

مساهمة نظرية الخطر والفاعلية المحاسبية البيئية في تحقيق التنمية المستدامة دراسة تطبيقية على إحدى الشركات البترولية

محمد عطيتو أحمد^(١) - خالد حسين أحمد^(٢) - عمرو على توفيق^(٣)

(١) شركة انبي للبترول (٢) كلية التجارة، جامعة عين شمس (٣) مدير عام ومشرف على نظام الإدارة البيئية بشركة انبي للبترول.

المستخلص

تعتبر المخاطر جزءاً لا يتجزأ من النشاط الإنساني مهما كانت طبيعته، وقد استمرت المخاطر في التزايد مع التنوع الذي عرفته الأنشطة الاقتصادية، بل وأصبحت صفة ملازمة للاقتصاديات المعاصرة، تقوم الدراسة على تطويع نظرية الخطر على فاعلية المحاسبة البيئية للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، وتهدف الدراسة إلى تطويع نظرية الخطر كآلية من آليات الحوكمة الرشيدة في فاعلية المحاسبة البيئية ووضع الحلول والمقترحات لمعالجتها، من خلال القياس والإفصاح لمدى التزام المؤسسة بالمتطلبات القانونية لتجنب مسببات تلوث الأرض، الهواء، الماء، الضوضاء، أي مساهمتها في تحقيق التنمية المستدامة، واستخدم الباحث في المنهج الوصفي التحليلي الذي يعبر عن تأثير نظرية الخطر على فاعلية المحاسبة البيئية. اعتمدت الدراسة على نسب الربحية (هامش الربح على المبيعات ونسبة العائد على الأصول ونسبة العائد على الأسهم)، ومن خلال نتائج التحليل الإحصائي يتضح لنا بان يوجد تأثير لنظرية الخطر على فاعلية المحاسبة البيئية لتحديد المخاطر او تجنبها من خلال تطويع نظرية الخطر لفاعلية المحاسبة البيئية وللمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، وتوصل الباحث الى مجموعة من التوصيات منها إلزام الشركات الصناعية بالإفصاح عن المعلومات البيئية، وتقييم إدارة المخاطر، وتدعيم دور التدقيق البيئي، ولجان التدقيق الذين يقومون بدور حيوي في تحقيق الثقة في المعلومات المحاسبية البيئية؛ وبالتالي حماية البيئية.

الكلمات الافتتاحية: نظرية الخطر، فاعلية المحاسبة البيئية، التنمية المستدامة

المقدمة

يشمل الخطر الاقتصادي على الشركات الآثار البيئية السلبية المترتبة على أنشطة الشركة من الممكن أن تعمل على حدوث تغيرات سلبية تعوق الوصول إلى ما يسمى بالتنمية المستدامة ولتحقيق هذا الهدف فإن القضية المحورية التي تشغل بال المفكرين والباحثين هي كيفية الوصول إلى إطار مرجعي يتمثل في التأصيل العلمي لنظرية الخطر في تطويع الانظمة المحاسبية في تطبيقاتها في المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة وعلية فإن الدراسة البحثية التي نحن بصدها تحاول الاجابة على هذا التساؤل من خلال إبراز هذه العلاقة بين نظرية الخطر وفاعلية المحاسبة البيئية (١).

فالخطر بصفة عامة هو عدم اليقين الذي يكتنف الأحداث المستقبلية وهو إصطلاحاً يعبر عن احتمال الإصابة والضرر الذي يمكن أن يصيب الأفراد والممتلكات، والخطر يعني حدث أو تهديد يستخدم للإشارة إلى الضرر أو الخسارة المحتملين مثل أثار ارتفاع المواد الخام.

يعرف الخطر على أنه حادث احتمالي غير مؤكد الوقوع، وعند وقوعه ينتج عنه نتائج غير مرغوبة للفرد أو للمجتمع أو للاقتصاد بشكل عام، والخطر المصدر اللغوي لما يسمى مخاطر وان كانت تجمع خطر على أنها أخطار، أما مخاطر فهي كلمة لا مفرد لها. اختلفت آراء الكتاب والباحثين في تعريفهم للمخاطر، فقد عرفه بعضهم بأنه: "عدم التأكد من وقوع خسارة معينة"، وقد اعتمد هذا التعريف على الحالة المعنوية للفرد عند اتخاذ قراراته، ذلك أنه قام على عدم التأكد الذي لا يخضع للقياس بشكل كمي في كثير من الأحيان، بطريقة موضوعية بل يتوقف على التقدير الشخصي للنتائج الناشئة عن موقف معين،

فالخطر هنا مزيج مركب من احتمال تحقق الحدث ونتائجه، وهو وضعية ما لمجموعة أحداث متزامنة أو متتابعة، إمكانية حدوثها غير مؤكدة وحدثها يصيب أهداف المؤسسة. وبناء على ذلك أصبح الاهتمام الحالي بالمحافظة على البيئة وتجنب مسببات التلوث وإعادة صيانتها وترميمها، ذا أهمية كبيرة لمختلف المؤسسات. ونخلص مما سبق إنه توجد علاقة قائمة بين نظرية الخطر وفاعلية المحاسبة البيئية تلك العلاقة علاقة طردية بحيث أن تحديد مخاطر التلوث البيئي والإحاطة بها بشكل فاعل يؤثر على فاعلية المحاسبة البيئية في إدارة المؤسسات لأعمالها (٣)

أهداف الدراسة

- تهدف الدراسة إلى تطويع نظرية الخطر كألية من آليات الحوكمة الرشيدة في فاعلية المحاسبة البيئية ووضع الحلول والمقترحات لمعالجتها من خلال الآتي:
- دراسة لعناصر البناء الفكري لنظرية الخطر كألية لترشيد التطبيق العلمي للمحاسبة البيئية وبيان أثارها المهمة على تحقيق كفاءة وفاعلية المحاسبة البيئية، ومدى فاعلية المعلومات البيئية وخاصة المحاسبية منها في صنع القرارات التي تعمل على درء الخطر أو معالجته من خلال تقديم المعلومات الاقتصادية والمحاسبية اللازمة لذلك.
 - تأثير نظرية الخطر في الإدارة البيئية للقائمين وحصر المخاطر التي تواجه أداء الإدارة البيئية وتقييم مدى قيام الإدارة بدورها في إدارة المخاطر لعملية التلوث البيئي، وإمكانية إعداد معلومات محاسبية تعبر عن المسؤولية البيئية.
 - تحديد دور لجان المخاطر الخاصة بالمؤسسات في تفعيل إدارة المخاطر البيئية، والثقافة التنظيمية للخطر وتقييم مدى إمكانية استخدام لجان المخاطر في زيادة فاعلية أداء الإدارة البيئية في إدارة. (٢)

أهمية الدراسة

الأهمية العملية:

- تبني المحاسبة البيئية سوف يساهم في خلق معلومات محاسبية تعد ضرورية لصناع القرارات.
- الإفصاح عن المعلومات البيئية يمثل حاجة ملحة للمجتمع بشكل عام والمتعاملين مع الشركات بوجه خاص.
- بيان مدى مواءمة موقف الشركة مع المبدأ القانوني " من يلوث يدفع " وإبراز دور الشركات في تقليل المخاطر الناجمة عن التلوث.
- التأثير العلمي لنظرية الخطر كآلية لفاعلية المحاسبة البيئية حيث ان: - ما لم تحدد المخاطر البيئية لن تتم الكفاءة فاذا كان مفهوم الكفاءة يتمثل في فعل الشيء بالطريقة الصحيحة، والفاعلية فعل الصحيح من الشيء، فان مفهوم الفاعلية أو الانتاجية يعنى التعامل مع فجوات التوقعات بغرض تقليصها إلى الحد المسموح به وهو ما يهدف الية الباحث من التأثير العلمي لنظرية الخطر.

الأهمية العلمية:

- إثراء المكتبة العلمية بتلك الدراسة المقدمة لفتح المجال أمام الباحثين في تناول موضوع ذات اهمية علمية لرفع فاعلية المحاسبة البيئية في إدارة المخاطر وتحقيق أهداف المؤسسات في تنفيذ برامجها لتحقيق التنمية المستدامة.
- محاولة البحث في التوصل من واقع ربط الاسس العلمية والمكتبية المتعلقة بموضوع البحث وايجاد الترابط والعلاقات بين المتغيرات للموضوع الذي نحن بصددة في ارساء دعائم نظرية قد تعين وتفتح افاق بحثية.

- التوصل لنموذج تطبيقي كأداة لترشيد التطبيق العلمي للمحاسبة البيئية لصياغة الجوانب الفكرية للمخاطر، والاستفادة منها في تطوير وجودة المعلومات للمحاسبة البيئية.

مشكلة الدراسة

- تعتبر المحاسبة كمهنة من أهم واجباتها هو الإرتقاء بوجهة نظر الإدارة المؤسسية لإية وحدة إقتصادية بل العمل على تطوير المعلومات التي تتمثل في تطبيقاتها الداخلية والخارجية للمساهمة في إتخاذ القرارات بمدىها بالمعلومات الملائمة ولكن هذا لن يتحقق إلا بابرار ثمة العلاقة الجوهرية بين التهديدات البيئية وطموح المؤسسة بما يضمن وجود التنمية المستدامة وإن هذا لن يتحقق إلا بوجود الربط بين الخطر وتهديداته وعلية يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤلات الآتية:
- تحديات تطبيق لنظرية الخطر على المحاسبة البيئية بالإضافة إلى تعزيز الإلتزام بمبادئ ومعايير المحاسبة والمراجعة؟

محدود الدراسة

- 1- تقتصر هذه الدراسة على بحث تأثير نظرية الخطر لفاعلية المحاسبة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة من خلال التطبيق على شركة واحدة (BP)
- 2- تقتصر هذه الدراسة وتعتمد على التحليل الوصفي للقوائم المالية لشركة (BP) المنشورة على موقعها

أسئلة الدراسة

- هناك أسئلة تثار حول موضوع الدراسة بناءً على مشكلة وأهداف ومتغيرات البحث يقوم البحث على عدة فرضيات:

- هل هناك دلالة احصائية بين التأثير العلمي لنظرية الخطر من (الفروض - الاهداف - المبادئ) وفاعلية السياسات في المحاسبة البيئية ؟
- هل هناك دلالة احصائية بين التأثير العلمي لنظرية الخطر وفاعلية نظام المعلومات المحاسبية؟
- هل هناك دلالة احصائية بين التأثير العلمي لنظرية الخطر وفاعلية القوائم المالية؟
- هل هناك دلالة احصائية بين التأثير العلمي لنظرية الخطر والمحاسبة بما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة؟

الدراسات السابقة

- يستعرض الباحث بعض من الدراسات السابقة بهدف دراسة وتوضيح تقييم الأداء المستدام من حيث الإسهامات التي قدمتها الدراسات السابقة، ومحاولة الباحث الاستفادة منها في الدراسة الحالية من خلال استقراء وتحليل هذه الدراسات، ويمكن عرضها كما يلي:
- ١) دراسة (هلال، ٢٠١٨): بعنوان: دور الإفصاح المحاسبي في تفعيل أثر المحاسبة البيئية على تخفيض المخاطر البيئية الناجمة عن التلوث البيئي، تهدف الدراسة إلى تفعيل دور المحاسبة البيئية في تخفيض المخاطر البيئية الناجمة عن التلوث البيئي كمهنة هامة للمحاسبة من واجبها الارتقاء بوجهة النظر الداخلية لأية وحدة اقتصادية وتطوير المعلومات التي توضح دورها ضمن بيئتها ومساهمتها في توفير المعلومات الملائمة لاتخاذ القرارات التي تكون حصيلتها الاستغلال الأمثل للموارد والمحافظة على البيئة.
 - ٢) دراسة (الشفيع وآخرون، ٢٠١٨) بعنوان: دور محاسبة التكاليف البيئية في قياس وتقدير تكاليف التلوث البيئي للشركات الصناعية: دراسة حالة شركات السكر العاملة بالنيل الأبيض - السودان.

تهدف هذه الدراسة إلى عرض مفهوم التكاليف البيئية وتبويبها ومشكلاتها، استعراض مفهوم التلوث البيئي وتكاليفه، كما قامت على اختبار على عدة فرضيات منها: هنالك دور لمحاسبة التكاليف البيئية في قياس وتقدير تكاليف التلوث البيئي بالشركات الصناعية، لا يتم قياس وتحديد تكاليف التلوث البيئي لشركات السكر العاملة بولاية النيل الأبيض بالطرق العلمية الصحيحة.

٣) دراسة (الغزالي، ٢٠١٨) بعنوان: الحد من المخاطر الإدارية الإفصاح البيئي ودوره في الشركات الصناعية: دراسة استطلاعية على شركات القطاع الصناعي في العراق.

تهدف الدراسة إلى بيان دور الإفصاح المحاسبي البيئي، وذلك من خلال التركيز على معلومات التكاليف البيئية، والإفصاح عنها كونها جزءاً رئيسياً لا يتجزأ من الإفصاح المحاسبي، بالإضافة إلى بيان دور وأهمية الكشف عن التكاليف البيئية والتعامل مع تلك التكاليف بانها تضيف قيمة إلى المعلومات المقدمة إلى إدارة الشركات الصناعية، للحد من المخاطر التي تؤثر على القرارات الإدارية في المستقبل القريب لشركات القطاع الصناعي المعنية بتلوث البيئة، كما ركزت الدراسة على مشكلة عدم الإفصاح عن التكاليف البيئية، أو الحسابات الخاصة بالعمليات الصناعية والتي تحدث وراءها آثار بيئية مدمرة،

٤) دراسة (إبراهيم وآخرون، ٢٠١٩) بعنوان: أثر التكامل بين آليات الإنتاج الأنظف وأساليب المحاسبة الإدارية البيئية على دعم الأداء للمشروعات التنموية.

تهدف الدراسة إلى قياس أثر التكامل بين آليات الإنتاج الأنظف، وأساليب المحاسبة الإدارية البيئية على دعم الأداء للمشروعات التنموية، وذلك من خلال تبني منهجية مشروع الشراكة بين مركز تكنولوجيا الإنتاج الأنظف، مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، ومرفق البيئة العالمي لنقل التكنولوجيا الصديقة للبيئة،

٥) دراسة (عبد الفتاح، ٢٠٢١): بعنوان: تطوير ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية من خلال مدخل قياس العمليات البيئية لزيادة الميزة التنافسية للمنظمات: دراسة ميدانية.

تهدف الدراسة إلى دراسة وتحليل دور وأثر ممارسات المحاسبة الإدارية الحديثة في الحد والتقليل من النفايات والانبعاثات

من خلال الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة ونماذج القياس المحاسبي للتكاليف والمنافع البيئية المتمثلة في التكاليف المباشرة وغير المباشرة البيئية، أساليب المحاسبة الإدارية البيئية، اعتمدت الدراسة على الاستبيان كأداة لجمع البيانات، وتضمنت عينة الدراسة من (٣٠) شركة من الشركات الملوثة للبيئة في عام (٢٠٢٠)،

الدراسات السابقة وموضوع الدراسة:

- دور الإفصاح المحاسبي في تفعيل أثر المحاسبة البيئية على تخفيض المخاطر البيئية الناجمة عن التلوث البيئي وتهدف الدراسة إلى تفعيل دور المحاسبة البيئية في تخفيض المخاطر البيئية الناجمة عن التلوث البيئي كمهنة هامة للمحاسبة من واجبها الارتقاء بوجهة النظر الداخلية لأية وحدة اقتصادية وتطوير المعلومات التي توضح دورها ضمن بيئتها ومساهمتها في توفير المعلومات الملائمة لاتخاذ القرارات
- دور محاسبة التكاليف البيئية في قياس وتقدير تكاليف التلوث البيئي للشركات الصناعية: دراسة حالة شركات السكر العاملة بالنيل الأبيض - السودان وتهدف هذه الدراسة إلى عرض مفهوم التكاليف البيئية وتبويبها ومشكلاتها، استعراض مفهوم التلوث البيئي وتكاليفه
- الحد من المخاطر الإدارية الإفصاح البيئي ودوره في الشركات الصناعية: دراسة استطلاعية على شركات القطاع الصناعي في العراق وتهدف الدراسة إلى بيان دور

- الإفصاح المحاسبي البيئي، وذلك من خلال التركيز على معلومات التكاليف البيئية، والإفصاح عنها كونها جزءاً رئيسياً لا يتجزأ من الإفصاح المحاسبي
- دور النظم المحاسبية الموجهة بالبيئة في خفض المخاطر الاستراتيجية في العملية الإنتاجية، وذلك من خلال تحويل نظم الإنتاج إلى نظم تحافظ على البيئة، وتتكشف الدراسة دورها في تحقيق التوازن البيئي الاقتصادي في المنظمات الإنتاجية، وتتكشف الدراسة أهميتها في دعم الحفاظ على البيئة، وخفض المخاطر البيئية الناتجة عن أنشطة المنشآت الإنتاجية، وتستخدم الدراسة البيانات من المصادر الثانوية وتتكشف الدراسة أهميتها في دعم الحفاظ على البيئة، وخفض المخاطر البيئية الناتجة عن أنشطة المنشآت الإنتاجية، وتستخدم الدراسة البيانات من المصادر الثانوية
 - اختبار العلاقة بين الاستراتيجية البيئية، واستخدام وتطبيق المحاسبة الإدارية البيئية في الشركات العاملة في الإمارات العربية المتحدة، واختيار تأثير استخدام المحاسبة الإدارية البيئية على الأداء التنظيمي للشركات العاملة في سوق الإمارات العربية المتحدة، واستخدمت الدراسة بيانات عينة من الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية بالإمارات العربية المتحدة
 - استكشاف دور المحاسبة الإدارية في إدارة المخاطر الناتجة من التلوث البيئي، وتهدف الدراسة إلى بيان احتمال إعداد المعلومات المحاسبية التي تعكس المسؤولية البيئية للشركة، ودور الوحدات الاقتصادية في خفض مخاطر التلوث البيئي بالنسبة لكل من العاملين، وأعضاء المجتمع، والبيئة ككل
 - أثر التكامل بين آليات الإنتاج الأنظف وأساليب المحاسبة الإدارية البيئية على دعم الأداء للمشروعات التنموية وتهدف الدراسة إلى قياس أثر التكامل بين آليات الإنتاج الأنظف،

وأسابيلب المحاسبة الإدارية البيئية على دعم الأداء للمشروعات التنموية، وذلك من خلال تبني منهجية مشروع الشراكة بين مركز تكنولوجيا الإنتاج الأنظف.

موضوع الدراسة

- تأثير نظرية الخطر على فاعلية المحاسبة البيئية في شركة (BP) وحصر المخاطر التي تواجه أداء الإدارة البيئية وتقييم مدى قيام الإدارة بدورها في إدارة المخاطر لعملية التلوث البيئي، وإمكانية إعداد معلومات محاسبية تعبر عن المسؤولية البيئية والتوصيات.

منهج الدراسة

استخدم الباحث في الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي الذي يعبر عن تأثير نظرية الخطر على فاعلية المحاسبة البيئية.

أ- مصادر جمع البيانات: استخدم الباحث في دراسة تأثير نظرية الخطر على فاعلية المحاسبة البيئية للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة مصدرين أساسيين للمعلومات يمكن تصنيفهما كالآتي:

1-المصادر الثانوية: حيث اتجه الباحث في معالجة الإطار النظري للبحث إلى مصادر البيانات الثانوية التي شملت الإسهامات العلمية التي كتبت في مجال الدراسة: من الكتب، والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات، والمقالات، والتقارير، والأبحاث، والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة.

2-اعتمدت الدراسة على نسب الربحية (هامش الربح على المبيعات ونسبة العائد على الأصول ونسبة العائد على الأسهم) لقياس مدى قدرة شركة (BP) على تحقيق الأرباح،

والتعرف على العائد المتوقع على أموالهم المستثمرة في المشروع، خلال الفترة الزمنية (٢٠٠٧-٢٠١٢م)، المنشورة على موقعها واستخدام الاختبارات الإحصائية الملائمة بهدف الوصول إلى دلالات ذات قيمة ومؤشرات تدعم موضوع الدراسة.

مفاهيم

أولاً: عناصر البناء الفكري لنظرية الخطر (المفاهيم - الفروض - المبادئ):

أ- البناء الفكري: يتكون من مفهومين مفهوم البناء ومفهوم الفكر، أما مفهوم البناء فيصاحبه التخطيط والتصميم والتنظيم، ويقابله التكديس والتجميع العشوائي، ومفهوم الفكر، يصاحبه العلم في تمكن، والثقافة في إحاطة، والوعي في هدى، ويقابله تقليد بلا علم، وتبعية بلا هدى، وتعصب أعمى دون نظر، فالذي لا يملك فكراً، يقوم بما يقوم به من أعمال انقياداً لهوى متبع، سواءً كان هوى نفسه، أو هوى غيره.

ب- عناصر البناء الفكري: مكونات الهيكل النظري من أهداف وفروض ومبادئ في نسق متكامل يعبر من خلالها عن حقائق العلم.

ج- نظرية الخطر: تلاحم مفاهيم وافتراضات ومبادئ مصاغة في شكل إطار مرجعي عام لمادة الخطر وعدم التأكد بهدف استخدامها في فاعلية المحاسبة البيئية.

ووفقاً لمعيار الأيزو (ISO13335) فإن الخطر ما هو إلا: " النتيجة المحتملة لتهديد ما يستغل نقطة ضعف شيء أو مجموعة أشياء "، أي تهديد إذا وقع يسبب أضرار، فهو تهديد باحتمال وقوع ضرر في نشاط معين، أيضاً يعرف الخطر من وجهة نظر المنظمة العالمية للمعايير على أنه: "مزيج مركب من احتمال تحقق الحدث ونتائجه، حيث تتضمن جميع المهام إمكانية لتحقيق أحداث ونتائج قد تؤدي إلى تحقق فرص إيجابية أو تهديدات للنجاح.(٤)

أما الجمعية الأوروبية لتسيير المخاطر فتري أنه: "جزء من الاستراتيجية المطبقة في كل المنظمات، فهو عملية تعالج من خلالها المؤسسة بطريقة منهجية المخاطر التي تتعلق بأنشطتها،

وتبحث أيضا عن أرباح دائمة في إطار هذه النشاطات، سواء كل منها على حده أو مجتمعة"، ومن هذه التعريفات يستخلص الباحث أن إدارة المخاطر ليست خطوة تتخذ من حين إلى آخر لمواجهة بعض المخاطر، وإنما هو مدخل متكامل ومستمر مرافق لكل نشاطات المؤسسة.

تعريف معهد المراجعين الداخليين الأمريكي "الخطر هو عدم التأكد من حدوث حدث معين والذي يكون له تأثيرات على تحقيق الأهداف، ويجب أن نأخذ في اعتبارنا أن تحقيق الأهداف له حدان يتمثل الحد الأدنى في التهديدات أو التأثيرات السلبية التي قد تعوق تحقيق هذه الأهداف أما الحد الأعلى فيتمثل في الفرص".

تعريف مؤسسة مراجعة الحسابات الداخلية The Institution of Internal Auditor (IIA) تعرف لنا المخاطرة على أنها "احتمال ظهور حدث سيؤثر على تحقيق الأهداف. فالمخاطرة تقاس في ظل درجة تأثيرها ودرجة احتمال حدوثها". (١٢)

ويعرف البعض الخطر: بأنه عبارة عن ربط بين احتمال وقوع حدث والآثار المترتبة على حدوث الحدث، حيث يتكون من ثلاثة جوانب هي الخوف الشديد، عدم المعرفة، المكسب أو العائد.

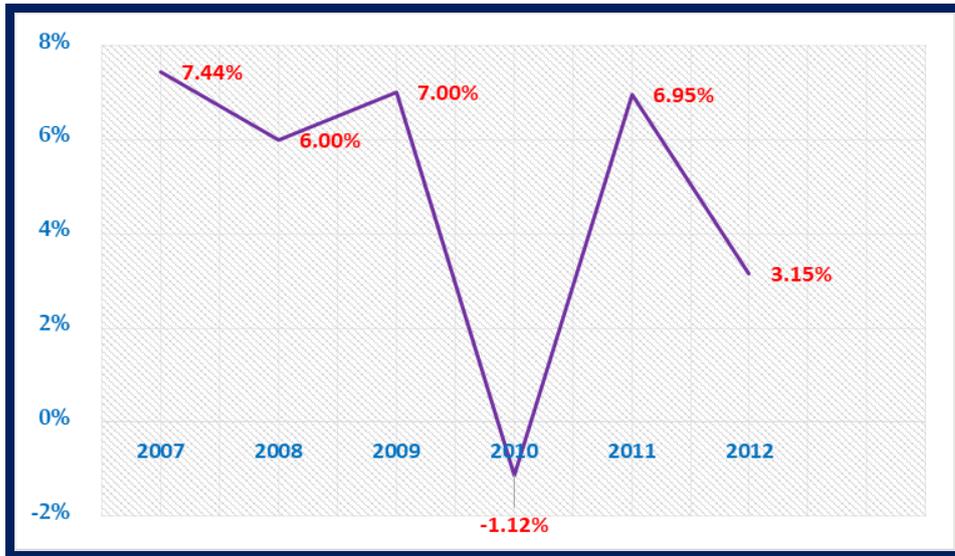
والمخاطر: تشير إلى الأحداث المستقبلية المتوقع حدوثها، والتي تؤثر سلبياً على نتائج الوحدات الاقتصادية وأهدافها وخططها واستراتيجياتها. (٦)

د- مبادئ وافتراضات نظرية الخطر:

- ١) خطر المعرفة الناقصة يفقد المقدرة الكبيرة من التعرف عليها.
 - ٢) لا تعبر عمليات الشك والريبة تعبيراً دقيقاً عن مفهوم الخطر.
 - ٣) لا يمكن تجنب أو تقليص حدوث جميع المخاطر بشكل كامل.
 - ٤) يؤثر الجانب السلوكي للقائمين على الرقابة البيئية أهمية في التعامل معه.
 - ٥) يحدث الخطر عندما يحدث اختلاف بين الاختيار الواقعي والاختيار العقلاني.
 - ٦) هناك نقطة ارتكاز مهمة بين المخاطر والعوائد يشعر عندها متخذ القرار البيئي بالخطر.
 - ٧) يحدث الخطر عند افتقار القرار الفني إلى المعرفة الكاملة.
- التحليل الإحصائي:** تقتصر هذه الدراسة على بحث تأثير نظرية الخطر لفاعلية المحاسبة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة شركة لشركة (BP)، هناك أسئلة تثار حول موضوع الدراسة بناءً على مشكلة وأهداف ومتغيرات البحث يقوم البحث على عدة فرضيات تقتصر هذه الدراسة وتعتمد الدراسة على التحليل الوظيفي للقوائم المالية لشركة (BP)
- الإحصاء الوصفي لنسب الربحية:** اعتمدت الدراسة على نسب الربحية (هامش الربح على المبيعات ونسبة العائد على الأصول ونسبة العائد على الأسهم) لقياس مدى قدرة شركة (BP) على تحقيق الأرباح، والتعرف على العائد المتوقع على أموالهم المستثمرة في المشروع، خلال الفترة الزمنية (٢٠٠٧-٢٠١٢م)، وتوضح بيانها فيما يلي:

أ- نسبة هامش الربح على المبيعات لشركة (BP) خلال الفترة الزمنية (٢٠٠٧-٢٠١٢م):
جدول (١): نسبة هامش الربح على المبيعات لشركة (BP) خلال الفترة الزمنية (٢٠٠٧-٢٠١٢م)

هامش الربح على المبيعات	السنة
%٧,٤٤	٢٠٠٧
%٦,٠٠	٢٠٠٨
%٧,٠٠	٢٠٠٩
%١,١٢-	٢٠١٠
%٦,٩٥	٢٠١١
%٣,١٥	٢٠١٢



شكل رقم (١): نسبة هامش الربح على المبيعات في الفترة ما بين (٢٠٠٧ وحتى ٢٠١٢) لشركة BP

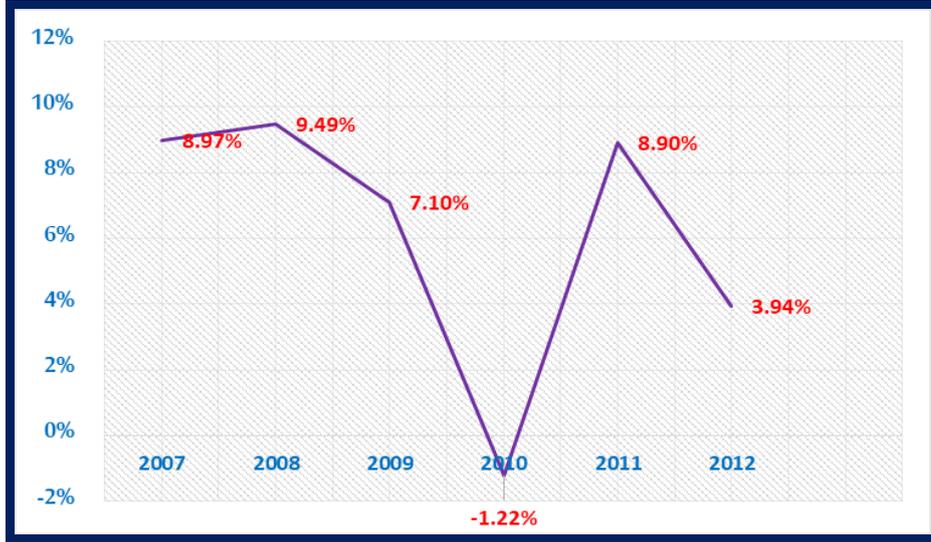
يتضح من خلال الشكل والجدول السابقين ما يلي: تذبذب نسبة هامش الربح على المبيعات في شركة (BP) خلال فترة الدراسة، حيث تراوحت جاءت أقل نسبة هامش الربح على المبيعات في عام (٢٠١٠م) حيث بلغت (-١,١٢%)، وأعلى نسبة هامش الربح على المبيعات في عام (٢٠٠٧م) حيث بلغت (٧,٤٤%)، مما يؤكد على أن حادثة التسرب النفطي في خليج المكسيك قد أثرت بالسلب على نسبة هامش الربح على المبيعات لشركة (BP)، ويرجع ذلك إلى زيادة مجموع التكاليف وخاصة التكاليف البيئية والتعويضات التي دفعتها الشركة للحد من آثار وأضرار حادثة التسرب.(٧)

ب- نسبة العائد على الأصول لشركة (BP) خلال الفترة الزمنية (٢٠٠٧-٢٠١٢م):

جدول (٢): نسبة العائد على الأصول لشركة (BP) خلال الفترة الزمنية (٢٠٠٧-٢٠١٢م)

السنة	العائد على الأصول
٢٠٠٧	٨,٩٧%
٢٠٠٨	٩,٤٩%
٢٠٠٩	٧,١٠%
٢٠١٠	-١,٢٢%
٢٠١١	٨,٩٠%
٢٠١٢	٣,٩٤%

المصدر: نتائج الدراسة التطبيقية.



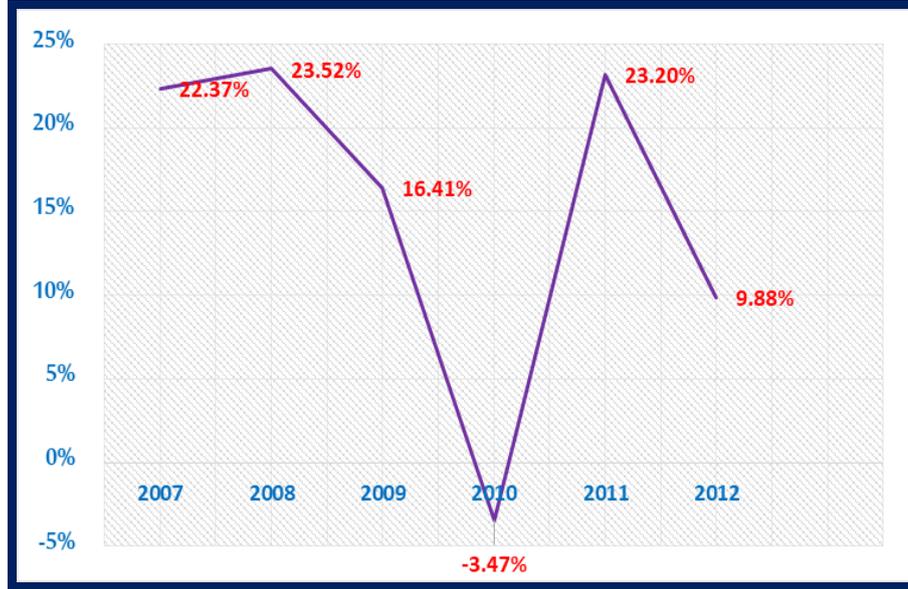
شكل رقم (٢): يوضح نسبة العائد على الأصول في الفترة ما بين (٢٠٠٧ وحتى ٢٠١٢) لشركة BP

ج- نسبة العائد على الأسهم لشركة (BP) خلال الفترة الزمنية (٢٠٠٧-٢٠١٢م):

جدول (٣): نسب العائد على الأسهم لشركة (BP) خلال الفترة الزمنية (٢٠٠٧-٢٠١٢م)

السنة	العائد على الأصول
٢٠٠٧	%٢٢,٣٧
٢٠٠٨	%٢٣,٥٢
٢٠٠٩	%١٦,٤١
٢٠١٠	%٣,٤٧-
٢٠١١	%٢٣,٢٠
٢٠١٢	%٩,٨٨

المصدر: نتائج الدراسة التطبيقية.



شكل رقم (٣): يوضح نسبة العائد على الأسهم في الفترة ما بين (٢٠٠٧ وحتى ٢٠١٢) لشركة BP

يوضح الجدول التالي (٤) الإحصاءات الوصفية الخاصة بنسب الربحية الثلاثة: (نسبة هامش الربح على المبيعات - نسبة العائد على الأصول - نسبة العائد على الأسهم) من حيث مقاييس النزعة المركزية (المكان) Measures of Location المتمثلة في: أقل قيمة وأكبر قيمة والوسط الحسابي، ومقاييس التشتت المتمثلة في: الإنحراف المعياري Standard deviation وهو يبين مدى تقارب أو تباعد القيم عن وسطهم الحسابي ومعامل الإختلاف Coefficient of Variation (C.V) وهو يساوي قيمة الإنحراف المعياري مقسومة على الوسط الحسابي.

جدول رقم (٤): التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة.

المتغير	عدد المشاهدات	أقل قيمة	أكبر قيمة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
نسبة هامش الربح على المبيعات	7	-0.1149	0.0744	0.025617	0.0690484	2.6954123
نسبة العائد على الأصول	7	-0.0774	0.0949	0.042053	0.0649906	1.5454341
نسبة العائد على الأسهم	7	-0.2423	0.2352	0.096695	0.1780957	1.8418216

المصدر: قام الباحث بإعادة مستمداً البيانات من نتائج برنامج SPSS

من الجدول (٤) يتبين أن:

عدد المشاهدات بمتغيرات الدراسة الثلاثة (نسبة هامش الربح على المبيعات - نسبة العائد على الأصول - نسبة العائد على الأسهم) متساوية وتساوي ٧ وهي تمثل السلسلة الزمنية من عام ٢٠٠٧ الي عام ٢٠١٢ مضافا إليها عام ٢٠٢٠.

المتغير الأول نسبة هامش الربح على المبيعات له أقل قيمة -0.1149 وأكبر قيمة ٠,٠٧٤٤ ووسطة الحسابي ٠,٠٢٥٦١٧ وله إنحراف معياري بقيمة ٠,٠٦٩٠٤٨٤ وهي قيمة أقل من واحد صحيح ويمثل معامل الاختلاف نسبة ٢,٦٩٥٤١٢٣% من تشتت البيانات مما يعني على عدم تشتت بيانات المكونه للمتغير وإنها متسقة فيما بينها.

المتغير الثاني نسبة العائد على الأصول له أقل قيمة -0.0774 وأكبر قيمة 0.0949 ووسطة الحسابي ٠,٠٤٢٠٥٣ وله إنحراف معياري بقيمة ٠,٠٦٤٩٩٠٦ وهي قيمة أقل من واحد صحيح ويمثل معامل الاختلاف نسبة 1.5454341% من تشتت البيانات مما يعني على عدم تشتت بيانات المكونه للمتغير وإنها متسقة فيما بينها.

المجلد الواحد والخمسون، العدد الحادي عشر، الجزء الثالث، نوفمبر ٢٠٢٢

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

المتغير الثالث نسبة العائد على الأصول له أقل قيمة 0.2423- وأكبر قيمة 0.2352 ووسطة الحسابي 0,096695 وله إنحراف معياري بقيمة 0,1780957 وهي قيمة أقل من واحد صحيح ويمثل معامل الاختلاف نسبة 1.8418216% من تشتت البيانات مما يعني على عدم تشتت بيانات المكونه للمتغير وانها متسقة فيما بينها.

اختبار Shapiro-Wilk للتوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة:

يقيس إختبار Shapiro-wilk مدى تابعة متغيرات الدراسة الي التوزيع الطبيعي بحيث ينص فرض العدم أن المتغيرات لا تتبع التوزيع الطبيعي، بينما ينص فرضة البديل أن المتغيرات (٨) تتبع التوزيع الطبيعي ويوضح الجدول (٥) نتائج إختبار Shapiro-wilk لمتغيرات الدراسة.

جدول (٥): إختبار Shapiro-wilk لتابعة المتغيرات للتوزيع الطبيعي.

المتغير	إختبار كا تربيع	درجات الحرية	P-value
نسبة هامش الربح على المبيعات	0.766	7	0.118
نسبة العائد على الأصول	0.833	7	0.085
نسبة العائد على الأسهم	0.824	7	0.070

المصدر: قام الباحث بإعادة مستمداً البيانات من نتائج برنامج SPSS

من الجدول السابق يتبين جميع متغيرات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي حيث القيمة الإحتمالية P-value أكبر من 0,05 لجميع متغيرات الدراسة الثلاثة ولذلك سيقوم الباحث بتطبيق معامل بيرسون Pearson correlation coefficient عند قياس درجة ومعنوية الارتباط بين المتغيرات.

مصفوفة الارتباط Correlation Matrix: استخدم الباحث معامل بيرسون Pearson

للارتباط لقياس العلاقة بين محاور الدراسة حيث تبين من إختبار التوزيع الطبيعي أن جميع محاور ومتغيرات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي، ثم قام الباحث بإجراء إختبار t-test لإختبار معنوية العلاقة بين كل متغيرين من متغيرات الدراسة وينص الفرض الرئيسي للإختبار أنه لا يوجد علاقة معنوية بين المتغيرات ويتم فبولة إذا كانت قيمة P-value الخاصة بالإختبار أكبر من ٠,٠٥، بينما ينص فرضة البديل أنه يوجد علاقة ذات دلالة معنوية بين المتغيرات ويتم فبولة إذا كانت قيمة P-value الخاصة بالإختبار أقل من ٠,٠٥.

جدول (٦): مصفوفة الارتباط

المتغير	نسبة هامش الربح على المبيعات	نسبة العائد على الأصول	نسبة العائد على الأسهم
نسبة هامش الربح على المبيعات	1		
P-value	-		
نسبة العائد على الأصول	0.976**	1	
P-value	0.000	-	
نسبة العائد على الأسهم	0.981**	0.998**	1
P-value	0.000	0.000	-

المصدر: قام الباحث بإعادة مستمداً البيانات من نتائج برنامج SPSS

من المصفوفة بجدول (٦) يتضح أن:

- هناك علاقة طردية وقوية ومعنوية بين نسبة هامش الربح على المبيعات ونسبة العائد على الأصول حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٩٧٦ و P-value ٠,٠٠٠ وهي قيمة أقل من ٠,٠٥.

- هناك علاقة طردية وقوية ومعنوية بين نسبة هامش الربح على المبيعات ونسبة العائد على الأسهم حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٩٨١ و P-value ٠,٠٠٠ وهي قيمة أقل من ٠,٠٥ .
- هناك علاقة طردية وقوية ومعنوية بين نسبة العائد على الأصول ونسبة العائد على الأسهم حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٩٩٨ و P-value ٠,٠٠٠ وهي قيمة أقل من ٠,٠٥ .

ملاحق الدراسة التطبيقية

التحليل الوصفي:

Variable	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	C.V.
A) Profit Margin on Sales	7	-.1149	.0744	.025617	.0690484	2.6954123
B) Return on Assets	7	-.0774	.0949	.042053	.0649906	1.5454341
C) Return on Stockholder's	7	-.2423	.2352	.096695	.1780957	1.8418216

اختبار التوزيع الطبيعي:

Tests of Normality						
Shapiro-Wilk			Kolmogorov-Smirnova			
Sig.	Df	Statistic	Sig.	Df	Statistic	
.118	7	.766	.158	7	.262	A) Profit Margin on Sales
.085	7	.833	.200*	7	.244	B) Return on Assets
.070	7	.824	.200*	7	.219	C) Return on Stockholder's
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

مصفوفة الارتباط:

	A) Profit Margin on Sales	B) Return on Assets	C) Return on Stockholder's
A) Profit Margin on Sales	1	.976**	.981**
P-value		.000	.000
B) Return on Assets	.976**	1	.998**
P-value	.000		.000
C) Return on Stockholder's	.981**	.998**	1
P-value	.000	.000	

اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد:

analysis of Variance Table and F Test

Equal			Mean Power	Sum of Means?	Model Prob
F-($\alpha=0.05$)			Square ($\alpha=0.05$)	Squares Level	Term DF Ratio
0.5	0.7143	0.009692735	0.01938547	2 0.15185	Between 0290No
		0.01356985	0.2442573	18	Within (Error)
			0.2636428	20	Adjusted Total
				21	Total

اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد One Way ANOVA لإختبار معنوية الفروق بين متوسطات متغيرات الدراسة الرئيسية:

- هناك علاقة طردية وقوية ومعنوية بين نسبة هامش الربح على المبيعات ونسبة العائد على الأصول حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٩٧٦ و P-value ٠,٠٠٠ وهي قيمة أقل من ٠,٠٥.
- هناك علاقة طردية وقوية ومعنوية بين نسبة هامش الربح على المبيعات ونسبة العائد على الأسهم حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٩٩٨ و P-value ٠,٠٠٠ وهي قيمة أقل من ٠,٠٥.
- من خلال نتائج التحليل الاحصائي يتضح لنا بان يوجد تأثير لنظرية الخطر على فاعلية المحاسبة البيئية لتحديد المخاطر او تجنبها من خلال تطويع نظرية الخطر لفاعلية المحاسبة البيئية وللمساهمة فى تحقيق التنمية المستدامة والجدول رقم (٨) يوضح الخسائر التي لحقت بشركة BP

جدول رقم (٨): الخسائر التي لحقت بشركة BP

السنة	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢
تكاليف الكارثة (بالمليون دولار)	٤٠٨٥٨	٣٨٠٠	٤٩٩٥
نسبة لرقم الأعمال (%)	%١٣,٧٥	%١,٠١	%١,٣٣

المصدر: <http://www.bp.com>

التوصيات

من خلال نتائج وموضوع الدراسة:

- ضرورة وجود نظام رقابى فعال بالمؤسسات لتقييم اداء العنصر البشرى فى دراسته وتحليل و مراقبة المخاطر.

- وضع برامج ونظم تدريبية بصفه دوريه لتاهيل العنصر البشرى على إعداد النظم المستحدثه في بناء شبكه معلوماتيه لتحليل المخاطرالمحتمله والمتوقعه التي تتعرض لها المؤسسات على المستوى القريب والبعيد.
- ضروره وجود نظام لقياس فاعليه نظم الكشف الأتوماتيكية عن الحرائق نظم الإطفاء الأتوماتيكية في المنشآت البترولية دون انتشار الحريق، وتتألف هذه النظم من أجهزة كشف الاستشعار بالحرارة عند تجاوزها الحد الطبيعي فتطلق إنذاراً صوتياً أو ضوئياً أو هاتفياً إلى مراكز الإطفاء القريبة، أو ترسل إشارة إلى مطفأة الحريق الأتوماتيكية المركبة بالقرب منها فتعمل تلقائياً، وقد تضم بعض هذه المنظومات خلايا ضوئية ترسل الإنذار في حال تكاثف الدخان بدرجة غير عادية.
- ضرورة تضمين التقارير والقوائم المالية الخاصة بالأنشطة البيئية مما يؤدي إلى إضفاء الثقة في البيانات المحاسبية، إضافة إلى تلبية حاجات المجتمع من المعلومات الخاصة بالأنشطة البيئية.
- إعداد تقارير تكاليف التلوث البيئي على المستوى القومي والذي يفيد في الحصول على المؤشرات التي تمكن من متابعة التلوث الناتج عن الأنشطة المختلفة للمؤسسات وإجراءات الدراسات اللازمة بخصوصها.
- تطوير أساليب التصنيع وإدخال التعديلات المناسبة على سلسلة حياة المنتجات والتي تشمل استخراج المواد الخام وتصنيعها ونقل وتخزين واستخدام المنتجات ثم التخلص منها بوسائل آمنة بيئياً.
- ضروره وضع مؤشرات فعاله لقياس فاعليه اتخاذ القرارات المتعلقة بنظم المخاطر تتسم بالمرونه والبعد عن التعقي .

- وضع الضوابط والقوانين والتشريعات البيئية التي تنظم وتضبط السلوك غير المتصالح مع البيئة سواء للأفراد أو الجماعات أو المنظمات أو التي تضع حداً للتعامل والاستخدام المفرط وغير الرشيد مع الموارد البيئية المتجددة وغير المتجددة، ووضع السياسات البيئية المناسبة والفعالة والكفيلة بحماية البيئة

الخاتمة

من خلال نتائج التحليل الاحصائي يتضح لنا بان يوجد تأثير لنظرية الخطر على فاعلية المحاسبة البيئية لتحديد المخاطر او تجنبها من خلال تطويع نظرية الخطر لفاعلية المحاسبة البيئية وللمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، لتحديد المخاطر بطرق كمية وكيفية لتجنب الخطر توصل الباحث الى مجموعة من العوامل خاصة بالعنصر البشري، وعوامل خاصة بعناصر التشغيل، ومجموعة عوامل خاصة بالاجراءات الرقابة الذاتية لتجنب حدوث الخطر. حيث يتضح لنا ان دراسة عوامل الخطر الخاصة بالبيئة للمنظمات البترولية محل الدراسة والمحتمل حدوثها اثناء عمليات التشغيل يمكن التحكم فيها ومعالجتها والوقاية منها او تخفيض اوتقليل الخطر من خلال دراسة لبعض العوامل السابقة، خاصة عوامل الرقابة الذاتية وان تدار من خلال نظام فعال برصد تلك المخاطر وتلافى حدوثها عن طريق التغذية المرتدة للبيانات والمعلومات عن اى انحرافات تحدث ومعرفة اسبابها وتصحيح المسار.

قائمة مراجع البحث

- أحمد عبد الفتاح ناجي، التنمية المستدامة في المجتمع النامي، المكتب الجامعي الحديث، مصر، ٢٠١٣، ص ٤٨-٤٩.
- بكدي، فاطمة (٢٠٢٠). الاقتصاد الأخضر من النظري إلى التطبيق. مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الأردن، ص ١٩٦.
- بن دياب مخلوفى ٢٠٢٠" آليات حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة فى الجزائر رسالة ماجستير
- جميلة الجوزي، أهمية المحاسبة البيئية في استدامة التنمية، مداخلة مقدمة في مؤتمر (سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية)، يومي ٢٠-٢١ نوفمبر، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، ٢٠١٢، ص ٧٨.
- علي، عبد الوهاب نصر (٢٠١٠). المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر. الإسكندرية: الدار الجامعية.
- كمال منصورى، جودي محمد رمزي، المراجعة البيئية كأحد متطلبات المؤسسة المستدامة وتحقيق التنمية المستدامة، مداخلة في المؤتمر العلمي الدولي (التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة) يومي ٧-٨ أبريل، ٢٠٠٨، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، ص ١٥.
- محمد عباس بدوى (٢٠٢٢) المحاسبة البيئية بين النظرية والتطبيق جامعة الاسكندرية . مايو ٢٠٢٢ .
- محمد، ماجدة متولي. (٢٠١٩). آليات حماية البيئة من التلوث: الضريبة البيئية -المراجعة البيئية: دراسة ميدانية. مجلة الفكر المحاسبي (جامعة عين شمس، كلية التجارة)، ٢٣(٣): ١-٤٩.

Al-Mawali, H., Al Sharif, A., Rumman, G. A., & Kerzan. F. (2018). Environmental Strategy, Environmental Management Accounting and Organizational Performance: Evidence from the United Arab Emirates Market. *Journal of Environmental Accounting and Management*, 6(2): 105-114.

<http://www.bp.com>

CONTRIBUTION OF RISK THEORY AND THE EFFECTIVENESS OF ENVIRONMENTAL ACCOUNTING IN ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT APPLIED STUDY ON A PETROLEUM COMPANY

Mohamed A. Ahmed⁽¹⁾; Khaled H. Ahmed⁽²⁾ and Amr A Tawfeek⁽³⁾
1) Enppi Petroleum Company 2) Faculty of commerce, Ain Shams University 3) General Manager and Supervisor of the Environmental Management System at Enppi Petroleum Company.

ABSTRACT

Risks are an integral part of human activity, whatever its nature, and the risks have continued to increase with the diversity of economic activities, and have even become an inherent characteristic of contemporary economics, the study is based on the effectiveness of the sustainable development theory.

The study aims to adapt the theory of risk as a mechanism of good governance in the effectiveness of environmental accounting and

288 المجلد الواحد والخمسون، العدد الحادي عشر، الجزء الثالث، نوفمبر ٢٠٢٢

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

develop solutions and proposals to address it, through measurement and disclosure of the extent of the institution's commitment to legal requirements to avoid the causes of pollution of land, air, water, noise, that is, its contribution to achieving sustainable development.

The researcher used the descriptive analytical method, which expresses the impact of risk theory on the effectiveness of environmental accounting. The study relied on profitability ratios (profit margin on sales, return on assets, and return on equity.)

Through the results of the statistical analysis, it is clear to us that there is an impact of the risk theory on the effectiveness of environmental accounting to identify or avoid risks by adapting the risk theory to the effectiveness of environmental accounting and to contribute to achieving sustainable development.

The researcher reached a set of recommendations, including obligating industrial companies to disclose environmental information, assessing risk management, strengthening the role of environmental auditing, and audit committees who play a vital role in achieving confidence in environmental accounting information; Thus protecting the environment.