

Environmental Accounting and its Impact on the Economy: An Applied Study on Industrial Establishments in Jeddah Governorate in the Kingdom of Saudi Arabia

Maha Abbas Abo Hussain

Department of Management and Accounting || King Abdulaziz University || KSA

Abstract: This study aimed to shed light on the impact of environmental accounting measured in (environmental cost accounting, environmental sustainability, and environmental policies) in industrial enterprises on the economy in the Kingdom of Saudi Arabia. To achieve the objectives of the study, the study relied on the descriptive analytical approach, due to its suitability of the nature of the study, as well as the questionnaire tool was distributed to the study sample using random sample method, where (200) questionnaires were distributed to financial managers working in industrial enterprises in the Kingdom of Saudi Arabia in the Jeddah, the final study sample was (96) questionnaires.

The results of the study showed that there is an impact of environmental accounting measured by (environmental cost accounting, environmental sustainability, and environmental policies) in industrial companies on the economy, individually and collectively. The study came out with a set of recommendations, the most important of which is the necessity of developing local standards or adopting international standards for environmental disclosure in other sectors in general and the state's contribution to providing quantifiable environmental data and raising the limitations imposed on companies in particular in order to follow and encourage environmental laws.

Keywords: Environmental Sustainability, Sustainable Environment Accounting, Environmental Policies, economy.

المحاسبة البيئية وتأثيرها على الاقتصاد

دراسة تطبيقية على المنشآت الصناعية في محافظة جدة في المملكة العربية السعودية

مها عباس حمزة أبو حسين

قسم الإدارة والمحاسبة || جامعة الملك عبد العزيز || المملكة العربية السعودية

الملخص: هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على أثر المحاسبة البيئية والمقاسة بكل من (محاسبة التكاليف البيئية، والاستدامة البيئية، والسياسات البيئية)، في المنشآت الصناعية على الاقتصاد في المملكة العربية السعودية. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم الاعتماد على المنهج التحليلي الوصفي، كما تم الاعتماد على أداة الاستبانة تم توزيعها على عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة العشوائية الميسرة، حيث قامت الباحثة بتوزيع (200) استبانة على المدراء الماليين العاملين لدى المنشآت الصناعية في المملكة العربية السعودية في محافظة جدة، وتم تحليل (96) استبانة مثلت عينة الدراسة النهائية حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر للمحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية على الاقتصاد بشكل منفرد ومجتمع. وقد خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات أهمها ضرورة تطوير معايير محلية أو تبني معايير دولية للإفصاح البيئي في القطاعات الأخرى بشكل عام ومساهمة الدولة في توفير بيانات بيئية قابلة للقياس الكمي ورفع سقف القيود المفروضة على الشركات خاصة من أجل إتباع القوانين البيئية وتشجيعها.

الكلمات المفتاحية: الاستدامة البيئية، محاسبة البيئة المستدامة، السياسات البيئية، الاقتصاد.

المقدمة

تهدف محاسبة التكاليف البيئية لإدارة الأداء البيئي والاقتصادي والقانوني والأخلاقي والاجتماعي من خلال إنشاء وتطوير نظم محاسبية مناسبة تتعلق بالبيئة وتطبيقاتها، بما في ذلك عملية إعداد التقارير والتدقيق والمحاسبة، بالإضافة إلى العمليات الطبيعية في دورة الحياة والمحاسبة عن التكلفة والاستفادة من التقييم الكلي والتخطيط الاستراتيجي للإدارة البيئية لتحقيق أهداف الشركة. الاعتبار وتمثل تكاليف المحاسبة البيئية في كافة عناصر التكاليف ذات مردود إيجابي لقيمتها بتحديد وقياس التكاليف المرتبطة بالموارد الاقتصادية والاجتماعية والمستخدمه فضلا عن تكلفة إعادة تدوير المخلفات الصلبة والسائلة والغازية.

وتنشأ التكاليف البيئية عند قيام الشركات بمزاولة نشاط ينتج عنه مخلفات، وهذه المخلفات يمكن الاستفادة منها بإعادة تدويرها أو التخلص منها بطريقة لا تضر بالبيئة.

وتحديد جميع الأنشطة التي لها تأثير بيئي تقوم بها المؤسسات طبيعة هذه الأنشطة من حيث تأثيرها على البيئة من الناحيتين الإيجابية والسلبية.

وأسباب زيادة الاهتمام بتكاليف المحاسبة البيئية، بما في ذلك: ظهور قوانين وتشريعات لحماية البيئة، والمقرضين، والمستهلكين، والمساهمين والمستثمرين، ومجموعات الضغط البيئي، والتبادلات التجارية، وتحسين جودة المنتجات، ومنتجات التسعير، وحماية البيئة والحفاظ على استدامتها وتطويرها لم تعد اختيارية.

مشكلة البحث:

هناك أسباب جعلت المسؤولية البيئية مسألة رأي عام، حيث أصبح من الواضح أن هناك صلة وثيقة بين البيئة والتنمية. ونتيجة لذلك، تحملت منظمات الأعمال تكاليف أعباء كبيرة لرعاية البيئة والحفاظ عليها. تحتاج الإجراءات المختلفة إلى الاهتمام بالعلاقة الوثيقة بين البيئة والتنمية المستدامة، حيث إن الفوائد الناتجة عن النشاط الذي يؤثر على الدخل القومي ليست فائدة حقيقية إذا لم تؤخذ العناصر البيئية في الاعتبار وإدراج التكاليف البيئية في تكلفة المنتج النهائي.

أسئلة البحث:

بناء على ما سبق؛ تتحدد مشكلة البحث في الأسئلة الآتية:

- 1- هل يوجد أثر لمحاسبة التكاليف البيئية على الاقتصاد؟
- 2- هل يوجد أثر للاستدامة البيئية على الاقتصاد؟
- 3- هل يوجد أثر للسياسات البيئية على الاقتصاد؟

فرضيات البحث:

اعتماداً على ما تناولته الفقرات السابقة، وما تم الحديث عنه ضمن أهداف الدراسة وبما يتوافق مع مشكلتها، يمكن صياغة الفرضيات التالية للبحث الحالية، كما يلي:

الفرضية الرئيسية، لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ للمحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية على الاقتصاد.

ويتفرع من الفرضية السابقة الفرضيات الفرعية كما يلي:

- 1- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لمحاسبة التكاليف البيئية في المنشآت الصناعية على الاقتصاد.
- 2- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية على الاقتصاد.
- 3- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للسياسات البيئية في المنشآت الصناعية على الاقتصاد.

أهداف البحث:

- الهدف الرئيسي من الدراسة هو تحديد أثر محاسبة التكاليف البيئية في الاستدامة البيئية على الاقتصاد تحقيقا لهذه الغاية، يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:
1. بيان مدى اعتماد محاسبة التكاليف البيئية على الاقتصاد.
 2. تحديد أثر الاستدامة البيئية على الاقتصاد.
 3. التأكد من مدى أثر السياسات البيئية على الاقتصاد.

أهمية البحث:

يعتبر هذا البحث مهم من حيث أنه سيتناول موضوعًا يناقش تأثير محاسبة التكاليف البيئية من حيث الاستدامة البيئية التي تحققها المؤسسة أو الشركة وأهميتها على الاقتصاد، لذلك تعتقد الباحثة أن أهمية البحث تنبع من أهمية بناء إطار تحليلي نظري مقترح لاستخدام محاسبة التكاليف البيئية، وهدفها الرئيسي في دراسة تأثير الاستدامة في محاسبة التكاليف البيئية على الاقتصاد. من الممكن استخلاص استنتاجات يمكن الاستناد إليها.

- المصطلحات المستخدمة قامت الباحثة بتحديد المعاني الإجرائية لجميع متغيرات البحث المستقلة والتابعة وكما يلي:
- محاسبة التكاليف البيئية في الاستدامة البيئية: وتم قياسها من خلال المتغيرات التالية (محاسبة التكاليف البيئية، والاستدامة البيئية، والسياسات البيئية).
 - محاسبة التكاليف البيئية: قياس وتخصيص التكاليف البيئية، وقد يكون القياس كميًا أو ما يعدلها نقداً، والتي يجب أخذها في الاعتبار في صنع قرارات الإدارة البيئية بهدف تخفيض الآثار البيئية السلبية للأنشطة والأنظمة البيئية وإزالتها.
 - الاستدامة البيئية: ينظر إلى الاستدامة البيئية باعتبارها عنصراً هاماً ذات أبعاد اجتماعية واقتصادية وبيئية لمنظمات الأعمال وأنها ليست لمجرد الحد من كمية النفايات أو من أجل قياس كمية الإنتاج واستخدام طاقة أقل، لكنها تعني في حقيقتها استراتيجية الأعمال المتقدمة لحماية بيئتنا الطبيعية، والصحة البشرية والبيئية ونحو تحقيق الإبداع من أجل امتلاك ميزة تنافسية.
 - السياسات البيئية: تشير السياسة البيئية لالتزام الشركة للقوانين واللوائح والأنظمة وآليات السياسات الأخرى المتعلقة بالقضايا البيئية الهادفة إلى حماية البيئية ودعم المحاسبة البيئية وذلك من خلال زيادة الوعي البيئي والثقافي لأفراد المجتمع.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً- الإطار النظري:

يتم التعامل مع القضايا البيئية والاقتصادية معاً في إطار المحاسبة البيئية، ولكنها لا تمثل سوى دعامتين أساسيتين للتنمية المستدامة. الركائز الثلاث الأساسية الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. على سبيل المثال، مسائل العمالة والثقافة والحضارة، بطريقة توجه احتياجات الإنسان الحالية والمستقبلية ودون ضمان بقاء النظم الطبيعية للأرض التي نعتمد عليها للنمو والحياة (ناصر والخفاف، 2016).

على هذا الأساس الفكري، بدأ عدد كبير من أصحاب المصلحة في التركيز على أبحاث المحاسبة المستدامة في مجال الرفاه وتطبيقاته، والتي تهدف إلى تضمين ليس فقط العوامل البيئية والاقتصادية الشاملة، ولكن أيضاً الجوانب الاجتماعية الأساسية والأساسية للبيئة المستدامة (الشحادة، 2015).

بموجب IFAC، يتم تعريفه على أنه إدارة الأداء البيئي والاقتصادي من خلال إنشاء وتطوير أنظمة محاسبة مناسبة تتعلق بالبيئة وتطبيقاتها. ويشمل عادةً عملية إعداد التقارير والتدقيق، وكذلك عمليات تكلفة دورة الحياة، وحساب التكلفة الإجمالية، وتقييم المنافع، والتخطيط الاستراتيجي للإدارة البيئية (المرزوقي، 2016).

يشمل التعريف الأوسع مجموعة عمل الأمم المتحدة حول المحاسبة من أجل البيئة، والتي تميز بوضوح الجوانب المالية والمادية للبيئة. تم التوصل إلى هذا التعريف بالاتفاق الدولي لأعضاء المجموعة التي تمثل 30 دولة: (العليمات، 2015).

- المعلومات الفيزيائية حول استخدام وتدفقات ووجهة الطاقة والماء والمواد التي تتضمن النفايات.

- المعلومات المالية المتعلقة بالتكلفة للبيئة وتخفيضها والإيرادات.

يميل الاتجاه المعاصر لمفهوم المحاسبة الإدارية إلى إهمال البيئة وسوف تؤدي الشواغل الاجتماعية إلى عدم الكفاءة، حيث أن استخدام الموارد يتم عن طريق زيادة قيمها على المدى الطويل مع مراعاة الجوانب الخارجية المرتبطة بنشاط منظمة (الشحادة، 2015).

الاستدامة البيئية:

برزت الدعوة من أجل الاستدامة البيئية مؤخراً كجانب مهم من جوانب التدهور البيئي. وقد صدرت هذه الدعوات، من بين أمور أخرى، من أجل الاحتراز العالمي، وتلوث الغلاف الجوي والتربة، وتلوث المياه من الأنشطة الصناعية، والانسكابات النفطية الرئيسية، والتلوث الناتج عن الغازات المنبعثة من السيارات. كما ركزت الأمم المتحدة على الاستدامة البيئية كهدف رئيسي لها. نشرت لجنة التحقيق تقريرها، مستقبلاً المشترك، عام 1987م، مع المفهوم المقترح "التنمية المستدامة". حظي هذا المفهوم بقبول عالمي أدى إلى مؤتمر الأمم المتحدة حول "الأرض والتنمية" (UNCED) المعروف باسم قمة الأرض (ناصر والخفاف، 2016).

وقد أدى ذلك إلى تعريف الاستدامة، على النحو التالي: التطوير المستمر والحفاظ على الموارد لتلبية الاحتياجات الحالية دون المساس بالفرص والاحتياجات المستقبلية. من ناحية أخرى، عندما تركز الشركات على الاستدامة، فإن هذا سيدفع الشركة إلى تبني تكنولوجيا جديدة ومتقدمة، وستكون هذه قوة دافعة نحو قدرة الشركة على تلبية احتياجات أصحاب المصلحة دون المساس بقدرتها على تلبية الاحتياجات الحالية دون المخاطرة باحتياجات الأجيال القادمة. تتواجد العناصر الثلاثة المهمة للاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية كنموذج متطور يساعد على تفسير الاستدامة ويعد كل بُعد من أبعاد الاستدامة بالفعل تحدياً هائلاً لإدارة الشركة لأنشطتها

البيئية، نتيجة لذلك أصبحت الاستدامة البيئية سبباً أساسياً لتحقيق الميزة التنافسية للشركات وجعلها قادرة على أن تكون أكثر نفوذاً في بيئة الأعمال. من الواضح أن حماية البيئة أصبحت مصدر قلق دولي، وإن الإنفاق على حماية البيئة والمجتمع من التلوث يتزايد (المرزوقي، 2016).

السياسات البيئية:

طورت المنظمات والهيئات الدولية العديد من اللوائح والقوانين والتشريعات المحلية والدولية من أجل الالتزام بالتشريعات البيئية، وحمايتها والمحافظة عليها من خلال مدى الالتزام بالتحسين المستمر، وبرنامج للحد من التلوث، والاهتمام بالمحاسبة البيئية، ومكافحة تداعيات اقتصادية، وتحقيق ميزة تنافسية، على سبيل المثال: صدر قانون ليبيا رقم (7) لسنة 1982م بشأن حماية البيئة بموجب قرار اللجنة الشعبية العامة السابقة رقم (386) لعام 1428 هـ، وهذا القانون هو واحد من أهم القوانين الصادرة في مجال حماية البيئة والتي تم تحديدها بوضوح. تتناول التشريعات الجوانب القانونية المتعلقة بمعالجة آثار السلبات البيئية ومخاطرها وتعيين عقوبات رادعة لمخالف هذه الأحكام. رقم (363) 1429 هـ لعله من أبرز الكفاءات الموكلة للجنة وفقاً لأحكام المادة الثالثة من قرارها، والتي تهدف إلى حماية البيئة التي يعيش فيها البشر وجميع الكائنات الحية، بما في ذلك البيئة وصيانتها (العليمات، 2015).

في المملكة العربية السعودية، صدر مرسوم ملكي عام 1985م يشرح كيف ينبغي للمشاريع اتخاذ التدابير اللازمة لتقييم الأثر البيئي. في دولة الإمارات العربية المتحدة، صدر القانون الاتحادي رقم 24 لعام 1994م بشأن حماية البيئة وتنميتها. البيئة. تم إصدار عدد من القوانين والتشريعات في الأردن تنظم القضايا البيئية، مثل قانون حماية البيئة رقم 2 لعام 2006م وهو التشريع الرئيسي الذي ينظم القضايا البيئية في الأردن، فضلاً عن التشريعات ذات الصلة بين الاستثمار وقانون البيئة والسياسات البيئية. التي تنظم مجالات محددة مثل المياه والهواء وحماية الطبيعة والأثر البيئي في مشاريعها. في الجزائر، صدر أول قانون لحماية البيئة (83-03) لسنة 1983م في إطار التنمية المستدامة (الشحادة، 2015).

في مصر، تم تأسيس هيئة شئون البيئة المصرية (EEAA) في الثمانينيات بغرض تحسين الظروف البيئية، التي لم يكن لها صلاحيات أو دور واضح حتى صدور قانون البيئة رقم 4 لعام 1994م ولوائحه التنفيذية في عام 1995م، حيث تم إنشاء وزارة مستقلة لشؤون البيئة. تم إصدار معيار المحاسبة المصري رقم (7) لسنة 1997م بشأن ظروف وأحداث الطوارئ بعد تاريخ الميزانية العمومية، في حين أصبحت الشركات المصرية التي تواجه ظروفاً بيئية ملزمة بتطبيق هذا المعيار والاعتراف بمبلغ الخسارة البيئية المحتملة كمصروف أو المسؤولية إذا كانت الأحداث من المرجح أن تؤكد فقدان الأصول. أصول الشركة أو ظهور التزام في تاريخ الميزانية العمومية، أو إذا كان من الممكن تقدير مبلغ الخسارة المتوقع حدوثه بشكل مناسب، حيث رافق هذه التطورات الرسمية والتشريعية والمهنية اهتمام الباحثين والمحاسبين في مصر على موضوع التدقيق البيئي والتدقيق (ناصر والخفاف، 2016).

في الولايات المتحدة الأمريكية، صدر قانون التحرر من تلوث الهواء لعام 1999م. بموجب هذا القانون، تم إنشاء أصل يسمى "حق الانبعاثات للمؤسسات الصناعية". يمثل هذا الحق تفويضاً من وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) التي تمنح المؤسسة حق المشاركة في النشاط، والانبعاثات الناتجة عن هذا النشاط تتجاوز ما هو محدد في هذا الترخيص وعادة ما تكون ضمن الحدود المسموح بها. من خلال مراجعة هذه القوانين، نجد أن هناك اتفاقاً فيما بينها على ضرورة التزام جميع الأفراد والمؤسسات بحماية البيئة من مخاطر الحقيقة من خلال الضرائب والرسوم، ومبرر هذه القوانين الحاجة إلى المساهمة المنظمات في الحد من الآثار الخارجية السلبية لنشاطها، وكذلك الحاجة إلى المساهمة في حل المشاكل الخاصة في المجتمع من خلال مسؤوليتها الاجتماعية والأخلاقية (الدوسري، 2014).

طبيعة المعلومات للمحاسبة البيئية:

1- المعلومات الفيزيائية: والغرض منه هو إجراء تقييم عادل للتكاليف. لا ينبغي للمنظمة أن تجمع البيانات المالية فحسب، بل يجب أن تجمع البيانات غير المالية المتعلقة باستخدام المواد وساعات تشغيل الأفراد وغيرهم من العوامل الدافعة للتكلفة (ناصر والخفاف، 2016):

أ- استخدام الطاقة والماء والمواد بالإضافة إلى إنتاج النفايات والانبعاثات يكون لها علاقة مباشرة بالعديد من المؤثرات التي تسببها المنظمة على البيئة.

ب- تكلفة مشتريات المواد يشكل محرك رئيسي للتكاليف في العديد من المنظمات.

تشتري معظم المؤسسات الطاقة والمياه والمواد الأخرى لدعم نشاطها الصناعي، ويتم تحويل جزء كبير من هذه المواد المشتراة إلى منتج نهائي يصل إلى العملاء. تقوم العديد من المنظمات الصناعية أيضًا بإنتاج نفايات تعتبر مادة يُتوقع أن تصبح جزءًا من المنتج، ولكنها بدلاً من ذلك أصبحت نفايات بسبب المشكلات المتعلقة بتصميم المنتج، والعمليات غير المناسبة، وعدم توافق المواصفات، إلخ. (العليمات، 2015).

بالإضافة إلى ذلك، تستهلك العمليات الصناعية الطاقة والماء والمواد التي لا يُتوقع أن تدخل المنتج النهائي، ولكنها ضرورية أيضًا لعملية تصنيع المنتج، كما في حالة تنظيف خزان المواد الكيميائية بين دفعات المنتج، أو في استخدام الوقود للنقل. كثير من هذه المواد في الواقع تصبح مجرى نفايات تتطلب الإدارة. في العمليات غير الصناعية مثل الزراعة وتخزين المنتجات وقطاعات الاستخراج والخدمات والنقل والجمهور، يستخدمون كميات كبيرة من الطاقة والمياه والمواد الأخرى لمساعدتهم على إدارة عملياتهم، وبالتالي سيعتمدون على كيفية هذه المواد تدار، مما أدى إلى إنتاج كميات كبيرة من النفايات والانبعاثات (المرزوقي، 2016).

على هذا الأساس، يتم تحسين النفايات والانبعاثات على أكمل وجه للتأثيرات البيئية للمواد، والتي يمكن أن تؤثر على صحة الإنسان والنظم الاقتصادية الطبيعية، بما في ذلك الأشجار والحيوانات. يمكن أن يصبح الهواء والماء والأرض ملوثين أو فاسدين (الشحادة، 2015).

يشمل الجانب الرئيسي الثاني لمواد التأثير البيئي التأثير المحتمل للمنتجات (بما في ذلك المنتجات الثانوية و مواد التغليف) التي تنتجها المصانع. تؤثر هذه المنتجات، التي غالبًا ما تكون نهائية، على البيئة عند مغادرة الشركة، على سبيل المثال عندما يتطلب التخلص من منتج في نهاية عمره الإنتاجي (الدوسري، 2014).

يمكن التقليل من بعض الآثار المحتملة للمنتج على البيئة في مرحلة تصميم المنتج، مثل تقليص تغليف الورق، واستبدال المنتج بخدمات مماثلة، وما إلى ذلك. في العديد من المؤسسات الصناعية، تصبح معظم المواد المستخدمة جزءًا من النهائي منتج، وبالتالي فإن الآثار المحتملة للمنتج على البيئة مرتفعة، ولكن يتم تعويض الفوائد البيئية المحتملة أيضًا عند إجراء تعديلات أو تحسينات على المنتج (العليمات، 2015).

يمكن أن تؤدي مراقبة وتقليل كمية الطاقة والمياه والمواد المستخدمة في الصناعة والخدمات وغيرها من الشركات إلى المساهمة بشكل غير مباشر في الفوائد البيئية. لأن استخراج غالبية المواد الخام مثل الفحم والنفط والغاز الطبيعي بالإضافة إلى الذهب والمعادن الأخرى، يمكن أن يؤدي إلى طوفان من الآثار على البيئة المحيطة في مواقع الاستخراج، وهذه الآثار لا تشمل التلوث والنفايات فقط التي تشكلت خلال عمليات الاستخراج، ولكن أيضًا تآكل وإزالة التربة والنباتات، والترسبات في المياه القريبة وتعطيل أغذية الحياة البرية. هذا بالإضافة إلى التأثيرات على السكان المحليين الذين يعتمدون على النظم الاقتصادية التي تتفاعل من أجل الغذاء والمياه النظيفة. استنفاد الموارد الطبيعية غير المتجددة أو المتجددة ببطء كمصدر قلق آخر (المرزوقي، 2016).

على هذا الأساس، تتطلب الإدارة الفعالة وإمكانية الحد من الآثار البيئية المحتملة من النفايات والانبعثات وأي مواد مادية بيانات دقيقة عن الكميات واتجاه جميع الطاقة والمياه والمواد المستخدمة لدعم النشاط. تحتاج أيضاً إلى معرفة قيمة الطاقة والمياه والمواد المشتراة التي ستشكل جزءاً من المنتج وستشكل نفايات وانبعثات في المستقبل. هذه المعلومات المحاسبية المادية ضرورية للإدارة الفعالة للتأثيرات البيئية المحتملة (الشحادة، 2015).

2- المعلومات المالية عن البيئة: قد يختلف تعريف التكاليف المتعلقة بالبيئة اعتماداً على عوامل مختلفة مثل الاستخدام المقصود لمعلومات التكلفة ورؤية المنظمة لما يمكن اعتباره أهدافاً بيئية وبيئية واقتصادية وأسباب أخرى. يشتمل برنامج لحماية البيئة في الولايات المتحدة ووزارة البيئة اليابانية على اثنين من أكثر البرامج المستخدمة على نطاق واسع لتحديد وتصنيف التكاليف البيئية عبر المؤسسة (الدوسري، 2014).

تصنيف التكاليف الذي تم تطويره لأغراض إعداد التقارير المالية والوطنية أمر شائع أيضاً وتأثيره على طبيعة معلومات التكلفة البيئية التي يتم جمعها وإبلاغ أصحاب المصلحة الخارجيين بها. تخلص من المواقع الملوثة. ويشمل أيضاً المعلومات المالية الهامة التي يحتاجها الأداء البيئي في إدارة التكاليف بكفاءة، مثل تكلفة شراء المواد التي أصبحت في النهاية ضائعة (الشحادة، 2015).

تقبل حقيقة أن جميع تكاليف شراء الموارد الطبيعية مثل الطاقة والمياه والمواد تعتبر مرتبطة بالبيئة. في المؤسسات الصناعية حيث يتم تحويل غالبية المواد المشتراة إلى منتجات نهائية، سيؤدي ذلك إلى زيادة دور إدارة كفاءة التكلفة للتأثيرات البيئية للمواد ذات الصلة بتلك المنتجات. من الطبيعي أن تفكر المؤسسات في تكلفة شراء المواد عند اتخاذ القرارات الإدارية المتعلقة بالمشتريات، لكن لا يُتوقع أن تُعتبر مرتبطة بالبيئة. ومع ذلك، من الضروري اعتبار هذه التكاليف مرتبطة بالبيئة حتى تتمكن المنظمة من تقديم معلومات لتقييم الجوانب المالية للإدارة البيئية فيما يتعلق بالمنتجات والنفايات المادية. (ناصر والخفاف، 2016).

التحديات التي تواجه محاسبة البيئة المستدامة:

المعلومات المستندة إلى أنظمة المعلومات المحاسبية من الصعب تجميع البيانات البيئية فيها واستردادها وتقييمها بكفاءة. هذه القيود تؤدي إلى عملية صنع القرار التي تعاني من معلومات غير كاملة وغير دقيقة وسوء تفسيرها. ونتيجة لذلك، سيؤدي ذلك إلى عدم فهم النتائج المالية مع تأثير سلبي على الأداء البيئي الضعيف، وكذلك التكاليف والفوائد المحتملة التي يمكن تحقيقها عند تحسين الأداء البيئي. يمكن تلخيص التحديات الرئيسية على النحو التالي (المرزوقي، 2016):

1. اختلاف الثقافات وأثرها على تطور الاتصالات بين المحاسبة والمهن الأخرى

يجب أن يكون لدى العاملين في مجال البيئة والفنيين معرفة واسعة بالبيئة ولديهم خبرة في تدفق الطاقة والمياه والمواد الأخرى داخل المنظمة. ومع ذلك، لا يتمتع موظفو وفتيو البيئة بمعرفة كافية حول كيفية تسجيل هذه الأمور في السجلات المحاسبية. من ناحية أخرى، فإن المحاسبين والمراجعين لديهم جميع المعلومات المحاسبية، ولكن معرفتهم غالباً ما تقتصر على البيئة التي تواجه المنظمة، ولا على تدفق الموارد المادية. نتيجة لذلك، لا يستطيع موظفو المحاسبة تقديم أنواع المعلومات المحاسبية التي تفيد البيئة والفنيين. خاصة بالنظر إلى اختلاف اللغة في الثقافات المحاسبية والبيئية والفنية (الشحادة، 2015).

الإدارات الأخرى لها أيضاً أهداف مختلفة متوقعة من أنشطة المحاسبة البيئية. على سبيل المثال، أولئك الذين سيكونون مسؤولين عن تكاليف البيئة، والمراكز المنتجة للنفايات ليست لديهم معرفة بتكلفة تلك النفايات،

وكذلك قسم التصميم، الذي يحدد طبيعة المواد والمعدات والعمليات المستخدمة والمدر البيئي المسؤول عن التخلص من النفايات بحد ذاته ليس لديه معرفة بالتكاليف التي تسببها (العليمات، 2015).

2. اختفاء المعلومات المتعلقة بتكلفة البيئة ضمن حسابات التكلفة غير المباشرة.

هناك العديد من الأمثلة على التكاليف البيئية المهمة، لكنها تختفي بطريقة أو بأخرى في السجلات المحاسبية ضمن المصاريف غير المباشرة، وعندما يكون من الصعب العثور على الحاجة الملحة لمثل هذه المعلومات. يفترض تصنيف هذه التكاليف وفقاً للعمليات والمنتجات التي تسببها. تشمل أمثلة هذه التكاليف رسوم التراخيص البيئية وتكاليف التدريب والنفقات القانونية (الحمداني، 2017).

3. صعوبة تتبع تكلفة وتدقيق واستخدام المواد.

على الرغم من توفر برامج متخصصة لمتابعة حركة المواد داخل المنظمة مثل برنامج تخطيط موارد المؤسسة (ERP)، ستبقى المعلومات المقدمة من هذا البرنامج غير كافية وغير دقيقة أو مفصلة لأغراض دراسة الكفاءة والبيئة و اتخاذ قرار، على سبيل المثال لا توفر معلومات شراء المواد تحديداً واضحاً لكمية وقيمة علامات تبويب المواد المختلفة نظراً لأن هذه المشتريات قد يتم نشرها لتجميع الحسابات، مما يجعل من الصعب الحصول على معلومات حول الكميات الفعلية المستهلكة من المواد سنوياً. (الشحادة، 2015).

4. صعوبة الحصول على معلومات عن تكاليف البيئة من السجلات المحاسبية.

لا تحتوي النظم المحاسبية عموماً على معلومات حول التكاليف البيئية المستقبلية، على الرغم من أنها قد تكون ذات أهمية نسبية لنشاط المنظمة، لأن النظم المحاسبية غالباً ما تكون ذات طبيعة تاريخية. بالإضافة إلى ذلك، فإنه يفتقر إلى تكلفة بيئة غير ملموسة. على سبيل المثال، التكاليف الناتجة عن الأداء البيئي الضعيف، والتي قد تؤدي إلى فقدان بعض المبيعات بسبب مصالح العملاء، وكذلك الخسائر بسبب عدم القدرة على دخول السوق المالية والتأمين بسبب الحساسية تجاه القضايا البيئية (الحمداني، 2017).

5. عدم اكتمال المعلومات لاتخاذ القرارات الاستثمارية.

ستعلن قرارات المشروعات الاستثمارية المتعلقة باختيار المواد وتسعير المنتجات ومجموعة المنتجات عن عدم وجود معلومات بيئية شاملة ومتكاملة في الوقت المناسب، على الرغم من أهمية هذه القرارات المستقبلية، والتي تشكل تحديات محددة للمواقف غير المؤكدة (الأهدل، 2015).

ثانياً- الدراسات السابقة:

- جاءت دراسة (الظاهر، 2010) والتي هدفت إلى تسليط الضوء على أثر الاهتمام بالتكاليف البيئية في قطاع البترول على ترقية أداء المنشآت ودورها في حماية البيئة، ومعرفة أثر التكاليف البيئية في اتخاذ القرارات الإدارية والمالية. وتوصلت الدراسة لعدد من النتائج، أهمها: ارتفاع قيمة التكاليف البيئية جعل الإدارة تهتم بالأساليب المتبعة لمكافحة الأضرار البيئية ورفع مستواها وتحسين أدائها.

- أما دراسة (Zachry et al., 2008) فهذه هدفت إلى شرح الجانبين الإيجابي والسلبي في طرق تقييم التكاليف البيئية، واعتمدت الدراسة على الأسلوب النظري لجمع المعلومات. وخلصت الدراسة إلى أن التكاليف البيئية لمنشآت الأعمال أصبحت عاملاً مؤثراً في عملياتها، حيث أن الزيادة في التكاليف البيئية ستوفر معلومات جديدة لمديري المصانع وهذه المعلومات ستكون حافزاً للإدارة لتقسيم الإنتاج إلى خلايا صناعية، وهذه الطريقة تسمح بتحديد أدق لجميع تكاليف التشغيل وبالتالي يساعدها على تسعير المنتجات بشكل مناسب.

- دراسة (الطاهر، 2011) هدفت إلى التعرف على مدى التزام الشركة الأهلية للإسمنت بالإفصاح عن أداؤها البيئي وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: لا تقوم الشركة الأهلية للإسمنت بالإفصاح محاسبيا عن أداؤها البيئي. كما ان هناك العديد من المعوقات التي تحد من قيام الشركة الأهلية للإسمنت بالإفصاح محاسبيا عن أداؤها البيئي وأبرز تلك المعوقات قلة البرامج التعليمية للتعريف بمتطلبات الإفصاح محاسبيا عن أداؤها البيئي، وعدم وجود نظام محاسبي يعنى بالإفصاح البيئي، وعدم وجود قوانين ملزمة للإفصاح عن الأداء البيئي.
- وتناولت دراسة (الحاج، 2017) مشكلة التعرف على أثر التكاليف البيئية على تقويم أداء المنشآت الصناعية، حيث تمثلت مشكلة البحث في صعوبة قياس التكاليف البيئية وتحديدتها وطرق الإفصاح عنها. وهدف البحث إلى التعرف على مفهوم التكاليف البيئية بغرض الاستفادة منها في أغراض وضع السياسات العامة في تقويم أداء المنشآت وتطوير الإفصاح المناسب بما يتناسب مع الأنشطة التي تمارسها الوحدة الاقتصادية. وتوصلت الدراسة إلى نتائج تثبت صحة الفروض المذكورة أهمها: المنشآت التي تهتم بقياس تكاليفها البيئية تساهم في تطوير وتحسين الأداء فيها. ووجود مقاييس أو معايير تشتمل على الأداء البيئي تساعد على تقويم أداء المنشآت.
- وهدفت دراسة (العبيدي، 2015) إلى موضوع القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي، وذلك بالتطبيق على مجموعة من الشركات الصناعية في الجزائر، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هو وجود الوعي لدى المسؤولين في هذه الشركات بضرورة القياس والإفصاح عن التكاليف وتحسين الأداء البيئي للشركات الصناعية، بالإضافة عوائق تحد من تطبيق القياس والإفصاح عن التكاليف البيئية.
- وأوضحت دراسة (Roussey, 2008) أنه ينشأ عن مكافحة التلوث البيئي التزامات وتكاليف بيئية يرتبط بها مشاكل محاسبية، ومن هذه المشاكل تقدير التزامات مكافحة التلوث وإجراءات المحاسبة عن التكاليف البيئية ومحددات تقدير خطر التلوث. وذلك من خلال دراسة نظرية تحليلية. وخلصت هذه الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: (1) إن الالتزامات البيئية تنشأ عن عدم الالتزام بالتشريع البيئي وتدمير البيئة واتخاذ خطوات نحو إزالة التلوث الفعلي. (2) إن هناك صعوبة في توجيه المنشآت المسببة والمساهمة في التلوث إلى الالتزام بالتشريعات والمعايير البيئية حيث صدرت العديد من المعايير والتشريعات بهذا الصدد. (3) هناك عدم وعي من قبل بعض المنشآت والعاملين بهذه التشريعات والمعايير وأن هناك صعوبة في تقدير هذه الالتزامات، وتوجد حاجة لاستشارة خبراء البيئة بشأن تكاليف إزالة التلوث حتى يتم توجيهها محاسبيا كمصروف او نفقة رأسمالية، وأن هذه المشاكل والمعوقات المتعلقة بالقياس المحاسبي للتكاليف والالتزامات البيئية فتحت أفاقا جديدة لمهنة المحاسبة.
- بينما هدفت دراسة (Chang, 2013) إلى مناقشة موضوع إدارة التكاليف البيئية من منظور محاسبي. حيث تمت دراسة الواقع الحالي لممارسات إدارة التكاليف المتعلقة باستهلاك الماء والكهرباء والورق إلى جانب النفايات المولدة داخل ثلاث جامعات تايوانية التي أطلق عليها الباحث التكاليف البيئية الرئيسية. وقد توصلت الدراسة إلى عدم استخدام المحاسبة الإدارية البيئية لإدارة التكاليف البيئية الرئيسية من قبل الجامعات الثلاث. ومن معوقات الاستخدام تتمثل في معوقات مالية تتعلق بعدم أهمية التكاليف البيئية في الحالات المدروسة، والافتقار إلى المساءلة البيئية، إلى جانب صعوبة جمع بيانات التكاليف البيئية وصوبة توزيع هذه التكاليف.

3- منهجية البحث وإجراءاته

أولاً- منهجية البحث:

يعتمد البحث الحالي على استخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال تصميم استبانة تم إعدادها لغايات الدراسة وفق مقياس ليكرت الخماسي، ويقوم المنهج الوصفي التحليلي على وصف المتغيرات والظواهر موضوع الدراسة وبصورة موضوعية كمية، ومن ثم إيجاد العلاقات بين هذه الظواهر بناءً على مفهوم السبب والنتيجة.

مجتمع البحث وعينته:

يتكون مجتمع البحث من كافة المنشآت الصناعية في المملكة العربية السعودية في محافظة جدة والبالغ عددها (393) منشأة مسجلة في الغرفة التجارية الصناعية بجدة، حيث عمدت الباحثة إلى توزيع (200) استبانة على المدراء الماليين لتلك المنشآت من خلال البريد الإلكتروني وفق أسلوب العينة العشوائية الميسرة.

اختبار ثبات وصدق أداة البحث والإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث:

تم توزيع (200) استبانة على المدراء الماليين العاملين لدى المنشآت الصناعية في المملكة العربية السعودية في محافظة جدة، وتم استرجاع (121) استبانة وبعد ذلك تم استبعاد (25) استبانات لعدم جدية المستجيبين في تعبئة فقرات الاستبانة، فتمثلت عينة الدراسة النهائية بـ (96) استبانة، أي ما نسبته (48%) من عينة البحث. إن أحد أهم العناصر الأساسية التي يجب أخذها بعين الاعتبار في إعداد الاستبانة هو اختبارها والتأكد من توفر عنصر الثبات والصدق فيها، حيث يقصد بمعامل الثبات استقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه، وبمعنى آخر أن يعطي نفس النتائج إذا تم إعادة تطبيقه على نفس العينة، ولتحقيق هذه الغاية فقد تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test-Retest Reliability) حيث تم إجراء اختبار أولي لأداة الدراسة على عينة، ومن ثم تم إعادة الاختبار بعد فترة وتبين أن التطابق في إجابات أفراد العينة قد بلغ 82%، وهي نسبة تدل على وجود درجة عالية من الثبات في الاستبيان، وللتأكد من دقة النسبة السابقة فقد تم اختبار عنصر ثبات الأداة وهي الاستبانة من خلال إخضاع فقراتها في المحاور الأربعة لاختبار كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) بالاستعانة بطريقة معادلة الاتساق الداخلي والتي تعنى بتحديد مدى الاعتماد على أداة القياس في إعطاء ذات النتائج أو نتائج متقاربة، فيما لو تم تكرار عمليات القياس في ظروف مشابهة على العينة نفسها أو على عينة مماثلة.

كما استخدم البحث أساليب الإحصاء الوصفي من خلال إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابات على الفقرات والنتيجة العامة لكل محور من محاور الاستبانة، وهذا وقد طلب من أفراد العينة الإجابة على الأسئلة المطروحة بموجب مقياس (Likert Scale) خماسي الدرجات، وقد تضمن الجداول الآتية نتائج التحليل الوصفي لمحاور البحث التي تم من خلالها فحص متغيرات البحث المستقلة والمتغير التابع، وذلك على النحو الآتي:

الجدول (1) نتائج التحليل الوصفي لمتغير الدراسة واختبار أداة البحث

المتغير	كرونباخ ألفا	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	Skewness	Kurtosis
محاسبة التكاليف البيئية	0.919	4.017	0.912	مرتفعة	-1.23	1.48
الاستدامة البيئية	0.946	3.731	1.154	مرتفعة	-0.87	-0.19
السياسات البيئية	0.911	3.819	1.063	مرتفعة	-0.79	-0.40
الاقتصاد	0.896	4.104	0.850	مرتفعة	-1.37	1.71

وبلاحظ من الجدول رقم (1) أن نسب معامل كرونباخ ألفا تشير إلى وجود درجة عالية من الثبات لجميع أسئلة الاستبانة، حيث كان معامل ألفا مقبول إحصائياً لجميع العناصر المكونة للاستبانة وذلك لكون جميع المتغيرات كانت أعلى من (70%) (Sekaran, 2014)، حيث حصلت كافة المحاور الاستبانة على درجة ثبات أعلى من (70%).

كما ويعرض الجدول رقم (1) التحليل الوصفي لمتوسطات الإجابات على فقرات متغيرات البحث والمتمثلة بكل من (محاسبة التكاليف البيئية، والاستدامة البيئية، والسياسات البيئية، والاقتصاد)، ويتضح من الجدول أن النتيجة العامة لمحور محاسبة التكاليف البيئية البالغة (4.017) وهي تدل على توفر المتطلبات اللازمة للإفصاح عن السياسات المحاسبية التي تتبعها في المحاسبة عن التكاليف البيئية. أما فيما يتعلق بالاستدامة البيئية قد بلغت نتيجة المتوسط العام للمحور (3.731)، وهو ما يدل على وجود مساهم للمنشأة الصناعية في اكتساب على مصادر جديدة للطاقة والحفاظ عليها. وفيما يتعلق بالسياسات البيئية فيلاحظ من متوسطها الحسابي البالغ (3.819) وجود درجة أهمية مرتفعة وهو ما يشير إلى توفر الأنظمة الطوعية العمومية لمساعدة المنشآت الصناعية في الانخراط في البيئة كجزء من المجتمع المحيط بها. وبالتدقيق بالجدول يلاحظ أن الاقتصاد الوطني قد حصلت على درجة أهمية أعلى من باقي المحاور، حيث كان متوسطه الحسابي (4.104)، الأمر الذي يشير الدور التي تلعبه المنشآت الصناعية في السعودية في رفع الناتج الإجمالي المحلي في المملكة من خلال تخفيض تكلفة الموارد الطبيعية ومن ثم تحسين الاقتصاد.

ولا بد من النظر إلى مؤشري التفرطح (Kurtosis) والالتواء (Skewness) واللذين يقومان بقياس مدى ملائمة البيانات لشروط التوزيع الطبيعي، وحسب رأي (Field, 2013) فإن المدى المناسب للتفرطح هو عندما تقع قيمته بين (-3) و(3) بينما المدى المناسب للالتواء هو (-1) و(+1)، وبالرجوع إلى الجدول يتبين أن قيم كل منهما تقع في المدى الملائم، الأمر الذي يشير إلى ملائمة بيانات جميع المتغيرات لشروط التوزيع الطبيعي.

ثانيا- اختبار فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للمحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية على الاقتصاد.

ولغرض تحديد نتيجة الفرضية العدمية الرئيسية اعتمد البحث على تحليل الانحدار المتعدد، وقد تم الاعتماد على قيمة (Sig F) لقبول أو رفض نموذج الدراسة ومعرفة مدى ملاءمته في تمثيل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

حيث تم تصميم نموذج الدراسة لفحص تأثير المحاسبة البيئية والمقاسة بواسطة: محاسبة التكاليف البيئية، والاستدامة البيئية، والسياسات البيئية على الاقتصاد، ويوضح الجدول (2) أدناه نتائج اختبار الانحدار المتعدد لنموذج البحث:

جدول (2) نتائج اختبار الانحدار المتعدد لنموذج الدراسة

Variable	Prob.	Coefficient	T-Statistic	Tolerance	FIV
Constant	0.002	-----	3.149	-----	-----
محاسبة التكاليف البيئية	0.000	0.553	8.744	0.550	1.817
الاستدامة البيئية	0.016	0.138	2.459	0.697	1.435
السياسات البيئية	0.000	0.348	5.867	0.625	1.600

Variable	Prob.	Coefficient	T-Statistic	Tolerance	FIV
R		0.893			
R-squared		0.798			
Adjusted R-square		0.791			
S.E. of regression		0.388			
F-statistic		121.012			
Prob (F-statistic)		0.000			

يبين الجدول رقم (2) نتائج اختبار الانحدار المتعدد لمتغيرات البحث المستقلة المتمثلة بالمحاسبة البيئية مجتمعة (محاسبة التكاليف البيئية، والاستدامة البيئية، والسياسات البيئية) وبيان أثرها على المتغير التابع (الاقتصاد). ويلاحظ من الجدول أن مؤشر تضخم التباين (VIF) المستخدم للكشف عن ظاهرة التداخل الخطي بين المتغيرات المستقلة، ووفقاً للقاعدة العامة لمؤشر تضخم التباين ويكون هناك تداخل خطي عند ارتفاع قيمة هذا المقياس عن (5) (Kamiya et al., 2014)، وعند مراجعة الجدول أعلاه يتبين أن كافة حصلت على قيم أقل من (5)، أي عدم وجود مشكلة تداخل خطي بين هذه المتغيرات. وفيما يتعلق باختبار التحمل (Tolerance) وهو يعتبر أيضاً اختباراً آخر للكشف عن مدى قدرة تحمل كل متغير من المتغيرات المستقلة على البقاء داخل نموذج البحث في تحليل الانحدار دون تقليل قدرة النموذج المبحوث على التفسير النتائج وتعميمها، حيث تكمن هذا المشكلة في حال قلت قيمة معامل التحمل عن (20%) وفقاً لـ (Schreiber-Gregory & Jackson, 2017)، وعند مراجعة بيانات الجدول أعلاه يتبين أن كافة قيم التحمل قد ارتفعت عن (20%)، مما يشير إلى عدم وجود مشكلة تداخل خطي بين المتغيرات المستقلة في نموذج البحث المبحوث والقدرة على ابقاء كافة المتغيرات في نماذج البحث. كما ويلاحظ من الجدول أن قيمة F المحسوبة قد بلغت (121.012) وهي دالة عند مستوى (0.05)، مما يشير إلى تمتع النموذج الدراسة الأول المقترح بالملاءمة، كما بينت نتائج تحليل الانحدار أن قيمة Sig F البالغة (0.000)، وهي أقل من مستوى معنوية الاختبار وهي (5%)، إذاً يتوجب رفض الفرضية العدمية الرئيسية الأولى وقبول الفرضية، وبما يعني يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية على الاقتصاد.

كما وبينت النتائج أن قيمة التحديد المعدل (Adjusted R2) قد بلغت (0.791) وهي تعني أن حوالي (97.1%) فقط من التقلبات التي تحدث في الاقتصاد يمكن تفسيره بالمتغيرات التي تحدث في المحاسبة البيئية والمتمثلة بكل من (محاسبة التكاليف البيئية، والاستدامة البيئية، والسياسات البيئية)، ويمكن الحكم على قيمة معامل التحديد في هذا النموذج بالمرتفعة في عملية التنبؤ والقدرة والتفسير، كما أن الانخفاض النسبي لقيمة معامل التحديد المعدل يشير إلى وجود عوامل أخرى تقع خارج نطاق العلاقة المتبادلة بين هذين المتغيرين قد يكون لها أثر متبادل لكل منهما على الآخر.

وقد تم الاعتماد على مخرجات اختبار الانحدار المتعدد للإجابة على الفرضيات الفرعية على النحو التالي:

1. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لمحاسبة التكاليف البيئية في المنشآت الصناعية على الاقتصاد.

يلاحظ من الجدول رقم (2) أن قيمة الدلالة المعنوية Sig T التي كانت أقل من (0.05) حيث بلغت قيمتها (0.000)، وبالتالي فإن محاسبة التكاليف البيئية تؤثر على الاقتصاد. كما وبالاطلاع على قيمة المعامل Coefficient التي بلغت (0.553) فإنها تدل على وجود تأثير إيجابي لمحاسبة التكاليف البيئية على الاقتصاد، وهو ما يشير إلى أن

محاسبة التكاليف البيئية تأتي في المرتبة الأولى من حيث التأثير على الاقتصاد من بين أبعاد المحاسبة البيئية التي تناولها البحث.

2. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ للاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية على الاقتصاد.

يلاحظ من الجدول رقم (2) أن قيمة الدلالة المعنوية Sig T التي كانت أقل من (0.05) حيث بلغت قيمتها (0.016)، وبالتالي فإن الاستدامة البيئية تؤثر على الاقتصاد. كما وبالاطلاع على قيمة المعامل Coefficient التي بلغت (0.138) فإنها تدل على وجود تأثير إيجابي للاستدامة البيئية على الاقتصاد، وهو ما يشير إلى أن الاستدامة البيئية تأتي في المرتبة الأخيرة من حيث التأثير على الاقتصاد من بين أبعاد المحاسبة البيئية التي تناولها البحث.

3. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ للسياسات البيئية في المنشآت الصناعية على الاقتصاد.

يلاحظ من الجدول رقم (2) أن قيمة الدلالة المعنوية Sig T التي كانت أقل من (0.05) حيث بلغت قيمتها (0.000)، وبالتالي فإن السياسات البيئية تؤثر على الاقتصاد. كما وبالاطلاع على قيمة المعامل Coefficient التي بلغت (0.348) فإنها تدل على وجود تأثير إيجابي لسياسات البيئية على الاقتصاد، وهو ما يشير إلى أن السياسات البيئية تأتي في المرتبة الثانية من حيث التأثير على الاقتصاد من بين أبعاد المحاسبة البيئية التي تناولها البحث.

مناقشة النتائج

1. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية على الاقتصاد.
2. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمحاسبة التكاليف البيئية في المنشآت الصناعية على الاقتصاد.
3. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للاستدامة البيئية في المنشآت الصناعية على الاقتصاد.
4. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للسياسات البيئية في المنشآت الصناعية على الاقتصاد.
5. سياسات الإفصاح عن المعلومات البيئية أصبحت من أهم عناصر المحاسبة البيئية لتعزيز التنمية المستدامة في القطاعات الأخرى بشكل عام في معظم دول العالم.
6. حيث أظهرت نتائج دراسة ان محاسبة التكاليف البيئية تأتي في المرتبة الأولى من حيث التأثير على الاقتصاد تليها السياسات البيئية في حين تبين أن الاستدامة البيئية تأتي في المرتبة الأخيرة من حيث التأثير على الاقتصاد من بين أبعاد المحاسبة البيئية التي تناولتها الدراسة.

الاستنتاجات:

1. إن سياسات الإفصاح عن المعلومات البيئية أصبحت من أهم عناصر المحاسبة البيئية لتعزيز التنمية المستدامة في القطاعات الأخرى بشكل عام في معظم دول العالم.
2. أن الشركات تفصح بشكل أساسي عن المعلومات المتعلقة بالمنتجات والمستهلكين والموظفين والمشاركة المجتمعية.
3. أن الشركات تفصح عن المعلومات بشكل نقدي قابل للقياس وذلك بسبب توجهاتها نحو احتساب التكاليف البيئية وخلق صورة جذابة حول المسؤولية الاجتماعية والبيئية للشركة.
4. أن ممارسة الإفصاح البيئي مازالت فتية وطوعية وبحاجة الى المزيد من التحديث والتشجيع.

التوصيات والمقترحات

استنادا لنتائج البحث توصي الباحثة وتقدم بالآتي:

1. ضرورة تطوير معايير محلية أو تبني معايير دولية للإفصاح البيئي في القطاعات الأخرى بشكل عام.
2. مساهمة الدولة في توفير بيانات بيئية قابلة للقياس الكمي.
3. رفع سقف القيود المفروضة على الشركات خاصة من أجل إتباع القوانين البيئية وتشجيعها من خلال فرض خصومات ضريبية للشركات الخضراء التي تهتم بالبيئة وتعمل على تقليل الانبعاثات الضارة مع ضرورة سن قوانين تجبر الشركات على الإفصاح عن نسبة محددة من البيانات البيئية بشكل دوري بالإضافة الى تطوير قدرات المدققين الخارجيين من أجل مراجعة تلك البيانات.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع بالعربية

- الأهدل، يحيى عمر إبراهيم، 2015، "دور تكاليف البيئة في تقويم الأداء البيئي للمنشآت الصناعية"، رسالة ماجستير، جامعة صنعاء اليمن.
- الحاج، وفاء عمر التوم، 2017، "أثر التكاليف البيئية على تقويم أداء المنشآت الصناعية"، مجلة الدراسات العليا، جامعة النيلين، جمهورية السودان، المجلد 7، العدد 28.
- الحمداني، خليل أبراهيم رجب، (2017)، "التحديات التي تواجه قياس التكاليف البيئية نموذج مقترح، مجمع مدخلات الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات.
- الدوسري، عبد الهادي منصور، 2014، "أهمية محاسبة التكاليف البيئية في تحسين جودة المعلومات المحاسبية - دراسة ميدانية على الشركات الصناعية المدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية"، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط.
- الشحادة، عبد الرزاق قاسم، 2015، "القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 26، العدد 1.
- الطاهر، أسماء عبد القادر، 2010، "أثر التكاليف البيئية على تقويم أداء المنشآت الصناعية السودانية: دراسة تحليلية تطبيقية على قطاع النفط"، رسالة ماجستير، جامعة البحر الأحمر، السودان.
- الطاهر، عادل الهلول حميدان، 2011، "الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في الشركة الأهلية للإسمنت بليبيا "دراسة استطلاعية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 27، العدد 1.
- العبيدي، مهاوات، 2015، "القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء دراسة: حالة مجموعة من المؤسسات الصناعية في الجزائر"، رسالة دكتوراه، جامعة بسكرة.
- العليمات، نوفان حامد محمد، "القياس المحاسبي لتكاليف أنشطة المسؤولية الاجتماعية والإفصاح عنها في القوائم المالية الختامية: حالة تطبيقية على شركة مصفاة بترول الأردنية العامة المساهمة المحدودة"، رسالة دكتوراه، جامعة دمشق، 2015.
- المرزوقي، مها عباس، "دراسة وتحليل التكاليف البيئية وأهميتها في ترشيد القرارات الإدارية"، رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة السعودية، 2016.
- ناصر، عليوطه، والخفاف هيثم هاشم، 2016، "أهمية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية ودورها في تفعيل جودة المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات دراسة استطلاعية لآراء عينة من المنشآت الصناعية بمدينة الموصل"، مجلة، الإدارة والاقتصاد، المجلد 35، العدد 2.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Chang, H.C., 2013, Environmental Management Accounting in the Taiwanese Higher Education Sector issues and Opportunities, International Journal of Sustainability in Higher Education, 14 (2),
- Roussey R., 2008. , Auditing Environmental Liabilities, Auditing: A Journal of Practice and Theory, 11 (1).
- Zachry, B., Gaharan, C., & Charisson, M., A Critical Analysis of Environmental Costing, American Business Review, 7 (4), 2008.

الملاحق/ الاستبانة في صورتها النهائية

يرجى إبداء الرأي وذلك بوضع إشارة (X) في الخانة المناسبة.

- أسئلة تتعلق بمحاسبة التكاليف البيئية						
م	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
1	تقوم المنشأة بالإفصاح عن السياسات المحاسبية التي تتبعها في المحاسبة عن التكاليف البيئية.					
2	تفصح المنشأة عن تكاليف التخلص من مخلفاتها التي تؤدي إلى أضرار بيئية.					
3	تعترف المنشأة بالتكاليف البيئية في حساباتها الختامية في قوائمها المالية.					
4	تساهم عملية تبويب وتحديد التكاليف البيئية في تحسين جودة المعلومات المحاسبية المعروضة في التقارير المالية للمنشأة.					
5	تتصف معلومات التكاليف البيئية التي تتضمنها تقارير المنشأة بقابليتها للمقارنة في حال الحاجة لدراستها وتحليلها.					
6	تسعى المنشأة إلى قياس جميع بنود التكاليف البيئية حتى لو لم تنص عليها المعايير التي تختص بها.					

- أسئلة تتعلق بالاستدامة البيئية						
م	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
1	تساهم المنشأة في اكتساب مصادر جديدة للطاقة.					
2	تدرك المنشأة الغرامات والعقوبات المفروضة عليها في حال عدم أداء مسؤوليتها تجاه الاستدامة البيئية.					
3	تأخذ المنشأة بعين الاعتبار الآثار البيئية عند اتخاذ قراراتها الاستثمارية.					
4	تقوم المنشأة بنشر المعلومات عن حجم استهلاكها من الموارد الطبيعية في تقاريرها السنوية.					
5	تقوم المنشأة بقياس بنود التكاليف المتعلقة بالاستدامة البيئية.					
6	تعمل المنشأة على تدريب موظفيها وتأهيلهم بشكل يمكنها من المحاسبة عن الاستدامة البيئية.					

- أسئلة تتعلق بالسياسات البيئية						
م	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
1	تلتزم المنشأة بالمعايير القانونية المتعلقة بجودة البيئة وتضعها في أولوياتها.					
2	تسعى المنشأة بشكل مستمر إلى تقليل الانبعاثات الصادرة عن أنشطتها.					
3	تلتزم المنشأة بالاتفاقيات المتعلقة بحماية البيئة.					
4	تسعى المنشأة للانخراط في الأنظمة الطوعية العمومية كجزء من مهامها في الإدارة البيئية.					
5	تقدم المنشأة الخدمات المفروضة بالنصوص القانونية للعمال والمجتمع.					
6	تسعى المنشأة إلى الالتزام بحماية البيئة بشكل يتعدى ما هو مطلوب في النصوص القانونية.					

- أسئلة تتعلق بالاقتصاد						
م	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
1	تلعب المنشآت الصناعية في السعودية دوراً هاماً في رفع الناتج الإجمالي المحلي في المملكة.					
2	تساهم المنشآت الصناعية السعودية في الارتقاء بالمستوى الاقتصادي للمملكة من خلال تحكمها في الموارد المتاحة لديها.					
3	تشكل المنشآت الصناعية السعودية إحدى روافد الاقتصاد الوطني من خلال زيادة حجم التصدير وتقليل الاستيراد.					
4	إن الأسس والمبادئ الاقتصادية التي تتبعها إدارات المنشآت الصناعية السعودية تساهم في تخفيض تكلفة الموارد الطبيعية ومن ثم تحسين الاقتصاد.					
5	تسهم المنشآت الصناعية في السعودية في الحد من مشكلة البطالة وزيادة مستوى دخل الفرد من خلال توفير فرص العمل.					
6	تمتلك المنشآت الصناعية في السعودية قيمة اقتصادية مضافة من خلال تبني سياسات التنوع في الاستثمار تنعكس على الاقتصاد في الدولة					