

معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية والنظرة المستقبلية لتجاوزها: وجهة نظر المحاسبين والمراجعين الداخليين

جعفر عثمان الشريف⁽¹⁾

الملخص

الأهداف: هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، والنظرة المستقبلية لتجاوزها من وجهة نظر المحاسبين والمراجعين الداخليين في هذه المنشآت. **المنهج:** لتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أداة الدراسة الرئيسية في الاستبانة، وطُبقت على عينة بلغت 548 فرداً من المحاسبين والمراجعين الداخليين في المنشآت الصناعية بالمدن الصناعية في كل من الرياض وجدة والدمام. **النتائج:** أظهرت نتائج الدراسة أن المعوقات التنظيمية (الإدارية)، والمحاسبية التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية كانت كبيرة جداً، أما المعوقات الخارجية؛ فكانت كبيرة. وأشارت النتائج إلى أن أهم المقترحات المستقبلية لتجاوز هذه المعوقات هو تبني تطبيق معايير التقارير المالية الدولية. وتبين من خلال تحليل بيانات الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين آراء أفراد عينة الدراسة تُعزى للمؤهل العلمي وسنوات الخبرة حول المعوقات التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية. **الخاتمة:** تستخلص الدراسة أن هناك معوقات تنظيمية (إدارية)، ومعوقات محاسبية، ومعوقات خارجية، تحد من تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية بالمدن الصناعية السعودية، إلا أنها تتفاوت في درجتها، راوحت بين الكبيرة والكبيرة جداً.

الكلمات المفتاحية: المحاسبة البيئية، المنشآت الصناعية، المملكة

العربية السعودية

(1) أستاذ مشارك، كلية إدارة الأعمال، جامعة المجمعة، المملكة العربية السعودية. الإيميل: j.abdelaziz@mu.edu.sa

- تُسَلِّمُ البحث في: 2022/4/24، مُدَلَّ في: 2022/8/21، أُجيز للنشر في: 2022/8/22.

Obstacles of applying environmental accounting in Saudi industrial entities and future vision to overcome them: Viewpoint of accountants and internal auditors

Jafar O. Elsharif⁽¹⁾

Abstract

Objectives: This study aimed to reveal the obstacles implementation of green accounting in Saudi industrial entities, and future aspirations to overcome them from the point view of accountants and internal auditors in industrial establishments in Saudi industrial cities. **Method:** To achieve the objectives of the study, descriptive analytical method was used, and main study tool was the questionnaire applied to a sample of 548 accountants and internal auditors in industrial entities in Riyadh, Jeddah and Dammam industrial cities. **Results:** The results of the study showed that the organizational (administrative) and accounting obstacles that limit applying green accounting were quite big, while external obstacles were big. The results also indicated that the most important future aspirations to overcome these obstacles was to adopt the application of international financial reporting standards. Analysis study data found that there were statistically significant differences between the opinions of study sample members who are accused of academic qualifications, years of experience, and academic qualifications about the obstacles that prevent the application of environmental accounting in Saudi industrial entities. **Conclusion:** The study concludes that there were organizational (administrative) obstacles, accounting obstacles, and external obstacles that limit the application of green accounting in industrial entities in Saudi industrial cities, but they varied in their degree, which ranged from a large degree to a very large one.

Keywords: environmental accounting, industrial entities, Kingdom of Saudi Arabia

(1) Associate Professor, College of Business Administration, Majmaah University, Saudi Arabia. E-mail: j.abdelaziz@mu.edu.sa

-Submitted: 24/4/2022, Revised: 21/8/2022, Accepted: 22/8/2022.

المقدمة

أدى التقدم الصناعي في عصرنا الحالي إلى الاهتمام بظاهرة التلوث البيئي، وتحاول الشركات الصناعية التخلص من النفايات التي تضر بالبيئة والإنسان عن طريق إطلاقها في الهواء أو دفنها داخل الأرض أو إلقائها في مياه البحار والأنهار والمحيطات؛ مما يؤثر سلباً على سلامة البيئة (يوريد، 2019). هذا الأمر فرض على الدول واقعاً جديداً يتطلب ضرورة إيجاد طرق كفيلة بالمحافظة على البيئة من الأضرار التي لحقت أو سوف تلحق بها، ولعل أبرز هذه الطرق أن تكشف المنشآت الصناعية عن الأضرار الناتجة من أنشطتها الصناعية، وعن الإجراءات التي اتخذت للحد من هذه الأضرار، وأن تفصح كذلك عن النفقات التي تكبدتها؛ ومن ثم إقرار ما اتخذ من إجراءات ونفقات في قوائمها المالية بصورة تُمكن المستخدمين والمستخدمين لهذه القوائم من تقويم جهود هذه المنشآت في معالجة ما سببته من أضرار بيئية واتخاذ القرارات المناسبة في ضوء ذلك (محمد، 2016).

وعلى مستوى المملكة العربية السعودية، أنشئت الهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية "مدن" بالقرار الوزاري رقم 24 وتاريخ 1422/8/27هـ للعمل كمطور للمدن الصناعية؛ بحيث تكون مسؤولة عن تطوير أراضٍ صناعية متكاملة الخدمات؛ بهدف توطين الصناعات في ظل التحرر الاقتصادي الذي تشهده المملكة؛ وفي عام 2013 أسست الهيئة نظام "مدن لإدارة البيئة" (Modon Environment Management System-MEMS)، الذي يهدف إلى متابعة أدائها البيئي، وتنفيذ مخططاتها الهادفة إلى تأسيس مدن صناعية خضراء صديقة للبيئة، ومما يجدر ذكره أن عدد المدن الصناعية في جميع مناطق المملكة يبلغ 35 مدينة صناعية، تشرف عليها الهيئة من حيث الالتزام بواجباتها البيئية، وتعمل على رفع كفاءتها البيئية عن طريق برنامج متخصص للتفتيش البيئي، يقوم بتحديد الممارسات البيئية الخاطئة؛ ومن ثم تتخذ الإجراءات اللازمة حيال ذلك (الهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية، 2020).

ومنذ إطلاق رؤية المملكة 2030 في عام 2016 تبذل المملكة جهوداً كبيرة لحماية البيئة وتقليل آثار التغير المناخي؛ فقد اهتمت الرؤية بتعزيز مكانة المملكة في شتى المجالات التنموية والاقتصادية، كما وضعت البيئة واستدامتها من ضمن أهدافها الرئيسية؛ إذ نصت على ضرورة الحفاظ عليها باعتبارها من المقومات الأساسية لجودة الحياة؛ ومن ثم تسعى المملكة إلى تحقيق استدامة بيئية متقدمة من أجل مجتمع حيوي ينعم جميع أفرادها بنمط حياة صحي (رؤية المملكة، 2030)، وفي السياق ذاته أعلنت المملكة عن مبادرة السعودية الخضراء (Green Saudi Initiative) في مارس من عام 2021، وتسعى المبادرة بصورة رئيسة إلى تقليل الانبعاثات الكربونية بأكثر من 278 طناً سنوياً بحلول عام 2030، وزيادة نسبة المناطق المحمية إلى أكثر من 30% من المناطق البرية والبحرية، وزراعة 10 مليارات شجرة في جميع أنحاء المملكة، وقد أشار الأمير محمد بن سلمان عند إطلاقه للمبادرة إلى أنها مبادرة ترسم توجه المملكة والمنطقة في حماية الأرض والطبيعة ووضعها في خريطة طريق واضحة وطموحة وستسهم بقوة في تحقيق المستهدفات العالمية (مبادرة السعودية الخضراء، 2021).

تمثل الأنظمة الخاصة بالبيئة أهمية قصوى لضمان التزام المنشآت بواجباتها تجاه البيئة، وفي هذا الشأن صدر قانون البيئة السعودي بالأمر الملكي رقم م/165 وتاريخ 1441/11/19هـ، وقد نصت المادة الثانية منه على حماية البيئة واستدامتها، والالتزام بالمبادئ البيئية، وتنظيم قطاع البيئة والأنشطة والخدمات المتعلقة به، كما أشارت المادة الثامنة من النظام إلى ضرورة تزويد المصرح له أو المرخص له الذي يمارس أنشطة ذات تأثير سلبي على البيئة جهات الاختصاص بالبيانات والتقارير المتعلقة بالانبعاثات أو الملوثات الناتجة عن نشاطه (نظام البيئة، 2020).

وتواجه العديد من المنشآت الصناعية السعودية مشكلات عديدة في مجال تطبيق المحاسبة البيئية من حيث قياس التكاليف البيئية؛ والإفصاح عنها في القوائم والتقارير المالية، وتنظر المنظمات المهنية والأجهزة الرقابية العليا إلى أن

تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية يمثل إخلاءً لمسؤولياتها البيئية تجاه المجتمع، ومن هنا تبرز الحاجة إلى تبني المحاسبة البيئية وتطبيقها في المنشآت الصناعية؛ ومن ثم، تأتي هذه الدراسة محاولةً للكشف عن أبرز المعوقات التي تواجه تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، وذلك من وجهة نظر المحاسبين والمراجعين الداخليين العاملين في هذه المنشآت.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

تعتبر المحاسبة البيئية فرعاً من فروع المحاسبة، تشتمل على أساليب القياس والإفصاح عن المعلومات المتعلقة بأنشطة المنشأة ذات التأثير البيئي في التقارير المالية (نور الهدى، 2021)، إلا أنها تعاني من بعض المعوقات الداخلية (الإدارية، التنظيمية والمحاسبية)، والخارجية التي تحول دون تطبيقها في المنشآت الصناعية.

تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الاستكشافية، التي تعتمد بشكل أساسي على صياغة التساؤلات بدلاً من الفروض، وقد أشار كل من حافظ (2012)، وخونده (2019) إلى أن الدراسات الاستكشافية تركز على جمع المعلومات؛ ومن ثم تحليلها وشرحها؛ بهدف الإجابة عن أسئلتها، وبما أن أهداف هذه الدراسة استكشافية فإنه يكون مناسباً استخدام الأسئلة بدلاً من الفروض، وبناءً على ما سبق يمكن صياغة أسئلة الدراسة على النحو الآتي:

- 1 - ما المعوقات التنظيمية (الإدارية) التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية؟
- 2 - ما المعوقات المحاسبية التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية؟
- 3 - ما المعوقات الخارجية التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية؟

- 4 - ما النظرة المستقبلية للتغلب على المعوقات التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية من وجهة المحاسبين والمراجعين الداخليين في المنشآت الصناعية السعودية؟
- 5 - هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد عينة الدراسة تعزى للمؤهل العلمي وسنوات الخبرة والمسمى الوظيفي، حول المعوقات التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية؟

أهمية الدراسة

إن غياب الوعي البيئي، وعدم الاهتمام بتحديد التكاليف البيئية وقياسها والإفصاح عنها في التقارير المالية لفت نظر العديد من المنظمات المهنية وكُتّاب المحاسبة إلى أهمية تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية، بهدف قياس الأداء البيئي لهذه المنشآت، وتحديد مدى التزامها بمسؤولياتها البيئية تجاه المجتمع. مما سبق يمكن القول: إن أهمية هذه الدراسة تتمثل في الآتي:

الأهمية العلمية

- محاولة الإسهام في رفع درجة الوعي لدى الجهات ذات العلاقة بأهمية تبني المحاسبة البيئية وتطبيقها في المنشآت الصناعية السعودية.
- أهمية تبني المحاسبة البيئية وتطبيقها، في ظل المساعي والتوجهات المحلية والإقليمية والدولية بشأن الحفاظ على البيئة لتحقيق التنمية المستدامة.

الأهمية التطبيقية

- يتوقع الباحث أن تفيد نتائج الدراسة إدارات المنشآت الصناعية السعودية في تعرّف أهم المعوقات التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية في تلك المنشآت.
- الخروج بمقترحات مستقبلية حول سبل التغلب على المعوقات التي تحد من تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى الآتي:

- الكشف عن المعوقات الداخلية (التنظيمية الإدارية، المحاسبية) والخارجية التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية.
- الكشف عن المقترحات المستقبلية من وجهة نظر عينة الدراسة (المحاسبين والمراجعين الداخليين) لتجاوز المعوقات التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية.
- الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد عينة الدراسة تُعزى إلى المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة والمسمى الوظيفي، حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية.

الإطار النظري

مصطلحات الدراسة

- تشتمل هذه الدراسة على عدد من المصطلحات، يمكن تعريفها على النحو الآتي:
- المنشآت الصناعية: منشآت تدرج تحت نشاط التعدين واستغلال المحاجر ونشاط الصناعات التحويلية ونشاط إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء وإمدادات المياه وأنشطة الصرف الصحي وإدارة النفايات ومعالجتها في مناطق المملكة كافة (مسح النشاط الصناعي، 2017). ويعرف الباحث المنشآت الصناعية إجرائياً بأنها وحدات اقتصادية تزاوّل نشاطاً صناعياً داخل المدن الصناعية السعودية في جميع مناطق المملكة.
 - المعوقات: "وضع صعب يكتفه شيء من الغموض يحول دون تحقيق الأهداف بكفاءة وفاعلية، وينظر إليها على أنها المسبب للفجوة بين الإنجاز المتوقع والإنجاز الفعلي، أو على أنها الانحراف في الأداء عن

- معيار محدد مسبقاً" (درويش، 2005). ويمكن تعريفها إجرائياً بأنها الصعوبات التي تواجه المنشآت الصناعية في المدن الصناعية السعودية.
- المعوقات الداخلية: أي المشكلات التي تتولد داخل المنشأة، وتُعبر عن أوجه قصورها وضعفها، وتخفّض من قدرة العاملين على أداء أعمالهم بالصورة المطلوبة. وتُقسم في هذه الدراسة إلى:
 - المعوقات التنظيمية (الإدارية): أي الصعوبات التي تتعلق بالإدارة بمستوياتها المختلفة، وأنظمتها ولوائحها ووظائفها (عبدالرحمن وتادرس، 2020).
 - المعوقات الحاسوبية: أي الصعوبات التي تتعلق بالجوانب الحاسوبية؛ مثل الأنظمة الحاسوبية والسياسة الحاسوبية والتأهيل العلمي والعملي للمحاسبين.
 - المعوقات الخارجية: أي الصعوبات الخارجية التي تحيط بالمنشأة؛ مثل القيود الحكومية والتطور التقني والتشريعات والأنظمة.

ماهية المحاسبة البيئية

تناولت العديد من الدراسات (Gonzalez et al., 2019; Lianos & Pseiridis, 2016; Song et al., 2017) العلاقة الوطيدة بين المشاكل البيئية الناتجة عن الأنشطة الصناعية، وتعتبر المحاسبة البيئية أحد التحديات المعاصرة ومسؤولية تقع على عاتق المجتمع، ويفرض هذا الواقع على المنشآت القيام بالعديد من الإجراءات الوقائية، لحماية البيئة؛ من حيث معالجة الجودة البيئية، بمعنى أخذها في الاعتبار عند إعداد البيانات المالية، واستخدام تقارير بيئية مستقلة؛ من أجل دعم سياسات المنشأة البيئية، ويمكن أن يهيئ ذلك تبني المحاسبة البيئية وتطبيقها، وتهدف المحاسبة بصورة رئيسة إلى توصيل معلومات ملائمة للأطراف ذات العلاقة، عن الأداء المالي والاقتصادي والبيئي (صلاح الدين، 2020).

ويرى Yeasin (2021) في تعريفه للمحاسبة البيئية أنها: "فرع من فروع المحاسبة تحاول أن تأخذ في الاعتبار النفقات البيئية في حساب التشغيل للمنشأة،

أي الأخذ في الاعتبار تكلفة التلوث وصولاً إلى جودة النمو الاقتصادي للمنشأة؛ كما أشار كل من Aznar & Estruch (2015) و Aragón & Olaya (2015) إلى أن المحاسبة البيئية هي أحد أجزاء النظام المحاسبي المطور الذي يشتمل على أصول وتكاليف بيئية. وعرفها Sirisom & Sonic (2011) بأنها فرع من فروع المحاسبة، يهتم بتحديد وتجميع واستخدام للمعلومات التي تتعلق بالتكاليف والأرباح والمدخرات البيئية.

مما سبق يمكن تعريف المحاسبة البيئية بأنها أحد الاتجاهات المعاصرة في المحاسبة، يقوم بتحديد وتوصيف وتحليل للتكاليف البيئية؛ بما يسهم في تحويل المعلومات البيئية إلى أشكال مادية ونقدية من خلال عكسها في القوائم والتقارير المالية. وتوجد العديد من الدوافع التي جعلت الدول والمنظمات تسارع في تبني المحاسبة البيئية وتطبيقها في المنشآت، منها ما ذكره أمين وعبدالمجيد (2017)، وأوجز الدوافع إلى تبني المحاسبة البيئية في الآتي:

- ظهور القوانين الخاصة بالبيئة: أدت الآثار السلبية للأنشطة الصناعية إلى إجبار العديد من الدول إلى إصدار تشريعات وقوانين بيئية تهدف بصورة رئيسة إلى ضمان عدم الإضرار بالبيئة.
 - المستهلكين: وهؤلاء يرغبون في الحصول على المنتجات الصديقة للبيئة؛ أي تلك التي لا تسبب أضراراً لها.
 - المساهمين والمستثمرين: ويأخذ هؤلاء في اعتبارهم مدى التزام المنشآت بالمتطلبات البيئية لضمان الاستمرارية وتحقيق الأرباح، وترى هذه الفئة أن عدم الالتزام بمتطلبات البيئة يزيد التزامات المنشآت؛ مما يؤدي إلى زيادة المخاطر؛ ومن ثم انخفاض الأرباح.
 - المنافسة التجارية: أدت حدة المنافسة التجارية وازديادها بين المنشآت إلى التأثير على تكاليف المنتجات، ومنها التكاليف البيئية.
- وتسعى المحاسبة البيئية باعتبارها نظاماً للمعلومات المحاسبية إلى تحقيق العديد من الأهداف، ويرى تهامي (2011) أن أهم أهدافها تتمثل في الآتي:

- الإسهام في التنمية المستدامة: بهدف تحسين معرفة التفاعل بين الاقتصاد والبيئة.
 - السعي نحو تخفيض الآثار السلبية لأنشطة المنشآت الصناعية.
 - إعداد قوائم وتقارير مالية موثوق بها عن الأنشطة والممارسات البيئية للمنشآت الصناعية.
 - توضيح مسؤولية المنشآت البيئية والاجتماعية بهدف ضمان الاستمرارية.
 - تحليل الاستثمار وتقييم عمليات المنشأة من حيث الآثار البيئية بهدف دعم التطور وإعداد نظم الإدارة البيئية.
- ويمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من المحاسبة البيئية؛ حيث تتداخل هذه المستويات بعضها مع بعض، وقد أجزها لعبيدي (2015) في الآتي:
- المستوى القطاعي: وتعدّ الحسابات القومية في هذا المستوى للحكم على أداء القطاعات المختلفة، بناءً على مراعاة الجوانب البيئية، بالتركيز على القطاعات التي تستنزف الموارد البيئية.
 - المستوى الوطني: ويركز هذا المستوى على الاقتصاد الوطني؛ حيث الاهتمام باستخدام الموارد الطبيعية، ومدى تأثير السياسات على المستوى الوطني على البيئة، وقياس مؤشرات التنمية المستدامة، كما يركز على المحافظة على رأس المال الاجتماعي والبشري.
 - مستوى المنشأة: حيث تمارس المحاسبة البيئية بغرض ترشيد قرارات الأطراف الخارجية، والقرارات الإدارية (محاسبة نظم الإدارة البيئية).

التكاليف البيئية

أدى الاهتمام المتزايد بالتكاليف البيئية إلى ضرورة وضع مفهوم محدد لها، وتحديد مكوناتها الأساسية، واستخدام الأساليب المحاسبية المناسبة لحصر عناصرها وتجميعها، وكيفية الإفصاح عنها في القوائم والتقارير المالية (الكشر، 2016).

أشار كل من (Jackson, 2009; Jing & Songqing, 2011; Rakos & An-

(tohe, 2014) إلى أن التكاليف البيئية تتمثل في نفقات الوحدة الاقتصادية؛ من أجل مقابلة التزاماتها البيئية، وتطبيق الأنظمة والمتطلبات البيئية بغرض منع الآثار السلبية على البيئة الطبيعية. عليه؛ يمكن القول: إن التكاليف البيئية هي النفقات التي تتكبدها المنشأة؛ بهدف إنتاج وتسويق منتجات لا تحدث أضراراً بالبيئة الطبيعية، وخلصت بعض الدراسات في مجال التكاليف البيئية إلى وجود تصنيفات مختلفة لها، ويرى عبدالعزيز (2003) أنه يمكن تقسيمها إلى:

- 1 - تكاليف البيئة ذات الصلة بأصحاب المصلحة: وتُقسم إلى:
 - تكاليف داخلية: وتتمثل في التكاليف التي تتكبدها المنشأة، وتؤثر بشكل مباشر على نتائج أعمالها في نهاية الفترة المالية.
 - تكاليف اجتماعية (خارجية): وتتمثل في التكاليف التي تنتج من الآثار السلبية لأنشطة المنشأة على البيئة.
 - تكاليف مرئية: وهي التكاليف ذات العلاقة بتطبيق القوانين والتشريعات الحكومية؛ مثل تكاليف تركيب معدات مراقبة التلوث وصيانتها.
- 2 - تكاليف مستترة: وتُصنف ضمن التكاليف الصناعية غير المباشرة؛ مثل التكاليف البيئية الطارئة.
- 3 - التكاليف البيئية بحسب الأنشطة: أشار موسى وآخرون (2017) إلى أنه يمكن تصنيف التكاليف البيئية بحسب الأنشطة إلى:
 - تكاليف أنشطة المنع: وهي التكاليف اللازمة للحد من الآثار الناتجة من الأنشطة الصناعية التي تسبب التلوث؛ مثل تكلفة الاستبدال بمصادر الطاقة أنواعاً أخرى أقل تلوثاً، ومراجعة تصميمات المنتجات الجديدة؛ بغرض التأكد من توافر متطلبات الأمان عند الاستخدام.
 - تكاليف أنشطة الحصر والقياس: وتتمثل في التكاليف التي تتكبدها المنشأة؛ بهدف قياس ومتابعة مصادر الأضرار البيئية المحتملة؛ مثل أنشطة المراجعة البيئية وأنشطة متابعة مستويات التلوث داخل المنشأة.
 - تكاليف أنشطة الفشل البيئي: وتتمثل في تكاليف أنشطة المنشأة لإزالة

الأثار البيئية التي حدثت بالفعل نتيجة فشل المنشأة في الرقابة؛ ومن ثم منع حدوثها، كما تشمل تكاليف معالجة المخلفات الإنتاجية الضارة بالبيئة، والغرامات التي يمكن أن تفرض على المنشأة نتيجة مخالفتها للأنظمة البيئية.

وعلى الرغم من تطور القياس المحاسبي للأنشطة البيئية للمنشآت الصناعية، إلا أنه يُواجه بالعديد من المعوقات (المحددات)، وقد أوجزها سحيم (2018) في الآتي:

- قلة أدوات القياس الكمي للأنشطة البيئية.
- الصعوبة في إجراء المقارنات بين المعلومات البيئية للمنشآت الصناعية عبر الزمن؛ نتيجة عدم وجود آلية موحدة للقياس.
- وجود تعارض بين أهداف الأطراف ذات العلاقة، ووفاء المنشآت الصناعية بمتطلباتها التشريعية.
- وجود نقص في المعايير المحاسبية ذات الصلة بالبيئة والمتعلقة بالقياس والتقرير عن منافع وتكاليف البيئة المرتبطة بأنشطة المنشآت الصناعية.

الإفصاح المحاسبي البيئي

يُعد الإفصاح المحاسبي من الأمور المهمة التي يعتمد عليها مستخدمو القوائم والتقارير المالية للحكم على قوة المركز المالي للمنشأة وسلامته، واستخراج المؤشرات لقياس السيولة ومدى كفاية استخدام الأموال وإدارة المخاطر.

وأشار أمير والعربي (2018)، إلى أن الإفصاح البيئي يتمثل في الأسلوب أو الطريقة التي تستطيع عن طريقها المنشآت الصناعية إعلام المجتمع بمختلف فئاته بأنشطتها ذات الطبيعة البيئية، وذلك من خلال القوائم أو التقارير المالية. ويرى كل من (أحمد وسفير، 2010؛ لين وآخرين، 2020؛ الهاشمي وآخرين، 2017) أن الإفصاح البيئي في جوهره لا يخرج عن كونه عملية تقوم بمقتضاها المنشأة بعرض التزاماتها البيئية الناتجة عن ممارستها لأنشطتها؛ حتى تتمكن الأطراف ذات العلاقة من الحصول على المعلومات اللازمة للتخطيط والرقابة وتقييم الأداء. وتوجد العديد من الفوائد للإفصاح المحاسبي البيئي، أوجزها بامزاحم وبافقيير (2017) في:

- حصول المنشأة على معاملة ضريبية مميزة؛ من حيث إعفاؤها من الضريبة أو تخفيضها (أفضل معاملة ضريبية).
 - حصول المنشأة على احترام المجتمع ودعمه؛ مما يؤدي إلى زيادة مبيعاتها والتوسع في استثماراتها؛ مما ينعكس إيجاباً على أرباحها ومركزها المالي.
 - خفض تكلفة الإنتاج عن طريق حصول المنشأة على تمويل بتكلفة منخفضة أو معاملة ضريبية مميزة.
- وعلى الرغم من فوائد الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي فإن هناك الكثير من المعوقات (المحددات) التي تحول دون قيام المنشآت بالإفصاح عن أدائها البيئي، وقد حاول سياف وבו جعدار (2014) حصرها في الآتي:
- 1 - المعوقات التنظيمية والتشريعية: وتشمل:
 - عدم وجود تشريعات وأنظمة تمثل مرجعاً رسمياً لتنظيم أعمال المسؤولية البيئية.
 - عدم فرض عقوبات على المنشآت الصناعية التي لا تفصح عن أدائها البيئي.
 - غياب التخطيط الاستراتيجي للمسؤولية البيئية.
 - عدم وجود الحوافز الحكومية التي تشجع المنشآت على تبني السياسات البيئية وتطبيقها.
 - 2 - المعوقات المهنية: وتمثل في:
 - عدم وجود الوعي الكافي لدى المحاسبين بأهمية تطبيق المحاسبة البيئية.
 - عدم وجود معايير محاسبية ذات علاقة بالإفصاح عن تأثير الأنشطة البيئية للمنشآت الصناعية.
 - عدم وضوح الكيفية التي يمكن من خلالها الإفصاح عن الآثار البيئية في القوائم والتقارير المالية.
 - 3 - المعوقات الإدارية: وتشمل:

- عدم توافر أنظمة محاسبية تفي بأهداف القياس والإفصاح المحاسبي البيئي.
- صعوبة الفصل بين التكاليف البيئية والتكاليف الإجمالية للمنشأة، ومن ثم صعوبة قياسها.
- قلة العوائد المالية المتوقعة من عملية الإفصاح المحاسبي البيئي عن تكاليف القيام به.

الدراسات السابقة

هناك العديد من الدراسات الأجنبية والعربية التي تناولت موضوع المحاسبة البيئية؛ وذلك لأهميتها في المحافظة على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة؛ فقد أجرت ناصري وسمرد (2021) دراسة هدفت إلى إبراز أهم تطبيقات المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية الجزائرية؛ من حيث التكاليف التي تتحملها، والأنظمة المحاسبية المستخدمة، وطرق الإفصاح المالي عن معلوماتها البيئية وأدائها المالي. طبقت على شركة الإسمنت الجزائرية (جيكا)، واستخدمت أسلوب المقابلات والملاحظات، وقد بينت النتائج أن شركة الإسمنت (جيكا) تقوم بإدراج تكاليفها البيئية ضمن نظامها المحاسبي، وتفصح عنها في القوائم المالية، من غير فصل بين المحاسبة المالية والمحاسبة البيئية، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة Gonzalez & Mendoz (2021) التي هدفت إلى تعرّف مدى تطبيق المحاسبة البيئية في شركات التعدين الرائدة في كولومبيا في ضوء القوانين البيئية لوزارة الطاقة والمناجم. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة أداة رئيسة في جمع البيانات. وتوصلت إلى أن 80% من الشركات المشاركة في الدراسة تدمج المحاسبة البيئية في المحاسبة المالية. وتناولت دراسة بوعكاز (2021) مدى مساهمة المحاسبة البيئية في التقليل من الاعتبارات البيئية لتحقيق التنمية المستدامة في المنشآت الجزائرية بالتطبيق على مؤسسة (نפטال) وحدة GPL. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى أن تبني تطبيق المحاسبة البيئية من قبل مؤسسة نفطال كان مقبولاً؛ من حيث إثبات التكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية، وتختلف نتيجة

هذه الدراسة مع دراسة Hang & Huong (2020)، التي هدفت إلى إبراز دور المحاسبة البيئية في توفير معلومات شفافة ودقيقة في القوائم والتقارير المالية؛ ومن ثم تحسين مصداقيتها لدى المساهمين والمستثمرين الفيتناميين، ولخصت الدراسة أهم الفرص والتحديات التي تواجه تطبيق المحاسبة البيئية في فيتنام، وحصرتها في أن حماية البيئة تفرض على الشركات تكاليف إضافية، كما أن هناك قصوراً في الأنظمة المحاسبية التي لا تستوعب احتساب التكلفة البيئية. وأجرت بكرى (2020) دراسة هدفت إلى تعرّف واقع تطبيق المحاسبة البيئية في الشركات السعودية، وكذلك تعرّف الصعوبات والمعوقات التي تواجهها تلك الشركات عند تطبيق المحاسبة البيئية، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة في جمع بيانات الدراسة الميدانية، ووزعت على عينة من 41 فرداً من المحاسبين في شركة (جاز)، وخُصت الدراسة إلى أن هناك إفصاحاً عن الإجراءات والبرامج والسياسات التي تتبناها الشركة محل الدراسة للحفاظ على البيئة. وهدفت دراسة أبو حسين (2020) إلى تسليط الضوء على أثر المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية على اقتصاد المملكة العربية السعودية، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت الاستبانة في جمع بيانات الدراسة الميدانية، حيث وُزعت الاستبانة على عينة من المدراء الماليين في المنشآت الصناعية في محافظة جدة، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للمحاسبة البيئية على الاقتصاد السعودي. وعقد Jundong & Juntao (2019) مقارنة بين تطور المحاسبة البيئية في الصين وبعض الدول المتقدمة؛ من حيث الإفصاح عن معلومات المحاسبة البيئية، وتمثلت أهم الاختلافات في درجة الاهتمام بتطبيق المحاسبة البيئية؛ ففي الصين تتطور الدراسات حول المحاسبة البيئية بشكل فردي، بينما تتطور الأبحاث الدولية من خلال الحصول على دعم إيجابي من المؤسسات الحكومية؛ مثل الولايات المتحدة الأمريكية، وهدفت دراسة أبو عمارة (2019)، إلى تقييم مدى الإفصاح عن المسؤولية البيئية في شركات

المساهمة السعودية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت الاستبانة أداة الدراسة الرئيسية، وزعت على عينة من الشركات المدرجة في السوق المالية السعودية وعددها 143 شركة تغطي قطاعات أعمال مختلفة، وأظهرت النتائج أن الإفصاح عن المسؤولية البيئية كان بدرجة متوسطة في الشركات محل الدراسة. وحاولت دراسة اللولو (2016) تعرف مدى توافر مقومات تطبيق محاسبة التكاليف البيئية في الشركات الصناعية العاملة في فلسطين، ومدى التزام إدارات هذه الشركات بتطبيقها. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أداة الدراسة الرئيسية في الاستبانة، وقد وزعت على عينة بلغت 94 فرداً من المديرين العامين، والمديرين الماليين والمحاسبين في الشركات الصناعية في قطاع غزة. ومن أبرز نتائج الدراسة عدم توافر الكفاءات والخبرات في مجال المحاسبة البيئية، وعدم قيام الشركات عينة الدراسة بتدريب المحاسبين على استخدام التقنية الحديثة التي تساعد على تطبيق المحاسبة البيئية. وناقشت دراسة محمد (2016)، المعوقات التي تحد من تبني وتطبيق المحاسبة عن التأثيرات البيئية في بيئة التصنيع السودانية، وذلك من وجهة نظر الإدارة. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وجمعت البيانات عن طريق أداة الاستبانة، التي وزعت على عينة، ضمت 148 منشأة صناعية في ولاية الخرطوم. ومن أبرز نتائج الدراسة أن المحددات التي تعوق تبني وتطبيق المحاسبة عن التأثيرات البيئية في المنشآت الصناعية في السودان تتمثل في صعوبة القياس النقدي للتكاليف البيئية، وعدم قناعة الإدارة بمزايا وفوائد تطبيق المحاسبة عن التأثيرات البيئية، وعدم حوافز تشجيعية من قبل الدولة للمنشآت التي تتبنى تطبيق المحاسبة عن التأثيرات البيئية.

مما سبق يخلص الباحث إلى أن هناك تشابهاً في نتائج معظم الدراسات السابقة؛ من حيث وجود معوقات تحد من تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية على الرغم من تطبيقها في بيئات مختلفة، وتشابهت هذه الدراسة مع

كل من دراسة بكرى (2021)، ودراسة أبو حسين (2020)، ودراسة أبو عمارة (2019)، في بيئة التطبيق، واستخدام أداة الاستبانة في جمع بيانات الدراسة، ومع دراسة Gonzalez & Mendoz (2021) ودراسة اللولو (2016)، ودراسة محمد (2016)، وعبدالحسين (2014)، باستخدامها الاستبانة أداة للدراسة. واختلفت هذه الدراسة عن دراسة ناصري وسمرد (2021) التي استخدمت أسلوب المقابلات والملاحظات، كما تختلف مع دراسة محمد (2016) في مجتمع الدراسة وعينتها، وبيئة التطبيق. وبصفة عامة تختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في أنها تبحث في أهم معوقات تطبيق المحاسبة البيئية كما يراها المحاسبون والمراجعون الداخليون في المنشآت الصناعية في المدن الصناعية السعودية؛ إذ لم تتناول أي من الدراسات المعروضة هذا الموضوع، ويمثل ذلك في اعتقاد الباحث فجوة بحثية تسعى هذه الدراسة الحالية إلى الإسهام في تغطيتها.

وقد أسهمت الدراسات السابقة التي سبق عرضها في إثراء هذه الدراسة، وفتح آفاق وأبعاد جديدة، وشكلت مصدراً غنياً للمعلومات، كما ساعدت في صياغة الإطار النظري والإثراء المعرفي للدراسة، وبلورة مشكلتها وأهميتها ومبررات إجرائها، وأخيراً تحديد منهجها.

المنهج

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي؛ نظراً لكونه المنهج المناسب لوصف الظاهرة موضوع الدراسة

المشاركون

ضمّ مجتمع الدراسة جميع المحاسبين والمراجعين الداخليين في المدن الصناعية على مستوى المملكة العربية السعودية، والتي تحتوي على أكثر من 4 آلاف منشأة بين منتجة وقائمة وتحت الإنشاء والتأسيس (الهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية، 2020). لجأ الباحث إلى أخذ عينة عشوائية منتظمة من 10 مدن صناعية، موزعة على منطقة الرياض (المدن الصناعية الأولى والثانية والثالثة، ومدينة سدير للصناعة والأعمال)، ومدينة جدة (المدن الصناعية الأولى والثانية والثالثة)، ومدينة الدمام (المدن الصناعية الأولى والثانية والثالثة)، وزعت الاستبانات على عينة، بلغت 589 فرداً من المحاسبين والمراجعين الداخليين (عن طريق التوزيع المباشر)، وقد استرجع ما مجموعه 548 استبانة أي بنسبة استرجاع 93% من الاستبانات الموزعة. وجدول 1 يبين خصائص أفراد عينة الدراسة وتوزيعهم.

جدول 1

التكرارات والنسب المئوية وفقاً لمتغيرات الدراسة (ن = 548)

المتغيرات	الفئات	التكرار	%
المؤهل العلمي	دبلوم	174	31.7
	بكالوريوس	281	51.3
	ماجستير	79	14.4
	دكتوراه	14	2.6

تابع/ جدول 1

التكرارات والنسب المئوية وفقاً لمتغيرات الدراسة (ن = 548)

المتغيرات	الفئات	التكرار	%
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	164	29.9
	من 5 إلى 10 سنوات	205	37.4
	أكثر من 10 سنوات	179	32.7
المسمى الوظيفي	محاسب	407	74.3
	مراجع داخلي	141	25.7

يتبين من جدول 1 أن غالبية المشاركين يحملون مؤهلاً علمياً بكالوريوس فأعلى، وبلغت نسبتهم في العينة 69.3%، ويدل ذلك على أن غالبية أفراد عينة الدراسة على مستوى عالٍ من التأهيل العلمي يجعلهم مدركين لما يطرح عليهم من أسئلة، ويتبين أيضاً أن غالبية المشاركين يراوح عدد سنوات خبرتهم بين 5 وأكثر من 10 سنوات، ويمثلون ما نسبته 70.1%، ويشير ذلك إلى أن غالبية المشاركين على وعي بطبيعة أسئلة الدراسة. ويلاحظ كذلك أن عدد المحاسبين يفوق عدد المراجعين الداخليين، ويعزو الباحث ذلك إلى طبيعة العمل في المنشآت عامة؛ إذ يكفي بعدد قليل من المراجعين الداخليين.

أساليب جمع البيانات

في هذه الدراسة تم استخدام نوعان من البيانات، هما:

- بيانات ثانوية: وتشمل الكتب والدوريات والتقارير والمقالات، والشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت)، والدراسات السابقة في الإطار النظري.
- بيانات أولية: وتتمثل في الاستبانة التي قام الباحث بتطويرها بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة.

أداة الدراسة

قام الباحث بتطوير استبانة بنيت على قسمين:

القسم الأول: اشتمل على بيانات تعريفية لعينة الدراسة، وهي: المؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة، والمسمى الوظيفي.

القسم الثاني: الاستبانة من صورتها الأولية، واشتملت على 37 فقرة موزعة على أربعة محاور، وسؤال مفتوح عن المقترحات المستقبلية من وجهة نظر عينة الدراسة للتغلب على المعوقات التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية. استخدمت الدراسة مقياس ليكرت الخماسي (أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة) بحسب الدرجات (1،2،3،4،5) على الترتيب.

صدق أداة الدراسة

تم التأكد من صدق الأداة بعرضها على ستة من المحكمين المتخصصين في المحاسبة، ممن هم على رتبة أستاذ وأستاذ مشارك في الجامعات السعودية، وأخذ بأرائهم وملاحظاتهم، كما حُسب معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبانة، وراوحت بين 0.86 و0.89.

ثبات أداة الدراسة

حُسب ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha) لقياس معامل الثبات لكل محور من المحاور على النحو الموضح في جدول 2.

جدول 2

مؤشرات ثبات ألفا كرونباخ لفقرات محاور الاستبانة

المحور	معامل الثبات ألفا كرونباخ	معامل الصدق
المحور الأول	0.84	0.81
المحور الثاني	0.81	0.85
المحور الثالث	0.90	0.88
المحور الرابع	0.86	0.86
جميع المحاور	0.89	0.87

يتبين من جدول 2 أن معامل ألفا كرونباخ لجميع محاور الاستبانة > 0.60 ، فيكون هناك ثبات بين محاور الدراسة كلما اقتربت قيمة ألفا كرونباخ من الواحد الصحيح، ويحدث العكس كلما اقتربت من الصفر. وعليه، تعتبر هذه القيم ملائمة لأغراض الدراسة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

لمعالجة البيانات وتحليلها استخدم برنامج الحزم الإحصائية في العلوم الاجتماعية الذي يُعرف اختصاراً ببرنامج [SPSS] الإصدار 23، من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وقد اعتمدت الدراسة خمسة مستويات حسب مقياس ليكرت الخماسي لتقدير درجة الإجابة على عبارات محاور الاستبانة، لقياس معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، وذلك لكل عبارة من عبارات محاور الاستبانة، ومن وجهة نظر عينة الدراسة. قام الباحث بحساب مدى المقياس (5-1 = 4)، ومن ثم تقسيم الناتج على أكبر قيمة للمقياس للحصول على طول الفئة (4 ÷ 5 = 0.80). عليه، تصبح المستويات على النحو الآتي:

من 1-1.80 (قليلة جداً)، 1.80-2.60 (قليلة)، من 2.60-3.40 (متوسطة)، من 3.40-4.20 (كبيرة)، أكثر من 4.20-5 (كبيرة جداً)

النتائج

قبل الإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام اختبار كولمنجروف-سمرنوف؛ للتحقق من مدى خضوع بيانات الدراسة للتوزيع الطبيعي، وجدول 3 يوضح ذلك.

جدول 3

اختبار التوزيع الطبيعي (Sample-K S)

المحور	عدد العبارات	قيمة Z	قيمة مستوى الدلالة
المعوقات التنظيمية (الإدارية).	9	0.978	1.429
المعوقات الحاسوبية.	8	0.894	1.684
المعوقات الخارجية.	10	1.048	1.439
المقترحات المستقبلية لتجاوز معوقات تطبيق الحاسبة البيئية.	10	0.743	1.621
جميع المحاور.	37	0.986	1.596

يتضح من جدول 3 أن قيمة Z المحسوبة أقل من قيمة Z الجدولية 1.15؛ ومستوى الدلالة أكبر من 0.05؛ مما يدل على عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين توزيع بيانات الاستبانة والتوزيع الطبيعي. وبعد التأكد من أن بيانات الدراسة تخضع للتوزيع الطبيعي أجاب الباحث عن أسئلة الدراسة من خلال تحليل بياناتها ومناقشة النتائج على النحو الآتي:

تحليل السؤال الأول ومناقشته

نص السؤال على ما يأتي: "ما المعوقات التنظيمية (الإدارية) التي تحول دون تطبيق الحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية؟". وللإجابة عن هذا السؤال حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور المعوقات التنظيمية (الإدارية) التي تحد من تطبيق الحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية من وجهة نظر المحاسبين والمراجعين الداخليين، وجدول 4 يوضح ذلك.

جدول 4

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المعوقات التنظيمية (الإدارية)
مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسطات الحسابية

درجة الموافقة	ع	م	مضمون الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
كبيرة جداً	0.824	4.37	نظرة الإدارة إلى تطبيق المحاسبة البيئية كتكاليف إضافية ليس لها ما يبررها.	4	1
كبيرة جداً	0.921	4.31	عدم قناعة الإدارة بمزايا تطبيق المحاسبة البيئية وفوائده.	6	2
كبيرة جداً	0.961	4.26	عدم رغبة الإدارة في الإفصاح الاختياري عن التكاليف البيئية.	8	3
كبيرة جداً	0.863	4.23	نظرة الإدارة إلى الموارد الطبيعية على أنه يمكن استخدامها دون مقابل.	3	4
كبيرة	0.980	4.19	عدم وجود أقسام خاصة بإدارة البيئة في المنشأة.	1	5
كبيرة	0.951	4.17	ضعف الوعي البيئي الكافي لدى الإدارة.	7	6
كبيرة	0.793	4.11	عدم وجود رغبة لدى الإدارة في تطوير أنظمة حسابات التكلفة.	5	7
كبيرة	0.896	4.08	القصور في السياسات والبرامج الإدارية الواضحة التي تدعم تطبيق المحاسبة البيئية.	9	8
كبيرة	0.706	3.96	نظرة الإدارة إلى أن تطبيق المحاسبة البيئية سيوفر معلومات للمنافسين عن الأداء البيئي للمنشأة.	2	9
كبيرة جداً	0.649	4.33	الدرجة الكلية للمحور		

يتبين من جدول 4 أن إجابات المشاركين على فقرات المعوقات التنظيمية (الإدارية) جاءت متقاربة بشكل كبير؛ إذ جاءت درجة موافقتهم على فقرات المحور بين وكبيرة -كبيرة جداً، وبمتوسطات حسابية راوحت بين 3.96 و 4.37.

وبانحرافات معيارية راوحت بين 0.706-0.980. جاءت الفقرة رقم 4 التي تنص على "نظرة الإدارة إلى تطبيق المحاسبة البيئية كتكاليف إضافية ليس لها ما يبررها" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ 4.37، وبانحراف معياري 0.824، وجاءت الفقرة 2 ونصها "نظرة الإدارة إلى أن تطبيق المحاسبة البيئية سيوفر معلومات للمنافسين عن الأداء البيئي للمنشأة" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ 3.96، وبانحراف معياري 0.706، وجاءت الدرجة الكلية للمحور بمتوسط حسابي بلغ 4.33، وانحراف معياري 0.649، وكانت درجة الموافقة كبيرة جداً، وفي المرتبة الأولى بين محاور معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، وربما يعود السبب في ذلك إلى النظرة السلبية من جانب الإدارة إلى تطبيق المحاسبة البيئية، من خلال نظرة الإدارة إلى أن المنشأة تتحمل تكاليف ليس لها علاقة مباشرة بالمنتج، وأن تحمل هذه التكاليف يؤدي إلى ارتفاع تكاليف المنتج؛ ومن ثم انخفاض الربح. وربما يكون السبب ضعف الوعي لدى الإدارة بأهمية تطبيق المحاسبة البيئية، وعدم معرفتها بالمزايا والفوائد التي تجنيها من تطبيقها. واتفقت هذه الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة محمد (2016)، وهي وجود معوقات إدارية تتمثل في عدم قناعة الإدارة بمزايا وفوائد تطبيق المحاسبة عن التأثيرات البيئية.

تحليل السؤال الثاني ومناقشته

نص السؤال على ما يأتي: "ما المعوقات المحاسبية التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية؟". وللإجابة على هذا السؤال حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور المعوقات المحاسبية التي تحد من تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية من وجهة نظر المحاسبين والمراجعين الداخليين، وجدول 5 يوضح ذلك.

جدول 5

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المعوقات الحسابية مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسطات الحسابية

الرتبة	رقم الفقرة	مضمون الفقرة	م	ع	درجة الموافقة
1	11	القصور في الأنظمة المحاسبية المطبقة وعدم توفيرها معلومات متعلقة بالتكاليف البيئية.	4.46	0.918	كبيرة جداً
2	10	صعوبة القياس النقدي للتكاليف البيئية.	4.39	0.764	كبيرة جداً
3	13	صعوبة فصل التكاليف البيئية عن التكاليف الكلية للنشاط في المنشآت الصناعية.	4.36	0.829	كبيرة جداً
4	15	صعوبة الحصول على المعلومات الخاصة بالتكاليف البيئية من السجلات والدفاتر المحاسبية.	4.32	0.917	كبيرة جداً
5	17	تحمل المنشأة تكلفة إضافية نتيجة قياس التكاليف البيئية؛ مما يؤدي إلى زيادة تكلفة الإنتاج.	4.26	0.894	كبيرة جداً
6	16	عدم توفير أنظمة التكاليف التقليدية معلومات عن التكاليف البيئية.	4.19	0.947	كبيرة
7	12	صعوبة القياس النقدي للمنافع البيئية.	4.16	0.907	كبيرة
8	14	نقص الكفاءات والخبرات المحاسبية القادرة على تطبيق أساليب المحاسبة البيئية.	3.67	0.719	كبيرة
		الدرجة الكلية للمحور	4.18	0.861	كبيرة جداً

يتبين من جدول 5 أن إجابات المشاركين عن فقرات المعوقات المحاسبية جاءت متقاربة، وكانت درجة موافقتهم على فقرات المحور بين كبيرة وكبيرة جداً، وبمتوسطات حسابية تراوحت بين 3.67 و4.46، وبانحرافات معيارية تراوحت بين 0.719 و0.947. جاءت الفقرة 11 ونصها "القصور في الأنظمة المحاسبية المطبقة

وعدم توفيرها معلومات متعلقة بالتكاليف البيئية" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ 4.46، وانحراف معياري 0.918، وجاءت الفقرة رقم 14 ونصها "نقص الكفاءات والخبرات الحاسوبية القادرة على تطبيق أساليب المحاسبة البيئية" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ 3.67، وانحراف معياري 0.719، وجاءت الدرجة الكلية للمحور بمتوسط حسابي بلغ 4.18، وانحراف معياري 0.861، وكانت درجة الموافقة كبيرة جداً، وفي المرتبة الثانية بين محاور معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، وربما يعود ذلك إلى أن الأنظمة الحاسوبية التي تطبقها المنشآت الصناعية أنظمة تقليدية وغير متطورة؛ ومن ثم لا تستوعب أنشطة المحاسبة البيئية، على الرغم من أن تلك المنشآت فيها العديد من الكفاءات في مجال المحاسبة. وقد يكون السبب عدم وجود أقسام للمراجعة الداخلية تشمل المراجعة المالية والإدارية، ومراجعة تأثير النشاط على البيئة، وتكتفي غالبية المنشآت الصناعية بمراجع داخلي واحد أو اثنين على الأكثر، كما ينصب الاهتمام على المراجعة المالية من حيث التأكد من سلامة الإجراءات المالية، ووجود المستندات المؤيدة للعمليات المالية. واتفقت هذه الدراسة مع دراسة Hang & Huong (2020) في أن تطبيق المحاسبة البيئية يفرض على الشركات تكاليف إضافية، كما اتفقت مع دراسة اللولو (2016)، في وجود معوقات محاسبية تحد من تطبيق المحاسبة البيئية، وهي عدم توافر الكفاءات والخبرات الحاسوبية، وعدم استخدام التقنية الحديثة. واتفقت كذلك مع دراسة محمد (2016) في صعوبة القياس النقدي للتكاليف البيئية، واتفقت أيضاً مع دراسة عبدالحسين (2014) في عدم وجود الخبرة الكافية لدى المحاسبين لتطبيق المحاسبة البيئية، إلا أنها اختلفت مع دراسة ناصري وسمرد (2021)، ودراسة Gonzalez & Mendoza (2021)، في إدراج التكاليف البيئية ضمن النظام المحاسبي، واختلفت مع دراسة نور الهدى (2021)، في إثبات التكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية.

تحليل السؤال الثالث ومناقشته

نص السؤال على ما يأتي: "ما المعوقات الخارجية التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية؟" وللإجابة عن هذا السؤال حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور المعوقات

الخارجية التي تحد من تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية من وجهة نظر المحاسبين والمراجعين الداخليين، وجدول 6 يوضح ذلك.

جدول 6

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المعوقات الخارجية مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسطات الحسابية

الرتبة	رقم الفقرة	فقرات المحور الثاني	م	ع	درجة الموافقة
1	24	عدم اهتمام المستخدمين والمستفيدين من التقارير المالية ببيانات الأداء البيئي ومعلوماته.	3.86	0.926	كبيرة
2	27	قلة الوعي البيئي للمستهلكين.	3.72	0.838	كبيرة
3	18	عدم تفعيل قوانين حماية البيئة التي تلزم المنشآت الصناعية تحمل التزاماتها تجاه البيئة.	3.52	0.749	كبيرة
4	19	عدم اهتمام مراجعي الحسابات الخارجيين بالإفصاح عن الالتزامات البيئية.	3.46	0.925	كبيرة
5	26	عدم التشجيع من قبل الدولة بمنح حوافز ضريبية للمنشآت التي تتحمل مسؤولياتها البيئية وتتعترف بها.	3.29	0.961	متوسطة
6	21	عدم اهتمام الدولة بتكاليف التلوث البيئي على المستوى القومي.	3.27	0.817	متوسطة
7	20	عدم تبني الأنظمة السعودية لمفهوم واضح للمحاسبة البيئية.	3.22	0.951	متوسطة
8	25	عدم اهتمام الدولة بإعداد تقارير عن تلوث البيئة على المستوى القومي.	3.16	0.947	متوسطة

تابع/ جدول 6

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المعوقات الخارجية مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسطات الحسابية

الرتبة	رقم الفقرة	فقرات المحور الثاني	م	ع	درجة الموافقة
9	22	عدم اهتمام المستفيدين من القوائم المالية بتضمين أنشطة البيئة في القوائم والتقارير المالية.	2.51	0.864	قليلة
10	23	ضعف الأنظمة السعودية المتعلقة بالإفصاح المحاسبي البيئي.	2.33	0.758	قليلة
		الدرجة الكلية للمحور	3.39	0.807	كبيرة

يتبين من جدول 6 أن إجابات المشاركين فقرات المعوقات الخارجية جاءت متباينة بشكل كبير، وجاءت درجة موافقتهم على فقرات المحور بين كبيرة ومتوسطة وقليلة، وبمتوسطات حسابية راوحت بين 2.33 و3.86، وانحرافات معيارية راوحت بين 0.749 و0.961.. جاءت الفقرة 24 ونصها "عدم اهتمام المستخدمين والمستفيدين من التقارير المالية ببيانات الأداء البيئي ومعلوماته" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ 3.86، وانحراف معياري 0.926، وجاءت الفقرة 23 ونصها "ضعف الأنظمة السعودية المتعلقة بالإفصاح المحاسبي البيئي" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ 2.33، وانحراف معياري 0.758، وجاءت الدرجة الكلية للمحور بمتوسط حسابي بلغ 3.39، وانحراف معياري 0.807، وكانت درجة الموافقة متوسطة، وفي المرتبة الثالثة بين محاور معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، ويمكن أن يفسر بأن المملكة العربية السعودية أصدرت العديد من التشريعات والأنظمة البيئية بهدف الحد

من تلوث البيئة بأشكاله المختلفة، وكان آخرها صدور نظام البيئة السعودي، كما قامت المملكة بإطلاق العديد من المبادرات التي تهدف إلى رفع درجة الوعي بأهمية تطبيق المحاسبة البيئية، لعل آخرها مبادرة السعودية البيئية، وربما يكون السبب عدم الاهتمام من قبل إدارات المنشآت الصناعية السعودية بالمعلومات الخاصة بالمحاسبة البيئية؛ إذ يتركز اهتمامهم على تكاليف المنتج الرئيسة ومدى تأثيرها على نتيجة أعمال المنشأة في نهاية الفترة المالية. واتفقت هذه الدراسة مع دراسة محمد (2016)، في عدم وجود حوافز تشجيعية من قبل الدولة للمنشآت التي تتبنى تطبيق المحاسبة البيئية، إلا أنها اختلفت مع دراسة Jun- & Juntao dong (2019) في أن الأبحاث في مجال المحاسبة البيئية تجد الدعم الإيجابي من المؤسسات الحكومية.

تحليل السؤال الرابع ومناقشته

نص السؤال على ما يأتي: "ما النظرة المستقبلية للتغلب على المعوقات التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية من وجهة المحاسبين والمراجعين الداخليين في المنشآت الصناعية السعودية؟". وللإجابة عن هذا السؤال حسبت التكرارات والنسب المئوية لإجابات المشاركين عن رؤيتهم المستقبلية (مقترحاتهم المستقبلية) للتغلب على المعوقات التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية في المملكة العربية السعودية، وبلغ عددهم 532 مستجيباً، وجدول 7 يوضح ذلك.

جدول 7

التكرارات والنسب المئوية للنظرة المستقبلية للتغلب على المعوقات التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية كما يراها المشاركون

النسبة المئوية من العينة	النسبة من مجموع الإجابات	التكرارات	مضمون الفقرة
85	14.4	466	الالتزام بتطبيق معايير التقارير المالية الدولية الخاصة بالقياس والعرض والإفصاح المحاسبي.
77.1	13.1	423	تبني الهيئة السعودية للمراجعين والمحاسبين دورات تدريبية متخصصة في مجال تطبيق المحاسبة البيئية.
74.3	12.6	407	تطبيق أنظمة محاسبية متطورة تستوعب قياس التكاليف البيئية.
66.4	11.3	364	منح الدولة حوافز للمنشآت التي تمتثل إلى الأنظمة البيئية.
60.9	10.3	334	تفعيل الدولة لقوانين حماية البيئة.
56.4	9.6	309	منح الدولة حوافز للمنشآت التي تطبق المحاسبة البيئية.
50.5	8.6	277	تطوير مقررات المحاسبة في الجامعات لتستوعب الاتجاهات الحديثة في مجال المحاسبة.
42.2	7.1	231	وجود تشريع وأنظمة خاصة بضرورة تبني المحاسبة البيئية وتطبيقها.
39.8	6.7	218	عقد دورات تدريبية متخصصة لإدارات المنشآت الصناعية في مجال تطبيق المحاسبة البيئية.
37.2	6.3	204	نشر الوعي بأهمية تطبيق المحاسبة البيئية.
-	100	3,233	المجموع

يتبين من جدول 7 أن فقرة "الالتزام بتطبيق معايير التقارير المالية الدولية الخاصة بالقياس والعرض والإفصاح المحاسبي" جاءت في المرتبة الأولى بتكرار بلغ 466%، ونسبة مئوية من مجموع الإجابات بلغت 14.4%، ونسبة مئوية من العينة بلغت 85. وربما يعود السبب في ذلك إلى أن غالبية المنشآت الصناعية السعودية لا تتبنى تطبيق معايير التقارير المالية الدولية [IFRS]؛ إذ تطبق المبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً؛ مما يؤثر على قياسها للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في قوائمها المالية، لذلك جاءت فقرة "الالتزام بتطبيق معايير التقارير المالية الدولية الخاصة بالقياس والعرض والإفصاح المحاسبي" بأعلى التكرارات في الرؤية المقترحة من قبل المشاركين للحد من معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية. في حين جاءت فقرة "نشر الوعي بأهمية تطبيق المحاسبة البيئية" في المرتبة الأخيرة، وبلغت النسبة المئوية من مجموع الإجابات 6.3%، ونسبة مئوية من العينة بلغت 37.2%. وقد يكون السبب في ذلك أن أجهزة الدولة المعنية بحماية البيئة تسعى إلى نشر الوعي البيئي من خلال الأنظمة البيئية، وعقد الندوات والمؤتمرات الخاصة بالمشكلات البيئية الناتجة من التلوث، أو من خلال المبادرات البيئية؛ مثل مبادرة السعودية البيئية، ومبادرة الشرق الأوسط الأخضر.

بناءً على السؤال المفتوح للمشاركين حول النظرة المستقبلية للتغلب على المعوقات التي تحد من تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، قام الباحث ترتيب مقترحات المستجيبين في ضوء نظرتهم المستقبلية لتجاوز تلك المعوقات، وذلك بناءً على ارتباطها بمحاور الدراسة، ويمكن إيراد هذه المقترحات على النحو الآتي:

المقترحات المستقبلية للتغلب على المعوقات الإدارية

- ضرورة تغيير نظرة إدارات المنشآت الصناعية إلى تبني تطبيق المحاسبة البيئية من كونها عبئاً إضافياً على المنشأة إلى اعتبارها نوعاً من الالتزام الأخلاقي تجاه الدولة والمجتمع، ويمكن تحقيق ذلك مستقبلاً

من خلال نشر الوعي البيئي في المجتمع، بالاستفادة من الوسائط الإعلامية الحديثة التي تلعب دوراً مهماً في التثقيف والتوجيه.

- العمل على إنشاء أقسام خاصة بإدارة البيئة، وتحديد مهامها واختصاصاتها بوضوح في مجال الرقابة على البيئة، والتنسيق بينها وبين إدارات المراجعة الداخلية؛ بهدف منع التضارب في الاختصاصات.
- دمج برامج حماية البيئة في سياسات الإدارة وبرامجها، وذلك من خلال الاستفادة من خبرات الشركات العالمية الرائدة في مجال الحماية البيئية.

المقترحات المستقبلية للتغلب على المعوقات المحاسبية

- ضرورة تبني وتطبيق معايير التقارير المالية الدولية؛ إذ يؤدي ذلك إلى قياس جميع التكاليف والإفصاح عنها في القوائم المالية.
- تدريب المحاسبين والمراجعين الداخليين، والعمل على رفع كفاءتهم في تطبيق المحاسبة البيئية، ويمكن أن يتحقق ذلك مستقبلاً بالتنسيق مع جهات تدريب متخصصة مثل الهيئة السعودية للمراجعين والمحاسبين، ومعهد الإدارة العامة.
- العمل على تطوير الأنظمة المحاسبية من خلال تطبيق أنظمة محاسبية متطورة تستوعب التكاليف الخاصة بالبيئة، والإفصاح عنها في القوائم المالية.
- ضرورة تحديث مقررات المحاسبة في أقسام المحاسبة في الجامعات السعودية، بإدخال مقررات محاسبية في مجال المحاسبة البيئية.

المقترحات المستقبلية للتغلب على المعوقات الخارجية

- العمل على تفعيل القوانين البيئية التي تلزم المنشآت الصناعية بحمل مسؤوليتها البيئية تجاه المجتمع.
- رفع الوعي البيئي لدى المستثمرين من خلال حثهم على تطبيق المحاسبة البيئية، والإفصاح عن ذلك في القوائم والتقارير المالية.

- تشجيع الدولة للمنشآت التي تتبنى وتطبق المحاسبة البيئية وتمتثل إلى الأنظمة البيئية، بمنحها ميزات تفضيلية، مثل تخفيض الضرائب الحكومية، ومنحها تمويلاً بشروط ميسرة.
- تنفيذ الجهات الحكومية ذات الصلة بالبيئة مؤتمرات وورش عمل؛ لرفع درجة الوعي بأهمية الحفاظ على البيئة.

تحليل السؤال الخامس ومناقشته

نص السؤال على ما يأتي "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المشاركين تعزى للمؤهل العلمي وسنوات الخبرة والمسمى الوظيفي حول المعوقات التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية؟". وللإجابة عن هذا السؤال أجري اختبار (ت)، واختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA)؛ لتحديد دلالة الفروق بين متوسطات استجابات المشاركين وفقاً لمتغيرات المؤهل العلمي وسنوات الخبرة والمسمى الوظيفي، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

متغير المؤهل العلمي

ينقسم متغير المؤهل العلمي في هذه الدراسة إلى أربع فئات هي: دبلوم، بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه. قام الباحث باستخدام اختبار التباين الأحادي للموازنة بين استجابات المشاركين حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، والنظرة المستقبلية لتجاوزها، التي تُعزى إلى متغير المؤهل العلمي، وجدول 8 يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لدلالة الفروق بين المتوسطات.

جدول 8

تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في استجابات المشاركين حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، والنظرة المستقبلية لتجاوزها، التي تُعزى لمتغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	ن	م	ع	قيمة ف	مستوى الدلالة
دبلوم	174	3.74	0.657	4.706	*0.014
بكالوريوس	281	3.59	0.522		
ماجستير	79	3.54	0.498		
دكتوراه	14	3.86	0.419		

يتبين من جدول 8 وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المشاركين، حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، والنظرة المستقبلية لتجاوزها التي تُعزى إلى متغير المؤهل العلمي، حيث كانت قيمة مستوى الدلالة في تحليل التباين الأحادي 0.014، وهي قيمة دالة عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$. ولتعرف مدى وجود علاقة ذات دلالة معنوية في اختبار التباين، أجرى الباحث اختبار شيفيه (Scheffé) لدلالة الفروق، وكانت النتائج على النحو الذي يوضحه جدول 9.

جدول 9

نتائج اختبار شيفيه للفروق بين متوسطات استجابات المشاركين حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية والنظرة المستقبلية لتجاوزها، التي تُعزى لمتغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	م	دبلوم	بكالوريوس	ماجستير	دكتوراه
دبلوم	3.74	-			
بكالوريوس	3.54		-	*0.324	
ماجستير	3.59			-	
دكتوراه	3.86				-

ملاحظة. * وجود دلالة عند مستوى 0.05.

يتبين من جدول 9 أن الفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، والنظرة المستقبلية لتجاوزها، التي تُعزى إلى متغير المؤهل العلمي، كانت بين من يحملون درجة البكالوريوس، ومن يحملون درجة الماجستير، لصالح الذين يحملون درجة الماجستير (ذوي المتوسط الحسابي الأعلى)، ويعزو الباحث ذلك إلى أن المشاركين ممن يحملون درجة الماجستير هم أكثر وعياً وإدراكاً بالمعوقات التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، ويشغل معظم من يحملون شهادة الماجستير وظائف ذات مستوى أعلى من تلك التي يشغلها حملة البكالوريوس؛ مثل وظيفة مدير مالي، أو رئيس حسابات، أو مدير المراجعة الداخلية؛ مما يعمق فهمهم للمعوقات التي تحد من تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية.

متغير عدد سنوات الخبرة

ينقسم متغير عدد سنوات الخبرة في هذه الدراسة إلى ثلاث فئات، وهي: أقل من 5 سنوات، من 5 إلى 10 سنوات، وأكثر من 10 سنوات، واستخدم اختبار التباين الأحادي للموازنة بين متوسطات استجابات المشاركين حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، والنظرة المستقبلية لتجاوزها، التي تُعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة، ويوضح جدول 10 نتيجة اختبار التباين الأحادي لدلالة الفروق بين المتوسطات.

جدول 10

تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في استجابات المشاركين حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، والنظرة المستقبلية لتجاوزها، التي تُعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	ن	م	ع	قيمة ف	مستوى الدلالة
أقل من 5 سنوات.	164	3.62	0.816	3.984	*0.008
من 5 إلى 10 سنوات.	205	3.78	0.473		
أكثر من 10 سنوات.	179	3.69	0.622		

ملاحظة. * وجود دلالة عند مستوى 0.05

يتبين من جدول 10 وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المشاركين، حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، والنظرة المستقبلية لتجاوزها، التي تُعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة، وكانت قيمة مستوى الدلالة في تحليل التباين الأحادي 0.008، وهي قيمة دالة عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$. ولتعرف مدى بوجود علاقة ذات دلالة معنوية في اختبار التباين، أجرى الباحث اختبار شيفيه (Scheffé) لدلالة الفروق، وكانت النتائج على النحو الذي يوضحه جدول 11.

جدول 11

نتائج اختبار شيفيه للفروق بين متوسطات استجابات المشاركين حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية والنظرة المستقبلية لتجاوزها، التي تُعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	م	أقل من 5 سنوات	من 5 إلى 10 سنوات	أكثر من 10 سنوات
أقل من 5 سنوات	3.62	-	0.482*	-
من 5 إلى 10 سنوات	3.78	-	-	-
أكثر من 10 سنوات	3.69	-	-	-

ملاحظة. * وجود دلالة عند مستوى 0.05.

يتبين من جدول 11 أن الفروق بين متوسطات استجابات المشاركين حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، والنظرة المستقبلية لتجاوزها، التي تُعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة، كانت بين من خبرتهم العملية 5 سنوات، ومن راوحت سنوات خبرتهم بين 5 و10 سنة، لصالح من كانت سنوات خبرتهم بين 5 و10 سنوات (ذوي المتوسط الحسابي الأعلى)، ويعزو الباحث ذلك إلى أن أفراد عينة الدراسة ممن خبرتهم بين 5 و10 سنوات أتاحت لهم هذه الخبرة معرفة كبيرة بمعوقات تطبيق المحاسبة البيئية بمختلف أبعادها الداخلية (التنظيمية، الإدارية، المحاسبية)، والخارجية.

متغير المسمى الوظيفي

ينقسم متغير المسمى الوظيفي في هذه الدراسة إلى فئتين، هما: محاسب، ومراجع داخلي، واستخدم اختبار التباين الأحادي للموازنة بين متوسطات استجابات المشاركين حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، والنظرة المستقبلية لتجاوزها، والتي تُعزى لمتغير المسمى الوظيفي، وجدول 12 يوضح نتيجة اختبار التباين الأحادي لدلالة الفروق بين المتوسطات.

جدول 12

تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في استجابات عينة الدراسة حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، والنظرة المستقبلية لتجاوزها، التي تُعزى لمتغير المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	ن	م	ع	قيمة ف	مستوى الدلالة
محاسب	407	3.79	0.754	3.451	*0.010
مراجع داخلي	141	3.61	0.581		

يتبين من جدول 12 وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المشاركين، حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، والنظرة المستقبلية لتجاوزها، التي تُعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة، وكانت قيمة مستوى الدلالة في تحليل التباين الأحادي 0.010، وهي قيمة دالة عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$. ولتعرف مدى وجود علاقة ذات دلالة معنوية في اختبار التباين، أجرى الباحث اختبار شيفيه (Scheffé) لدلالة الفروق، وكانت النتائج على النحو الذي يوضحه جدول 13.

جدول 13

نتائج اختبار شيفيه للفروق بين متوسطات استجابات المشاركين حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية، والنظرة المستقبلية لتجاوزها، التي تُعزى لمتغير المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	م	محاسب	مراجع داخلي
محاسب	3.79	0.754	*0.010
مراجع داخلي	3.61	0.581	

يتبين من جدول 13 أن الفروق بين متوسطات استجابات المشاركين حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية، والنظرة المستقبلية لتجاوزها، التي تُعزى لمتغير المسمى الوظيفي، بين الذين مساهم الوظيفي محاسب ومن مساهم الوظيفي مراجع، كانت لصالح من مساهم الوظيفي محاسب (ذوي المتوسط الحسابي الأعلى)، ويعزو الباحث ذلك إلى أن أفراد عينة الدراسة الذين مساهم الوظيفي محاسب لهم إدراك بمعوقات تطبيق المحاسبة البيئية خاصة المعوقات الداخلية (التنظيمية، الإدارية، المحاسبية)، وذلك لعلاقتهم الوطيدة بالإدارة.

الخاتمة

إن تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية لا يعتبر هدفاً في حد ذاته؛ إنما وسيلة من وسائل تطوير الأداء البيئي في هذه المنشآت، من خلال تصميم أشكال جديدة من الأنظمة المحاسبية بهدف إعداد بيانات وتقديم معلومات عن التكاليف البيئية والإفصاح عنها في التقارير المالية لتوضيح مدى التزام تلك المنشآت بتطبيق القوانين والتشريعات المتعلقة بحماية البيئة. لذا سعت هذه الدراسة إلى تُعرف معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية بالمدن الصناعية السعودية من وجهة نظر المحاسبين والمراجعين الداخليين. وفي

ضوء تحليل بيانات الدراسة توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج؛ كما خرجت بالعديد من التوصيات وذلك على النحو الآتي:

النتائج

- وجود أثر كبير جداً للمعوقات الداخلية (المعوقات التنظيمية - الإدارية) التي تحد من تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي العام لمحور المعوقات التنظيمية (الإدارية) 4.33، وبانحراف معياري 0.65.
- وجود أثر كبير جداً للمعوقات الداخلية (المعوقات المحاسبية) التي تحد من تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي العام لمحور المعوقات المحاسبية 4.18، وبانحراف معياري 0.86.
- وجود أثر كبير للمعوقات الخارجية التي تحد من تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي العام لمحور المعوقات التنظيمية (الإدارية) 3.39، وبانحراف معياري 0.81.
- وجود عدد من المقترحات المستقبلية (إدارية، محاسبية، خارجية) لدى أفراد عينة الدراسة يمكن أن تساهم في الحد من المعوقات التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية من وجهة نظرهم.
- وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة أفراد الدراسة حول معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السودانية تُعزى إلى المؤهل العلمي وسنوات الخبرة والمسمى الوظيفي، حول المعوقات التي تحول دون تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية.

التوصيات

- بناءً على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج توصي الدراسة بالآتي:
- تبني الدولة خططاً مستقبلية توعوية للتعريف بمزايا وفوائد تطبيق المحاسبة البيئية، تستهدف المستهلكين والمنشآت بصورة عامة والمنشآت الصناعية على وجه الخصوص.
 - نشر الوعي البيئي لدى مختلف فئات المجتمع.
 - الاهتمام بتدريب المحاسبين والمراجعين لرفع كفاءتهم العملية في تطبيق المحاسبة البيئية.
 - حث المنشآت الصناعية على تبني المعايير الدولية للتقرير المالي وتطبيقها.
 - تفعيل الأنظمة الخاصة بحماية البيئة، وإلزام المنشآت الاعتراف بمسؤولياتها المجتمعية.
 - تشجيع الدولة المنشآت الصناعية التي تتبنى تطبيق المحاسبة البيئية، وتلتزم بتطبيق الأنظمة البيئية، بمنحها إعفاءات ضريبية أو تخفيض الضرائب الحكومية المفروضة عليها.
 - تحديث الخطط الدراسية في أقسام المحاسبة في الجامعات السعودية، من خلال إضافة مقررات في المحاسبة تستوعب الاتجاهات الفكرية الحديثة في مجال المحاسبة.

المراجع

- أبو حسين، مها عباس حمزة. (2020). المحاسبة البيئية وأثرها على الاقتصاد: دراسة تطبيقية على المنشآت الصناعية في محافظة جدة في المملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية*، 4 (11)، 77-92.
- أبو عمارة، مصطفى جمعة. (2019). الإفصاح عن المسؤولية البيئية في الشركات المساهمة السعودية. *المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال*، 7 (3)، 283-302.
- أحمد، زغدار، ومحمد، سيفير. (2010). خيار بالتكيف مع متطلبات الإفصاح وفق معايير المحاسبة الدولية IAS/ IFRS. *مجلة الباحث*، 7 (7)، 83-91.

- أمير، يوزمان محمد، والعربي، بن عواق. (2018). دور الإفصاح المحاسبي على التكاليف البيئية في تحسين الأداء البيئي. *مجلة التنمية الاقتصادية*، 6، 172-186.
- بمازاحم، فائز محمد، وبافقير، سالم محمد. (2017). معوقات الإفصاح المحاسبي البيئي في التقارير المالية للشركات الصناعية اليمنية: "دراسة ميدانية". *مجلة جامعة حضرموت للعلوم الإنسانية*، 14 (1)، 283-300.
- بكري، سر الختم، عبيد. (2021). أثر الإفصاح المحاسبي على جودة أداء المنشآت التجارية - دراسة حالة شركة جاز العالمية بالمملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية*، 5 (7)، 180-190.
- بوعكان، نور الهدى. (2021). مساهمة المحاسبة البيئية في التقليل من الاعتبارات البيئية وتحقيق التنمية المستدامة - دراسة حالة مؤسسة نفضال وحدة GPL أم البواقي [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة العربي بن مهدي.
- تهامي، عز الدين فكري. (2011). الإطار العلمي لنظم محاسبة الإدارة البيئية. *المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة*، 8، 335-338.
- حافظ، عبدالرشيد. (2012). *أساسيات الدراسة العلمية*. مركز النشر العلمي. جامعة الملك عبدالعزيز. خونده، همام. (2019). *منهجية الدراسة العلمية*. المعهد العالي للتنمية الإدارية. جامعة دمشق.
- درويش، علي. (2005). *تطبيقات الحكومة الإلكترونية "دراسة ميدانية على إدارة الجنسية والإقامة بدمبي"*. [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
- سحيم، مريم مصباح. (2018). القياس المحاسبي للتكاليف البيئية - دراسة تطبيقية لشركة الزاوية لتكرير النفط. *مجلة دراسات الإنسان والمجتمع*، 3 (3)، 1-36.
- سياف، حنان سعدي، وبوجعدار، خالد. (2017). *مداخل الإفصاح المحاسبي البيئي في القوائم المالية*. [ورقة مقدمة] مؤتمر الاتجاهات الحديثة في المحاسبة-مقاربات علمية وعملية، جامعة العربي بن مهدي، أم البواقي، الجزائر.
- السيد، رانية محمد البان. (2008). *أهمية المحاسبة عن التكاليف البيئية لتحسين جودة المعلومات المحاسبية - دراسة ميدانية على المنشآت الصناعية بمدينة جدة* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الملك عبدالعزيز.
- صلاح الدين، كمرشو. (2020). *أثر تطبيق المحاسبة البيئية في تحسين الأداء البيئي -دراسة حالة عينة مجموعة من مؤسسات بولاية الوادي. الوادي* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الشهيد حمزة لخضر.

- عبدالرحمن، إيمان جميل، وتادرس، إبراهيم حربي. (2020). معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية والتطلعات المستقبلية لتجاوزها كما يراها الإداريون في جامعة البلقاء التطبيقية. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل (فرع العلوم الإدارية)*, 21(1), 278-303.
- عبدالعزیز، جمال عبدالحمید. (2003). تطوير نظم المعلومات الحاسوبية البيئية لأغراض ترشيد القرارات [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة القاهرة.
- عبدالمجید، موازین، وأمین، بربري محمد. (2017). قياس التكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية في ظل التوجه نحو تحقيق التنمية المستدامة. *مجلة العلوم الإدارية والمالية*, 1(1), 1-30.
- الكشر، التهامي عثمان. (2016). الإطار الفكري لحاسبة التكاليف والالتزامات البيئية. *مجلة المعرفة*, 4, 100-135.
- لعبيدي، مهاوات. (2015). القياس الحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي - دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الصناعية في الجزائر. بكرة [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة محمد خيضر.
- لمين، علوان محمد، ونعيمة زعرور، وسعدي، عبدالحق. (2020). الإفصاح الحاسبي عن التكاليف البيئية وفق النظام الحاسبي المالي دراسة حالة: ديوان الوطني للتطهير - وحدة بكرة. *مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية*, 1(4), 62-81.
- اللولو، يحيى جمال. (2016). مدى توفر مقومات تطبيق محاسبة التكاليف البيئية في الشركات الصناعية العاملة في قطاع غزة [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الإسلامية في غزة.
- محمد. فتح الإله. (2016). معوقات تطبيق المحاسبة عن التأثيرات البيئية في السودان: وجهات نظر الإدارة. *المجلة العربية للمحاسبة*, 19(2), 57-95.
- ناصرى، إيمان، وسمر، نوال. (2021). تطبيقات المحاسبة البيئية في المؤسسات الصناعية: دراسة حالة شركة الإسمنت الجزائرية (جيك). *مجلة إضافات اقتصادية*, 5(2), 229-247.
- الهيئة العامة للإحصاء. (2017). مسح النشاط الصناعي. <https://www.stats.gov.sa>
- الهاشمي، أسماء، والحسناوي، عقيل حبيب، وباصي، زينب عزيز. (2017). متطلبات القياس والإفصاح عن المعلومات البيئية في التقارير المالية في ظل معايير المحاسبة الدولية. *مجلة الغري*, 17(3), 1154-1178.

- هيئة الخبراء بمجلس الوزراء. (2020). نظام البيئة. <https://laws.boe.gov.sa>
- الهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية. (2020). التقرير السنوي. <https://modon.gov.sa>
- يوريد، فدوى. (2019). دور المحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة-دراسة حالة مؤسسة WERGAN فرع عين مليلة. [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة العربي بن مهدي.
- Aragón, M., & Olaya, Y. (2012). Problemáticas de los pasivos ambientales. *Revista gestión y ambiente*, 15, 125–133.
- Aznar, J., & Estruch, V. (2015). *Valoración de activos ambientales* (2nd ed.). Valencia. Universitat, Poletecnica de Valencia.
- Aznar Bellver, J., & Estruch Guitart, V. (2011). Valoración de activos ambientales mediante métodos multicriterio. Aplicación a la valoración del Parque Natural del Alto Tajo. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 7(13), 107. <https://doi.org/10.7201/earn.2007.13.06>
- Cohen, N., & Robbins, P. (2011). *Green business: An A-to-Z guide*. Sage Publications Inc.
- Gonzalez, C., & Mendoza, H. (2021). Green accounting in Colombia: A case study of the mining sector. *Environment, Development and Sustainability*, 23, 6453-6456.
- González, C., Gutiérrez, L., Gallego, C., & Londoño, I. (2019). Procesos de gestión: Edificios sostenibles vs. Edificios tradicionales. *Revista Activos*, 17(2), 177–203.
- Hang, T., & Huong, N. (2020). *Opportunities and challenges on finance, accounting and auditing is applied in Vietnam in the trend of sustainable development*. International Conference on Finance, Accounting and Auditing (ICFAA 2020), Hanoi City, Vietnam.
- Jackson, R., & Sawyers, B. (2009). *Managerial accounting a focus on ethical decision making* (5th ed). Prentice- South-Western.
- Jing, H., & Songqing, L. (2011). The research of environmental costs based on activity based cost. *Procedia Environmental Sciences*, 10, 147-151.

- Jundong, M., & Juntao, M. (2019). *A research review of corporate green accounting information disclosure*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.
- Lianos, T., & Pseiridis, A. (2016). Sustainable welfare and optimum population size. *Environment, Development and Sustainability*, 18(6), 1679–1699.
- Rakos, S., & Antohe, A. (2014). Environmental cost- an environment management accounting component. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 4(4), 160- 171.
- Sirisom, J., & Sonic, P. (2011). Environmental management accounting affection EMS and firm performance. *Review of Business Research*, 11, 4-27.
- Song, Q., Zhao, M., Xue, Y., & Zheng, J. (2017). Predicting gastrointestinal infection, morbidity based on environmental, pollutants: Deep learning versus traditional models. *Ecological Indicators*, 82, 76–81.
- Yeasin, M. (2021). *Green accounting*. BARAC University.

د. جعفر عثمان الشريف عبدالعزيز، أستاذ مشارك، قسم إدارة الأعمال، كلية إدارة الأعمال، جامعة المجمعة، المملكة العربية السعودية. دكتوراه في المحاسبة من جامعة أم درمان الإسلامية، السودان، 1996. نشر عدداً من البحوث في مجلات علمية محكمة داخل السودان وخارجها، ألف بعض الكتب المنهجية لطلبة البكالوريوس، جامعات سودانية. أشرف على قسم إدارة الأعمال بكلية إدارة الأعمال لمدة ثلاث سنوات وبتكليف من معالي رئيس الجامعة.

الإيميل: j.abdelaziz@mu.edu.sa

للاستشهاد:

الشريف، جعفر عثمان. (2024). معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية السعودية والنظرة المستقبلية لتجاوزها: وجهة نظر المحاسبين والمراجعين الداخليين. *مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية*، 50(192)، 75-119.
<https://doi.org/10.34120/jgaps.v50i192.23>

To cite:

Elsharif, J. O. (2024). Obstacles of applying environmental accounting in Saudi industrial entities and future vision to overcome them: Viewpoint of accountants and internal auditors. *Journal of the Gulf and Arabian Peninsula Studies*, 50(192), 75-119.
<https://doi.org/10.34120/jgaps.v50i192.23>

