

التدقيق البيئي كآلية لتحقيق التنمية المستدامة

*Environmental audit as a mechanism for achieving sustainable development*صوفي محمد^{1*}، بوداود سوهيلة²¹ هندسة التنمية المستدامة مسؤولية الجامعة والاندماج الجامعي، جامعة محمد بن احمد وهران 2، الجزائر، soufi.mohamed@univ-oran2.dz² هندسة التنمية المستدامة مسؤولية الجامعة والاندماج الجامعي جامعة محمد بن احمد وهران 2، الجزائر، Boudaoud.Souhila@univ-oran2.dz

تاريخ القبول: 2025/05/27

تاريخ الاستلام: 2025/02/15

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى بيان دور التدقيق البيئي في تحقيق التنمية المستدامة. وقد اعتمدت على المنهج الوصفي لتوضيح مفهومي التدقيق البيئي والتنمية المستدامة، والعلاقة بينهما، إضافة إلى المنهج التحليلي من خلال دراسة حالة باستخدام أداة الاستبيان الإلكتروني، الذي وُزِعَ على عينة من المهنيين والأكاديميين في مجال المحاسبة، بلغ عددهم 57 مشاركاً. وتحليل البيانات واختبار الفرضيات، تم الاعتماد على برنامج الحزمة الإحصائية SPSS. وقد توصلت الدراسة إلى نتائج مفادها أن التدقيق البيئي يساهم في تحسين الأداء البيئي، ويساعد في التحكم بالمخاطر البيئية، كما يعزز من فاعلية الحوكمة البيئية.

الكلمات المفتاحية: التدقيق البيئي، التنمية المستدامة، الاداء البيئي، المخاطر البيئية، الحوكمة البيئية.

تصنيف JEL: Q56، M42

Abstract:

This study aims to demonstrate the role of environmental auditing in achieving sustainable development. It relied on the descriptive approach to clarify the concepts of environmental auditing and sustainable development, and the relationship between them, in addition to the analytical approach through a case study using the electronic questionnaire tool, which was distributed to a sample of professionals and academics in the field of accounting, numbering 57 participants. For data analysis and hypothesis testing, the SPSS statistical package software was relied upon.

The study reached results that environmental auditing contributes to improving environmental performance, helps control environmental risks, and enhances the effectiveness of environmental governance.

Key Words: Environmental Audit, Sustainable Development, Environmental Performance, Environmental Risk, Environmental Governance.

JEL Classification: Q56، M42

1. مقدمة:

شهد العالم في الآونة الأخيرة تفاقم المشكلات البيئية التي تجلّت في ارتفاع مستويات التلوث، والتغير المناخي، واتساع ثقب طبقة الأوزون، بالإضافة إلى ظاهرة الاحتباس الحراري وتلوث الهواء والمياه. كما أدى الاستغلال غير العقلاني للموارد الطبيعية إلى تراجعها بشكل ملحوظ، مما يهدد حقوق الأجيال القادمة في الاستفادة منها. (العيقة، عوادي، و شيخ عبد القادر، 2019، صفحة 15)

وفي ضوء هذه التحديات البيئية، برز مفهوم التنمية المستدامة، الذي طُرِح لأول مرة في تقرير "مستقبلنا المشترك" عام 1987 من قبل اللجنة العالمية للتنمية والبيئة. وقد أصبح هذا المفهوم من القضايا الجوهرية التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار في مختلف القرارات الاقتصادية، التنموية، والاستراتيجية، نظرًا لقدرته على تلبية احتياجات الأفراد الحالية دون الإضرار بحقوق الأجيال القادمة. (عبد الغني، 2020)

ومع تزايد الوعي بأهمية التنمية المستدامة، سواء على المستوى الأكاديمي أو المهني، أدركت المؤسسات مسؤولياتها تجاه البيئة والمجتمع، مما أدى إلى ظهور عدة مفاهيم جديدة، مثل الاقتصاد الأخضر، الجباية البيئية، والمحاسبة البيئية. ومن بين هذه المفاهيم، برز التدقيق البيئي كأداة رقابية تهدف إلى تقييم مدى التزام المؤسسات بمسؤولياتها البيئية والاجتماعية، مما يجعله أحد أهم الآليات لتعزيز الاستدامة (خشعي و حبشي، 2019).

يُعرف التدقيق البيئي على أنه عملية فحص منهجية لنشاطات المؤسسة وإجراءاتها بهدف تقييم أثرها البيئي ومدى التزامها بالتشريعات البيئية. يشمل ذلك تقييم نظم الإدارة البيئية، تحديد نقاط القوة والضعف، وتقديم توصيات لتحسين الأداء البيئي وتقليل التأثيرات السلبية. يتيح التدقيق البيئي للمؤسسات فهم أدائها البيئي بشكل شامل واتخاذ قرارات استراتيجية تعزز الكفاءة في استخدام الموارد وتساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. (براهيمي و شريقي، تدقيق نظم الدارة البيئية كأحد الاتجاهات الحديثة للتدقيق الداخلي، 2022، صفحة 27)

من خلال ما سبق، يمكننا حصر اشكالياتنا في التساؤل الرئيسي التالي:

"إلى أي مدى يمكن اعتبار التدقيق البيئي آلية لتحقيق التنمية المستدامة؟"

وحتى يكتسي هذا العمل طابعاً علمياً ومنهجياً قام الباحث بصياغة ثلاث فرضيات تتمثل فيما يلي:

- التدقيق البيئي يساهم في تحسين الأداء البيئي المستدام
- التدقيق البيئي يساهم في التحكم في المخاطر البيئية
- التدقيق البيئي يساهم في تفعيل الحوكمة البيئية

تهدف هذه الدراسة إلى:

- تسليط الضوء على المفاهيم والعناصر المرتبطة بالتدقيق البيئي والتنمية المستدامة.
 - دراسة العلاقة بين التدقيق البيئي والتنمية المستدامة، من خلال تحليل مدى مساهمة التدقيق البيئي في تحقيق الأهداف البيئية والاقتصادية للمؤسسات.
 - بحث إمكانية اعتبار التدقيق البيئي كآلية فاعلة لتحقيق التنمية المستدامة.
- ولتحقيق أهداف هذه الدراسة والتحقق من صحة فرضياتها، تم اعتماد المنهج الاستنباطي من خلال تحديد الإطار العام للتدقيق البيئي والتنمية المستدامة، بالاستناد إلى الدراسات السابقة، المقالات العلمية، الكتب، و الأطروحات ذات الصلة، بالإضافة إلى المداخلات العلمية في هذا المجال.

كما تم تبني المنهج التحليلي لتحليل نتائج الاستبيان المستخدم في الدراسة، مما يتيح تقييم مدى تأثير التدقيق البيئي على التنمية المستدامة، واستقراء العلاقة بين المتغيرات المدروسة. لتحقيق أهداف الدراسة، تم تقسيمها إلى المحاور التالية:

- مدخل إلى التدقيق البيئي.
- الإطار المفاهيمي للتنمية المستدامة.
- التدقيق البيئي كألية لتحقيق التنمية المستدامة.
- الدراسة الميدانية وتحليل النتائج.

1- مدخل إلى التدقيق البيئي:

يحتل التدقيق البيئي مكانة مهمة في إدارة المؤسسات الحديثة، خاصة في ظل تزايد متطلبات الاستدامة والامتثال التنظيمي. يهدف هذا التدقيق إلى تقييم الممارسات البيئية للمؤسسات من أجل تحسين أدائها البيئي وتقليل المخاطر المرتبطة بالبيئة (شريقي ع، 2017)

1-2- تعريف التدقيق البيئي:

حظي التدقيق البيئي بعدة تعريفات من قبل مؤسسات دولية، هيئات مهنية وأكاديميين، حيث اختلفت هذه التعريفات وفقاً لوجهات النظر التي تتبناها كل جهة. وفيما يلي استعراض لأبرز هذه التعريفات: وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) تعرف التدقيق البيئي على أنه: «فحص موضوعي ومنهجي، دوري وموثق، للممارسات البيئية داخل المؤسسة للتحقق من مدى الامتثال للمتطلبات البيئية التي تفرضها القوانين التنظيمية وسياسات المؤسسة» (ولد باحمو وأقسام، 2016، صفحة 200).

الغرفة الدولية للتجارة (CCI) تعتبر التدقيق البيئي «أداة إدارية تهدف إلى إجراء تقييم منظم، موثق، موضوعي ومنهجي لأداء المؤسسة البيئي وإدارتها ومعداتها، بهدف تحسين الرقابة الإدارية على الممارسات البيئية، وتقييم مدى الامتثال للسياسات الداخلية والمتطلبات التنظيمية» (التجاني، 2021، صفحة 64)

الغرفة الأمريكية للتجارة تصف التدقيق البيئي بأنه: «عملية فحص دوري، نقدي، منظم وموثق، تقوم به المؤسسة أو جهة مستقلة ذات صلاحية قانونية لتقييم الأنشطة التشغيلية والفرعية المرتبطة بها، بهدف تحديد تأثيرها على البيئة» (بن هلال، 2021، صفحة 27).

معهد المدققين الداخليين (IIA) يرى أن التدقيق البيئي هو: «جزء أساسي من نظام الإدارة البيئية، من خلاله تحدد إدارة المؤسسة مدى فعالية وكفاية نظم الرقابة البيئية ومدى التزامها بالمتطلبات القانونية والسياسات الداخلية» (شريقي و براهيمي، 2017، صفحة 112).

من خلال التعريفات السابقة، يمكن القول إن التدقيق البيئي هو عملية منتظمة وموضوعية موثقة ذات طابع دوري تهدف إلى تقييم الممارسات البيئية داخل المؤسسة. ويمكن أن يتم هذا التقييم من قبل المؤسسة نفسها أو من خلال طرف خارجي مستقل. كما يشكل التدقيق البيئي أداة مهمة في نظام الإدارة البيئية، تمكن المؤسسة من تقييم مدى كفاية وفعالية أنظمة الرقابة البيئية وضمان التزامها بالمتطلبات القانونية والتشريعات المتعلقة بالبيئة.

2-2- الأهداف الرئيسية

يسعى التدقيق البيئي إلى تحقيق عدة أهداف استراتيجية تتمثل في:

تقييم مدى الامتثال للتشريعات البيئية وفقاً للمعايير المعمول بها بالإضافة الى تحسين الأداء البيئي من خلال تبني ممارسات مستدامة و ايضا تقليل المخاطر البيئية لحماية المؤسسة من العقوبات القانونية وكذا تعزيز الشفافية مع الأطراف المعنية وتحسين سمعة المؤسسة . (شريقي و براهمي، 2017، صفحة 113)

2-3- الأهمية في السياق الجزائري

في الجزائر، يكتسي التدقيق البيئي أهمية خاصة بسبب الإصلاحات التشريعية الحديثة وارتفاع مستوى الاهتمام بالقضايا البيئية (بن يوسف، 2023). يساهم هذا التدقيق في مواءمة ممارسات الشركات مع المعايير الدولية، خاصة في القطاعات الحساسة مثل الطاقة، الصناعات الاستخراجية والزراعة. (عبدالحق، 2020)

كما يُعتبر التدقيق البيئي رافعة استراتيجية للمؤسسات الجزائرية التي تسعى إلى التموضع في الأسواق الدولية. على سبيل المثال، أصبحت شهادة ISO 14001 ميزة تنافسية أساسية للمصدرين الجزائريين الراغبين في دخول الأسواق الأوروبية التي تفرض معايير صارمة في مجال الاستدامة (تلخوخ، 2018).

3- الإطار المفاهيمي للتنمية المستدامة

3-1- مفهوم التنمية المستدامة

يعد مفهوم التنمية المستدامة مزيجاً بين مبدأين أساسيين: التنمية كعملية للتغيير، والاستدامة كبعد زمني (حنيش، 2021، صفحة 52). وقد قدم العديد من الأكاديميين والمؤسسات الدولية والوطنية تعريفات مختلفة لهذا المفهوم، من أبرزها: اللجنة العالمية للبيئة والتنمية (المعروفة بلجنة براندتلاند) التي عرّفت التنمية المستدامة في تقريرها الشهير "مستقبلنا المشترك" بأنها: "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها" (بن جيلالي و خليفة ، 2020 ، صفحة 207) . و ايضا البنك الدولي للتنمية المستدامة الذي اعتبرها "التنمية التي تلبي احتياجات المجتمعات الحالية دون الإضرار بقدرة الأجيال المقبلة على تحقيق أهدافها، مع ضمان توفير فرص أفضل للأجيال الحالي لتحقيق تقدم اقتصادي واجتماعي مستدام" (حنيش، 2021، صفحة 52).

المشرّع الجزائري، الذي عرف التنمية المستدامة في القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 يوليو 2003 والمتعلق بحماية البيئة، بأنها: "التوفيق بين تنمية اجتماعية واقتصادية قابلة للاستمرار وحماية البيئة، مع إدراج البعد البيئي في إطار تنمية تضمن تلبية حاجات الأجيال الحالية والمقبلة" (حنيش، 2021، الصفحات 52-53) .

3-2- أهداف التنمية المستدامة

تسعى التنمية المستدامة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الرئيسية، من أبرزها: (عبد الجليل، 2016، صفحة 244).

- تحسين نوعية الحياة: تهدف التنمية المستدامة إلى تعزيز رفاهية الأفراد من الناحية الاقتصادية والنفسية والاجتماعية من خلال التخطيط وتنفيذ السياسات التنموية المناسبة
- احترام البيئة الطبيعية: تركز التنمية المستدامة على الحفاظ على الموارد الطبيعية وتنميتها، وتطوير علاقة تكاملية بين البيئة الطبيعية والبيئة المبنية لضمان استدامتها.
- رفع الوعي البيئي: تعمل التنمية المستدامة على تعزيز وعي الأفراد بالمشاكل البيئية القائمة، وتحفيزهم على المشاركة الفاعلة في إعداد وتنفيذ البرامج التنموية.
- الاستخدام الرشيد للموارد: تعتبر الموارد الطبيعية محدودة، لذلك تهدف التنمية المستدامة إلى ترشيد استغلالها وتوظيفها بطريقة عقلانية.

- توظيف التكنولوجيا الحديثة: تسعى التنمية المستدامة إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة لتحقيق أهداف المجتمع، مع السيطرة على الآثار البيئية السلبية المحتملة

3-3 مبادئ التنمية المستدامة

تتركز التنمية المستدامة على مجموعة من المبادئ المرتبطة بأبعادها الثلاثة (الاقتصادي، الاجتماعي، البيئي)، وتشمل: (شريقي و براهيمي، 2017، صفحة 111)

- احترام حقوق الإنسان وتعزيز نظم الحوكمة الرشيدة.
- دمج مبادئ التنمية المستدامة في عملية اتخاذ القرار المؤسسي.
- السعي المستمر لتحسين الأداء البيئي والصحي والسلامة

4-3 أهمية التنمية المستدامة

- تحقق التنمية المستدامة العديد من الفوائد على المستوى المؤسسي والمجتمعي، من أبرزها:
- خلق ميزة تنافسية: يسهم اعتماد ممارسات التنمية المستدامة في تخفيض التكاليف وزيادة العوائد من خلال تطوير منتجات وحلول مبتكرة (شريقي و براهيمي، 2017، صفحة 110).
- تخفيض المخاطر: إعداد تقارير الاستدامة ونشرها يساهم في تقليل المخاطر القانونية والمالية المتعلقة بعدم الامتثال للقوانين البيئية.
- الحفاظ على ولاء أصحاب المصالح: استجابة المؤسسات لمتطلبات الاستدامة تعزز ثقة أصحاب المصالح، وتجنبها للضغوط الخارجية (شريقي و براهيمي، 2017، صفحة 110).

5-3 أبعاد التنمية المستدامة

- تتعدد أبعاد التنمية المستدامة وتشمل ثلاثة أبعاد رئيسية:
- البعد الاقتصادي: يهدف إلى تحسين مستوى المعيشة من خلال استغلال الموارد الطبيعية بطريقة عقلانية لتحقيق الرفاهية الاقتصادية والقضاء على الفقر (متيجي و بوسلمة، 2022، صفحة 295).
- البعد الاجتماعي: يسعى إلى تحقيق العدالة الاجتماعية وضمان المساواة بين الأفراد في الحصول على الفرص والخدمات الأساسية (جعفر، 2018، صفحة 15).
- البعد البيئي: يركز على حماية النظم البيئية وضمان استدامة الموارد الطبيعية للأجيال القادمة.

4 التدقيق البيئي كألية لتحقيق التنمية المستدامة

1-4 التدقيق البيئي كألية لتحسين الأداء البيئي المستدام

يُعتبر الأداء البيئي معيارًا أساسيًا لقياس مدى التزام المؤسسات بمعايير الاستدامة، من خلال تحسين ممارساتها وتقليل أثرها السلبي على البيئة. وقد تنوعت التعريفات المرتبطة بالأداء البيئي:

شيب (Lilly Scheibe) عرّفه بأنه "يشمل جميع تصرفات المؤسسة تجاه البيئة، سواء كانت قابلة للقياس أو لا، بغض النظر عن تأثيرها الإيجابي أو السلبي" (محمادي، 2022، صفحة 146).

وفقًا لمواصفة ISO 14001، يُعرّف الأداء البيئي بأنه "نتائج قابلة للقياس لإدارة الجوانب البيئية في إطار نظام الإدارة البيئية، استنادًا إلى سياسات وأهداف المؤسسة" (محمادي، 2022، صفحة 146).

أما الشحادة، فقد اعتبر الأداء البيئي مجموعة من الأنشطة والعمليات، سواء كانت إجبارية أو اختيارية، التي تهدف إلى منع الأضرار البيئية والاجتماعية الناتجة عن نشاطات المؤسسة أو التخفيف منها (محمادي، 2022، صفحة 146).

علاقة التدقيق البيئي بالأداء البيئي المستدام تتجلى في دوره الرقابي لتقييم التزام المؤسسة بالمعايير البيئية المحلية والدولية. يُساهم التدقيق في الكشف المبكر عن نقاط الضعف، مقارنة النتائج بالتخطيط المسبق، وتقديم توصيات لتحسين الأداء البيئي، مما يُعزز من استدامة العمليات ويُقلل من المخاطر المحتملة (كنوشة ، عقاب، و بوالقارة، 2022، صفحة 314).

2-4- التدقيق البيئي كآلية للتحكم في المخاطر البيئية

تُعرّف المخاطر البيئية بأنها العوامل أو الأحداث الطبيعية والبشرية التي قد تؤثر سلبًا على البيئة وصحة الإنسان. وقد تباينت تعريفات الباحثين لهذا المصطلح:

يُعرفها عابدين والنامي بأنها "أي عامل ناتج عن النشاط البشري أو الطبيعة، يُمكن أن يُسبب آثارًا اقتصادية واجتماعية وبيئية خطيرة" (عابدين و النامي، 2021، صفحة 157).

بينما يرى براهيمي وشريقي أن المخاطر البيئية تشمل جميع الحالات أو المواد أو الأحداث التي تهدد البيئة، ويمكن تقسيمها إلى نوعين: المخاطر الكمية والمخاطر النوعية (براهيمي وشريقي، التدقيق الداخلي البيئي كأداة للتحكم في المخاطر البيئية – دراسة ميدانية بشركة الإسمنت عين الكبيرة بسطيف، 2023، صفحة 338).

التدقيق البيئي يلعب دورًا محوريًا في إدارة هذه المخاطر من خلال تقييم الأحداث المحتملة ومراقبتها، وتحليل أسبابها الأساسية، وتقديم توصيات للإدارة لتقليل المخاطر واتخاذ الإجراءات العلاجية اللازمة. هذا الدور الوقائي يسهم بشكل كبير في تجنب الآثار السلبية على الأداء البيئي للمؤسسة وتعزيز استدامتها (كنوشة ، عقاب، و بوالقارة، 2022، صفحة 314).

3-4- التدقيق البيئي كآلية لتفعيل الحوكمة البيئية

الحوكمة البيئية ظهرت كاستجابة لتزايد الأزمات البيئية على المستويين المحلي والدولي، وتهدف إلى تنظيم عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة الموارد البيئية لضمان التنمية المستدامة (سي الحمدي، 2022، صفحة 949).

وقد قدّم برنامج الأمم المتحدة للبيئة تعريفًا للحوكمة البيئية باعتبارها "مجموعة من القواعد والمؤسسات التي تنظم كيفية تفاعل البشر مع البيئة، مع الأخذ بعين الاعتبار جميع الجهات الفاعلة المؤثرة" (سي الحمدي، 2022، صفحة 949). بينما يُعرّفها الاتحاد الدولي للحفاظ على البيئة بأنها "تفاعلات متعددة المستويات بين الدولة، القطاع الخاص، والمجتمع المدني لصياغة وتنفيذ السياسات البيئية" (سي الحمدي، 2022، صفحة 949).

التدقيق البيئي يساهم في تعزيز الحوكمة البيئية من خلال وضع معايير وضوابط رقابية لتحسين الأداء البيئي وضمان الامتثال للتشريعات، مع تعزيز الشفافية في الإفصاح عن الأنشطة البيئية. هذا الدور يُسهم في بناء الثقة بين المؤسسات وأصحاب المصلحة، ويُساعد على تحقيق التنمية المستدامة من خلال تحسين إدارة الشؤون البيئية وتعزيز المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات (كنوشة ، عقاب، و بوالقارة، 2022، صفحة 314).

5- الدراسة الميدانية:

في هذا الجزء من الدراسة، يتم تحليل البيانات المجمعة من خلال أداة الاستبيان الإلكتروني التي صُممت لاختبار مدى مساهمة التدقيق البيئي في تحقيق التنمية المستدامة من خلال ثلاثة محاور رئيسية:

- تحسين الأداء البيئي المستدام.
- التحكم في المخاطر البيئية.
- تفعيل الحوكمة البيئية.

يتم عرض نتائج الدراسة وتحليلها باستخدام برنامج SPSS ، حيث تم الاعتماد على الإحصاءات الوصفية (المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية) لتحليل إجابات عينة الدراسة، وكذلك اختبارات الفرضيات باستخدام اختبار T-test للمقارنة بين المتوسط الفرضي والمتوسط الفعلي.

1-5- أدوات جمع البيانات

تمثل مجتمع الدراسة في الأكاديميين والمهنيين العاملين في مجال المحاسبة، من مختلف المؤسسات الاقتصادية والتعليمية ، ممن لهم علاقة مباشرة أو غير مباشرة بممارسات التدقيق البيئي. وقد تم اختيار عينة قصدية تتكوّن من 57 مشاركاً، وُزِعَ عليهم الاستبيان إلكترونياً عبر منصات التواصل المهني والبريد الإلكتروني. وتم اعتماد الاستبيان الإلكتروني كأداة رئيسية لجمع البيانات، حيث تضمن ثلاثة محاور أساسية، تم تقييمها باستخدام مقياس ليكرت الخماسي الذي يعكس درجة موافقة المشاركين على العبارات المطروحة، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (01) : الإجابات وأوزانها

الإجابة	اتفق تماماً	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق تماماً
الوزن	5	4	3	2	1
المتوسط المرجح	4.21-5	3.41-4.20	2.61-3.40	1.81-2.60	1-1.80

2-5- صدق وثبات أدوات الدراسة

من أجل التحقق من ثبات وصدق أداة الدراسة، قام الباحث بحساب معامل الثبات (كرونباخ ألفا) لكل محور من محاور الاستبيان، بالإضافة إلى معامل الصدق الذاتي، الذي تم حسابه من خلال الجذر التربيعي لمعامل الثبات (كرونباخ ألفا). ويظهر الجدول رقم (02) قيم معاملات الثبات والصدق بعد معالجة بيانات الاستبيان باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية: (SPSS)

جدول رقم (02): معاملات الثبات والصدق لبيانات الاستبيان

المحاور	البيان	عدد الأسئلة	الأسئلة	معامل الثبات	معامل الصدق
المحور الأول	التدقيق البيئي تساهم في تحسين الأداء البيئي المستدام	10	من 01 إلى 10	0.879	0.938
المحور الثاني	التدقيق البيئي تساهم في التحكم في المخاطر البيئية	10	من 11 إلى 20	0.937	0.968
المحور الثالث	التدقيق البيئي تساهم في تفعيل حوكمة البيئية	10	من 21 إلى 30	0.930	0.964

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

تُظهر القيم الواردة في الجدول رقم (02) أن معاملات الثبات (كرونباخ ألفا) تراوحت بين 0.879 و0.937، وهي قيم تفوق الحد الأدنى المقبول (0.60)، مما يدل على مستوى عالٍ من الثبات الداخلي للاستبيان. كما أن معاملات الصدق تراوحت بين 0.938 و0.968، وهي أيضاً قيم مرتفعة تشير إلى مستوى عالٍ من الصدق.

هذه النتائج تعني أن أدوات الدراسة تتمتع بدرجة موثوقية عالية، مما يسمح بالاعتماد على الإجابات لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل النتائج بدقة، وهو ما يعزز من الثقة في النتائج النهائية

3-5- خصائص العينة وتحليلها

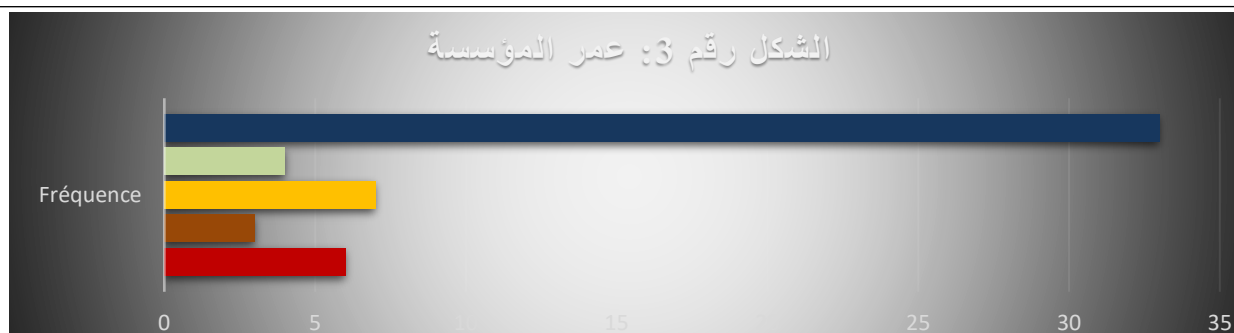
في هذا الجزء، يتم تحليل الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة من حيث الخبرة المهنية، المؤهل العلمي، وعمر المؤسسة التي يعملون بها. سيتم عرضها في جداول مع التفسير لكل خاصية.

جدول رقم (3): الخصائص الشخصية لعينة الدراسة

المتغير	التكرار	النسبة المئوية
الخبرة المهنية	اقل أو تساوي 5 سنوات	14
	من 6 إلى 10 سنوات	24.6
	من 11 إلى 15 سنة	35.1
	من 16 إلى 20 سنة	08.8
	أكثر من 20 سنة	17.5
	المجموع	100
المؤهل العلمي	أقل من البكالوريا	00
	بكالوريا	00
	تقني	00
	تقني سامي	00
	ليسانس	00
	ماستر أو الماجستير	22.8
	الدكتوراه	77.2
	المجموع	100
عمر المؤسسة	اقل أو تساوي 5 سنوات	11.3
	من 6 إلى 10 سنوات	05.7
	من 11 إلى 15 سنة	13.2
	من 16 إلى 20 سنة	07.5
	أكثر من 20 سنة	62.3
	المجموع	100

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات الاستبيان الإلكتروني





المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات الاستبيان الالكتروني باستعمال Excel

تحليل البيانات

الخبرة المهنية: تشير البيانات إلى أن غالبية أفراد عينة الدراسة لديهم خبرة مهنية تتراوح بين 11 إلى 15 سنة، حيث بلغ عددهم 20 فردًا بنسبة 35.1%، يليهم الأفراد ذوو الخبرة المهنية من 6 إلى 10 سنوات بنسبة 24.6% بينما جاءت الفئة الأقل خبرة (من 16 إلى 20 سنة) بعدد 5 أفراد بنسبة 8.8%

عمر المؤسسة: يتبين أن أغلبية أفراد العينة يعملون في مؤسسات يزيد عمرها عن 20 سنة بنسبة 62.3%، بينما كانت نسبة العاملين في مؤسسات يتراوح عمرها بين 11 و15 سنة حوالي 13.2%، في حين أن المؤسسات ذات العمر من 6 إلى 10 سنوات سجلت النسبة الأقل بنسبة 5.7%

المؤهل العلمي: أظهرت النتائج أن معظم المجيبين حاصلون على درجة الدكتوراه بنسبة 77.2%، تليها فئة الحاصلين على درجة الماجستير بنسبة 22.8%، مع غياب أي أفراد من ذوي المؤهلات الأدنى (ليسانس أو أقل).

4-5 تحليل المحاور الثلاثة للدراسة الميدانية

1-4-5 المحور الأول: التدقيق البيئي كألية لتحسين الأداء البيئي المستدام

تم تحليل العبارات المرتبطة بالمحور الأول من خلال حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، لتحديد اتجاهات أفراد العينة نحو دور التدقيق البيئي في تحسين الأداء البيئي المستدام.

الجدول رقم (4): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور تحسين الأداء البيئي المستدام

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	التدقيق البيئي يساهم في عملية التخطيط البيئي	4.280	0.675	اتفق تمامًا
2	التدقيق البيئي يساهم في التحقق من الأنظمة البيئية	4.140	0.667	اتفق
3	التدقيق البيئي يساهم في تحسين تصرفات المؤسسة	4.228	0.756	اتفق تمامًا
4	التدقيق البيئي يساهم في إدارة الجوانب البيئية	4.070	0.623	اتفق
5	التدقيق البيئي يساهم في فحص وتقييم الجوانب البيئية	4.158	0.751	اتفق
6	التدقيق البيئي يضبط نشاطات المؤسسة لمنع الضرر	4.070	0.863	اتفق
7	التدقيق البيئي يساهم في تخفيف أضرار الأنشطة	4.263	0.695	اتفق تمامًا
8	التدقيق البيئي يهدف إلى تقييم الأداء البيئي	4.070	0.776	اتفق

9	التدقيق البيئي يساهم في تتبع الأثر البيئي	3.947	0.854	اتفق
10	التدقيق البيئي يساهم في تشخيص الأداء البيئي	4.140	0.811	اتفق
الاتجاه العام				
		4.137	0.519	اتفق

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

تحليل الجدول:

تظهر نتائج الدراسة أن التدقيق البيئي يساهم بشكل واضح في تحسين الأداء البيئي المستدام من خلال مجموعة من الآليات الرقابية والتصحيحية. فقد أكد المستجيبون على أهمية التدقيق البيئي في عملية التخطيط البيئي بنسبة موافقة عالية، مع متوسط حسابي بلغ 4.28. كما يلعب دورًا محوريًا في تحسين تصرفات المؤسسة تجاه البيئة (متوسط = 4.22)، مما يعزز من قدرتها على تتبع الأثر البيئي وتشخيص الأداء البيئي بفعالية.

التحليل الإحصائي كشف أن أغلب المشاركين اتفقوا على أن التدقيق البيئي يساعد في إدارة الجوانب البيئية وضبط الأنشطة لتقليل الأضرار البيئية، مع انحراف معياري منخفض يعكس توافق الآراء بين أفراد العينة. هذه النتائج تؤكد أهمية التدقيق البيئي كأداة استراتيجية لتحسين الأداء المستدام وتعزيز الالتزام المؤسسي تجاه البيئة

2-4-5- المحور الثاني: التدقيق البيئي كآلية للتحكم في المخاطر البيئية

تم تحليل هذا المحور بنفس المنهجية لقياس درجة موافقة المشاركين على دور التدقيق البيئي في إدارة المخاطر البيئية.

الجدول رقم (5): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور التحكم في المخاطر البيئية

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
01	التدقيق البيئي يساهم في إدارة المخاطر البيئية	4.070	0.821	اتفق
02	التدقيق البيئي يساهم في ضبط العوامل التي تثيره المؤسسة التي تؤثر سلباً على البيئة	3.983	0.876	اتفق
03	التدقيق البيئي يساهم في قياس المخاطر البيئية	3.878	1.019	اتفق
04	التدقيق البيئي يساهم في تقييم المخاطر البيئية	4.035	0.944	اتفق
05	التدقيق البيئي يساهم في تطوير إستراتيجية لإدارة المخاطر البيئية	3.965	0.823	اتفق
06	التدقيق البيئي يساهم في تخفيض المخاطر البيئية	4.123	0.803	اتفق
07	التدقيق البيئي يساهم في تحديد المخاطر البيئية	4.123	0.803	اتفق
08	التدقيق البيئي يساهم في التعرف على المخاطر البيئية	4.105	0.817	اتفق
09	التدقيق البيئي يساهم في الحد أو تقليل من التلوث البيئي	3.965	0.886	اتفق
10	التدقيق البيئي يساعد نظام الإدارة البيئية في تقليل المخاطر البيئية	4.088	0.763	اتفق
الاتجاه العام				
		4.033	0.684	اتفق

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

تحليل الجدول:

جاء الاتجاه العام للمحور الثاني بدرجة "اتفق"، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام 4.033. الففرتان "التدقيق البيئي يساهم في تخفيض المخاطر البيئية" و"التدقيق البيئي يساهم في تحديد المخاطر البيئية حصلتا على أعلى متوسط (4.123)، مما يعكس إدراك المشاركين لأهمية التدقيق البيئي في الحد من المخاطر.

3-4-5- المحور الثالث: التدقيق البيئي كآلية لتفعيل الحوكمة البيئية

الجدول رقم (6): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور تفعيل الحوكمة البيئية

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
01	التدقيق البيئي يساهم في توجيه سلوك الأفراد و المؤسسات نحو الحفاظ على البيئة	4.070	0.961	اتفق
02	التدقيق البيئي يساهم في إرساء الضوابط للمؤسسات من اجل الحفاظ على البيئة	4.053	0.854	اتفق
03	التدقيق البيئي يساهم في إرساء المعايير اللازمة للمؤسسات من اجل الحفاظ على البيئة	4.070	0.863	اتفق
04	التدقيق البيئي يساهم في ضمان الشفافية إفصاح في ما يخص تأثير نشاط المؤسسة اتجاه البيئة	3.912	0.969	اتفق
05	التدقيق البيئي يساهم في ضمان المسائلة في ما يخص تأثير نشاط المؤسسة اتجاه البيئة	3.930	0.904	اتفق
06	التدقيق البيئي يعمل على زيادة التفاعل المؤسسة بالمجتمع من الناحية البيئية	3.807	0.972	اتفق
07	التدقيق البيئي يضمن مدى الالتزام المؤسسة بالمسؤولياتها البيئية و الاجتماعية اتجاه المجتمع	3.965	0.944	اتفق
08	التدقيق البيئي يساهم في توجيه سلوك المؤسسات نحو المزيد من المسائلة من اجل البيئة	3.948	0.854	اتفق
09	التدقيق البيئي يساهم في توجيه سلوك المؤسسات نحو المزيد من المسؤولية اتجاه البيئة	4.070	0.842	اتفق
10	التدقيق البيئي يساهم في رقابة على السياسات البيئية المنتهجة من طرف المؤسسة	4.140	0.875	اتفق
	الاتجاه العينة المحور الثالث	4.000	0.708	اتفق

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

تحليل الجدول:

يظهر من الجدول أن الاتجاه العام للمحور الثالث جاء بدرجة "اتفق"، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام 4.000. الفقرة "التدقيق البيئي يساهم في رقابة السياسات البيئية" سجلت أعلى متوسط 4.140، مما يشير إلى وعي المشاركين بدور التدقيق البيئي في تحقيق الحوكمة البيئية وتعزيز الشفافية.

5-5- تحليل واختبار الفرضيات

5-5-1 الفرضية الرئيسية: التدقيق البيئي يساهم في تحقيق التنمية المستدامة صياغة الفرضية:

الفرضية الصفرية: H_0 : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) يشير إلى أن التدقيق البيئي يساهم في تحقيق التنمية المستدامة.

الفرضية البديلة: H_1 : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) يشير إلى أن التدقيق البيئي يساهم في تحقيق التنمية المستدامة.

الجدول رقم (7): نتائج اختبار الفرضية الرئيسية

T الاختبار	مستوى المعنوية sig	مستوى الدلالة	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية
13.245	0.000	0.05	90	121.6667	18.05085	56

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

تحليل نتائج الفرضية الرئيسية:

نظرًا لأن مستوى المعنوية $Sig = 0.000$ وهو أقل من مستوى الدلالة 0.05، نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة. وبالتالي، التدقيق البيئي يساهم بشكل دال إحصائيًا في تحقيق التنمية المستدامة. المتوسط الحسابي (121.67) كان أعلى من المتوسط الفرضي (90)، مما يعزز هذه النتيجة.

5-5-2 الفرضية الأولى: التدقيق البيئي يساهم في تحسين الأداء البيئي المستدام صياغة الفرضية:

الفرضية الصفرية: H_0 : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) يشير إلى أن التدقيق البيئي يساهم في تحسين الأداء البيئي المستدام.

الفرضية البديلة: H_1 : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) يشير إلى أن التدقيق البيئي يساهم في تحسين الأداء البيئي المستدام.

الجدول رقم (8): نتائج اختبار الفرضية الأولى

T الاختبار	مستوى المعنوية sig	مستوى الدلالة	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية
16.533	0.000	0.05	30	41.3684	5.19145	56

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

تحليل نتائج الفرضية الأولى:

مستوى المعنوية $\text{Sig} = 0.000$ أقل من 0.05، مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة. يشير ذلك إلى أن التدقيق البيئي يساهم في تحسين الأداء البيئي المستدام، حيث كان المتوسط الحسابي (41.37) أكبر من المتوسط الفرضي (30).

3-5-5 الفرضية الثانية: التدقيق البيئي يساهم في التحكم في المخاطر البيئية صياغة الفرضية:

الفرضية الصفرية H_0 : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ يشير إلى أن التدقيق البيئي يساهم في التحكم في المخاطر البيئية

الفرضية البديلة H_1 : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ يشير إلى أن التدقيق البيئي يساهم في التحكم في المخاطر البيئية

الجدول رقم (9): نتائج اختبار الفرضية الثانية

T الاختبار	مستوى المعنوية sig	مستوى الدلالة	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية
11.400	0.000	0.05	30	40.3333	6.84349	56

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

تحليل نتائج الفرضية الثانية:

مستوى المعنوية $\text{Sig} = 0.000$ أقل من 0.05، مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة. هذا يؤكد أن التدقيق البيئي يساهم في التحكم في المخاطر البيئية. المتوسط الحسابي (40.33) أعلى من المتوسط الفرضي (30)، مما يدل على دور التدقيق في إدارة المخاطر البيئية بفعالية.

4-5-5 الفرضية الثالثة: التدقيق البيئي يساهم في تفعيل الحوكمة البيئية صياغة الفرضية:

الفرضية الصفرية H_0 : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ يشير إلى أن التدقيق البيئي يساهم في تفعيل الحوكمة البيئية

الفرضية البديلة H_1 : "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ يشير إلى أن التدقيق البيئي يساهم في تفعيل الحوكمة البيئية

الجدول رقم (10): نتائج اختبار الفرضية الثالثة

T الاختبار	مستوى المعنوية sig	مستوى الدلالة	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية
10.621	0.000	0.05	30	39.9649	7.08360	56

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

تحليل نتائج الفرضية الثالثة:

مستوى المعنوية $Sig = 0.000$ أقل من 0.05، مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة. هذا يدل على أن التدقيق البيئي يساهم بشكل دال في تفعيل الحوكمة البيئية. المتوسط الحسابي (39.96) أعلى من المتوسط الفرضي (30)، مما يعزز هذه النتيجة.

تشير النتائج الإحصائية إلى دور محوري للتدقيق البيئي في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تحسين الأداء البيئي، التحكم في المخاطر البيئية، وتفعيل الحوكمة البيئية. جميع الفرضيات المقبولة تؤكد أهمية التدقيق البيئي كآلية فعالة في تعزيز استدامة المؤسسات.

6- خاتمة :

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال تحليل البيانات الميدانية، يتضح أن التدقيق البيئي يشكل أداة مهمة تساهم في تعزيز التنمية المستدامة داخل المؤسسات، من خلال تحسين الأداء البيئي، التحكم في المخاطر البيئية، وتفعيل الحوكمة البيئية.

في المحور الأول، أشارت النتائج إلى أن التدقيق البيئي يلعب دورًا جوهريًا في تحسين الأداء البيئي المستدام، حيث أظهرت غالبية إجابات أفراد العينة مستوى اتفاق مرتفع حول مساهمة التدقيق البيئي في تحسين تصرفات المؤسسة تجاه البيئة وضبط نشاطاتها بما يتماشى مع معايير الإدارة البيئية.

في المحور الثاني، أكدت نتائج التحليل أن التدقيق البيئي يساهم بشكل كبير في التحكم في المخاطر البيئية. وقد توافق أفراد العينة على أهمية التدقيق في تحديد المخاطر البيئية المحتملة وتطوير استراتيجيات فعالة لإدارتها، مما يقلل من التكاليف المحتملة ويحافظ على استدامة الموارد.

في المحور الثالث، أوضحت النتائج أن التدقيق البيئي يمثل وسيلة فعالة لتفعيل الحوكمة البيئية من خلال تعزيز الشفافية، المساءلة، وتوجيه سلوك المؤسسات نحو المزيد من الالتزام بالمسؤولية البيئية والاجتماعية. استنادًا إلى النتائج، توصي الدراسة بما يلي:

- تعزيز برامج التدقيق البيئي داخل المؤسسات، مع التركيز على بناء نظام إدارة بيئية شامل يعتمد على معايير دولية مثل ISO 14001.
- تطوير سياسات فعالة لإدارة المخاطر البيئية، مع التأكيد على استخدام التدقيق كأداة للكشف المبكر عن المخاطر المحتملة.
- تفعيل الحوكمة البيئية من خلال وضع ضوابط ومعايير واضحة لضمان الشفافية والمساءلة في الأداء البيئي.
- توفير تدريب متخصص للعاملين في مجال التدقيق البيئي، لضمان كفاءة العمليات وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

خلاصة

خلصت الدراسة إلى أن التدقيق البيئي ليس مجرد عملية رقابية، بل يمثل أحد الأدوات الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة، من خلال تحسين الأداء البيئي، تقليل المخاطر، وضمان الحوكمة البيئية الفعالة. وهذا يتطلب تكامل الجهود بين مختلف الفاعلين، سواء على المستوى المؤسسي أو التشريعي، لتعزيز هذا النهج وضمان استدامة الموارد للأجيال القادمة.

قائمة المصادر والمراجع :

- أحمد حنيش. (2021). التحول نحو الطاقات المتجددة كألية لتحقيق الأمن الطاقوي وضمان تنمية مستدامة. مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة , جامعة باتنة 1 حاج لخضر , (02)08, الصفحات 36-63.
- آمال حفناوي. (15 12, 2018). تحسين الأداء البيئي من أجل تفعيل المسؤولية البيئية المستدامة في منظمات الأعمال دراسة حالة مؤسسة الإسمنت. مجلة المقار للدراسات الإقتصادية, (02)02, الصفحات 207-223.
- بن شهيد, فضيلة. (30 06, 2021). مساهمة التدقيق البيئي في تحقيق الستدامة البيئية للمؤسسات الصناعية. مجلة البحوث في العلوم املالية و املحاسبة, (01)06, الصفحات 126-142.
- بيصار, عبدالطلب. (24 01, 2020). المعايير البيئية وأثرها على القدرة التنافسية للمؤسسات. مجلة المتيار لبحوث الاقتصاد والإدارة, (02)03, الصفحات 145-157.
- جباري عبد الجليل. (2016). الاستثمار في الطاقة المتجددة مدخل استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة. مجلة الدراسات الإقتصادية والمالية ,جامعة الواد, (02)09, الصفحات 1-19.
- حمزة جعفر. (27 جويلية, 2018). آليات تمويل وتنمية مشاريع الطاقة المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر. أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الإقتصادية تخصص: الإقتصاد الدولي والتنمية المستدامة , مدرسة الدكتوراه :إدارة الاعمال و التنمية المستدامة , كلية علوم الاقتصادية و علوم التجارية و علوم التسيير , جامعة فرحات عباس سطيف 1. سطيف, الجزائر.
- خدوج التجاني. (2021). دور المراجعة البيئية في توجيه السلوك البيئي و تحسين أداء المؤسسات الاقتصادية الجزائرية-دراسة تطبيقية لعينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية -. أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث (LMD) في العلوم المالية و المحاسبية , تخصص تسيير المحاسبي و تدقيق ,قسم علوم مالية و المحاسبة كلية علوم اقتصادية التسيير و علوم التجارية, جامعة غرداية. غرداية, الجزائر.
- رحيم متيجي , و حكيمة بوسلمة. (2022). دور المراجعة البيئية في تفعيل أبعاد التنمية المستدامة – دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأكاديميين والمهنيين في ولايات الوسط الجزائري -. مجلة khazzartech الاقتصاد الصناعي . جامعة باتنة 1 حاج لخضر , (02)12, الصفحات 285-312.
- رحيمة العيفة, مصطفى عوادي, و شيخ عبد القادر. (2019). أثر المحاسبة البيئية في تحقيق تنمية مستدامة. مجلة دراسات متقدمة في المالية والمحاسبة , جامعة عربي تبسي, (02)02, الصفحات 14-29.
- صفية بن هلال. (02 ديسمبر, 2021). المراجعة البيئية و دورها فيتحقيق الالتزام البيئي للمؤسسات الصناعية دراسة حالة المؤسسة الوطنية للغازات الصناعية ليندغاز - وحدة ورقلة-. أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه العلوم في علوم التسيير , فرع الادارة البيئية و السياحية ,قسم علوم التسيير, كلية علوم الاقتصادية التسيير و علوم التجارية , جامعة الجزائر 3. الجزائر, الجزائر.
- عبد المومن سي الحمدي. (2022). الحوكمة البيئية في الجزائر: دراسة في الآليات القانونية والمؤسسية. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية . مركز جامعي بركة, (02)05, الصفحات 946-961.
- عبد الوهاب كنوشة , سليمة عقاب, و آمنة بالقارة. (2022). مساهمة امساهمة التدقيق البيئي في تحقيق التنمية المستدامة بالمؤسسات الاقتصادية الجزائرية - دراسة حالة مؤسسة نفطال-. مجلة دراسات إقتصادية , مركز البصيرة للأبحاث والدراسات والاستشارات, (02)22, الصفحات 305-323.
- عفاف خشعي, و أسماء حبشي. (2019). دور الجباية البيئية في تحقيق تنمية المستدامة. مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة , جامعة الواد, (02)02, الصفحات 18-07.
- عمر شريقي, و لبنى براهيمي. (2017). دور التدقيق البيئي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. مجلة أبحاث و دراسات التنمية , جامعة برج بوعرييج, (02)04, الصفحات 107-124.
- عمر ولد باحمو, و عمر أقاسم. (2016). دور التدقيق البيئي في تحقيق متطلبات الادارة البيئية. مجلة التكامل الاقتصادي , جامعة احمد دراية, (02)04, الصفحات 190-220.
- عمر: براهيمي, لبنى شريقي. (2017). دور التدقيق البيئي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. مجلة أبحاث ودراسات التنمية , جامعة برج بوعرييج, الصفحات 107-124.
- غردي محمد. (01 12, 2013). دور مبادئ وأسس الحوكمة في تعزيز المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الاقتصادية. مجلة الاقتصاد الجديد, (02)04, الصفحات 59-76.
- فرج عبد القادر بن جيلالي , و مونية خليفة. (2020). التحول الطاقوي من الطاقة التقليدية إلى الطاقة المتجددة لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة. مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة , جامعة ابن خلدون تيارت, (02)03, الصفحات 197-217.
- لبنى براهيمي, و عمر شريقي. (2022). تدقيق نظم الدارة البيئية كأحد الاتجاهات الحديثة للتدقيق الداخلي. المجلة الجزائرية للدراسات المالية والمصرفية , جامعة فرحات عباس سطيف 1, (02)12, الصفحات 25-44.
- لبنى براهيمي, و عمر شريقي. (2023). التدقيق الداخلي البيئي كأداة للتحكم في المخاطر البيئية – دراسة ميدانية بشركة الإسمنت عين الكبيرة بسطيف. مجلة ابحاث اقتصادية و ادارية , جامعة محمد خيضر , (01)17, الصفحات 333-351.

- مجدوب خيرة؛ زباني عبدالحق. (2020). مساهمة التدقيق البيئي في خلق و تعظيم قيمة المؤسسة الاقتصادية و تحسين أدائها البيئي. مجلة معهد العلوم الاقتصادية , جامعة الجزائر 3، 23(01)، الصفحات 1136-1117.
- مجيد شعباني . سعيدة تلخوخ. (2018). اعتماد المؤسسات الجزائرية لنظم الإدارة البيئية(الإيزو14001) الواقع والآفاق. مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة, جامعة الواد، الصفحات 192-179.
- محمد الامين عابدين، و زهير النامي. (2021). تدبير المخاطر البيئية التي تهدد مدينة نواكشوط (موريتانيا): التحديات والرهانات. مجلة Espace Géographique et Marocaine Société، 55(01)، الصفحات 171-153.
- محمد فتحي عبدالغني. (2020). تطور مفهوم التنمية المستدامة و أبعاده ونتائجه في مصر. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة, كلية السياسة والاقتصاد جامعة بني سويف، 50(02)، الصفحات 468-401.
- محمد مبخوتي. (07, 01, 2017). دور القضاء الجنائي الجزائري في الحد من جرائم الأضرار البيئية. مجلة أفاق للعلوم، 07(01)، الصفحات 204-193.
- وليد محمادي. (24 أفريل, 2022). دور المحاسبة البيئية في تحقيق أداء بيئي متوازن ومستدام في المؤسسات الصناعية -دراسة حالة مؤسسة صناعة الأسمت عین الكبيرة بولاية سطيف - SCAEK. أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير , التخصص علوم التسيير , القسم علوم التسيير , كلية علوم الاقتصادية التسيير و علوم التجارية , جامعة فرحات عباس سطيف 1. سطيف، الجزائر.