المجلة العربية للعلوم الإدارية

مجلد 32، عدد 2، مايو 2025، 333-373
Doi: 10.34120/ajas.2025.1235

نموذج مقترح للعوامل المؤثرة على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية: دراسة ميدانية على الشركات السعودية

منال محمد كامل حموده
جامعة الملك عبد العزيز
المملكة العربية السعودية

الملخص

هدف الدراسة: هدفت هذه الدراسة إلى اقتراح نموذج لفحص تأثير فئات حجم المبيعات، وفئات عدد العمال، ونوع القطاع، والمنطقة التي توجد بها الشركة على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية في الشركات السعودية.

تصميم/منهجية/طريقة الدراسة: اعتمدت الدراسة على تصميم المسح التطبيقي، واستخدمت تحليل الانحدار المتعدد؛ لاختبار العلاقات بين المتغيرات.

عينة الدراسة وبياناتها: حصلت الدراسة على استجابات من 90 شركة سعودية تعمل في قطاع التصنيع.

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي معنوي لفئات حجم المبيعات، والمنطقة التي توجد فيها الشركة، وفئات عدد العمال على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية، وتكاليف أنشطة الفشل البيئية الخارجي.

أصالة الدراسة: تسهم هذه الدراسة في تقديم رؤى جديدة حول العوامل المؤثرة على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية في السياق العربي، وتضيف إلى الأدبيات المتعلقة بالمحاسبة البيئية واستدامة الشركات من خلال تحليل منظم للمحددات الرئيسة.

حدود الدراسة وتطبيقاتها: اعتمدت الدراسة على الأسلوب الكمي لقياس المتغيرات، مما قد يحد من استكشاف بعض الجوانب النوعية. لذا، يُوصى بأن تتناول الدراسات المستقبلية الأساليب النوعية؛ لتوفير فهم أعمق للعوامل المؤثرة في تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية.

الكلمات المفتاحية: تكاليف أنشطة المنع البيئية، تكاليف أنشطة الفحص البيئية، تكاليف أنشطة الفشل البيئية الداخلي، تكاليف أنشطة الفشل البيئية الخارجي، الشركات السعودية.

تصنيف JEL: M40, J41

تم تسلم البحث في 2024/9/25، التعديل الأول في 2024/12/18، التعديل الثاني في 2024/12/27، أُجيز للنشر في 2025/3/5.

تصدر عن مجلس النشر العلمي بجامعة الكويت. جميع الحقوق محفوظة للمجلة.

الإشارة المرجعية: حموده، منال محمد كامل. (2025). نموذج مقترح للعوامل المؤثرة على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية: دراسة ميدانية على الشركات السعودية. *المجلة العربية للعلوم الإدارية*، *32*(2)، 333-373.
https://doi.org/10.34120/ajas.2025.1235

ABSTRACT

A Proposed Model for the Factors Affecting the Implementation of Environmental Activities Costs: An Empirical Study on Saudi Companies

Manal M. K. Hamoudah

King Abdulaziz University, KSA

Purpose: This study proposes a model to examine the impact of sales volume categories, employee number categories, sector, and region on the implementation of environmental activity costs among Saudi companies.

Study design/methodology/approach: The study employs a survey design and applies multiple regression analysis to examine the relationships among the variables.

Sample and data: Responses were collected from administrative and financial executives of 90 Saudi manufacturing companies.

Results: The findings indicate a statistically significant positive effect of sales volume categories, region, and employee number categories on the implementation of environmental activity costs and external failure costs.

Originality/value: This study provides new insights into the factors influencing the implementation of environmental activity costs in the Arab context. It contributes to the literature on environmental accounting and corporate sustainability by offering a structured analysis of key determinants.

Research limitations/implications: The study relied on a quantitative approach to measure the variables, which may limit the depth of insight into certain qualitative aspects. Future research could incorporate qualitative methods to provide a more comprehensive understanding of the factors affecting environmental activities' costs.

***Keywords*:** Environmental Prevention Activities' Costs, Environmental Inspection Activities' Costs, Internal Environmental Failure Activities' Costs, External Environmental Failure Activities' Costs, Saudi Companies.

Published by the Academic Publication Council of Kuwait University. All rights reserved.

To cite: Hamoudah, M. M. K. (2025). A proposed model for the factors affecting the implementation of environmental activities costs: An empirical study on Saudi companies. *Arab Journal of Administrative Sciences*, *32*(2), 333-373. https://doi.org/10.34120/ajas.2025.1235

المقدمة

زادت خلال العقود الأخيرة الأهمية المعطاة للتكاليف البيئية في الشركات زيادةً كبيرةً؛ حيث أشارت نتائج إحدى الدراسات أن المدراء التنفيذيين في جميع أنحاء العالم يؤكدون على أن تخفيض التكاليف البيئية يشكل عاملاً مهماً في تحقيق الاستدامة (Aschaiek, 2012). وتنعكس هذه الأهمية المتزايدة في المبالغ التي تُنفَق على البيئة؛ حيث بلغ إجمالي التكاليف البيئية في الاتحاد الأوروبي (EU-25) لحماية البيئة أكثر من 45 مليار يورو (Roewer, 2008)، كما أنفقت الشركات الكندية ما يقارب 9 مليارات دولارٍ سنوياً على حماية البيئة (Statistics Canada, 2010).

ولأهمية تحديد التكاليف البيئية، يرى أحد الكُتّاب أن تتبع الشركات للتكاليف البيئية يعدُّ بالغ الأهمية؛ من أجل تحفيز المديرين والموظفين لإدارتها، وذلك باتباع طرق استخدام موارد أقل، وإنتاج قدرٍ أقل من النفايات والتلوث، وتحسين إمكانية إعادة التدوير، والاستخدام الأقصى للموارد المتجددة، وزيادة متانة المنتجات (Burritt, 2017). وبالتالي، يمكن أن يكون تتبع التكاليف البيئية مصدراً للمعلومات التي تسهم في عملية صنع القرار لدى المديرين، لا سيّما عندما يكون هناك تحديد منفصل للتكاليف البيئية؛ حيث يُمكّن الشركة من أخذ تكلفة العمليات والآثار البيئية بالاعتبار عند تسعير منتجات وخدمات معينة، وتجنب التقليل من المبالغة في تقدير تكلفة منتجاتها وخدماتها (Parker, 2000).

وعلى الصعيد المحلي، أعلن ولي العهد الأمير محمد بن سلمان، ورئيس اللجنة العليا للسعودية الخضراء، في افتتاحية منتدى مبادرة السعودية الخضراء السنوي، عن إطلاق الحزمة الأولى من المبادرات البيئية، والتي تمثل استثماراتٍ بقيمةٍ تزيد عن 700 مليار ريال، مما يسهم في تنمية الاقتصاد الأخضر وفق رؤية المملكة 2030 (العربية، 2022).

وقد فرض نظام البيئة على الشركات الصناعية العاملة على أرض المملكة العربية السعودية، اتخاذَ جميع التدابير اللّازمة؛ للحدِّ من الأنشطة الملوثة للبيئة، كما فرض عليها غرامات في حال ارتكابها أيّ مخالفة من شأنها زيادة معدلات التلوث (وزارة البيئة والمياه والزراعة، 2024).

وفي ظل تعزيز النمو الاقتصادي ومواجهة التحديات المعاصرة -كقضايا التلوث البيئي الذي يعدّ من أهم مشاكل المجتمع الإنساني اليوم- تحاول غالبية الشركات في أنحاء العالم تحقيقَ أفضلِ أداء للحصول على التمويل من المستثمرين، والذي بدوره يسهّل توسعها ونموها (Ajili & Bouri, 2018). وفي الوقت نفسه، يحتاج المستثمرون وأصحاب المصلحة إلى العلم بأنّ الشركات تدار إدارةً صحيحةً، ويمكنها تحقيق عوائدَ مربحةٍ مستمرةٍ لاستثماراتهم (Al-Waeli et al., 2020).

وأشارت إحدى الدراسات إلى أنّ الأداءَ البيئيَّ يُعَد أحدَ أهم العوامل في تقييم نجاح الشركة؛ لذلك كان من المهم جداً استخدام المحاسبة البيئية كمحاولة لحماية البيئة (Bucior &

Szadziewska, 2021). ويرى الكاتبان أيضاً أنه لتحقيق رؤية وفهم مُشترَكَين للمحاسبة البيئية، وإنشاء نظام مثاليٍّ للمحاسبة البيئية في البلاد، فإنه لا بد من الشركَات أن تعمل معاً كفِرَق (أولئك الذين ربما لم يعملوا معاً من قبل) من مصممي الأنظمة، والكيميائيين، والمهندسين، ومديري الإنتاج، والمشغِّلين، والموظفين، ودائرة المشتريات، والمحاسبين (Bucior & Szadziewska, 2021). وبما أن أحد وظائف المحاسبة البيئية هي إدخال التكاليف البيئية في النتائج المالية للعمليات، وذلك لدورها المهمّ في التدهور البيئي وعملها كآلية رئيسية في غالبية القرارات الداخلية التي تتخذها إدارات الشركة (Banker et al., 1989)، درسَ العديد من الكتّاب كيفية قياس التكاليف البيئية، وتخصيصِها، والقدرة على التحكم بها وتخفيضها.

وفي هذا الصدد، تَعُدُّ إحدى الدراسات أن التكلفة البيئية إنما هي بمثابة الأداة الأساسية التي توفر حجم المعلومات والجَودة اللازمين للمديرين على مستويات هرمية مختلفة من كيان الشركة؛ لتقييم التأثير الناتج عن نشاط الشركة على البيئة وتحديده وتحليله وتسجيله، ومن ثمّ استخدام هذه المعلومات في العملية المالية واتخاذ القرار الأمثل للشركة (Rakos & Antohe, 2014).

وعلى الرغم من أهمية موضوع الدراسة الحالية، إلا أن هناك ندرةً في الدراسات العربية والأجنبية التي ركزت على التكاليف البيئية، وعلى وجه الخصوص في المملكة العربية السعودية، وأن الدراسات السابقة لم تتطرق إلى دراسة العوامل المؤثِّرة على التكاليف البيئية في الشركات، وعليه فإنَّ الدراسةَ الحالية –وهي الأولى على حد علم الباحثة– حاولت معالجة هذا القصور بالتركيز على معرفة مدى تأثير بعض العوامل على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية.

وفي ضوء ما سبق، تتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي:

ما العوامل المؤثرة على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية في الشركات السعودية؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية الآتية:

1 – ما العوامل المؤثرة على تطبيق تكاليف أنشطة المنع البيئية في الشركات السعودية؟

2 – ما العوامل المؤثرة على تطبيق تكاليف أنشطة الفحص البيئية في الشركات السعودية؟

3 – ما العوامل المؤثرة على تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الداخلي في الشركات السعودية؟

4 – ما العوامل المؤثرة على تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الخارجي في الشركات السعودية؟

وبناءً على مشكلة الدراسة وتساؤلاتها، يتمثل الهدف الرئيس للدراسة في:

التعرف على العوامل المؤثرة على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية في الشركات السعودية.

وينبثق من هذا الهدف الرئيس الأهداف الفرعية الآتية:

1 - التعرف إلى العوامل المؤثرة على تطبيق تكاليف أنشطة المنع البيئية في الشركات السعودية.

2 - التعرف إلى العوامل المؤثرة على تطبيق تكاليف أنشطة الفحص البيئية في الشركات السعودية.

3 - التعرف إلى العوامل المؤثرة على تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الداخلي في الشركات السعودية.

4 - التعرف إلى العوامل المؤثرة على تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الخارجي في الشركات السعودية.

وفي ضوء المشكلة والأهداف، تتمثل أهمية الدراسة في الآتي:

1 - إثراء المكتبة الأكاديمية في مجال الأبحاث المحاسبية بالدراسات عن التكاليف البيئية.

2 - محاولة تغطية الفجوة التي لم تتطرق إليها الدراسات السابقة؛ وذلك عن طريق معرفة مدى تأثير العوامل المختارة على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية.

3 - بما أنه على أي شركة أن تسعى إلى تحسين أدائها المالي، وتحقيق أداء بيئي متميز، فإنه لابد من أخذ تكاليف الأنشطة البيئية التي تتسبّب فيها بعين الاعتبار، لا سيّما في البيئة السعودية التي تفتقر إلى الأبحاث المتعلقة بالتكاليف البيئية، والأسباب التي تدعو الشركات إلى الاهتمام بها.

4 - تتوقّع الدراسة الحالية أن نتائجها ستحفز محاسبي التكاليف والإدارة العليا في الشركات السعودية للاهتمام بتصنيف التكاليف البيئية، حسب احتياجها، وإلى قياسها، وإدخالها في حساباتها المالية.

أما المنهج المتبع في الدراسة الحالية فهو المنهج الاستنباطي (Deductive Approach)، والذي يُعدُّ بمثابة مجموعةٍ من الخطوات تساعد الباحث في دراسة مشكلة البحث، بدءاً من المسلمات والنظريات، والمعارف العامة، ومن ثم بالانتقال إلى الجزئيات، وهذا يعني أن المنهج الاستنباطي يبدأ بالعموميات وينتهي بالخصوصيات (الحميد، 2007). وقد استندت الباحثة إلى نتائج الدراسات السابقة؛ لتفسير العلاقات بين المتغيرات واستنباط الفروض منها.

وقد اعتمدت الدراسة الحالية في جمع البيانات على المصادر الثانوية مثل الكتب، والمقالات، والرسائل العلمية المرتبطة بموضوع الدراسة؛ وذلك لإعداد الإطار النظري. كما اعتمدت أيضاً

على المصادر الأولية؛ لجمع البيانات عن طريق تصميم استبانة، وإرسالها إلكترونيّاً إلى عينة الدراسة بواسطة تطبيق LinkedIn . كما وزّعت الباحثة رابط الاستبانة على عينة عشوائية من القيادات الإدارية والمالية في الشركات السعودية. وقد استُرِدَّتْ تسعون استبانة، جميعها مستوفيةٌ للشروط وجاهزةٌ للتحليل الإحصائي.

أما نوع البيانات التي جمعتها الدراسة عن طريق الاستبانة، فقد اشتملت على البيانات النوعية (Qualitative Data) والكمية (Quantitative Data)، وقد استخدمت الدراسة المنهج الإحصائي الوصفي؛ لتحليلها بالاعتماد على المتوسطات الحسابية والتكرارات والانحرافات المعيارية. وللتحقّق من صحة الفروض فقد استخدمت الدراسة المنهج الإحصائيّ الاستدلالي، بالاعتماد على الاختبارات المعلمِية التي تُستخدم في حال كان حجم العينة كبيراً، مثل: أسلوب الانحدار الخطي المتعدّد.

وانطلاقاً من مشكلة الدراسة، وتحقيقاً لأهداف الدراسة، قُسِّمَتْ الدراسة بعد تناول المقدمة، إلى قسم تطرق إلى الإطار النظري للدراسة، وقسم استعرض الدراسات السابقة وبناء الفروض، وآخر ناقش النتائج في قسم تصميم الدراسة، وأخيراً الخاتمة والتوصيات.

الإطار النظري للدراسة

التكاليف البيئية

تتعامل أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية مع التكاليف البيئية بوصفها تكاليف غير مباشرة أخرى، وتُخَصَّصُ لحاملي التكلفة، دون أي علاقة واضحة، وينتج عن ذلك عدم القدرة على تحديد التكاليف البيئية، والتحكم فيها تحكُّماً صحيحاً، حيث لا يوجد توزيع مناسب للتكلفة على مراكز التكلفة (Bucior & Szadziewska, 2021). في حين عدَّ بعضُ الكُتّاب أن التكاليف البيئية هي نظام محاسبي يؤثر على القرارات، ويُعبر عن المساءلة، والتي بدورها تشجع على تحقيق الشفافيّة (Gray, 1992, Henri et al., 2014). كما أن المزيد من المساءلة والشفافية تساعد على استخدام معلومات التكلفة؛ لأغراض التغذية الراجعة، وتركيز الانتباه، واتخاذ القرارات (Henri et al., 2014).

ويرى بعض الكُتّاب أنّ تحديد الأهداف مسبقاً، وقياس المخرجات، ومن ثم مقارنة الأهداف بالمخرجات، يسمح بتوفير التغذية الراجعة، وإجراء التصحيحات إذا لزم الأمر؛ وذلك لتحقيق التوقّعات (Flamholtz et al., 1985). وهذا يعني أن استخدام معلومات التكاليف؛ لتقديم التغذية الراجعة، وتركيز الانتباه، ودعم اتخاذ القرارات، يسهم في إدارة التكاليف البيئية.

وأشار الباحث Anderson (2006) إلى أنّ على الشركة أن تتتبَّع جميع التكاليف المتعلقة بتشغيلها كي تتمكن من إدارة تكاليفها البيئية. وأن تقوم الشركة أيضاً بالحد من كثافة المواد والطاقة للسلع أو الخدمات، والحد من تشتت المواد السامة، وتحسين إمكانية إعادة التدوير،

والاستخدام الأقصى للموارد المتجددة، وزيادة متانة المنتجات، وتنتج قدراً أقل من النفايات والتلوث؛ والذي يؤدي بدوره إلى تحسن في الأداء البيئي (WBCSD, 2000).

وفي المقابل أشار بعض الكُتاب إلى أن الاعتراف الأقل بالتكاليف البيئية قد يؤدي إلى اتخاذ قرارات دون المستوى الأمثل، مثل سوء تسعير المنتج، وتقديم مزيج غير مناسب من المنتجات، وإغلاق المصنع، وقرارات الاستثمار (Joshi et al., 2001).

لذلك نرى أن إحدى الدراسات أكدت على أنه يجب على الشركات الاعتراف بأن عدم وجود نظام فرعي للتكاليف البيئية ضمن هيكل حساب التكلفة المستخدم سواء من حيث الكمية أو القيمة، يولّد أخطاراً كبيرة، ويعيق التنفيذ الصحيح للالتزامات البيئية المفروضة على الشركات بموجب اللوائح القانونية، وأضافت الدراسة أن التخصيص المناسب للتكاليف البيئية على مراكز التكلفة يساعد في تقليل هذه التكاليف (Bucior & Szadziewska, 2021).

وأشارت إحدى الدراسات إلى أن تطبيق محاسبة التكاليف البيئية هي جزء لا يتجزأ من الإنتاج الموجه لحماية البيئة، وقد أثبتت ذلك في الممارسة العملية، حيث تتعلق بالجانب النقدي للتلوث، وحماية البيئة في الشركة (Taygashinova & Akhmetova, 2019). وإذا أرادت الشركة تعريف تكاليفها البيئية، فقد أشارت وكالة حماية البيئة الأمريكية في عام 1995، إلى أنها يجب أن تعتمد على الكيفية التي تنوي بها استخدام المعلومات (مثل: تخصيص التكاليف، وميزانية رأس المال، وتصميم العملية/ المنتج، وقرارات الإدارة الأخرى) وحجم العمل ونطاقه. وبالتالي نجد أن هناك العديد من الطرق لتطبيق حساب التكاليف البيئية، حيث يمكن لكل شركة أن تجد الخيار الأنسب لها واستخدامه مرة واحدة أو دائماً.

كما عرّفت وكالة حماية البيئة الأمريكية (1995) التكاليف البيئية على أنها التكاليف المتكبدة للامتثال للقوانين البيئية وتكاليف المعالجة البيئية، ومعدات مكافحة التلوث، وعقوبات عدم الامتثال، وجميع التكاليف الأخرى المتكبدة لحماية البيئة هي أيضاً تكاليف بيئية واضحة، حتى لو لم تكن مطلوبة صراحةً بموجب اللوائح، أو تتجاوز مستويات الامتثال التنظيمي. وقد أشارت إحدى الدراسات إلى أن التكاليف البيئية هي عملية تحديد وقياس وتجميع وتحليل وإعداد وتفسير وتوصيل المعلومات التي تُسهّل على الإدارة العليا تحقيق أهداف الشركة (Al-Waeli et al., 2020).

وقد عُرِّفت التكاليف البيئية على أنها تضحية يتحملها المجتمع في صورة موارد تستهلكها الشركة نتيجة ممارستها لأنشطتها (Al Anssari, 2023). كما عرف بعض الكُتاب التكاليف البيئية على أنها التكاليف المرتبطة بإحداث التدهور البيئي، واكتشافه، ومعالجته، ومنع حدوثه (Hansen et al., 2006). وعرّف آخرون التكاليفَ البيئية على أنها تحديدُ وتجميع تكاليف داخلية محددة تتعلق بحماية البيئة، ويشير التحديد إلى ملاحظة أنواع مختلفة من التكاليف البيئية ووصفها وتصنيفها، في حين يشير التجميع إلى جمع تلك التكاليف وتسجيلها منفصلةً ضمن أنظمة محاسبة التكاليف (Henri et al., 2014).

ومما سبق، نجد أن هناك تعريفات مختلفة لمفهوم "التكاليف البيئية". وهذا يعني -كما أشارت إحدى الدراسات- أنه لا يوجد تعريف موحد للتكاليف البيئية (Taygashinova & Akhmetova, 2019). فهناك من يَفصل بين التكاليف البيئية المتعلقة بالشركة، والتكاليف البيئية المتعلقة بالمجتمع، وحتى التعاريف المتعلقة بالشركة، هناك من ركز فيها على أحد الجوانب وأهمل جوانب أخرى.

وفي ضوء ما سبق، يمكن تعريف التكاليف البيئية بأنها جميع التكاليف التي يتحملها المجتمع، وتتكبدها الشركة نتيجة ممارستها الأنشطة الملوثة للبيئة.

أهمية التكاليف البيئية

تعود أهمية التكاليف البيئية إلى أمورٍ عدّةٍ، هي (Al Anssari, 2023):

1 - إعادة تصميم المنتجات، وتبنّي التكنولوجيا الحديثة؛ لتخفيض الآثار السلبية على البيئة، وتخفيض التكاليف البيئية.

2 - فهم التكاليف البيئية؛ لتحسين قرارات التسعير، حيث إن الشركة تعرف تكلفة منتجاتها جيداً.

3 - أصبحت المحاسبة عن التكاليف البيئية، وتحسين الأداء البيئي عاملاً يساعد الشركة في الحصول على الشهادة البيئية (ISO 14001).

تصنيف التكاليف البيئية

تعدّ التكاليف التي تفرض على الشركات بسبب اللوائح البيئية تكاليف بيئية، كما تَعُدُّ التكاليف الأخرى -مثل تكاليف تحسين وتجديد جودة البيئة، والتكاليف المتعلقة بمعدات مكافحة التلوث البيئي، والغرامات والعقوبات بسبب عدم الامتثال للقوانين واللوائح البيئية لحماية البيئة- تكاليفَ بيئيةٍ أيضاً، كما تعدّ تكاليف حماية البيئة الأخرى تكاليف بيئية، حتى لو لم تكن هذه التكاليف إلزاميةً بموجب القانون (Saremi & Moeinnezhad, 2014).

واستطرد الباحثان إلى أن هناك تكاليف أخرى يصعب تحديد ما إذا كانت جزءاً من التكاليف البيئية أم لا، على سبيل المثال، هل يجب أن تأخذ الشركة في الاعتبار من البداية تكاليف صيانة المعدات بسبب انخفاض التلوث البيئي؟ وهل يجب اعتبار تكاليف محاولات التحكم في الوقت المسموح به للمواد الخام واللوازم والمؤن المنتَجة في المخازن ورفوف التخزين تكاليف بيئية؟ (إذا كانت هذه المواد الخام واللوازم قد فسدت بحلول تاريخ انتهاء صلاحيتها، يُتَخَلَّص منها بوصفها نفايات تسبب تلوثاً بيئياً).

وأشار الباحثان Saremi and Moeinnezhad (2014) إلى أن بعض الشركات تستخدم طرقاً لتصنيف التكاليف لا تساعدها بصورةٍ أكيدة في تحديد ما إذا كانت التكاليف هي تكاليف بيئية

أم لا، وهذه الطرق هي:

1 - اعتبار بنود التكلفة لغرض معيّن تكاليف بيئية، بينما لا تؤخذ نفس التكلفة لغرض آخر تكاليف بيئية.

2 - اعتبار جزء من هذه التكلفة أو النشاط تكاليف بيئية.

3 - إذا قررت الشركة أنّ أكثر من 50% من تكاليف البند هي تكاليف بيئية، فإنها تَعتبر المصاريف الإجمالية تكاليف بيئية؛ وذلك لخدمة أهداف المحاسبة والإدارة.

4 - نجد أنّ الشركات تتمتع بحرية أكبر في التصرف بالتكاليف الخاضعة لتقديرها، والتي تستخدمها كأساسٍ لتحديد التكاليف التي يجب تعريفها وكيفية تصنيفها تكاليفَ بيئيةً.

ونتيجةً لما سبق، فقد أصبح تصنيف التكاليف البيئية يشكل الأساس لحساب التكاليف البيئية بدقة، وقد أكّدت إحدى الدراسات على أنّ تصنيف التكاليف البيئية من حيث تصنيع المنتج أو تقديم الخدمة والاعتراف بها في هيكل محاسبة الشركة أمرٌ ضروريٌ لاتخاذ القرارات الصحيحة من وجهة نظر الإدارة، وأنّ التأثير السلبي لأنشطة الشركة على البيئة الخارجية يُعد بمثابة المعيار الذي يجب أن تأخذه الشركة في الاعتبار عند تحديد التكاليف البيئية (Rakos & Antohe, 2014). كما أشارت وكالة حماية البيئة الأمريكية (1995) أنه عن طريق ربط التكاليف البيئية بالمنتجات أو العمليات التي تولدها، تستطيع الشركة تحفيز المديرين والموظفين المتضررين في إيجاد بدائل إبداعية لمنع التلوث، مما يعمل على خفض تلك التكاليف وتعزيز الربحية.

وأشار باحثون في كتابهم أن التكاليف البيئية تسلك نفس سلوك تكاليف الجودة، حيث يمكن تحقيق أدنى التكاليف البيئية عند نقطة الصفر، تماماً مثل نقطة (خالٍ من العيوب) في نموذج تكاليف الجودة الإجمالية، وبالتالي، فإن الحلّ البيئيّ الفعال يركز على الوقاية؛ اتباعاً للقول الشهير: الوقاية خير من العلاج وأرخص، وهذا يعني أن عدمَ التسبب في حدوث ضررٍ بيئي، يُشكل أدنى نقطة تكاليف (Hansen et al., 2006, p.699). وفي ضوء ما سبق، صنّف الباحثون التكاليف البيئية إلى أربع فئات هي:

أ - **تكاليف أنشطة المنع (الوقاية) البيئية Environmental Prevention Cost**: وهي تكاليف الأنشطة اللازمة لمنع إنتاج الملوثات و/أو النفايات التي قد تسبب ضرراً للبيئة، وغالباً ما يشار إليها باسم أنشطة "P2"، وتشمل تكاليفُ أنشطة المنع تقييمَ الموردين واختيارهم، وتقييم المعدات واختيارها للتحكم في التلوث، وتصميم العمليات والمنتجات لتقليل الملوثات أو القضاء عليها، وتدريب الموظفين، ودراسة التأثيرات البيئية، ومراجعة المخاطر البيئية، وإجراء البحوث البيئية، وتطوير أنظمة الإدارة البيئية، وإعادة تدوير المنتجات، والحصول على شهادة (ISO 14001).

ب - **تكاليف أنشطة الفحص البيئية Environmental Detection Cost**: وهي تكاليف الأنشطة التي تتم لتحديد ما إذا كانت المنتجات والعمليات والأنشطة الأخرى داخل الشركة تلبي المعايير البيئية المناسبة. يتم تعريف المعايير والإجراءات البيئية التي تسعى الشركة إلى اتباعها بثلاث طرق: (1) القوانين التنظيمية للحكومات، (2) المعايير الطوعية (ISO 14000) التي طورتها منظمة المعايير الدولية، و (3) السياسات البيئية التي طورتها الإدارة. ومن أمثلة أنشطة الفحص البيئية: تدقيقُ الأنشطة البيئية، وتفتيش المنتجات والعمليات (للامتثال البيئي)، وتطوير مقاييس الأداء البيئي، وإجراء اختبارات التلوث، والتحقق من الأداء البيئي للموردين، وقياس مستويات التلوث.

ج - **تكاليف أنشطة الفشل البيئية الداخلي Environmental Internal Failure Costs**: هي تكاليف الأنشطة التي تتم بسبب إنتاج الملوثات والنفايات التي لم يُتخَلَّص منها. وبالتالي، تُتَكبَّد تكاليف الفشل الداخلي لإزالة الملوثات أو النفايات وإدارتها بمجرد إنتاجها. ولأنشطة الفشل الداخلي أحد هدفين: (1) ضمان عدم إطلاق الملوثات والنفايات المنتجة في البيئة أو (2) تقليل مستوى الملوثات المنبعثة إلى الحد التي تسمح به المعايير البيئية. وتشمل أمثلة أنشطة الفشل البيئية الداخلي تشغيلَ المعدات لتقليل التلوث أو القضاء عليه، ومعالجة المواد السامة والتخلص منها، وصيانة معدات التلوث، وترخيص المرافق لإنتاج الملوثات، وإعادة تدوير الخردة.

د - **تكاليف أنشطة الفشل البيئية الخارجي Environmental External Failure Costs**: هي تكاليف الأنشطة التي تُجتزَأ بعد تصريف الملوثات والنفايات في البيئة. وتكاليف أنشطة الفشل الخارجية المحققة هي تلك التي تتكبدها الشركة وتدفع ثمنها، أما تكاليف أنشطة الفشل الخارجية غير المحققة (المجتمعية) فهي التي تتسبب فيها الشركة، ولكن يتكبّدها ويدفعها أطراف خارج الشركة. ويمكن تصنيف التكاليف المجتمعية على أنها (1) تلك الناتجة عن التدهور البيئي و(2) تلك المرتبطة بالتأثير السلبي على ممتلكات الأفراد أو رفاهيتهم. في كلتا الحالتين، يتحمل التكاليف الآخرون وليس الشركة حتى لو كانت الشركة هي التي تسببت فيها.

وفي ضوء ما سبق، اعتمدت الباحثة تقسيم تكاليف الجودة كتقسيم مناسب للتكاليف البيئية؛ لجمع بيانات الدراسة من الشركات السعودية.

العوامل المؤثرة على تكاليف الأنشطة البيئية

اشتملت العوامل المؤثرة في الدراسة الحالية على خصائص الشركات؛ وهي حجم الشركة (حجم المبيعات السنوي، وعدد الموظفين)، ونوع القطاع، والمنطقة التي توجد بها الشركة.

وتعدّ خصائص الشركات من أهم المؤشرات التي استخدمتها الدراسات السابقة، وتنقسم هذه الخصائص إلى ثلاث مجموعات (Nguyen et al., 2020):

- متغيرات متعلقة بالهيكل: (حجم الشركة، الديون، تشتت الملكية، وعمر الشركة).
- متغيرات متعلقة بالأداء: (هامش الربح، العائد على الملكية، والسيولة).
- متغيرات متعلقة بالسوق: (نوع الصناعة، وحجم شركة المراجعة).

وتستخدم محاسبة التكاليف البيئية؛ لتحديد التكاليف والإيرادات عن طريق تحديد العوامل المتعلقة بالبيئة والتي سببت التكاليف والإيرادات (تلاولة وجودة، 2016)، ومن هذه العوامل التي رأت الباحثة أنها قد تؤثر على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية هي حجم الشركة ونوع القطاع الذي تنتمي إليه، والمنطقة التي توجد بها الشركة، ويمكن عرض هذه العوامل كالآتي:

حجم الشركة

رأت المملكة العربية السعودية أن معرفة حجم الشركات ضروري جداً؛ لدعم الشركات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة وتنميتها ورعايتها، وفقاً لأفضل الممارسات العالمية، وبالتالي رفع إنتاجيتها، وزيادة مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي من 20% إلى 35% بحلول عام 2030 (منشآت، 2024). ولتحقيق ما سبق، أصدرَ مجلس الوزراء السعودي عام 2016 القرار رقم (301) بتاريخ 1437/07/11هـ الذي ينصّ على إنشاء الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، والتي ترتبط تنظيمياً بوزارة التجارة، وتتمتع بالشخصية الاعتبارية العامة، وبالاستقلال المالي والإداري (وزارة التجارة، 2016).

وقد صُنِّفت المنشأة بحسب الحجم تبعاً لمطابقتها لمعياري عدد الموظفين بالدوام الكامل، وحجم الإيرادات معاً، وفي حال وجود استثناءات، يؤخذ بالتصنيف الأعلى بين المعيارين (منشآت، 2024).

كما أقر مجلس إدارة الهيئة العامة تعريف المنشآت المتناهية الصغر بأنها هي التي تضم عمالة من 1–5 أو مبيعات لا تزيد عن 3 ملايين ريال، والمنشآت الصغيرة تضم عمالة من 6 إلى 49 أو مبيعات أكثر من 3 ملايين وأقل من 40 مليون، وتضم المنشآت المتوسطة عمالة من 50 إلى 249، أو مبيعات من 40 مليون وأقل من 200 مليون ريال، أما المنشآت الكبيرة فهي تضم عمالة 250 فأكثر أو مبيعات بـ 200 مليون فأكثر (منشآت، 2024).

نوع القطاع

صَنَّفَ سوقُ المال السعودي "تداول" في عام 2008 الشركات التي ترغب في الاكتتاب العام بقطاعات محددة قد لا تتلاءم مع نشاطها الرئيسي أو القطاع الأنسب لها بصورة دقيقة؛ حيث إنّ هذا التصنيف لم يكن مبنياً على معايير تصنيف عالمية، ولم تتوفر أيضاً مراجعات دورية؛

لمتابعة التغيرات التي تطرأ على أنشطة الشركات، والتي يُعدَّل القطاعُ الذي تنتمي إليه بناءً عليها (أرقام، 2016). ولمواكبة التطور الاقتصادي الذي أحدث تغييرات جديدة على القطاعين العام والخاص؛ اختير المعيار العالمي لتصنيف القطاعات (GICS) لإعادة تصنيف قطاعات الشركات المدرجة في تداول السعودية، وكان هذا الاختيار؛ لتعزيز جودة المقارنة بين "تداول" والأسواق المالية العالمية، مما سيسهل على المستثمرين المحليين والأجانب الحصول على تقييمات أفضل للسوق المالية السعودية (مال، 2023). ويعتمد معيار (GICS) على نظام تصنيف مكون من أربعة مستويات؛ تتألف من 11 قطاعاً رئيسياً (المستوى 1)، و25 قطاعاً (المستوى 2)، و68 قطاعاً فرعياً (المستوى 3)، و157 قطاعاً تفصيلياً (المستوى 4)، وبناء على المراجعة التي تمت على معيار التصنيف العالمي للقطاعات (GICS)، أعلنت تداول السعودية في نهاية عام 2023 عن تحديث مسميات ثلاث قطاعات (المستوى الثاني)، وإعادة تصنيف بعض الشركات المدرجة في السوقين الرئيسية والموازية "نمو" (العربية، 2023).

منطقة وجود الشركة

أولت المملكة العربية السعودية المدن والمناطق الصناعية اهتماماً كبيراً؛ باعتبارها محوراً رئيسياً في تحقيق رؤية المملكة 2030، وحيث أن المناطق الصناعية تعدّ من أهم مرتكزات الاقتصاد الوطني لأي دولة، نرى الدول الصناعية المتقدمة تعمل على تطويرها دائماً؛ لِما تقدمه من منتجات وصناعات كبرى تدخل في الإنتاج المحلي وفي التصدير الذي يرفد الناتج المحلي وخزينة البلاد، ويعظم الأرباح والعوائد (سوثبيز إنترناشيونال ريالتي، 2024). وقد سعت المملكة جاهدة في تطوير صناعاتها وكان من أهم إنجازاتها إنشاءُ الهيئة العامة للمدن الصناعية "مدن" في عام 2001، والتي تتنوّع فيها مجالات الصناعة، لتحقيق ثبات اقتصادي للدخل الوطني السعودي، كما استُحدِثتْ مدنٌ صناعية جديدة، وطوِّرتْ أخرى قديمة، مما ساهم في رفع أعدادها إلى 20 مدينة ومنطقة، بمساحات تقارب 80 مليون م^2 تمتد على كامل الخارطة السعودية في العديد من المدن الحيوية في نهاية عام 2023 (مدن، 2024). وقد طُوِّرت القطاعات غير النفطية والصناعات الرئيسية المتعلقة بأنظمة الطاقة المتجددة، ومحولات التيار، والأجهزة والقطع المستخدمة في أنظمة الطاقة الشمسية؛ بهدف خفض الاعتماد على النفط، وإمداد السوق السعودي باحتياجاته، وتعزيز التنافسية العالمية، وتوفير فرص عمل واسعة، وتحفيز الابتكار التقْني (دليل الأعمال السعودي، 2024).

الدراسات السابقة وبناء الفروض

تناولت بعض الدراسات السابقة الدور المهم للتكاليف البيئية في تحسين الأداء المالي وتحقيق الميزة التنافسية، وعلى النقيض تناولت دراسات أخرى تأثير أسلوب أو عدة أساليب محاسبية على تخفيض التكاليف البيئية، وتناولت أيضاً تأثير خصائص الشركات على الإفصاح عن التكاليف والالتزامات البيئية. وفي ضوء ما سبق قسّمت الباحثة الدراسات السابقة إلى قسمين: قسم يستعرض التكاليف البيئية كمتغير مستقل، وقسم يناقش العوامل المؤثرة كمتغير مستقل.

القسم الأول: العوامل المؤثرة على التكاليف البيئية

عُرضَت الدراسات السابقة لهذا القسم من الأقدم إلى الأحدث فالأحدث، وذلك كالآتي:

هدفت دراسة تلاولة وجودة (2016) إلى معرفة العلاقة بين بعض خصائص الشركات (نوع القطاع، وحجم الشركة، وعمر الشركة، وربحية الشركة) ومستوى الإفصاح عن أبعاد محاسبة الاستدامة لـ 45 شركة مساهمة مدرجة في بورصة فلسطين لعام 2015. ولتحقيق أهداف الدراسة بُنِيَ مؤشِّرٌ لقياس مستوى الإفصاح عن عناصر محاسبة الاستدامة من التقارير السنوية للشركات، ومن تقارير الاستدامة المستقلة المنشورة عبر المواقع الإلكترونية لهذه الشركات. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة هو تباين مستوى الإفصاح عن عناصر محاسبة الاستدامة بين القطاعات الاقتصادية محل الدراسة، كما أن مستوى الإفصاح لم يتجاوز 70% بالمتوسط، بينما تصدّر القطاع المصرفي والخدمات المالية من بين القطاعات الخمسة، حيث بلغت نسبة الإفصاح عن عناصر محاسبة الاستدامة 91%. كما توصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك علاقة إيجابية بين مستوى الإفصاح عن عناصر محاسبة الاستدامة وحجم الشركة، في حين توصلت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية بين مستوى الإفصاح وعمر الشركة، كما كشفت الدراسة عن وجود فروق في مستوى الإفصاح عن أبعاد محاسبة الاستدامة للشركات تبعاً للقطاع الاقتصادي.

وهدفت دراسة Issa (2017) إلى معرفة العلاقة بين مؤشر الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية للشركات وبعض العوامل المؤسسية؛ مثل حجم مجلس الإدارة، واستقلاليته، وعدد اجتماعاته، وازدواجية الرئيس التنفيذي، وحجم الشركة وعمرها، ونوع الصناعة، والرافعة المالية، والربحية. وهذه هي أول دراسة تستخدم مؤشرات (GRI) الإصدار الرابع؛ لتقييم الشركات السعودية المدرجة. وأظهرت النتائج أن الربحية وحجم الشركة لهما تأثير إيجابي معنويّ على الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية للشركات السعودية المدرجة. في حين أنّ خصائص الحوكمة للشركة ليس لها تأثير على الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية للشركات، باستثناء استقلالية مجلس الإدارة الذي له تأثير سلبي. وعلاوة على ذلك، أظهرت النتائج أن القطاعات الأكثر تلوثاً (قطاعي الطاقة والبتروكيماويات) تفصح عن المزيد من المعلومات حول المسؤولية الاجتماعية للشركات.

أما دراسة الركابيي وآخرون (2018) فقد هدفت إلى معرفة أهم أساليب المحاسبة الإدارية الستة وأفضلها، والتي تُستَخدم في تخصيص التكاليف البيئية على المنتجات في بيئة الأعمال المصرية. ولجمع البيانات، اعتمدت الدراسة على تصميم استبانة، وإجراء المقابلات الشخصية، وتسجيل الملاحظات وذلك أثناء الحضور في الأقسام وإدارات الشركة ووُرشها. وتمثل المجتمع في جميع الشركات الصناعية والخدمية والتجارية التي تعمل في بيئة العمل المصرية، وحُصِلَ على 210 استمارات صالحة للتحليل بعد توزيعها على محاسبي التكاليف والمحاسبين والمهندسين العاملين في إدارات البيئة بعدد من الشركات في قطاع البترول وصناعة الأسمدة والرعاية الصحية والمنتجات الغذائية.

ودرسَ الباحثون حالةً في شركة (موبكو) لتطبيق الأسلوب المقترح داخل الشركة. أظهرت نتائج الدراسة وجود اختلافات ذات دلالة معنوية بين الأساليب الست، حيث تبين أنّ أسلوب الجمع بين نظام التكاليف على أساس النشاط وإدارة الجودة الشاملة يعدّ أفضل الأساليب الستة، أما نتائج دراسة الحالة فقد أظهرت أن تطبيق الأسلوب الأفضل في تخصيص التكاليف البيئية يساعد في تحسين الأداء المالي والأداء غير المالي.

وهدفت دراسة حموده والثمالي (2023) إلى معرفة أثر تطبيق نظام محاسبة استهلاك الموارد (RCA) على تخفيض التكاليف البيئية. وقد صمّمت استبانة لجمع البيانات؛ عن طريق توزيع الاستبانات على شركات المساهمة الصناعية السعودية، وحصلت الدراسة على 73 استبانة صالحة للتحليل.

ولاختبار الفرضيات استخدمت الدراسة أسلوبي الانحدار الخطي البسيط والمتعدد، وتوصّلت نتائج الدراسة إلى أن تطبيق نظام (RCA)، وعددَ موظفي الشركة، لهما تأثير إيجابيٌّ معنويٌّ على تخفيض التكاليف البيئية، وعلى النقيض كان للقطاع الذي تنتمي إليه الشركة تأثير سلبي معنوي على تخفيض التكاليف البيئية.

أما تخفيض تكاليف المنع البيئية؛ فكان لتطبيق نظام (RCA) وعددِ موظفي الشركة تأثيرٌ إيجابيٌّ ذو دلالة إحصائية عليها. بينما توصلت النتائج إلى وجود تأثيرٍ إيجابيٍّ لتطبيق نظام (RCA) وتأثيرٍ سلبيٍّ للقطاع الذي تنتمي إليه الشركة على تخفيض تكاليف الرقابة البيئية. كما توصلت إلى وجود أثرٍ إيجابيٍّ لتطبيق نظام (RCA) وحدَه في تخفيض تكاليف الحصر والقياس البيئية. وتوصّلت إلى وجود تأثيرٍ إيجابيٍّ معنويٍّ لتطبيق نظام (RCA) وعدد موظفي الشركة على تخفيض تكاليف الفشل البيئي.

وتناولت دراسة الغزي ومحسين (2023) معرفة تأثير استعمال سلسلة التجهيز الخضراء (التصميم الأخضر، والشراء الأخضر، والتصنيع الأخضر، والتسويق الأخضر، واللوجستيات العكسية الخضراء، وإعادة التدوير الخضراء) في تخفيض التكاليف البيئية وتحسين أداء معمل أَسمَنْت الكوفة. توصلت نتائج الدراسة إلى أنَّ استعمال سلسلة التجهيز الخضراء تُمكّن من تخفيض التكاليف البيئية وذلك عن طريق تقليل استهلاك المواد والطاقة، والحدّ من استعمال المواد السامّة، وتقليل النفايات، وتطوير نشاط إعادة التدوير، وتقديم منتجات يمكن صيانتها أو تفكيكها للإفادة من بعض مكوّناتها، ومن ثمّ تقديم منتجات مستدامة، تُعزّز من تميّز الشركة وتفوّقها على المنافسين، ويمكّنها من الاستمرار في بيئة المنافسة لأطول مدّة ممكنة. كما أشارت النتائج إلى أن تطبيق سلسلة التجهيز الخضراء سيمكن من الإفصاح عن التكاليف البيئية في القوائم المالية.

وهدفت دراسة فنير وعبد الجليل (2024) إلى معرفة تأثير خصائص الشركة على مستويات الإفصاح الاجتماعي والبيئي كُلاً على حدة في 12 مصرفاً من المصارف التجارية المسجلة في السوق الماليّة في مدينة اسطنبول. وحُدِّدَتْ ستةٌ من خصائص الشركات؛ وهي حجم الشركة، وعمرها، والعائد على الأصول، والعائد على حقوق الملكية، وربحية السهم الواحد والرافعة المالية.

وجُمِعَتْ بيانات الدراسة من التقارير والقوائم المالية والتقارير الاجتماعية والبيئية السنوية المنشورة عن نهاية السنة المالية 2022. وأظهرت النتائج عدمَ وجود تأثيرٍ معنويٍّ للخصائص جميعِها على مستويات الإفصاح، سواء الاجتماعي أو البيئي في المصارف التجارية المستهدَفة.

القسم الثاني: دور التكاليف البيئية في تحسين المعلومات المحاسبية والأداء المالي والبيئي

تم استعراض الدراسات السابقة لهذا القسم من الأقدم إلى الأحدث فالأحدث، كالآتي:

هدفت دراسة Henri et al. (2015) إلى معرفة العلاقة بين مكوّنات إدارة سلسلة التوريد (إدارة التكاليف التنفيذية والهيكلية) والأداء المالي، بناء على منهج إدارة التكلفة الاستراتيجية. ولاختبار فروض الدراسة؛ جُمِعت بيانات من عينة حجمها 319 شركة تصنيع كندية. وقد اختار الباحثون تتبع التكاليف البيئية؛ لاختبار العلاقة بين إدارة سلسلة التوريد والأداء المالي، وذلك أن التكاليف البيئية تعكس جانباً تنفيذياً يهدف إلى إدارة التكاليف ومراقبتها وتحسينها لاستراتيجية تجارية وبيئية معينة، وتعكس أيضاً جانباً هيكلياً يعتمد على تأثيرها على هيكل تكلفة الشركة، لا سيما من حيث تصميم المنتج والمواد الخام المستخدمة، وتصميم العملية التشغيلية. وتشير أهم نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية معنوية بين تتبع التكاليف البيئية والأداء المالي، وإلى أن هناك علاقة إيجابية معنوية بين حجم الشركة (اللوغاريتم الطبيعي لعدد الموظفين) وتنفيذ المبادرات البيئية على المستوى التشغيلي، وأن الشركات الأكبر حجماً لديها مزيدٌ من الموارد المالية والبشرية والتكنولوجية لتطوير مهارات الابتكار.

وهدفت دراسة Okafor (2018) إلى معرفة تأثير التكاليف البيئية على معدل العائد على الأصول لبعض شركات التصنيع المختارة في نيجيريا. ولحساب التكاليف البيئية؛ قِيسَتْ تكلفة التدريب البيئي، والتبرعات، والتكلفة الخيرية، وتكلفة إدارة النفايات، وتكلفة المسؤولية الاجتماعية للشركات. وجَمعت الدراسة البيانات من التقارير السنوية للشركات المختارة أثناء المدة من عام 2011 إلى عام 2020؛ لاختبار الفرضيات.

أظهرت نتائج الدراسة أن تكلفة التدريب البيئي، والتبرعات، والتكلفة الخيرية، وتكلفة إدارة النفايات، وتكلفة المسؤولية الاجتماعية للشركات كان لها تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على معدل العائد على أصول شركات التصنيع في نيجيريا، وبذلك خلصت الدراسة إلى أن التكاليف البيئية كان لها تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على أداء شركات التصنيع في نيجيريا.

وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بأن تستثمر شركات التصنيع في التدريب البيئي، والتبرعات، والأعمال الخيرية، وإدارة النفايات، وأن تظل مسؤولة اجتماعياً تجاه المجتمعات المضيفة لضمان عمليات سلسة دون انقطاع.

وهدفت دراسة Al-Waeli et al. (2020) إلى معرفة تأثير التكلفة البيئية على الأداء المالي للشركات الصناعية في العراق. تم جمع بيانات السلاسل الزمنية من 25 شركة تم اختيارها من

التقرير المالي السنوي والمراجعة الاقتصادية لبورصة العراق (ISX) ومن قطاع النفط لفترة 5 أعوام (2014-2018). أشارت نتائج الدراسة إلى أن هناك علاقة إيجابية وضعيفة بين التكاليف التقليدية والأداء المالي، في حين أن هناك علاقة سلبية ومعتدلة بين التكاليف الخفية المحتملة والأداء المالي. وعلى الرغم من أن التكاليف الاجتماعية الخارجية لها علاقة إيجابية ومعتدلة مع الأداء المالي، إلا أنه لم يتم العثور على علاقة بين التكاليف الطارئة والأداء المالي، وأيضاً، لم يتم العثور على علاقة بين تكاليف سمعة الشركة والأداء المالي. خلال الدراسة تم حث إدارات الشركات الصناعية على إنشاء أنظمة فعالة للتكاليف البيئية؛ لضمان بيئة مؤسسية خالية من الصراعات والتي من شأنها أن تؤدي في النهاية إلى أداء مالي أفضل للشركات. كما ساهمت نتائج هذه الدراسة في معرفة تأثير التكاليف البيئية على الأداء المالي للشركات الصناعية، وخاصة تلك العاملة في قطاع النفط والمدرجة في سوق الأوراق المالية العراقية، حيث أهملت معظم الدراسات العراقية دراسة تأثير التكاليف البيئية على الأداء المالي للشركات في هذه القطاعات.

وهدفت دراسة Weda et al. (2022) إلى الحصول على معلومات حول تطبيق محاسبة التكاليف البيئية في الصناعة الفندقية. وقد اتبعت الدراسة طريقة البحث النوعي، بإجراء دراسة حالة على شركة تنمية السياحة الإندونيسية (ITDC) الواقعة في منطقة (نوسا دوا). وفي هذه الدراسة، حُدِّدَت التكاليف البيئية للفندق باستخدام معايير (IFAC) (الاتحاد الدولي للمحاسبين) ومعايير هانسن موين (Hansen Mowen Standards). أما تحليل البيانات فقد أُجرِيَت باستخدام نموذج (Miles and Huberman Model).

أشارت نتائج دراسة الحالة إلى أنّ التكاليف البيئية المعترف بها هي جميع التكاليف البيئية التي تُحمّل تحميلاً مباشِراً أو غير مباشرٍ في كلِّ قسم فندقيٍّ، كما تُقدَّمُ التكاليف البيئية التي تؤخذ في الحسبان إلى أطرافٍ خارجيّةٍ عن طريقِ عقُود تعاونٍ. وأشارت النتائج أيضاً إلى أنّ الشركة تَستخدم في رقابة التكاليف البيئية مفهومَ التكلفة على أساس النشاط، وبالتالي فإنّ حجم التكاليف البيئية تُحدّدُ حسب مستوى النشاط في كلِّ قسم.

بمراجعة الأدبيات السابقة لاحظَت الباحثةُ على الصعيد الخارجيّ، أنّ العديد من الدراسات تناولت أهمية دور التكاليف البيئية، فبعضها اختبرَ دورَها في تحسين الأداء الماليّ للشركات الصناعية (Al-Waeli et al., 2020; Henri et al., 2015; Okafor, 2018)، وأخرى حصلَ الكتاب فيها على معلوماتٍ تفيد بكيفية تطبيق المحاسبة البيئية للتكاليف البيئية في الفنادق (Weda et al., 2022).

أما على الصعيد الداخلي، فقد لوحظتْ ندرة الدراسات المطبقة في البيئة السعودية عن التكاليف البيئية، حيث لم يكن هناك سوى رسالتَي ماجستير غير منشورتين؛ قدمت إحداهما مقترحاً لقياس التكاليف البيئية، ومدى تطبيق المصانع السعوديّة للتكاليف البيئية (السيد، 2008)، والأخرى درستْ تحليلَ التكاليف البيئية وأهميتَها في ترشيد القرارات الإدارية (المرزوقي، 2004). كما وجدت الباحثة مقالاً منشوراً عن المصانع السعودية، اختبرت تأثير

المحاسبة البيئية على الاقتصاد السعودي، حيث كانت التكاليف البيئية أحد مؤشرات قياس المحاسبة البيئية (أبو حسين، 2020).

وفي ضوء ما سبق، اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة، من حيثُ قيامُها لأول مرة –على حدّ علم الباحثة– بتقديم نموذجٍ مقترح للعوامل المؤثرة على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية في المصانع السعودية، في محاولةٍ لمعالجةِ القصور في أدبيات الدراسات العربية، لا سيّما الدراسات على المجتمع السعودي.

ركزت دراساتٌ على معرفة العوامل التي تؤثر على التكاليف البيئية، مثل معرفة أفضل أسلوب من أساليب المحاسبة الإدارية لتخصيص التكاليف البيئيّة على المنتجات، ووجدتُ أنّ الدمجَ بين أسلوبَي إدارة الجودة الشاملة، والتكاليف على أساس النشاط، هو الأفضل لتخصيص التكاليف البيئية (الركابيي وآخرون، 2018)، بينما وجدَت نتائج دراساتٍ أخرى أنّ حجم الشركات ونوعَ القطاع له أثرٌ إيجابي معنوي على الإفصاح البيئي (تلاولة وجودة، 2016؛ Issa, 2017)، وعلى النقيض، وجدَت نتائج دراسةٍ أخرى أن جميع خصائص الشركة المختارة في الدراسة ليس لها تأثير معنوي على مستويات الإفصاح البيئي (فنير وعبد الجليل، 2024). وتوصلت نتائج دراسة حموده والثمالي (2023) إلى أنّ هناك أثراً إيجابياً معنويّاً لحجم الشركة (عدد العمال في الشركة) على تخفيض التكاليف البيئية، وتأثيراً سلبيّاً معنويّاً لنوع القطاع، وعدمَ وجودِ أثرٍ معنويٍّ لمنطقة وجود الشركة، وحجم المبيعات. وفي ضوء النتائج السابقة يمكن صياغة الفرض الرئيس كما يأتي:

الفرض الرئيس (H): *لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية في الشركات السعودية.*

وبما أن تكاليف أنشطة المنع البيئية هي جزء من تكاليف الأنشطة البيئية، فما ينطبق على الكل ينطبق على الجزء، فنجد أن نتائج إحدى الدراسات توصلت إلى أنّ جميع خصائص الشركة المختارة في الدراسة ليس لها تأثير معنوي على مستويات الإفصاح البيئي (فنير وعبد الجليل، 2024)، في حين أشارت نتائج دراسةٍ أخرى إلى أن خصائص الشركات ليس لها تأثير معنوي على تخفيض تكاليف المنع البيئية، باستثناء حجم الشركة (المتمثل في عدد موظفي الشركة) فإنّ له تأثيراً إيجابياً ذا دلالة إحصائية عليها (حموده والثمالي، 2023). وبناءً عليه، يمكن صياغة الفرض الفرعي الأول (H_a) كما يأتي:

H_a: *لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة المنع البيئية في الشركات السعودية.*

نلاحظ كذلك أنّ بعضَ الدراسات السابقة توصلت نتائجُها إلى أنّ خصائص الشركات ليس لها تأثيرٌ معنويّ على التكاليف البيئيّة (فنير وعبد الجليل، 2024)، وأخرى أشارت نتائجُها إلى أنّ

خصائصَ الشركات ليس لها تأثيرٌ معنويٌّ على تخفيضِ تكاليف الرقابة البيئيّة، باستثناء القطاع الذي له تأثير سلبي معنوي. وبناءً على ما سبق، يمكن

صياغة الفرض الفرعي الثاني (H_b) كما يأتي:

H_b: *لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة الفحص البيئية في الشركات السعودية.*

وتوصلت نتائج بعض الدراسات السابقة إلى أنّ العوامل المؤثرة مثل حجم الشركة لها تأثير إيجابي معنوي على التكاليف البيئية (تلاولة وجودة، 2016؛ Issa, 2017)، وأنّ عمر الشركة والقطاع له تأثير سلبيٌّ معنويٌّ على التكاليف البيئية (تلاولة وجودة، 2016). بينما أشارت نتائج بعض الدراسات الأخرى إلى عدم وجود أثرٍ معنوي لخصائص الشركات على التكاليف البيئية (حموده والثمالي، 2023؛ فنير وعبد الجليل، 2024). وفي ضوء ما سبق يمكن صياغة الفرض الفرعي صياغة الفرض الفرعي الثالث (H_c) كما يأتي:

H_c: *لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الداخلي في الشركات السعودية.*

كما توصلت نتائج بعض منها إلى أنّ حجم الشركة له تأثيرٌ إيجابيٌّ معنويٌّ على التكاليف البيئية، (تلاولة وجودة، 2016)، وأخرى اتفقت نتائجها معها في ذلك، بالإضافة إلى أنّها توصّلت إلى أنّ القطاع وحجم المبيعات والمنطقة التي توجد بها الشركة ليس لها تأثيرٌ معنويٌّ على تخفيض تكاليف الفشل البيئية (حموده والثمالي، 2023). وبناء على النتائج السابقة يمكن صياغة الفرض الفرعي الرابع (H_d) كما يلي:

H_d: *لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الخارجي في الشركات السعودية.*

تصميم الدراسة الميدانية

مجتمع وعينة الدراسة

يتمثل المجتمع في كل ما يمكن أن تُعمَّم عليه نتائجُ الدراسة، ويختلف مجتمع الدراسة حسب طبيعة المشكلة محلِّ الدراسة، وفي الدراسة الحالية يتمثل المجتمع في جميع القيادات الإدارية والمالية في الشركات السعودية. أما العينة فهي جزء من مجتمع الدراسة الأصلي، وبلغ حجم عينة الدراسة 90 شركة سعودية. ويعدّ حجم العيّنة كبيراً؛ لأنه يلائم نوع بيانات الدراسة الكميّة، والتي يجبُ أن يكون فيها حجم العينة 30 فأكثر (عبد الفتاح، 2013).

أداة الدراسة

تحتوي الاستبانة على المحاور الآتية:

المحور الأول: يحتوي على بيانات ديموغرافية (نوعية) عن الشركات السعودية مثل منطقة وجود الشركة، والقطاع الذي تنتمي إليه، وأخرى كمّية، مثل: فئات حجم المبيعات، وفئات عدد العمّال. وقد اتّبعت الدراسةُ الحالية تصنيف وزارة التجارة للشركات (وزارة التجارة، 2016)، وقد أعطتِ الباحثةُ كلّ فئةٍ رقماً من 1 إلى 4 في برنامج SPSS، كما يتّضح في جدول (1) الآتي:

جدول 1
تصنيف وزارة التجارة للشركات

فئة عدد العمال	أو فئات حجم المبيعات	الرقم
250 عامل فأكثر	200 مليون فأكثر	4
من 50 إلى 249 عامل	من 40 إلى أقل من 200 مليون	3
من 6 إلى 49 عامل	40 مليون فأقل	2
أقل من 6 عمال	3 ملايين فأقل	1

المحور الثاني: يحتوي على بيانات كمية (مقياس ليكرت الخماسي) عن تكاليف الأنشطة البيئية في الشركات السعودية، ويتكوّن من ثماني عبارات، واعتمدت الباحثة في تصنيف تكاليف الأنشطة البيئية وبناء عباراتها على تعاريف الكُتّاب Hansen et al. (2006)، ودراسة فارس وزبين (2021)، ودراسة الركايبي وآخرون (2018).

متغيرات الدراسة

تهدف إلى معرفة العوامل المؤثرة على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية في الشركات السعودية. وقد اختيرَت المتغيرات بناءً على مجموعة من الدراسات السابقة، كما يظهر في جدول (2) الآتي:

جدول 2
المتغيرات وقياسها

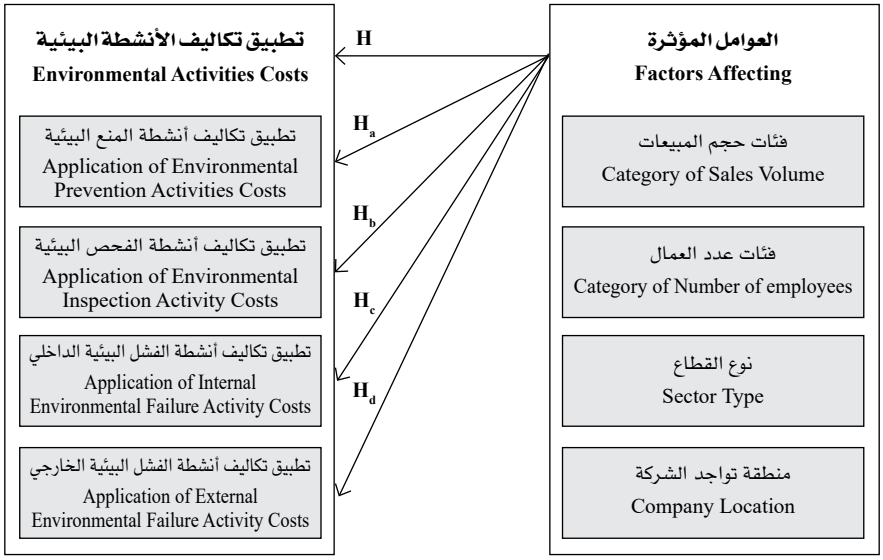
المتغيرات		قياس المتغير	المرجع
المتغيرات المستقلة: العوامل المؤثرة	فئات حجم المبيعات	تصنيف وزارة التجارة السعودي للشركات	(وزارة التجارة، 2016)
	فئات عدد العمال	تصنيف وزارة التجارة السعودي للشركات	(وزارة التجارة، 2016)
	القطاع الذي تنتمي له الشركة	تصنيف المعيار العالمي لتصنيف القطاعات (GICS)	(مال، 2023)
	المنطقة التي توجد بها	توزيع المناطق التي تتركز فيها المدن صناعية	(مدن، 2024)

تابع/ جدول 2
المتغيرات وقياسها

المتغيرات		قياس المتغير	المرجع
المتغيرات التابعة: تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية	تطبيق تكاليف أنشطة المنع البيئية	بُنِيَت عبارتان لقياسها: 1. تُقدَّر وتُحدَّدُ تكلفة تنفيذ استراتيجيات إعادة تصميم المنتجات؛ لتكون متوافقة مع المعايير البيئية. 2. تُقدَّر وتحدَّد تكلفة استبدال الموارد الملوثة بأخرى أقل تلوثاً.	(Hansen et al., 2006) (فارس وزبين، 2021)
	تطبيق تكاليف أنشطة الفحص البيئية	بُنِيَت عبارتان لقياسها: 1. تتحمل الشركة تكلفة الأجهزة والمعدات المستخدمة لفحص التلوث حتى لا يزيد عن الحد المسموح به نظاماً. 2. تستخدم الشركة نظاماً لفحص مصادر التلوث والتحكّم بها.	(Hansen et al., 2006) (فارس وزبين، 2021)
	تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئي الداخلي	بُنِيَت عبارتان لقياسها: 1. تُقدَّر وتُحدَّدُ تكلفة أنشطة متابعة مستويات التلوث في الموارد المستخدمة في الشركة. 2. تُقدَّر وتُحدَّدُ تكلفة أنشطة متابعة مستويات التلوث الناتجة عن العمليات التشغيلية داخل الشركة.	(Hansen et al., 2006) (فارس وزبين، 2021)
	تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئي الخارجي	بُنِيَت عبارتان لقياسها: 1. تُقدَّر وتُحدَّدُ الغرامات المحتمل فرضها على الشركة بسبب ما قد تحدثه من أضرار بيئية. 2. تُقدَّر وتُحدَّدُ تكاليف معالجة الأضرار البيئية (ردم، دفن، تخلص من النفايات).	(Hansen et al., 2006) (فارس وزبين، 2021)

نموذج الدراسة

تتمثل متغيرات الدراسة المستقلة والتابعة في شكل (1) الآتي:



شكل 1: نموذج الدراسة

من الشكل السابق، يمكن عرض نماذج الدراسة الحالية الخمس كالآتي:

النموذج الأول

$$Y = \alpha_0 + \beta_1 CSV + \beta_2 CNE + \beta_3 S + \beta_4 R + \varepsilon$$

حيث إن:

Y: تمثل المتغير التابع وهو تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية

CSV: تمثل المتغير المستقل وهو فئات حجم المبيعات

CNE: تمثل المتغير المستقل وهو فئات عدد العمال

S: تمثل المتغير المستقل وهو نوع القطاع

R: تمثل المتغير المستقل وهو المنطقة التي توجد بها الشركة

ε: الخطأ المتبقي

النموذج الثاني

$$Y = \alpha_0 + \beta_1 CSV + \beta_2 CNE + \beta_3 S + \beta_4 R + \varepsilon$$

حيث إن:

Y: تمثل المتغير التابع وهو تطبيق تكاليف أنشطة المنع البيئية

CSV: تمثل المتغير المستقل وهو فئات حجم المبيعات

CNE: تمثل المتغير المستقل وهو فئات عدد العمال

S: تمثل المتغير المستقل وهو نوع القطاع

R: تمثل المتغير المستقل وهو المنطقة التي توجد بها الشركة

ε: الخطأ المتبقي

النموذج الثالث

$$Y = \alpha_0 + \beta_1 CSV + \beta_2 CNE + \beta_3 S + \beta_4 R + \varepsilon$$

حيث إن:

Y: تمثل المتغير التابع وهو تطبيق تكاليف أنشطة الفحص البيئية

CSV: تمثل المتغير المستقل وهو فئات حجم المبيعات

CNE: تمثل المتغير المستقل وهو فئات عدد العمال

S: تمثل المتغير المستقل وهو نوع القطاع

R: تمثل المتغير المستقل وهو المنطقة التي توجد بها الشركة

ε: الخطأ المتبقي

النموذج الرابع

$$Y = \alpha_0 + \beta_1 CSV + \beta_2 CNE + \beta_3 S + \beta_4 R + \varepsilon$$

حيث إن:

Y: تمثل المتغير التابع وهو تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الداخلي

CSV: تمثل المتغير المستقل وهو فئات حجم المبيعات

CNE: تمثل المتغير المستقل وهو فئات عدد العمال

S: تمثل المتغير المستقل وهو نوع القطاع

R: تمثل المتغير المستقل وهو المنطقة التي توجد بها الشركة

ε: الخطأ المتبقي

النموذج الخامس

$$Y = \alpha_0 + \beta_1 CSV + \beta_2 CNE + \beta_3 S + \beta_4 R + \varepsilon$$

حيث إنّ:

Y: تمثل المتغير التابع وهو تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الخارجي

CSV: تمثل المتغير المستقل وهو فئات حجم المبيعات

CNE: تمثل المتغير المستقل وهو فئات عدد العمال

S: تمثل المتغير المستقل وهو نوع القطاع

R: تمثل المتغير المستقل وهو المنطقة التي توجد بها الشركة

ε: الخطأ المتبقي

الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات

بناءً على طبيعة الدراسة والأهداف التي سعت لتحقيقها؛ حُلِّلت البيانات التي جُمعت بواسطة الاستبانة، باستخدام الحاسب الآلي؛ عن طريق برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وحصلت الدراسة على نتائجها عن طريق استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

1 - **التكرارات والنسب المئوية:** للتعرف إلى خصائص أفراد عينة الدراسة وفقاً للبيانات المُستخدَمة، وتحديد استجابات عينة الدراسة تجاه عبارات المحاور الرئيسية التي تتضمنها الاستبانة.

2 - **المتوسطات الحسابية:** للتعرف على مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد العينة لكل عبارة من عبارات الاستبانة وعلى كل محور، كما تستخدم لترتيب العبارات حسب أعلى متوسط حسابي.

3 - **الانحراف المعياري:** للتعرف إلى مدى انحراف استجابات أفراد العينة لكل عبارة من عبارات الاستبانة، ولكل محور من المحاور الرئيسية عن متوسطها الحسابي، فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاستجابات وانخفض تشتتها.

4 - **اختبار مُعَامِل ألفا كرونباخ Cronbach Alpha:** للتحقق من صدق الاستبانة وثباتها.

5 - **أسلوب الانحدار الخطي المتعدّد Multiple Linear Regression:** لقياس أثر أكثر من متغير مستقل على متغير تابع، وقد استخدمت الدراسة طريقة الانحدار التدريجي (Stepwise) لتحديد المتغيرات المستقلة ذات الارتباط الجزئي الدال (المعنوي) مع المتغير التابع، مرتّبةً حسب قوة الارتباط.

تحليل البيانات واختبار الفروض

اختبار صدق الاستبانة وثباتها

للتحقّق من معاملات ثبات أداة الدراسة، استُخدِمت معادلة مُعَامِل ألفا كرونباخ Cronbach Alpha، ويأخذ هذا المعامل قيماً تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، فإذا لم يكن هناك ثبات؛ فإن قيمة المعامل تكون مساوية للصفر، وعلى العكس فإن قيمة المعامل تساوي الواحد الصحيح إذا كان هناك ثبات تامّ في البيانات. ويعكس جدول (3) مقدار الثبات حسب قيمة مُعامل (ألفا كرونباخ) كما يأتي:

جدول 3
تفسير قيم معامل الثبات والصدق

قيمة معامل ألفا كرونباخ	مقدار الثبات
أقل من 0.50	غير مقبول
من 0.50 لأقل من 0.60	ضعيف
من 0.60 لأقل من 0.70	مقبول
من 0.70 لأقل من 0.80	جيد
من 0.80 لأقل من 0.90	جيد جداً
من 0.90 فأكثر	ممتاز

كما حُسب مُعَامِل الصدق Validity، بأخذ جذر مُعَامِل الثبات؛ لمعرفة مدى تحقيق الاستبانة للهدف الذي وُضعت من أجله، ويعكس جدول (4) الآتي مُعَامل الثبات والصدق لمحاور الاستبانة.

جدول 4
معامل الثبات والصدق لمحاور الاستبانة

المحور	عدد العبارات	معامل الثبات (ألفا كرونباخ)	معامل الصدق
تكاليف أنشطة المنع البيئية	2	0.918	0.958
تكاليف أنشطة الفحص البيئية	2	0.845	0.919
تكاليف أنشطة الفشل البيئية الداخلي	2	0.820	0.906
تكاليف أنشطة الفشل البيئية الخارجي	2	0.875	0.935
الاستبانة ككل	**8**	**0.915**	**0.957**

يتضح من الجدول (4)، أن قيم معاملات الثبات للمحاور جاءت بقيم عالية، حيث تراوحت بين (0.820-0.918)، بينما بلغ معامل الثبات الكلي للاستبانة (0.915)، وهذا يعني أن زيادة قيمة مُعَامِل ألفا كرونباخ Cronbach Alpha تعني أن الاستبانة عندما تُطبّق مرة أخرى على نفس العينة في ظروف مختلفة تعطي نفس النتائج (عبد الفتاح، 2013). كما حُسِب معامل الصدق Validity، بأخذ جذر معامل الثبات حيث أكدت النتائج أن أداة الدراسة تحقق الهدف الذي وضعت من أجله بما لا يقلّ عن (0.957). وعَرَضت الباحثة الاستبانة على مجموعة من المحكِّمين ذوي الاختصاص والخبرة؛ لدراستها وإبداء الرأي فيها، وقد قدموا ملاحظات قيّمة أفادت الدراسة، وساعدت على إخراجها بصورة نهائية. وبذلك تكون أداة الدراسة قد حققت ما يسمى بالصدق الظاهري.

التحليل الوصفي

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الإحصائي الوصفي، عن طريق مجموعة من الطرق الإحصائية التي تُستخدم في تحديد أحجام العينات وأنواعها، وعرض البيانات بالاعتماد على الجداول، وكذلك وصف الجوانب المختلفة للبيانات، مثل: حساب التكرارات والمتوسطات، التي عُرضت كما يأتي:

أولاً: توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمنطقة وجود الشركة: حُسِبَت التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمنطقة وجود الشركة كما تبينه النتائج بجدول (5) الآتي:

جدول 5

التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمنطقة وجود الشركة

منطقة وجود الشركة	التكرار	النسبة المئوية %
الوسطى	36	%40.0
الشرقية	26	%28.9
الغربية	18	%20.0
الشمالية	6	%6.7
الجنوبية	4	%4.4
المجموع	**90**	**%100**

يُلاحَظ من الجدول (5) أنّ معظم أفراد عينة الدراسة ينتمون لشركات توجد في المنطقة الوسطى 40.0%، تليها المنطقة الشرقية؛ حيث بلغت نسبتهم 28.9%. وأقل نسبة هي نسبة المنتمين للشركات الموجودة في المنطقة الجنوبية 4.4%.

ثانياً: توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للقطاع الذي تنتمي إليه الشركة: تم حساب التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة وفقاً للقطاع الذي تنتمي إليه الشركة؛ كما تبيّنه النتائج بجدول (6) الآتي:

جدول 6

التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة وفقاً للقطاع الذي تنتمي إليه الشركة

القطاع الذي تنتمي له الشركة	التكرار	النسبة المئوية %
المواد الأساسية	45	%50.0
الطاقة	17	%18.9
الأغذية	15	%16.7
السلع الرأسمالية	11	%12.2
المرافق العامة	2	%2.2
المجموع	**90**	**%100**

يلاحظ من الجدول (6)، أن نصف أفراد عينة الدراسة تنتمي لقطاع المواد الأساسية، حيث بلغت نسبتهم 50.0%، يليهم قطاع الطاقة 18.9%، بينما نجد أن أقل نسبة تنتمي لقطاع المرافق العامة 2.2%.

ثالثاً: توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لفئات حجم المبيعات: حَسَبَت الدراسة التكرارات والنسب المئوية، لأفراد عينة الدراسة وفقاً لحجم المبيعات السنوي، كما تبينه النتائج بجدول (7) الآتي:

جدول 7

التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة وفقاً لفئات حجم المبيعات

فئات حجم المبيعات	التكرار	النسبة المئوية %
200 مليون فأكثر	58	%64.4
من 40 إلى أقل من 200 مليون	19	%21.1
40 مليون فأقل	10	%11.1
3 ملايين فأقل	3	%3.3
المجموع	**90**	**%100**

يتضح من الجدول (7)، أن معظم أفراد عينة الدراسة يبلغ حجم مبيعاتها 200 مليون ريال سعودي فأكثر؛ حيث بلغت نسبتهم 64.4%، يليها شركات يبلغ حجم مبيعاتها من 40 إلى 200 مليون بنسبة 21.1%، في حين بلغت أقل نسبة 3.3% لشركات يبلغ حجم مبيعاتها 3 ملايين

فأقل. وهذا يعني أن أكثر من نصف حجم العينة التي تشملها الدراسة هي من المنشآت الكبيرة حسب تعريف المنشآت السابق في موقع منشآت، وأن المنشآت متناهية الصغر المُشارِكة في الدراسة تُشكّل نسبة ضعيفة جدّاً.

رابعاً: توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لعدد العمال في الشركة: حُسِبَت التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة، وفقاً لعدد العمال في الشركة كما تبينه النتائج بجدول (8) الآتي:

جدول 8

التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة وفقاً لفئات عدد العمال في الشركة

فئات عدد العمال في الشركة	التكرار	النسبة المئوية %
من 250 عامل فأكثر	85	%94.4
من 6 إلى 49 عامل	3	%3.3
من 50 إلى 249 عامل	2	%2.2
المجموع	**90**	**%100**

من بيانات الجدول (8)، يتضح أن معظم أفراد عينة الدراسة ينتمون لمنشآت يبلغ عدد عمالها 250 عامل فأكثر، حيث بلغت نسبتهم 94.4%، بينما بلغت النسبة الأقل على التوالي لمنشآت يبلغ عدد العمّال فيها من 6 إلى 49 عامل 3.3%، ومن 50 إلى 249 عامل بنسبة 2.2%. وهذا يدل على أن غالبية المنشآت التي شاركت في تعبئة الاستبيان، هي من الحجم الكبير وفق تعريف المنشآت في موقع منشآت.

عرض النتائج ومناقشتها

في ضوء نتائج الدراسات السابقة، استُنبِط فرضٌ واحد رئيس، وأربع فروض فرعية اشتُقّت من **الفرض الرئيس (H)**، وهو كالآتي:

لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية.

واستخدمت الباحثة أسلوب تحليل الانحدار المتعدد؛ لاكتشاف مدى وجود أثرٍ ذي دلالة إحصائية للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية، وظهرت نتائج التحليل بجدول (9) كالآتي:

جدول 9

نتائج تحليل الانحدار ومدى وجود أثرٍ ذي دلالة إحصائية للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية

المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار	*t*-test		*F*-test		R^2
		t	*p*-value	*F*	*p*-value	
ثبات الانحدار	$B_0 = 2.016$	3.561	0.001			
المنطقة	$B_1 = 0.109$	2.814	0.006**			
فئات حجم المبيعات	$B_2 = 0.213$	2.687	0.009**	5.000	< 0.001***	0.190
فئات عدد العمال	$B_3 = 0.386$	2.260	0.026*			
القطاع	$B_4 = -0.082$	-1.473	0.144			

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

بناءً على جدول (9)، يتبيّن من اختبار ($F = 5.000$)؛ دالة إحصائيّاً عند قيمة أقل من (0.001)، والتي تدل على جودة نموذج الانحدار، وأنّه يمكن الاعتماد عليه في أنّ هناك مجموعة من العوامل لها تأثير ذو دلالة إحصائية على تكاليف الأنشطة البيئية. ويتضح أيضاً أن قيمة مُعَامِل التحديد ($R^2 = 0.190$). وعلى الرغم من أن النسبة 19% منخفضة؛ لكن المهم في الأمر هو وجود دلالة إحصائية على خطية العلاقة، حيث بلغت قيمة معنوية الاختبار (0.001) وهي عالية جدّاً (عبد الفتاح، 2013، ص.246).

ويتضح من الجدول السابق أيضاً أن 19% من التغيرات الإيجابية التي لها تأثير معنوي على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية، تُعزى إلى المنطقة التي توجد بها الشركة، وإلى حجم الشركة المتمثل في فئات حجم المبيعات، وفئات عدد العمال، وهذه النتيجة تتفق مع نتائج بعض الدراسات التي توصلت إلى أنّ حجم الشركة (عدد العمال) يؤثر إيجابيًّا من ناحية معنوية على التكاليف البيئية (تلاولة وجودة، 2016؛ حموده والثمالي، 2023؛ Issa, 2017)، ولا تتفق مع نتائج دراسة فنير وعبدالجليل (2024)، والتي توصلت إلى أنّ حجم الشركة ليس له تأثير معنوي، ولا تتفق أيضاً مع دراسة حموده والثمالي (2023) والتي توصلت إلى أنّ فئات حجم المبيعات ومنطقة وجود الشركة ليس لهما تأثيرٌ معنويٌّ على التكاليف البيئية، وتؤدي تلك النتائج إلى رفض الفرض الصفري، وقَبول الفرض البديل وهو:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للمنطقة التي توجد بها الشركة، وفئات حجم المبيعات، وفئات عدد العمّال على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية.

وفي ضوء ما سبق، تصبح معادلة الانحدار المتعدد كالآتي:

تطبيق تكاليف الأنشـطة البيئية = 2.016 + 0.109 × المنطقة + 0.213 × فئة حجم المبيعات + 0.387 × فئة عدد العمال

$$Y = 2.016 + 0.109(R) + 0.213(CSV) + 0.387(CNE)$$

الفرض الفرعي الأول (H_a): *لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة المنع البيئية.*

أجرت الدراسة تحليلَ الانحدار المتعدِّد؛ لاختبار الفرض السابق، وظهرت النتائج بجدول (10) كالآتي:

جدول 10

نتائج تحليل الانحدار لاختبار أثر المتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة المنع البيئية

المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار	*t*-test		*F*-test		R^2
		t	*p*-value	*F*	*p*-value	
ثبات الانحدار	$B_0 = 2.183$	3.446	$< 0.001^{***}$			
المنطقة	$B_1 = 0.064$	1.474	0.144			
فئات حجم المبيعات	$B_2 = 0.128$	1.439	0.154	2.292	0.036^{*}	0.097
فئات عدد العمال	$B_3 = 0.399$	2.093	0.039^{*}			
القطاع	$B_4 = 0.020$	0.329	0.743			

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

يتضح من جدول (10)، أن قيمة ($F = 2.292$) دالة إحصائيّاً عند (0.036)، ويدل ذلك على جَودة نموذج الانحدار، وأنه يمكن الاعتماد عليه في أن هناك مجموعة من العوامل لها تأثير ذو دلالة إحصائية على تكاليف أنشطة المنع البيئية. ويتضح أيضاً أن قيمة مُعَامِل التحديد ($R^2 = 0.097$)؛ وهذا يعني أن تقريباً 10% من التغيرات الإيجابية التي لها تأثير معنويٌّ على تكاليف أنشطة المنع البيئية، تُعزى فقط إلى حجم الشركة المتمثل في فئات عدد العمال، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة حموده والثمالي (2023)، ودراسة تلاولة وجودة (2016). وتوصلت نتائج الدراسة أيضاً إلى أنّ حجم الشركة والمتمثلة في حجم المبيعات، والقطاع، والمنطقة، ليس لهم تأثير معنوي على تطبيق تكاليف أنشطة المنع البيئية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة حموده والثمالي (2023)، ودراسة فنير وعبد الجليل (2024). وعلى الرغم من أن النسبة 10% منخفضة جداً؛ لكن المهم في الأمر هو وجود دلالة إحصائية على خطية العلاقة، حيث بلغت قيمة معنوية

الاختبار (0.03) وهي عالية نسبياً (عبد الفتاح، 2013، ص.246). واعتماداً على تلك النتائج يُرفَض الفرض الصفري، ويُقبَل الفرض البديل وهو:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لفئات عدد العمال على تطبيق تكاليف أنشطة المنع البيئية.

وفي ضوء ما سبق تصبح معادلة الانحدار المتعدد كالآتي:

تطبيق تكاليف أنشطة المنع البيئية = 2.183 + 0.399 × فئات عدد العمال

$$Y = 2.183 + 0.399(CNE)$$

الفرض الفرعي الثاني (H_b): *لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة الفحص البيئية.*

أُجرِيَ تحليل الانحدار المتعدد؛ لاختبار الفرض، وكانت النتائج بجدول (11) كالآتي:

جدول 11

نتائج تحليل الانحدار لاختبار أثر المتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة الفحص البيئية

المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار	*t*-test		*F*-test		R^2
		t	*p*-value	*F*	*p*-value	
ثبات الانحدار	$B_0 = 2.158$	3.019	0.003**			
المنطقة	$B_1 = 0.098$	2.000	0.049*			
فئات حجم المبيعات	$B_2 = 0.273$	2.726	0.008**	3.793	0.007**	0.151
فئات عدد العمال	$B_3 = 0.304$	1.412	0.162			
القطاع	$B_4 = -0.134$	-0.910	0.060			

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

يتضح من الجدول (11)، أن قيمة ($F = 3.793$)؛ دالة إحصائيّاً عند (0.007)، والتي تدلّ على جودة نموذج الانحدار، وأنه يمكن الاعتماد عليه في أن هناك مجموعةً من العوامل لها تأثيرٌ ذو دلالة إحصائية على تكاليف الفحص البيئية. ويتضح أيضاً أنّ قيمة مُعَامِل التحديد ($R^2 = 0.151$)؛ وهذا يعني أنّ 15% من التغيرات التي لها تأثير إيجابيٌّ معنوي على تكاليف الفحص البيئية، تُعزى إلى المنطقة التي توجد بها الشركة وإلى حجم الشركة متمثلة في فئات حجم المبيعات السنوي، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات التي تناولت حجم الشركة بوصفه عاملاً مؤثراً إيجابيّاً على التكاليف البيئية (تلاولة وجودة، 2016؛ Issa, 2017). وتختلف مع نتائج الدراسات التي ترى أنّها ليس لها تأثيرٌ معنويٌ (حموده والثمالي، 2023؛ فنير وعبد

الجليل، 2024). وعلى الرغم من أنّ النسبة 15% منخفضة؛ لكن المهم في الأمر وجودُ دلالة إحصائيةٍ على خطية العلاقة، حيث بلغت قيمة معنوية الاختبار (0.007) وهي عاليةٌ جدّاً (عبدً الفتاح، 2013، ص.246). وبالتالي يُرفض الفرض الصفري، ويُقبَل الفرض البديل وهو: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للمنطقة التي توجد بها الشركة، وفئات حجم المبيعات على تطبيق تكاليف أنشطةً الفحص البيئية.

وفي ضوء ما سبق تصبح معادلة الانحدار المتعدد كالآتي:

تطبيق تكاليف أنشطة الفحص البيئية = 2. 158 + 0.098 × المنطقة + 0.273 × فئات حجم المبيعات

$$Y = 2.\ 158 + 0.098(R) + 0.273(CSV)$$

الفرض الفرعي الثالث (H_0): *لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الداخلي.*

ولاختبار الفرض السابق أُجريَ تحليل الانحدار المتعدد، وظهرت النتائج بجدول (12) كالآتي:

جدول 12

نتائج تحليل الانحدار لاختبار أثر المتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الداخلي

R^2	*F*-test		*t*-test		معامل الانحدار	المتغيرات المستقلة
	p-value	*F*	*p*-value	*t*		
			0.002**	3.239	B_0 = 2. 040	ثبات الانحدار
			0.004**	2.939	B_1 = 0.127	المنطقة
0.208	< 0.001***	5.574	0.005**	2.910	B_2 = 0.256	فئات حجم المبيعات
			0.063	1.884	B_3 = 0.357	فئات عدد العمال
			0.020*	-2.380	B_4 = -0.148	القطاع

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

يتضح من الجدول (12) أن قيمة ($F = 5.574$) دالة إحصائيّاً عند قيمة أقل من (0.001)، والتي تدل على جودة نموذج الانحدار، وأنه يمكن الاعتماد عليه في أن هناك مجموعةً من العوامل لها تأثيرٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ على تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الداخلي. كما يتّضح أنّ قيمةَ مُعَامِل التحديد ($R^2 = 0.208$)؛ وهذا يعني أنّ 21% تقريباً من التغيُّرات الإيجابية التي لها تأثيرٌ معنويٌّ على تكاليف أنشطة الفشل البيئية الداخلي، تُعزى إلى جميع العوامل المؤثرة باستثناء القطاع الذي له تأثيرٌ سلبيٌّ معنويٌّ على تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الداخلي، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج إحدى الدراسات الأجنبية (Issa, 2017) والتي ترى أنّ حجم الشركة له تأثيرٌ

إيجابيٌ معنويٌ على التكاليف البيئية. وتختلف مع دراسة حموده والثمالي (2023) ودراسة فنير وعبد الجليل (2024) والتي ترى أنّ جميع خصائص الشركة ليس لها تأثير معنوي على التكاليف البيئية. أما بالنسبة لتأثير القطاع السلبي المعنوي؛ فهي تتفق مع نتيجة دراسة تلاولة وجودة (2016)، وهذا يؤكد أنّه كلما كان القطاع أكثر تلويثاً للبيئة، كان أكثرها اهتماماً بالبيئة، وأكثرها حرصاً على تطبيق التكاليف البيئية. وعلى الرغم من أنّ النسبة 21% منخفضة، إلا أنّ المهمَ في الأمر وجودُ دلالة إحصائية على خطية العلاقة؛ حيث بلغت قيمة معنوية الاختبار أقل من (0.001) وهي عالية جدّاً (عبد الفتّاح، 2013، ص.246). وبناءً على ذلك يُرفض الفرض الصفري، ويُقبَل الفرض البديل، وهو:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للمنطقة التي توجد بها الشركة، وفئات حجم المبيعات السنوي والقطاع على تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الداخلي.

وفي ضَوء ما سبق تصبح معادلة الانحدار المتعدد كالآتي:

تطبيـق تكاليـف الفشـل البيئيـة = 2.040 + 0.127 × المنطقة + 0.256 × فئـات حجم المبيعات - 0.148 × القطاع

$$Y = 2.\ 040 + 0.127(R) + 0.256(CSV) - 0.148(S)$$

الفرض الفرعي الرابع (H_d): *لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الخارجي.*

لاختبار هذه الفرض أُجريَ تحليل الانحدار المتعدد، وكانت النتائج بجدول (13) كالآتي:

جدول 13

نتائج تحليل الانحدار لاختبار أثر المتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الخارجي

المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار	*t*-test		*F*-test		R^2
		t	*p*-value	*F*	*p*-value	
ثبات الانحدار	$B_0 = 1.\ 685$	2.715	0.008**			
المنطقة	$B_1 = 0.148$	3.482	< 0.001***			
فئات حجم المبيعات	$B_2 = 0.195$	2.246	0.027*	5.497	< 0.001***	0.206
فئات عدد العمال	$B_3 = 0.481$	2.575	0.012*			
القطاع	$B_4 = -0.067$	-1.097	0.276			

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

يتضح من جدول (13) أن قيمة ($F = 5.497$)؛ دالة إحصائيّاً عند قيمة أقل من (0.001)، والتي تدل على جودة نموذج الانحدار، وأنه يمكن الاعتماد عليه في أنّ هناك عاملاً أو أكثر له تأثيرٌ ذو دلالةٍ إحصائية على تكاليف أنشطة الفشل البيئية الخارجي. ويتّضح أيضاً أنّ قيمةَ مُعَامِل التحديد ($R^2 = 0.206$)؛ وهذا يعني أن 21% تقريباً من التغيرات الإيجابية التي لها تأثيرٌ معنويٌّ على تكاليف أنشطة الفشل البيئية الخارجي، تُعزى إلى جميع العوامل المؤثرة باستثناء القطاع، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة والتي أشارت إلى أنّ حجم الشركة لها تأثيرٌ إيجابيٌّ معنويٌّ على التكاليف البيئية (تلاولة وجودة، 2016؛ حموده والثمالي، 2023؛ Issa, 2017). وتتفق أيضاً مع دراساتٍ أخرى في أن القطاع ليس له تأثيرٌ معنويٌّ (حموده والثمالي، 2023؛ فنير وعبد الجليل، 2024). وعلى الرغم من أنّ النسبة 21% منخفضةٌ؛ إلّا أنّ المهم في الأمر وجود دلالة إحصائية على خطية العلاقة، حيث بلغت قيمةُ معنوية الاختبار (0.008) وهي عاليةٌ جدّاً (عبد الفتاح، 2013، ص.246). وبناءً على هذه النتيجة، يُرفَض الفرض الصفري، ويُقبَل الفرض البديل وهو: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للمنطقة، وفئات حجم المبيعات، وفئات عدد العمال على تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الخارجي.

وفي ضوء ما سبق تصبح معادلة الانحدار المتعدد كالآتي:

تطبيق تكاليف أنشـطة الفشـل البيئية الخارجي = 1.685 + 0.148 × المنطقة + 0.195 × فئات حجم المبيعات + 0.481 × فئات عدد العمال

$$Y = 1.685 + 0.148(R) + 0.195(CSV) + 0.481(CNE)$$

وبناء على ما سبق يمكن تلخيص النتائج السابقة التي تمت مناقشتها بجدول (14) التالي:

جدول 14

ملخص نتائج اختبار الفروض

الفرض	القرار
لا يوجد تأثيرٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة البيئية	رُفِض
لا يوجد تأثيرٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة المنع البيئية	رُفِض
لا يوجد تأثيرٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة الفحص البيئية	رُفِض
لا يوجد تأثيرٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الداخلي	رُفِض
لا يوجد تأثيرٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ للمتغيرات المستقلة على تطبيق تكاليف أنشطة الفشل البيئية الخارجي	رُفِض

الخاتمة

اعتمدت الدراسة الحالية على البيانات الكمية التي جمعتْها عن طريق استبانةٍ وُزِّعَتْ على الشركات الصناعية السعودية، واستَخدمت المنهج الوصفي والاستدلالي للوصول إلى النتائج،

وتوصلت النتائج إلى أنّ غالبية العينة كانت من المنشآت كبيرة الحجم، وإلى أنّ هناك تطبيقاً لتكاليف الأنشطة البيئية.

واعتمدت الدراسة على أسلوب الانحدار المتعدد؛ لاختبار الفروض، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هي وجود تأثير إيجابيٍّ معنوي للمنطقة وفئات حجم المبيعات، وفئات عدد العمّال على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية.

وافتقرت الدراسة إلى استخدام المزيد من العوامل التي قد تؤثر على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية، مثل خبرة العمال، وأساليب المحاسبة الإدارية المستخدمة، والتكنولوجيا التي تعتمد عليها الشركة. كما تفتقر الدراسة إلى إجراء مقابلات مع عينة من مستجيبي الاستبانة؛ للحصول على المزيد من المعلومات التي تؤكد النتائج، وتفسرها تفسيراً أفضل.

ولذلك توصي الدراسة بإعادة تطبيق هذه الدراسة في المستقبل باستخدام المنهج النوعي، ودراسة عوامل أخرى قد تؤثر على تطبيق تكاليف الأنشطة البيئية.

المراجع

الأحمدي، منال. (2023). *تحديث المسميات وإعادة التصنيف يعزز جودة المقارنة بين الشركات والقطاعات ويساعد في القرارات وتنويع المحافظ*. مال. https://maaal.com/?p=573773

[AlAhmadi, M. (2023). *Updating labels and reclassification enhances the quality of comparison between companies and sectors and helps in decisions and diversification of portfolios*. Maaal. (in Arabic)] https://maaal.com/?p=573773

أرقام. (2016). *تعرف على المعيار العالمي للقطاعات (GICS) المزمع تطبيقه في السوق السعودي*. أرقام. https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/457208

[Argaam. (2016). *Ta'rifu 'alá al-mi'yār al-' ālamī llqṭā'āt (GICS) almzm' taṭbīqih fī al-sūq Al-Sa'ūdī. Argaam.* (in Arabic)] https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/457208

أبو حسين، مها عباس حمزة. (2020). المحاسبة البيئية وتأثيرها على الاقتصاد: دراسة تطبيقية على المنشآت الصناعية في محافظة جدة في المملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية*، *4*(11)، 77–92. https://doi.org/10.26389/AJSRP.M250220

[Abo Hussain, M. A. H. (2020). Environmental accounting and its impact on the economy: An applied study on industrial establishments in Jeddah Governorate in the Kingdom of Saudi Arabia. *Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences, 4*(11), 92–77. (in Arabic)] https://doi.org/10.26389/AJSRP.M250220

تلاولة، محمد أحمد، وجودة، رأفت محمد. (2016). العوامل المؤثرة على مستوى الإفصاح عن عناصر محاسبة الاستدامة للشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين. *مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات، 6*(3)، 243–266.

[Talawala, M. A., & Jawda, R. M. (2016). Factors affecting the level of disclosure of accounting sustainability elements by public shareholding companies listed on the Palestine Securities Exchange. *Journal of Palestine University Research and Studies, 6*(3), 243–266. (in Arabic)]

حموده، منال محمد، والثمالي، مرام عبدالرحمن. (2023). أثر استخدام نظام محاسبة استهلاك الموارد على تخفيض التكاليف البيئية: دراسة ميدانية على شركات المساهمة الصناعية السعودية. *المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية*، 7(26)، 415–446. https://doi.org/10.21608/ajahs.2023.295650

[Hamoudah, M. M., & Althmali, M. M. (2023). The impact of using the resource consumption accounting system on reducing environmental costs: An empirical study on Saudi manufacturing corporations. *The Arab Institution for Education Science and Art, 7*(26), 415–446. (in Arabic)] https://doi.org/10.21608/ajahs.2023.295650

الحميد، عبد الرحمن بن إبراهيم. (2007). *نظرية المحاسبة*. مكتبة الملك فهد الوطنية.

[Al-Ḥamīd, ʻA. I. (2007). *Natharīyat Al-Muḥāsabah*. Maktabat Al-Malik Fahd Al-Waṭanīyah. (in Arabic)]

دليل الأعمال السعودي. (2024). المدن الصناعية في السعودية. https://shorturl.at/XRcXq

[Saudi Business Directory. (2024). *Industrial cities in Saudi Arabia*. (in Arabic)] https://shorturl.at/XRcXq

الركايبي، محمد، ومبارك، صلاح الدين، وعبيدالله، فايزة. (2018). أهم أساليب المحاسبة الإدارية لتخصيص التكاليف البيئية على المنتجات: دليل من الشركات المصرية. *مجلة التجارة والتمويل، 38*(1)، 28–253.

[Alrkāyby, M., Mubārak, Ṣ. D., & Abydāllh, F. (2018). Ahamm asālīb al-muḥāsabah al-Idārīyah ltkhṣyṣ al-takālīf al-bī'īyah ʻalá al-muntajāt: Dalīl min al-sharikāt al-Miṣrīyah. *Majallat Al-Tijārah w Al-Tamwīl, 38*(1), 28–253. (in Arabic)]

سوثبيز إنترناشيونال ريالتي. (2024). *المدن الصناعية في المملكة العربية السعودية ودورها الاقتصادي*. https://sothebysrealty.sa/ar/the-journal/industrial-cities-history-and-economic-significance-in-saudi-arabia

[Sotheby's International Realty. (2024). *Industrial cities' history and economic significance in Saudi Arabia*. (in Arabic)] https://sothebysrealty.sa/en/the-journal/industrial-cities-history-and-economic-significance-in-saudi-arabia

السيد، رانية عمر الباز. (2008). *أهمية المحاسبة عن التكاليف البيئية لتحسين جودة المعلومات المحاسبية دراسة ميدانية على المنشآت الصناعية بمدينة جدة* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية.

[Al-Sayyid, R. 'U. A. (2008). *The accounting significancy for environmental costs to improve accounting information quality: A field study on the industrial firms in Jeddah* [Unpublished master's thesis]. King Abdulaziz University, Kingdom of Saudi Arabia. (in Arabic)]

عبد الفتاح، عز حسن. (2013). *استكشاف التحليل الاحصائي والبوتستراب باستخدام IBM-SPSS* (الطبعة الأولى). خوارزم العلمية للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية، جدة.

['Abd Al-Fattāḥ, 'I. H. (2013). *Istikshāf al-taḥlīl al-ʾaḥṣāʾī w-al-bwtstrāb bi-istikhdām IBM-SPSS* (Al-Ṭab'ah Al-ūlá). Khuwārizm Al-'Ilmīyah lil-Nashr w Al-Tawzī', Kingdom of Saudi Arabia, Jiddah. (in Arabic)]

العربية. (2022). *قمة المناخ: انطلاق النسخة الثانية من مبادرة "الشرق الأوسط الأخضر" في COP 27*. https://ara.tv/5bm62

[Al-Arabiya. (2022). *Climate summit: Launch of the second edition of the "Green Middle East" initiative at COP 27*. (in Arabic)] https://ara.tv/5bm62

العربية. (2023). *تداول السعودية تعلن تحديث مسميات 3 قطاعات وإعادة تصنيف 14 شركة مدرجة*. https://ara.tv/22a72

[Al-Arabiya. (2023). *Saudi Arabia announces update of names of 3 winter ready 14 listed companies*. (in Arabic)] https://ara.tv/5bm62

الغزي، محمد حسوني، ومحسين، عباس جليل. (2023). دور سلسلة التجهيز الخضراء في تخفيض التكاليف البيئية وتحسين أداء الوحدات الاقتصادية. *مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، 15*(48)، 301–320.

[Al-Ghazzī, M. H., & Mḥsyn, 'A. J. (2023). The role of a green processing chain in reducing environmental costs and improving the performance of economic units. *Journal of Economics and Administrative Sciences*, *15*(48), 301–320. (in Arabic)]

فنير، عماد محمد، وعبد الجليل، فيصل محمد. (2024). تأثير خصائص الشركة على مستويات الإفصاح الاجتماعي والافصاح البيئي للشركات: دراسة تحليلية للمصارف التجارية المدرجة في سوق الأوراق المالية في إسطنبول. *مجلة المختار للعلوم الاقتصادية، 11*(1)، 95–117.

[Feneir, I. M., & Abdel-jalil, F. M. (2024). The effect of corporate characteristics on corporate social and environmental disclosure levels: An analytical study of commercial banks listed in the Istanbul Stock Exchange. *Al-Mukhtar Journal of Economic Science, 11*(1), 95–117. (in Arabic)]

المرزوقي، مها عباس حمزة. (2004). *دراسة وتحليل التكاليف البيئية وأهميتها في ترشيد القرارات الإدارية: دراسة ميدانية على المنشآت الصناعية بمدينة جدة* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية.

[Al-Marzūqī, M. ʻA. Ḥ. (2004). *An analysis of environmental cost and its role in decision rationalization: A survey on Saudi industrial sector in Jeddah city* [Unpublished master's thesis]. King Abdulaziz University, Kingdom of Saudi Arabia. (in Arabic)]

مدن. (2024). *الهيئة السعودية للمدن الصناعية والمناطق التقنية*.

https://modon.gov.sa/ar/about/Pages/AboutUs.aspx

[Modon. (2024). *Saudi authority for industrial cities and technology zones*. (in Arabic)] https://modon.gov.sa/ar/about/Pages/AboutUs.aspx

منشآت. (2024). *تعريف المنشآت*. https://www.monshaat.gov.sa/ar/SMEs-definition

[Monsha'at. (2024). *About Monsha'at*. (in Arabic)] https://www.monshaat.gov.sa/en/about

وزارة البيئة والمياه والزراعة. (2024). *الأنظمة واللوائح*.

https://www.mewa.gov.sa/en/InformationCenter/DocsCenter/RulesLibrary/Pages/default.aspx

[Ministry of Environment, Water and Agriculture. (2024). *Laws and regulations*. (in Arabic)] https://www.mewa.gov.sa/en/InformationCenter/DocsCenter/RulesLibrary/Pages/default.aspx

وزارة التجارة. (2016). مجلس إدارة الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة يُقر تعريف المنشآت متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة. https://mc.gov.sa/en/mediacenter/aspx.03-16-12-News/Pages/13

[Ministry of Commerce. (2016). *The board of directors of the general authority for small & medium enterprises specifies the definition of micro, small and medium enterprises*. (in Arabic)] https://mc.gov.sa/en/mediacenter/News/Pages/13-12-16-03.aspx

وكالة حماية البيئة الأمريكية. (1995). *مقدمة إلى المحاسبة البيئية كأداة لإدارة الأعمال: المفاهيم والمصطلحات الأساسية*. مكتب منع التلوث والمواد السامة. https://www.epa.gov/lep/arabic

[United States Environmental Protection Agency. (1995). *An introduction to environmental accounting as a business management tool: Key concepts and terms*. Office of Pollution Prevention and Toxics. (in Arabic)] https://www.epa.gov/lep/arabic

Ajili, H., & Bouri, A. (2018). Assessing the moderating effect of Shariah Board on the relationship between financial performance and accounting disclosure. *Managerial Finance*, *44*(5), 570–589. https://doi.org/10.1108/MF-05-2017-0192

Al Anssari, M. A. (2023). Environmental cost accounting: Literature review. *SRJ Journal of Economics, Business Management, 3*(1), 37–42.

Al-Waeli, A., Ismail, Z., & Khalid, A. (2020). The impact of environmental costs on the financial performance of industrial companies in Iraq. *International Journal of Management*, *11*(10), 1955–1969.

Anderson, S. W. (2006). Managing costs and cost structure throughout the value chain: Research on strategic cost management. In C. S. Chapman, A. G. Hopwood, & M. D. Shields (Eds.), *Handbook of management accounting research*, (Vol. 2, pp. 481–506). Elsevier. https://doi.org/10.1016/S1751-3243(06)02001-3

Aschaiek, S. (2012). The sustainability edge. *CMA Management*, *86*(4), 28–29. https://epe.lac-bac.gc.ca/100/202/300/cma_magazine-e/2012/cma_2012-08-31.pdf

Banker, R. D., Datar, S. M., & Kaplan, R. S. (1989). Productivity measurement and management accounting. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, *4*(4), 528–554. https://doi.org/10.1177/0148558X8900400407

Bucior, G., & Szadziewska, A. (2021). Environmental cost accounting in a small enterprise – A case study. *Journal of Accounting and Auditing: Research & Practice*, *2021*(2021), 1–16. https://doi.org/10.5171/2021.461936

Burritt, R. L. (2017). Cost allocation: An active tool for environmental management accounting? In *The green bottom line: Environmental accounting for management: Current practice and future trends* (pp. 152–161). Taylor & Francis.

Flamholtz, E. G., Das, T. K., & Tsui, A. S. (1985). Toward an integrative framework of organizational control. *Accounting, Organizations and Society*, *10*(1), 35–50. https://doi.org/10.1016/0361-3682(85)90030-3

Gray, R. (1992). Accounting and environmentalism: An exploration of the challenge of gently accounting for accountability, transparency and sustainability. *Accounting, Organizations and Society*, *17*(5), 399–425. https://doi.org/10.1016/0361-3682(92)90038-T

Hansen, D., Mowen, M., & Guan, L. (2006). *Cost management: Accounting and control* (5th ed.). Thomson South-Western Inc.

Henri, J.-F., Boiral, O., & Roy, M.-J. (2014). The tracking of environmental costs: Motivations and impacts. *European Accounting Review*, *23*(4), 647–669. https://doi.org/10.1080/09638180.2013.837400

Henri, J.-F., Boiral, O., & Roy, M. -J. (2015). Strategic cost management and performance: The case of environmental costs. *The British Accounting Review*, *48*(2), 269–282. https://doi.org/10.1016/j.bar.2015.01.001

IFAC. (1998). *Environmental management in organizations: The role of management accounting* (Study 6). Financial and Management Accounting Committee, International Federation of Accountants. https://www.icjce.es/images/pdfs/TECNICA/C01%20-%20IFAC/C.01.072%20-%20PAIB%20-%20Studies/FMA-Study_06.pdf

Issa, A. (2017). The factors influencing corporate social responsibility disclosure in the Kingdom of Saudi Arabia. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 11*(10), 1–19.

Joshi, S., Krishnan, R., & Lave, L. (2001). Estimating the hidden costs of environmental regulation. *The Accounting Review*, *76*(2), 171–198. https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.261508

Nguyen, T. M. H., Nguyen, N. T., & Nguyen, H. T. (2020). Factors affecting voluntary information disclosure on annual reports: Listed companies in Ho Chi Minh City Stock Exchange. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *7*(3), 53–62. https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no3.53

Okafor, T. G. (2018). Environmental costs accounting and reporting on firm financial performance: A survey of Nigerian quoted oil companies. *International Journal of Finance and Accounting Studies*, *7*(1), 1–6.

Parker, L. D. (2008). Environmental costing: A path to implementation. *Australian Accounting Review*, *10*(22), 43–51. https://doi.org/10.1111/j.1835-2561.2000.tb00069.x

Rakos, I., & Antohe, A. (2014). Environmental cost-An environment management accounting component. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, *4*(4), 224–237. https://dx.doi.org/10.6007/IJARAFMS/v4-i4/1302

Roewer, U. (2008). *Environmental protection expenditure by industry in the European Union 1997–2004.* Eurostat.

Saremi, H., & Moeinnezhad, B. (2014). Role of environmental accounting in enterprises. *Eco. Env. & Cons., 20*(3), 1–13

Statistics Canada. (2010). *Environmental protection expenditures in the business sector* (p. 67). Catalogue no. 16F0006X. Ottawa, Canada.

Taygashinova, K., & Akhmetova, A. (2019). Accounting for environmental costs as an instrument of environmental controlling in the company. *Management of Environmental Quality, 30*(1), 87–97. https://doi.org/10.1108/MEQ-08-2017-0088

WBCSD. (2000). *Eco-efficiency: Creating more value with less impact*. World Business Council for Sustainable Development. https://www.ceads.org.ar/downloads/Ecoeficiencia.%20Creating%20more%20value%20with%20less%20impact.pdf

Weda, R., Yintayani, N., & Sudana, N. (2022). Environmental cost accounting in the hotel industry: A case study. In *Proceedings of the International Conference on Applied Science and Technology on Social Science 2022 (iCAST-SS 2022),* (pp. 342–347). https://doi.org/10.2991/978-2-494069-83-1_62

منال محمد حموده، أستاذ مشارك في قسم المحاسبة، بكلية الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية. استقطبت كمحاضر في جامعة الملك عبد العزيز عام 2011 أثناء دراستها للدكتوراه في الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا. وانضمت إلى جامعة الملك عبد العزيز كأستاذ مساعد بعد حصولها على درجة دكتوراه الفلسفة في علم المحاسبة عام 2015. وتمت ترقيتها إلى أستاذ مشارك عام 2022. وقد نشرت العديد من الأوراق البحثية باللغتين العربية والإنجليزية. وحصلت على منح بحثية مختلفة من جامعة الملك عبد العزيز. تشمل اهتماماتها البحثية: الاستدامة، والمحاسبة الإدارية والتكاليف البيئية، والحوكمة. (mhamoudah@kau.edu.sa)

الإفصاحات

البحث ممول بمنحة بحثية مدعومة علمياً ومادياً من عمادة البحث العلمي بجامعة الملك عبدالعزيز - جدة (J: 175-245-1440). وتتقدم الباحثة بخالص الشكر والتقدير لهذا الدعم.

مجلة الحقوق

مجلة فصلية أكاديمية
محكّمة تعنى بنشر البحوث
والدراسات القانونية والشرعية

تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت

جامعة الكويت
KUWAIT UNIVERSITY
1966

رئيس التحرير
د. إيمان خالد القطان

صدر العدد الأول في
يناير ١٩٧٧

الاشتراكات

	في الكويت	في الدول العربية	في الدول الأجنبية
الأفراد	٣ دنانير	٤ دنانير	١٥ دولاراً
المؤسسات	١٥ ديناراً	١٥ ديناراً	٦٠ دولاراً

المراسلات

توجه جميع المراسلات إلى رئيس التحرير على العنوان الآتي:

مجلة الحقوق - جامعة الكويت - ص.ب: ٦٤٩٨٥ الشويخ - ب 70460 الكويت

تلفون: ٢٤٩٨٤٧٦١ / ٢٤٩٨٤٧٦٣ ٩٦٥+ - موبايل: ٩٧٤٤٨٥٩٦ ٩٦٥+

البريد الإلكتروني: jol@ku.edu.kw

jol.ku.kw@gmail.com

عنوان المجلة على شبكة الإنترنت: journals.ku.edu.kw/jol

P-ISSN: 1029 - 6069
E-ISSN: 2960 - 2742