

Journal of University Studies for Inclusive Research

Vol.8, Issue 45 (2025), 157319-157370

USRIJ Pvt. Ltd

تأثير الأداء المالي على تحسين الأداء البيئي للمنشآت الصناعية السعودية: دراسة ميدانية

د. منال محمد كامل حموده

أستاذ مشارك

قسم المحاسبة، كلية الاقتصاد والإدارة - جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية

mhamoudah@kau.edu.sa

أ.هدى صالح عبد الله باجبير

طالبة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز - معيدة، جامعة جازان

hbajubair@jazanu.edu.sa

المستخلص:

الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو معرفة تأثير الأداء المالي على تحسين الأداء البيئي للمنشآت الصناعية السعودية بالاعتماد على نظرية الموارد الفائضة. بالإضافة إلى معرفة الفروق في الأداء البيئي بين نوع القطاع وفئات حجم المبيعات وفئات عدد الموظفين ومنطقة تواجد المنشأة والمنشآت المدرجة وغير المدرجة في سوق المال السعودي. ولتحقيق ذلك، تم تصميم استبانة لجمع البيانات من المنشآت الصناعية السعودية. وحصلت الدراسة على 100 استبانة صالحة للتحليل. ولاختبار الفروض، تم استخدام تحليل الانحدار البسيط، وتحليل التباين الأحادي، وتحليل T-test. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هو أن وجود موارد فائضة لدى المنشأة يؤدي إلى تحسين الأداء البيئي، كما توصلت النتائج إلى وجود فروق معنوية في الأداء البيئي تعزى لفئات حجم المبيعات، وفئات عدد الموظفين، ونوع القطاع، وإدراجها في سوق المال. وتسهم هذه الدراسة في سد فجوة معرفية حيث تُعد أول دراسة عربية درست هذا الاتجاه من خلال معرفة تأثير الأداء المالي في تحسين الأداء البيئي للمنشآت الصناعية السعودية. ومن أبرز توصيات الدراسة هو دعم المنشآت ذات الأداء المالي المحدود من خلال تقديم تسهيلات مالية أو إعفاءات ضريبية مشروطة بمدى التزامها بالمعايير البيئية.

الكلمات المفتاحية: الأداء المالي، الأداء البيئي، الموارد الفائضة، المنشآت الصناعية السعودية.

Abstract:

The primary purpose of this study is to examine the impact of financial performance on enhancing the environmental performance of Saudi industrial enterprises, employing the Slack Resources Theory. It also examined differences in environmental performance across sector types, sales volume categories, employee number categories, geographic regions, and between enterprises listed and unlisted on the Saudi Stock Exchange. To achieve this, a questionnaire was designed to collect data from Saudi industrial enterprises. 100 valid responses were obtained for analysis. Hypotheses were tested using simple regression analysis, one-way ANOVA, and independent samples T-test. The results indicated that the availability of slack resources significantly improves environmental performance. Furthermore, significant differences in environmental performance were found with respect to sales volume, number of employees, sector type, and listing status. This study fills a critical gap in the literature, as the first Arabic study examined the impact of financial performance on improving the environmental performance in the Saudi industrial context. Policy recommendations include providing financial incentives or tax exemptions to financially constrained enterprises, conditional upon compliance with environmental standards.

Keywords: Financial Performance, Environmental Performance, Slack Resource Saudi Industrial Companies.

القسم الأول: الإطار العام للدراسة والدراسات السابقة

1.1 المقدمة

تعتبر القضايا البيئية أحد أهم الموضوعات الكونية المعاصرة؛ وذلك بسبب ممارسة الأنشطة الملوثة للبيئة، والاستغلال غير الأمثل للموارد الطبيعية، وعليه أولت الجمعيات والهيئات الحقوقية قضايا البيئة والإدارة البيئية اهتمام متزايد، حيث بُذلت العديد من الجهود الوطنية والإقليمية والدولية؛ للحفاظ على الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة، ولحفاظ على الإنسان باعتباره الغاية والأداة الرئيسية للتنمية المستدامة (بدري، 2021).

وعلى الرغم من الدور التنموي الذي تلعبه المنشآت الصناعية في توفير فرص العمل وتعزيز النشاط الاقتصادي، فإنها تُعد كذلك مصدرًا رئيسيًا للتلوث البيئي، الأمر الذي يُلقي بظلاله على النظم البيئية وصحة الإنسان، لا سيما في الدول النامية أو التي تمر بمرحلة تحول اقتصادي مثل المملكة العربية السعودية. حيث تتنامى المخاوف من التأثيرات البيئية السلبية المصاحبة للنشاط الصناعي، ما يستوجب إحداث توازن دقيق بين التنمية الاقتصادية والحفاظ على البيئة.

ومع بروز مفاهيم الاستدامة والحوكمة البيئية، وتزايد ضغوط المجتمع المدني والمنظمات الرقابية، لم يعد الاهتمام بالبيئة مقتصرًا على الجهات الحكومية فحسب، بل أصبح ضرورة استراتيجية للمنشآت الصناعية نفسها، باعتبارها الطرف الأكثر تأثيرًا في هذه المعادلة. فتعزيز الأداء البيئي بات مرتبطًا ارتباطًا وثيقًا بسمعة المنشآت، ودرجة قبولها في السوق، وقدرتها على اجتذاب الشركاء والمستثمرين (خطاب وآخرون، 2018). ومن ثمّ تسعى إدارات المنشآت الطموحة إلى دمج المفاهيم البيئية ضمن خططها وسياساتها التشغيلية؛ لتحقيق الريادة والتميز التنافسي (حمودة، 2020).

ويُعد الالتزام البيئي من العوامل التي تسهم في تحسين الكفاءة المؤسسية، من خلال تقليل التكاليف المرتبطة بالامتثال للأنظمة البيئية، وتحسين الصورة الذهنية للمنشأة. كما أن وجود مؤشرات دقيقة لقياس الأداء البيئي يُمكن أن يدعم اتخاذ قرارات مالية أكثر فعالية، ويُفضي في النهاية إلى أداء مالي أفضل (هبال وخلفي، 2023). فالأداء المالي يعكس قدرة المنشأة على تحقيق الأرباح وإدارة مواردها بكفاءة، ويُشكل عنصرًا محوريًا في استدامتها الاقتصادية.

وفي ظل التحديات المتزايدة في البيئة التنافسية، أصبحت العلاقة بين الأداءين المالي والبيئي من الموضوعات الجوهرية في حقل إدارة الأعمال والتنمية المستدامة، نظرًا لتعقيدها وارتباطها بعدد من العوامل الداخلية والخارجية. إذ تسعى المنشآت اليوم إلى تحقيق توازن استراتيجي بين الأهداف الربحية والالتزامات البيئية، بما يضمن لها البقاء والتطور على المدى الطويل. وقد بيّنت إحدى الدراسات أن الأداء المالي القوي يُعزز من تبني السياسات البيئية، لا سيما في مراحل معينة من دورة حياة المنشأة (Elsayed & Paton, 2009). كما أظهرت دراسة أخرى أن وفرة الموارد المالية تُشكل حافزًا رئيسيًا للاستثمار في تحسين الأداء البيئي (Earnhart & Lizal, 2006)، بينما وجدت دراسة Porter & van der Linde (1995) أن التوجه نحو الاستدامة البيئية قد يكون أيضًا وسيلة لتعزيز التنافسية من خلال خفض الفاقد وزيادة كفاءة العمليات.

وفي ضوء ما سبق، تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة تأثير الأداء المالي على تحسين الأداء البيئي للمنشآت الصناعية السعودية.

2.1 مشكلة الدراسة

على الرغم من الاهتمام المتزايد بقضايا الاستدامة والمسؤولية البيئية، والتي تُعد من أبرز ملامح النظام الدولي المعاصر، إلا أن معظم الدراسات السابقة ركزت على اتجاه العلاقة من الأداء البيئي إلى

الأداء المالي، حيث أوضحت أن تبني المنشآت لممارسات بيئية مسؤولة يؤدي إلى تحسين سمعتها وتقليل تكاليفها التشغيلية، وبالتالي تحقيق أداء مالي أفضل (عبد الرسول، 2017؛ Tzouvanas et al., 2020؛ Ullah et al., 2025). إلا أن هذا الاتجاه البحثي أغفل جانبًا مهمًا يتمثل في دراسة العلاقة العكسية، أي: كيف يُمكن للأداء المالي القوي أن يكون محركًا لتحسين الأداء البيئي، وهو ما يُعرف في الأدبيات بنظرية الموارد الفائضة (Slack Resources Theory). وقد أشارت عدد من الدراسات إلى أن توفر الموارد المالية لدى المنشأة يمكّنها من تخصيص استثمارات في مجالات الإنتاج الأنظف، ومعالجة الانبعاثات، وتطبيق أنظمة الإدارة البيئية، وهو ما يدعم الأداء البيئي (Earnhart & Lizal, 2006؛ Elsayed & Paton, 2009؛ Laguir et al., 2017؛ Hang et al., 2018). كما أوضحت إحدى الدراسات أن العلاقة بين الأداء المالي والسياسات البيئية تتفاوت باختلاف مراحل دورة حياة المنشأة، حيث يظهر التأثير بشكل أقوى في مرحلة النضج (Elsayed & Paton, 2009). كذلك بينت دراسة أخرى أن الأثر الإيجابي للأداء المالي على الأداء البيئي يكون واضحًا في المدى القصير ويضعف في الأجل الطويل، ما يبرز البعد الزمني لهذه العلاقة (Hang et al., 2018). وأكدت دراسة (Tri Handayani & Wahyudin, 2020) أن حجم المنشأة يمكن أن يُعدّل هذا التأثير، ليكون أقوى لدى المنشآت الأكبر حجمًا. كما توصلت نتائج إحدى الدراسات إلى أن القطاع الصناعي نفسه يُشكل عاملاً حاسمًا في تفسير تفاوت الأداء البيئي أكثر من الأداء المالي.

وعلى الرغم من منطقية هذا الطرح النظري، إلا أن اتجاه العلاقة من الأداء المالي إلى الأداء البيئي لم تحظَ بما يكفي من الاهتمام في الأدبيات العربية، لا سيما في السياق السعودي. وبناءً عليه، تتبع مشكلة هذه الدراسة من الفجوة البحثية القائمة، وتتمثل في معرفة تأثير الأداء المالي في تحسين

الأداء البيئي للمنشآت الصناعية السعودية. وتُعد هذه الدراسة - حسب علم الباحثين - من أوائل الدراسات التي تتناول هذا الموضوع في البيئة السعودية الصناعية، في ظل التوجه الوطني نحو تعزيز الاستدامة البيئية وتحقيق مستهدفات رؤية المملكة 2030.

ومما سبق، تتمثل مشكلة الدراسة في إثارة الأسئلة التالية:

1. ما الفرق في الأداء البيئي بين المناطق المختلفة؟
2. ما الفرق في الأداء البيئي بين فئات حجم المبيعات؟
3. ما الفرق في الأداء البيئي بين فئات عدد الموظفين؟
4. ما الفرق في الأداء البيئي بين القطاعات المختلفة؟
5. ما الفرق في الأداء البيئي بين المنشآت المدرجة وغير المدرجة؟
6. ما تأثير الأداء المالي على تحسين الأداء البيئي للمنشآت الصناعية السعودية؟

3.1 أهداف الدراسة:

في ضوء مشكلة الدراسة وتساؤلاتها، تتمثل أهداف الدراسة الحالية فيما يلي:

- 1- التعرف إلى الفرق في الأداء البيئي بين المناطق المختلفة.
- 2- التعرف إلى الفرق في الأداء البيئي بين فئات حجم المبيعات.
- 3- التعرف إلى الفرق في الأداء البيئي بين فئات عدد الموظفين.
- 4- التعرف إلى الفرق في الأداء البيئي بين القطاعات المختلفة.
- 5- التعرف إلى الفرق في الأداء البيئي بين المنشآت المدرجة وغير المدرجة.
- 6- التعرف إلى تأثير الأداء المالي على تحسين الأداء البيئي للمنشآت الصناعية السعودية.

4.1 فروض الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم صياغة الفروض التالية:

- 1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في الأداء البيئي بين المناطق المختلفة
- 2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في الأداء البيئي بين فئات حجم المبيعات.
- 3- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في الأداء البيئي بين فئات عدد الموظفين.
- 4- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في الأداء البيئي بين القطاعات المختلفة.
- 5- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في الأداء البيئي بين المنشآت المدرجة وغير المدرجة.
- 6- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية للأداء المالي على تحسين الأداء البيئي للمنشآت الصناعية السعودية.

5.1 أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة من التقاء محورين رئيسيين في رؤية السعودية 2030، هما: تحقيق النمو الاقتصادي المستدام والحفاظ على البيئة. وتكمن أهميتها العلمية في إثراء الأدبيات العربية حول العلاقة بين الأداء المالي والبيئي في سياق صناعي سعودي، مع اختبار نظرية الموارد الفائضة التي تبرز دور الأداء المالي في دعم الالتزام البيئي.

أما من الناحية العملية، فتوفر الدراسة مؤشرات تساعد المنشآت على توظيف مواردها المالية لتحقيق الامتثال البيئي، وتحفيز الاستثمار في تقنيات نظيفة، مما يعزز من تنافسيتها داخليًا وخارجيًا. كما تسهم الدراسة في دعم التوجه الوطني نحو اقتصاد أخضر متوافق مع مستهدفات رؤية السعودية 2030، وتعزيز التزامات المملكة الدولية في قضايا المناخ. وبما أن الازدهار الاقتصادي يُعد الأساس لوجود أي شركة، فإن المدراء التنفيذيين يرغبون في معرفة ما إذا كان "التحول الأخضر" يُمكن أن يكون

مجدياً مالياً. لذلك، ركزت معظم الأبحاث في هذا المجال على دراسة تأثير الأداء البيئي على الأداء المالي. لكن هناك نقص واضح في الدراسات التي تبحث في العلاقة العكسية، أي: كيف يؤثر الأداء المالي على الأداء البيئي، وهو ما تُركز عليه هذه الدراسة.

الدراسات السابقة

فيما يلي عرض لمجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت تأثير الأداء المالي على الأداء البيئي مرتبة من الأقدم إلى الأحدث فالأحدث، والتي تم استعراضها كالاتي:

1. دراسة (Waddock & Graves(1997) : هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف ما إذا العلاقة

إيجابية بين الأداء الاجتماعي والأداء المالي للمنشآت، كما هدفت إلى اختبار ما إذا كان الاتجاه السببي يسير من الأداء المالي إلى الأداء الاجتماعي (نظرية الموارد الفائضة)، أو العكس (نظرية الإدارة الجيدة)، أو كلاهما في آنٍ واحد (دائرة فاضلة). واستخدمت الدراسة متغيرات ضابطة مثل حجم الشركة، ونسبة الديون، والصناعة. أما عينة الدراسة تمثلت في 469 منشأة أمريكية مدرجة في مؤشر S&P 500 بعد استبعاد المنشآت التي بياناتها ناقصة. وتم قياس الأداء المالي الأساسي قبل الأداء الاجتماعي بالعائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية والعائد على المبيعات في عام 1989، وفي عام 1991؛ لاختبار تأثير الأداء الاجتماعي على الأداء المالي المستقبلي (اللاحق)، وفي عام 1990 تم قياس الأداء الاجتماعي، باستخدام قاعدة بيانات KLD. ولاختبار الفرضيات استخدم الباحثون تحليل الانحدار المتعدد. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الأداء المالي السابق والأداء الاجتماعي مما يدعم نظرية الموارد الفائضة. كما وجدت الدراسة ارتباطاً إيجابياً بين الأداء الاجتماعي والأداء المالي المستقبلي، مما يعزز نظرية الإدارة الجيدة. وأن العلاقة بين المتغيرين تعمل في كلا الاتجاهين، مما يشير إلى وجود "دائرة

فاضلة" تربط الأداءين معًا. وأوصت الدراسة المدراء الاستراتيجيين أن يأخذوا بعين الاعتبار الأداء الاجتماعي كأحد عناصر الأداء العام وليس مجرد نشاط تطوعي.

2. دراسة (2006) Earnhart & Lizal: اختبرت هذه الدراسة تأثير الأداء المالي وهيكل الملكية

للمنشآت الصناعية والأداء البيئي في جمهورية التشيك. وتم جمع بيانات عدد مختلف من المنشآت في الفترة من 1993 إلى 1998، لتصبح عدد المشاهدات 2628. ولاختبار الفروض تم استخدام Pooled Ordinary Least Squares (OLS) وهي إحدى طرق التقدير في الانحدار الخطي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المنشآت ذات الملكية الأجنبية تؤثر إيجابيًا على الأداء البيئي. كما تشير النتائج إلى أن المنشآت ذات الأداء المالي الجيد تستطيع الاستثمار في تحسين الأداء البيئي، وهذا يدعم نظرية الموارد الفائضة. كما أشارت إلى أن المنشآت التي تم خصصتها كليًا أو جزئيًا لها أداء بيئي جيد، وهذا يدل على أن ملكية الدولة ليست دائمًا الأفضل بيئيًا. كما توصلت النتائج إلى أن ارتفاع تركّز الملكية (وجود مالك أو مجموعة مالكين رئيسيين) يرتبط بأداء بيئي أفضل. ومن أهم توصيات الدراسة هو تعزيز الاستثمار الأجنبي، حيث اتضح من نتائج الدراسة أن المنشآت الأجنبية تلتزم بمستويات أعلى من الأداء البيئي، شريطة وجود تنظيم بيئي فعال.

3. دراسة (2009) Elsayed & Paton: تناولت هذه الدراسة معرفة تأثير الأداء المالي على تبني

المنشآت لسياسات بيئية صارمة مفترضة أن هذا التأثير ديناميكي وغير منتظم حسب نظرية دورة حياة المنشأة. وتم جمع البيانات من عينة الدراسة (227) منشأة بريطانية كبرى مدرجة خلال الفترة (1994-2000)، ولاختبار الفروض تم استخدام نماذج غير خطية؛ لفهم العلاقات المعقدة والمتغيرة. وأشارت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية بين الأداء المالي والسياسة البيئية في مرحلة النمو الأولي للمنشأة؛ وذلك لتركيزها على تنفيذ المبادرات البيئية. وفي مرحلة النمو السريع، تبين أنه لا

يوجد تأثير معنوي للأداء المالي على السياسة البيئية؛ وذلك لتركيزها أكثر على التوسع السريع وتحقيق الكفاءة التشغيلية. أما مرحلة النضج من دورة حياة المنشأة. توصلت النتائج إلى أن الأداء المالي له تأثير قوي على تبني السياسة البيئية، ويرجع ذلك إلى انخفاض فرص الاستثمار الأخرى، وارتفاع السيولة، وزيادة رقابة الجمهور. وأخيرًا مرحلة الانتعاش، نجد أن الأداء المالي له تأثير إيجابي على السياسة البيئية، ولكن بمستوى أقل من مستوى مرحلة النضج؛ ويرجع السبب في ذلك أن المنشآت في هذه المرحلة تحتاج إلى توجيه الموارد نحو تنوع المنتجات واستراتيجيات السوق الجديدة. ومن أهم توصيات الدراسة أنه على المدراء التفكير استراتيجيًا في التوقيت المناسب ضمن دورة حياة المنشأة للاستثمار البيئي.

4. دراسة (Laguir, Marais, El Baz & Stekelorum (2017): ناقشت هذه الدراسة ما إذا

كان الاتجاه السببي يمكن أن ينعكس من الأداء المالي إلى الأداء البيئي، وعلى حد علم الباحثين فإن هذه الدراسة هي الأولى التي تدرس هذه العلاقة على البنوك الفرنسية. بلغت عينة الدراسة 68 بنك فرنسي للفترة من عام 2008 إلى عام 2011. وتم قياس الأداء البيئي من قاعدة بيانات Vigeo للبنوك الفرنسية، أما الأداء المالي فتم قياسه بالعائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية والتي تم الحصول على بياناتها من قاعدة بيانات Diane المالية. ولاختبار الفروض تم استخدام نموذج الانحدار اللوحي (A panel regression model). وأشارت النتائج إلى أن الزيادة في الموارد المالية (الأداء المالي) يؤدي إلى تحسين الأداء البيئي. كما أشارت أيضًا النتائج إلى أن العلاقة بينهما قد يعززان بعضهما البعض، مما يشير إلى أن هناك علاقة ثنائية الاتجاه معقدة. بعبارة أخرى، تشير الدراسة إلى أن تحسين الأداء البيئي والتزام البنوك البيئي يقوم بها البنوك الناجحة ماليًا فقط. وأشارت النتائج إلى هشاشة التزامات البنوك البيئية - كونها خاضعة للأداء المالي. ومن أهم توصيات

الدراسة أنه على البنوك إصدار التزامات بيئية استباقية واستراتيجية تتجاوز تحسين السمعة واتباع الشرعية.

5. دراسة (2018) **Hang, Geyer-Klingenberg & Rathgeber**: استعرضت هذه الدراسة

التأثيرات السببية بين الأداء البيئي للشركات والأداء المالي من خلال تحليل تلوي (Meta-analysis) لـ 893 تقديرًا تجريبيًا من 142 دراسة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنه في الأجل القصير (عام واحد)، يمكن للأداء المالي أن يحسن من الأداء البيئي للشركة، والذي يدعم نظرية الموارد الفائضة، ويختفي هذا التأثير على المدى الطويل (بعد أكثر من عام). وعلى النقيض، فإن زيادة تحسين الأداء البيئي ليس له تأثير على الأداء المالي للمنشآت في الأجل القصير، لكن على المدى الطويل تحقق المنشأة تحسن في الأداء المالي بشكل كبير، وهذا يدعم فرضية بورتر. أما التأثير المتزامن بين الأداءين فهو إيجابي من الناحية الإحصائية ولكنه غير مهم اقتصاديًا. وبشكل عام تشير النتائج إلى أن العلاقة السببية بين الأداء البيئي والأداء المالي تعتمد على البعد الزمني. وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة المدراء بضرورة تبني سياسات بيئية استباقية، والاستثمار في الأنشطة البيئية حتى لو لم تكن الفوائد المالية الفورية واضحة.

6. دراسة (2020) **Tri Handayani & Wahyudin**: هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير الربحية

والرافعة المالية على الأداء البيئي مع أخذ حجم الشركة كمتغير معدل. بالاعتماد على أسلوب العينة القصدية حصلت الدراسة على 65 منشأة صناعية مدرجة في بورصة إندونيسيا (IDX) خلال 3 أعوام من 2016 إلى 2018، والذي نتج عنه 195 مشاهدة؛ نظرًا لاستهلاك هذا القطاع نصف كمية النفايات الخطرة (B3) في البلاد. ولاختبار الفروض استخدمت الدراسة أسلوب تحليل الانحدار المعدل (MRA). وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير سلبي ذو دلالة إحصائية للربحية والرافعة

المالية على الأداء البيئي. ومع ذلك، فإن وجود متغير معدل (حجم الشركة) يحوّل هذا التأثير إلى تأثير إيجابي ومعنوي، مما يدل على أن حجم الشركة يلعب دورًا تعديليًا هامًا. وأوصت الدراسة باستخدام مؤشرات إضافية أكثر دقة؛ لأن استخدام تكلفة المسؤولية الاجتماعية للشركات (CSR) كمقياس وحيد للأداء البيئي قد لا يكون كافيًا. ومن هذه المؤشرات كمية الكربون المنبعث، وحجم استهلاك المياه، وعدد حوادث العمل البيئية، ومؤشرات جودة الهواء أو إدارة النفايات كمقاييس للأداء البيئي في الدراسات المستقبلية.

7. دراسة (Aigbedo (2021): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة كيف يؤثر حجم المنشأة على العلاقة بين الأداء المالي والأداء البيئي لـ 468 منشأة كبرى من 10 قطاعات صناعية موزعة على 32 دولة. كما هدفت الدراسة إلى اختبار تأثير تركيز الصناعة على الأداء البيئي. تم جمع البيانات المتوفرة في عام 2012 لقياس المتغير التابع من مجلة نيوزويك (Newsweek) بالتعاون مع شركتي الأبحاث البيئية (Trucost & Sustainalytics). وتم قياس الأداء المالي بالعائد على الأصول، ونمو الإيرادات. واختبار فروض الدراسة تم استخدام أسلوب الانحدار الهرمي (hierarchical regression). وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن نمو الإيرادات يؤثر على الأداء البيئي، وكان هذا التأثير أقوى نسبيًا في المنشآت الأكبر حجمًا، وأن القطاع الصناعي الذي تنتمي إليه المنشأة يفسّر الأداء البيئي بدرجة أكبر بكثير من الأداء المالي. ومن أهم توصيات الدراسة أنه على المدراء التنفيذيين عدم مقارنة أداء منشأتهم البيئي بالمنشآت بشكل عام، بل التركيز على المنشآت داخل نفس القطاع الصناعي، لأن العامل الأكثر تفسيرًا لاختلافات الأداء البيئي.

8. دراسة (Gu (2023): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير الجوار المكاني (سلوك الشركات المجاورة)، والعائد على الأصول للعام الحالي 2018 (ROA)، والعائد على الأصول لعام قبله 2017 (ROAFL)، والعائد على الأصول لعامين قبله 2016 (ROASL)، والعائد على الأصول لثلاث أعوام قبله 2015 (ROATL)، كمتغيرات مستقلة كل على حدة، على المسؤولية الاجتماعية لكل منشأة كمتغير تابع، وإلى معرفة ما إذا هيكل حقوق الملكية يتوسط هذه العلاقة. تم اختيار المنشآت المدرجة في بورصة شننشن (SZSE) في الصين كعينة بحثية، بلغ حجمها 1557 منشأة. وتم الحصول على بيانات الأداء المالي من قاعدة بيانات أبحاث سوق الأسهم والمحاسبة الصينية، أما بيانات المسؤولية الاجتماعية فتم الحصول عليها لعام 2018 من نظام تقييم المسؤولية الاجتماعية لشركة Hexun. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك تأثير إيجابي معنوي للجوار المكاني على أداء المسؤولية الاجتماعية، وهذا يدعم فكرة أن البيئة المحيطة (أداء الشركات المجاورة) تؤثر في قرارات الشركة. كما تؤكد هذه الدراسة على الارتباط غير المباشر بين الأداء المالي وأداء المسؤولية الاجتماعية للشركات من خلال الدور الوسيط لمعدلات ملكية الأسهم المؤسسية والتنفيذية. بالإضافة إلى ذلك، فإن الأدلة التجريبية في هذه الدراسة لا تدعم فقط نظرية الحساسية للسياق المكاني، بل والأهم من ذلك أنها تقترح فرضية حساسة للسياق المكاني الزمني. كما تقدم هذه الدراسة دعماً تجريبياً قوياً للقيمة النسبية الحقيقية للسياق المكاني الزمني المؤثر على أداء المسؤولية الاجتماعية للشركات، مما يسفر عن آثار نظرية ومنهجية وسياسية مهمة.

9. دراسة (Bouchmel et al. (2024): سعت هذه الدراسة إلى اختبار تأثير مصادر التمويل على الاستثمار الأخضر للمنشآت، وإلى اختبار كيفية تأثير القيود المالية على الاستثمار الأخضر والأداء البيئي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة (SMES) في 26 دولة من دول أوروبا الشرقية خلال الفترة من

عام 2018 إلى عام 2020. وقامت الدراسة ببناء مؤشر بديل (proxy)؛ لقياس الاستثمار الأخضر باستخدام تحليل المكونات الرئيسية (PCA)، والذي كشف عن ركيزتين رئيسيتين هما: الاستثمار الأخضر الصرف (pure green investment)، والاستثمار الأخضر المختلط (mixed green investment). ولاختبار فروض الدراسة، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار ذو المرحلتين (2SLS)، ومعامل الاحتمالية الآلية (IV Probit)؛ لمعالجة مشاكل التحيز السببي ومشكلة التداخل بين العوامل. وأظهرت نتائج الدراسة أن التمويل الداخلي له تأثير إيجابي معنوي قوي على الاستثمار الأخضر والأداء البيئي. في الوقت نفسه، يؤثر الرفع المالي والقيود المالية سلبًا على الاستثمار الأخضر، وتعيق المنشآت من تحقيق أداء بيئي جيد. ومن أهم توصيات الدراسة، أن على المدراء تخصيص المزيد من الموارد الداخلية؛ لتمويل الاستثمارات الخضراء. كما أنه يجب على المدراء الابتعاد عن الاعتماد المفرط على التمويل بالديون، لأنه مكلف جدًا بالنسبة لهذه الشركات، واللجوء إلى مصادر تمويل بديلة.

10. دراسة (Ullah et al. (2025): هدفت هذه الدراسة إلى اختبار كيفية تأثير الأداء الاقتصادي

للمنشآت على الأداء الاجتماعي والأداء البيئي من خلال الدور الوسيط للصورة البيئية الخضراء (Green Image) لمنشآت الصناعات التحويلية في باكستان، باعتبار أن هذا القطاع مسؤول عن زيادة التلوث البيئي والنفايات واستهلاك الطاقة. وتقدم هذه الدراسة رؤى مهمة؛ لكونها تعمل على تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة في الدول النامية. وقد قامت الدراسة بتصميم استبانة بمساعدة خبرات من مستويات الإدارة العليا مثل: مدراء المناطق، ومدراء سلسلة التوريد، والمدراء التنفيذيين لسلسلة التوريد، والمدراء التنفيذيين، ومدراء الجودة، ومنسقي سلسلة التوريد. وتم تسهيل جمع البيانات من خلال توزيع 350 استبيان إلكتروني موجه إلى المدراء ورؤساء الأقسام وغيرهم من

المسؤولين المشاركين بشكل مباشر في أنشطة الاستدامة. وتؤكد البيانات المستمدة من 212 مدير مصنع، والتي تم تحليلها عبر نمذجة المعادلات الهيكلية الجزئية للمربعات الصغرى (PLS-SEM)، أن الأداء الاقتصادي يعزز الأداء الاجتماعي بشكل كبير، مما يعزز بدوره الأداء الاجتماعي والأداء البيئي والأداء الاجتماعي. كما أشارت النتائج إلى أن هناك تأثير إيجابي مباشر للأداء الاقتصادي على الأداءين الاجتماعي والبيئي. وتوصلت النتائج أيضًا إلى أن الصورة البيئية الخضراء يتوسط جزئيًا العلاقة بين الأداء الاقتصادي كمتغير مستقل، والأداءين البيئي والاجتماعي كمتغيرين تابعين، مما يؤكد دوره الاستراتيجي في ترجمة النجاح الاقتصادي إلى مخرجات الاستدامة. من أهم توصيات الدراسة الموجهة للمنشآت هو ضرورة إعطاء الأولوية في تعزيز صورتها البيئية، من خلال الاستثمار في الشهادات البيئية (ISO 14001)، والتزام الشفافية في إصدار التقارير البيئية والاجتماعية.

11. دراسة (Tan et al. (2025): سعت هذه الدراسة إلى اختبار كيفية تأثير التمويل الأخضر

على الأداء البيئي للشركات الصينية من خلال الدور الوسيط للتقدم التكنولوجي، والدور المعدل لسمعة الشركة. تم استخدام البيانات اللوحية (Panel Data) للمنشآت الصينية المدرجة خلال الفترة من عام 2010 إلى 2021. وقد حصلت الدراسة على البيانات المالية من قاعدة بيانات CSMAR، في حين قامت ببناء مؤشرات التمويل الأخضر من خلال بيانات تم الحصول عليها من مصادر رسمية متعددة، مثل المكتب الوطني للإحصاء، ووزارة العلوم والتكنولوجيا، وبنك الشعب الصيني. وبلغ عدد المشاهدات النهائية 18,271 مشاهدة موزعة على 287 مدينة. أما البيانات البيئية فقد تم الحصول عليها من نشرات الحالة البيئية على مستوى المدن، ومن مختلف كتب الإحصاء السنوية. أشارت نتائج الدراسة إلى أن التمويل الأخضر له تأثير إيجابي معنوي مباشر وغير مباشر من خلال الدور الوسيط للتقدم التكنولوجي على الأداء البيئي للمنشآت الصينية. وتُعزز سمعة المنشآت هذا

التأثير، مما يشير إلى أن المنشآت ذات السمعة القوية تستفيد بشكل أكبر من مبادرات التمويل الأخضر. كما توصلت النتائج إلى أن المنشآت المملوكة للدولة تستجيب للتمويل الأخضر أكثر من المنشآت غير الحكومية، ويُعزى ذلك إلى وجود ضغوط مؤسسية أكبر في القطاع العام، بالإضافة إلى موارد تنظيمية أوسع تدعم الالتزام البيئي. في حين تبين أن التمويل الأخضر له تأثير كبير في القطاعات غير الملوثة، بينما لم يكن له تأثير يُذكر في القطاعات عالية التلوث. من أهم التوصيات ضرورة تبني سياسات متميزة تراعي الخصائص الهيكلية للصناعات عالية التلوث، مثل تقديم برامج تمويل مشروطة بمتطلبات تحول بيئي واضحة، أو دمج التمويل الأخضر مع أدوات تنظيمية صارمة لضمان الأثر.

التعليق على الدراسات السابقة:

أظهرت الدراسات السابقة تنوعاً في تناول العلاقة بين الأداء المالي والأداء البيئي، حيث دعمت معظمها نظرية الموارد الفائضة التي ترى أن تحسُّن الأداء المالي يمكن المنشآت من الاستثمار في تحسين الأداء البيئي، كما هو الحال في دراسة (Waddock & Graves, 1997) ودراسة (2006) Earnhart & Lizal، كما بيّنت بعض الدراسات أن هذه العلاقة تتغير وفقاً لمراحل دورة حياة المنشأة (Elsayed & Paton, 2009). بينما أوضحت الدراسات الحديثة أن العلاقة قد تكون غير مباشرة وتتوسطها عوامل مثل "الصورة البيئية" أو "هيكل الملكية" (Gu, 2023؛ Ullah et al., 2025).

وتمثل إحدى الدراسات نقلة نوعية بتحليلها الزمني، حيث أكدت أن التأثير المالي الإيجابي يظهر على الأداء البيئي في الأجل القصير، بينما يظهر العكس في الأجل الطويل (Hang et al., 2018). أما في السياقات القطاعية، فقد أثبتت دراسة (Aigbedo, 2021) أن القطاع الصناعي يُعد مؤثراً أكبر

من الأداء المالي في تفسير الفروقات البيئية، مما يعزز أهمية دراسة هذا الموضوع في القطاع الصناعي السعودي تحديداً.

وعليه، تبرز أهمية الدراسة الحالية في سد فجوة معرفية حيث تُعد أول دراسة عربية درست هذا الاتجاه من خلال معرفة تأثير الأداء المالي في تحسين الأداء البيئي للمنشآت الصناعية السعودية.

القسم الثاني: الإطار النظري للدراسة

الأداء المالي

يُعد الأداء المالي حجر الزاوية في تقييم مدى نجاح المنشآت في استخدام مواردها المتاحة بكفاءة وفعالية، إذ يعكس قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها الاستراتيجية والتشغيلية في بيئة تتسم بالتغير والتنافسية. وتكمن أهمية هذا الأداء في كونه أداة فعالة لسد الفجوات المالية واكتشاف الأخطاء والانحرافات، بما يعزز من قدرة الإدارة على اتخاذ قرارات رشيدة تضمن استدامة المؤسسة ونموها (بن عباس، 2019). ويؤكد الخطيب (2009) أن الأداء المالي يشكل الأساس الذي تركز عليه الأنشطة المؤسسية، من خلال توفير الموارد اللازمة وتوسيع فرص الاستثمار بما يحقق مصالح الأطراف ذات العلاقة. كما يُنظر إليه بوصفه مؤشراً مركزاً يُستخدم لتقييم مدى التقدم نحو الأهداف المحددة، ويعبر عن مدى نجاح المؤسسة في توظيف مواردها المادية والمعنوية بأقصى كفاءة ممكنة (شنوف، 2013). وتشير إحدى الدراسات إلى أن تحقيق الأداء المالي الفعال يتطلب من المؤسسة تطوير قدراتها التنظيمية وتعزيز مرونتها في التكيف مع المتغيرات الصناعية، مما يؤدي إلى تعزيز ميزتها التنافسية وتحقيق نتائج مالية مستدامة (مولاي وشيني، 2011).

بناءً على ما سبق، يمكن تعريف الأداء المالي على أنه قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها التشغيلية والاستراتيجية من خلال الاستخدام الكفء والفعال لمواردها المادية والمعنوية، وذلك باستخدام

مؤشرات مالية موضوعية تعكس مستوى النجاح في تنفيذ الأنشطة وتوفير الموارد الضرورية. ويُعد هذا الأداء مؤشرًا جوهريًا على قدرة المنشأة في تلبية متطلبات أصحاب المصالح، وتحقيق أهدافها التنموية المستدامة.

تقييم الأداء المالي

يشير تقييم الأداء المالي إلى "العمليات التي تهدف إلى قياس الأداء الجاري وتوجيهه نحو تحقيق أهداف محددة سلفًا، حيث تتطلب هذه العملية وجود معايير واضحة للمقارنة بين الأداء المحقق والمستهدف، بما يسمح بتوجيه الأداء بما يتماشى مع الأهداف المخططة" (خلفي وباحوش، 2021). ومن هذا المنطلق، يُعد تقييم الأداء المالي أداة إدارية حيوية لفهم وتحليل العلاقات بين بنود البيانات المالية، وتعزيز قدرة المؤسسة على التكيف مع المتغيرات الاقتصادية والمالية المحيطة، فضلًا عن دوره الرقابي في تحسين كفاءة استخدام الموارد (Ganga et al., 2015).

تُعد عملية تقييم الأداء المالي أداة استراتيجية أساسية؛ لتمكين المنشآت من تحسين أدائها وتعزيز كفاءتها التنافسية. إذ تسهم في دعم اتخاذ قرارات استثمارية رشيدة من خلال توجيه المستثمرين نحو الكيانات ذات الأداء المالي القوي، كما تعزز من تحفيز الإدارة والعاملين نحو تحقيق نتائج أفضل. ويكفل هذا التقييم تقديم صورة دقيقة عن الوضع المالي للمؤسسة، سواء على المستوى الكلي أو الجزئي، مع تمكينها من تشخيص نقاط القوة والضعف، وقياس كفاءة استخدام الموارد وفق الأهداف الاستراتيجية. كما يُساعد على رصد الانحرافات ومعالجة الاختلالات في العمليات الاقتصادية، بالإضافة إلى تحديد المجالات التي تتطلب تحسينًا وتفعيل الإجراءات اللازمة لتعزيز الأداء المالي والإداري (خنفري وبورنيسة، 2017).

مؤشرات تقييم الأداء المالي

تعتمد المنشآت الاقتصادية على العديد من المؤشرات المالية لقياس أداءها وكفاءتها في تحقيق الأهداف الاستراتيجية ومن هذه المؤشرات:

- **العائد على الاستثمارات (ROI):** والمؤشر يُعتبر من أهم أدوات تقييم مدى فعالية المنشأة في توظيف رأس المال، إذ يعكس مدى تحقيق الأرباح مقارنة بحجم الاستثمار المبذول (Aminergy, 2024)، ويُعتبر أساسيًا للشركات الصناعية التي تهدف إلى ترشيد استثماراتها ضمن بيئة تنافسية عالية.
- **حجم المبيعات:** يُستخدم كمؤشر نمو يعبر عن مدى توسع فعاليات الشركة التسويقية والإنتاجية، فكلما ارتفع حجم المبيعات، دلّ ذلك على ارتفاع الطلب وقدرة المؤسسة على تعزيز موقعها التنافسي (الامبابي، 2019).
- **نمو الأرباح:** يقيس التغير السنوي في صافي الأرباح، ويُعد مؤشراً على الاستقرار المالي والكفاءة التشغيلية؛ حيث تعكس الزيادات المستمرة قدرة الشركة على تكامل استراتيجياتها وتحقيق ربحية متنامية (خلفي وباحوش، 2021).
- **الحصة السوقية:** تعبر عن نسبة مبيعات الشركة من السوق الإجمالية، وتُعد مؤشراً على مدى جذب الشركة للعملاء وتميزها عن المنافسين (Ganga et al., 2015).
- **الأرباح التشغيلية:** وهي الأرباح الناتجة قبل احتساب الضرائب والفوائد، وتُعد مقياساً دقيقاً لكفاءة الأداء التشغيلي، حيث تعكس قدرة المنشأة على توليد الأرباح من عملياتها الرئيسية فقط. (Elsayed & Paton, 2009)

• التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية: يُعد مؤشراً هاماً للسيولة الحقيقية التي تنتجها العمليات التشغيلية دون تأثير الأنشطة الاستثمارية أو التمويلية، وهو أمر ضروري لضمان استمرارية العمل (Lisi, 2015).

• رقابة التكلفة: تشمل القدرة على ضبط النفقات التشغيلية والتحكم بها بما يحافظ على جودة المنتج أو الخدمة، مما يؤدي إلى تعزيز الأرباح (مولاي وشنيني، 2011).

تُعد هذه المؤشرات أدوات تحليلية مركزية، تُستخدم في عمليات التخطيط المالي ومراقبة الأداء، وتمكن الإدارة من اتخاذ قرارات استراتيجية مبنية على بيانات موثوقة تضمن تحسين النتائج وتحقيق القيمة المضافة لأصحاب المصالح.

الأداء البيئي

يعبر الأداء البيئي عن الأثر الإيجابي أو السلبي لأنشطة المنشأة على البيئة، ومدى فعالية التدابير التي تُتخذ للحد من هذه الآثار وتحقيق الاستدامة (عبدالصمد، 2015). وتسعى المنشآت إلى رفع كفاءة الأداء البيئي من خلال تقليل الهدر والتلوث، وإعادة التدوير، مما يعزز من تنافسيتها ويحقق لها مكاسب بيئية ومالية في آن واحد (الرفاعي، 2017).

ويُعد الأداء البيئي عنصراً مكملاً للأداء الاقتصادي، كونه يعكس آثار العمليات التشغيلية وغير التشغيلية على البيئة، بما في ذلك مراحل الإنتاج وما بعد البيع (محمد، 2014). كما يُمثل الأداء البيئي مقياساً لقدرة المؤسسة على تنفيذ سياساتها البيئية وتوجيه استراتيجيتها نحو ممارسات مسؤولة بيئياً (جبار وبن زايد، 2022). ويؤدي تحسين الأداء البيئي إلى مجموعة من المنافع، منها تقليل التكاليف، رفع الإنتاجية، جذب المستثمرين، وتحفيز الابتكار في المنتجات (دهيمي، 2015).

تقييم الأداء البيئي

يُعرف تقييم الأداء البيئي حسب معيار ISO 14031 بأنه عملية تهدف إلى دعم قرارات الإدارة من خلال اختيار المؤشرات البيئية، وجمع وتحليل البيانات، وتقييم النتائج بشكل دوري (Seifert, 2005)، إلا أن تقييم الأداء البيئي في المؤسسات الصناعية يواجه تحديات معقدة تتطلب مراعاة عوامل متعددة تؤثر على دقة التقييم وموضوعيته (حسن، 2014). ويُعد هذا التقييم وسيلة لتحسين الأداء البيئي من خلال خفض الانبعاثات، وترشيد استهلاك الطاقة، وتحقيق الاستفادة المثلى من الموارد، وذلك ضمن إطار الإنتاج الأنظف الذي يهدف إلى تقليل التأثير البيئي على المدى الطويل (الرفاعي، 2017).

كما يعتمد نجاح نظام التقييم على وضوح الأهداف البيئية، وجود نظام إداري ومعلوماتي فعال، والتقارير الدورية التي تقيس الأداء البيئي بدقة (عبدالصمد، 2015). وتكمن أهمية هذا التقييم في عدة أمور، منها: تصاعد التلوث البيئي، وفرض الغرامات الحكومية، وارتفاع مستوى الوعي المجتمعي، وزيادة الحاجة لمعلومات بيئية دقيقة تدعم القرارات الاستراتيجية (الصاوي، 2020).

مؤشرات تقييم الأداء البيئي

تُعد مؤشرات الأداء البيئي أدوات كمية ونوعية تقيس آثار أنشطة المنشأة البيئية وكفاءة إدارتها (عبدالصمد، 2015). وتكتسب قيمتها من مقارنتها بين المؤسسات أو عبر الزمن (Jimeanez et al., 2001؛ Henri & Journeault, 2008)، كما تقيس مؤشرات الأداء البيئي مدى التزام المنشآت الصناعية بالممارسات البيئية المستدامة، ومن هذه المؤشرات:

1. الامتثال للقوانين واللوائح البيئية: يعكس هذا المؤشر مستوى الالتزام التنظيمي فيما يخص

الانبعاثات، والتخلص من النفايات، واستخدام المواد الخطرة، مما يعد الحد الأدنى المطلوب

لضمان المسؤولية البيئية. (Seifert, 2005)

2. تجاوز المتطلبات القانونية لحد من الأثر البيئي: يظهر هذا المؤشر من خلال المبادرات

الطوعية مثل إعادة التدوير أو تحسين كفاءة الطاقة، ويُعد علامة على الأداء المتميز والابتكار

البيئي. (Porter & van der Linde, 1995)

3. الاستعداد لمنع الأزمات البيئية والتخفيف من حدتها: يقيس وجود خطط طوارئ فعّالة لمواجهة

الحوادث مثل التسربات النفطية أو الكيميائية، ويُعد مؤشراً على كفاءة إدارة المخاطر البيئية

(Judge et al., 1998).

4. التثقيف والتدريب البيئي للموظفين والمجتمع: يُمثل هذا المؤشر البرامج التدريبية والاستبانات

وورش العمل التي تهدف لرفع الوعي لدى الموظفين والمجتمع بالأداء البيئي المطلوب، مما يُعزز

من ثقافة الاستدامة داخل المنشأة. وقد أظهرت دراسة عربية أن التدريب الأخضر يعزز من

سلوكيات المواطنة البيئية لدى الموظفين، وهو ما يساهم في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات

(الصويغي، 2022).

العوامل التنظيمية المؤثرة في الأداء البيئي

تشكل العوامل التنظيمية محددات مهمة في تفسير التفاوت في مستويات الأداء البيئي بين

المنشآت الصناعية. وتُعد هذه العوامل مكونات داخلية وخارجية تؤثر في قدرة المنشأة على الامتثال

للمعايير البيئية وتبني ممارسات مستدامة، ومن أبرزها:

1- **حجم المنشأة:** تلعب المنشآت الأكبر دورًا أكثر فاعلية في تطبيق الأنشطة البيئية نظرًا لامتلاكها موارد مالية وبشرية كافية تتيح لها الاستثمار في نظم الإدارة البيئية والتقنيات النظيفة. كما أن اقتصاديات الحجم توفر كفاءة في التكلفة، وتسمح بإنشاء أقسام متخصصة في الشؤون البيئية (Tri Handayani & Wahyudin, 2020).

2- **عدد الموظفين:** يُعد عدد العاملين مؤشرًا على حجم العمليات التشغيلية، وبالتالي على حجم الانبعاثات أو النفايات المحتملة. إلا أن توفر عدد أكبر من الموظفين يُمكن أن يسهم في تحسين الأداء البيئي من خلال تدريبهم على المعايير البيئية وتعزيز وعيهم بمفاهيم الاستدامة (عبدالصمد، 2015، ص 34).

3- **القطاع الصناعي:** تتباين الضغوط والمتطلبات البيئية بحسب طبيعة النشاط الصناعي، فالصناعات الثقيلة تكون أكثر ارتباطًا بالتأثيرات البيئية وتواجه تشريعات صارمة مقارنة بالصناعات الخفيفة. هذا التباين في طبيعة النشاط ينعكس مباشرة على مستوى الأداء البيئي المطلوب والمتحقق. (Tzouvanas et al., 2019).

4- **الإدراج في السوق المالية:** تلتزم الشركات المدرجة في الأسواق المالية بمستويات أعلى من الإفصاح والشفافية، مما يحفزها على تحسين تقاريرها البيئية وتبني ممارسات مسؤولة بيئيًا. ويُعد الإفصاح البيئي في هذه الشركات أكثر اتساعًا استجابةً لمتطلبات الحوكمة وضغوط أصحاب المصالح. (Tzouvanas, Kizys, Chatziantoniou, & Sagitova, 2019).

5- **الموقع الجغرافي:** يؤثر الموقع الجغرافي على مدى التزام المنشأة بيئيًا نتيجة لاختلاف السياسات المحلية، وتفاوت مستويات الرقابة البيئية بين المناطق. كما أن قرب المنشآت من السكان أو

الموارد الطبيعية يُشكل دافعًا إضافيًا لتحسين الأداء البيئي وتفادي العقوبات أو الأثر السلبي على الصورة المؤسسية (عبدالصمد، 2015، ص 38).

العلاقة بين الأداء المالي والأداء البيئي

تُفسر العلاقة بين الأداء المالي والبيئي من خلال نظريتين أساسيتين؛ نظرية الموارد الفائضة التي تقترض أن الأداء المالي الجيد يوفر فائضًا من الموارد يمكن توجيهه لتحسين الأداء البيئي، مثل الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة والامتثال الطوعي (Earnhart & Lizal, 2006؛ Elsayed & Paton, 2009). في المقابل، ترى نظرية الإدارة الجيدة أن الالتزام البيئي هو انعكاس لكفاءة إدارية عالية تؤدي بدورها إلى تعزيز الأداء المالي، من خلال تقليل المخاطر وتحسين السمعة ويدعم ذلك وجود علاقة تبادلية بين المؤشرين في سياق الاستدامة والتنافسية (Waddock & Graves, 1997؛ Porter & Van der Linde, 1995). وبهذا يُمكن القول إن العلاقة بين الأداء المالي والأداء البيئي ليست أحادية الاتجاه، بل تمثل تفاعلًا ديناميكيًا مدفوعًا بالظروف السياقية، وطبيعة الصناعة، والمرحلة التنظيمية التي تمر بها المنشأة، وهو ما يجعل اختبار هذه العلاقة في السياق السعودي ضرورة علمية وميدانية.

القسم الثالث: الدراسة الميدانية

يتناول القسم الحالي خطوات وإجراءات الدراسة الميدانية والتي تشمل: المنهجية، ومجتمع الدراسة وعينتها، وأداة جمع البيانات، وإجراءات الصدق والثبات، والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات وتحليلها، وتحليل استجابات أفراد العينة، واختبار الفروض، والنتائج والتوصيات والدراسات المستقبلية.

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة الحالية على المصادر الثانوية مثل: الكتب، والمقالات، والرسائل العلمية المرتبطة بموضوع الدراسة؛ لإعداد الخلفية النظرية للدراسة. كما اعتمدت على المصادر الأولية؛ لجمع البيانات من خلال تصميم استبانة وإرسالها إلكترونياً إلى عينة الدراسة، وذلك بالتواصل مع موظفي المنشآت محل الدراسة من محاسبين ومدراء عن طريق البريد الإلكتروني والواتس آب، وقد تم الحصول على (100) استبانة مستوفاة للشروط وجاهزة للتحليل الإحصائي.

وتصنف البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبانة إلى بيانات نوعية وكمية، وقد تم استخدام المنهج الإحصائي الوصفي؛ لتحليلها بالاعتماد على المتوسطات الحسابية والتكرارات والانحرافات المعيارية، وللتحقق من صحة الفروض تم استخدام المنهج الإحصائي الاستدلالي بالاعتماد على الاختبارات المعلمية التي تستخدم في حال كان حجم العينة كبيراً، ويعتبر حجم عينة الدراسة كبيراً؛ لأنه يلائم نوع بيانات الدراسة الكمية، والتي يجب أن يكون فيها حجم العينة (30) فأكثر (عبد الفتاح، 2013، ص157).

مجتمع وعينة الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة في جميع المنشآت الصناعية السعودية الملوثة للبيئة المُدرجة وغير المُدرجة في سوق الأسهم السعودي (تداول)، في حين بلغ حجم العينة (100) منشأة. و**وصف أداة الدراسة:** اعتمدت الدراسة على استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات؛ نظراً لمناسبتها لأهداف الدراسة والعينة المختارة، كما يُفضل المهتمون بالبحث العلمي استخدام المصادر الأولية لجمع البيانات كالأستبانة؛ لأنها تقود إلى معلومات أكثر دقة وواقعية مقارنة بمصادر البيانات الثانوية (النجار والزعبي، 2020)، وتكونت الاستبانة من ثلاثة أقسام كالتالي:

القسم الأول: المفاهيم والمصطلحات التوضيحية المتعلقة بالاستبانة.

القسم الثاني: البيانات الديموغرافية (نوعية) عن المنشأة المشاركة في الدراسة، مثل: منطقة تواجدها، والقطاع الذي تنتمي إليه، وحجم مبيعاتها السنوي، وعدد موظفيها، وهل رأس مالها مدرج في سوق المال السعودي (تداول).

القسم الثالث: يحتوي هذا القسم بمحوريه على بيانات كمية (مقياس ليكرت الخماسي). ويتكون محور الأداء المالي من (7) عبارات، ومحور الأداء البيئي من (4) عبارات، وقد اعتمدت الدراسة في تصميم المحورين على دراسة الكتاب (Lisi (2015)، و (Lisi (2018)، و (Judge et al. (1998). صدق أداة الدراسة وثباتها: للتحقق من معاملات ثبات أداة الدراسة - طبقاً لأبعاد محاور الاستبانة- تم استخدام معادلة معامل ألفا كرونباخ ((Cronbach Alpha) ويأخذ هذا المعامل قيمة تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، فإذا لم يكن هناك ثبات؛ فإن قيمة المعامل تكون مساوية للصفر. ويكون هناك ثبات تام في البيانات، إذا كانت قيمة المعامل تساوي الواحد الصحيح، وهذا يعني أنه عند الزيادة في قيمة معامل ألفا كرونباخ، فإن تحليل الاستبانة سوف تعطي نفس النتائج، عندما تطبق مرة أخرى على العينة نفسها في ظروف مختلفة (عبد الفتاح، 2013، ص19). ويوضح الجدول رقم (3-1) مقدار الثبات حسب قيمة معامل ألفا كرونباخ كالتالي:

جدول رقم (3-1): تفسير قيم معامل الثبات والصدق

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

كما تم حساب معامل الصدق (validity) لكل محور من المحورين، عن طريق جذر مُعامل الثبات، وهو ما يعرف بصدق المحك؛ وذلك لمعرفة مدى تحقيق الاستبانة للهدف الذي وضعت من أجله.

ويوضح الجدول رقم (2-3) معامل الثبات والصدق لمحاور الاستبانة كالتالي:

جدول (2-3): معامل الثبات والصدق لمحاور الاستبانة

المحور	عدد العبارات	معامل الثبات (ألفا كرونباخ)	معامل الصدق
الأداء المالي	7	0.932	0.965
الأداء البيئي	4	0.937	0.968
الأداء الإجمالي	11	0.937	0.968

يُلاحظ من الجدول أعلاه، أن قيم مُعامل الثبات (ألفا كرونباخ) أكبر من (0.90) لمحوري الأداء المالي والأداء البيئي، وكذلك الأداء الإجمالي أكبر من (0.90)؛ فإنه ووفقاً للجدول رقم (1-3)؛ فهي قيم ممتازة مما يوضح أن الاستبيان جيد جداً على الأقل من ناحية الثبات، وأنه في حال تم جمع بيانات أخرى (سوف تعطي تقريباً نفس النتائج لدينا)، وبذلك تؤكد قيم الثبات استقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه. كما تؤكد قيمة مُعامل الصدق أن أداة الدراسة تُحقق الهدف الذي وضعت من أجله، بما لا يقل عن (0.965).

وللتحقق من الصدق الظاهري للدراسة، تم عرض الاستبانة على (5) محكمين من أعضاء هيئة التدريس، وطلب منهم دراسة الأداة وإبداء الرأي فيها من حيث مدى وضوح عبارات الاستبانة وسلامة صياغتها اللغوية، ومدى تحقيق كل عبارة للهدف الذي وضعت من أجله، واقتراح طرق لتحسينها- بالحذف أو الإضافة أو إعادة الصياغة- وبهذا تكون أداة الدراسة قد حققت الصدق الظاهري. وتم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson's Correlation Coefficient)؛ للتحقق من صدق الاتساق

الداخلي للاستبانة، وذلك من خلال التعرف على درجة ارتباط كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور التابعة له.

صدق الاتساق الداخلي للمحور الأول: تم حساب معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات المحور الأول (الأداء المالي) والدرجة الكلية لعبارات هذا المحور كما يوضح الجدول رقم (3-3) التالي:

جدول (3-3): معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المحور الأول مع الدرجة الكلية للمحور

معامل الارتباط بالمحور	العبارة	رقم العبارة
**0.840	العائد على الاستثمارات ((ROI	1
**0.861	حجم المبيعات.	2
**0.799	نمو الأرباح.	3
**0.862	الحصة السوقية.	4
**0.870	الأرباح التشغيلية ((EBIT	5
**0.897	التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية.	6
**0.635	رقابة التكلفة.	7

** دال عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل

يتضح من الجدول السابق أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع محورها موجبة، ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.01) فأقل؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين عبارات المحور الأول، ومناسبتها لقياس ما أعدت لقياسه.

صدق الاتساق الداخلي للمحور الثاني: تم حساب معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات المحور الثاني (الأداء البيئي) والدرجة الكلية لعبارات هذا المحور كما يوضح الجدول رقم (3-4) التالي:

جدول (3-4): معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المحور الثاني مع الدرجة الكلية للمحور

معامل الارتباط بالمحور	العبرة	قم العبرة
.895**	امتثال شركتكم للقوانين واللوائح البيئية (مثل اللوائح المتعلقة بالانبعاثات، والتخلص من النفايات).	1
.919**	قدرة شركتكم على الحد من الآثار البيئية بتحقيق ما هو أبعد من الامتثال للوائح والقوانين البيئية.	2
.950**	قدرة شركتكم على منع وقوع الأزمات البيئية الحرجة والتخفيف من حدتها مثل: (التسربات الخطيرة).	3
.891**	قيام شركتكم بتنظيف موظفيها والمجتمع حول القضايا البيئية وحمايتها من التلوث.	4

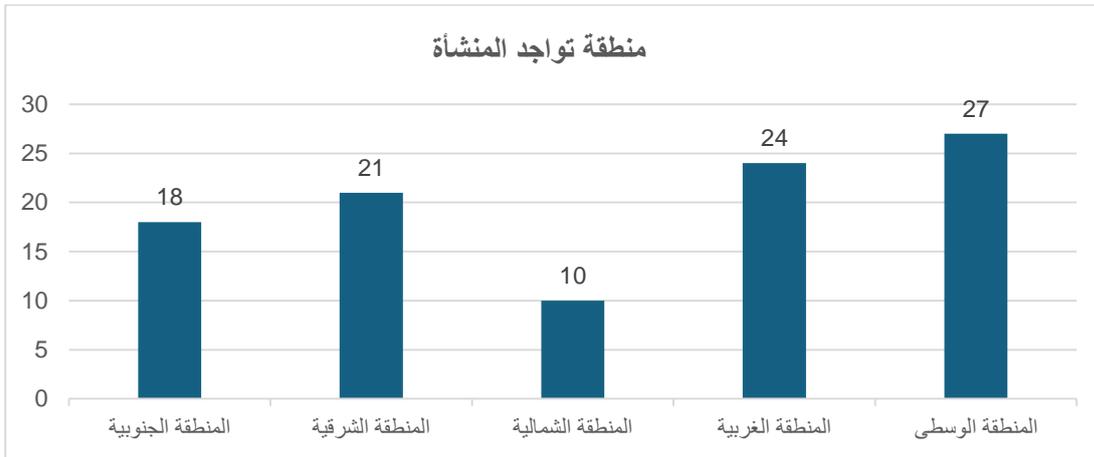
** دال عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل

يتضح من الجدول السابق أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع بُعدها موجبة، ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.01) فأقل؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين عبارات المحور الثاني، ومناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه.

المنهج الإحصائي الوصفي للمتغيرات النوعية والكمية: اعتمدت الدراسة الحالية المنهج الإحصائي الوصفي، ووظفت مجموعة من الطرق الإحصائية لتحديد أحجام العينات وأنواعها، وعرض البيانات في جداول ورسوم بيانية، ووصف الجوانب المختلفة للبيانات، كحساب التكرارات والمتوسطات. وقد تم تحديد عدد من المتغيرات الرئيسية؛ لوصف المنشآت المشاركة في عينة الدراسة والبالغ عددها (100)، وتشمل: (المنطقة التي تتواجد بها المنشأة، والقطاع الذي تنتمي إليه المنشأة، وحجم المبيعات السنوي، وعدد موظفيه، وإدراج رأس مال المنشأة في سوق المال السعودي (تداول)، والتي لها مؤشرات دلالية على نتائج

الدراسة، وتساعد على إرساء الدعائم التي تُبنى عليها التحليلات المختلفة المتعلقة بالدراسة، التي عُرضت كما يأتي:

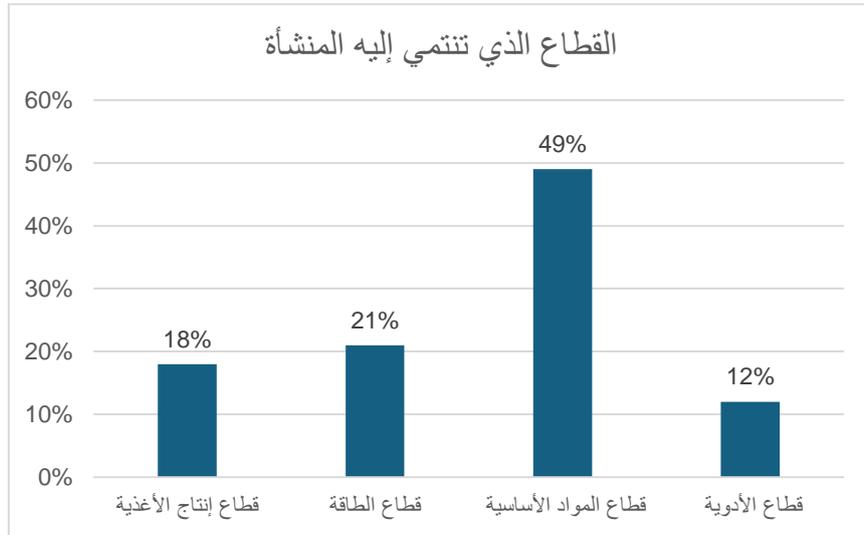
أولاً: توزيع أفراد العينة حسب منطقة تواجد المنشأة: حُسبت التكرارات والنسب المئوية لتوزيع أفراد العينة حسب منطقة وجود المنشأة، وفقاً لما يوضحه الشكل رقم (1-3) الآتي:



شكل (1-3): توزيع أفراد العينة حسب منطقة تواجد المنشأة

يتضح من الشكل السابق، أن المنطقة الوسطى تشكل أعلى نسبة بين المناطق الأخرى من حيث تواجد المنشآت الصناعية المشاركة في تعبئة الاستبانات، حيث تمثل (27%) من الإجمالي، تليه المنطقة الغربية، ثم المنطقة الشرقية، فالجنوبية، وأخيراً المنطقة الشمالية والتي تمثل أقل نسبة (10%).

ثانياً: توزيع أفراد العينة حسب القطاع الذي تنتمي إليه المنشأة: حُسبت التكرارات والنسب المئوية لتوزيع أفراد العينة حسب القطاع الذي تنتمي إليه المنشأة، وفقاً لما يوضحه الشكل رقم (2-3) الآتي:



شكل (3-2): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب القطاع الذي تنتمي إليه المنشأة

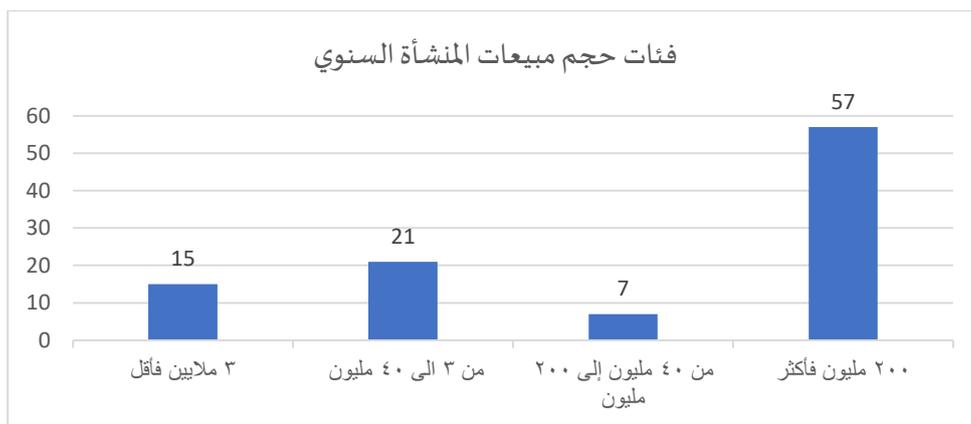
يتضح من الشكل السابق، أن قطاع المواد الأساسية يشكل أعلى نسبة بين القطاعات المشاركة في

الدراسة، حيث يمثل (49%) من إجمالي القطاعات، يليه قطاع الطاقة، ثم قطاع إنتاج الأغذية، وأخيراً

قطاع الأدوية والذي يمثل نسبة (12%).

ثالثاً: توزيع أفراد العينة حسب فئات حجم مبيعات المنشأة السنوي: حُسبت التكرارات والنسب المئوية لتوزيع

أفراد العينة حسب فئات حجم مبيعات المنشأة السنوي، وفقاً لما يوضحه الشكل رقم (3-3) الآتي:



شكل (3-3): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب فئات حجم مبيعات المنشأة السنوي

يتبين من الشكل السابق، أن (57%) تقريباً من المنشآت محل الدراسة بلغ حجم مبيعاتها (200)

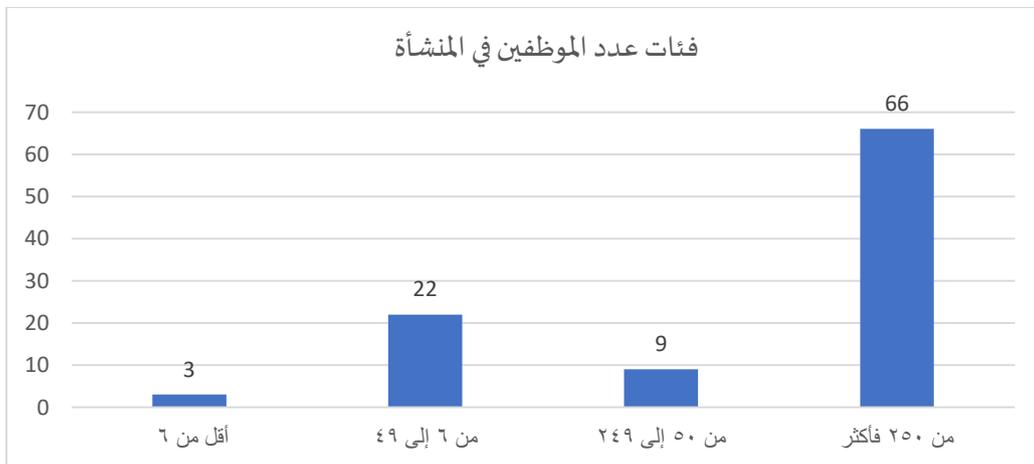
مليون فأكثر؛ ويدل هذا على أن غالبية المنشآت المشاركة في الدراسة تعد كبيرة الحجم، كما أن المنشآت

متوسطة الحجم التي يبلغ حجم مبيعاتها (40 - 200) مليون؛ بلغت نسبتها (7%)، شكلت النسبة الأقل، بينما المنشآت صغيرة الحجم والتي يبلغ حجم مبيعاتها من (3-40) مليوناً، بلغت نسبتها (21%)، وأخيراً وصلت المنشآت المتناهية الصغر والتي يبلغ حجم مبيعاتها أقل من ثلاث ملايين، نسبة (15%).

رابعاً: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب فئات عدد الموظفين في المنشأة: حُسبت التكرارات والنسب

المئوية لتوزيع أفراد العينة حسب فئات عدد الموظفين في المنشأة، وفقاً لما يوضحه الشكل رقم (3-4)

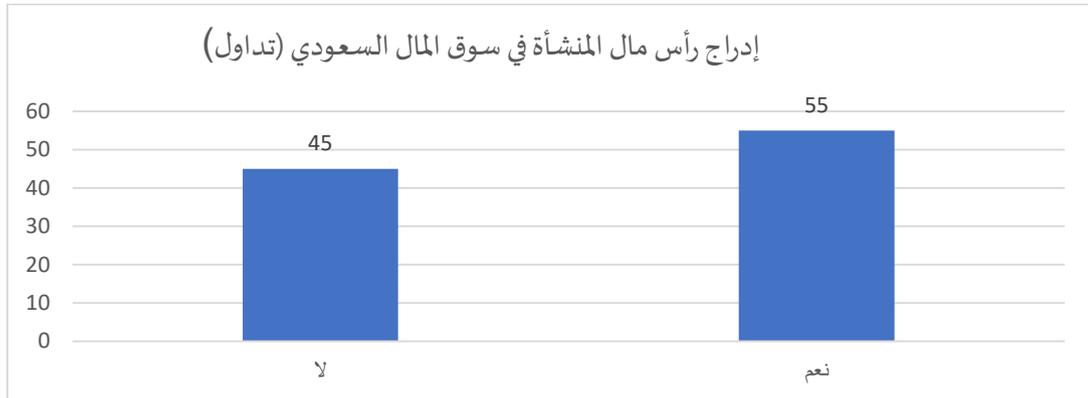
الآتي:



شكل (3-4): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب فئات عدد الموظفين في المنشأة

يتبين من الشكل السابق، أن المنشآت المشاركة في الدراسة والتي يبلغ عدد موظفيها أكثر من (250) موظفاً؛ تشكل ما نسبته (66%) من إجمالي المنشآت محل الدراسة، وهو ما يؤكد أن المنشآت كبيرة الحجم تشكل الغالبية المشاركة في الدراسة، ثم يليها المنشآت صغيرة الحجم والتي يبلغ عدد موظفيها (6-49) بنسبة (22%)، كما أن المنشآت متوسطة الحجم والتي يبلغ عدد موظفيها (50-249) شكلت ما نسبته (9%)، وأخيراً فقد شكلت المنشآت متناهية الصغر والتي يبلغ عدد موظفيها أقل من (6) ما نسبته (3%)، وهي نسبة ضعيفة جداً.

خامسًا: توزيع أفراد العينة حسب رأس مال المنشأة المدرج وغير المدرج في تداول: حُسبت التكرارات والنسب المئوية لتوزيع أفراد العينة حسب إدراج رأس مال المنشأة في سوق المال السعودي (تداول)، وفقًا لما يوضحه الشكل البياني رقم (3-5) الآتي:



شكل (3-5): إدراج رأس مال المنشأة في سوق المال السعودي (تداول)

يتبين من الشكل السابق، أن (55%) من المنشآت المشاركة في الدراسة قد تم إدراج رأس مالها في سوق المال السعودي (تداول)، بينما بلغ عدد المنشآت التي لم يتم إدراج رأس مالها في سوق الأسهم السعودي (تداول) النسبة المتبقية (45%).

تحليل استجابات أفراد العينة: يتم حساب المتوسط المرجح لإجابات أسئلة الاستبانة في شكل مشابه لمقياس ليكرت الخماسي؛ وذلك لمعرفة درجة الأداء حسب آراء أفراد العينة، ويعتبر مقياس ليكرت أفضل أساليب قياس درجة الأداء؛ لسهولة فهم عينة الدراسة لهذا المقياس، بالإضافة إلى عدم شعور العينة بالملل عند الإجابة على أسئلة الاستبانة، وبالتالي ضمان الحصول على إجابات صحيحة. ويستخدم المتوسط المرجح إذا كان المتغير يأخذ قيمًا تختلف من حيث الأهمية، لذلك يجب إعطاء كل عبارة من عبارات مقياس ليكرت الوزن المناسب لأهميتها (عبد الفتاح، 2013)، كما يوضح الجدول رقم (3-5) الآتي:

جدول (3-5): الأوزان المستخدمة لاستطلاع الآراء

الوزن أو الأهمية	درجة الأداء
1	أداء أضعف بكثير
2	أداء أضعف
3	لا أفضل ولا أضعف
4	أداء أفضل
5	أداء أفضل بكثير

وبحسب قيمة المتوسط المرجح لاستجابات العينة؛ تم تحديد درجة الموافقة حسب مقياس ليكرت

الخماسي، كما في الجدول رقم (3-6) الآتي:

جدول (3-6): تحديد درجة الموافقة حسب مقياس ليكرت الخماسي للاتجاهات

قيمة المتوسط المرجح	درجة الأداء
1.79 - 1.00	أداء أضعف بكثير
2.59 - 1.80	أداء أضعف
3.39 - 2.60	لا أفضل ولا أضعف
4.19 - 3.40	أداء أفضل
5.00 - 4.20	أداء أفضل بكثير

أولاً: محور الأداء المالي: للتعرف على مستوى الأداء المالي، حُسبت النسب المئوية، والمتوسط

الحسابي، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة على عبارات المحور، حيث قامت الدراسة في هذا

المحور بتحديد (7) عبارات؛ لمعرفة مستوى الأداء المالي في المنشآت الصناعية السعودية وجاءت

النتائج كما يوضحها الجدول رقم (3-7) الآتي:

جدول (3-7): إجابات أفراد العينة على المحور الأول

الأداء	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	أداء أفضل بكثير		أداء أفضل		لا أفضل ولا أضعف		أداء أضعف		أداء أضعف بكثير		
			%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
أداء أفضل بكثير	0.77	4.29	45.0	45	41.0	41	13.0	13	0.0	0	1.0	1	حجم المبيعات
أداء أفضل	0.84	4.16	38.0	38	44.0	44	16.0	16	0.0	0	2.0	2	العائد على الاستثمارات (ROI)
أداء أفضل	0.91	4.08	39.0	39	35.0	35	22.0	22	3.0	3	1.0	1	الحصة السوقية
أداء أفضل	0.82	4.07	33.0	33	44.0	44	21.0	21	1.0	1	1.0	1	الأرباح التشغيلية
أداء أفضل	0.92	4.04	35.0	35	42.0	42	16.0	16	6.0	6	1.0	1	نمو الأرباح
أداء أفضل	0.86	3.99	32.0	32	38.0	38	28.0	28	1.0	1	1.0	1	التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية
أداء أفضل	0.93	3.99	28.0	28	53.0	53	13.0	13	2.0	2	4.0	4	رقابة التكلفة
أداء أفضل	0.71	4.09	35.7	250	42.4	297	18.4	129	1.9	13	1.6	11	الأداء المالي

توضح إجابات أفراد العينة من الجدول السابق مستوى الأداء المالي في المنشآت الصناعية

السعودية، حيث أن قيمة المتوسط المرجح العام تبلغ (4.09)، والانحراف المعياري تبلغ قيمته (0.71)،

مما يدل على أن قيمة المتوسط المرجح العام تقع في الفئة الرابعة في مقياس ليكرت الخماسي، والتي تشير إلى درجة أداء أفضل، وهذا يمكن تفسيره بوجود أداء أفضل بكثير بالنسبة لحجم المبيعات، وأداء أفضل بالنسبة لباقي عناصر الأداء المالي في المنشآت الصناعية السعودية. وقد تم ترتيب العبارات في الجدول السابق ترتيبًا تنازليًا حسب المتوسط المرجح لكل عبارة.

ثانيًا: محور الأداء البيئي: للتعرف على مستوى الأداء البيئي، حُسبت النسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة على عبارات المحور، قامت الدراسة في هذا المحور بتحديد (4) عبارات لمعرفة مستوى الأداء البيئي في المنشآت الصناعية السعودية وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (3-8) الآتي:

جدول (3-8): إجابات أفراد العينة على المحور الثاني

الأداء	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	أداء أفضل بكثير		أداء أفضل		لا أفضل ولا أضعف		أداء أضعف		أداء أضعف بكثير		
			%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
أداء أفضل بكثير	0.82	4.45	61.0	61	27.0	27	9.0	9	2.0	2	1.0	1	امتثال شركتكم للقوانين واللوائح البيئية (مثل اللوائح المتعلقة بالانبعاثات، والتخلص من النفايات).
أداء أفضل بكثير	0.80	4.29	46.0	46	40.0	40	12.0	12	1.0	1	1.0	1	قدرة شركتكم على الحد من الآثار البيئية بتحقيق ما هو أبعد من الامتثال للقوانين البيئية.
أداء أفضل	0.88	4.22	44.0	44	40.0	40	12.0	12	2.0	2	2.0	2	قدرة شركتكم على منع وقوع الأزمات البيئية

بكثير													الحرجة، والتخفيف من حدتها (مثل التسربات الخطيرة).
أداء أفضل بكثير	0.89	4.21	42.0	42	44.0	44	10.0	10	1.0	1	3.0	3	قيام شركتكم بتثقيف موظفيها والمجتمع حول القضايا البيئية وحمايتها من التلوث.
أداء أفضل بكثير	0.77	4.29	48.3	193	37.8	151	10.8	43	1.5	6	1.8	7	الأداء البيئي

توضح إجابات أفراد العينة من الجدول السابق مستوى الأداء البيئي في المنشآت الصناعية السعودية، حيث أن قيمة المتوسط المرجح العام تبلغ (4.29)، والانحراف المعياري تبلغ قيمته (0.77)، مما يدل على أن قيمة المتوسط المرجح العام تقع في الفئة الخامسة في مقياس ليكرت الخماسي، والتي تشير إلى درجة أداء أفضل بكثير، وهذا يمكن تفسيره بوجود تحسن أفضل بكثير بالنسبة لجميع عناصر الأداء البيئي في المنشآت الصناعية السعودية، وكما يوضح الجدول السابق أن جميع العبارات قد حصلت على درجة أداء (أداء أفضل بكثير). وقد تم ترتيب العبارات في الجدول السابق ترتيبًا تنازليًا حسب المتوسط المرجح لكل عبارة.

اختبار فروض الدراسة:

ينص الفرض الأول في الدراسة الحالية على أنه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في الأداء البيئي بين المناطق المختلفة". ويُشير وجود الفرق أو الاختلاف في الأداء البيئي، إلى أن هناك تأثير من

المناطق المختلفة على الأداء البيئي. واستخدمت الدراسة الحالية أسلوب تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، أو اختبار F؛ لاختبار الفرض السابق ويوضح الجدول رقم (3-9) النتائج كالاتي:

جدول (3-9): نتائج تحليل اختبار F للفرض "لا يوجد فرق في الأداء البيئي بين المناطق المختلفة"

منطقة تواجد الشركة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	F	احتمال المعنوية	الدالة
المنطقة الجنوبية	18	4.13	0.68	1.554	0.193	غير دال
المنطقة الشرقية	21	4.40	0.65			
المنطقة الشمالية	10	3.90	0.77			
المنطقة الغربية	24	4.24	1.10			
المنطقة الوسطى	27	4.51	0.49			
الإجمالي	100	4.29	0.77			

من الجدول أعلاه يتضح عدم وجود دلالة إحصائية تعكس وجود اختلاف بين متوسطات المناطق المختلفة لتواجد المنشآت الصناعية السعودية والأداء البيئي، حيث بلغ احتمال المعنوية أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني أنه لا يوجد اختلاف في الأداء البيئي يُعزى إلى منطقة تواجد المنشأة.

الفرض الثاني ينص على أنه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في الأداء البيئي بين فئات حجم المبيعات".

واستخدمت الدراسة الحالية تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، أو اختبار F؛ لاختبار الفرض السابق، ويوضح الجدول رقم (3-10) النتائج كآتي:

جدول (3-10): نتائج تحليل اختبار F للفرض "لا يوجد فرق في الأداء البيئي بين فئات حجم المبيعات"

الدالة	احتمال المعنوية	F	الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	حجم المبيعات السنوي	
دال	0.000	8.890	0.81	4.17	15	3 ملايين	الأداء البيئي
			1.01	3.76	21	من 3 إلى	
			0.55	4.52	57	من 40	
			0.75	4.32	7	200 مليون	
			0.77	4.29	100	الإجمالي	

يتضح من الجدول أعلاه وجود دلالة إحصائية تعكس وجود اختلاف بين متوسطات حجم المبيعات السنوي والأداء البيئي، حيث بلغ احتمال المعنوية أقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني أنه يوجد اختلاف يُعزى إلى فئات حجم المبيعات السنوي في المنشأة بالنسبة للأداء البيئي. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج إحدى الدراسات، والتي أكدت أن نمو الإيرادات له تأثير على الأداء البيئي، خاصة في المنشآت الكبرى (Aigbedo, 2021).

الفرض الثالث ينص على أنه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في الأداء البيئي بين فئات عدد الموظفين".

واستخدمت الدراسة الحالية تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، أو اختبار F؛ لاختبار الفرض السابق، ويوضح الجدول رقم (3-11) النتائج كآتي:

جدول (3-11): نتائج تحليل اختبار F للفرض "لا يوجد فرق في الأداء البيئي بين فئات عدد الموظفين"

الدالة	احتمال المعنوية	F	الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	عدد الموظفين في الشركة	
دال	0.006	4.416	1.15	4.33	3	أقل من 6	الأداء البيئي
			0.96	3.92	22	من 6 إلى 49	
			0.99	3.83	9	من 50 إلى 249	
			0.59	4.48	66	من 250 فأكثر	
			0.77	4.29	100	الإجمالي	

يتضح من الجدول السابق وجود دلالة إحصائية تعكس وجود اختلاف بين متوسطات تقدير أفراد عينة الدراسة للأداء البيئي، حيث بلغت قيمة F (4.416)، كما أن احتمال المعنوية أقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني أنه يوجد اختلاف يُعزى إلى فئات عدد الموظفين في الشركة بالنسبة للأداء البيئي، ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء إحدى الدراسات التي أشارت إلى أن حجم المنشأة - والذي يشمل عدد الموظفين - يلعب دوراً تعديلياً في العلاقة بين الأداء المالي والبيئي (Tri Handayani & Wahyudin, 2020).

الفرض الرابع ينص على أنه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في الأداء البيئي بين القطاعات المختلفة".

واستخدمت الدراسة الحالية تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، أو اختبار F؛ لاختبار الفرض السابق، ويوضح الجدول رقم (3-12) النتائج كالاتي:

جدول (3-12): نتائج تحليل اختبار F للفرض "لا يوجد فرق في الأداء البيئي بين القطاعات المختلفة"

الدلالة	احتمال المعنوية	F	الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	القطاع الذي تنتمي له الشركة	
دال	0.006	4.382	1.27	3.73	12	الأدوية	الأداء البيئي
			0.81	4.03	18	إنتاج لأغذية	
			0.63	4.54	21	الطاقة	
			0.56	4.42	49	المواد الأساسية	
			0.77	4.29	100	الإجمالي	

يتضح من الجدول أعلاه وجود دلالة إحصائية تعكس وجود فروق بين متوسطات القطاعات المختلفة، حيث بلغ احتمال المعنوية أقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني أنه يوجد اختلاف يُعزى إلى القطاع الذي تنتمي إليه المنشأة بالنسبة للأداء البيئي. كما يتضح أن قطاع الطاقة يتميز بأفضل أداء يليه قطاع المواد الأساسية، ثم يليه قطاع إنتاج الأغذية، فقطاع الأدوية، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Aigbedo 2021).

الفرض الخامس تنص على أنه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في الأداء البيئي بين المنشآت المدرجة وغير المدرجة".

وتم استخدام اختبار **T-test**؛ لاختبار الفرض السابق، ويوضح الجدول رقم (3-13) النتائج

كالآتي:

جدول (3-13): نتائج تحليل اختبار T للفرضية "لا يوجد فرق في الأداء البيئي بين المنشآت المدرجة وغير المدرجة"

الدالة	احتمال المعنوية	t	الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	المنشأة مدرجة أم غير مدرجة	
دال	0.033	2.157	0.94	4.11	45	لا	الأداء البيئي
			0.57	4.44	55	نعم	
			0.77	4.29	100	الإجمالي	

يتضح من الجدول أعلاه وجود فروق بين المتوسطات، حيث بلغت قيمة T (2.157)، كما أن احتمال المعنوية أقل من مستوى المعنوية (0.05)، وهذا يعني أنه يوجد فرق في الأداء البيئي بين المنشآت المدرجة وغير المدرجة، وتتفق هذه النتيجة ضمناً مع دراسة (Laguir et al. (2017)، وقد يرجع ذلك لمتطلبات الإفصاح والحوكمة المرتفعة المفروضة على المنشآت المدرجة في سوق المال السعودي.

الفرض السادس:

تنص نظرية الموارد الفائضة (Slack Resources Theory) على أن المنشآت ذات الأداء المالي القوي تمتلك موارد فائضة، مما يتيح لها الاستثمار في الاستدامة البيئية؛ لتحقيق مزايا طويلة الأجل، مثل تحسين صورتها وتعزيز علاقاتها مع أصحاب المصالح (Waddock & Graves, 1997)، وأن المنشأة إذا تمكنت من تخصيص هذه الموارد بفعالية في مبادرات الاستدامة، يتحسن الأداء البيئي للمنشأة على المدى الطويل (رمضان وبركات، 2022).

في ضوء النظرية السابقة، ونتائج الدراسات السابقة التي تناولت اختبار تأثير الأداء المالي على الأداء البيئي، تم استنباط الفرضية الرئيسية وهي "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة احصائية للأداء المالي على تحسين الأداء البيئي للمنشآت الصناعية السعودية". ولاختبار هذه الفرضية، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط. وتأخذ نموذج المعادلة الخطية الصورة التالية:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

حيث أن:

Y: تمثل المتغير التابع وهو الأداء البيئي

X: تمثل المتغير المستقل وهو الأداء المالي

ε : الخطأ المتبقي

وجاءت نتائج التحليل كما يوضحها الجدول رقم (3-14) التالي:

جدول (3-14): نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط

R ²	R	F test		t test		مُعامل الانحدار	المتغير المُستقل (الثابت)
		Sig.	F	Sig.	t		
0.4	0.6	0.000	78.	0.000	3.822	1.305	
46	68		84	0.000	8.879	0.731	الأداء

يتضح من اختبار "F" أن الأداء المالي له تأثير ذو دلالة إحصائية على الأداء البيئي. حيث أن قيمة اختبار "F" دالة إحصائيًا عند احتمال المعنوية (0.000)، وهي قيمة عالية، حيث أنها أقل من $\alpha = 0.001$ ، وهذا يدل على جودة نموذج الانحدار المتعلق بتأثير الأداء المالي على الأداء البيئي وأنه يمكن الاعتماد عليه. كما نجد أن قيمة معامل الارتباط (R) تساوي 0.668، وهي قيمة عالية، وتدل على أن العلاقة بين الأداءين طردية (موجبة)، وتمثل تقريبًا 67%. كما أن قيمة معامل التحديد (R^2) يساوي 0.446، وهذا يعني أن الأداء المالي له تأثير إيجابي معنوي بنسبة 45% تقريبًا على الأداء البيئي للمنشآت الصناعية السعودية، أو أن 45% من التغيرات الإيجابية في الأداء البيئي يتم تفسيرها من خلال الأداء المالي. ومما سبق تصبح معادلة الانحدار البسيط كما يلي:

$$Y = 1.305 + 0.731X + \varepsilon$$

وتفسر قيمة معامل الانحدار أنه كلما زاد الأداء المالي بمقدار درجة واحدة، زاد الأداء البيئي بمقدار 0.731 درجة في المتوسط.

وبالتالي يتم قبول الفرض البديل وهو وجود تأثير إيجابي ذو دلالة احصائية للأداء المالي على تحسين الأداء البيئي، وهذا يتفق مع نظرية الموارد الفائضة. وقد جاءت هذه النتائج متوافقة أيضاً مع نتائج إحدى الدراسات السابقة والتي أكدت وجود تأثير إيجابي للأداء المالي على الأداء البيئي، وأشارت إلى أن الأداء المالي الجيد يمكن أن يفضي إلى أداء بيئي أفضل (Waddock & Graves, 1997). كما تتفق مع نتائج دراسة (Earnhart & Lizal (2006، والتي بينت أن المنشآت الصناعية ذات الأداء المالي المرتفع هي أكثر قدرة على تحسين أدائها البيئي، نتيجة توافر الموارد اللازمة لذلك. كما اتفقت مع نتائج دراسة تم تطبيقها على قطاع البنوك، والتي أشارت إلى أن الأداء المالي القوي يسهم في رفع مستوى الأداء البيئي، لكنه يظل هشاً عند تدهور الأوضاع المالية (Laguir et al., 2017). أما دراسة (Elsayed & Paton (2009 فقد أوضحت أن التأثير الإيجابي للأداء المالي على الأداء البيئي يكون أوضح في مرحلة النضج المؤسسي، ويضعف في مراحل النمو، وهي نتائج تتسجم جزئياً مع طبيعة المنشآت في العينة الحالية التي تميل إلى الاستقرار والنضج.

نتائج الدراسة:

- بناءً على نتائج التحليل الإحصائي في القسم السابق، يمكن تلخيص نتائج الدراسة في النقاط التالية:
1. يوجد تأثير إيجابي معنوي للأداء المالي على تحسين الأداء البيئي للمنشآت الصناعية السعودية.
 2. عدم وجود فروق معنوية في الأداء البيئي تعزى إلى الموقع الجغرافي للمنشأة، مما يشير إلى أن البعد المكاني لا يؤثر جوهرياً في مستوى الأداء البيئي.

3. وجود فروق معنوية في الأداء البيئي بين فئات حجم المبيعات، حيث أظهرت المنشآت ذات المبيعات الأكبر أداءً بيئياً أعلى، مما يشير إلى أن نمو المبيعات تسهم في تحسين الأداء البيئي.
4. وجود فروق معنوية في الأداء البيئي بين المنشآت وفقاً لفئات عدد الموظفين، مما يدل على أن الحجم التنظيمي يعكس قدرة المنشأة على تبني استراتيجيات بيئية أكثر فعالية.
5. وجود فروق معنوية في الأداء البيئي بين القطاعات الصناعية المختلفة، مما يعكس تباين مستويات الأداء البيئي وفقاً لطبيعة الصناعة ونوعية الأنشطة التي تمارسها المنشأة.
6. وجود فروق معنوية بين المنشآت المدرجة في السوق المالية (تداول) وغير المدرجة، لصالح المنشآت المدرجة التي أظهرت التزاماً أعلى بالمعايير البيئية، ربما نتيجة لمتطلبات الإفصاح والحوكمة المرتفعة.

التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، توصي الباحثان بالآتي:

1. تشجيع المنشآت الصناعية على دمج البعد البيئي ضمن استراتيجياتها المالية وخططها الاستثمارية.
2. دعم المنشآت ذات الأداء المالي المحدود بمنح تسهيلات مالية أو إعفاءات ضريبية عند التزامها البيئي.
3. تطوير برامج تدريبية في الإدارات المالية والصناعية لتعزيز وعي العاملين بالعلاقة بين الأداء المالي والمسؤولية البيئية.
4. تشجيع المنشآت الصناعية السعودية على اقتناء تقنيات متطورة لإزالة ومنع أسباب التلوث الناتج عن وظائفها.

الدراسات المستقبلية

لإثراء البحث العلمي في هذا المجال، تقترح الباحثان ما يلي:

1. إجراء دراسات مماثلة على قطاعات غير صناعية كالتعليم، والصحة، والخدمات المالية.
2. إجراء دراسات مقارنة بين القطاعات الصناعية المختلفة في المملكة العربية السعودية.
3. توسيع نطاق البحث ليشمل منشآت غير صناعية (كقطاع النقل أو السياحة البيئية).
4. استخدام نماذج سببية أو طولية (longitudinal) لتتبع العلاقة بين الأداء المالي والبيئي عبر الزمن.
5. دراسة أثر المتغيرات الوسيطة مثل الصورة الذهنية البيئية والمسؤولية الاجتماعية كعوامل مؤثرة في العلاقة.
6. التركيز على المنشآت الصغيرة والمتوسطة وتحليل قدرتها على الموازنة بين الأداء المالي والبيئي.
7. إجراء دراسات مقارنة دولية بين المنشآت السعودية ونظيراتها في دول الخليج أو الدول النامية لمقارنة تأثير السياسات البيئية والتنظيمية.
8. القيام بالمزيد من الدراسات المستقبلية التي تركز على قياس الاداء البيئي والأداء المالي وربط مؤشرات الأداء البيئي بمؤشرات الأداء المالي، من خلال التركيز على أبعاد الأداء المالي للتعرف على مدى مساهمة كل بعد في مستوى الاداء البيئي للمنشآت الصناعية السعودية.

المراجع

المراجع العربية:

- الامبابي، عبد الحميد أحمد. (2019). نموذج مقترح لتقييم الأداء المالي للشركات المدرجة بالبورصة المصرية والتنبؤ باتجاه أسعار. *المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة بجامعة الأزهر*، 22(1)،
https://doi.org/10.21608/jsfc.2019.247664662-615 .
- الخطيب، محمد محمود. (2009). الأداء المالي وأثره على عوائد أسهم الشركات. دار الحامد، عمان، الأردن.
- الرفاعي، مزنة عبداللطيف. (2017). المحاسبة البيئية القياس والافصاح عن المشاكل البيئية مع الإشارة إلى المملكة العربية السعودية. معهد الإدارة العامة.
- النجار، فايز، والنجار، نبيل، والزعبي، ماجد. (2020). أساليب البحث العلمي: منظور تطبيقي، الطبعة الخامسة. دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- الصويعي، هند خليفة سالم. (2022). أثر التدريب الأخضر في تعزيز المواطنة البيئية من وجهة نظر الموظفين الإداريين: دراسة ميدانية على شركة الخليج العربي للنفط. *مجلة أبحاث*، 15(2).
https://doi.org/10.37375/abhat.v15i2.1640
- بدري، عبد المجيد. (2021). ترشيد الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية من خلال قياس أدائها المالي وقدرتها التنافسية: دراسة تطبيقية على مؤسسة الإسمنت بولاية سعيدة. *مجلة النمو الاقتصادي والمقاولاتية*، 4(2)، 120-137.
- بن عباس، ريان. (2019). أثر تطبيق الحوكمة على الأداء المالي للشركة - دراسة قياسية على عينة من شركات ولاية خنشلة (رسالة ماجستير). جامعة العربي بن مهدي، أم البواقي، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير.
- بوكثير، جبار، مناخ، بسمة. (2017). القياس المحاسبي لتكاليف البيئية والإفصاح عنها كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الصناعية. جامعة أم البواقي.
- بوكثير، جبار، ومناخ، بسمة. (2019). أثر الأداء البيئي وفق المعايير الدولية على الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية: دراسة حالة شركة دولفين للطاقة المحدودة. *مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي*، 6(2)، 735-751.
- جبار، خلود، وبن زايد، ريان. (2022). دور الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية: دراسة ميدانية على مؤسسة مطاحن عمر بن عمر ومؤسسة عبيدي محمد للمصبرات الغذائية. (رسالة ماجستير). جامعة 8 مايو 1945 قالمة.

- حمودة، منال. (2020). أثر المسؤولية البيئية على الأداء المالي: دراسة ميدانية على بعض المصانع السعودية في المنطقة الشرقية وينبع الصناعية. *الفكر المحاسبي*، 24(3)، 704-734 .
<https://doi.org/10.21608/atasu.2020.113328>
- حسن، عبدالرازق خضر. (2014). علاقة وأثر الأداء البيئي بالأداء المالي بالتطبيق على عينة من شركات إنتاج المشروبات الغازية في مدينة كركوك. *مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية*، 6(11)، 210-234. <http://search.mandumah.com/Record/674273>
- خطاب، جمال، والشحات، نهال، وراشد، زكريا. (2018). أثر المحاسبة عن الأداء البيئي على جودة التقارير المالية: دراسة تطبيقية على شركة الزيوت والمنظفات بسوهاج. *مجلة العلوم البيئية، جامعة عين شمس*، 42(2)، 465-493.
- خلفي، معاذ، وباحوش، أيمن. (2021). تقييم الأداء المالي للمؤسسات المالية: دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية (فرع سطيف). *مجلة الاقتصاد والمالية*، 12(2)، 78-95.
- خنفري، خيضر، وبورنيسة، مريم. (2017). دور النسب والمؤشرات المالية في تقييم الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية. *دراسات اقتصادية*، ع27، 57 .
<https://asjp.cerist.dz/en/article/135927>
- دهيمي، جابر. (2015). مساهمة المواصفة القياسية ISO 14001 في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات: دراسة مقارنة بين شركتي الإسمنت SCAEK & ACC. *أبحاث اقتصادية وإدارية*، ع18، 161-178. <http://search.mandumah.com/Record/892518>
- رمضان، محمد رمضان، وبركات، خالد سعيد. (2022). أثر الإدراج في مؤشر المسؤولية البيئية، الاجتماعية والحوكمة على الأداء المالي والسوقي: دراسة إمبريقية. *مجلة البحوث التجارية*، 44(4)، 130-130. <https://doi.org/10.21608/zcom.2021.86352.1066165>
- شنوف، حمزة. (2013). أثر تطبيق نظام الإدارة البيئية على الأداء المالي في المؤسسة الاقتصادية: حالة المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار. ENTP. جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
- عبد الصمد، نجوى. (2015). المحاسبة عن الأداء البيئي: دراسة تطبيقية في المؤسسات الجزائرية المتحصلة على شهادة الأيزو 10441. أطروحة دكتوراه، جامعة باتنة 1، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
- عبدالرسول، هند ضياء. (2017). تأثير الأداء البيئي على الأداء المالي: دراسة تطبيقية على عينة من الشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. *مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية*، 19(4)، 122-133. <http://search.mandumah.com/Record/919937>

- عبدالفتاح، عز حسن. (2013). استكشاف التحليل الإحصائي والبيوتستراب باستخدام IBM-SPSS. دار خوارزم للنشر، جدة.
- فارج، ياسمينة، وبن ساحة، علي. (2015). أثر السلوك البيئي على الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية: دراسة حالة المؤسسة الوطنية للتنقيب. ENAFOR. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاصدي مرباح - ورقلة <http://search.mandumah.com/Record/1016112>.
- محمد، طارق مختار. (2014). تقييم أثر الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي على مخاطر الأعمال بالتطبيق على شركات صناعة البتروكيماويات المصرية. مجلة التجارة والتمويل، 1ع، 229-276. <http://search.mandumah.com/Record/650664>.
- مخلفي، أمينة، ومحجوبي، نور الهدى، وبن قانه، إسماعيل. (2018). قياس مؤشرات الأداء البيئي في وحدة معالجة الخام جنوب UTBS سوناطراك حاسي مسعود خلال الفترة (2011-2016). *Global Journal of Economics and Business*, 5، 86-62. <https://doi.org/10.31559/GJEB2018.5.1.4>
- مولاي، لخضر عبد الرزاق، وشنيقي، حسين. (2011). أثر تبني المسؤولية الاجتماعية على الأداء المالي لشركات. مداخلة في الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة ورقلة، 22-23 نوفمبر، الجزائر.
- هبال، ربحية، وخلفي، بخته. (2023). متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني ودوره في تحسين الأداء المالي في المؤسسات الاقتصادية: دراسة حالة شركة الكهرباء والطاقت المتجددة بولاية غرداية. (مذكرة ماستر). جامعة غرداية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
- المراجع الأجنبية:

Aigbedo, H. (2021). An empirical analysis of the effect of financial performance on environmental performance of companies in global supply chains. *Journal of Cleaner Production*, 278, 121741. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121741>

Alexopoulos, I., Kounetas, K., & Tzelepis, D. (2018). Environmental and financial performance. Is there a win-win or a win-loss situation? Evidence from the Greek manufacturing. *Journal of Cleaner Production*, 197. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.302>

Aminergy. (2024). Return on investment ratio explained. Retrieved from <https://www.aminergy.com>

- Bouchmel, I., Ftiti, Z., Louhich, W., & Omri, A.** (2024). Financing sources, green investment, and environmental performance: Cross-country evidence. *Journal of Environmental Management*, 353, 120230. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.120230>
- Daniel, et al.** (2001). Corporate Environmental Performance Evaluation: Evidence from the MEPI Project. *Working Paper*.
- Earnhart, D., & Lizal, L.** (2006). Effects of ownership and financial performance on corporate environmental performance. *Journal of Comparative Economics*, 34(1), 111–129. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2005.11.007>
- Elsayed, K., & Paton, D.** (2009). The impact of financial performance on environmental policy: Does firm life cycle matter? *Business Strategy and the Environment*, 18(6), 397–413. <https://doi.org/10.1002/bse.608>
- Ganga, et al.** (2015). Evaluation of financial performance. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 5(4).
- Gu, J.** (2023). Firm performance and corporate social responsibility: Spatial context and effect mechanism. *Sage Open*, 13(1), 1–16. <https://doi.org/10.1177/21582440231152123>
- Hang, M., Geyer-Klingeberg, J., & Rathgeber, A. W.** (2018). It is merely a matter of time: A meta-analysis of the causality between environmental performance and financial performance. *Business Strategy and the Environment*, 28(2), 257–273. <https://ssrn.com/abstract=3213384>
- Henri, J.** (2008). Environmental performance indicators: An empirical study of Canadian manufacturing firms. *Journal of Environmental Management*, 87.
- Jimeanez, et al.** (2001). Environmental performance as an operations objective. *International Journal of Operations & Production Management*.
- Judge, W. Q., Douglas, T. J., & Kutan, L. W.** (1998). Institutional environment and organizational strategies: An empirical analysis of environmental responsiveness. *Journal of Management*, 24(5), 763–788. <https://doi.org/10.1177/014920639802400503>
- Laguir, I., Marais, M., El Baz, J., & Stekelorum, R.** (2017). Reversing the business rationale for environmental commitment in banking: Does

- financial performance lead to higher environmental performance? *Management Decision*, 56(1). <https://doi.org/10.1108/MD-12-2016-0890>
- Lisi, I. E.** (2015). Translating environmental motivations into performance: The role of environmental performance measurement systems. *Management Accounting Research*, 29, 27–44. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2015.06.001>
- Lisi, I. E.** (2018). Determinants and performance effects of social performance measurement systems. *Journal of Business Ethics*, 152(1), 225–251. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3287-3>
- Majidah, M., & Aryanty, N.** (2022). Financial performance: Environmental performance, green accounting, green intellectual capital, green product, & risk management. In *International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. <https://ieomsociety.org/proceedings/2022rome/569.pdf>
- Porter, M. E., & van der Linde, C.** (1995). Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 97–118. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.97>
- Seifert, K. E.** (2005). Environmental performance evaluation according to ISO 14031: Concept, experience, and revision issues. Retrieved from <http://www.IGI-pub.com2005>
- Tan, Y., Lin, B., & Wang, L.** (2025). Green finance and corporate environmental performance. *International Review of Economics & Finance*, 98, 103929. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.103929>
- Tri Handayani, E., & Wahyudin, A.** (2020). The role of financial performance in increasing environmental performance with firm size as moderating variable. *Accounting Analysis Journal*, 9(3), 193–199. <https://doi.org/10.15294/aaj.v9i3.42093>
- Tzouvanas, P., Kizys, R., Chatziantoniou, I., & Sagitova, R.** (2020). Environmental and financial performance in the European manufacturing sector: An analysis of extreme tail dependency. *The British Accounting Review*, 52(6), Article 100863. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.100863>
- Ullah, M., Rahman, H. U., Fatima, S. H., Zahid, M., Mirza, M. Z., & Rehman, S.** (2025). Does firms' economic performance affect social and

environmental performance with the mediation of the green image?
Sustainable Futures, 9, 100721. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100721>

Waddock, S. A., & Graves, S. B. (1997). The corporate social performance-financial performance link. *Strategic Management Journal*, 18(4), 303–319. <http://www.jstor.org/stable/3088143>

Jiménez, J. B., Blanco, B., & García, G. (2001). Environmental performance and benchmarking: An approach based on efficiency analysis. *Environmental Monitoring and Assessment*, 69(1), 293–305. <https://doi.org/10.1023/A:1010764413264>

Henri, J. F., & Journeault, M. (2008). Environmental performance indicators: An empirical study of Canadian manufacturing firms. *Journal of Environmental Management*, 87(1), 165–176. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2007.01.006>