراسة في العاملين بالإدارة المالية والمراجعة الداخلية (الشركة الأهلية للإسمنت المساهمة والمصانع التابعة لها) والبالغ عددهم 60 محاسباً، وكانت عينة الدراسة 55 مفردة، وتوصلت إلى عدة نتائج أهمها تساهم المحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة في إبعادها "البعد الاجتماعي، والبعد الاقتصادي، والبعد البيئي".

4. **دراسة القمي (2021) بعنوان: "دور المحاسبة البيئية في تعزيز وتحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة: هدفت الدراسة إلى التعرف على دور المحاسبة البيئية في تعزيز وتحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وكان مجتمع الدراسة متمثل في عينة من المحاسبين بشركة الزاوية لتكرير النفط، وتوصلت إلى نتائج أهمها أن المحاسبة البيئية توفر معلومات تمكن الشركة من تحسين أدائها البيئي وتخفيض التكاليف البيئية الذي ينعكس على تخفيض التكاليف الكلية.**

5. **دراسة معتوق وآخرون (2021) بعنوان: "قياس الإفصاح المحاسبي لأبعاد الأداء المستدام وأثره في تحسين تقارير الاستدامة – دراسة مقارنة على شركات الإسمنت في ليبيا":** هدفت الدراسة إلى تقييم الإفصاح عن أبعاد الاستدامة الثلاثة (البيئي، والاجتماعي، والاقتصادي) من خلال الإفصاح عنها في التقارير (المالية أو الغير المالية أو تقارير مجلس الإدارة) لشركات الإسمنت الليبية من خلال دراسة مقارنة بين شركات الأهلية للإسمنت، وشركة الاتحاد العربي للإسمنت، واعتمدت الدراسة على المنهجين الاستقرائي والاستنباطي وكان مجتمع الدراسة 135 مفردة وعند استرجاع الاستثمارات الصالحة للتحليل الإحصائي 108 مفرداً، وتوصلت إلى عدة نتائج من أهمها إلى أن أغلب العناصر الخاصة بمعلومات البعد البيئي والاجتماعي والاقتصادي تشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين نتائج الشركتين وذلك على مستوى الإفصاح بالتقارير المالية أو غير المالية أو مجلس الإدارة.

**مما سبق نلاحظ ان الدراسات السابقة تناولت دراسة الأثر البيئي والإفصاح عنه في الشركات الصناعية وأغلبها في صناعة الإسمنت للشركة الأهلية للإسمنت المساهمة، وتحاول هذه الدراسة بالإضافة الي ما تناولته الدراسات السابقة معرفة الدور البيئي للمحاسبة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة بشركة البرج للإسمنت.**

**الدراسة الميدانية:** تناولت الدراسة موضوع دور المحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة في القطاع الصناعي، حيث تم الاطلاع على المراجع، والدوريات، والدراسات السابقة، لوضع إطار فكري حول المحاسبة البيئية ودورها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

**منهجية الدراسة:** اتبع المنهج الوصفي التحليلي وتم جمع البيانات من خلال المصادر الأولية المتمثلة في صحيفة الاستبيان والمصادر الثانوية من خلال الدراسات السابقة والمراجع ذات العلاقة.

**مجتمع الدراسة:** يتمثل في المحاسبين العاملين بمصنع البرج للإسمنت زليتن، ولصغر حجم المجتمع تم اتباع اسلوب المسح الشامل للمجتمع حيث بلغ عددهم (15) محاسباً وزعت عليهم استمارة استبيان وتم ترجيعها بالكامل.

**صدق وثبات الاداة:** تم التأكد من صدق الاداة "صدق الاتساق الداخلي" بمعامل الارتباط بيرسون والذي يحسب مدى اتساق كل فقرة من فقرات استمارة الاستبيان.

**جدول رقم (1): يبين معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاستبيان في الدرجة الكلية**

ت	الفقرة	معامل الارتباط بيرسون	الدالة الإحصائية
1	يساعد تطبيق المحاسبة البيئية في تحديد الوباء المتعلقة بالتنمية المستدامة.	0.861	0.00
2	تساهم المحاسبة البيئية في تحسين جودة القرارات الإدارية المتعلقة بالتنمية المستدامة.	0.856	0.00
3	تطبيق المحاسبة البيئية إلى تحسين إدارة الموارد الطبيعية للمصنع.	0.876	0.00
4	تطبيق المحاسبة البيئية يعزز الشفافية في عمليات اتخاذ القرار داخل المصنع.	0.854	0.00
5	تقلل المحاسبة البيئية من المخاطر البيئية الناتجة عن قرارات المصنع.	0.791	0.00
6	تحقق المحاسبة البيئية التوازن بين الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للمصنع.	0.837	0.00
7	يساعد تطبيق المحاسبة البيئية في تحسين التخطيط طويل المدى للمصنع.	0.885	0.00
8	يوفر الاستثمار في المحاسبة البيئية إيجابيات على كفاءة الإدارة للمصنع.	0.819	0.00
9	توجد نظم واضحة لتطبيق المحاسبة البيئية في المصنع.	0.804	0.00
10	تساعد المحاسبة البيئية على تحسين صورة المصنع عند اتخاذ قرارات التنمية المستدامة.	0.783	0.00

من الجدول رقم (1) تبين وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين فقرات الاستبيان والدرجة الكلية لها.

## الثبت:

للتأكد من ثبات الأداة تم حساب الاختبار بطريقة التجزئة التخصصية "سبيرمان براون" فوجد أنه يساوي (0.838) وتم استخراج معامل الثبات للمقياس بطريقة الفا كرونباخ فوجد أنه يساوي (0.842) مما يدل على تمتع أداة الدراسة بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

**جدول رقم (2):** يبين معاملات ثبات مقياس الدراسة

المقياس	معامل ثبات التجزئة النصفية	معامل ثبات الفا كرونباخ
فقرات الاستبيان	0.838	0.842

يتضح من الجدول رقم (2) أن جميع معاملات الثبات مقبولة مما يعطي مؤشراً وبذلك تم التأكد من صدق وثبات أداة الدراسة مما يعكس سلامة البناء المفاهيمي للأداة.

ولاختبار سؤال الدراسة استخدم اختبار T للعينة الواحدة، ومعرفة معنوية "الدلالة" آراء مجتمع الدراسة حول سؤال الدراسة، والجدول التالي يوضح المتوسط الحسابي المرجح، والانحراف المعياري، ونتيجة اختبار T (قيمة الاختبار والدلالة الإحصائية).

**جدول رقم (3):** يبين اختبار المتوسط الحسابي المرجح والانحراف المعياري لأفراد المجتمع

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	إحصاء اختبار	الدلالة الإحصائية
3.96	0.512	31.873	0.00 دالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05

نلاحظ من الجدول رقم (3) أن المتوسط الحسابي المرجح 3.96 بانحراف معياري مناظر له 0.512 وأن قيمة إحصائية الاختبار 31.873 بدلالة إحصائية 0.00، وبما أن القيمة أصغر من مستوى المعنوية 0.05، وبما أن قيمة المتوسط الحسابي المرجح أكبر من 3، بذلك يكون للمحاسبة البيئية دور في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

## النتائج:

توصلت الدراسة الي أن المحاسبة البيئية تساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، في مصنع البرج من خلال تقديمها للمعلومات التي تساعد في إعداد الخطط، والاستغلال الأمثل للموارد الأولية بشكل جيد، كما تقدم معلومات تفيد في حماية البيئة والحد من التلوث.

## التوصيات:

**بناءً على النتائج السابقة توصي الدراسة بالآتي:**

1. تدريب وتأهيل وتطوير العاملين "المحاسبين" في مجال المحاسبة البيئية، من خلال إقامة المؤتمرات والندوات والورش العمل.

2. الاهتمام بالمحاسبة البيئية في التعليم المحاسبي الجامعي.

## المصادر والمراجع:

- القران الكريم.
- أبوسيف، امحمد عمر، عويطيل، ابوبكر جمعة، اقنير، الصديق سالم (2020)، الصعوبات التي تواجه المحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة في الشركات الصناعية، المؤتمر العلمي الرابع كلية الاقتصاد والتجارة جامعة المرقب. "الأهداف العالمية للتنمية المستدامة، الدول النامية بين تداعيات الواقع وتحديات المستقبل".
- بن يونس، ناصر ميلاد، عويطيل، أبوبكر جمعة، اشتوي، حسني رمضان (2021)، مدى مساهمة المحاسبة البيئية في تحقيق ابعاد التنمية المستدامة بالشركات الصناعية الليبية "دراسة حالة الشركة الاهلية للأسمنت المساهمة"، المؤتمر العلمي الدولي الثاني متطلبات التنمية الحقيقية في ليبيا، بن جواد 14-15 ديسمبر.
- الجابري، علي عبد الكريم، (2018)، دور الدولة في تحقيق التنمية المستدامة في مصر والاردن، دار دجلة، عمان الأردن.
- جمال، يحي (2016)، مدى توفر مقومات تطبيق محاسبة التكاليف البيئية في الشركات الصناعية العاملة في قطاع غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية، غزة فلسطين.
- عبد الحي، محمود محمد، أبو سكين، محمود سعد، شعيب، حافظ حسن (2019)، دور المحاسبة البيئية في استدامة المنشآت الصناعية، مجلة البحوث والدراسات البيئية، 9(4).
- الربيعان، ليني (2023)، الاستدامة في المحاسبة التحديات والفرص، مجلة العلوم الادارية، 3(12).
- القمي، عبد المنعم المنتصر (2012)، دور المحاسبة البيئية في تعزيز وتحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة، المؤتمر الدولي المغربي الأول للتنمية المستدامة (الواقع والمأمول)، تونس.
- معتوق، خالد عمر، علي، مصطفى جمعة (2012)، قياس الافصاح المحاسبي لأبعاد الاداء المستدام وأثره في تحسين تقارير الاستدامة، دراسة مقارنة على شركات الاسمنت في ليبيا، مجلة كلية التربية، العدد 23.
- الجريدة الرسمية تصدر عن وزارة العدل الليبية منذ عام 1963، س2، عدد 25، 1982/8/24 ص814.
- مدونة التشريعات، س3، عدد 16، 2003/8/4، دورية تصدر منذ عام 2001 عن مؤتمر الشعب العام وتنتشر بأمر مؤتمر الشعب العام ص199-235.