IRAQI Academic Scientific Journals

KHAZAYIN OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES (Vol.03) (No.03):P(91-102)

خزائن للعلوم الاقتصادية والإدارية

KHAZAYIN OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES

ISSN: 2960-1363

# The role of green accounting in reporting the environmental impacts of Iraqi industrial companies

**Eng. Iman Saeed Eidi**

**Technical Institute of Amarah – Amarah – Iraq**

Iman.s.eidy@stu.edu.iq

**ABSTRACT**

This research paper aims to demonstrate the role of green accounting in mitigating the environmental impacts of Iraqi industrial companies, drawing on the findings of previous studies related to green accounting and its reflection in the Iraqi accounting environment. It is based on the hypothesis that "applying green accounting methods in the Iraqi environment contributes to identifying environmental costs and mitigating their impacts on Iraqi industrial companies." After discussing the research with previous studies, it was concluded that studying green accounting contributes to identifying "invisible" environmental costs in many Iraqi industrial companies. Environmental damage (pollution, soil degradation, and carbon emissions) is treated as an external factor, i.e., a cost not reflected in the balance sheet. Studying green accounting helps in identifying and classifying these hidden costs by quantifying them and providing management with a realistic view of their overall operational impacts, thus moving from vague environmental concerns to tangible financial data.

**Keywords:** Green accounting - Environmental impacts - Iraqi industrial companies - Sustainable development.

**DOI: 10.69938/Keas.2603036**

# دور المحاسبة الخضراء في الابلاغ عن الاثار البيئية للشركات الصناعية العراقية

**م. ايمان سعيد عيدي**

**المعهد التقني في العمارة- العمارة –العراق**

Iman.s.eidy@stu.edu.iq

**المستخلص.**

تسعى الورقة البحثية الى بيان دور المحاسبة الخضراء في تخفيف الآثار البيئية للشركات الصناعية العراقية من خلال ما توصلت اليه الدراسات السابقة ذات العلاقة بالمحاسبة الخضراء وانعكاسها في البيئة العراقية المحاسبية . و تستند الى فرضية مفادها" ان تطبيق اساليب المحاسبة الخضراء في البيئة العراقية يسهم في تحديد التكاليف البيئية وتخفيف اثارها في الشركات الصناعية العراقية" وبعد مناقشة البحث مع الدراسات السابقة تم التوصل الى ان دراسة المحاسبة الخضراء تسهم في تحديد التكاليف البيئية "غير المرئية " في العديد من الشركات الصناعية العراقية، و يُعامل الضرر البيئي (التلوث، وتدهور التربة، وانبعاثات الكربون) على أنه عامل خارجي أي تكلفة لا تنعكس في الميزانية العمومية, ذا تساعد دراسة المحاسبة الخضراء في تحديد وتصنيف هذه التكاليف الخفية من خلال تحديدها كمياً وتزود الإدارة برؤية واقعية لآثارها التشغيلية الإجمالية، والانتقال من المخاوف البيئية الغامضة إلى البيانات المالية الملموسة.

**الكلمات المفتاحية**: المحاسبة الخضراء - الآثار البيئية –الشركات الصناعية العراقية- التنمية المستدامة

**المقدمة :**

في معظم الأحيان، لا تأخذ المنظمات في الاعتبار أن الأنشطة الصناعة هي المحرك الرئيسي للتنمية الاقتصادية، ولكنها في الوقت نفسه أكبر مصدر للتحديات البيئية التي يواجهها العالم الحديث مع تفاقم أزمات تغير المناخ والتلوث والتي قد تؤدي في النهاية إلى استنزاف الموارد الطبيعية وتلويث البيئة وعلية ظهرت المحاسبة الخضراء كنقلة جوهرية في التفكير المحاسبي. فهي لم تعد مجرد أداة لتسجيل المعاملات المالية، بل أصبحت نظام معلومات متكامل يهدف إلى دمج التكاليف البيئية في صميم التقارير المالية للشركات. ويرى (**Agarwal, Kalpaja** 2018:206) ان لمحاسبة الخضراء هي مفهوم تعطي فيه الشركات في عملياتها الإنتاجية الأولوية للكفاءة والفعالية في استخدام الموارد بطريقة مستدامة، بحيث تكون قادرة على مواءمة تطوير الشركة مع الوظائف البيئية ويمكنها أن توفر فوائد للمجتمع. في هذه الحالة، يولي تنفيذ المحاسبة الخضراء اهتمامًا كاملاً.

ويؤكد مجموعة من الباحثين ( **Endiana et al ,2020:732**) , (**Rogers and Kristof, 2003**), (2024,) **Lestari et al**)ان المحاسبة الخضراء جزءًا لا يتجزأ من حوكمة الشركات الحديثة والأداء المالي، حيث أصبحت الشركات مسؤولة بشكل متزايد عن تأثيرها البيئي). وقد دفعت الحاجة الملحة لمعالجة التحديات البيئية العالمية مثل تغير المناخ واستنزاف الموارد وتلوث الشركات إلى دمج الاستدامة في أطرها الاستراتيجية (**Alshehhi et al,2018**).

وقد أدى هذا التحول إلى ظهور إدارة المحاسبة الخضراء، وهي ممارسة تشمل تحديد وقياس والإبلاغ عن التكاليف والمنافع البيئية في عمليات الشركة ( **Riyadh et al, 2020**) وتعمل إدارة المحاسبة الخضراء كجسر يتيح للمؤسسات مواءمة الأهداف البيئية مع الأهداف الاقتصادية ، مما يعزز الأداء المالي والاستدامة على المدى الطويل.(245 **et al ,2025:**

**Ahmad**) ويحتل المقال اهمية بالغة في بيان عواقب الاثار البيئية الي تخلفها الشركات الصناعية في البيئة العراقية وما للتحول الى المحاسبة الخضراء من اثار ايجابية لدى حياه الانسان وكثير من المستثمرين وبما يحقق ميزة تنافسية ستدامة . وعلية بينت هذه الورقة البحثية ثلاثة امور رئيسية وهي (منهجية البحث ودراسات سابقة واسهامة البحث الحالي),( مصطلحات البحث(الادبيات النظرية),( مناقشة البحث مع الدراسات السابقة واستخلاص النتائج)

**الجزء الاول : منهجية البحث ودراسات سابقة واسهامة البحث الحالي:**

**<u>اولاً: مشكلة البحث:</u>**

تتمثل مشكلة البحث في التزايد المستمر للآثار البيئية السلبية والنفايات الصناعية الناتجة عن أنشطة الشركات الصناعية العراقية، في ظل غياب إطار محاسبي واضح لترجمة هذه الأضرار إلى بيانات مالية ملموسة. ورغم التوجه العالمي نحو المحاسبة الخضراء كأداة للرقابة والتقييم، إلا أن هناك فجوة تطبيقية وتشريعية في البيئة المحلية العراقية تؤدي إلى ضعف الإفصاح عن التكاليف البيئية؛ مما يجعل من الصعب قياس المردود الحقيقي للأنشطة الصناعية على البيئة والمجتمع."

وعلية تشكل مشكلة البحث بالتساؤل الاتي"ما هو الدور الذي يمكن أن تلعبه المحاسبة الخضراء في رصد وتخفيف الآثار البيئية ومعوقات تفعيلها للشركات الصناعية العراقية ؟"

**<u>ثانياً: اهمية البحث:</u>**

ويحتل المقال اهمية بالغة في ما هو الدور الذي يمكن أن تلعبه المحاسبة الخضراء في رصد وتخفيف الآثار البيئية ومعوقات تفعيلها للشركات الصناعية العراقية وبيان عواقب الاثار البيئية الي تخلفها الشركات الصناعية في البيئة العراقية وما للتحول الى المحاسبة الخضراء من اثار ايجابية لدى حياه الانسان وكثير من المستثمرين وبما يحقق ميز تنافسية مستدامة .

**<u>ثالثاً: هدف البحث:</u>**

يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف الرئيسة التالية:

1- تقديم تأصيل مفاهيمي وتحديد الإطار النظري للمحاسبة الخضراء وأهميتها في الفكر المحاسبي الحديث.
2- رصد طبيعة الآثار البيئية السلبية (الانبعاثات، النفايات) الناتجة عن أنشطة الشركات الصناعية العراقية.
3- بيان مدى مساهمة المحاسبة الخضراء في قياس وتخفيف هذه الآثار وتحديد المعوقات التشريعية والمهنية والتقنية التي تواجه التطبيق من خلال التحليل المنهجي للدراسات السابقة.

**رابعاً: فرضية البحث:**

تستند الورقة البحثية الى فرضية مفادها " ان تطبيق اساليب المحاسبة الخضراء في البيئة العراقية يسهم في تحديد التكاليف البيئية وتخفيف اثارها في الشركات الصناعية العراقية ".

**خامساً: الدراسات السابقة :**

1. **دراسة (امين , محي الدين , 2022)** تهدف إلى توضيح واقع المحاسبة الخضراء ودورها في تحسين الأداء البيئي للشركات الصناعية، وإبراز أهمية المعلومات التي توفرها المحاسبة الخضراء والتي يمكن للإدارة الاستفادة منها في اتخاذ القرارات المتعلقة بتحسين الأداء البيئي، ومعرفة أثر هذه القرارات على القيمة الاقتصادية المضافة للشركات الصناعية في محافظة السليمانية. إضافةً إلى استطلاع آراء الأكاديميين في الجامعات والمعاهد والمتخصصين في عينة من الشركات الصناعية حول تطبيق المحاسبة الخضراء ودورها في تحسين الأداء البيئي، قام الباحث بتوزيع 240 استبيانًا عشوائيًا على فئتين من عينة البحث: الأولى تضم أكاديميين حاصلين على شهادات (دبلوم عالي، ماجستير، دكتوراه) من جامعات ومعاهد (حكومية وخاصة)، والثانية تضم متخصصين في الشركات الصناعية، بواقع 120 استبيانًا لكل فئة. وقد بلغ عدد الاستبيانات الصالحة للتحليل من بين الاستبيانات المسترجعة 91 استبيانًا من الفئة الأولى و95 استبيانًا من الفئة الثانية. باستخدام برنامج SPSS الإحصائي، تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات، أهمها: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المحاسبة الخضراء ودورها في تحسين الأداء البيئي، مما يؤكد أن بيئة العمل تصبح داعمة ومحفزة لتطبيق المحاسبة الخضراء ودورها في تحسين مستوى الأداء البيئي للشركات الصناعية من خلال عملية الإفصاح المحاسبي البيئي، وتوفير معلومات تُسهم في اتخاذ القرارات البيئية في هذه الشركات. وأوصى الباحثون بشدة بضرورة اهتمام الحكومة بالمشاكل البيئية، وتوسيع نطاق عملياتها المتعلقة بحماية البيئة والحفاظ عليها من الآثار السلبية التي تُحدثها الشركات الصناعية نتيجة أنشطتها الإنتاجية، وتطبيق نظام المحاسبة البيئية، والإفصاح عن المعلومات البيئية في بياناتها المالية الأساسية أو كبند مستقل أو كمُلحق لتسهيل الرجوع إليها.
2. **دراسة (الجبوري ,2022)** تبين ان معلومات المحاسبة الخضراء أداة استراتيجية أساسية في عملية التصنيع، وخاصة التصنيع الأخضر، لأنها توفر معلومات هامة تساعد صانعي القرار على ترشيد قراراتهم، لا سيما تلك المتعلقة بالمسار الصناعي. تكمن المشكلة في الشركات الصناعية التقليدية التي تُهمل الجانب البيئي وتُعاني من تكاليف والتزامات مالية كبيرة. تتحمل الشركات الصناعية هذه التكاليف نتيجة التلوث الناتج عن عمليات الإنتاج، لذا فإن المحاسبة الخضراء ضرورية في هذه الشركات، وهذا ينعكس إيجابًا على الحد من مخاطر التلوث الصناعي. يُمكن تحقيق إنتاج أخضر للحد من التلوث البيئي من خلال استراتيجيات الوقاية من مخاطر التلوث الصناعي. استخدم الباحث المنهج الوصفي ثم المنهج التحليلي في صياغة البحث، حيث استند البحث إلى فرضية أساسية مفادها (وجود علاقة ارتباطية قوية بين المحاسبة الخضراء ودورها في الحد من مخاطر التلوث الصناعي في دعم الإنتاج الأخضر على مستوى الشركة قيد الدراسة وتم تصميم استبيان وتوزيعه على العاملين في شركة أسمنت العراق العامة - جمعية أسمنت الشمال وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج، أهمها أن استخدام المحاسبة الخضراء في تنفيذ البرامج الصناعية للشركات يخلق ميزة تنافسية في الأسواق المستهدفة في ضوء الاتجاه العالمي نحو حصول الشركات على معيار ISO 14001، وإنتاج منتجات صديقة للبيئة، وبالتالي الحفاظ على السلامة البيئية التي تنعكس إيجابًا على صحة الإنسان من جهة، وتساهم في دعم الميزة التنافسية من جهة أخرى.

3. **دراسة (مندور , 2024)**تهدف إلى دراسة واختبار أثر تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية على الأداء البيئي والمزايا التنافسية سواء بشكل مباشر أو غير مباشر عبر تطبيق ابتكار المنتجات الخضراء وابتكار العمليات الخضراء. وقد جمعت البيانات باستخدام أسلوب الاستقصاء لعينة من الشركات الصناعية العاملة في مصر، وتم تحليل البيانات واختبار فروض البحث باستخدام أسلوب نمذجة المعادلات الهيكلية بالاعتماد على البرنامج الإحصائي "Smart PLS-04".وتوصل البحث إلى أن تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية يؤثر إيجابًا ومعنويًا بشكل مباشر في الأداء البيئي والمزايا التنافسية وتطبيق ابتكار العمليات الخضراء، ولا يؤثر في تطبيق ابتكار المنتجات الخضراء. كما توصل البحث إلى عدم وجود تأثير وسيط لابتكار المنتجات الخضراء ولابتكار العمليات الخضراء على العلاقة بين المحاسبة الإدارية البيئية والأداء البيئي. وفي حين يؤثر ابتكار العمليات الخضراء إيجابًا ومعنويًا على العلاقة بين المحاسبة الإدارية البيئية والمزايا التنافسية، لا توجد أي وساطة لابتكار المنتجات الخضراء على هذه العلاقة. هذه النتائج من الممكن أن تشجع الشركات على تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية لما لها من تأثير إيجابي مباشر على الإداء البيئي وعلى اكتساب مزايا تنافسية بصورة مباشرة وغير مباشرة من خلال تطبيق ابتكار العمليات الخضراء.

4. **دراسة (محمد , البسام , 2024)** تهدف الى توضيح دور المحاسبة الخضراء في تحقيق الأداء المستدام ضمن مجتمع البحث المُمثَّل بوزارة الصناعة والمعادن العراقية. تألفت عينة البحث من 140 فردًا من القادة والمسؤولين والموظفين، ممن يتمتعون بسلطة اتخاذ القرار والمسؤولية. ولتحقيق ذلك، تم قياس متغير المحاسبة الخضراء باستخدام ثلاثة أبعاد فعلية: الالتزام، والكفاءة الاقتصادية، والموقع الاستراتيجي. في حين تم قياس متغير الأداء المستدام باستخدام ثلاثة أبعاد فرعية: الأداء الاقتصادي، والأداء الاجتماعي، والأداء البيئي. وبناءً على مشكلة البحث الرئيسية، تم استخدام منهج وصفي تحليلي للحصول على النتائج. اعتمد البحث على مجموعة من الأساليب الإحصائية، بما في ذلك استخدام معامل ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية، واختبارات التوزيع الطبيعي، والإحصاءات الوصفية، وتحليل الارتباط، والانحدار الخطي البسيط باستخدام برنامج SPSS الإصدار 25. وتوصل البحث إلى عدد من الاستنتاجات، أبرزها وجود ارتباط قوي بين المحاسبة الخضراء وأبعادها الفرعية، فضلاً عن الأداء المستدام. ويشير هذا إلى اهتمام المؤسسة محل البحث بالمحاسبة الخضراء من خلال تطبيق هذه الأبعاد الثلاثة (الالتزام، والكفاءة الاقتصادية، والموقع الاستراتيجي). كما قدم البحث مجموعة من التوصيات، أهمها أن تركز إدارة المؤسسة محل البحث بشكل أكبر على تطبيق المحاسبة الخضراء وأبعادها، لما لها من دور في تعزيز الأداء المستدام ودعمه. بالإضافة إلى ذلك، من الضروري إنشاء قاعدة معرفية متينة، حتى يتمكن صناع القرار من الاستفادة من تطبيق المحاسبة الخضراء.

5. **دراسة (عبد الكاظم واخرون ,2024)** تهدف الى بيان أثر ممارسات المحاسبة البيئية على الأداء المالي وسمعة البنوك التجارية. مع تزايد الاهتمام بالقضايا البيئية وأهميتها المتنامية في استراتيجيات الشركات، يتم تحليل تبني ممارسات المحاسبة البيئية من قبل القطاع المصرفي لتقييم أثرها المحتمل على المؤشرات المالية والمكانة الإدارية العامة للمؤسسة. يستخدم البحث منهجًا شاملًا يجمع بين مقاييس الأداء المالي وتقييم السمعة لتقييم العلاقة بين مبادرات المحاسبة البيئية وربحية البنوك وإدارة المخاطر وتصور أصحاب المصلحة. تم استخدام التحليل الإحصائي المتقدم في برنامج SPSS لتحليل البيانات التي تم جمعها من مجتمع الدراسة (موظفو البنوك وأساتذة الجامعات) لتقييم العلاقة بين تبني المحاسبة الخضراء والأداء المالي للبنوك. خلصت الدراسة إلى أنه ينبغي على الجهات التنظيمية والمراجعين دعم وتشجيع البنوك على تحسين الإفصاحات المحاسبية المتعلقة بالاستدامة، وأن تبني ممارسات المحاسبة الخضراء من شأنه أن يعزز سمعتها في السوق ويجعلها أكثر جاذبية للمستثمرين والعملاء المهتمين بالاستدامة. وأوصت الدراسة البنوك بتطوير استراتيجيات مستدامة تركز على الحد من الآثار البيئية السلبية لأنشطتها وتعزيز مشاركتها المجتمعية الإيجابية. وينبغي دمج ممارسات المحاسبة الخضراء بشكل منهجي في سياسات الشركات وعملياتها اليومية لتحقيق التزام مستدام بالاستدامة.

6. **دراسة (قصي , 2024)** هدفت الى التعرف على الهندسة الخضراء وتحسين جودة البيئة المحلية في البلديات، وقد تناولت الدراسة الهندسة الخضراء التي تعمل على تقليل التلوث وتحدد المخاوف المحتملة بشأن النفايات وتقلل من احتمالية حدوث هذه المشكلات من خلال إدارة المواد بشكل منظم ، ومنع التلوث، وتخطيط استخدام الأراضي، وتخطيط المد ، وحماية صحة الإنسان، وتحسين جودة الحياة والإنتاجية ، وبينت الدراسة بان اهمية الهندسة الخضراء تبرز بشكل واضح من خلال تطبيق أنظمة معالجة المياه، وأنظمة الطاقة النظيفة والفعالة وتعزيز مصادر الإضاءة الذكية والتحكم في المناخ، واستخدام البناء البديلة. اعتمدت الدراسة المنهجَ الوصفي التحليلي باعتباره من أكثرِ المناهج استخداماً في دراسة الظواهر الاجتماعية الإنسانية ، حيث يعد المنهج الوصفي أداة وطريقة لتحليل ووصف بيان أهمية الهندسة الخضراء ودورها في تحسين جودة البيئة المحلية في البلديات. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات والنتائج ، وقد أكدت الدراسة ان الهندسة الخضراء أسهمت في التقليل من التلوث وتعزيز الاستدامة وتقليل من المخاطر على صحة الإنسان والبيئة دون التضحية بالجدوى الاقتصادية والكفاءة. وأوصت الدراسة بان على البلديات ان الهندسة الخضراء تسهم في تحسين البيئة من خلال تطوير وتنفيذ أنظمة الطاقة المستدامة، وخاصة المصادر المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الحرارية الأرضية.

7. **دراسة (السامرائي , 2025)**وتهدف الى بيان دور المحاسبة الخضراء في مساعدة الوحدة الإقتصادية في إبتكار المنتجات الخضراء الصديقة للبيئة وتحقيق أبعاد التنمية المستدامة, ويأتي دور المحاسبة الخضراء من خلال توفير المعلومات اللازمة لإدارة الوحدة الإقتصادية من خلال التقارير التي تقدمها المحاسبة الإدارية الخضراء حول كيفية الإنتقال من الإنتاج التقليدي للإنتاج الأخضر والذي بدوره يؤدي لتخفيض الغرامات والضرائب الخضراء التي سببتها المنتجات التقليدية والإنبعاثات الغازية والمخلفات الإنتاجية فضلاً عن إلغاء الأنشطة الوظيفية للمنتج التي تلحق ضرراً على البيئة وإستبدالها بوظائف خضراء تحقق الإستغلال الأمثل للطاقة والحد من إستهلاك الموارد , ويقدم هذا البحث دور المحاسبة الخضراء في ادارة موارد الطاقة المتجددة و إبتكار المنتج الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة من خلال تخفيض التكاليف البيئية المفروضة على الوحدة الإقتصادية المسببة للتلوث .وتشمل مشكلة البحث في كيفية دعم معلومات المحاسبة الخضراء في تكوين المنتج الأخضر .وان اهم الاستنتاجات التي توصل اليها البحث ان توفير معلومات المحاسبة الادارية الخضراء وتبني ستراتيجية التصنيع الاخضر لانتاج منتجات خضراء بالاستغلال الامثل للموارد المتاحة وتبني تكنلوجيا الطاقة المتجددة سيساعد ادارة الوحدات الاقتصاديةبتخفيض التكاليف وتحسين جودة المنتجات و بالقضاء عبى التلوث وتحقيق معايير الجودة البيئية وتحقيق الميزة التنافسية للمنتجات وتحقيق التنمية المستدامة.

8. **دراسة (الحسيني,2025)** تهدف في التعرف على أهمية المحاسبة الخضراء من خلال التحقق العلمي، ولتحقيق التنمية طويلة المدى لجامعة الكوفة قام الباحث بتصميم استبانة تتيح له الإجابة على الأسئلة واختبار الفرضيات، وبعد أن قام بتقييم الاستبانة وقرر توزيعها على عينة البحث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي وقام بإنشاء استبانة تم توزيعها على عينة البحث بعد تقييمها واتخاذ القرار، ثم قام الباحث بتحليل النتائج باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)، وقد أظهرت النتائج أن الاعتراف بالأنشطة البيئية في جامعة الكوفة سيكون له تأثير إيجابي على الجدوى المالية للمؤسسة، وقد انعكس ذلك على التقارير المالية والتنمية المستدامة للمؤسسة في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وأوصت الدراسة بضرورة التركيز بشكل أكبر على أسلوب المحاسبة البيئية في ديوان جامعة الكوفة من أجل المساهمة بشكل مباشر في الواجبات التي يجب القيام بها من أجل حماية البيئة والمجتمع.

9. **دراسة (كاظم ,2025)** تهدف إلى بيان دور ممارسات المحاسبة الخضراء، المتمثلة في الإفصاحات المحاسبية البيئية وقياس الأداء البيئي، في تخفيض التالف بأشكاله المختلفة (الإنتاج والنقل والانتظار والمعالجة والمخزون والحركة الفائضة، إضافة إلى الإنتاج المعيب وضعف استثمار إمكانات الموظفين)، من خلال الدور الوسيط للتعليم المحاسبي الأكاديمي والمهني. اعتمدت

الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باستخدام أداة الاستبانة، حيث وُزعت (125) استبانة على المحاسبين والمدققين الأكاديميين في جامعة الفرات الأوسط التقنية، واسترجع منها (103) صالحة للتحليل بنسبة استجابة بلغت (82.4%). جرى تحليل البيانات باستخدام برنامجي (SPSS) و (AMOS)لاختبار العلاقات والفرضيات. أظهرت النتائج وجود ارتباط وتأثير معنوي قوي بين ممارسات المحاسبة الخضراء والتعليم المحاسبي وتخفيض التالف، كما تبين أن التعليم المحاسبي يعزز العلاقة بين الممارسات المحاسبية الخضراء وتخفيض التالف بوصفه متغيرًا وسيطًا، حيث يسهم في رفع وعي المحاسبين والمدققين بأهمية تقليل الفاقد وتحسين كفاءة العمليات الإنتاجية بما ينعكس إيجابًا على الأداء البيئي والاقتصادي للجامعة. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير برامج تعليمية وتدريبية متخصصة في المحاسبة الخضراء، ووضع آليات لتقييم الأداء البيئي، وتعزيز ثقافة الابتكار والاستدامة، وبناء شراكات مع مؤسسات تعليمية لتبادل الخبرات وتوفير التدريب المستمر.

10. **دراسة (عبد الجليل , 2025)** تهدف الى قياس أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في ظل تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على ممارسات إدارة الأرباح في الشركات المدرجة في مؤشر EGX30 بالبورصة المصرية خلال الفترة من 2020 إلى 2024. من خلال التحليل الوصفي واختبار الفروض باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد، توصلت الدراسة إلى نتائج مهمة تعزز فهمنا للعلاقة بين الشفافية البيئية، التكنولوجيا الخضراء، والأداء المحاسبي. أظهرت النتائج أن الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري له تأثير سلبي ذو دلالة إحصائية على ممارسات إدارة الأرباح، مما يشير إلى أن زيادة الشفافية البيئية تقلل من التلاعب بالأرباح المحاسبية وتعزز جودة التقارير المالية. كما أكدت الدراسة أن الإفصاح البيئي يحفز الشركات على تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء، التي بدورها تؤثر إيجابيًا على إدارة الأرباح من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف البيئية. علاوة على ذلك، أثبتت الدراسة وجود تأثير وسيط جزئي لتطبيقات التكنولوجيا الخضراء في العلاقة بين الإفصاح البيئي وإدارة الأرباح، مما يبرز أهمية التكامل بين الشفافية البيئية والابتكار التكنولوجي. من الناحية المحاسبية، تؤكد هذه النتائج على أهمية دمج الإفصاح البيئي ضمن التقارير المالية وغير المالية للشركات، حيث يساهم ذلك في تعزيز الثقة لدى أصحاب المصلحة وتحسين جودة القرارات الاستثمارية. كما تبرز الدراسة دور التكنولوجيا الخضراء كعامل محفز لتحقيق التوازن بين الأهداف المالية والبيئية، مما يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة.

11. **دراسة (عباس , 2026)** تهدف إلى إبراز أثر مفهوم وممارسات المحاسبة الخضراء على تحسين مستوى الأداء المستدام في الشركات الصناعية عمومًا، وفي الشركة العامة للصناعات الغذائية/الزيوت النباتية خصوصًا، تم اعتماد منهجية تحليلية تطبيقية قائمة على البيانات الكمية لقياس وتحليل العلاقة بين الإفصاح المحاسبي وقياس التكاليف البيئية، والأبعاد الثلاثة للأداء المستدام (البيئي، والاجتماعي، والاقتصادي). وقد تم قياس كل بُعد والإفصاح عنه من خلال مجموعة من المؤشرات وفقًا لنموذج المحصلة النهائية الثلاثية. ومن خلال تحليل نسبة التكاليف البيئية إلى إجمالي تكاليف التشغيل، تبين أن النفقات على الأنشطة البيئية منخفضة للغاية، بينما كانت التكاليف المخصصة للاستثمار في الأصول البيئية جيدة نسبيًا. كشفت النتائج عن أثر إيجابي لانخفاض نسبة التكاليف البيئية، مما أدى إلى تحسين الأداء البيئي وتحسن نسبي معتدل في الأداء الاقتصادي، إلى جانب أثر سلبي على الأداء الاجتماعي. وتوصي الدراسة بدمج أنظمة المحاسبة الخضراء ضمن إطار المحاسبة التقليدي من خلال وضع هيكل عام يحدد جميع الأنشطة ذات الآثار البيئية ويحدد طرق قياسها، فضلاً عن التمييز بين التكاليف والفوائد البيئية وتكاليف التشغيل الأخرى. علاوة على ذلك، تؤكد الدراسة على ضرورة تبني مبادرات إعداد تقارير الاستدامة نظراً لدورها المحوري في دعم اتخاذ القرارات السليمة وتحقيق الأهداف الاقتصادية والبيئية والاجتماعية.

**الجزء الثاني : مصطلحات البحث(الادبيات النظرية):**

**1. المحاسبة الخضراء :**

في ظل التوجه العالمي نحو الاستدامة والحفاظ على البيئة، برزت المحاسبة الخضراء كأحد الفروع الحديثة للمحاسبة التي تهدف إلى قياس وتقييم الأداء البيئي للمؤسسات إلى جانب الأداء المالي فهي ليست مجرد نظام مالي يسجل المعاملات الاقتصادية، بل هي أداة تحليلية واستراتيجية تساهم في توجيه الشركات نحو ممارسات أكثر استدامة، من خلال تضمين الأبعاد البيئية في عملياتها التشغيلية والمحاسبية (الشامي, 2016 :78) . وتُعدّ المحاسبة الخضراء إحدى أهم الأدوات التي تستخدمها الوحدات الاقتصادية لتحسين الأداء البيئي والاقتصادي، وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، ومواجهة التحديات والضغوط الخارجية من الجهات الحكومية والمنافسين والعملاء والجمهور.(Sunitha, 2013:2) وتعتمد المحاسبة الخضراء على جمع وتحليل البيانات المتعلقة بالتكاليف البيئية، مثل تكاليف الحد من التلوث، وإدارة النفايات، والاستثمار في التقنيات الصديقة للبيئة، إضافةً إلى تقدير التأثيرات البيئية الناجمة عن الأنشطة الصناعية والتجارية هذه البيانات تستخدم لاتخاذ قرارات مالية وإدارية أكثر وعيا، مما يساعد الشركات على تحسين أدائها البيئي وتقليل بصمتها الكربونية، وهو ما ينعكس إيجابا على صورتها أمام المجتمع والمستثمرين ( الهاشمي ، 2023 :31).

ويرى (Dorogoi ,2023:21) أن المحاسبة الخضراء، والمعروفة أيضًا بالمحاسبة البيئية، هي نظام محاسبي يدمج التكاليف البيئية في قياس الأداء المالي للشركة. وتشمل هذه المحاسبة قياس وتسجيل والإبلاغ عن الأضرار البيئية الناجمة عن الأنشطة الاقتصادية أو التجارية. والهدف الأساسي للمحاسبة الخضراء هو فهم آثار النمو الاقتصادي على البيئة، والمساعدة في اتخاذ قرارات مستنيرة نحو تحقيق التنمية المستدامة. فهي توفر معلومات حول تأثيرات الأنشطة التجارية على الطبيعة والمجتمعات المحيطة. وتأخذ المحاسبة الخضراء في الحسبان التكاليف والفوائد البيئية والاجتماعية، وتساعد في اتخاذ قرارات تدعم التنمية المستدامة من خلال دمج الجوانب البيئية في المحاسبة المالية. كما تعرف بأنها علم يهتم بإيجاد الحلول الضرورية المتعلقة بالتلوث البيئي من خلال تطوير التقنيات والأساليب لقياس التلوث مالياً، وتخصيص الموارد اللازمة لمكافحته والحد منه، وتسجيل هذه الأحداث وفقاً لمبادئ المحاسبة المقبولة عموماً، وإعداد التقارير عن الأنشطة الاقتصادية والبشرية التي تسبب التلوث. (Hammad & Khalifa,2014:181) كما تم تعريفها على أنها واحدة من أبرز التحديات الحديثة للمحاسبة، والتي تهتم بقياس التكاليف والإيرادات الحالية والمستقبلية المتعلقة بالجانب البيئي من أجل اتخاذ قرارات مستنيرة لدعم التنمية المستدامة (Vandna, 2018:16281) وتلعب المحاسبة الخضراء دورًا محوريًا في الإفصاح البيئي، إذ يُلزم الشركات بالإفصاح عن ممارساتها البيئية ضمن تقاريرها المالية، مما يعزز الشفافية والمساءلة. ولم تعد المؤسسات تُقاس اليوم بالربحية وحدها، بل أيضًا بالتزامها بالمسؤولية الاجتماعية والبيئية. ولذا، أصبحت المحاسبة الخضراء حجر الزاوية في تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على الموارد الطبيعية، مشجعةً الشركات على تبني ممارسات تُقلل من أثرها البيئي دون المساس بقدرتها التنافسية.

**2. الآثار البيئية للشركات الصناعية العراقية:**

تُؤثر الشركات الصناعية في العراق، ولا سيما في قطاعات النفط والغاز والتصنيع، تأثيراً عميقاً وواضحاً في كثير من الأحيان على بيئة البلاد. ومنذ عام 2026، كثّفت وزارة البيئة تركيزها على هذه القضايا من خلال الاستراتيجية الوطنية (2024-2030)، إلا أن البنية التحتية القديمة والتقنيات المتقادمة لا تزال تشكل عقبات كبيرة. وتصنف الآثار البيئية عموماً إلى تدهور الهواء والماء والتربة:- (وزارة البيئة , 2024)

- جودة الهواء وحرق الغاز: يُعدّ قطاع الطاقة مسؤولاً عن نحو ٩٠٪ من انبعاثات الكربون في العراق.
- حرق الغاز: يُعتبر العراق ثاني أكبر دولة في العالم من حيث حرق الغاز. تحرق حقول النفط غاز الميثان الزائد، مُطلقةً مزيجًا من ثاني أكسيد الكربون والميثان والبنزين. يُؤدي ذلك إلى تكوين "سحب سوداء" سامة ويُساهم في هطول الأمطار الحمضية.

- مصانع الطوب والإسفلت: تُعدّ هذه المصانع من الملوثات الرئيسية في بغداد والمحافظات المحيطة بها. لا يزال العديد منها يحرق النفط الخام أو زيت الوقود الثقيل، مُطلقًا مستويات عالية من أكاسيد الكبريت (SOx) وأكاسيد النيتروجين (NOx).
- الصحة العامة: تُشير التقارير إلى ارتفاع معدلات الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي والسرطانات في مناطق مثل البصرة وكركوك، وذلك لارتباطها بقربها من مصادر حرق الغاز الصناعية.

▪ **تلوث المياه :** تعاني أنهار العراق - نهرا دجلة والفرات - بشدة من الإهمال الصناعي.

- التصريف غير المعالج: يُلقى ما يقارب 70% من النفايات الصناعية في العراق مباشرةً في الأنهار والبحيرات دون معالجة كافية.
- مخلفات المصافي: غالبًا ما تُصرّف مصافي النفط "المياه المُنتَجة" التي تحتوي على معادن ثقيلة كالرصاص والكادميوم والنحاس، مما يُؤدي إلى نفوق أعداد هائلة من الأسماك وتلويث مياه الشرب للمجتمعات الواقعة أسفل مجرى النهر.
- نقص البنية التحتية: يعود تاريخ العديد من محطات المعالجة إلى سبعينيات وثمانينيات القرن الماضي، ولم تعد قادرة على ترشيح الملوثات الكيميائية الحديثة.

▪ **أضرار التربة والزراعة : غالباً ما يتنافس التوسع الصناعي مع الأراضي الزراعية التقليدية في العراق.**

- حوادث تسرب النفط: تؤدي خطوط الأنابيب المتسربة ومرافق التخزين القديمة إلى تلوث التربة بشكل متكرر، مما يتسبب في موت النباتات ويجعل الأرض غير صالحة للزراعة لسنوات.
- تسرب المعادن الثقيلة: تتسرب النفايات الصناعية إلى المياه الجوفية، مما يُدخل السموم إلى السلسلة الغذائية عبر المحاصيل والماشية.

**3. دور المحاسبة الخضراء في تخفيف الآثار البيئية للشركات الصناعية العراقية:**

تركز المحاسبة الخضراء على توفير معلومات بيئية لأصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين من خلال التقارير المالية، بما في ذلك التقارير المتعلقة بالانتقال من الإنتاج التقليدي إلى الإنتاج الأخضر، أو تحسين جودة المنتج عن طريق إلغاء الأنشطة الضارة بالبيئة وإضافة الأنشطة التي تُسهم في جعل المنتج صديقًا للبيئة ومواءمته مع رغبات العملاء واحتياجاتهم. تشمل هذه التقارير تكاليف الانتقال من الإنتاج التقليدي إلى الإنتاج الأخضر، ومقدار التخفيض في الغرامات والضرائب البيئية المفروضة على الوحدة الاقتصادية بسبب التلوث، بالإضافة إلى تقارير عن الاستخدام الأمثل للموارد المالية والطبيعية، وإعادة تدوير النفايات، وانبعاثات الغازات الناتجة عن الإنتاج.(السامرائي , 2025 :135) وأدى ازدياد وعي أصحاب المصلحة والضغط الحكومي إلى التزام الشركات بتطبيق المعايير والضوابط البيئية. وتتحمل الشركات الآن تكاليف بيئية لتلبية هذه المعايير والضوابط، وبالتالي، تؤثر هذه النفقات البيئية على أدائها المالي، ومن ثم على أرباحها(300-301 :Mahmoud ,Barai, 2024). أما فيما يتعلق بتطبيق وظيفة الجودة، فهي تقنية تهدف إلى تحسين جودة المنتج من خلال فهم وتحليل دقيقين لاحتياجات العملاء ( Puspori et al 2013:15)). وهذا يعني أن تدابير حماية البيئة لا تُسفر إلا عن تكاليف إضافية للشركات، وليس عن زيادة في الأرباح. ومع ذلك، فإن المحاسبة الخضراء تُسهم في التنمية المستدامة للبيئة والمجتمع والشركات، ولا ينبغي التخلي عنها بسبب زيادة التكاليف على المدى القصير. ويمكن توضيح بعض الأدوات التي تساعد الشركات على خفض التكاليف أو الحفاظ على أرباحها الحالية لتعزيز الأداء البيئي وتطبيق وظيفة الجودة على النحو التالي:( Mahmoud, Barai, 2024: 300-301)

- ستؤدي المحاسبة الخضراء إلى تخطيط بيئي أكثر استباقية من خلال تحديد التكاليف البيئية والحد منها، مما يُحسّن ربحية الشركات.

- أصبح تقييم الأداء البيئي والاجتماعي للشركات من خلال المحاسبة الخضراء اتجاهًا سائدًا؛ لذا، ينبغي إعطاء الأولوية للبحث والتطوير لمنع التلوث البيئي.
- يرتبط تبني المحاسبة الخضراء ارتباطًا وثيقًا بالابتكار، مما يعني أنها تُفضي إلى تغييرات جديدة ومبتكرة في عملية الإنتاج.
- توفير قيمة مضافة: من خلال تصميم منتجات تلبي متطلبات العملاء، يُمكن تحسين رضاهم وزيادة المبيعات.
- الحد من العيوب والنفايات: يُسهم تحسين الجودة في الحد من العيوب والنفايات، مما يُعزز الكفاءة ويُخفض التكاليف.

**الجزء الثالث : النتائج والمناقشة :**

لقد ركزت الدراسات السابقة على اموراً مهمة وهي المحاسبة الخضراء ,الاثار البيئية , تحسين الأداء البيئي. كل هذا يتمثل في تدعيم الآراء التي تسعى الى التحول نحوه الانتاج الانظف والمستدام ان ذلك يسهم ويسهل عملية المنافسة في الاسواق العالمية اذا ان الانتاج الاخضر يحمل قيمة عالية في الوقت الحاضر , لما للتلوثات البيئية من مخاطر على حياه الانسان .وعلية :

1. ان دراسة (عباس , 2026) ابرزت مفهوم وممارسات المحاسبة الخضراء على تحسين مستوى الأداء المستدام في الشركات الصناعية وقد سعت الى تحليل نسبة التكاليف البيئية إلى إجمالي تكاليف التشغيل وهو امراً مهماً وتبين أن النفقات على الأنشطة البيئية منخفضة للغاية وقد اقترحت بدمج أنظمة المحاسبة الخضراء ضمن إطار المحاسبة التقليدي, وقد اتفق مع هذا كل من دراسة (قصي , 2024) و دراسة (الجبوري ,2022) ,و دراسة (كاظم ,2025) , ودراسة (الحسيني,2025) ودراسة (السامرائي , 2025) و دراسة (امين , محي الدين , 2022) و دراسة (محمد , البسام , 2024) .
2. واشارت دراسة (مندور , 2024) إلى دراسة واختبار أثر تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية على الأداء البيئي والمزايا التنافسية سواء بشكل مباشر أو غير مباشر عبر تطبيق ابتكار المنتجات الخضراء وابتكار العمليات الخضراء اذ ان الدراسة بينت وجود تأثير وسيط لابتكار المنتجات الخضراء ولابتكار العمليات الخضراء على العلاقة بين المحاسبة الإدارية البيئية والأداء البيئي. وفي حين يؤثر ابتكار العمليات الخضراء إيجابًا ومعنويًا على العلاقة بين المحاسبة الإدارية البيئية والمزايا التنافسية، ولا توجد أي وساطة لابتكار المنتجات الخضراء على هذه العلاقة. وقد اتفقت دراسة (عبد الجليل , 2025) معها واختلفت قليلاً اذ ركزت على قياس أثر الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في ظل تبني تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على ممارسات إدارة الأرباح في الشركات المدرجة في مؤشر EGX30 بالبورصة وأظهرت أن الإفصاح عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري له تأثير سلبي على ممارسات إدارة الأرباح، مما يشير إلى أن زيادة الشفافية البيئية تقلل من التلاعب بالأرباح المحاسبية وتعزز جودة التقارير المالية ، وتؤكد على أهمية دمج الإفصاح البيئي ضمن التقارير المالية وغير المالية للشركات، حيث يساهم ذلك في تعزيز الثقة لدى أصحاب المصلحة وتحسين جودة القرارات الاستثمارية. كما تبرز الدراسة دور التكنولوجيا الخضراء كعامل محفز لتحقيق التوازن بين الأهداف المالية والبيئية، مما يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة. اما دراسة (عبد الكاظم واخرون ,2024) فأنها تشير الى ممارسات المحاسبة البيئية على الأداء المالي وسمعة البنوك التجارية. وبينت ان على الجهات التنظيمية والمراجعين دعم وتشجيع البنوك على تحسين الإفصاحات المحاسبية المتعلقة بالاستدامة، وأن تبني ممارسات المحاسبة الخضراء من شأنه أن يعزز سمعتها في السوق ويجعلها أكثر جاذبية للمستثمرين والعملاء المهتمين بالاستدامة.

وعلية فان دراسة دور المحاسبة الخضراء (GA) في القطاع الصناعي العراقي هي أكثر من مجرد ممارسة أكاديمية إنها ضرورة حاسمة لبلد يعتمد بشكل كبير على الصناعات الاستخراجية والكيميائية. كباحثة، فإن التركيز على هذا المجال يوفر جسراً بين الاقتصاد البيئي النظري والإصلاح الصناعي العملي. ويحقق البحث الفوائد الاتية :

- تسهم دراسة المحاسبة الخضراء في تحديد التكاليف البيئية "غير المرئية" في العديد من الشركات الصناعية العراقية، ويُعامل الضرر البيئي (التلوث، وتدهور التربة، وانبعاثات الكربون) على أنه عامل خارجي , أي تكلفة لا تنعكس في الميزانية العمومية. لذا تساعد دراسة المحاسبة الخضراء في تحديد وتصنيف هذه التكاليف الخفية. ومن خلال تحديدها كمياً، وعلية تزود الإدارة برؤية واقعية لآثارها التشغيلية الإجمالية، والانتقال من المخاوف البيئية الغامضة إلى البيانات المالية الملموسة.
- تسهم في دعم تنويع الاقتصاد الوطني اذ يسعى العراق حاليًا إلى تحديث الصناعة لتقليل الاعتماد على النفط , وتوفر المحاسبة الخضراء البيانات اللازمة للانتاج النظيف و يمكن أن تبين دراسة المحاسبة الخضراء كيف أن تقليل هدر الموارد (المياه والطاقة والمواد الخام) يؤدي مباشرة إلى تحسين بيان الأرباح والخسائر (P&L)، مما يجعل المنتجات العراقية أكثر تنافسية في سوق عالمية تتطلب بشكل متزايد الحصول على شهادة خضراء.
- تسهم في تعزيز الامتثال للوائح التنظيمية وإعداد التقارير وتشهد اللوائح التنظيمية البيئية في العراق تطوراً مستمراً. وتواجه الشركات التي لا تعتمد المعايير العامة للمحاسبة مخاطر التعرض لعقوبات قانونية أو ضرائب بيئية في المستقبل. ويمكن أن تكون دراسة المحاسبة الخضراء بمثابة خطة عمل للامتثال. فمن خلال إظهار كيفية دمج المقاييس البيئية في نظام المحاسبة الموحد، تساعد الشركات على تجنب الدعاوى القضائية وتحسين وضعها لدى وزارة البيئة.
- تسهم في تحسين سمعة الشركات وجذب المستثمرين اذ يولي المستثمرون المعاصرون، وخاصة المستثمرون الدوليون، أولوية لمعايير ESG (البيئية والاجتماعية والحوكمة). ومن خلال دراسة كيفية تخفيف الاثار البيئية ، يسهم في تسلط الضوء على مسار الشركات العراقية لاكتساب الشرعية الدولية. فالشركة التي يمكنها إثبات تخفيفها للآثار البيئية من خلال حسابات خضراء مدققة هي أكثر عرضة لجذب الاستثمارات والشراكات الأجنبية.
- تسهم في اتخاذ القرارات القائمة على البيانات لإدارة المخاطر اذ تؤدي الحوادث الصناعية والتلوث طويل الأمد إلى تكاليف تنظيف باهظة ومسؤوليات قانونية ,ويمكن أن تظهر دراسة المحاسبة الخضراء والاثار البيئية الى كيف أن تتبع "المسؤوليات البيئية" اذ يتيح للمديرين تخصيص الأموال للصيانة والتكنولوجيا الصديقة للبيئة قبل وقوع كارثة، مما يعمل بشكل فعال كشكل من أشكال التأمين ضد المخاطر المالية
- واستناداً لما سبق ان تطبيق اساليب المحاسبة الخضراء في البيئة العراقية يسهم في تحديد التكاليف البيئية وتخفيف اثارها في الشركات الصناعية العراقية, وهذا اثباتاً لفرضية البحث.

**الجزء الرابع : الاستنتاجات :**

1. تساعد دراسة المحاسبة الخضراء في تحديد وتصنيف التكاليف الخفية (التلوث، وتدهور التربة، وانبعاثات الكربون). و تحديدها كمياً وتزود الإدارة برؤية واقعية لآثارها التشغيلية الإجمالية، والانتقال من المخاوف البيئية الغامضة إلى البيانات المالية الملموسة.
2. يمكن أن تبين دراسة المحاسبة الخضراء كيف أن تقليل هدر الموارد (المياه والطاقة والمواد الخام) و تحسين بيان الأرباح والخسائر (P&L)، مما يجعل المنتجات العراقية أكثر تنافسية في سوق عالمية تتطلب بشكل متزايد الحصول على شهادة خضراء.
3. ان دراسة المحاسبة الخضراء بمثابة خطة عمل للامتثال فمن خلال إظهار كيفية دمج المقاييس البيئية في نظام المحاسبة الموحد، تساعد الشركات على تجنب الدعاوى القضائية وتحسين وضعها لدى وزارة البيئة.

4. ان دراسة تخفيف الاثار البيئية ، يسهم في تسلط الضوء على مسار الشركات العراقية لاكتساب الشرعية الدولية. فالشركة التي يمكنها إثبات تخفيفها للآثار البيئية من خلال حسابات خضراء مدققة هي أكثر عرضة لجذب الاستثمارات والشراكات الأجنبية.
5. يمكن أن تظهر دراسة المحاسبة الخضراء والاثار البيئية الى كيف أن تتبع "المسؤوليات البيئية" اذ يتيح للمديرين تخصيص الأموال للصيانة والتكنولوجيا الصديقة للبيئة قبل وقوع كارثة، مما يعمل بشكل فعال كشكل من أشكال التأمين ضد المخاطر المالية.

**المصادر:**


1. أمين , عثمان عبدالقادر حمه . الدين, به ناز أحمد محي .(2022).دور المحاسبة الخضراء في تحسين مستوى الأداء البيئي في الشركات الصناعية: دراسة ميدانية على عينة من الأكاديميين والمختصين في الشركات الصناعية في محافظة السليمانية/العراق. The Scientific Journal of Cihan University–Sulaimaniya, 6(1), 406-429.
2. الجبوري ,حسان حسان جاسم. (2022). دور المحاسبة الخضراء في دعم استراتيجيات الوقاية من مخاطر التلوث الصناعي: دراسة حالة في الشركة العامة للإسمنت العراقية معاونيه الإسمنت الشمالية. PROSPECTIVE RESEARCHES, ((50).
3. الحسيني , بتول اسماعيل حسن. (2025). دور المحاسبة المالية الخضراء في دعم الاستدامة المالية للمؤسسات. Manar Elsharq Journal for Management and Commerce Studies, 3(3), 53-67.
4. زينة قحطان عباس. (2026). تأثير المحاسبة الخضراء على تحسين مستوى الأداء المستدام/دراسة تطبيقية في شركة الزيوت الصناعية العراقية. *Journal Port Science Research*, *9*(1), 132-144 .
5. السامرائي ,منال جبار سرور. (2025). المحاسبة الخضراء ودورها في ادارة موارد الطاقة المتجددة وتحقيق التنمية المستدامة. *Journal Port Science Research*, *8*(special issue), 123-140 .
6. الشامي , مصطفى .(2016).المحاسبة الخضراء الاسس والتطبيقات .دار نشر الجامعة العربية .
7. عبد الجليل & ,أ/محمد سامى عبد الصادق. (2025). قياس أثر الإفصاح عن إنبعاثات غازات الإحتباس الحراري فى ظل تبنى تطبيقات التكنولوجيا الخضراء على ممارسات إدارة الأرباح: دراسة تطبيقية على الشركات المسجلة فى البورصة المصرية .*مجلة الإبداع المحاسبي*.443-413 ,(4)2 ,
8. عبد الكاظم ،محمد راضي ,الزاملي ، باسم محمد حسين ، عمر، محمد أراكاد أ أثر المحاسبة الخضراء على الأداء المالي وسمعة البنوك التجارية .مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 20، العدد 65، الجزء 2: 1-17 DOI: www.doi.org/10.25130/tjaes.20.65.2.1
9. قصي , زايد علي المعايطة. (2024). الهندسة الخضراء ودورها في تحسين جودة البيئة المحلية في البلديات. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية, 5(3), 387-403.
10. كاظم ,علي جواد. (2025). توظيف ممارسات المحاسبة الخضراء لتخفيض التالف من خلال الدور الوسيط للتعليم المحاسبي: دراسة حالة جامعة الفرات الأوسط التقنية. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية, 6(9), 139-160.
11. محمد، هارون صلاح، البسام. لينا.(2024).دور المحاسبة الخضراء في تحقيق الأداء المستدام: دراسة ميدانية لوزارة الصناعة والمعادن العراقية مجلة اقتصاديات الأعمال للبحوث التطبيقية، المجلد (6)، العدد (1)، الجزء (1): 289- DOI: 313https://dx.doi.org/10.37940/BEJAR.2024.6.1.16
12. مندور, & محمد محمد ابراهيم. (2024). الدور الوسيط للابتكارات الخضراء في علاقة المحاسبة الإدارية البيئية بالأداء البيئي والمزايا التنافسية للشركات الصناعية: دراسة ميدانيه. مجلة البحوث المحاسبية, 11(2), 74-157.
13. الهاشمي . كمال .(2023).مفاهيم جديدة في المحاسبة الخضراء .المركز العربي للنشر والتوزيع . بيروت.
14. وزارة البيئة .(2024). الاستراتيجية الوطنية لحماية وتحسين البيئة في جمهورية العراق.
15. Agarwal, V., & Kalpaja, L. (2018). A study on the importance of green accounting. International journal of advance research, ideas and innovations in technology, 4(5), 206-210.
16. Ahmad, I., Abdullah, A., Khalik, A., & Putra, A. H. P. K. (2025). The mediating role of green accounting management on financial performance: integrated stakeholder theory and natural resource-based view. International Journal of Energy Economics and Policy, 15.

17. Alshehhi, A., Nobanee, H., Khare, N. (2018), The impact of sustainability practices on corporate financial performance: Literature trends and future research potential. Sustainability, 10(2), 494.
18. Barai, A. A., Mahmoud, W.,Hussein M. (2024). The Impact of Applying Green Accounting on Product Design and Corporate Profitability. Published research, Faculty of Business, Alexandria University, Egypt.
19. Dorogoi, O. (2023). Green accounting – the path to a sustainable future. https://doi.org/10.53486/issc2023.28
20. Endiana, I., DICRIYANI, N. L. G. M., ADIYADNYA, M. S. P., & Putra, I. P. M. J. S. (2020). The effect of green accounting on corporate sustainability and financial performance. The Journal of Asian Finance, Economics and Business, 7(12), 731-738.
21. Khalifa, H. M. E.& Hammad, S. M. E.(2014) " Problems with the Application of Environmental Accounting in Middle East" International Journal of Business and Social Science Vol. 5 No. 4 [Special Issue – March.,
22. Lestari, S.D., Leon, F.M., Riyadi, S., Putra, A.H.P.K. (2024), Comparison and implementation of environmental law policies in handling climate change in ASEAN countries: A comparative study of Indonesia, Malaysia, and Thailand. International Journal of Energy Economics and Policy, 14(2), 687-700.
23. Puspori, S. S., Smith, G. C., & Huang, W. N. (2013). The Green Quality Function Deployment Method for Business Management. Journal of Integrated Design and Process Science, 17(2), 37-58.
24. Riyadh, H.A., Al-Shmam, M.A., Huang, H.H., Gunawan, B., Alfaiza, S.A. (2020), The analysis of green accounting cost impact on corporations financial performance. Intern.
25. Rogers, G., Kristof, J. (2003), Reducing operational product costs through environmental accounting. Environmental Quality Management, 12(3), 10071.
26. Sunitha.S,(2013)" GREEN ACCOUNTING - A NEW CHALLENGE FOR ACCOUNTING SYSTEM AND RESPONSIBILITY TOWARDS ENVIRONMENT" Kasturinagar3 (3), ISSN 1990-925X.
27. Vandna,(2018)," GREEN ACCOUNTING", International Journal of Engineering Science and Computing, ISSN XXXX XXXX.