

دور المحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي: دراسة تطبيقية على الشركة العامة للإسمنت العراقية

The Role of Environmental Accounting in Enhancing Environmental Disclosure: An Applied Study on the Iraqi General Cement Company

م.م عبدالرزاق عوفي جبر

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /مديرية التدقيق والرقابة الداخلية

Rezakofe72@yahoo.com

المستخلص

تهدف الدراسة إلى تحديد دور المحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي في الشركة العامة للإسمنت في العراق، أعتد على المنهج الوصفي التحليلي منهجا عاما للبحث، واستعمال الاستبيان أداة للبحث عن طريق توزيعه على عينة قسدية من العاملين في عدد من الشركة العامة للإسمنت في العراق والبالغ عددها 392 فردا، ومن ثم، تحليل الاستجابات المتحصل عليها وفقاً لبرنامج التحليل الإحصائي SPSS 25.

وقد توصل البحث إلى النتائج التالية: يوجد دور للمحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي في الشركة العامة للإسمنت في العراق، ولا يوجد فروق معنوية بين متوسط الإجابات حول دور المحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي في الشركة العامة للإسمنت في العراق تبعاً لمتغير سنوات الخبرة العملية لدى عينة البحث.

كما قدم الباحث عدد من التوصيات ومن أبرزها: الاستثمار في تطوير أنظمة المحاسبة البيئية لديها، وفق ما اعتمد في الشركات المنافسة المحلية منها والدولية، وتدريب المحاسبين الجدد على كيفية تطبيق مبادئ وقوانين المحاسبة البيئية بشكل فعال يساهم في تعزيز الإفصاح البيئي والالتزامات البيئية والتكاليف البيئية بالإضافة إلى الأصول البيئية.

الكلمات المفتاحية: المحاسبة البيئية _ الإفصاح البيئي _ الاستدامة _ الشركات العامة _ الشركة العامة للإسمنت.

Abstract

The study aims to identify the role of environmental accounting in enhancing environmental disclosure in the General Cement Company in Iraq. The descriptive-analytical approach was adopted as a general research methodology, and a questionnaire was used as a research tool

by distributing it to a purposive sample of 392 employees in a number of the General Cement Company in Iraq. The obtained responses were then analyzed using the SPSS 25 statistical analysis program.

The research reached the following results: Environmental accounting plays a role in enhancing environmental disclosure in the General Cement Company in Iraq. There were no significant differences between the average responses regarding the role of environmental accounting in enhancing environmental disclosure in the General Cement Company in Iraq based on the variable of years of practical experience among the research sample.

The researcher also presented a number of recommendations, most notably: investing in developing environmental accounting systems, in line with those adopted by competing local and international companies, and training new accountants on how to effectively apply environmental accounting principles and laws, which contributes to enhancing environmental disclosure, environmental obligations, environmental costs, and environmental assets.

Keywords: Environmental Accounting_ Environmental Disclosure, _ Sustainability _ Public companies_ General Cement Company.

المقدمة

تعدُّ المحاسبة من العلوم التي يستفيد منها كل فئات المجتمع، ولكونها مقيدة ومرهونة بالمعايير المحاسبية الدولية، فتطراً عليها من فترة لأخرى عدة مستجدات، كالمستجدات البيئية والاجتماعية وغيرها، ونظراً لعدم قدرة المحاسبة التقليدية على توفير التقارير الدقيقة حول الآثار البيئية للشركات، ونتيجة للضغوط المتزايدة من لدن المؤسسات لتحمل مسؤولياتها تجاه البيئة، مما فرض عليها تطوير أنظمة المعلومات المحاسبية لديها لتتماشى مع طبيعة التكاليف البيئية والإفصاح البيئي، الأمر الذي أدى إلى ظهور ما عرف بالمحاسبة البيئية (Gunarathne, 2021, p825)، وأصبح تطبيق الشركات لهذه المعايير مطلباً هاماً لاستمراريتها، فالمحاسبة البيئية الفعالة يمكن أن تعزز مراقبة وتنفيذ القرارات البيئية، وتعزز التنمية والاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية، وتقلل الضرر الذي يلحق بالبيئة، وهي مجال واسع من علوم المحاسبة، وتتمثل وظيفتها الخارجية في الكشف عن المعلومات البيئية التي تفضلها المجتمعات العامة والمالية. وترتكز على إنتاج وتحليل واستخدام المعلومات المتعلقة بالمسائل المالية في البيئة فيما يتعلق بالأداء الاقتصادي والبيئي للشركة، وتهدف إلى تكوين علاقة متناسقة بين الأداء المالي والبيئي، بما في ذلك الثبات والاهتمام البيئي في ثقافة الشركة وأدائها من خلال توفير المعلومات اللازمة لمتخذي القرار لتقليل من التكاليف والمخاطر البيئية (مرموشي وبشوع، 2024، ص 257)، كما إنها تسهم بشكل كبير في تعزيز الإفصاح البيئي للشركات بمختلف مجالاتها، حيث أن ذلك الأخير يعتبر بمثابة الطريقة التي تستطيع الشركات من خلالها إعلام المجتمع بأطرافه المختلفة عن نشاطاتها المختلفة ذات المضمون البيئي، حيث ينبع الاهتمام بالإفصاح المحاسبي البيئي انطلاقاً من أن المعلومات المتعلقة بالأداء البيئي ذات طبيعة مالية

وكمية؛ مما يجعلها تؤثر تأثيراً مباشراً في المركز المالي للشركات ونتيجة نشاطها؛ إذ إن القوائم المالية يجب أن تعكس الالتزامات الفعلية والمحتملة التي تنتج عن عدم التزام الشركة بقوانين حماية البيئة (بن بوزيان وبن الضب، 2013، ص 272)

المبحث الأول: منهجية الدراسة

1. مشكلة الدراسة وأسئلتها

على الرغم من أن موضوع الإفصاح البيئي لا يعد موضوعاً جديداً، حيث اهتم به الباحثون والمشرعون منذ القرن السابق، وتزايد الاهتمام به مع التغيرات، والمخاطر التي تشهدها بيئة الأعمال، مثل: التلوث الذي زاد من أهمية البحث الإفصاح البيئي، وذلك من أجل بيان ما تقوم به الشركات وتوضيح معلوماتها، وخططها التي تتوافق مع البيئة، إلا أنه وعلى الرغم من ذلك هناك ضعف في تطبيق مبادئ المحاسبة البيئية في الشكل الذي يعزز الإفصاح البيئي في الشركات العراقية ومن ضمنها الشركة العامة للإسمنت، وقد يعود ذلك لقلة معرفة القائمين على الإدارة والمحاسبة بالعلاقة القائمة بينهما، ففي كثير من الأحيان تؤدي المحاسبة البيئية دوراً كبيراً في تعزيز الإفصاح البيئي، وذلك بما تقوم به من قياس الإيرادات والمصروفات والأصول والالتزامات البيئية والإفصاح عنها، وبناء على ذلك يطرح الباحث إشكالية الدراسة من خلال التساؤل التالي:

- ما دور المحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي في الشركة العامة للإسمنت في العراق؟

2. أهمية الدراسة

تتبع أهمية الدراسة من أهمية النقاط الآتية:

- الإضافة العلمية للمكتبة الجامعية، بدراسة حديثة تتناول أهمية المحاسبة البيئية بوصفه أحد المتغيرات الحديثة في عالم الإدارة.
- أهمية البحث في أداء الشركات العراقية التي تعتمد على الإفصاح البيئي لكونه من أهم محددات الحداثة.
- ضرورة توضيح مفهوم الإفصاح بوصفه عملية لتوفير المعلومات لدى مختلف الأطراف عند اتخاذ القرارات في الشركات، والتي بدورها تساهم في تطوير مختلف جوانب العمل.
- ضرورة تسليط الضوء على أهمية الاعتماد على ما أفرزته الثورة البيئية من تقنيات وأدوات للإفصاح، والتي باتت ركيزة أساسية في عالم الشركات.

3. أهداف الدراسة

- تحديد دور المحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي في الشركة العامة للإسمنت في العراق.
- تحديد الفروق المعنوية بين متوسط الإجابات حول دور المحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي في الشركة العامة للإسمنت في العراق تبعاً لمتغير سنوات الخبرة العملية لدى عينة البحث.

4. فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى: يوجد دور للمحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي في الشركة العامة للإسمنت في العراق.

الفرضية الثانية: لا يوجد فروق معنوية بين متوسط الإجابات حول دور المحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي في الشركة العامة للإسمنت في العراق تبعاً لمتغير سنوات الخبرة العملية لدى عينة البحث.

5. منهجية الدراسة

ويتضمن هذا الجزء توضيح لحدود الدراسة، ومنهجها، والمخطط الفرضي لها وفق الآتي:

5_1 حدود الدراسة:

- الحدود المكانية: الشركة العامة للإسمنت في العراق.
- الحدود البشرية: عينة من العاملين في الشركة العامة للإسمنت في العراق.
- الحدود الزمانية: خلال العام 2025 م.
- الحدود الموضوعية: دراسة دور المحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي.

5_2 المنهج والأدوات:

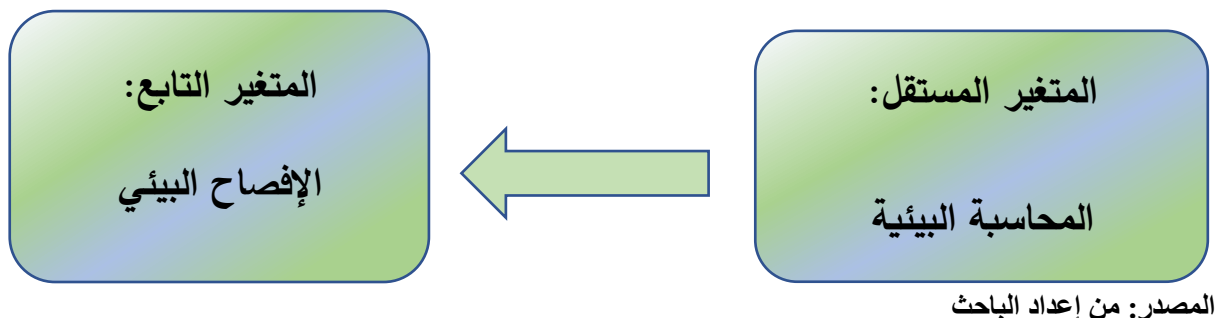
اعتمد المنهج الوصفي التحليلي منهجاً عاماً للبحث، حيث انطلق الباحث من الاستنباط بوصفه قاعدة عامة في التفكير، حيث يتناسب هذا المنهج مع أهداف وفرضيات الدراسة، ويعرف هذا المنهج بوصفه المنهج الذي يصف فيه الباحث مختلف الظواهر والمشكلات العلمية، التي تقع ضمن دائرة البحث العلمي، ثم تحلل البيانات بحيث يمكن استخلاص الشرح المناسب والنتائج.

وأُتكل على الاستبيان أداة الدراسة لجمع البيانات الأولية لاستكمال الجزء الميداني عن طريق توزيعه على عينة قصدية من العاملين في عدد من الشركة العامة للإسمنت في العراق البالغ عددها 392 فرداً، ومن ثم، تحليل الاستجابات المتحصل عليها وفقاً لبرنامج التحليل الإحصائي SPSS 25.

5_3 متغيرات الدراسة وأ نموذجها

المتغير المستقل: المحاسبة البيئية / **المتغير التابع:** الإفصاح البيئي

الشكل (1): نموذج الدراسة



6. الدراسات السابقة

أولاً الدراسات العربية:

- دراسة (مرموشي وبشوع، 2024) بعنوان: دور المحاسبة البيئية في إدارة مخاطر التلوث البيئي _ من وجهة نظر الأكاديميين والمهنيين.

هدفت الدراسة إلى بيان أهمية التطبيق الفعال لأبعاد المحاسبة البيئية والمتمثلة في محاسبة التكاليف البيئية والقياس المحاسبي للمعلومات البيئية، وكذلك تحديد دورها في إدارة مخاطر التلوث البيئي والحد منها. ومن أجل تحقيق ذلك تم توزيع استبيان على عينة الدراسة المتكونة من 60 فرد، والمتمثلة في مختصين في المجال المحاسبي (باحثين أكاديميين، مدققين خارجيين، ومحاسبين)، وتحليل البيانات باستخدام spss.v27 اعتماداً على المنهج الوصفي التحليلي. وقد بينت نتائج الدراسة الميدانية وجود أثر إيجابي دال إحصائياً للمحاسبة البيئية وإدارة الخطر البيئي، كما توصلت إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين الإفصاح البيئي وإدارة الخطر البيئي. كما تم التوصية بضرورة إعطاء أهمية أكبر للبحث في تطبيقات المحاسبة البيئية على المستويين الأكاديمي والمهني، بالإضافة لإنشاء مراكز بحث مشتركة تضم مختصين في المحاسبة من أجل المساهمة في تطوير نماذج فعالة للحد من مخاطر التلوث البيئي.

- دراسة (غنيمة وآخرون، 2021) بعنوان: دور المحاسبة البيئية في إدارة الخطر الناجم عن التلوث البيئي والإفصاح عنها

هدفت الدراسة لتحديد دور المحاسبة البيئية في إدارة الخطر الناجم عن التلوث البيئي والإفصاح عنها وقد تم تطبيق الدراسة على إحدى القطاعات البيئية المصرية، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى أهم النتائج التالية إن المساهمات الفكرية والعملية في مجال المحاسبة البيئية وإدارة الخطر لازالت قليلة مقارنة بحجم التحدي والآثار السلبية المرتبطة بموضوع التلوث البيئي الناجم عن تطور الصناعات في العصر الحديث، كما يعد تعامل متخذ القرار مع الأخطار التي تصيب العاملين بالصناعات المختلفة والوحدة الاقتصادية والمجتمع أحد العوامل المهمة لنجاح الوحدة الاقتصادية ودورها في حماية البيئة والمجتمع من الآثار السلبية المرتبطة بموضوع التلوث البيئي الناجم عن تطور الصناعات.

ثانياً الدراسات الأجنبية:

- دراسة (Zhao, Mou, Yu, 2025) بعنوان:

Analysis of the moderating effects of environmental regulations on green accounting information disclosure and financial performance of heavily polluting enterprises.

هدفت هذه الدراسة للتركيز على قطاع التلوث البيئي الشديد للشركات المدرجة في بورصة الصين (أ)، وذلك خلال الفترة من عام 2012 إلى عام 2022. وتناولت الدراسة بدقة وضع الإفصاح عن معلومات المحاسبة الخضراء في هذا القطاع، وبحثت في آثار هذا الإفصاح على الأداء المالي لهذه الشركات. وتم الاعتماد على تحليل البيانات والأبحاث المنشورة في هذا الموضوع، وكشفت النتائج عن علاقة قوية: فكلما كانت معلومات المحاسبة الخضراء التي تُفصح عنها الشركة أكثر

شمولاً وشفافية، كان أدائها المالي أفضل. علاوة على ذلك، حددت الدراسة الابتكار الأخضر كعامل مُعدل محوري، يؤثر إيجاباً على العلاقة بين الإفصاح والنتائج المالية.

– دراسة (Zahir, et la, 2025) بعنوان:

Unpacking the Mediation of Innovation, Environmental Accounting, and Strategy on the Green Culture-Environmental Performance Relationship, Moderated by Managerial Environmental Knowledge.

هدفت هذه الدراسة لتحديد تأثير الثقافة التنظيمية الخضراء (GOC) على الأداء البيئي (EP)، بوساطة الابتكار الأخضر (GI) والمحاسبة الإدارية البيئية (EMA) والاستراتيجية البيئية (ES). كما تبحث في التأثير المعتدل المهم للمعرفة البيئية الإدارية (MEK) على العلاقة بين الثقافة التنظيمية الخضراء (GOC) والأداء البيئي (EP). واستخدمت هذه الدراسة منهجية بحث كمية لتقييم النموذج النظري تجريبياً. وتم جمع البيانات من 215 مديرًا في شركات التصنيع الباكستانية وحللت باستخدام SmartPLS-3. وأشارت النتائج إلى أن GOC هو مؤشر مهم على EP. يتوسط GI وEMA وES بشكل كبير العلاقات بين GOC وEP. ومع ذلك، فإن MEK يعتدل بشكل كبير العلاقة بين GOC وEP. تعمل هذه النتائج التجريبية على تعزيز أدبيات نظرية وجهة النظر القائمة على الموارد الطبيعية (NRBV) وتقديم اقتراحات ملموسة لتحسين الأداء البيئي، ومن ثم تعزيز الأهداف المستدامة، وخاصة فيما يتعلق بالقضايا البيئية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

يتفق البحث الحالي من حيث الموضوع مع الأبحاث السابقة المذكورة من جهة واحد من المتغيرات، إلا أن البيئة التطبيقية للدراسة والمتغيرات المطروحة (دور المحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي في الشركة العامة للإسمنت العراقية) لم ترد في أي من تلك الأبحاث مجتمعة، مما يدل على أصالة البحث وجذته. ومن ثم أهميته في المكتبة العربية كمرجع حديث للباحثين والمهتمين في هذا المجال.

المبحث الثاني: الإطار النظري

أولاً: المحاسبة البيئية

مفهوم المحاسبة البيئية:

تعد المحاسبة البيئية إحدى الأدوات المهمة التي تستخدمها الشركات لقياس ومراقبة التأثير البيئي لأنشطتها مع ذلك، تعتمد كفاءة المحاسبة البيئية بشكل كبير على وجود الأطر التنظيمية وقوتها فكلما كانت هناك أطر قانونية وتنظيمية تفرض على الشركات المحاسبة عن الآثار والتكاليف الناجمة عن البيئة تبنت الشركات أنشطة المحاسبة البيئية (المطري وآخرون، 2025، ص 250)،

وقد نشأت المحاسبة البيئية نتيجة للتغيرات السائدة في بيئة أعمال الشركات، وذلك نتيجة تحميلها أعباء المحافظة على البيئة بدلاً من تحميلها للمجتمع. وظهرت المحاسبة البيئية في البداية بوصفها فرعاً من فروع علم المحاسبة الذي نتج عن التطورات الحديثة في المفاهيم المحاسبية، ونتج عنه مزيد من الارتباط بين المحاسبة والبيئة التي تعمل فيها، وذلك في ظل

متغيرات بيئية أكثر تأثيراً على الأنشطة الاقتصادية المختلفة. ويعد نظام المحاسبة البيئية وسيلة لتحسين قرارات الشركات للتعامل مع التحديات البيئية المتزايدة من خلال قياس عناصر التكاليف البيئية الداخلية والخارجية. فالتكاليف البيئية الداخلية هي تكاليف الاهتمام بالقوانين والتشريعات البيئية أما التكاليف الخارجية فتتمثل الممارسات السلبية التي تلحق أضراراً بالبيئة دون أن تتحمل المنظمة أية التزامات مالية ولكن يمكن تعرضها لتعويضات محتملة مستقبلاً مثل: تكاليف استنزاف الموارد الطبيعية وتدهور الصحة العامة (هلال، 2018، ص 9).

وتتضمن المحاسبة البيئية، في جوهرها، تحديد التكاليف والفوائد البيئية المرتبطة بالأنشطة الأعمال وقياسها والتواصل بشأنها. وهي تختلف عن المحاسبة المالية التقليدية، التي تركز عادةً على المعاملات النقدية والأداء المالي، من خلال التركيز على الآثار البيئية لقرارات الأعمال، ومن خلال قياس هذه التكاليف البيئية، ويمكن للشركات تحديد أوجه القصور في عملياتها واتخاذ قرارات أكثر استنارة تُقلل من النفايات، وتُخفض استهلاك الطاقة، وتُقلل من الآثار البيئية السلبية الأخرى. وبالاعتماد على المحاسبة البيئية، يمكن للشركات دمج الاستدامة في استراتيجيات أعمالها الأساسية، مما يضمن أن تكون عملياتها المختلفة مجدية اقتصادياً ومسؤولة بيئياً واجتماعياً أيضاً (Fatmasari, et la, 2024, P: 2). كما تعد المحاسبة البيئية إحدى الأدوات التي تساعد الشركات على فهم إمكانية تحديد الالتزامات البيئية التي ستنشأ في المستقبل نتيجة لزيادة الملوثات الكيميائية والنفايات التي سببتها هذه الشركات في البيئة، وعلى إثر ذلك تم تعريف المحاسبة البيئية على أنها: "النظام المحاسبي الممتد للنظام المحاسبي التقليدي والمبني على تحليل النتائج ومسببات حدوث التكلفة لتحديد، وتعيين أثر التكاليف البيئية التي تسببت بها الوحدة الاقتصادية (الدريوي والتارقي، 2024، ص 180). وتُعرّف المحاسبة البيئية، أو المحاسبة الخضراء، بأنها "أسلوب محاسبي يشمل التكاليف والفوائد غير المباشرة للنشاط الاقتصادي _ مثل: الآثار البيئية والعواقب الصحية لقرارات وخطط الأعمال"، كما يُعرّف معهد المحاسبين القانونيين المعتمدين المحاسبة البيئية بأنها: "تحديد وقياس وتخصيص التكاليف البيئية، ودمج هذه التكاليف البيئية في قرارات الأعمال، ثم توصيل المعلومات إلى أصحاب المصلحة في الشركة" (Homan, 2016, P: 10).

أهمية المحاسبة البيئية:

تنبع أهمية المحاسبة البيئية في مساعدة الشركات فيما يلي: (سهلي وبن كبوش، 2024، ص 3)

- مساعدة المديرين في اتخاذ القرارات التي تساهم في تقليل التكاليف والأعباء البيئية.
- التوصل إلى فهم أفضل للتكاليف البيئية وأداء العمليات والمنتجات وتسعيرها بدقة.
- توسيع نطاق عملية التقييم وتحليل الاستثمار لكي يشمل الآثار البيئية المحتملة.
- إنّ تجاهل قياس التكاليف البيئية الناتجة عن تلوث البيئي من شأنه أن يضلّل العديد من مؤشرات قياس الأداء ويضخم النتائج.
- ضرورة تبني الشركات لبرامج مختلفة تمكنها من تخفيض ورقابة تكاليف الأداء البيئي الأمر الذي من شأنه يعظم من قيمة وأهمية المحاسبة البيئية.
- تستمد المحاسبة وجودها من اعترافات المجتمع بنتائجها، من خلال وظيفتي القياس والتوصل للمعلومات المالية والاقتصادية للمجتمع، واستمرار الطلب على خدمات مهنة المحاسبة والتدقيق، مما يستلزم تلبية الاحتياجات المتزايدة للمعلومات البيئية والاجتماعية جانب المعلومات المالية.

أهداف المحاسبة البيئية:

إن تطبيق المحاسبة البيئية لا يعد هدفاً في حد ذاته، وإنما وسيلة لتحقيق مجموعة من الأهداف ولعل من بين أبرز الأهداف ما يلي: (الدريون والتارقي، 2024، ص 181)

- توفير البيانات عن الإيرادات والتكاليف الإجمالية المرتبطة بالحفاظ على البيئة وحمايتها، مما يؤدي إلى متابعة الشركة لتطوير هذه النفقات من فترة إلى أخرى واتخاذ القرارات المناسبة التي من شأنها أن تحقق فعاليتها.
- إعداد التقارير عن النفقات البيئية لتوضيح مدى التزام الشركات بتطبيق القوانين والتشريعات.
- توضيح المسؤولية الاجتماعية والبيئية للشركات لضمان استمراريتها.
- إظهار المنافع البيئية لتطبيق نظام الإدارة البيئية في الشركة، كالزيادة المحصلة في المساحات الخضراء، ونسبة التخفيض في أضرار عناصر التلوث البيئي وتكاليف العلاج الطبي.
- تقييم الأداء البيئي للشركة من خلال تحديد ما إذا كانت استراتيجيتها وأهدافها تتماشى مع الأولويات الاجتماعية والبيئية من جهة، ومع طموح الشركة بتحقيق نسبة معقولة من الأرباح من جهة أخرى.

ثانياً: الإفصاح البيئي

مفهوم الإفصاح البيئي

يعد الإفصاح عن المحاسبة البيئية قضية عالمية ففي السنوات الأخيرة ازدادت شعبية التقارير البيئية وأهميتها في الشركة بهدف الحصول على أكبر قدر من المعلومات البيئية في تقاريرها السنوية، التي يمكن ربطها بمطالب أصحاب المصلحة من الشركات بالضغط من قوة المجموعات البيئية وتأثير المنافسين والشركات متعددة الجنسيات على تحسين قدرة الشركات الإنتاجية والتنافسية. والفكر المحاسبي اهتم بالإفصاح عن المعلومات البيئية للشركات الصناعية التي لأنشطتها تأثيرات سلبية على البيئة وخاصة في ظل تنامي الوعي البيئي لدى الشعوب بصفة عامة. ومستخدمي المعلومات المحاسبية بصفة خاصة (الحاج وآخرون، 2023، ص 1859)، وقد عرف بأنه نشر المعلومات التي تعبر عن الأداء البيئي للشركات من خلال الوسائل المختلفة سواء مطبوعات التقارير المالية والإدارية المنشورة أو من خلال الموقع الإلكتروني للشركات أو المؤتمرات والصحف، كما أنه الأسلوب أو الطريقة التي بواسطتها تستطيع المنشآت إعلام المجتمع بأطرافه المختلفة عن نشاطاتها المختلفة ذات المضمون البيئي وتعد القوائم المالية أو التقارير الملحقة بها أداة مناسبة لتحقيق ذلك (حمودة، 2024، ص 269)، ونظراً لأهميته فإن هناك متطلباً من بعض المعايير والتشريعات للشركات بالإفصاح عن المحاسبة البيئية، ومن الجدير بالذكر أن الإفصاح المحاسبي البيئي، وهو خروج عن الأطر القانونية والمعايير التوجيهية من خلال توسيع نطاق الإفصاح المحاسبي، Saleh, Jawabreh, 2020 (P: 419).

أهمية الإفصاح البيئي

يمنح الإفصاح أصحاب المصالح القدرة على مساءلة المؤسسة حول مدى وفائها وتحملها لمسؤولياتها البيئية إلى جانب مسؤوليتها الاقتصادية، وعليه حماية حقوقهم ومصالحهم في المؤسسة. ويساعد على الوصول إلى المنفعة المنشودة من

كلا الطرفين ضمان بقاء واستمرارية المؤسسة، والتي تمثل نقطة التقاء لمصالح جميع أصحاب المصالح، والذين ورغم تضارب مصالحهم مع بعضهم من جهة ومع الإدارة من جهة أخرى (الشهري والعصيمي، 2023، ص 6).

ويبدو أن هناك العديد من الأسباب التي تدعو إلى الاهتمام بالإفصاح البيئي، وذلك وفقاً للآتي:

- احتياجات المساهمين المتزايدة للبيانات البيئية وأهميتها في استثماراتهم.
- أن القضايا البيئية لم تكن مطلوبة في الماضي بقواعد تشريعية محلية وعالمية، ولذلك لم تهتم به مهنة المحاسبة إلا في السنوات الأخيرة.
- إن قضايا البيئة بدأت تتزايد وتطرح للمناقشة في المشروعات منذ عام 1990 (عثمان، 2017، ص 218).
- دعم وزيادة ثقة واحترام المجتمع والأفراد في الشركات التي تفي بمسؤوليتها البيئية ومن ثم زيادة الإقبال على منتجاتها والتوسع في استثماراتها مما ينعكس أثره في النهاية على نتيجة نشاطها ومركزها المالي، وفي المقابل زيادة الضغط على الشركات التي لا تقوم بأداء واجبها اتجاه البيئة مما يؤدي لتحجيم أنشطتها وتحميلها أعباء معالجة الأضرار البيئية الناتجة عنها بسبب عملياتها الإنتاجية.
- الإفصاح عن النفقات البيئية بصورة منفصلة في القوائم المالية سوف يسمح بقياس منفعتها لكل النفقات مثل مساعدة المستثمرين ليروا بوضوح السياسات التي تطبقها المؤسسة لحماية البيئة ومن ثم ترشيد قراراتهم المتعلقة بالمؤسسة (الحاج وآخرون، 2023، ص 1865).
- خفض حجم الضغوط البيئية الناتجة عن الإسراف في استهلاك الموارد الطبيعية، وذلك عن طريق إعداد بيانات محاسبية في شكل وحدات توضح كميات الموارد الناتجة، والتي يمكن الحد من استخدامها بغرض تخفيض الضغوط على البيئة، ومنع الأضرار التي تؤدي إلى تلوثها أو الحد منها.
- خفض حجم المخاطر البيئية على المشروعات الصناعية بسبب ردود الأفعال الرسمية والشعبية، مثل: اتجاهات خفض استهلاك منتجات معينة غير مرغوب بها قد ينجم عنها آثار سلبية على المجتمع، وتشجيع أنشطة معينة أقل ضرراً أو أكثر فائدة لحماية البيئة من التلوث (حمودة، 2024، ص 270).

أهداف الإفصاح البيئي

يتفق العديد من الباحثين والمهتمين بموضوع الإفصاح على أن الهدف الأساسي للإفصاح هو حماية أصحاب المصالح بالإضافة إلى ذلك، هناك مجموعة من الأهداف الأخرى التي تعد ذات أهمية لا تقل عن الهدف الرئيسي، ومن بينها: (دريمي ولصاق، 2024، ص 139) (الشهري والعصيمي، 2023، ص 6)

- تقليل التكاليف الناتجة عن تعرض الشركات للغرامات بسبب عدم الإفصاح عن أدائها البيئي.
- تقليل هدر الموارد الطبيعية وتحقيق الكفاءة الاقتصادية نتيجة لالتزام الشركات بمسؤولياتها البيئية.
- أن تصنف يتم على أساس أدائها المالي والبيئي.
- الرغبة في التحسين المستمر في المنتجات للمنشآت الصناعية.
- أن الإفصاح البيئي يزيد من الثقة في المعلومات المقدمة للمستخدمين.

- يحسن من صورة الشركة أمام المهتمين.
- أن عدم الإفصاح بيئياً يؤثر بشكل سلبي على سمعة الشركة.
- عدم الإفصاح البيئي يؤثر بشكل سلبي على مركز الشركة التنافسي.
- يساعد في توفير معلومات عن طبيعة أنشطة المنشأة والتشريعات البيئية والنفقات الرأسمالية والتكلفة المترتبة على تلك التشريعات.
- تعدُّ ممارسة الإفصاح عن المعلومات البيئية وسيلة أساسية لبناء قاعدة بيانات موثوقة، من إجراء دراسات دقيقة حول الآثار البيئية للصناعات المختلفة.
- يسهم الإفصاح في تعزيز الميزة التنافسية للشركة، وزيادة رضا وثقة المستهلكين في المنتجات والخدمات التي تقدمها.
- يساهم الإفصاح في توفير المعلومات الضرورية التي تدعم عملية اتخاذ القرار بشكل موضوعي وفعال، سواء على مستوى الشركة أو على المستوى الوطني والدولي.

ثالثاً: دور المحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي

للمحاسبة البيئية دور حيوي وفعال في تعزيز الإفصاح البيئي؛ فحينما تكون آليات تنفيذ المحاسبة البيئية قوية يزيد مستوى الإفصاح عن الأثر البيئي، وتصبح ممارسات الإفصاح هذه إحدى السمات الروتينية في التقارير المالية وغير المالية للشركات وبشكل دوري، كما أن ضمان التدقيق والتفتيش الدوري ووجود عقوبات صارمة وآلية لإنفاذ القوانين البيئية يؤدي إلى زيادة موثوقية الإفصاحات المقدمة، وإن زيادة درجة الوعي يمكن ضمان أن صناع القرار يفهمون التزاماتهم البيئية، مما قد ينعكس إيجاباً على ممارسات المحاسبة البيئية والإفصاح عن الممارسات البيئية؛ وعليه ينبغي زيادة مستوى الوعي وثقافة الامتثال لدى المختصين والمسؤولين التنفيذيين في الشركات لزيادة مستوى الامتثال للأطر القانونية البيئية، كما أن مستوى وعي صناع القرار والمسؤولين التنفيذيين والموظفين في الشركات بالأضرار البيئية الناجمة عن البيئة مثل: الانبعاثات والنفايات والغازات التي تشكل خطراً على البيئة ينعكس سلباً على الشركات، لذا ينبغي تعزيز ثقافة الامتثال والالتزام بالقوانين البيئية ومستوى الإفصاح والممارسات المحاسبية البيئية (المطري ، 2025، ص 261).

كما إن العلاقة فيما بين المحاسبة البيئية والإفصاح البيئية أوضحتها دراسة (مرموشي وبشوع، 2024، ص 258) في إمكانية تطبيق المحاسبة البيئية على الشركات الكبيرة والصغيرة في مختلف الصناعات، وكذلك في قطاعات التصنيع أو الخدمات، ويعكس شكل اختيار الشركات للمحاسبة البيئية أغراض وأسباب استخدامها في كل شركة، حيث يعد دعم الذي تقدمه الإدارة العليا للوحدة الاقتصادية ضرورياً لنجاح المحاسبة البيئية والإفصاح عن المعلومات البيئية، لأنه قد يخلق نظرة جديدة على التكاليف البيئية والأداء وقرارات الشركة في هذا الصدد.

المبحث الثالث: القسم العملي

يتضمن هذا الجزء وصفاً لمنهجية الدراسة ومجتمع الدراسة، وعينتها والطريقة التي تم فيها اختيار العينة والأدوات المستخدمة في مثل هذه الدراسة، حيث يتم جمع البيانات من خلال توزيع الاستبانات وجمعها وتحليلها إحصائياً بالأساليب المناسبة.

1. مجتمع وعينة الدراسة:

مجتمع الدراسة يتألف من العاملين في الشركة العامة للإسمنت في العراق.

أما عينة الدراسة فقد تضمنت عينة قسدية من العاملين في الشركة العامة للإسمنت في العراق. ويبلغ عددها 392 فرد، وتم اختيار عينة الدراسة ممن يمتلكون المعرفة العلمية والعملية ولديهم الاطلاع التام بموضوع البحث، وهذا ما يمكنهم من الإجابة على أسئلة الاستبيان بدقة، ومن ثم الحصول على بيانات أولية دقيقة للتحليل الإحصائي.

أولاً: البيانات الشخصية للعينة:

جدول (1): الجنس

الذكور	النسبة المئوية %
264	67.3
128	32.7
392	100.0

المصدر: برنامج Spss 25.

نلاحظ ما يلي :

- 67.3% ذكور.
- 32.7% إناث.

جدول (2): عدد سنوات الخبرة

التكرارات	النسبة المئوية %
135	34.4
159	40.6
65	16.6
33	8.4
392	100.0

المصدر: برنامج Spss 25.

تتوزع العينة وفق عدد سنوات خبرتهم كالآتي:

- ❖ (34.4%) أقل من 5 سنوات.
- ❖ (40.6%) بين 5 و 10 سنة.
- ❖ (16.6%) بين 11 و 15 سنة.
- ❖ (8.4%) 16 سنة وما فوق.

ثانياً: اختبار ثبات وصدق المعيار (أداة الدراسة):

جدول (3) قيم ألفا كرونباخ

المحاور	الثبات
المحاسبة البيئية	0.943
تعزيز الإفصاح البيئي	0.963
المستوى الكلي للاستثمار	0.971

المصدر: برنامج Spss 25.

قيمة معامل الثبات لجميع المحاور $> (0.70)$ ومن ثم، هي قيم مقبولة إحصائياً؛ وذلك لأن القيم معنوية بقيم أكبر من (0.70) ؛ مما يعني أن توزيعه على مجموعة من الأفراد تمتلك نفس الخصائص سيعطي نتائج متقاربة.

1_ الصدق البنائي:

الجدول (4): معاملات الارتباط

المحاور	بيرسون	Sig
المحاسبة البيئية	0.970	0.00
تعزيز الإفصاح البيئي	0.970	0.00

المصدر: Spss 25.

نلاحظ أن معاملات "بيرسون" دالة إحصائياً، فالاستبانة صادقة.

2_ الإحصائيات الوصفية:

تم إيجاد الإحصائيات الوصفية لفقرات الاستبانة كما يأتي:

جدول (5) إحصائيات فقرات محور المحاسبة البيئية

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	Sig
1	تتخذ الشركة إجراءات تسمح بالتحكم في الانبعاث الناجم عن العملية الإنتاجية.	3.60	1.48	0.07	0.00
2	تعمل الشركة على استغلال الآلات التي ليس لها آثار سلبية.	3.73	1.22	0.06	0.00
3	تلتزم الشركة بالقوانين البيئية والتي تستند على ضرورة الحفاظ على البيئة ومواردها.	3.69	1.45	0.07	0.00
4	تركز الإدارة على إدارة وتقليل تأثيراتها البيئية.	3.27	1.44	0.07	0.00
5	تهتم الشركة بالبيئة الخارجية من حيث إنتاج منتجات صديقة للبيئة.	3.53	1.27	0.06	0.00

- المصدر: برنامج Spss 25.
- متوسط الإجابات على فقرات هذا المحور تشير لتقييم مرتفع للمحاسبة البيئية من طرف العينة وفق معيار ليكرت.

الجدول (6) إحصائيات فقرات محور تعزيز الإفصاح البيئي

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	Sig
6	تهتم الشركة بالحصول على المعلومات حول التأثيرات البيئية بشكل دوري مستمر.	3.39	1.14	0.05	0.00
7	تهتم الإدارة بالرقابة على الأداء البيئي للشركة وتقييمه.	3.44	1.39	0.07	0.00
8	تهتم الإدارة بالتقارير والمؤشرات المالية البيئية لاتخاذ قرارات رشيدة.	3.39	1.25	0.06	0.00
9	يتم الإفصاح عن التأثيرات البيئية بشكل منفصل أو إدراجها داخل القوائم المالية للشركة.	3.50	1.52	0.07	0.00
10	تفصح الشركة طوعياً عن الأنشطة البيئية من	3.59	1.26	0.06	0.00

				خلال تقارير الاستدامة.	
--	--	--	--	------------------------	--

المصدر: Spss 25.

يتبين أن متوسط الإجابات على فقرات محور تعزيز الإفصاح البيئي تعبر عن تقييم مرتفع من قبل العينة وفق معيار ليكرت.

اختبار فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: يوجد دور للمحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي في الشركة العامة للإسمنت في العراق.

جدول (7): اختبار الفرضية الأولى

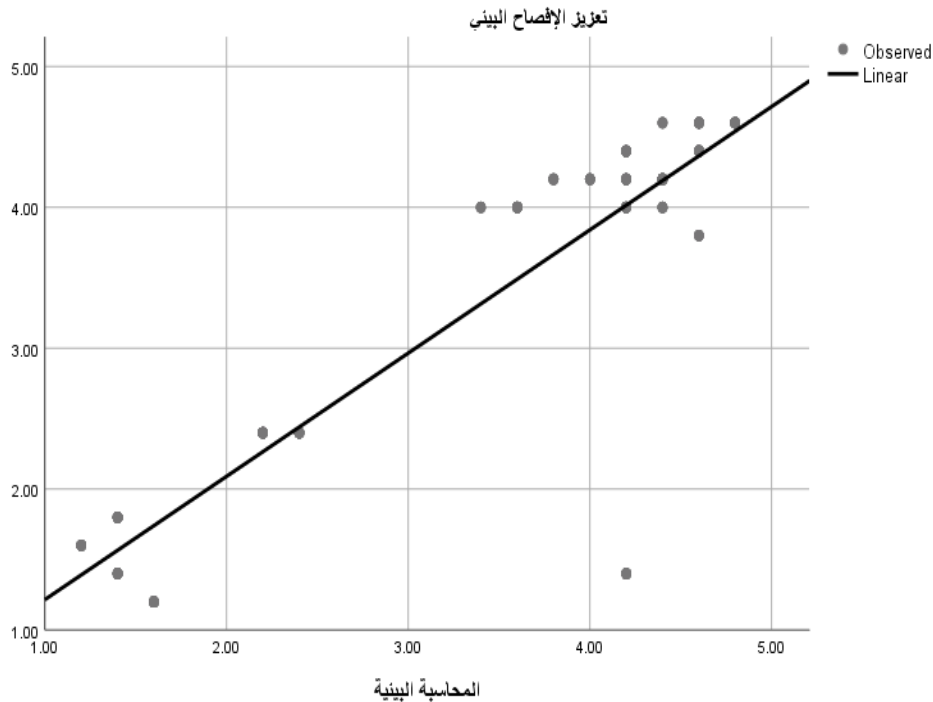
الخطأ	التصحيح المعدل	التحديد	بيرسون
.583	.778	.778	.882
الدالة	الحرية	مربع المتوسط	df
.000	1369.342	465.134	1
		132.474	390
		597.608	391

المصدر: برنامج Spss 25.

يتبين الآتي:

- قيمة الارتباط = 0.882 فالعلاقة بين متغيري الفرضية هي علاقة قوية.
- قيمة التحديد المصحح = 0.778 فالمحاسبة البيئية تفسر 77.8% من فارق تعزيز الإفصاح البيئي.
- $0.05 > \text{Sig}$ أي يوجد دور للمحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي في الشركة العامة للإسمنت في العراق، أي تم قبول الفرضية.

• الشكل (2): علاقة متغيري الفرضية الأولى



المصدر: Spss 25

ويمكن للباحث تفسير هذه النتائج بأن للمحاسبة البيئية دور أساسي في تعزيز الإفصاح البيئي،

لأن لها دور في تحديد وقياس وتخصيص التكاليف البيئية، المتعلقة بعمليات الشركة العامة للإسمنت، مثل تكاليف معالجة التلوث، وتكاليف الامتثال للقوانين البيئية، وتكاليف الأضرار البيئية، وتساعد في تتبع تدفقات المواد عبر عمليات الشركة لتحديد مصادر الهدر وعدم الكفاءة، وتساعد في تحديد الفرص المساهمة في تحسين كفاءة استخدام الموارد، وتقليل التأثير البيئي.

الفرضية الثانية: لا يوجد فروق معنوية بين متوسط الإجابات حول دور المحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي في الشركة العامة للإسمنت في العراق تبعاً لمتغير سنوات الخبرة العملية لدى عينة البحث.

لاختبار هذه الفرضية قام الباحث باختبار ANOVA كما يلي:

الجدول (8): اختبار الفرضية الثانية

ANOVA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.529	3	1.176	.810	.489

Within Groups	563.606	388	1.453		
Total	567.134	391			

المصدر: Spss 25

نجد أن $0.05 < \text{Sig} = 0.489$ ومن ثمَّ نقبل الفرضية العدم، أي لا يوجد فروق معنوية بين متوسط الإجابات حول دور المحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي في الشركة العامة للإسمنت في العراق تبعاً لمتغير سنوات الخبرة العملية لدى عينة البحث.

ويمكن للباحث تفسير هذه النتائج بأن جميع عينة الدراسة المتمثلة في العاملين في الشركة العامة للإسمنت في العراق مهما اختلفت عدد سنوات خبرتهم العملية يدركون بأن للمحاسبة البيئية دور رئيسي في تعزيز الإفصاح البيئي، فكلية أفراد العينة يدركون بأن المحاسبة البيئية تهدف إلى مساعدة الإدارة في تحسين الأداء البيئي وخفض التكاليف، وتقييم دورة حياة المنتج، وتقييم الآثار البيئية للمنتج، طوال دورة حياته، بدءاً من استلام المواد الخام، وحتى تسويق المنتج، مع دمج الاعتبارات البيئية في عملية إعداد الموازنة.

النتائج والتوصيات

- يوجد دور للمحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي في الشركة العامة للإسمنت في العراق.

ويمكن للباحث تفسير هذه النتيجة بأن للمحاسبة البيئية دور رئيس في تعزيز الإفصاح البيئي، حيث يُعدّ دور المحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي في الشركة العامة للإسمنت بالغ الأهمية حيث تتضمن المحاسبة البيئية تتبع التكاليف والآثار البيئية لعمليات الشركة والإبلاغ عنها، ومن خلال دمج ممارسات المحاسبة البيئية، ويُمكن للشركة قياس أدائها البيئي بدقة وتحديد مجالات التحسين، وتأثير إيجابي على البيئة. ومن ثمَّ، يؤدي دمج المحاسبة البيئية في الشركة دوراً هاماً في تحسين الشفافية، وتحسين ممارسات الاستدامة في الشركة.

- لا يوجد فروق معنوية بين متوسط الإجابات حول دور المحاسبة البيئية في تعزيز الإفصاح البيئي في الشركة العامة للإسمنت في العراق تبعاً لمتغير سنوات الخبرة العملية لدى عينة البحث.

ويمكن للباحث تفسير هذه النتيجة بأن للمحاسبة البيئية دور رئيس في تعزيز الإفصاح البيئي، وهذا ما يدركه جميع عينة الدراسة المتمثلة في العاملين في الشركة العامة للإسمنت في العراق مهما اختلفت عدد سنوات خبرتهم العملية، فالمحاسبة البيئية تعمل على تهيئة إطار لتقييم وقياس الآثار البيئية للأنشطة الاقتصادية للشركة العامة للإسمنت، ومن ثم تقدم هذه البيانات والمعلومات إلى الجهات المسؤولة والأفراد المهتمة بهذه المعلومات، مما يساهم في تعزيز الإفصاح البيئي الذي يزيد من الشفافية والمسألة، ويساعد في اتخاذ القرارات المتعلقة بالاستدامة البيئية.

1- التوصيات

بناءً على النتائج الإحصائية التي تم التوصل إليها يوصي الباحث المسؤولون عن الشركة العامة للإسمنت في العراق بما يلي:

- الاستثمار في تطوير أنظمة المحاسبة البيئية لديها، وفق ما تم اعتماده في الشركات المنافسة المحلية منها والدولية.
- تدريب المحاسبين الجدد على كيفية تطبيق مبادئ وقوانين المحاسبة البيئية بشكل فعال يساهم في تعزيز الإفصاح البيئي والالتزامات البيئية والتكاليف البيئية بالإضافة إلى الأصول البيئية.
- التعاون بين الشركة العامة للإسمنت في العراق، والشركات المماثلة لها لتطوير نظام للمحاسبة البيئية وفق ما يتوافق مع المتغيرات البيئية والاقتصادية والقوانين والتشريعات العراقية.
- تعزيز الأنظمة البيئية في الشركة العامة للإسمنت، والسعي لاستدامة الشركة من خلال اتباع آليات الإفصاح عن المعلومات المحاسبية التي تخص البيئة، وتحدّ من تلوثها، وتسعى لاستدامتها.
- ضرورة تعزيز الأنظمة البيئية في الشركة وتحفيز الشركة على تقليل تأثيرها البيئي في مختلف عملياتها الإنتاجية.
- دعم الشركة في اتخاذ القرارات الصديقة للبيئة من خلال اتخاذ قرارات استثمارية وتشغيلية تراعي الاعتبارات البيئية.

المراجع:

المراجع العربية

1. بن بوزيان، محمد، وبن الضب، علي. (2013)، أثر الإفصاح البيئي على تكلفة رأس المال، كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم الإدارة. 3(4).
2. الحاج، عامر، أمينة؛ جودي، أبو ستالة؛ أبو القاسم محمود. (2023)، أثر الإفصاح البيئي على جودة القوائم المالية _ دراسة حالة، مجلة قيس للدراسات الانسانية والاجتماعية، المجلد 7، العدد 2.
3. حمودة، المهدي عبد العظيم المهدي. (2024)، الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في التقارير المالية، المجلة العلمية لكلية الاقتصاد والتجارة القره بوللي، جامعة المرقب، العدد العاشر.
4. دريسي، رضا؛ حيزية، لصاق. (2024)، تأثير الإفصاح عن المعلومات البيئية على الأداء البيئي للمؤسسة _ دراسة حالة مؤسسة كوندور الكترونيكس، مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبة، المجلد 9، العدد 2.
5. الدريوي، إيمان؛ التارقي، فدوى. (2024)، متطلبات تطبيق المحاسبة البيئية في البيئة الليبية دراسة حالة على الشركات الخدمية العامة في مدينة بنغازي، مجلة الدراسات الاقتصادية - كلية الاقتصاد - جامعة سرت المجلد السابع - العدد الأول.
6. سهلي، سيف الدين؛ بن كبوش، وسيلة. (2024)، مساهمة المحاسبة البيئية في استدامة المؤسسات الاقتصادية دراسة حالة مصنع الاسمنت بني صاف، رسالة ماجستير، جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب. الجزائر.
7. الشهري، محمد حمود؛ العصيمي، مشاري حمدان. (2023)، تأثير خصائص الشركات على مستوى الإفصاح البيئي في ضوء متطلبات هيئة السوق المالية السعودية: دراسة تطبيقية لشركات الطاقة السعودية، Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences (JEALS) • Vol 7, Issue 8.

8. عثمان، فاضل نبي. (2017)، دور الإفصاح البيئي في دعم الأداء المتميز للشركات دراسة استطلاعية في عينة من شركات إقليم كردستان/ العراق، مجلة الإدارة والاقتصاد، السنة الاربعون، العدد 111.
9. غنيمه، فتحي عبد الله؛ الحويطي، محمد أحمد؛ سلمان، هشام سيد. (2021)، دور المحاسبة البيئية في إدارة الخطر الناجم عن التلوث البيئي والإفصاح عنها. مجلة الدراسات والبحوث البيئية، 11(1)، 71-83.
10. مرموشي، سعاد؛ بشوع، سعاد. (2024)، دور المحاسبة البيئية في إدارة مخاطر التلوث البيئي _ من وجهة نظر الأكاديميين والمهنيين، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد 12، العدد 1.
11. المطري، فوزي. (2025)، دراسة الأطر القانونية التي تحكم ممارسات المحاسبة البيئية وانعكاساتها على تقارير الاستدامة للشركات، مجلة الشريعة والقانون بماليزيا، المجلد 13، العدد 1.
12. هلال، هدى. (2018)، دور الإفصاح المحاسبي في تفعيل أثر المحاسبة البيئية على تخفيض المخاطر البيئية الناجمة عن التلوث البيئي، الفكر المحاسبي، 833-863، 22(3).

المراجع الأجنبية:

1. Fatmasari, R. R., Hanuun, N. N. P., & Yolistina, A. (2024). Exploring the role of environmental accounting in promoting corporate sustainability practices. *Kriez academy: Journal of development and community service*, 1(10), 57-76.
2. Gunarathne, A.D.N., Lee, K.-H. and Hitigala Kaluarachchilage, P.K. (2021). Institutional pressures, environmental management strategy, and organizational performance: the role of environmental management accounting, *Business Strategy and the Environment*, Vol. 30 No. 2, pp. 825-839.
3. Homan, H. S. (2016). Environmental accounting roles in improving the environmental performance and financial performance of the company. *South East Asia J Contemp Bus Econ Law*, 11, 9-15.
4. Saleh, M. M. A., & Jawabreh, O. A. (2020). Role of environmental awareness in the application of environmental accounting disclosure in tourism and hotel companies and its impact on investor's decisions in Amman stock exchange. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 10(2), 417-426.
5. Zahir, S., Zain, F., Aslam, M., & Shaheer, S. A. (2025). Unpacking the Mediation of Innovation, Environmental Accounting, and Strategy on the Green Culture-Environmental Performance Relationship, Moderated by Managerial Environmental Knowledge. *Indus Journal of Social Sciences*, 3(1), 01-22.
6. Zhao, R., Mou, Y., & Yu, X. (2025). Analysis of the moderating effects of environmental regulations on green accounting information disclosure and financial performance of heavily polluting enterprises. *Finance Research Letters*, 72, 106493.