المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي/ السادس/ والسنوي/ السابع عشر/لسنة 2023
بعنوان / القيادة الرشيدة والتنمية المستدامة سبل الإصلاح الاقتصادي العراقي
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء

The role of digital environmental governance in activating green accounting requirements

د. منصور محمد الفرجاني د. عبد الرحمن محمد رشوان
Mansour Muhammad Al-Farjani Abdul Rahman Muhammad Rashwan
mmalferjani@elmergib.edu.ly abdrashwan@yahoo.com
كلية الاقتصاد -الخمس جامعة المرقب- ليبيا الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا -غزة

الكلمات المفتاحية: الحوكمة البيئية، الحوكمة الرقمية، المحاسبة الخضراء، الشركات الصناعية.
Keywords: environmental governance, digital governance, green accounting, industrial companies.

المستخلص

هدفت الدراسة بشكل رئيس إلى التأصيل العلمي من خلال التعرف على **دور** الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء، وللإجابة على التساؤلات واختبار الفرضيات، أعتمد الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على أداة الاستبانة ووزعت بعد تقييمها وتحكيمها على عينة الدراسة المكونة من المدراء العامين، ومدراء الدوائر، ورؤساء الأقسام الإدارية والمالية العاملين في بعض الشركات الصناعية المختارة العاملة في دولتي ليبيا وفلسطين والبالغ عددهم (60) مبحوثا، وتم تحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي (spss).

وأثبتت نتائج الدراسة أنه يوجد تقييم إيجابي مرتفع حول دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل النظام المحاسبي لمواكبة الأنشطة البيئية وذلك من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ متوسط الاستجابة لإجمالي المحور(3.65).

وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بنشر وتفعيل اليات حوكمة الشركات الرقمية بمجال المحاسبة الخضراء وتأهيل الكوادر البشرية اللازمة.

Abstract

The study aimed mainly was to scientific foundation by identifying the role of digital environmental governance in activating the requirements of green accounting, In order to answer questions and test hypotheses, the researchers adopted the descriptive analytical approach, and relied on the questionnaire tool and distributed after evaluation and arbitration to the study sample consisting of general managers, managers departments, and heads of administrative and financial departments working in some selected industrial companies operating in the countries of Libya and Palestine, who numbered (60) respondents, and were analyzed using the statistical program (spss).

The results of the study proved that there is a high positive evaluation about the role of digital environmental governance in activating the accounting system to keep pace with environmental activities, from the point of view of the study sample,

The study recommended the need to pay attention to spreading and activating the mechanisms of digital corporate governance in the field of green accounting and qualifying the necessary human cadres.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

المقدمة

أدى تطور مجال الحوكمة البيئية من خلال تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تطوراً نوعياً في ظهور الحوكمة البيئية الرقمية، والتي يراد من استخدامها تعزيز الشفافية والمساءلة والكفاءة والفعالية والشمولية في عمليات الحوكمة التي تعتمد على التكنولوجيا الحديثة، حيث أن الهدف من الحوكمة البيئية الرقمية تسهيل وتحسين جودة الحوكمة وضمان مشاركة المستفيدين في عملية الحوكمة من خلال الوسائل الإلكترونية مثل البريد الإلكتروني، ومواقع الويب، والهاتف النقال، والرسائل القصيرة وغيرها. كما أصبح التوجه الدولي نحو الحوكمة البيئية أمراً هاماً من أجل تحقيق متطلبات التنمية المستدامة، وفي ظل هذا التوجه أصبح ضرورياً إدماج البعد التكنولوجي في استراتيجية المؤسسات بما يضمن مساهمتها في تحقيق التنمية المنشودة وذلك باستخدام الحوكمة البيئية الرقمية التي تعد إحدى الوسائل الحديثة التي تسعى العديد من المؤسسات استخدامها لرفع مستوى الأداء البيئي والمالي لديها، وبالتالي تحقيق التقدم التكنولوجي والحماية المستدامة للبيئة، وبما أن المعلومات الحالية التي تقدمها المحاسبة إلى المستفيدين لم تعد كافية لأغراض البيئة، حيث برزت الحاجة إلى المحاسبة الخضراء التي تعد أداة فعالة تمد المستفيدين ومتخذي القرار بمعلومات محاسبية متعلقة بتكاليف الأداء البيئي، والافصاح عن الأنشطة البيئية بما يساهم في عملية ترشيد القرارات.

حيث تعمل المحاسبة الخضراء على تغطية جميع النواحي المحاسبية التي من الممكن أن تتأثر باستجابة المؤسسات للأمور البيئية والاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية الداخلية والخارجية من خلال تبنيها للحوكمة البيئية الرقمية والتي يمكن من خلالها قياس هذه الأنشطة البيئية الحقيقية والإفصاح عنها، والحد من هذه الأنشطة أو تخفيضها، وتحديد استخدام الموارد عن طريق قياس وتوصيل معلومات التكاليف ذات التأثير الفعلي أو المحتمل على البيئة، وكذلك تساعد على تخفيض التكاليف عن طريق الرقابة على التلف والنفايات المضرة.

مشكلة الدراسة: إن الأهمية المتزايدة للحوكمة البيئية فرضت تحديات هائلة أمام القائمين على مؤسسات حماية البيئة، من أجل إنجاز المهام في أقل وقت ممكن وبأفضل جودة ممكنة فكان لابد من الأخذ بالتقنيات الرقمية الحديثة، على أساس أنها أسرع طريق يقوم بتلك المهام، فكانت الحوكمة البيئية الرقمية أهم الوسائل الحديثة على الإطلاق. حيث تتمثل مشكلة الدراسة في كيفية تطبيق استخدام الحوكمة الرقمية في المجال البيئي من أجل الوصول إلى التنمية المستدامة، والاستفادة من مميزاتها وخصائصها لتلبية متطلبات التنمية البيئية والاجتماعية والاقتصادية دون الإضرار بالبيئة والموارد الطبيعية، من خلال الاستثمار الامثل للموارد المتجددة للحد من المخلفات، وإعادة التدوير للتقليل من التأثير السلبى على الصحة والبيئة وتحسين كفاءة الطاقة، مما يؤدى الى الحفاظ على الموارد الطبيعية وكذلك الحد من انبعاثات غازات الدفيئة اعتمادا على استخدام تكنولوجيات متوافقة مع البيئة. علاوة على ذلك، يكمن موضوع الحوكمة الرقمية من المستجدات الهامة في المجال البيئي وعلاقته بالعمليات الخاصة بالمحاسبة الخضراء انطلاقاً من كون التحول نحو الحوكمة الرقمية هو أساس الحفاظ على البيئة وأبعادها. وتظهر مشكلة الدراسة في دراسة دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل النظام المحاسبي لمواكبة المتطلبات البيئية، وتفعيل نظام القياس والإفصاح المحاسبي للأنشطة البيئية، وتفعيل نظام قياس وتحليل التكاليف البيئية، وتفعيل نظام إعداد تقارير قياس الأداء البيئي المستدام، وتتمثل مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

هل يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء؟

وللإجابة على السؤال الرئيس فقد تم صياغة الأسئلة الفرعية التالية:

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

1. هل يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل النظام المحاسبي لمواكبة الانشطة البيئية؟
2. هل يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام القياس للأنشطة البيئية؟
3. هل يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام تحليل التكاليف البيئية؟
4. يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام إعداد التقارير والافصاح عن الأداء البيئي المستدام؟

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة وبشكل رئيسي الى التعرف على مدى وجود أي مساهمة للحوكمة البيئية الرقمية في الإيفاء بمقومات المحاسبة الخضراء. ويمكن تحقيق الهدف المذكور أعلاه من خلال تحقق الأهداف الفرعية التالية:

1. التعرف على مدى مساهمة الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل النظام المحاسبي لمواكبة الانشطة البيئية.
2. بيان واقع الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام القياس والإفصاح المحاسبي للأنشطة البيئية.
3. الكشف عن إمكانية تفعيل نظام قياس وتحليل التكاليف البيئية من خلال الحوكمة البيئية الرقمية.
4. معرفة إمكانية تفعيل نظام إعداد التقارير والافصاح عن الأداء البيئي المستدام من خلال الحوكمة البيئية الرقمية.

أهمية الدراسة: تمكن أهمية الدراسة من خلال الآتي:

1. تعد هذه الدراسة إضافة للدراسات التي تناولت الحوكمة البيئية والمحاسبة الخضراء، خاصة وأن الدراسات في هذا المجال يغلب عليها الطابع الاقتصادي والإداري، ولا يوجد دراسات عربية ذات طابع مالي وفيرة في هذا الصدى، كما أن هذه الدراسة ستتناول العديد من المفاهيم والنظريات مثل مفهوم الحوكمة البيئية الرقمية، ومفهوم التنمية المستدامة، والمحاسبة الخضراء.
2. تنبع أهمية الدراسة من أهمية مؤسسات حماية البيئة كونها تمثل السلطة المسؤولة عن تنظيم وحماية البيئة، حيث يمكن أن تساعد الدراسة الحالية ونتائجها أصحاب القرار في مؤسسات حماية البيئة بتوفير وتفعيل كافة متطلبات تطوير المحاسبة الخضراء بالاعتماد على الحوكمة الرقمية.
3. يستفيد من نتائج الدراسة الحالية الباحثون والمهتمون بمجالات المحاسبة والإدارة والجهات المختصة في مؤسسات حماية البيئة، حيث تعتبر الدراسة الحالية من الدراسات الأولى التي تطبق على دولتين وهما في دولة ليبيا وفلسطين، حيث يمكن أن تفتح لديهم آفاقاً لدراسات مستقبلية تربط بين الحوكمة البيئية الرقمية والمحاسبة الخضراء.
4. ندرة الدراسات التي تناولت موضوع الحوكمة البيئية الرقمية ودورها في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء، وبالتالي تكمن الأهمية في محاولة توضيح فحوى هذا الموضوع، وتأثيره على التنمية المستدامة.

فرضيات الدراسة: تمت صياغة فرضيات الدراسة في الفرضية الرئيسية التالية: **يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء.**

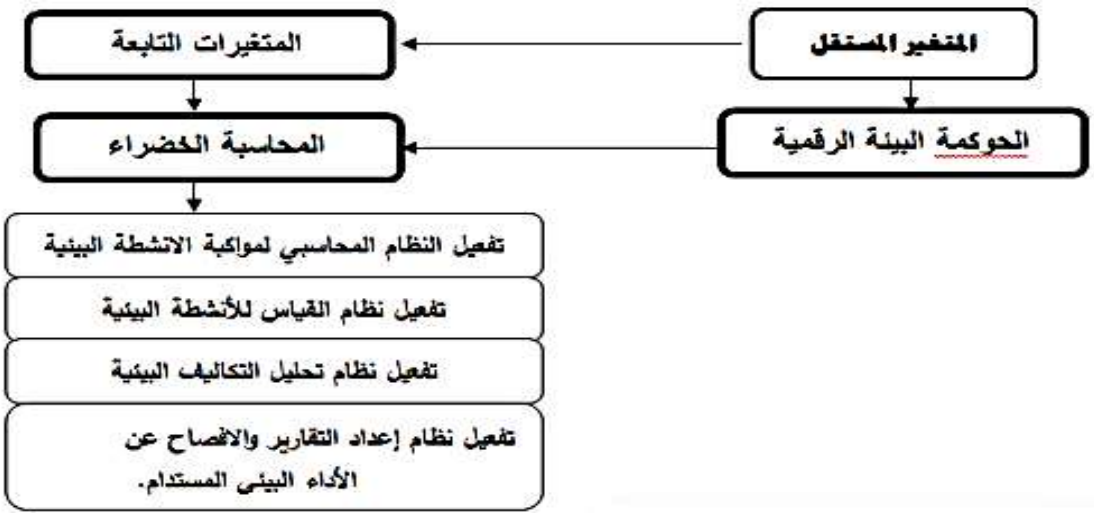
ولاختبار الفرضية الرئيسية فقد تم تقسيمها إلى الفرضيات الفرعية التالية:

- **الفرضية الأولى:** يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل النظام المحاسبي لمواكبة الانشطة البيئية.
- **الفرضية الثانية:** يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام القياس للأنشطة البيئية.
- **الفرضية الثالثة:** يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام تحليل التكاليف البيئية.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

- **الفرضية الرابعة:** يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام إعداد التقارير والافصاح عن الأداء البيئي المستدام.

متغيرات الدراسة: انطلاقًا من أهداف ومشكلة وفرضيات الدراسة، فإن متغيرات الدراسة تنقسم إلى متغير مستقل، ومتغيرات التابعة، والشكل التالي يوضح هذه المتغيرات:



منهجية الدراسة: أعتمد الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على أداة الاستبانة ووزعت بعد تقييمها وتحكيمها على عينة الدراسة المكونة من المدراء العامين، ومدراء الدوائر، ورؤساء الأقسام الإدارية والمالية العاملين في بعض الشركات الصناعية المختارة العاملة في دولتي ليبيا وفلسطين والبالغ عددهم (60) مبحوثا، وتم تحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي (spss).

حدود الدراسة: تتمثل حدود الدراسة في الآتي:

- **الحدود الموضوعية:** تتمثل في دراسة دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء.
- **الحدود الزمانية:** سيتم تطبيق هذا الدراسة خلال عام 2023.
- **الحدود المكانية:** اقتصرت الدراسة على بعض الشركات الصناعية في دولتي ليبيا وفلسطين.
- **الحدود البشرية:** استهدفت الدراسة المدراء العامين، ومدراء الدوائر، ورؤساء الأقسام الإدارية والمالية.

الدراسات السابقة: دراسة (Abdelhalim, et al, 2023) فقد تناولت الدور الوسيط لمحاسبة الإدارة البيئية الرقمية في العلاقة بين الكفاءة البيئية واستدامة الشركات، وكشفت نتائج تحليل الانحدار الخطي أن هناك علاقة مباشرة غير مهمة بين الكفاءة البيئية وأداء استدامة الشركات، في حين أن هناك تأثير معتدل كبير لمحاسبة الإدارة البيئية الرقمية على العلاقة بين الكفاءة البيئية والاستدامة البيئية للشركات وهذا تأثير معتدل كبير ينطبق أيضاً على الربط بين التطبيقات الرقمية والاستدامة البيئية للشركات، كما تقدم هذه الدراسة رؤى جيدة في مجال أداء الاستدامة البيئية على نطاق الأعمال في البيئة السعودية حيث يمكن اعتبارها مساهمة مبتكرة في الجوانب النظرية والعملية في سياق تبني المحاسبة الخضراء

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

فإنه من الناحية النظرية توفر دليلاً إضافياً على دور محاسبة الإدارة البيئية الرقمية الرقمي في تحسين أداء الاستدامة البيئية، وعملياً، يمكن أن تكون نتائج الدراسة مفيدة للاستراتيجيات وصانعي السياسات في الشركات والمنظمين لأداء الاستدامة البيئية.

أما دراسة (أمين، محيي الدين، 2022) ناقشت واقع المحاسبة الخضراء ودورها في تحسين مستوى الأداء البيئي في الشركات الصناعية، وإظهار أهمية المعلومات التي تقدمها المحاسبة الخضراء والافصاح عنها لتستفيد منها الإدارة في اتخاذ القرارات المتعلقة بتحسين الأداء البيئي ومعرفة تأثير هذه القرارات على إضافة قيمة للشركات الصناعية بمحافظة السليمانية، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المحاسبة الخضراء ودورها في تحسين الأداء البيئي، وهذا يؤكد على أن بيئة العمل تصبح داعمة ومعززة لتطبيق المحاسبة الخضراء ودورها في تحسين مستوى الأداء البيئي للشركات الصناعية من خلال عملية الإفصاح المحاسبي البيئي، وتقديم معلومات تساهم في اتخاذ القرارات البيئية لدى الشركات الصناعية، وأوصت الدراسة بضرورة اهتمام الحكومة بالمشاكل البيئية، والتوسع في عملياتها المتعلقة بحماية البيئة والمحافظة عليها من الآثار السلبية التي تخلقها الشركات الصناعية نتيجة القيام بممارسة نشاطها الإنتاجي ،وتطبيق نظام المحاسبة البيئة والإفصاح عن المعلومات البيئة في قوائمها المالية الأساسية أو كبند منفصل أو كملحق لتسهل إمكانية الرجوع إليها.

كما بينت دراسة (موسى، بكيري، 2022) دور الحوكمة البيئية في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال عرض تجارب بعض الشركات في الدول العربية، حيث أصبح غالبية المستثمرين يفضل توجيه استثماراته للشركات التي لا يترتب عن مزاولة أنشتطها حدوث أضرار للبيئة، ولذلك فإن تطبيق المبادئ الراسخة للحوكمة البيئية أصبحت خيارا لا بد منه ضمن إطار متكامل عن طريق مجموعة الأنظمة والقواعد التي تقوم بإرساء الضوابط اللازمة للحفاظ على مكونات البيئة والتنمية المستدامة، وتوصلت نتائج الدراسة أن تطبيق آليات الحوكمة البيئية للشركات يؤدي إلى تحقيق التنمية الشاملة المستدامة للمجتمع، مع تصاعد الوعي البيئي لدى المجتمعات ما يعد من مصلحة المؤسسة إغفال الجوانب المتعلقة بالحوكمة البيئية التي هدفت إلى محاية الطبيعة بها وتحقيق التنمية المستدامة، وأوصت الدراسة أنه يجب على الشركات أن تفصح عن الأنشطة البيئية في القوائم المالية المتعلقة بجوانب المحاسبة البيئية مما يمكن مستخدمي القوائم المالية من معرفة الأداء البيئي للمؤسسة.

أما دراسة (JiaqI, et al, 2022) فقد تحدثت عن دور الرقمنة في البيئة والاجتماعية والحوكمة والاستدامة، والدور الحاسم للرقمنة كإنترنت الأشياء ومدى قدرتها على معالجة القضايا الكبرى كالترابط الاجتماعي والاقتصادي والطاقة، وتعزيز الرفاه الاجتماعي، وتخفيف آثار تغير المناخ، وأكدت نتائج الدراسة أن الرقمنة تلعب دوراً جوهرياً في التنمية المستدامة لأي دولة من خلال تعزيز قدراتها نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة القضاء على الفقر والجوع، وتوفير المرافق الصحية والتعليم الجيد والابتكار الصناعي والبنية التحتية، حوكمة ومؤسسات قوية تتناول البيئة على سبيل المثال لا الحصر وأوصت الدراسة أنه يجب أن تحد العمليات الحكومية من تأثيرها على البيئة، كما يجب أن تكون هناك بعض التدابير الملموسة كمعايير بيئية تساعد في تحقيق الاستدامة في مشتريات الإدارة، كما يمكن إنشاء اقتصاد دائري من شأنه الحد بشكل جذري من الانبعاثات وتشجيع التقنيات المتجددة، ومراجعة السياسات من خلال النظر للتقنيات الرقمية والابتكار في الصناعة، والاستثمار في التكنولوجيا الرقمية والابتكار والبحث في قطاعات التنمية الاجتماعية والمتعلقة بالمناخ.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

بينما قامت دراسة (ناصري، سمرد، 2021) بإبراز أهم تطبيقات المحاسبة الخضراء في المؤسسات الصناعية الجزائرية، حيث بينت أهم الحسابات المستعملة، التكاليف المتحمّلة، المعايير العالمية المتبناة من قبل المؤسسات منها نظام الإدارة البيئية، والإنتاج النظيف والسلامة المهنية، وطرق الإفصاح المالي عن معلوماتها البيئية وأدائها البيئي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن شركات الاسمنت الجزائرية تحاول تطبيق المحاسبة الخضراء من خلال تبني لنظام الإدارة البيئية كالإنتاج النظيف من خلال اقتنائها لتكنولوجيا صديقة للبيئة، كما تقوم بإدراج هذه التكاليف في محاسبتها المالية ليتم الإفصاح عنها في القوائم المالية بصفة عامة، أي لا يتم فصل المحاسبة المالية عن المحاسبة الخضراء، وأوصت الدراسة أنه يجب القيام ببعض التعديلات في النظام المحاسبي المالي الجزائري لكي يتوافق مع تطبيق المحاسبة الخضراء.

هدفت دراسة (Alkhaffaf,2021) إلى التعرف على تأثير تطور تكنولوجيا المعلومات على الممارسات المحاسبية الخضراء لتعزيز استدامة المنظمات العراقية، وكشف نتائج الدراسة أن إدراج البعد البيئي في نظام المحاسبة التقليدي على جميع المستويات (شركة، قطاع، محافظة، على مستوى الدولة) سيؤدي إلى مؤشرات اقتصادية معدلة تمكن المستخدمين المختلفين على جميع المستويات من اتخاذ قرارات سليمة تدعم التنمية المستدامة، وأوصت الدراسة بضرورة وضع مقترح لإطار مفاهيمي للتكامل بين الممارسات المحاسبية الخضراء القائمة على تكنولوجيا المعلومات لتعزيز استدامة المنظمات العراقية والعناصر ذات الصلة بتطور تكنولوجيا المعلومات والتي من الممكن ان تؤثر في العمليات والاجراءات المحاسبية وفي انظمة المعلومات المحاسبية لدى منظمات الاعمال.

كما تناولت دراسة (صلاح الدين، وأخرون، 2020) مدى مساهمة محاسبة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الاقتصادية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود وعي لدى مسؤولي وإدارات المؤسسات الاقتصادية محل الدراسة بأهمية الإدارة البيئية؛ وعلى الرغم من ذلك فإن هذه المؤسسات لا تقوم بقيا التكاليف البيئية وذلك لكونها لا تطبق المحاسبة البيئية؛ وفي حالة دمجها لهذا التكاليف فإن ذلك سوف يؤدي إلى تحسين أدائها البيئي، وأوصت الدراسة بضرورة اهتمام المؤسسات بالجانب البيئي من خلال اعتماد الإفصاح عن المعلومات المحاسبية البيئية ضمن قوائم و تقارير خاصة ومستقلة عن القوائم المالية التقليدية لتسهيل عملية الرقابة والتدقيق البيئي داخل المؤسسات، كما يجب إدراج جميع التكاليف البيئية التي يمكن قياسها في التقارير المالية للمؤسسة حتي يتسنى لمستخدمي هذه التقارير الإلمام بواقع المحاسبة الخضراء في المؤسسة.

بينما دراسة (عابدين، رشوان، 2017) فقد بينت دور المحاسبة الخضراء في تحسين جودة المعلومات المحاسبية لتحقيق التنمية المستدامة للشركات الصناعية العاملة في قطاع غزة، وأثبتت النتائج أن تحديد الانشطة البيئية في الشركات الصناعية الفلسطينية ساهم في تحسين جودة المعلومات المحاسبية، مما انعكس بشكل إيجابي على التقارير المالية وتحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتطبيق المحاسبة الخضراء "البيئية" في الشركات الصناعية الفلسطينية للإسهام بشكل واضح بالمسؤوليات الواجب أن تتحملها في مجال حماية البيئة والمجتمع.

أما دراسة (نسور، ياسين، 2016) تناولت مدى قدرة الشركات السورية على تحسين أدائها التسويقي من خلال تبني مفهوم المحاسبة الخضراء وأثر ذلك على الحصة السوقية، فركزت الدراسة على المعرفة البيئية بمقومات ومعوقات تطبيق المحاسبة الخضراء ومدى تأثيرها على الأداء التسويقي للشركة وخلصت الدراسة إلى أن ليس هناك تأثير للمعرفة البيئية في تحديد مقومات وعوائق تطبيق المحاسبة

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

الخضراء على الأداء التسويقي، لأن الشركة تطبق بعضاً من المقومات المطلوبة في المحاسبة الخضراء وهذا يفسر بوجود الكثير من المعوقات التي تمنع تطبيق المحاسبة الخضراء، وأوصت الدراسة تفعيل ثقافة المحاسبة الخضراء بشكل أوسع من خلال إخضاع العاملين لدورات تخصصية محلية ودولية من أجل منح المحاسبين والمختصين المهارات العلمية والعملية الحديثة بما يؤهلهم لقياس تكاليف الأثر البيئي ورفع مستوى تطبيق المحاسبة الخضراء.

التعقيب على الدراسات السابقة: - أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

1. **من حيث الموضوع:** تناولت الدراسات السابقة مناقشة موضوع "دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء"، ولكنها ركزت على دراسة الحوكمة البيئية الرقمية ودورها في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء، ولا يوجد دراسات سابقة عن المتغيرين مجتمعين معاً.
2. **من حيث الزمان:** جميع الدراسات حديثة، فقد تمّ إجراؤها في الفترة من 2016 إلى 2023.
3. **من حيث المكان:** تنوعت أماكن تطبيق الدراسات السابقة (فلسطين، الجزائر، العراق، مصر الأردنبنجلاديش).
2. **من حيث المنهج:** اعتمدت الدراسات السابقة المنهج الوصفي التحليلي.
3. **من حيث الأدوات:** استخدمت معظم الدراسات أداة الاستبانة.
4. **من حيث العينات:** تنوعت عينات الدراسات السابقة فبعض الدراسات كانت على الشركات الصناعية والبعض منها على البنوك والأخرى على المنشآت الاقتصادية المختلفة.

- ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة: تتميز الدراسة الحالية في عدة نقاط؛ أهمها:

- تعتبر الدراسة الحالية بناءً معرفياً وتراكمياً للدراسات السابقة حول الموضوع، وتأتي استكمالاً لما بدأه الباحثون؛ فهي تُبنى على ما توصلوا إليه من نتائج، وما قدموه من توصيات.
- تركز الدراسة الحالية على دراسة دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء، وهي بذلك تعتبر أكثر تخصصاً من الدراسات السابقة، كونها تناولت متغيرين موضوعهما الحوكمة البيئية الرقمية ومتطلبات المحاسبة الخضراء.
- تضع الدراسة الحالية حلولاً عمليةً لدور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء في الشركات الصناعية البيئة الليبية والفلسطينية.

الإطار النظري للدراسة:

أولاً: مفهوم الحوكمة البيئية الرقمية: يقصد بمفهوم الحوكمة البيئية الرقمية هي: "الحوكمة البيئية التي تدار الكترونياً بحيث تستخدم التقنيات الحديثة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأدوات لتحقيق أهدافها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في ظل الإطار التنظيمي الذي يحكم العمل في المنشآت مع إحداث تغييرات جذرية في هذه المنشأة بما يتفق مع الدور الجديد للحوكمة للوفاء بمتطلبات عصر المعرفة مما يعود على المواطن بالرفاهية وجودة الحياة"(لواطي، 2022، 29).

كما يقصد بها: "هي ترشيد الموارد وإتباع استراتيجيات إنتاج أكثر نظافة مع العمل على تطوير تكنولوجية متقدمة في مجال تحسن البيئة وتشجيع استخدام المنتجات التي تسهم في حماية الموارد الطبيعية والحد من التلوث البيئي" (الدرسي، 2022).

كما يقصد أيضاً بأنها: "مجموعة من الإجراءات والاليات التنظيمية الإلكترونية لترشيد تعامل الإنسان مع البيئة في كافة استعمالاته ومختلف الأنشطة (سارا، غربي، 2018).

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

ويعرف الباحثان الحوكمة البيئية الرقمية بأنها: "استخدام مجموعة من القواعد والإجراءات والآليات الرقابية الالكترونية على الأنشطة البيئية للمنشآت الاقتصادية بهدف تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للمجتمع".

ثانياً: أهداف الحوكمة الرقمية البيئية: تهدف الحوكمة الرقمية البيئية إلى ما يلي (شبل، وآخرون 2021):

1. تسعى الحوكمة الرقمية من خلال اعتمادها على تكنولوجيا المعلومات إلى تسهيل وتدعيم ديناميكية العمل الداخلي للمنشآت من خلال تشجيع تفاعلاتها، وتحسين اتخاذ القرارات ومشاركتها للمواطنين.
2. توفير المعلومات الإلكترونية وتقديم أجود الخدمات الإلكترونية الخاصة بالبيئة.
3. تحقيق الشفافية بهدف التقليل والحد من الإضرار البيئية.
4. تعزيز المسؤوليات للمنشأة تجاه المواطنين للحد من التلوث البيئي.
5. تسليم أسرع وأكثر كفاءة للخدمات الرقمية المقدمة للمواطنين.
6. الحد من التكليف البيئية.
7. إعادة هيكله العمليات الإدارية والمالية وتحسين نوعية الخدمات الرقمية البيئية.

ثالثاً: وظائف الحوكمة الرقمية البيئية: من بين وظائف الحوكمة الرقمية البيئية ما يلي (سبرينة بوزيدي، 2018):

1. إعداد سياسية بيئية رقمية تأخذ في الاعتبار تأثير الأنشطة الاقتصادية الاجتماعية على السياسات البيئية المتبعة في المنشأة.
2. ترجمة السياسات البيئية الرقمية في قواعد قانونية وتكليف المنشأة بتنفيذها.
3. رقابة نتائج السياسات البيئية الرقمية بواسطة الحوكمة الرقمية ومدى جاهزية منشآت لهذا الغرض.
4. ربط كل الإجراءات أو التدابير التي تهدف إلى حماية البيئة بمختلف المنشآت وإدراجها في سياق عام للمجتمع.
5. رقابة حسن سير تنفيذ السياسات البيئية الرقمية في ظل الحوكمة الرقمية.

رابعاً: مفهوم المحاسبة الخضراء: يقصد بالمحاسبة الخضراء بأنها: "نظام لإنتاج معلومات عن الأداء البيئي للمنشأة تفيد أصحاب المصلحة فيها في اتخاذ القرارات، فهي استجابة مرضية لحاجة أصحاب المصلحة في المنشأة إلى معلومات ذات بعد بيئي من ناحية وتجاوباً مع آثار التشريعات على أنشطة المنشأة من ناحية أخرى" (ربيعي، 2012). وعرفت وكالة حماية البيئية الامريكية (EPA) عام 1975 المحاسبة الخضراء بأنها: تعريف وتحديد وتجميع وتحليل والإفصاح عن معلومات التكاليف البيئية والاعتماد عليهم في اتخاذ القرارات الاقتصادية (تونسي، بورنان، 2017).

كما يقصد بالمحاسبة الخضراء بأنها: "هي عملية تحديد وقياس نقدية لقيمة الأضرار البيئية التي تسببها منشأة معينة للبيئة المحيطة بها نتيجة عمليات التشغيل كالتصنيع التي تمارسها أو نتيجة لقيامها بإنتاج سلع تضر بالبيئة عند استهلاكها، وتحديد وقياس الإيرادات البيئية التي قد تنتج عن بعض المخلفات الصناعية، والتي قد تستخدم في إنتاج منتج أخر، ومن ثم القيام بعملية المعالجة المحاسبية لقيمة تلك الأضرار والإيرادات والإبلاغ عنها في القوائم الدالية" (ناصري، سمرد، 2021).

ويعرف الباحثان المحاسبة الخضراء بأنها: "النظام المحاسبي الذي يقيس التكاليف والمنافع الخاصة بالأنشطة البيئية ذات التأثير على المجتمع".

خامساً: أهمية المحاسبة الخضراء: تكمن أهمية المحاسبة الخضراء فيما يلي (محمود، 2018، 6):

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

- مساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات التي من شانها تخفيض التكاليف والأعباء البيئية.
- توسيع نطاق عملية التقييم وتحليل الاستثمارات لكي يشمل الآثار البيئية المحتملة.
- التوصل إلى فهم أفضل للتكاليف البيئية ولأداء العمليات والمنتجات وتسعيرها بدقة.
- المساعدة في تطوير نظام مالي بيئي للوحدة ككل.
- كون المحاسبة علماً اجتماعياً فان ذلك يفرض عليها ضرورة التفاعل مع مشكلة تلوث البيئة ونفاذ مواردها لان تأخرها سيؤدي لتأخر هذا العلم مقارنة بالعلوم الأخرى مثل علم الاقتصاد والإدارة.
- إن تجاهل قياس التكاليف البيئية الناتجة عن تلوث البيئي من شأنه أن يضلل العديد من مؤشرات قياس الأداء ويضخم النتائج.

سادساً: أهداف المحاسبة الخضراء: يمكن تطبيق نظام المحاسبة الخضراء من خلال تحقيق مجموعة من الأهداف من أهمها(كما، جودي، 2008، 15):

- إعداد تقارير للتكاليف التي تحملتها المنشأة، مما يوضح التزامها بالقوانين والتشريعات التي تهدف إلى حماية البيئة.
- إظهار المنافع التي حققتها المنشاة خلال كل فترة، والناتجة من تطبيق نظام الحوكمة البيئية (مثلا تحويل الفضلات والبقايا الصلبة إلى مواد قابلة للاستعمال وبيعها بدلا من رميها).
- إدخال عناصر التكاليف البيئية ضمن متغيرات عملية اتخاذ القرارات.
- إظهار الوفورات التي حققتها المنشأة في التكاليف، وذلك من خلال التخفيض في خسائر وأضرار عناصر التلوث البيئي.
- يؤدي المحاسب دور فعال يتمثل في القياس والإفصاح عن كفاءة المؤسسة في مجال حماية البيئة وذلك بغرض تسهيل عملية الرقابة عليها.

سابعاً: متطلبات تطبيق المحاسبة الخضراء: هناك العديد من المتطلبات التي ينبغي توفرها ويتوجب إظهارها في القوائم المالية حتى تتلاءم مع الطبيعة
المميزة للمعلومات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية وهذه المتطلبات تتلخص بما يلي:

أولاً: استحداث القواعد المحاسبية التي تلاءم طبيعة النظام المحاسبي الذي يقوم بإنتاج مخرجات محاسبيه لأغراض اجتماعيه بيئية وليس اقتصادية فحسب، ومنها ما يلي:

- الملائمة للغرض الاجتماعي والبيئي بتوخي البساطة والدقة والوضوح.
- الإفصاح عن كافة الأنشطة الاجتماعية والبيئية للمنشأة والتي تختلف من منشأة لأخرى ومن وقت لآخر في نفس المنشأة.
- توحيد الممارسة البيئية والاجتماعية في المنشآت المماثلة.
- قابلية القوائم المالية للمراجعة الخارجية.

ثانيا: استحداث المعايير الملائمة للتقدير المحاسبي الاجتماعي والبيئي للمحاسبة الخضراء: تتم من خلال ما يلي:

- أن يتم إلحاق نظام المحاسبة البيئية والبيانات المحاسبية الخضراء، بالنظام التقليدي للمحاسبة المالية.
- أن يكون هناك نظام محاسبي بيئي مستقل وذلك حتى لا يتم الاكتفاء بالملاحظات والإيضاحات الملحقة بالبيانات المالية المنشورة.

ثامناً: دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل النظام المحاسبي لمواكبة الأنشطة البيئية: يتم القياس المحاسبي للأنشطة البيئية بثلاث مستويات وهي:

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

- **المستوى الاول: حصر الأنشطة البيئية**، ويتم قياس العمليات البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي يمكن قياس تأثيراتها بمقياس نقدي.
- **المستوى الثاني: المعلومات الكمية**، ويتم من خلالها قياس العمليات البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي لا يمكن قياس تأثيراتها بمقياس نقدي، ويتوفر لقياسها مقاييس كمية غير نقدية.
- **المستوى الثالث: المعلومات الوصفية**، والتي تعبر بصورة إنشائية عن تأثيراتها للعمليات البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي لا يمكن قياس تأثيراتها بمقياس كمية (بدوي، 2012، 158).

وتكمن أهمية الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل النظام المحاسبي لقياس الأنشطة البيئية لتحقيق ما يلي (العبيدي، 2015، 69):

1. تساهم الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظم المعلومات المحاسبية المتعلقة بالأنشطة البيئية للمنشاة.
2. تقوم الحوكمة البيئية الرقمية بدور فعال في قياس الأنشطة البيئية للمنشأة لمعرفة الآثار المختلفة لممارسة الأنشطة البيئية، وبالتالي التأثير على القرارات لحماية البيئة من الآثار السلبية الضارة.
3. إن وجود الحوكمة البيئية الرقمية يساهم في القياس البيئي للمنشأة وإجراء المقارنات بين المنشآت وبالتالي العمل على تحسين توزيع الموارد البيئية.
4. توفر الحوكمة البيئية الرقمية النظام المحاسبي البيئي لقياس البيانات البيئية لتمكن من خدمة المجتمع.
5. توفر الحوكمة البيئية الرقمية الأمانة في نشر البيانات المحاسبية الإلكترونية، وبالتالي توفير معلومات عن نشاطها البيئي يمكن من التقرير عنها محاسبياً.
6. تساعد الحوكمة البيئية الرقمية النظام المحاسبي البيئي لقياس تكلفة ما يتحمله المجتمع من تضحيات وما يصيبه من أضرار نتيجة النشاط الاقتصادي للمنشأة، ويترجم ذلك الآثار السلبية الخارجية التي تصيب المجتمع من التلوث وإهدار الموارد، ويعتمد في ذلك على تكلفة الفرصة البديلة كأساس لعملية القياس.

أما بالنسبة للمعالجات المحاسبية المتعلقة بقياس العمليات المحاسبة الخضراء فيتم تحليلها على أساس تحليل العمليات التي يترتب عليها آثار بيئية وتسجيلها في ضوء المفاهيم الواضحة لما هو بيئي وغير بيئي، ومن ثم فتح حسابات للمصروفات والإيرادات البيئية وغير البيئية بدفتر الأستاذ، على أن يتم إعداد تقارير مجزأة يتم خلالها الفصل بين الإيرادات والتكاليف المترتبة على النشاط الاقتصادي، وتلك التي تعود إلى الآثار البيئية لأنشطة المنشاة (يحيي، 2018).

ويرى الباحثان أن ظهور المحاسبة الخضراء والتي تقيس الأنشطة البيئية للمنشأة، وبما أن أحد الأهداف الرئيسية للنظام المحاسبي هو إنتاج معلومات مالية عن نشاط المنشأة نجد أن تطبيق نظام المحاسبة الخضراء يوفر المعلومات المالية المتعلقة بالموارد البيئية وما يترتب على قيام المنشأة بمزاولة نشاطها من أضرار بيئية.

تاسعاً: دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام القياس للأنشطة البيئية: يظهر دور الحوكمة البيئية الرقمية في الرقابة على الانشطة المتعلقة بالمحاسبة الخضراء من خلال (عابدين، رشوان 2017):

1. أن الحوكمة البيئية الرقمية هي الأداة الرقابية التي تؤثر على الأنشطة المرتبطة بالمحاسبة الخضراء من أجل حماية البيئة ويتم ذلك من خلال الأداء البيئي.
2. تقوم المحاسبة الخضراء بفحص أثر منتجات وخدمات وأنشطة المنشأة على الجهات المختلفة المهتمة بالمنشأة ومدى تأثرهم بها، وقياس تلك التأثيرات بطريقة صحيحة تمكن من اتخاذ قرارات رشيدة تساعد على حماية البيئة.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

3. تتطلب الحوكمة البيئية الرقمية تنبؤ المؤسسات بالآثار البيئية المحتملة لأنشطتها، ومن ثم تتنبأ بالالتزامات المتعلقة بها واحتياطيات الخطر البيئي، كذلك الاهتمام بقرارات تقييم الاستثمار للحد من الآثار العكسية على البيئة.

ويرى الباحثان الحوكمة البيئية الرقمية لها دور فاعل في تحديد الأنشطة التي يمكن أن يؤديها المشروع للوفاء بمسؤولياته البيئية بهدف محاولة تخفيف الضرر إلى أقل ما يمكن، والأنشطة الخاصة بالتخلص النسبي من آثار التلوث أو تقليله إلى أقل حد ممكن والمساهمة بالبحث عن مصادر بديلة للطاقة.

عاشراً: دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام تحليل التكاليف البيئية: من أهم مقومات نظام التكاليف البيئية ما يلي (العبيدي، 2015، 54-55):

1. قياس التكاليف البيئية: والهدف من هذه المرحلة هو قياس إجمالي التكاليف البيئية على مستوى القسم أو
الإدارة أو على مستوى المنشأة ككل ثم تبويب التكاليف البيئية.

2. إعداد تقارير التكاليف البيئية: يمتد نظام إدارة التكاليف البيئية ليشمل ما هو أعمق من مجرد قياس التكلفة وتبويبها حيث تتطلب دراسة التكلفة البيئية ضرورة إعداد نظم تقارير التكاليف البيئية، وفهم ودراسة وتحليل التكاليف البيئية.

3. إدارة التكاليف البيئية: تهدف عمليات قياس التكاليف البيئية وإعداد التقارير الخاصة بها إلى تطبيق أساليب إدارة التكلفة البيئية.

ويكمن دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام تحليل محاسبة التكاليف البيئية من خلال ما يلي (فراج، 2009):

- تحدد الحوكمة البيئية الرقمية الكثير من التكاليف البيئية التي يمكن تخفيضها أو حتى تجنبها تلقائيا نظراً لكون هذه التكاليف لا تضيف أي قيمة للمنتجات، وهذه التكاليف قد تكون تشغيلية أو استثمارية، أو تدخل في إعادة تصميم المنتجات ذاته.
- تساعد الحوكمة البيئية الرقمية في تحديد التكاليف التي قد تكون مدمجة ضمنياً ضمن التكاليف غير المباشرة، أو يتم تجاهلها تلقائيا بشكل أو بأخر، ودعم الإدارة المثلى للتكاليف البيئية التي تؤدي إلى تحسين الأداء البيئي للمنشأة، إضافة إلى الآثار الإيجابية لها وهي الرقابة على الأنشطة البيئية التي قد تؤثر على صحة المجتمع، وفوق ذلك الزيادة في نجاح وتطور المنشأة في تقديم أنشطة بيئية خضراء.
- تساعد الحوكمة البيئية الرقمية في إعادة النظر في نظم التشغيل الإلكترونية القائمة الخاصة بالتكاليف البيئية لتوفير معلومات أدق للمنشأة عن التكاليف البيئية وتسعير منتجاتها، ومن ثم تصميم منتجات ذات مواصفات بيئية تحقق ربحية أفضل.
- تساعد الحوكمة البيئية الرقمية الإدارة في تعزيز المنافسة لمنتجات المنشأة من خلال الإعلان والترويج لمنتجات ذات مواصفات بيئية أفضل.
- يساعد تساعد الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام التكاليف البيئية وفهمه والتي تسعى الكثير من المنشآت على تطويره لأهميته في ظل الاهتمام بالمحاسبة الخضراء.

ويرى الباحثان أن من الضروري التركيز على التكاليف البيئية المهمة والتقرير عنها، والتي تتمثل في التكاليف المحتملة وهي تكاليف المعالجة أو التعويض عن التلوث البيئي المحتمل، وتكاليف علاقة المؤسسة بالمجتمع، وهي التكاليف المرتبطة باتجاه المنشأة نحو تحسين صورتها أمام المجتمع خاصة العملاء والموردين والمستثمرين والمقرضين.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

الحادي عشراً: دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام إعداد التقارير والافصاح عن الأداء البيئي: تهتم الحوكمة البيئية الرقمية بفهم وإدراك وترجمة التأثيرات على نظام إعداد التقارير والافصاح في المنشاة بهدف إعداد التقارير المالية اللازمة للأطراف الخارجية لمساعدتهم على اتخاذ القرارات وتقويم الأداء البيئي للمنشأة، وهذه التقارير كما هو معلوم يجب أن تعد وفقا للمعايير المحاسبية حتى تكون قابلة لمقارنة وموضوعية وعادلة وغيرها من خصائص المعلومات المحاسبية.

وعند تأسيس نظام لإعداد التقارير والافصاح عن الأداء البيئي لابد أن يعتمد على ثلاثة عناصر رئيسية وهي:

1. مجموعة الفروض والمفاهيم والمبادئ المحاسبية التي تكون الإطار النظري للمحاسبة الخضراء كعلم يسعى إلى قياس والتقرير عن الآثار البيئية لأنشطة المنشأة.
2. العمليات والأنشطة المتسببة في إحداث آثار أو منافع بيئية، والتي تمثل الأساس في تحديد وتصنيف النفقات والإيرادات البيئية المترتبة على هذه الأنشطة.
3. المحاسب البيئي يكون ملم بالمفاهيم والفروض والمبادئ المتعلقة بالمحاسبة الخضراء ولديه القدرة على تطبيقها.

ويهدف نظام الحوكمة البيئية الرقمية إلى تقييم مدى توافق الأداء البيئي للمنشأة مع المعايير والمتطلبات والالتزامات البيئية، وفرص التحسين المتوقعة للأداء البيئي للمنشأة، والتأكد من صحة وسلامة الحسابات البيئية ومدى الالتزام بقواعد القياس والإفصاح السليم عن المعلومات البيئية الخاصة بالمحاسبة الخضراء (درويش، 2010، 20).

كما أن الحوكمة البيئية الرقمية لها دور فاعل لتفعيل الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي دور في ترشيد وتحسين جودة التقارير المالية، وقد قام بعض الباحثين بتحديد بعض الدوافع التي قد تدفع بعض المنشآت، حيث تقوم الحوكمة البيئية الرقمية على تفعيل نظام الإفصاح إلكتروني بنشر مختلف المعلومات البيئية إلكترونياً، بينما التحول نحو الحوكمة البيئية الرقمية التي تتميز بوجود تقارير إلكترونية تحتوي على معلومات بيئية أكثر جودة من حيث دقتها واكتمالها وتوقيتها، وهو بالفعل ما قدمته المفوضية الأوروبية من خلال منصة متقدمة للإفصاح الإلكترونية يتم فيها نشر البيانات المختلفة وتوجد إمكانية للمستخدمين في الوصول إلى هذه البيانات وتحميلها، وقدم تقرير صادر عن المفوضية في عام 2017 تقييماً لجودة البيانات المنشورة في التقارير البيئية من خلال منصة إلكترونية تقوم على ثلاثة معايير: الكمال، والدقة، وحسن التوقيت، وذلك بالإضافة إلى سهولة الاستخدام للنظام الأساسي نفسه، وتقييمها كذلك عبر تحليل البيانات الإحصائية، ومسح المستخدم عبر الإنترنت (European Commision, 20 17). ويرى الباحثان أن معظم المنشآت الصناعية لها أنشطة ذات تأثير ضار بالبيئة ولابد أن تلتزم بالإفصاح عن معلومات الأداء البيئي في تقارير منفصلة أو ملحقة بالتقارير المالية للمنشأة، حيث يتم الإفصاح معلومات أخرى كميه أو وصفيه وتقديمها لمجلس الإدارة، كما يتم الإفصاح عن كل المعلومات الخاصة بالأنشطة البيئية في تقرير منفرد يوضح نتائج الأنشطة البيئية أو من خلال تقرير بنتائج الأعمال الاجتماعية والبيئية والاقتصادية للمنشاة.

الجانب العملي للدراسة: يتناول هذا الجانب عرضاً مفصلاً للإجراءات التي تم الاعتماد عليها في تنفيذ الدراسة الميدانية بهدف التعرف على" **دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء"**، ويشمل أيضاً عرضاً حول أداة جمع البيانات والأساليب المستخدمة في التحليل الإحصائي إضافة إلى صدق أداة الدراسة وثباتها وتحليل البيانات الوصفية واختبار فرضيات الدراسة.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

أولاً-: مجتمع وعينة الدراسة: تمثل مجتمع الدراسة في مجموعة من المدراء العامين والمحاسبين من مختلف الشركات الصناعية الليبية والفلسطينية، واتبع الباحثان أسلوب المعاينة لجميع البيانات فاستخدمت العينة العشوائية البسيطة، والجدول التالي يوضح أعداد الاستمارات الموزعة والفاقد منها:

جدول (1) يبين الاستمارات التي تم توزيعها ونسبة المسترد والفاقد منها

عدد الاستمارات الموزعة	عدد الاستمارات المفقودة	نسبة الاستمارات المفقودة	عدد الاستمارات الغير صالحة للتحليل	نسبة الاستمارات الغير صالحة للتحليل	عدد الاستمارات الصالحة	نسبة الاستمارات الصالحة
60	0	% 0	0	%.0	60	%100

ثانياً-أداة جمع البيانات: لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام استمارة استبيان اشتملت في القسم الأول على البيانات الديموغرافية والمتمثلة في (الجنس - العمر – الوظيفة الحالية - المؤهل العلمي – التخصص العلمي– الخبرة العلمية)، واشتمل القسم الثاني على العبارات المتعلقة بموضوع الدراسة وموزعة على أربعة محاور، ووضع الباحثان (25) عبارة بهدف التعرف على**" دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء"**، وقد استخدم الباحث الترميز الرقمي في ترميز إجابات أفراد المجتمع للإجابات المتعلقة بالمقياس الخماسي حيث تم إعطاء درجة واحدة للإجابة (غير موافق بشدة) ودرجتان للإجابة (غير موافق) وثلاث درجات للإجابة (محايد) وأربع درجات للإجابة (موافق) وخمس درجات للإجابة (موافق بشدة)، وقد تم تحديد درجة الموافقة لكل فقرة من فقرات الاستبيان ولكل محور من مقارنة قيمة متوسط الاستجابة المرجح مع طول فئة المقياس الخماسي، وحسب طول فئة المقياس من خارج قسمة (4) على (5).

جدول (2) ترميز بدائل الإجابة

الإجابة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الترميز	1	2	3	4	5
طول الفئة	1 - 1.79	1.80 - 2.59	2.60 - 3.39	3.40 - 4.19	4.20 - 5
الوزن النسبي	أقل من 36%	36% إلى 51.9%	52% إلى 67.9%	68%إلى 83.9%	أكبر من 84%
درجة الموافقة	منخفضة جداً	منخفضة	متوسطة	مرتفعة	مرتفعة جداً

ثالثاً-الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات: تم تحليل ومُعالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج الحزم للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك وفق الأساليب الآتية:

1- **التوزيعات التكرارية:** لتحديد عدد التكرارات، والنسبة المئوية للتكرار، التي تتحصل عليها كل إجابة، منسوبا إلى إجمالي التكرارات، وذلك لتحديد الأهمية النسبية لكل إجابة، ويعطي صورة أولية عن إجابة أفراد مجتمع الدراسة على العبارات المختلفة.

2- **المتوسط الحسابي:** يستعمل لتحديد درجة تمركز إجابات المبحوثين عن كل محور، حول درجات المقياس، وذلك لمعرفة مدى توفر متغيرات كل محور من محاور الدراسة.

3- **المتوسط الحسابي المرجح:** لتحديد اتجاه الإجابة لكل فقرة من فقرات المقياس، وفق مقياس التدرج الخماسي.

4- **الانحراف المعياري:** يستخدم الانحراف المعياري لقياس تشتت الإجابات ومدى انحرافها عن متوسطها الحسابي.

5- **معامل الفا كرونباخ للثبات:** لتحديد الثبات في أداة الدراسة (الاستبيان).

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

6- صدق الاتساق البنائي لمحاور الدراسة.

7- **اختبار تي (One Sample T – test):** لتحديد جوهرية الفروق، بين متوسط استجابة أفراد المجتمع، ومتوسط القياس (3) في المقياس الخماسي.

8- **معامل الارتباط:** لتحديد العلاقة بين كل محور من محاور الاستبيان وإجمالي الاستبيان.

رابعاً ـ صدق أدارة الدراسة ـتم التحقق من صدق أداة الدراسة باستخدام:

1- **صدق المحتوى (الصدق الظاهري):** وتم ذلك من خلال صدق المحكمين، حيث إن صدق المحكمين يعد من الشروط الضرورية واللازمة لبناء الاختبارات والمقاييس، والصدق يدل على مدى قياس الفقرات للظاهرة المراد قياسها، وان أفضل طريقة لقياس الصدق هو الصدق الظاهري، والذي هو عرض فقرات المقياس على مجموعة من المحكمين للنظر في عبارات المقياس. وقد تحقق صدق المقياس ظاهرياً من خلال عرض الفقرات، على مجموعة من المتخصصين في مجال المحاسبة، وقد تم الأخذ في نظر الاعتبار جميع الملاحظات التي قدمت من قبل المحكمين.

2 ـ صدق الاتساق البنائي لمحاور الدراسة: بينت النتائج في الجدول (3) أن معاملات الارتباط بين كل محور من محاور الدراسة وإجمالي الاستبانة دالة إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05 حيث كانت قيم الدلالة الإحصائية جميعها أقل من 0.05، وبذلك تعتبر المحاور صادقة لما وضعت من أجله.

جدول (3) معامل الارتباط بين محاور الدراسة وإجمالي الاستبانة

ت	المحـــــاور	عدد الفقرات	معامل الارتباط	قيمة الدلالة الاحصائية
1	المحور الأول	7	0.931	**0.000
2	المحور الثاني	6	0.960	**0.000
3	المحور الثالث	6	0.937	**0.000
4	المحور الرابع	6	0.941	**0.000

** القيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية 0.01

يوضح الجدول رقم (3) أن معاملات الارتباط بيرسون لجميع المحاور تراوحت بين (0.931 – 0.960)، من محاور الاستبيان والمعدل الكلي لعباراته وبذلك يتبين أن معاملات الارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) وبذلك تعنبر المحاور صادقة ومتناسقة لما وضعت لقياسه.

خامساً-ثبات الاستبانة: يقصد بثبات الاستبانة أن تعطي الاستبانة نفس النتائج لو تم إعادة توزيعها أكثر من مرة تحت نفس الظروف والشروط، أو بعبارة أخرى أن ثبات الاستبانة يعني الاستقرار في نتائج الاستبانة وعدم تغييرها بشكل كبير فيما لو تم إعادة توزيعها عدة مرات خلال فترة زمنية معينة (Sekaran.U,.2006 : P311)[1]، وقد اتّبَعَ الباحثان القياس الإحصائي لمعرفة ثبات أداة القياس (الاستبانة)، وذلك من خلال طريقة معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha Coefficient)، الذي يزودنا بتقدير جيد في أغلب المواقف، وتعتمد هذه الطريقة على اتساق أداء الفرد من فقرة إلى أخرى وأن قيمة معامل ألفا للثبات تعد مقبولة إذا كانت أكثر من (0.6) أي بنسبة (60%) وأقل من ذلك تكون منخفضة، ولاستخراج الثبات وفق هذه الطريقة تم استخدام استمارات الاستبانة و البالغ عددها (60) استمارة، ويضح الجدول (4) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ كانت مرتفعة لكل المحاور وتراوحت بين (0.870– 0.926)، لكل محور من محاور الاستبيان، وكذلك كانت قيمة معامل ألفا كرونباخ لإجمالي الاستبانة (0.968)، وأيضاً كانت قيمة الثبات مرتفعة لجميع المحاور وتراوحت بين (0.932 -0.962)،

[1] - Sekaran. U.(2006)Research Methods for Business A Skill –Building Approach 4th edition John Wiley & Sons (Asia), Singapore, p311.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

في حين كان الثبات الكلي لإجمالي الاستبانة (0.983) وهي قيمة ثبات مرتفعة جداً، و يمكن القول أنها معاملات ذات دلالة جيدة لأغراض الدراسة، ويمكن الاعتماد عليها في تعميم النتائج، وبذلك يكون الباحثان قد تأكدا من صدق و ثبات أداة الدراسة مما يعزز الثقة بصحة الاستبيان وصلاحيته لتحليل النتائج والإجابة على أسئلة الدراسة اختبار فرضياتها.

جدول رقم (4) يوضح معامل الفا كرونباخ للثبات

ت	العبـــــارات	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ	قيمة الثبات
1	المحور الأول	7	0.926	0.962
2	المحور الثاني	6	0.874	0.934
3	المحور الثالث	6	0.870	0.932
4	المحور الرابع	6	0.884	0.940
5	الاستبانة ككل	25	0.968	0.983

الثبات = الجذر التربيعي الموجب لمعامل ألفا كرونباخ

سادساً-الوصف الإحصائي لمجتمع الدراسة وفق بعض المتغيرات الشخصية والوظيفية:

أولاً/ البيانات الشخصية والوظيفية: يهدف هذا المحور إلى جمع بيانات أفراد عينة الدراسة والتي من خلالها يمكن التعرف على بعض الخصائص الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة، ولقد تم تحديد هذه الخصائص وبيناتها كالتالي:

جدول (5) توزيع أفراد العينة حسب بياناتهم الديموغرافية

الجنس		ذكر				أنثى	المجموع
	العدد	41				19	60
	النسبة%	%68.3				%31,7	%100
العمر		أقل من 30 سنة	من 31إلى أقل من 40 سنة	من 41 إلى أقل من 50 سنة	من 51 سنة فأكثر		المجموع
	العدد	23	18	16	3		60
	النسبة%	%38.3	%30.0	%26.7	%5.0		%100
الوظيفة الحالية		مدير عام	نائب مدير	رئيس قسم	موظف بالقسم المالي	موظف بالقسم الإداري	أخرى	المجموع
	العدد	2	3	13	16	7	19	60
	النسبة%	%3.3	%5.0	%21.7	%26.7	%11.7	%31.7	%100
المؤهل التعليمي		بكالوريوس		ماجستير		دكتوراه		المجموع
	العدد	24		23		13		60
	النسبة%	%40.0		%38.3		%21.7		%100
التخصص العلمي		محاسبة		اقتصاد	إدارة أعمال	علوم مالية ومصرفية	أخرى	المجموع
	العدد	50		0	4	2	4	60
	النسبة%	%83.3		0	%6.7	%3.3	%6.7	%100
الخبرة العلمية		أقل من 5 سنوات		من 5 إلى أقل من 10 سنوات	من 10 إلى أقل من 15 سنة	من 15 سنة فأكثر		المجموع
	العدد	23		15	22	0		60
	النسبة%	%38.3		%25.0	%36.7	0		%100

(المصدر : نتائج الدراسة الميدانية (يوليو/ 2023)

من البيانات الواردة بالجدول (5) يتضح أن هناك (41) من المستجيبين وبنسبة (68.3%)كانوا من الذكور، في حين كان هناك (19) مستجيباً وبنسبة (31.7%) كانوا من الإناث.

أما الفئات العمرية للعينة فتبين أن هناك (23) مستجيباً وبنسبة (38.3%) أعمارهم أقل من 30 سنة و(18) من المستجيبين وبما نسبته (30.0%) أعمارهم من 31 إلى أقل من 40 سنة، و (16) من المستجيبين وبنسبة (26.7%) أعمارهم من 41 إلى أقل من 50 سنة، و (3) من المستجيبين وبنسبة (5%) كانت أعمارهم من 51 سنة فأكثر.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

وفيما يخص الوظيفية الحالية فقد بينت النتائج أن هناك (2) من المستجيبين وبنسبة (3.3%) كانوا مدراء عامون، و (3) من المستجيبين وبنسبة (5%) كانوا نائب مدير، و(13) من المستجيبين وبنسبة (21.7%) كانوا رؤساء أقسام، و(16) مستجيباً وبنسبة (26.7%) كانوا موظفين بالقسم المالي، و(7) مستجيبين وبنسبة (11.7%) كانوا موظفين بالقسم الإداري، و(19) مستجوب وبنسبة (31.7%) كانوا بمسميات وظيفية موزعة غي المسميات التالية (مهندس كمبيوتر، أستاذ جامعي، محاسب، مدقق حسابات، مهندس مدني، مراجع). أما بالنسبة للمؤهل العلمي فقد بينت النتائج أن (24) من المستجيبين وبنا نسبته (40%) مؤهلهم بكالوريوس، وكان (23) مستجيباً وبما نسبته (38.3%)، كانت مؤهلاتهم ماجستير، و(13) مستجيباً وبنسبة (21.7%) كانت مؤهلاتهم دكتوراه. وفيما يخص التخصص العلمي فبينت النتائج أن هناك (50) من المستجيبين وبنسبة (83.3%) تخصصهم "محاسبة"، في حين كان (4) مستجيبين وبنسبة (6.7%) كان تخصصهم "إدارة أعمال"، وكان (2) مستجيباً وبنسبة (3.3%) تخصصهم: علوم مالية ومصرفية"، و(4) مستجيبين وبنسبة (6.7%) كانت تخصصاتهم موزعة في التخصصات التالية (علوم بيئية، تدقيق ومالية، هندسة مدنية).

أما فيما يتعلق بمدة الخبرة فبينت النتائج الواردة بالجدول أعلاه ـأن هناك (23) مستجيباً وبنسبة (38.3%) خبرتهم أقل من 5 سنوات، وكان هناك (15) مستجيباً وبنسبة (25%) تراوحت خبرتهم من 5 إلى أقل من 10 سنوات، بينما يوجد (22) من المستجيبين وبنسبة (36.7%) تراوحت خبرتهم من 10 إلى أقل من 15 سنة، وبذلك تعتبر البيانات سالفة الدكر بيانات جيدة ويمكن أن تنعكس بشكل ايجابي على الإجابات المتحصل عليها من أداة الدراسة.

ثانياً-تحليل البيانات واختبار فرضيات الدراسة:

أ ـ الوصف الإحصائي وفق إجابات المبحوثين: لتحديد اتجاه الإجابات تم تحديد طول الفترة بـ (0.8) وحدة، وهذا الطول ناتج عن قسمة (4) على (5) وفقاً للآتي: (1 – 1.79) يكون اتجاه الإجابة غير موافق بشدة، (1.80 – 2.59) يكون اتجاه الإجابة غير موافق، (2.60 – 3.39) يكون اتجاه الإجابة محايد، (3.40 – 4.19) يكون اتجاه الإجابة بموافق، (4.20 – 5) يكون اتجاه الإجابة بموافق بشدة

ولتحديد مدى الاتفاق على إجمالي كل محور من محاور الدراسة، فقد تم استخدام اختبار (One Sample T-Test)، فيكون المحور مرتفعاً لأفراد العينة أي أنهم متفقون على فقرات المجالِ إذا كانت قيمة الدلالة الإحصائية أقل من (0.05) وقيمة متوسط الاستجابة لإجمالي المجال أكبر من قيمة المتوسط المعياري (3) ، ويكون المحور منخفضاً لأفراد العينة أي أنهم غير متفقين على فقرات المجالِ إذا كانت قيمة الدلالة الإحصائية للاختبار أقل من (0.05) وقيمة متوسط الاستجابة لإجمالي المجال أقل من قيمة المتوسط المعياري (3)، أو إذا كانت قيمة الدلالة الإحصائية أكبر من (0.05)؛ بغض النظر عن قيمة متوسط الاستجابة.

ـ المحور الأول/نتائج التحليل الوصفي لمحاور الدراسة "دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء".

أ. المحور الأول:(دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل النظام المحاسبي لمواكبة الأنشطة البيئية).

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

جدول رقم (6) التوزيعات التكرارية ونتائج التحليل الوصفي والوزن النسبي لفقرات "المحور الأول"

ت	الفقرة	التكرار والنسبة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الوزن النسبي%	الرأي السائد
1	تدرك الشركة أهمية الحوكمة البيئية الرقمية لما لها دور هام في تفعيل نظام المحاسبة الخضراء	ك	13	29	12	4	2	3.78	0.976	75.6	مرتفعة
		%	21.7	48.3	20.0	6.7	3.3				
2	تدرك الشركة أهمية الحوكمة البيئية الرقمية لما لها دور هام في معرفة مقومات نظام المحاسبة الخضراء	ك	8	31	13	7	1	3.63	0.920	72.6	مرتفعة
		%	13.3	51.7	21.7	11.7	1.7				
3	الحوكمة الشركة باستخدام تقوم الإدارة العليا البيئية الرقمية لتزويد المحاسبي ببيانات ومدخلات النظام الخاصة بالأنشطة البيئية	ك	10	26	16	7	1	3.62	0.958	72.4	مرتفعة
		%	16.7	43.3	26.7	11.7	1.7				
4	بيني الشركة نظام محاسبي تستخدم المتعلقة بالبيئة التعاملات يسهل من ويواكب المتطلبات البيئية المختلفة	ك	9	29	14	5	3	3.60	1.012	72	مرتفعة
		%	15.0	48.3	23.3	8.3	5.0				
5	تقوم الشركة بالاهتمام بالحوكمة لاستحداث قواعد البيئية الرقمية يقوم الذي المحاسبي البيني النظام بيئية لأغراض بإنتاج مخرجات	ك	8	29	11	11	1	3.53	0.999	70.6	مرتفعة
		%	13.3	48.3	18.3	18.3	1.7				
6	تقوم الشركة بتطوير النظام المحاسبي من خلال ملاحظات الحوكمة البيئية الرقمية ليلائم التطورات البيئية	ك	8	21	18	11	2	3.37	1.041	67.4	متوسطة
		%	13.3	35.0	30.0	18.3	3.3				
7	تدرك إدارة الشركة أهمية الحوكمة البيئية الرقمية كأداة فعالة في مخرجات النظام المحاسبي لإمداد المستفيدين بمعلومات محاسبية متعلقة بالأنشطة البيئية بما يساهم في عملية اتخاذ القرارات	ك	10	26	15	7	2	3.58	1.013	71.6	مرتفعة
		%	16.7	43.3	25.0	11.7	3.3				
	الدرجة الكلية للمحور							3.58	0.823	71.6	مرتفع

(المصدر : نتائج الدراسة الميدانية (يوليو/ 2023)

بينت النتائج في الجدول رقم (6) أن هناك مستوى استجابة مرتفع حول دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل النظام المحاسبي لمواكبة الأنشطة البيئية، إذ بلغ متوسط الاستجابة لإجمالي المحور **3.58** وبانحراف معياري **0.823**، وبوزن نسبي **71.6%**، الأمر الذي يعني بأن هناك اتفاق ايجابي في استجابة المبحوثين حول فقرات المحور، وكان أعلى متوسط حسابي عند الفقرة (تدرك الشركة أهمية الحوكمة البيئية الرقمية لما لها دور هام في تفعيل نظام المحاسبة الخضراء) ـ وبمتوسط حسابي قدره **3.78** وانحراف معياري **0.976**، وبوزن نسبي **75.6%**، في حين جاءت الفقرة (تقوم الشركة بتطوير النظام المحاسبي من خلال ملاحظات الحوكمة البيئية الرقمية ليلائم التطورات البيئية)، على أدنى متوسط حسابي و قدره **3.37** وبانحراف معياري**1.041**، وبوزن نسبي **67.4%**، ويمكن القول بأن دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل النظام المحاسبي لمواكبة الأنشطة البيئية جاء مرتفع وذلك من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة.

ب. المحور الثاني: (دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام القياس للأنشطة البيئية).

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

جدول رقم (7) التوزيعات التكرارية ونتائج التحليل الوصفي والوزن النسبي لفقرات "المحور الثاني"

ت	الفقرة	التكرار والنسبة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الوزن النسبي%	الرأي السائد
1	تقوم الشركة بتحديد الأنشطة البيئية، وإدخال المحاسبة الخضراء ضمن الإطار العام للنظام المحاسبي	ك	8	23	16	10	3	3.38	1.075	67.6	متوسطة
		%	13.3	38.3	26.7	16.7	5.0				
2	يمثل تحديد الانشطة البيئية في الشركة أحد الأركان الرئيسية والهامة التي تهتم به الحوكمة البيئية الرقمية بحيث يكون واضحا ومعلوما.	ك	10	27	16	3	4	3.60	1.045	72	مرتفعة
		%	16.7	45.0	26.7	5.0	6.7				
3	تساهم الحوكمة البيئية الرقمية بدور فعال في تفعيل نظام القياس المحاسبي عن الأداء البيئي	ك	13	28	12	5	2	3.75	1.002	75	مرتفعة
		%	21.7	46.7	20.0	8.3	3.3				
4	تقوم الشركة بزيادة الوعي العام بالقضايا البيئية من خلال قياس الأنشطة البيئية	ك	10	24	20	3	2	3.58	0.996	71.6	مرتفعة
		%	16.7	40.0	33.3	5.0	5.0				
5	الدول خطوات تقوم الشركة باتباع للأنشطة البيئية قياس في المتقدمة من تطويرها والاستفادة ومحاولة وخبرتها تجاربها	ك	11	17	23	7	2	3.47	1.033	69.4	مرتفعة
		%	18.3	28.3	38.3	11.7	3.3				
6	يساعد استخدام الحوكمة البيئية الرقمية قيام الشركة بالقياس الكمي والنوعي للأنشطة البيئية ووضع الحلول المناسبة للمشاكل البيئية التي قد تتعرض لها المؤسسات الاقتصادية	ك	15	28	11	4	2	3.83	0.994	76.6	مرتفعة
		%	25.0	46.7	18.3	6.7	3.3				
	الدرجة الكلية للمحور							3.60	0.802	72	مرتفع

(المصدر : نتائج الدراسة الميدانية (يوليو/ 2023)

بينت النتائج في الجدول رقم (7) أن هناك مستوى استجابة مرتفع حول دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام القياس للأنشطة البيئية، إذ بلغ متوسط الاستجابة لإجمالي المحور **3.60** وبانحراف معياري **0.802**، وبوزن نسبي **72%**، الأمر الذي يعني بأن هناك اتفاق ايجابي في استجابة المبحوثين حول فقرات المحور، وكان أعلى متوسط حسابي عند الفقرة (يساعد استخدام الحوكمة البيئية الرقمية قيام الشركة بالقياس الكمي والنوعي للأنشطة البيئية ووضع الحلول المناسبة للمشاكل البيئية التي قد تتعرض لها المؤسسات الاقتصادية)ـ وبمتوسط حسابي قدره **3.83** وانحراف معياري **0.994**، وبوزن نسبي **76.6%**، في حين جاءت الفقرة (تقوم الشركة بتحديد الأنشطة البيئية، وإدخال المحاسبة الخضراء ضمن الإطار العام للنظام المحاسبي)، على أدنى متوسط حسابي و قدره **3.38** وبانحراف معياري**1.075**، وبوزن نسبي **67.6%**، ويمكن القول بأن دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام القياس للأنشطة البيئية جاء مرتفع وذلك من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة.

ج. المحور الثالث: (دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام تحليل التكاليف البيئية).

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

جدول رقم (8) التوزيعات التكرارية ونتائج التحليل الوصفي والوزن النسبي لفقرات محور "المحور الثالث"

ت	الفقرة	التكرار والنسبة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الوزن النسبي%	الرأي السائد
1	تتحمل الشركة تكاليف بيئية من خلال تخصيص مبالغ مالية	ك	10	26	13	10	1	3.57	1.015	71.4	مرتفعة
		%	16.7	43.3	21.7	16.7	1.7				
2	تساعد الحوكمة البيئية الرقمية في تحديد التكاليف المتعلقة بالبيئة والتي تشمل تكاليف الرقابة والمعالجة للنفايات بعد تحققها والتخلص من المواقع الملوثة	ك	10	35	10	4	1	3.82	0.854	76.4	مرتفعة
		%	16.7	58.3	16.7	6.7	1.7				
3	تساهم الحوكمة البيئية الرقمية في إجراء التقييم العادل للتكلفة، حيث تقوم الشركة بتجميع المعلومات المالية وغير المالية التي تؤثر على التكاليف البيئية	ك	12	29	14	4	1	3.78	0.904	75.6	مرتفعة
		%	20.0	48.3	23.3	6.7	1.7				
4	تدرك الشركة دور الحوكمة البيئية الرقمية في تحديد مسببات التكاليف البيئية	ك	12	27	15	5	1	3.73	0.936	74.6	مرتفعة
		%	20.0	45.0	25.0	8.3	1.7				
5	تقوم الشركة بالاهتمام بالحوكمة البيئية الرقمية لتفعيل نظام التكاليف البيئية للحد من الأضرار البيئية وتجنبها	ك	11	29	11	6	3	3.65	1.055	73	مرتفعة
		%	18.3	48.3	18.3	10.0	5.0				
6	تساعد الحوكمة البيئية الرقمية الشركة في معالجة التكاليف البيئة والإفصاح عنها بكل شفافية	ك	7	34	16	2	1	3.73	0.778	74.6	مرتفعة
		%	11.7	56.7	26.7	3.3	1.7				
	الدرجة الكلية للمحور							3.71	0.722	74.2	مرتفع

(المصدر: نتائج الدراسة الميدانية (يوليو/ 2023)

بينت النتائج في الجدول رقم (8) أن هناك مستوى استجابة مرتفع حول دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام تحليل التكاليف البيئية، إذ بلغ متوسط الاستجابة لإجمالي المحور **3.71** وبانحراف معياري **0.722**، وبوزن نسبي **74.2%**، الأمر الذي يعني بأن هناك اتفاق ايجابي في استجابة المبحوثين حول فقرات المحور، وكان أعلى متوسط حسابي عند الفقرة (تساعد الحوكمة البيئية الرقمية في تحديد التكاليف المتعلقة بالبيئة والتي تشمل تكاليف الرقابة والمعالجة للنفايات بعد تحققها والتخلص من المواقع الملوثة)ـ وبمتوسط حسابي قدره **3.82** وانحراف معياري **0.854**، وبوزن نسبي **76.4%**، في حين جاءت الفقرة (تتحمل الشركة تكاليف بيئية من خلال تخصيص مبالغ مالية)، على أدنى متوسط حسابي و قدره **3.57** وبانحراف معياري**1.015**، وبوزن نسبي **71.4%**، ويمكن القول بأن دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام تحليل التكاليف البيئية جاء مرتفع وذلك من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة.

د. المحور الرابع: (دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام إعداد التقارير والافصاح عن الأداء البيئي المستدام).

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

جدول رقم (9) التوزيعات التكرارية ونتائج التحليل الوصفي والوزن النسبي لفقرات "المحور الرابع"

ت	الفقرة	التكرار والنسبة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الوزن النسبي%	الرأي السائد
1	تساعد الحوكمة البيئية الرقمية في تحديد أساليب الإفصاح المحاسبي البيئي والتي تنعكس على التقارير التي تقوم بإعدادها الشركة.	ك	10	34	13	2	1	3.83	0.806	76.6	مرتفعة
		%	16.7	56.7	21.7	3.3	1.7				
2	النظام المحاسبي المطبق في الشركة يتوافق مع وسائل إعداد وعرض التقارير المتعلقة بالإداء البيئي	ك	7	25	20	6	2	3.48	0.948	69.6	مرتفعة
		%	11.7	41.7	33.3	10.0	3.3				
3	تساعد الحوكمة البيئية الرقمية الشركة في الرقابة على أنشطتها المختلفة ذات الآثار البيئية وانعكاس ذلك على التقارير البيئية.	ك	10	33	12	2	3	3.75	0.950	75	مرتفعة
		%	16.7	55.0	20.0	3.3	5.0				
4	يؤدي التزام الشركة بالحوكمة البيئية الرقمية إلى تقارير عن الأداء البيئي ذات جودة عالية	ك	17	32	7	3	1	4.02	0.873	80.4	مرتفعة
		%	28.3	53.3	11.7	5.0	1.7				
5	تقوم الشركة بفرض الرقابة الخارجية البيئية على المؤسسات الاقتصادية من خلال التدقيق البيئي وإعداد تقارير متعلقة بالأداء البيئي لهذه المؤسسات	ك	10	32	9	7	2	3.68	1.000	73.6	مرتفعة
		%	16.7	53.3	15.0	11.7	3.3				
6	يؤدي التزام معدي التقارير في الشركة بالحوكمة البيئية الرقمية إلى توفير معلومات عن التنمية المستدامة وأبعادها البيئية والاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية.	ك	12	27	15	3	3	3.70	1.013	74	مرتفعة
		%	20.0	45.0	25.0	5.0	5.0				
	الدرجة الكلية للمحور							3.74	0.743	74.8	مرتفع

(المصدر: نتائج الدراسة الميدانية (يوليو/ 2023)

بينت النتائج في الجدول رقم (9) أن هناك مستوى استجابة مرتفع حول دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام إعداد التقارير والافصاح عن الأداء البيئي المستدام ، إذ بلغ متوسط الاستجابة لإجمالي المحور **3.74** وبانحراف معياري **0.743**، وبوزن نسبي **74.8%**، الأمر الذي يعني بأن هناك اتفاق ايجابي في استجابة المبحوثين حول فقرات المحور، وكان أعلى متوسط حسابي عند الفقرة (يؤدي التزام الشركة بالحوكمة البيئية الرقمية إلى تقارير عن الأداء البيئي ذات جودة عالية)ـ وبمتوسط حسابي قدره **4.02** وانحراف معياري **0.873**، وبوزن نسبي **80.4%**، في حين جاءت الفقرة (النظام المحاسبي المطبق في الشركة يتوافق مع وسائل إعداد وعرض التقارير المتعلقة بالإداء البيئي)، على أدنى متوسط حسابي و قدره **3.48** وبانحراف معياري **0.948**، وبوزن نسبي **69.6%**، ويمكن القول بأن دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام إعداد التقارير والافصاح عن الأداء البيئي المستدام جاء مرتفع وذلك من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة.

ـ **ولغرض ترتيب درجة أهمية المتغيرات (محاور الدراسة):** جرى استعمال معامل الاختلاف بالاعتماد على الوسط الحسابي والانحراف المعياري من خلال الجدول رقم (10) نلاحظ بأن محور (المحور الثالث) حصل على أقل معامل اختلاف والبالغ (19.46%) وهذا يعني بأن هذا المحور كان أكثر تجانساً في الإجابات، وهو في المرتبة الأولى من حيث التجانس، وفي المرتبة الثانية من حيث درجة الأهمية وبمتوسط قدره(3.71) وانحراف معياري (0.722)، و جاء (المحور الأول) في المرتبة الثانية من حيث التجانس وبمعامل اختلاف بلغ (19.86%)، وفي المرتبة الأولى من حيث درجة الأهمية وبمتوسط قدره(3.74) وانحراف معياري (0.743) ثم جاء (المحور الثاني) في المرتبة الثالثة من حيث تجانس إجابات أفراد العينة وبمعامل بلغ (22.27%) وفي المرتبة الثالثة من حيث درجة الأهمية و بمتوسط قدره (3.60) وانحراف معياري بلغ (0.802)، في حين حصل (المحور الأول) على المرتبة الرابعة من

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

حيث درجة التجانس وبمعامل اختلاف وتشتت بلغ (22.98%)، وفي المرتبة الرابعة من حيث درجة الأهمية وبمتوسط قدره(3.58) وانحراف معياري (0.823). وأكدت النتائج في الجدول أذناه أن هناك تقييم بدرجة مرتفعة لإجمال المحاور حيث بلغ الوسط الحسابي لإجمالي المحاور (3.65) وهو أكبر من الوسط الفرضي، وهذا ما اتفقت عليه اغلب أفراد العينة وتقاربت وتجانست آرائهم حوله، حيث بلغ معامل الاختلاف وتشتت (19.97%) وبانحراف معياري (0.729).

جدول (10) ترتيب المحاور وفقا لأوساطها الحسابية وأهميتها النسبية ومعامل اختلافها

المحـــــاور	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	النسبة المئوية	درجة الأهمية	الرأي السائد
المحور الأول	3.58	0.823	%22.98	%71.6	4	تقييم مرتفع
المحور الثاني	3.60	0.802	%22.27	%72	3	تقييم مرتفع
المحور الثالث	3.71	0.722	%19.46	%74.2	2	تقييم مرتفع
المحور الرابع	3.74	0.743	%19.86	%74.8	1	تقييم مرتفع
اجمالي المحاور	3.65	0.729	%19.97	%73	تقييم مرتفع	

ب- اختبار فرضيات الدراسة:

- الفرضية الرئيسة التي تنص على: "يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء".

من خلال النتائج الواردة في جدول (11) والخاصة باستجابة مفردات عينة البحث حول " دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء" ، تم استخدام اختبار T-test لاختبار فرضيات الدراسة. وقد تم اختبار فرضيات الدراسة من خلال اختبار (One-Sample T-test) لعينة واحدة، والذي تقوم فكرته على تحديد الفروق بين كل زوج مكون من المتوسط الحسابي المعياري أو الفرضي(3)، وبين بيانات كل إجابة من إجابات المبحوثين عن كل فقرة من فقرات المقياس حيث كانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (11) نتائج اختبار (One Sample T-test) لعينة واحدة لمقارنة متوسطات المحور" دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء "

المحـــــور	المتوسط الحسابي	الفرق بين المتوسطات	قيمة "T"	مستوى الدلالة	معنوية الفروق	H0
الفرضية الفرعية الأولى	3.58	0.58	33.736	0.000	معنوي	رفض
الفرضية الفرعية الثانية	3.60	0.6	34.771	0.000	معنوي	رفض
الفرضية الفرعية الثالثة	3.71	0.71	39.827	0.000	معنوي	رفض
الفرضية الفرعية الرابعة	3.74	0.74	39.030	0.000	معنوي	رفض
الفرضية الرئيسية	3.65	0.65	38.838	0.000	معنوي	رفض

يبين الجدول(11) نتائج التحليل الاحصائي لدور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل النظام المحاسبي لمواكبة الأنشطة البيئية، فقد أشارت نتائج التحليل إلى أن الدلالات المعنوية المحسوبة لجميع المحاور أقل من مستوى المعنوية (0.05) ومتوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة تزيد عن المتوسط المفترض (3) لجميع المحاور وبدلالة معنوية 0.000 وهي أقل من 0.05 وهذا يشير إلى معنوية الفروق، لذلك مفردات عينة الدراسة على اجمالي المحور(3.65) وهي تزيد عن المتوسط المفترض (3)، وأن الفروق تساوي (0.65)، ولتحديد معنوية هذه الفروق، فإن قيمة الدلالة الإحصائية للاختبار تساوي صفراً، وهي أقل من (0.05)، وتشير إلى معنوية الفروق، فهذا يدل على إجماع عينة الدراسة على قبول الفرضية الرئيسية التي تنص على أنه" **يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل النظام المحاسبي لمواكبة الأنشطة البيئية ".** وأيضاً يمكن اختبار الفرضيات الفرعية كالاتي:

أ - الفرضية الفرعية الأولى:"يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل النظام المحاسبي لمواكبة الانشطة البيئية". أظهرت النتائج في الجدول رقم (11) أن متوسط الاستجابة لإجمالي المحور يساوي

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

(3.58)، وهو أكبر من متوسط القياس (3)، وأن الفروق تساوي (0.58)، ولتحديد معنوية هذه الفروق فإن قيمة الدلالة الإحصائية للاختبار تساوي صفراً، وهي أقل من (0.05)، وتشير إلى معنوية الفروق وهذا يدل على أنه "يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل النظام المحاسبي لمواكبة الانشطة البيئية".

ب- الفرضية الفرعية الثانية: "يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام القياس للأنشطة البيئية". بينت النتائج في الجدول السابق أن متوسط الاستجابة لإجمالي المحور يساوي (3.60)، وهو أكبر من متوسط القياس (3)، وأن الفروق تساوي (0.6)، ولتحديد معنوية هذه الفروق، فإن قيمة الدلالة الإحصائية للاختبار تساوي صفراً، وهي أقل من (0.05)، وتشير إلى معنوية الفروق، وهذا يدل على أنه "يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام القياس للأنشطة البيئية".

ج- الفرضية الفرعية الثالثة: "يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام تحليل التكاليف البيئية". كشفت النتائج في الجدول أعلاه أن متوسط الاستجابة لإجمالي المحور يساوي (3.71)، وهو أكبر من متوسط القياس (3)، وأن الفروق تساوي (0.71)، ولتحديد معنوية هذه الفروق، فإن قيمة الدلالة الإحصائية للاختبار تساوي صفراً، وهي أقل من (0.05)، وتشير إلى معنوية الفروق، وهذا يدل على أنه "يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام تحليل التكاليف البيئية".

د- الفرضية الفرعية الرابعة: يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام إعداد التقارير والافصاح عن الأداء البيئي المستدام. أظهرت النتائج في الجدول اعلاه أن متوسط الاستجابة لإجمالي المحور يساوي (3.74)، وهو أكبر من متوسط القياس (3)، وأن الفروق تساوي (0.74)، ولتحديد معنوية هذه الفروق، فإن قيمة الدلالة الإحصائية للاختبار تساوي صفراً، وهي أقل من (0.05)، وتشير إلى معنوية الفروق، وهذا يدل على أنه "يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام إعداد التقارير والافصاح عن الأداء البيئي المستدام".

الاستنتاجات و التوصيات

أولاً: الاستنتاجات

1- أظهرت نتائج الدراسة وجود موافقة حول دور الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل النظام المحاسبي لمواكبة الأنشطة البيئية وذلك من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، وهو ما يتوافق مع تم التوصل له من خلال بعض الدراسات السابقة (العبيدي، 2015، صلاح الدين واخرون 2020)، ويدعم الاستفادة من مزايا الحوكمة البيئية الرقمية في اعداد وتصميم ومتابعة النظم المحاسبية لتسليط الضوء على واقع الأنشطة البيئية في نشاط الشركة.

2- أظهرت النتائج أنه يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام القياس للأنشطة البيئية، وبذلك تعتبر نتائج هذه الدراسة دعما للجهود الراغبة في نشر وتفعيل أساليب القياس المحاسبي، إضافة الى اتفاقها مع نتائج دراسات سابقة في أهمية مجال القياس المحاسبي للأنشطة البيئية.

3- بينت نتائج الدراسة أنه يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام تحليل التكاليف البيئية، وهو ما يتوافق ويدعم دراسة (ناصري، سرمد، 2021) من حيث أهمية تسليط الضوء على دور المحاسبة الخضراء في تفعيل نظم تحليل التكاليف البيئية، واضافة دور الحوكمة البيئية الرقمية.

4- أظهرت نتائج الدراسة أنه يوجد دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل نظام إعداد التقارير والافصاح عن الأداء البيئي المستدام، وعليه فان هذه الدراسة تعتبر إضافة الى دعم أساليب ونظم اعداد وعرض التقارير المالية والافصاح المحاسبي التي تضمن استخدام الحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

ثانياً: توصيات: من خلال العرض النظري وتطبيق الجانب العملي واستخلاص النتائج فان دراسة دور للحوكمة البيئية الرقمية في تفعيل متطلبات المحاسبة الخضراء توصي بما يلي:

1.ضرورة الاهتمام بنشر وتفعيل اليات حوكمة الشركات الرقمية بمجال المحاسبة الخضراء وتأهيل الكوادر البشرية اللازمة.

2.ضرورة العمل على اصدار التشريعات والقوانين اللازمة لتفعيل دور الحوكمة البيئية وربطها بالمحاسبة الخضراء.

3. إجراء المزيد من الدراسات التحليلية ذات العلاقة بالحوكمة الرقمية بمجال المحاسبة الخضراء.

المصادر : References

أولا: المراجع العربية:

1. أمين، عثمان عبد القادر حمه، محي الدين، به ناز أحمد، (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، المجلة العلمية لجامعة جيهان – السليمانية، المجلد 6، العدد 1، 406-429.

2. بدوي، محمد عباس، (2012)، محاسبة البيئية، ط1، مكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، مصر.

تونسي، أمنة، بورنان، إبراهيم، (2017)، دور الثقافة البيئية في تدعيم تطبيق المحاسبة البيئية في ظل متطلبات التنمية المستدامة، مجلة دراسات وأبحاث، العدد 27 ، السنة التاسعة، 5-32.

3. الدرسي، عبدالله بوعجيله، (2022)، دور الدبلوماسية الخضراء في تعزيز الحوكمة البيئية العالمية سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الدول العربية، العدد 161، المعهد العربي للتخطيط، 1-26.

4. درويش، حسين محمد أحمد محمد، (2010)، إطار محاسبي مقترح لتقييم الأداء البيئي في المنشآت الصناعية من خلال دورة حياة المنتج، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

5. ربيعي، رياض، (2012)، موارد الطاقة والتنمية المستدامة، رسالة ماجستير غير منشورة، مجلة تنمية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، المجلد 1، العدد1، 56-79.

6. سارا، عجرود، غربي، عزوز،(2018)، الحوكمة: مقاربة مفاهمية، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد1، العدد3، 1- 26.

7. سبرينة، مانع، بوزيدي، هدى، (2018)، الحوكمة البيئية إطار لترقية التنمية المستدامة، مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، العدد2، 226-248.

8. شبل، فتحي علي فتحي، سليم، إبراهيم محمد يوسف سليم، محمد، رضا السعيد، (2021)، تأثير الحوكمة الإلكترونية للتطبيقات الحديثة في تحسين جودة الخدمة الصحية في مصر، مجلة الدراسات والبحوث البيئية، المجلد 11، العدد3، 467-510.

9. صلاح الدين، كمرشو، أحمد، عيادي، محمد، دبار، (2020)، أثر تطبيق المحاسبة الخضراء في تحسين الأداء البيئي- دراسة حالة عينة مجموعة من مؤسسات بولاية الوادي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي، كلية علوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم المالية والمحاسبية، الجزائر.

10. عابدين، حسني عابدين، رشوان، عبد الرحمن محمد، (2017)، دور المحاسبة الخضراء في تحسين جودة المعلومات المحاسبية لتحقيق التنمية المستدامة - دراسة ميدانية، مؤتمر الاستدامة وتعزيز البيئة الإبداعية للقطاع التقني، كلية فلسطين التقنية دير البلح- قطاع غزة- فلسطين.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

11. العبيدي، مهاوات، (2015)، القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي- دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الصناعية في الجزائر، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة محمد خيضر بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، الجزائر.
12. فراج، منال حامد، (2009)، دراسة تحليلية لأهمية تكاليف الجودة البيئية في اتخاذ القرارات دراسة ميدانية، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، المجلد 1، العدد 2، 1-30.
13. كمال، منصوري، جودي، محمد رمزي، (2008)، المراجعة البيئية كأحد متطلبات المؤسسة المستدامة وتحقيق التنمية المستدامة، المؤتمر العالمي الدولي (التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة)، جامعة فرحات عباس- سطيف، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر.
14. لواطي، فطيمة الزهراء، (2022)، معوقات تطبيق الحوكمة الالكترونية E-Gouvernance في المؤسسات العمومية ذات الطابع الاداري- دراسة حالة بلدية عزابة ولاية سكيكدة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة محمد خيضر – بسكرة ، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، الجزائر.
15. محمود، إيمان ناهد، (2018)، المحاسبة البيئية كألية لتحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية - دراسة حالة: مؤسسة مناجم الفوسفاط SOMIPHO- تبسة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة العربي التبسي- تبسة، كلية العلوم الاقتصادية، والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم علوم المالية و المحاسبة، الجزائر.
16. موسى، رضا، بكيري، جمال الدين، (2022)، دور الحوكمة البيئية في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة على ضوء تجارب بعض الشركات في البلدان العربية، مجلة الحوكمة، المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة، المجلد 3، العدد 2، 163- 179.
17. ناصري، إيمان، سمرد، نوال، (2021)، تطبيقات المحاسبة الخضراء في المؤسسات الصناعية- دراسة حالة شركة الاسمنت الجزائرية "جيكا"، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد 5، العدد 2، 229-247.
18. نصور، ريزان، ياسين، ايام، (2016)، تأثير المعرفة البيئية بمفهوم المحاسبة الخضراء على الأداء التسويقي- دراسة ميدانية في الشركة العامة لمصفاة بانياس، مجلة الاقتصادية والقانونية، المجلد 38، العدد 1، 1-27.
19. يحيي، حسين عبيد، (2018)، المحاسبة عن تلوث البيئة، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة، المجلد 4، العدد1، 1- 29.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Abdelhalim, Abeer M., Ibrahim Nahla and Alomair Mohammed. (2023). The Moderating Role of Digital Environmental Management Accounting in the Relationship between Eco-Efficiency and Corporate Sustainability Journal, No.15, https://doi.org/10.3390/su15097052.
2. Alkhaffaf, Haetham H. Kasem. (2021). The Influence of Information Technology Sophistication on Green Accounting Practices to Enhance Sustainability of Iraqi Organizations: A Conceptual Framework, Middle East Journal of Humanities and Cultural Sciences, Vol. 1, No. 5, 187-198.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80.S.A15

3. European Commission. (2017). A Review of the ENTSO-E Transparency Platform Output of the "Study on the Quality of Electricity Market Data", Commissioned by the European Commission.
4. Jiaqi Xu1, Shengxiang She and Wen Liu. (2022). Role of digitalization in environment, social and governance, and sustainability: Review-based study for implications, Journal Organizational Psychology, Vol. 13, https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.961057.