

الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة لدرء المخاطر البيئية
كركيزة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة

"منظور تقييمي لرؤية مصر ٢٠٣٠ بين عبقرية الفكرة ومخاطر التطبيق"
"دراسة ميدانية"

أ / أكرم سامى مرقص (*)

* أكرم سامى مرقص ، مدرس مساعد بقسم المحاسبة والمراجعة ، كلية التجارة ، جامعة مدينة السادات .

■ ملخص البحث

يستهدف البحث بشكل رئيسي تقييم كفاءة وفاعلية استراتيجية مصر ٢٠٣٠ بشأن مقومات تفعل التنمية المستدامة وذلك من خلال الكشف عن طبيعة وأهمية المخاطر البيئية التي تواجه المجتمع المصري (موارد مائية - مخلفات صلبة - تنوع بيولوجي)، وتحديد دور المحاسبة في القياس والإفصاح عن البعد البيئي في ضوء القوانين والتشريعات ومعايير التقارير المالية الدولية IFRS ، والتعرف علي أفضل استراتيجيات إدارة الخطر البيئي (علي المستوي الجزئي / الوحدات الاقتصادية - علي المستوي الكلي / القومي) وأثرها علي تحسين مؤشرات تقييم المخاطر البيئية في ضوء المعايير العالمية والإقليمية "مؤشر الأداء البيئي" (EPI) كركيزة أساسية لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة وذلك من خلال الاستفادة من تجارب الدول الرائدة في كافة القطاعات التنموية والاقتصادية والتي تحقق أمن الموارد الطبيعية وتدعم عدالة استخدامها والاستغلال الأمثل لها والاستثمار فيها وإيجاد بدائل استراتيجية غير تقليدية لها لضمان استدامتها ، وذلك من خلال دراسة ميدانية تعتمد علي أسلوب تحليل كروسكال والاس لتحديد الاختلاف بين اتجاهات مسؤولي الإدارات التالية (الإدارة العليا ، والإدارة المالية ، وإدارة تكنولوجيا المعلومات بالقطاعات الصناعية بالشركات المصرية المقيدة بسوق الأوراق المالية المصرية محل الدراسة والاکثر ارتباطا بموضوع البحث في بيئة الأعمال المصرية للتعرف علي توجهاتهم تجاه التحول نحو تطبيق الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة بهدف درء المخاطر البيئية بما يضمن تحسين مؤشرات الاداء البيئي (EPI) ، ومن ثم تحقيق متطلبات التنمية المستدامة " رؤية مصر ٢٠٣٠".

الكلمات المفتاحية : التنمية المستدامة - رؤية مصر ٢٠٣٠ - مؤشر الاداء البيئي EPI معايير التقارير المالية الدولية IFRS - استراتيجيات درء المخاطر البيئية - ثورة البيانات الضخمة - تقنية البلوك تشين - ضريبة التلوث البيئي .

الإطار العام للبحث

١ - مقدمة :

تزايد في الأونة الأخيرة الاهتمام بقضايا شئون البيئة حيث يتعاطم اهتمام الدول بهذه القضايا ، نتيجة للخوف من مخاطر تدهورها ، والاستنزاف الكثيف لمواردها الطبيعية المحدودة ، على المستويات المحلية والإقليمية والعالمية (Buallay. A, ٢٠١٨) وقد تمثل هذا الاهتمام من قبل الأمم المتحدة ، وحكومات الدول المتقدمة والنامية ، فضلاً عن الاتحادات والجمعيات المهتمة بالبيئة والتي طالبت بضرورة تحديد وقياس أثار الأنشطة البيئية لمنظمات الأعمال الموجبة والسالبة ، والعمل على تعظيم أثارها الموجبة والحد من أو تجنب أثارها السالبة ، والإفصاح عن ذلك لمن يهمه الأمر ، في شكل معلومات شاملة ومناسبة لاتخاذ القرارات (Gong. M, et al, ٢٠١٧).

ولم تكن الحكومة المصرية بمعزل عن الاهتمام بأهمية الحفاظ علي الموارد البيئية والطبيعية والحد من استنزافها سعياً نحو الحفاظ علي حقوق الأجيال القادمة . الأمر الذي توج في الأونة الأخيرة في استراتيجية التنمية المستدامة - رؤية مصر ٢٠٣٠ ، كمحطة اساسية في مسيرة التنمية الشاملة التي تربط بين الحاضر والمستقبل . وتأتي أهمية هذه الاستراتيجية خاصة في ظل الظروف الراهنة التي تعيشها مصر بأبعدها المحلية والإقليمية والعالمية والتي تتطلب إعادة النظر في الرؤية التنموية لمواكبة هذه التطورات ووضع أفضل السبل والامكانيات للتعاطي معها بما يمكن المجتمع المصري من النهوض من عثرته والانتقال إلي مصاف الدول المتقدمة وتحقيق الغايات التنموية المنشودة للبلاد ، وقد تبنت الاستراتيجية مفهوم التنمية المستدامة كإطار عام يقصد به تحسين جودة الحياة في الوقت الحاضر بما لا يخل بحقوق الأجيال القادمة في حياة أفضل ، ومن ثم يركز مفهوم التنمية الذي تتبناه الاستراتيجية علي ثلاثة أبعاد رئيسية تشمل البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي والبعد البيئي (عبد العظيم ، ٢٠١٨) .

٢ - مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث في قصور النظم الإدارية والمحاسبية (غياب الاستراتيجيات والسياسات الحاسمة لدرء المخاطر البيئية) عن تغطية الأنشطة البيئية في منظمات الأعمال . حيث عجزت عن تحديد وقياس وتقرير التكاليف والمنافع البيئية ، وتعقب أثارها ، وتحليل نتائجها . كما عجزت عن تقديم معلومات ملائمة تغطي الأنشطة البيئية للجهات المستفيدة (داخلية - خارجية) لاتخاذ القرارات الإدارية السليمة ، بما يضمن الانتقال إلي أنماط استهلاك وإنتاج أكثر استدامة ، وحماية التنوع البيولوجي والاستخدام بطريقة مستدامة وبمشاركة مجتمعية فعالة ، والوفاء بالالتزامات الدولية البيئية ، وإدارة للمخلفات مرتكزة علي مفاهيم الحوكمة والاقتصاد الدوار وذات محتوى معرفي وتقني وبيئي عالي. وفي هذا السياق تحظ مهنة الإدارة بشكل عام والمحاسبة بشكل خاص بدور فعال في هذا المجال ومحاولة تحديد وتصنيف واضح لكافة المخاطر البيئية التي تنتج عن أنشطة الوحدة الاقتصادية واتخاذ القرارات الكفيلة للحد منها ومعالجتها والعمل على تبني استراتيجيات محاسبية وسياسات وإجراءات بيئية نظيفة وسليمة تساهم في تحقيق التنمية المستدامة مصر ٢٠٣٠ .

ومن ثم يمكن بلورة مشكلة البحث في التساؤلات التالية :

- ١) ماهي طبيعة المخاطر البيئية التي تواجه المجتمع المصري وما هي درجة تأثيرها علي المؤشرات الاقتصادية ؟ وما مدي امكانية تقييم كفاءة وفاعلية استراتيجية مصر ٢٠٣٠ بشأن تحقيق متطلبات التنمية المستدامة؟
- ٢) ما هي طبيعة وأهمية الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة لدرء المخاطر البيئية ودورها في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة ؟
- ١/٢ - هل يسهم التوجه المحاسبي (القياس - الإفصاح) في ضوء المعايير الدولية IFRS في درء المخاطر البيئية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة؟

- ٢/٢- هل يسهم التوجه نحو تبني المحاسبة عن البيانات الضخمة في درء المخاطر البيئية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة ؟
- ٣/٢- هل يسهم التوجه نحو تبني المحاسبة عن تقنية البلوك تشين في درء المخاطر البيئية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة ؟
- ٤/٢- هل يسهم التوجه نحو تطبيق ضريبة علي التلوث في درء المخاطر البيئية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة ؟
- ٥/٢- هل يسهم التوجه نحو التزام الشركات المصرية محل الدراسة بتطبيق الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة لدرء المخاطر البيئية في تحسين مؤشر الاداء البيئي (EPI) وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة؟

٣- أهداف البحث :

يستهدف البحث بشكل رئيسي تقييم كفاءة وفاعلية استراتيجية مصر ٢٠٣٠ بشأن مقومات تفعيل التنمية المستدامة وذلك من خلال الكشف عن طبيعة وأهمية المخاطر البيئية التي تواجه المجتمع المصري (موارد مائية - مخلفات صلبة - تنوع بيولوجي)، وتحديد دور المحاسبة في القياس والإفصاح عن البعد البيئي في ضوء القوانين والتشريعات ومعايير التقارير المالية الدولية IFRS، والتعرف علي أفضل استراتيجيات إدارة الخطر البيئي (علي المستوي الجزئي / الوحدات الاقتصادية - علي المستوي الكلي / القومي) وأثرها علي تحسين مؤشرات تقييم المخاطر البيئية في ضوء المعايير العالمية والإقليمية "مؤشر الأداء البيئي" (EPI) كركيزة أساسية لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة.

٤- أهمية البحث :

- ١- تزايد الاهتمام بالآثار المحاسبية للأنشطة البيئية للمنظمات محلياً وإقليمياً وعالمياً.
- ٢- المساهمة في خلق معلومات إدارية ومحاسبية تعد ضرورية لصناع القرارات بشأن الأنشطة البيئية ومقومات التنمية المستدامة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠
- ٣- الإفصاح عن المعلومات البيئية يمثل حاجة ملحة للمجتمع بشكل عام والمتعاملين مع الوحدات الاقتصادية بوجه خاص.
- ٤- بيان مدى مواءمة موقف الشركات الصناعية مع المبدأ القانوني "من يلوث يدفع الثمن".
- ٥- الكشف عن دور الشركة والجمعيات والمؤسسات الأهلية وأجهزة حماية البيئة في تقليل المخاطر الناجمة عن التلوث البيئي وتحقيق التنمية المستدامة .

٥- فروض البحث : تتمثل فروض البحث فيما يلي :

- ١- لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم بشأن تحديد طبيعة وأهمية الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة التي تستخدمها الشركات المقيدة بسوق الأوراق المالية المصرية محل الدراسة في ظل تطبيق القوانين والتشريعات والمعايير الدولية .
- ٢- لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم بشأن التوجه المحاسبي (القياس - الإفصاح) نحو تطبيق معايير التقارير المالية الدولية IFRS في درء المخاطر البيئية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة .
- ٣- لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم بشأن التوجه نحو تطبيق تقنيات البيانات الضخمة في درء المخاطر البيئية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة
- ٤- لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم بشأن التوجه نحو تطبيق نماذج البلوك تشين في درء المخاطر البيئية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة
- ٥- لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم بشأن التوجه نحو تطبيق ضريبة علي التلوث في درء المخاطر البيئية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة

٦- لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بشأن التوجه نحو تطبيق الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة لدرء المخاطر البيئية في تحسين مؤشرات الاداء البيئي EPI لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة .

٦- الدراسات السابقة :

سعت دراسة (حمد ، ٢٠١٦) الي تحديد مفهوم دقيق للمحاسبة الضريبية علي التلوث البيئي وذلك من خلال تحليل ودراسة بعض المفاهيم (التلوث البيئي - العدالة الضريبية - العدالة الاجتماعية)، ومناقشة تداعيات كل من ايجابيات وسلبيات فرض ضريبة علي التلوث وعلاقتها بتحقيق أهداف التنمية المستدامة ، وقد توصلت الدراسة إلي أنه يمكن من خلال فرض ضريبة علي التلوث البيئي تطبيقا لمبدأ أن من يلوث يدفع مقابل لما تسبب فيه من تلوث الوصول إلي تحقيق متطلبات أهداف التنمية المستدامة .

واستعرضت دراسة (Latan, H., et al., ٢٠١٨) أوجه القصور في النظام المحاسبي الحالي لمواكبة التغييرات وانشاء نظام معلومات للمحاسبة البيئية حتي يتم قياس التكاليف البيئية ، كما اسهمت في تحليل سلوك الإدارة والقائمين علي نظم المعلومات المحاسبية التقليدية في تبني تقنيات واستراتيجيات جديدة هدفها توافر بيانات ومعلومات عن المحاسبة البيئية وتكاليف الاداء البيئي والمنافع التي يمكن تحقيقها من تلك الاستراتيجيات الجديدة.

وقد حاولت دراسة (Bualay A. , ٢٠١٨) بشقيها النظري والعملي تحليل العلاقة بين المسؤولية الاجتماعية للوحدات الاقتصادية وأدائها المالي وكذا قيمة الشركة. وكشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة ارتباط قوية بين تطبيق المسؤولية الاجتماعية (البعد البيئي - البعد المجتمعي - وأداء الشركة وقيمتها . كما ان تطبيق أنشطة المسؤولية الاجتماعية والعمل علي تخفيض المخاطر البيئية يؤدي إلي تقييم أداء الوحدات الاقتصادية بشكل أفضل .

وقد قامت دراسة (Aris N.,et al,٢٠١٨) بتصميم مؤشرات قياسية للاستدامة بالتطبيق علي دولة ماليزيا ، واختبار أثر متغيرات تلك المؤشرات علي تحسين الاقتصاد الماليزي ومن ثم تحسين رفاهية المجتمع. وقد خلصت نتائج الدراسة أن تحسين الأداء الاجتماعي والبيئي سيدعم تحسين الأداء الاقتصادي .

في حين إستهدفت دراسة (هلال ، ٢٠١٨) تفعيل دور المحاسبة البيئية في تخفيض المخاطر البيئية الناجمة عن التلوث البيئي ، بما يعكس دور المحاسبة في تحديد وقياس المعلومات البيئية المحيطة بالشركات ووضع نظام معلومات يفصح عن المخاطر البيئية وايضا تصميم نظم تقارير داخلية تساعد الإدارة علي الوصول بالأداء البيئي للوضع الأمثل.

كما تناولت دراسة (مفتي ، ٢٠١٧) تحديد أنواع الضغوط المؤسسية وأكثرها تأثيرا علي تبني الشركات الصناعية السعودية للمحاسبة الإدارية البيئية EMA ، وقد خلصت إلي ان غالبية الشركات الصناعية السعودية محل الدراسة تطبق اساليب المحاسبة البيئية.

هدفت دراسة (أبو عمار ، ٢٠١٧) الي تقييم مدي الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية ، وشملت هذه الدراسة ١١٨ شركة من الشركات المسجلة في سوق الاسهم السعودية ، وقد خلصت الدراسة الي ان الشركات الصناعية تتحمل تكاليف أبعاد المسؤولية الاجتماعية ، باستثناء البعد البيئي فقد كانت نتاجه متوسطة .

ومن استقراء وتحليل الدراسات السابقة يتضح ما يلي : ركزت معظم الدراسات علي تناول العلاقة بين الإفصاح عن الأداء البيئي والاداء المالي وكذلك قيمة الشركة وخلصت تلك الدراسات إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين الأداء البيئي والاداء المالي وايضا قيمة الشركة ، كما أنها تؤثر بشكل أقوى في الشركات التي تعمل بشكل مباشر في بيئة تنخفض فيها درجة الإفصاح المحاسبي . إلا أن تلك الدراسات لم تتناول دور IFRS في تحسين جودة الأداء البيئي للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية والكشف عن أوجه التشابه والاختلاف في شكل ومحتوى هذه القوائم المالية قبل وبعد تبني هذه المعايير ، بما يضمن درء المخاطر البيئية ويساعد علي تحقيق أهداف التنمية المستدامة . كما تناولت ايضا قصور نظم المعلومات المحاسبية القائمة عن تلبية حاجات مستخدمي القوائم المالية من البيانات والمعلومات البيئية وانشاء نظام معلومات للمحاسبة البيئية بشكل دقيق يمكن الوحدات الاقتصادية من قياس التكاليف البيئية الا انها لم تقدم (محددات فعالية / او اليات جديدة / او استراتيجيات محاسبية) لقياس المخاطر البيئية والإفصاح عنها للمستثمرين في شكل معلومات شاملة ومناسبة لاتخاذ القرارات ومتخذي القرار . لذلك يسعى هذا البحث الي تحليل ودراسة أهم الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة (تطبيق IFRS ، ثورة البيانات الضخمة ، تقنيات البلوك تشين ، فرض ضريبة علي التلوث البيئي، مؤشرات تقييم الأداء البيئي EPI) بهدف درء المخاطر البيئية كركيزة اساسية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وسعياً نحو تحقيق أهداف البحث واختبار فروضه تم تقسيمه علي النحو التالي :

- ✓ أولاً : طبيعة وأهمية المخاطر البيئية .
- ✓ ثانياً : تقييم فاعلية استراتيجيات التنمية المستدامة مصر ٢٠٣٠ .
- ✓ ثالثاً: تحليل ودراسة الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة في ضوء متطلبات تحقيق التنمية المستدامة طبقاً للمعايير العالمية .
- ✓ رابعاً : تحليل نتائج الدراسة الميدانية واختبار الفروض .
- ✓ خامساً : نتائج وتوصيات الدراسة .
- ✓ سادساً : المراجع .
- ✓ سابعاً : الملاحق .

اولاً: طبيعة وأهمية المخاطر البيئية.

تواجه مصر، كغيرها من الدول، العديد من المخاطر البيئية، فبالإضافة الي تلوث الهواء والماء ، يأتي انخفاض نصيب الفرد من المياه وانتشار المخلفات المختلفة والآثار المحتملة للتغيرات المناخية المتسارعة ، ويمكن عرض أهم ثلاث تحديات رئيسية كالتالي :-

- ١- **ندرة / شح المياه :** تعاني مصر من ثبات كمية المياه العذبة الرئيسية المتمثلة في مياه النيل والتي تبلغ ٥٥ مليار متر مكعب سنوياً ، بالإضافة الي إعلان عدد من دول المنبع عن بناء بعض السدود والحواجز المائية التي قد تؤثر علي حصة مصر من المياه مما يعني كارثة زراعية محتملة ، وأهمها اعلان إثيوبيا عملية بناء سد النهضة في نهر النيل الأزرق قرب الحدود الإثيوبية السودانية في ٢٠١١ وتبلغ استثماراته ٤,٨ مليارات دولار. (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري ، ٢٠١٦).
- ٢- **المخلفات الصلبة :** تتمثل تلك المشكلة في ضعف القدرة علي ضبط منظومة التخلص من النفايات ومعالجتها معا ،مما أدى إلي زيادة كميات المخلفات بشكل ملحوظ حيث بلغت ٥١ مليون طناً في عام ٢٠٠٤ ، وبلغت ٧٠ مليون طناً في عام ٢٠٠٩ ، بينما زادت بشكل خطير ومترزايد إلي ١١٥ مليون طن سنوياً لعام ٢٠١٧ (وزارة الدولة لشئون البيئة ، ٢٠١٨) ، وهو امر يدعو للقلق والخوف تجاه حجم الاضرار البيئية الناجمة عن ذلك ، الامر الذي يتطلب التعامل معها بمنظور المنظومة المتكاملة متعددة الجوانب والمكونات ومرتبطة الحلقات تعتمد كل حلقة منها على سابقتها، يعني ذلك تبني أفضل الخيارات التي تستوفي

المعايير الفنية والسلامة البيئية، والتوافق الاجتماعي، وأقل التكاليف الممكنة، وأعلى استرجاع ممكن للموارد، والالتزام بالتشريعات واللوائح.

٣- التنوع البيولوجي :

أصبحت التغيرات المناخية واقعا ملموسا لا يمكن تجاهله ، فمع ارتفاع منسوب مياه البحر الناتج عن الانبعاثات الحرارية المصاحبة للنشاط الصناعي والاقتصادي، ومن المتوقع أن ترتفع ملوحة التربة القريبة من المسطحات المائية بما يؤدي إلى انخفاض جودة التربة وعدم صلاحيتها للزراعة التقليدية والاضطرار للتحويل للبيئات التي صناعات اخرى بخلاف الزراعة ، وتشير الدراسات الي ان اكثر من ١٥ ٪ من اراضي الدلتا يمكن ان تتعرض للغرق .

ثانياً: تقييم فاعلية استراتيجية التنمية المستدامة مصر ٢٠٣٠ .

تستمد خطة التنمية المستدامة أهميتها في ظل الظروف الراهنة التي تعيشها مصر من حالة عدم الاستقرار الاقتصادي التي تيعتها حالة فوضى سياسية واجتماعية ولا سيما عقب احداث ثورة يناير ٢٠١١. الأمر الذي تطلب إعادة النظر في الرؤية التنموية لمواكبة هذه التطورات ووضع أفضل السبل للتعامل معها بما يمكن المجتمع المصري من النهوض من عثرته والانتقال إلى مصاف الدول المتقدمة وتحقيق الغايات التنموية المنشودة للبلاد (استراتيجية التنمية المستدامة ، ٢٠١٨) . ووفق ما أعلنته الحكومة المصرية من أن استراتيجيتها تبنت مفهوم التنمية المستدامة كإطار عام يُقصد به تحسين جودة الحياة في الوقت الحاضر بما لا يخل بحقوق الأجيال القادمة في حياة أفضل، ومن ثم يركز مفهوم التنمية الذي تتبناه الاستراتيجية على ثلاثة أبعاد رئيسية تشمل البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي والبعد البيئي. كما تركز الاستراتيجية على مفاهيم «النمو الاحتوائي والمستدام والتنمية الإقليمية المتوازنة» بما يؤكد مشاركة الجميع في عملية البناء والتنمية، ويضمن في الوقت ذاته استفادة كافة الأطراف من ثمار هذه التنمية. وتراعي الاستراتيجية مبدأ تكافؤ الفرص وسد الفجوات التنموية والاستخدام الأمثل للموارد ودعم عدالة استخدامها بما يضمن حقوق الأجيال القادمة (مؤتمر دعم وتنمية الاقتصاد المصري ، ٢٠١٨) . وعلى ضوء ما تقدم، سيتم عرض عدد من النقاط التي تهدف إلى توضيح التنمية المستدامة عالمياً من حيث الأهداف التي تبنتها الأمم المتحدة ثم العروج إلى بيان أهم محاور الخطة المصرية. يليها في ذلك عرض الموقف الراهن لأهداف التنمية المستدامة في مصر. ثم إنتهاءً بتقديم قراءة نقدية لتلك الخطة مستندة إلى التعريف بإيجابياتها وما عليها أن تتضمن حتى ترصد الجوانب الحيوية في خلل المنظومة الاقتصادية للدول المصرية.

١/٢- التنمية المستدامة عالمياً: أصدر في ١ يناير ٢٠١٦ أهداف التنمية المستدامة الـ١٧ لخطة عام ٢٠٣٠، التي اعتمدها قادة العالم في سبتمبر ٢٠١٥. وتعمل البلدان خلال السنوات الخمس عشرة المقبلة — واضعة نصب أعينها هذه الأهداف الجديدة التي تنطبق عالمياً على الجميع — على حشد الجهود للقضاء على الفقر بجميع أشكاله ومكافحة عدم المساواة ومعالجة تغير المناخ، مع مراعاة أن الجميع يجب أن يحظى بتلك الجهود وبالرغم من أن هذه الأهداف ليست ملزمة لأحد إلا أنها تعد أهدافاً مثلى سرعان ما جذبت انتباه الحكومات سعياً وراء تحقيقها. وتصل هذه الأهداف إلى سبعة عشر هدفاً يحوي بين طياته ١٦٩ غاية. Costanza, R., Daly, (٢٠١٦، L.) .

٢/٢- ابعاد استراتيجية التنمية المستدامة مصر ٢٠٣٠ (دراسة تحليلية للبعد البيئي)

يأتي البعد البيئي ثالثاً متضمناً المحور التاسع (البيئة) ليكون محوراً أساسياً في كافة القطاعات التنموية والاقتصادية بشكل يحقق أمن الموارد الطبيعية ويدعم عدالة استخدامها والاستغلال الأمثل لها والاستثمار فيها وبما يضمن حقوق الأجيال القادمة فيها، ويعمل على تنويع مصادر الإنتاج والأنشطة الاقتصادية، ويساهم في دعم التنافسية، وتوفير فرص عمل جديدة، وتحفيز الصناعات صديقة البيئة ، والقضاء على الفقر، وتحقيق عدالة إجتماعية مع توفير بيئة نظيفة وصحية وأمنة للإنسان المصري . (Environmental Dimension, Egypt ٢٠٣٠) .

١/٢/٢ - المخلفات الصلبة

تعد مصر من أولى بلدان العالم في التوقيع على الإتفاقيات الدولية الخاصة بحماية البيئة، إلا أن الواقع يشير إلى عكس ذلك فالالتزام الدولية في جانب والأفراد في جانب آخر، فلم ينعكس على أرض الواقع، مما جعل مصر واحدة من أكثر دول العالم التي تعاني من التلوث بكافة أشكاله (دراسة التحديات الديمغرافية والأمن البيئي - حالة مصر، ٢٠١٦) وهو ما يدل على الباحث من خلال عرضة لدراسة مقارنة بين كمية النفايات الناشئة في جمهورية مصر العربية وإمارة ابوظبي، حيث يتضح من الجدول التالي التغيير الناشئ في كمية النفايات الصلبة المولدة بين الفترتين من عام ٢٠١٢ إلى عام ٢٠١٥ والكمية المتوقعة حتى عام ٢٠٢٠، حيث قلت إجمالي كمية النفايات من ١٢.٨ مليون طن إلى ٨.٤ مليون طن في إمارة ابوظبي مما يعني نجاح تلك المنظومة في إدارة والتحكم في كميات المخلفات المولدة سنويا، ولكن علي الجانب الاخر بلغ كمية النفايات الصلبة عام ٢٠١٢ في جمهورية مصر العربية ٩٤.٩ مليون طن، حيث زادت كمية النفايات الصلبة الي ١١٦.٢ مليون طن (مركز إدارة النفايات - ابوظبي وشركة بترول ابوظبي الوطنية، ٢٠١٥).

وفي ضوء ما تم عرضه من خلال كيفية إدارة منظومة المخلفات الصلبة لكل من جمهورية مصر العربية وإمارة ابوظبي، يري الباحث ضرورة مراجعة أهداف وانشطة جهاز تنظيم إدارة المخلفات وهو الجهة المنوطة من قبل الحكومة المصرية بتنظيم ومتابعة ومراقبة العمليات المتعلقة بإدارة المخلفات على المستوى المركزي والمحلي بما يحقق الارتقاء بخدمة الإدارة الامنة ببنيا للمخلفات بأنواعها، والعمل على جذب وتشجيع الاستثمارات في مجال أنشطة جمع ونقل ومعالجة المخلفات والتخلص الامن منها.

جدول رقم (١)

كمية النفايات الصلبة لفترة سابقة من ٢٠١٢ وحتى ٢٠١٥،
وكمية النفايات الصلبة المتوقعة لسنة ٢٠٢٠.

البلد	السنة	كمية النفايات الصلبة
جمهورية مصر العربية	٢٠١٢	٩٤.٩ مليون طن
	٢٠١٥	١٠٥.٩ مليون طن
	٢٠٢٠ " متوقع "	١١٦.٢ مليون طن متوقع
أبو ظبي	٢٠١٢	١٢.٨ مليون طن
	٢٠١٥	١١.٧ مليون طن
	٢٠٢٠ " متوقع "	٨.٤ مليون متوقع

مركز إدارة النفايات - ابوظبي وشركة بترول ابوظبي الوطنية، دراسة التحديات الديمغرافية والأمن البيئي - حالة مصر، ٢٠١٦
ويعتبر المنتجات البلاستيكية من أهم مكونات المخلفات الصلبة وأشدّها خطورة، حيث تشير القوائم والتقارير المالية للعديد من الشركات المصرية أن مصر تستهلك ١٢ مليار كيس بلاستيك بتكلفة نحو ٢.٥ مليار جنيه سنويا، ناهيك عن حجم المخلفات المالية التي تنتج عن تلك الكمية والتي تقدر بملايين الجنيهات، نتيجة إلقاء القمامة في البحار والأنهار والمحيطات أو في تجمعات للقمامة بالقرب منها، فإنها تتسبب في أضرار بالغة للحيوانات البحرية التي تتناولها أو تختنق بها أو تُحتبس بداخلها، وتلتف الأكياس البلاستيكية حول الشعاب المرجانية والنباتات البحرية فتحجب عنها الشمس فتموت وقد فُقدت كثير من الأنواع البحرية بسبب مخلفات المواد البلاستيكية التي تصل إليه، بالإضافة الي العديد من الاوبئة السرطانية التي تصيب الانسان عندما يستخم تلك الأكياس البلاستيكية في الطعام او الشراب، والتي تستغرق ٥٠٠ عام لكي تتحلل، علي العكس تماما من الأكياس البلاستيكية الصديقة للبيئة، حيث يتم إضافة بعض المكونات عليها، تجعل هذا الكيس يتحلل تلقائيا في خلال سنة أو سنتين على الأكثر وذلك من خلال تطبيق سياسة "مسؤولية المنتج الممتدة" وهي آلية تعمل على نشر مفهوم تحسين دورة حياة المنتج عن

طريق امتداد مسؤولية المنتج عن منتجته خلال دورة حياة هذا المنتج كاملة، وبما يشمل استرجاع المنتج بعد انتهاء دورة حياته وتدويره ثم التخلص النهائي منه بطريقة آمنة. وبرزت أهمية امتداد مسؤولية المنتج كأحد آليات الإدارة البيئية خاصة في صناعة البلاستيك والحاجة إلى التدوير في تلك الصناعات، خاصة وأن الطرق التقليدية المتمثلة في الدفن والحرق وطمير النفايات تسبب العديد من الآثار السلبية السابق ذكرها (Bebbington Jan, ٢٠١٨)، ويرى الباحث أن معايير التقارير المالية الدولية IFRS قد أسهمت في تشجيع وتحفيز العديد من الشركات المصرية في إنتاج البلاستيك صديق البيئة والابتعاد عن انماط البلاستيك الضارة من خلال دعم مفهوم "سياسة المنتج الممتدة"، حيث تتطلب معايير IFRS من الشركات أن تقوم بتصنيف موجوداتها في مرحلة البحث والاستكشاف بين صنفين هما موجودات ملموسة وموجودات غير ملموسة وذلك بناء على طبيعة هذه الأصول، كما ألزمت المعايير الشركات بعمل اختبار انخفاض قيمة أصول الأبحاث والتطوير عندما تشير الحقائق والظروف أن المبلغ المحمل للأصول قد يتجاوز المبلغ القابل للاسترداد، والإفصاح عن معلومات تحدد وتفسر القيم التي تم الاعتراف بها في القوائم المالية والتي ظهرت من خلال الاكتشاف أو التطوير أو تحويل الأصل (الانتقال من المنتجات البلاستيكية إلى البلاستيك صديق البيئة)، ويشمل ذلك سياساتها المحاسبية لاكتشاف وتقييم النفقات بما في ذلك الاعتراف باكتشاف وتقييم الأصول المحولة وعمليات إعادة هيكلة الخطوط الإنتاجية والإفصاح عن معالجة مصاريف تدريب العمال والكوادر البشرية اللازمة من خلال احتساب المخصصات المحاسبية طبقاً لمعايير IFRS (٢٠١٨، IFRS).

كما ألزمت المعايير إدارة الشركات أن تستخدم حكمها في إيجاد معالجة محاسبية مناسبة لمصاريف ما قبل مرحلة البحث تتوافق مع معايير التقارير المالية الدولية حيث يجب على الشركة وضعها في حسابات مستقلة، كما يتم الاعتراف بهذه المصروفات (الأبحاث والتطوير) على أنها أصول غير ملموسة من خلال تحديد عدة مراحل منها Research and development - Prototype - development) وعند هذه المرحلة اتاحت معايير IFRS الرسملة، حيث أن هذه الأصول ستجر منافع اقتصادية مستقبلية، وبناء على ذلك فإن رسملة مصاريف مرحلة التطوير كأصول غير ملموسة يتناسب مع توجهات هيئة معايير المحاسبة الدولية IASB. فإن تكاليف الأبحاث والتطوير التي تنفقها تلك الشركات أصبح بمثابةً بدلاًً مرحباً به (Barth ME., ٢٠١٦).

ومن ثم فإن معايير IFRS استطاعت أن تحفز المنتج بأن يبدع ويجدد في تصميم المنتجات من أجل تغيير طرق الإنتاج وإدخال المفاهيم البيئية التي تؤدي إلى تقليل كمية الخامات المستخدمة والطاقة المستهلكة مع زيادة معدل استخدام المواد القابلة للتدوير، وإطالة عمر المنتج، ومراعاة إمكانية استخلاص وإعادة استخدام المكونات مرة أخرى، كما أن هناك أكثر من صيغة لتنفيذ برامج المسؤولية الممتدة للمنتج وهي: - (Derchi, G.B, et al, ٢٠١٥).

- طرق اقتصادية ومالية حيث تتولى الشركة المنتجة كافة التكاليف أو جزءاً منها بما يتضمن نفقات النقل والتدوير أو التخلص النهائي من المنتج.
- طرق فنية حيث يتولى المنتج المشاركة في الأمور الفنية المتعلقة بالمنتج وكيفية التعامل معه حين يتم التخلص منه بعد انتهاء دورة حياته أو حين يتم تدويره.
- طرق معلوماتية حيث يتولى المنتج الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالصفات البيئية للمنتج وأهمية عملية إعادة الاستعمال أو التدوير أو التخلص الآمن منه والإفصاح عن المخاطر سواء مالية أو غير مالية.

٢/٢ - التغيير المناخي

بذلت مصر جهوداً مضنية دبلوماسية على المستويات الدولية والإقليمية لمواجهة تحديات التغيير المناخي، فعلى المستوى الدولي، وقّعت مصر على الاتفاق الإطاري للأمم المتحدة بشأن التغيير المناخي بتاريخ ٩ يونيو ١٩٩٢. كما وقّعت مصر على العديد من البروتوكولات أهمها

كيوتو اتفاق باريس للمناخ الذي وُقِّع في ٢٢ أبريل ٢٠١٦ في المؤتمر العام بمقر الأمم المتحدة بنيويورك. إلا أن ما يوجه من نقد لهذا الأمر هو عدم دخول إجراءات التصدي لتلك التغييرات حيز التنفيذ، وهو ما يفصل بين ما يُود القيام به وما يُقام به حالياً. فعلى مصر أن تجعل الشركات تتحمل أي تكلفة خاصة بالتغيرات المناخية التي تقع على أرضها، باعتبارها المسؤول الأول عنها. وخلال اتفاق باريس بشأن التغييرات المناخية، تم توضيح أن احتياجات مصر المالية للتغلب على مخاطر التغييرات المناخية والمساهمة في الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة تتجاوز ٧٠ مليار دولار، بالإضافة إلى الحاجة لتنمية وتعزيز نظم الإدارة والمتابعة والحكم. وبالرغم من مساهمة ومواكبة مصر لكل المؤتمرات الدولية الخاصة بالتغيرات المناخية وفي ضوء تأكيد تقارير المنظمات الدولية أن مصر ستكون من أكثر الدول تضرراً من هذا التدهور المناخي، وأن هذه الأضرار يمكن أن تصل إلى غرق أكثر من ثلث دلتا النيل نتيجة ذوبان جليد القطبين الشمالي والجنوبي ونحو مياه البحر الأبيض المتوسط، وفي حالة حدوث هذا السيناريو الكارثي سيتعين على مصر تهجير عدد يتراوح بين ١٥ و ٢٠ مليون نسمة، كما سيتعين عليها مواجهة تبعات فقد أكثر من ١٥% من أخصب أراضيها ومنتجاتها الزراعية، إلا أن كل تلك الجهود غير ملموسة على أرض الواقع. وانه علي الرغم من أن مصر من أقل دول العالم إسهاماً في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمي بنسبة (٠.٦%)، فإن مصر تعد من أكثر الدول المهتدة بعدد من المخاطر الناتجة عن تأثيرات التغييرات المناخية

٣/٢/٢ - الصرف الصحي ومياه الشرب

تقوم الدولة المصرية بتنفيذ مشروعات هامة وبجذب استثمارات جديدة لتطوير قطاع مياه الشرب والصرف الصحي بالإضافة إلى تقديم الدعم المؤسسي اللازم لرفع كفاءة العاملين بالشركة القابضة وشركاتها التابعة وذلك من خلال توقيع الاتفاقيات والبرامج الدولية مع العديد من الجهات المانحة. وقد بلغت حجم الاستثمارات التي تم ضخها خلال الأربعة أعوام الماضية في قطاع مياه الشرب والصرف الصحي ١٢٤ مليار جنيه، موضعاً التحدي الذي تواجهه الدولة في هذا القطاع، والمتمثل في تلبية الطلب المجتمعي المتزايد على خدمات مياه الشرب والصرف الصحي، بسبب الزيادة السكانية في ظل ضغط الأولويات المختلفة على التمويل الحكومي.

ومن خلال ما تم عرضه يرصد الباحث بعض النقاط الجوهرية :-

- البعد البيئي لخطة عام ٢٠٣٠ لا يخلو من التعقيد ويجب توحيدده في الخطط والاستراتيجيات الوطنية والإقليمية، وبالإضافة إلى ذلك، فإن رصد البعد البيئي ومتابعته يتطلب جمع البيانات البيئية استناداً إلى مؤشرات محددة.
- تواجه الأجهزة الإحصائية الوطنية تحديات كبيرة في جمع البيانات البيئية وتتطلب الدعم التقني وبناء القدرات لتحسين الأطر الإحصائية ومصادر البيانات والبنية الأساسية الحديثة التي تؤهلها لذلك.
- استراتيجية مصر ٢٠٣٠ (البعد البيئي) لا تتسم بالكفاءة والفاعلية من حيث شمولية البرامج ودقة وعالمية المؤشرات المستخدمة في تقييم البعد البيئي بما لا يضمن تحقيق متطلبات التنمية المستدامة.
- ضرورة دراسة وتحليل الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة التي تهدف إلى درء المخاطر البيئية كركيزة أساسية لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠ والتي سوف يعرضها الباحث في النقاط التالية.

ثالثاً: تحليل ودراسة الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة في ضوء متطلبات تحقيق التنمية المستدامة طبقاً للمعايير العالمية (رؤية مصر ٢٠٣٠).

١/٣ - دور المحاسبة في مجال تغطية الأنشطة البيئية في ضوء المعايير الدولية IFRS.

إن استمرار وتطور مهنة المحاسبة مرتبط بتلبية احتياجات المجتمع من المعلومات البيئية والمجتمعية والتي أصبحت مطلباً ضرورياً وملحاً بجانب المعلومات المالية، حيث أن الاتجاه

السائد في الوقت الحالي هو تحميل المؤسسات بنفقات المحافظة علي البيئة بدلاً من تحميل عبئها علي المجتمع، الأمر الذي يترتب عليه معالجة البيانات المرتبطة بالأنشطة البيئية من خلال معايير محاسبية موحدة وعالمية وعالية الجودة تحتكم إلى معايير الإبلاغ المالي، حيث أصدر مجلس أمناء مؤسسة (IFRS) في فبراير ٢٠١٢ النسخة الحديثة من المعايير الدولية للتقرير المالي باعتبارها معايير عالمية الجودة، وعلنوا عن استراتيجية المؤسسة خلال الفترة القادمة، والتي تقوم على أساس وضع معايير مقبولة عالمياً، وأن الهدف الطويل الاجل للمؤسسة هو أن يتم تبني معايير IFRS تبنيها كاملاً من كافة دول العالم دون اجراء أي تعديل عليها بهدف ضمان احتواء فحواها الإعلامي علي الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية وذلك من خلال تقديم معلومات بيئية ومجتمعية ملائمة وقابلة للفهم وذات موثوقية عالية بالإضافة إلى أنها تساهم في جعل البيانات البيئية للمنظمة قابلة للمقارنة مع بيانات المنظمات الأخرى لفتترات زمنية متعددة (مليجي، ٢٠١٤)، الأمر الذي يرفع من كفاءة أداء الإدارة ويلبي احتياجات المستثمرين من نوعية تلك المعلومات (من حيث الإفصاح والقياس للمعلومات البيئية وتحليل التكاليف والاعباء البيئية) الأمر الذي يساعد الإدارة على اتخاذ القرارات التي تساهم في تخفيض التكاليف والأعباء البيئية والمجتمعية، توسيع نطاق عملية التقييم وتحليل الاستثمار لكي يشمل الأعباء البيئية والمجتمعية الحالية والمحتملة، والمفاضلة بين البدائل الإدارية من حيث الالتزام وعدم الالتزام بالبرامج البيئية، واخيراً التوصل إلى فهم أفضل للتكاليف البيئية ولأداء العمليات والمنتجات وتسعيرها بدقة (الميهي، ٢٠١٥).

والجدير بالذكر ان كثيراً من المعلومات الخاصة بالأنشطة البيئية ذات طابع كمي ومالي وتؤثر جوهرياً علي أصول الشركة ونفقاتها والتزاماتها ومن ثم فعدم قيام المحاسبين بتقديم معلومات عن آثار أنشطة المؤسسات علي البيئة والمجتمع إنما يعني ضمناً تأييد وتشجيع المؤسسات التي تقوم بتلويث البيئة ومعاينة المؤسسات بتخصص جزء من مواردها للحد من التلوث.

٢/٣- دور المحاسبة في مجال تغطية الأنشطة البيئية في ضوء ثورة البيانات الضخمة كاحد الاليات المستحدثة لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة.

لقد دخل العالم حقبة جديدة من صنع السياسات البيئية القائمة على البيانات والمعلومات، حيث تعد البيانات والمعلومات هي أدوات الاتصال الجوهرية بين معدي ومستخدمي التقارير المالية والتي تساهم في اتخاذ القرارات الاقتصادية بشكل سليم بالإضافة إلى تقييم أداء الشركات والوقوف على أوضاعها البيئية وبالطبع تأثيراتها المالية، ولاسيما المعلومات البيئية التي لها تأثير علي رقم الربح المحاسبي ومكوناته التفصيلية والتي لها أهمية كبيرة لمستخدمي التقارير المالية كأحد المدخلات الهامة في عملية اتخاذ القرارات المالية وتصميم أداء الشركة الحالي والمستقبلي، والأخذ في الاعتبار العوامل والمخاطر البيئية التي قد تؤدي إلى تخفيض قياس التقدم المحرز في ما يتصل بأهداف التنمية المستدامة، الأمر الذي يحول دون الوصول إلى قرارات استثمارية رشيدة. (Buallay A., Hamdan A., ٢٠١٧).

وتشير الدراسات التي ازدياد حجم البيانات في العالم بشكل موسع ومعقد (ثورة البيانات) – وهو مصطلح يراد به حركة البيانات المفتوحة، وزيادة التعهيد الجماعي، واستقطاب تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات العالمية لجمع البيانات، والتدفق الهائل لإتاحة البيانات الضخمة خصوصاً مع بروز الذكاء الصناعي وأنترنت الأشياء. وتتيح التطورات في مجال الحوسبة الرقمية وعلم البيانات معالجة البيانات الضخمة وتحليلها آنياً، بحيث تتكامل هذه البيانات الجديدة مع البيانات التقليدية، مما يتيح إنتاج معلومات أنية أعلى جودة وأكثر تفصيلاً وتحليلاً وأوثق مصداقية (A. Maaroof, ٢٠١٦). والجزء الأكبر من تلك البيانات هي ما يمكن أن يُسمى ”عوادم البيانات“، وهي البيانات التي تُجمع من حصيلة التفاعلات اليومية مع المنتجات والخدمات الرقمية، بما في ذلك الهواتف الخلوية وبطاقات الإئتمان ومنصات التواصل الاجتماعي. ويُعرف هذه الطوفان من

البيانات بالبيانات الضخمة ، حيث تُجمع معظم البيانات الجديدة جمعا سلبيا — بمعنى التقاطها من المخلفات الرقمية التي يتركها الشركات ورائهم — أو من خلال الاستدلالات التي تنتجها الخوارزميات.

وفي عام ٢٠١٥ ، شرع العالم في العمل على جدول أعمال التنمية، الذي عُرف بأهداف التنمية المستدامة. ويتطلب تحقيق هذه الأهداف عملا متكاملًا على التحديات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية مع التركيز على التنمية التشاركية والشاملة التي لا يتخلف عنها أحد، ولم يزل هناك نقص في البيانات الحاسمة التي لا بد منها لوضع سياسات إنمائية وطنية وإقليمية وعالمية. وتفقد كثير من الحكومات إلى سبل الحصول على البيانات الكافية المتصلة بشعوبها. وينطبق ذلك على الأفراد الأشد فقرا والأكثر تهميشا، وهم الفئات التي ينبغي التركيز عليهم لتحقيق القضاء على الفقر المدقع والقضاء على الإبعاثات الخطرة على البيئة مع حلول عام ٢٠٣٠ من خلال عملية تشمل الجميع. ويمكن للبيانات الضخمة أن تسلط الضوء على أوجه التفاوت في المجتمع مما لم يكن مشاهدا في السابق. وذلك من خلال تسعة أهداف سوف يستعرضهم الباحث في الجزء الميداني من هذه الدراسة ، فعلي سبيل المثال وليس الحصر تدعم البيانات الضخمة مفهوم "العمل الخيري للبيانات"، والذي يراد به استخدام بيانات الشركات استخداما مأمونا ومسؤولا في إجراءات العمل الإنساني ولأغراض التنمية المستدامة. (Global pulse, ٢٠١٩)

ويوميا، يتبادل الناس في كل أنحاء العالم تغريدات تعد بمئات آلاف الملايين بعشرات اللغات. تلك المحادثات تحتوي على معلومات آنية بشأن عديد القضايا مثل تكلفة الغذاء والوظائف وإمكانية الحصول على الرعاية الطبية وجودة التعليم والتقارير بشأن الكوارث الطبيعية. وستتيح تلك الثورة من البيانات الضخمة الفرصة للوكالات الإنسانية التابعة للأمم المتحدة إمكانية تحويل البيانات العامة إلى معلومات قابلة للتنفيذ لمساعدة البلدان في كل أنحاء العالم. وأحد الأمثلة على تلك الشركات هي مبادرة "البيانات الضخمة للخير الاجتماعي"، التي تستخدم البيانات الضخمة المتاحة من شبكات الهاتف الخليوي استخداما يتيح التصدي للأزمات الإنسانية، بما في ذلك الكوارث الطبيعية والأوبئة ، وهناك كذلك مناقشة " مبادرة البيانات الضخمة لأغراض العمل المناخي" ، والتي تربط الباحثين في كل أنحاء العالم بالأدوات والبيانات المتاحة من الشركات الرائدة بما يسمح بإيجاد حلول قائمة على البيانات للقضايا المناخية. فضلا عن ذلك هناك كذلك التعاونيات البيانية، وهي عبارة عن شكل جديد من أشكال التعاون يتجاوز نموذج الشراكة بين القطاعين الخاص والعام، وبما يتيح للمشاركين من قطاعات عدة (وبخاصة الشركات) تشارك بياناتها لإيجاد قيمة عامة (Data Revolution Report , ٢٠١٩) .

ويري الباحث ان مخاطر تزايد التفاوت والتحيز التي قد تنتجها ثورة البيانات الضخمة قد تخلق فجوات معلوماتية بين من يملكون البيانات ومن لا يملكونها. وبدون اتخاذ إجراء مناسب، وتبني ثورة البيانات الهائلة ، والتغلب على معوقات التطبيق من حواجز لغوية وفقرة وجهل وغياب الهياكل التكنولوجية الأساسية وبما في ذلك بناء قدرات العنصر البشري قد يعوق دور استخدام البيانات الضخمة كأحد الاستراتيجيات الفاعلة لأغراض تحقيق أهداف التنمية المستدامة مصر ٢٠٣٠.

٣/٣- دور المحاسبة في مجال تغطية الأنشطة البيئية في ضوء تقنية البلوك تشين " تكنولوجيا سلاسل الكتل " كأحد الآليات المستحدثة لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة .

بلوك تشين هي قاعدة بيانات أو أسلوب جديد لتنظيم البيانات (برنامج معلوماتي مُشفر يتولى مهمة سجل موحد للمعاملات على الشبكة. فكل مجموعة من المعاملات مرتبطة بسلسلة، ما يمنح المشاركين صورة شاملة عن كل ما يحصل في المنظومة بأكملها) إلا أن طريقة التعامل معها مختلفة كما هو حال توزيعها اللامركزي ، والذي يمكنها من مقاومة للتلاعب في سجلات البيانات المتنامية باستمرار، وتتيح تبادلا آمنا للمواد القيمة كالأموال أو الأسهم أو حقوق الوصول إلى البيانات. وخلافا لأنظمة التجارة التقليدية، لا حاجة لوسيط أو نظام تسجيل مركزي لمتابعة

حركة التبادل، بل تقوم كل الجهات بالتعامل مباشرة مع بعضها البعض. وتعمل بلوك تشين على هيئة نظام سجل إلكتروني لمعالجة الصفقات وتدوينها بما يتيح لكل الأطراف تتبع المعلومات عبر شبكة آمنة لا تستدعي التحقق من طرف ثالث. (Emmanuelle Ganne, ٢٠١٨)

ومن المتوقع أن يكون لدى ٦٥% من البنوك مشاريع بلوك تشين خلال ٣ سنوات، مع تصدر هذا التوجه من قبل البنوك الكبيرة التي لديها أكثر من ١٠٠ ألف موظف. من خلال العمل على تقنية التعاملات المالية عن طريق قاعدة بيانات موزعة لتبسيط التعاملات المالية، وتطوير سبلا لاستخدام تقنية بلوك تشين لتبسيط العمليات المالية (٢٠١٨, HSBC)، كذلك كان الحال مع بنك R٣ في سنغافورة الذي أكد أنه يعمل مع سلطة تطوير المعلومات في سنغافورة لتطوير إجراءات كتب الاعتمادات المستندية Documentary Letter of Credit، وهي أكثر الوسائل استخداماً لتلقيص المخاطر بين المستوردين والموردين وتضمن هذه الوسيلة صفقات تزيد قيمتها عن تريليوني دولار. وتمثل تقنية دفاتر الحسابات اللامركزية المستخدمة في العملة الرقمية "بتكوين" حلاً للتخلص من هذا الإجراء الروتيني الذي يستدعي إنجازه بمسندات ورقية وقتاً طويلاً. كما تم تصميم البرنامج المعلوماتي بطريقة تتسم باللامركزية بما يسمح باتمام المعاملات بين المستخدمين دون الحاجة إلى تدخل أطراف ثالثة كالمصارف أو أنظمة التداول المركزية من قبيل نظام "سويفت" SWIFT "المستخدم عالمياً على نطاق واسع، ويمكن لتكنولوجيا سلاسل الكتل أن تساعد الوحدات الحكومية بشكل جوهري في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وذلك من خلال تطبيقاتها المبتكرة والمتشعبة والذكاء الاصطناعي وأدواته للارتقاء بالخدمات المقدمة من حيث جودة الخدمة وتوقيتها، علاوة على استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة والأفكار الإلكترونية بما يواكب فكر التنمية ويثري الخدمات الحكومية ويسهل وصولها للمستهدفين بما يعزز جودة الحياة على مستوى المجتمع (٢٠١٩, Blockchain Pulse).

أما على مستوى الشركات، فقد أشارت عدد من الدراسات أهمها (KPMG, ٢٠١٩) أن استخدام الذكاء الاصطناعي كمحدد من محددات تقنية البلوك تشين خطوة مهمة على تحقيق أهداف التنمية المستدامة وذلك عبر توفير قناة تواصل جديدة للمتعاملين ومتخذي القرارات، تساعدهم على إنجاز الإجراءات وإيضاح أتمام الضوابط البيئية والاجتماعية وتقديم الدعم الفني اللازم بالرد على استفسارات المتعاملين طوال أيام الأسبوع وعلى مدار الساعة بما يساعد على زيادة الإنتاجية في ضوء معدلات غير مسبقة لتخفيض حجم المخاطر البيئية من خلال تسهيل عملية تبادل المعلومات والتعامل مع الجهات الأخرى وخفض التكاليف التشغيلية حيث يتم استخدام البلوك تشين في عملية تصديق جميع الوثائق الرسمية والتأكد من مدى صحة وصلاحيات هذه الوثيقة دون الحاجة إلى بذل الجهد والوقت للذهاب إلى الجهات الرسمية. وتطبيق هذه التقنية يوفر الوقت والجهد للتدقيق على الوثيقة إلى جانب خفض التكاليف وسرعة إنجاز المعاملات.

كما تسهم تقنية سلاسل الكتل (Blockchain) في زيادة مستويات الإفصاح والشفافية وتتبع المعاملات ويساعد هذا البنوك وشركات التأمين على إنشاء برامج ولاء ومكافآت أكثر جاذبية لموظفيها تناسب إدارة الأداء على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع وتعزز المشاركة والفاعلية على المستوى التشغيلي للوحدات الإنتاجية داخل تلك المؤسسات، ويمكن تقديم المكافآت فعلياً وفورياً للموظفين عبر الشبكة ويمكن أتمتها بالاتفاق على مقابل في حال إتمام صفقة معينة. ويجري تطوير برامج الولاء والمكافآت على سلاسل الكتل لتشمل ما يشبه العملات المشفرة بحيث يمكن للموظف أن يرى تدفق المكافآت فوراً لحسابه، ويتم الإفصاح المحاسبي عنها بشكل مستمر، والتي من شأنها أن يعزز الشعور بمزيد من التقدير لدى الموظفين، ويمكنهم في بعض البرامج استبدال نقاط المكافآت بتذاكر لمباراة كرة قدم، أو رحلة إلى نيويورك أو هدايا لمؤسساتهم الخيرية المفضلة.، أو المشاركة في فاعليات معينة والحصول على دورات تدريبية تطوعية بجانب الدورات الإلزامية. ويمكن تعزيز تأثير هذه المكافأة من خلال مبدأ "من يأتي أولاً"

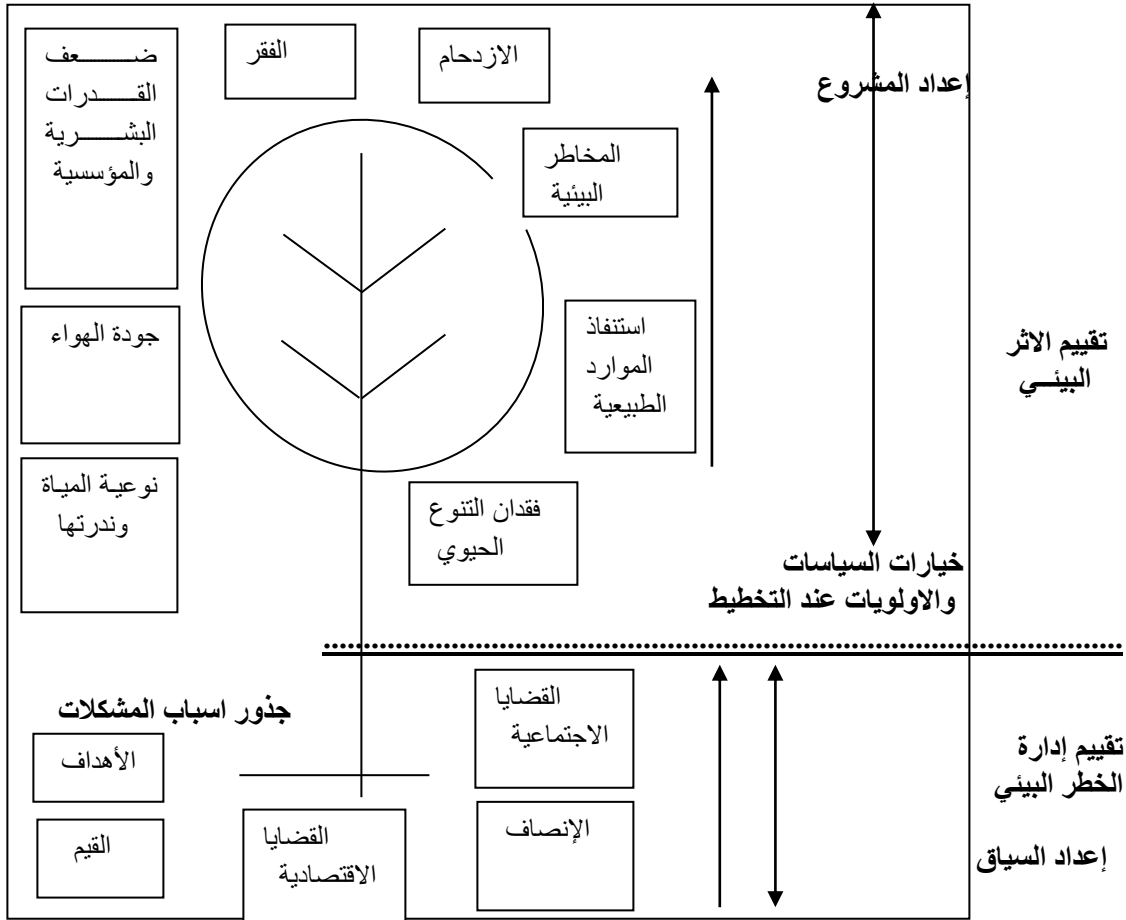
يخدم أولاً"، حيث يقوم الموظفون الأوائل بالتسجيل فى دورة تدريبية فيحصلون على المزيد من العملات، خاصة إذا أثبتوا أنهم على الطريق الصحيح وقد تحسنت فى النهاية مشاركتهم وأدائهم.

٤/٣ - دور المحاسبة فى مجال تغطية الأنشطة البيئية فى ضوء متطلبات مؤشرات تقييم المخاطر البيئية طبقاً للمعايير العالمية والإقليمية (مؤشر الأداء البيئي EPI) .

تعد المؤشرات والتقارير البيئية أحد أهم الأدوات التى تدعم متخذى القرار فى التخطيط السليم بهدف تحديد الأولويات فى إستغلال الإمكانيات والموارد المتاحة للحصول على الأهداف المنشودة، حيث تعكس المؤشرات والتقارير البيئية الوضع البيئى بصورة دقيقة، وذلك فى إطار تنفيذ التوجيهات السياسية بضرورة إتخاذ كافة الإجراءات للحفاظ على البيئة من أجل توفير الحياة الأمنة والصحة الجيدة والرغبة فى التوجه نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة، حيث يقيم « مؤشر الأداء البيئي EPI » الوضع البيئى للدول وفق مجموعتين أساسيتين هما الصحة البيئية " Environmental health " وحيوية النظم البيئية Ecosystem Vitality . ويمنح التقرير الدول تقييماً بالدرجات حول أدائها فى عشر قضايا مرجعية. وهي تشمل فى فئة الصحة البيئية: نوعية الهواء، مياه الشرب والصرف الصحي، المعادن الثقيلة. وتشمل فى فئة النظم البيئية: التنوع الحيوي والموائل، الغابات، المصائد السمكية، المناخ والطاقة، تلوث الهواء، الموارد المائية، الزراعة. وتُعطى هذه القضايا وزناً وفق الأهمية، استناداً إلى ٢٤ مؤشراً فرعياً. (Rahdari, A.H.,et al, ٢٠١٥)، بما يضمن تسلط الضوء على الدول الرائدة فى الاداء البيئي لتقييم أفضل الممارسات والسياسات البيئية المعمول بها . كما يعمل مؤشر الأداء البيئي EPI على ترتيب الدول من حيث أدائها فى الموضوعات والقضايا البيئية ذات الأولوية، حيث يوفر لمتخذ القرار البيانات البيئية الهامة بصورة منظمة وسهلة بما يسهل الوقوف على التغير المحقق فى الأداء البيئى بمرور الوقت، كما يخلق مناخ من المنافسة الإيجابية بين الدول خاصة المتشابهة الظروف (Galuppo,L,et al , ٢٠١٤) .

ولم تكن مصر بعزلة عن الاحداث والتطورات البيئية التى تحيط بها حيث تقوم وزارة البيئة بمتابعة ودراسة التقارير الدولية التى تعكس الحالة البيئية فى العالم عامة ومصر خاصة، وذلك فى إطار حرص الدولة وسعيها على الارتقاء بالوضع البيئى فى مصر وتحقيق الاستدامة البيئية، حيث يتم دراسة دليل الأداء البيئى العالمى EPI الذى يتم إعداده وإصداره كل عامين بواسطة مركز التشريعات والسياسات البيئية التابع لجامعة بيل ومركز شبكة معلومات علوم الأرض التابع لجامعة كولومبيا بالتعاون مع المنتدى الاقتصادى العالمى دافوس ومركز الأبحاث المشتركة بالمفوضية الأوروبية. والجدير بالذكر أن نتائج تقرير الأداء البيئى العالمى لعام ٢٠١٨ أظهر تقدم مصر عالمياً، حيث حققت المركز ٦٦ عالمياً مقارنة بالمركز رقم ١٠٤ لعام ٢٠١٦ متقدمة ٣٨ مركزاً عن التقرير السابق، وتواكب مع ذلك تقدم ترتيبها على المستوى العربى، حيث جاءت مصر فى المركز السادس من بين ١٦ دولة عربية شملها الدليل مقارنة بالمركز الحادى عشر عام ٢٠١٦، وجاءت فى المركز الرابع على المستوى الأفريقى مقارنة بالمركز العاشر عام ٢٠١٦ ، كما ان الدول التى تحتفظ بمراكز متقدمة بشأن الاداء البيئي طبقاً لمؤشر الاداء البيئي (EPI) قامت بتبني مفهوم استراتيجيات إدارة الخطر البيئي كجزء من ثقافة الوحدة الاقتصادية والتي تركز على التصدي لأسباب المشكلات والقضايا من جذورها ، حيث يعمل على تحقيق الترابط والتواصل والتفاعل الأفقي بين محور البيئة وبيقة محاور التنمية المستدامة . بينما يعتمد مفهوم " تقييم الأثر البيئي " على معالجة أعراض المشكلات والقضايا البيئية كما هو موضح بالشكل التالي

شكل رقم (١)
جوهر المشكلات والقضايا البيئية



إعداد الباحث

وفي إطار التوجهات العالمية نحو الاهتمام بالموضوعات البيئية، والتي تصب في جميع المجالات الحياتية، وأهمية تقييم وقياس الأداء البيئي لأي دولة، والذي يعكس جودة الحياة على مختلف الأصعدة، وما تمثله هذه البيانات من أهمية قصوى كونها المرجع الأساسي لمتخذي القرار في وضع الاستراتيجيات والخطط الوطنية، وإيماناً بالتزامات مصر في الاتفاقيات والمعاهدات الدولية، وإعمالاً لمبدأ الشفافية وحق الجميع في المعرفة جاء قرار وزارة البيئة رقم ٢٢٣ لسنة ٢٠٠٧ بإنشاء وحدة المؤشرات والتقارير البيئية، والتي أوكل لها القيام بإعداد وإصدار تقارير حالة البيئة في مصر والتقارير السنوية وغيرها من التقارير اعتماداً على بيانات المؤشرات البيئية، والتي يتم إعدادها وتحديثها وتدقيقها طبقاً لأحدث المنهجيات المستخدمة دولياً وإقليمياً، هذا بالإضافة إلى التعاون مع مختلف الجهات المحلية والإقليمية والدولية في مجال إنتاج المؤشرات البيئية.

وفي ضوء ما سبق يري الباحث انه اصبح لزاما علي الحكومات علي مختلف المستويات وبشكل متزايد تحليل استراتيجيتها لمواجهة تحديات مكافحة التلوث وإدارة الموارد الطبيعية مع الإشارة إلى المقاييس الكمية المستخدمة في مجال حماية البيئة وتسلط الضوء على النجاحات والفشل في إدارة تلك الاستراتيجيات ، وتحديد أفضل الممارسات البيئية ، والأفصاح عن

المكاسب او الخسائر الناجمة من الاستثمارات في حماية البيئة ، واتباع نهج أكثر تجريبياً يعتمد على بيانات المؤشرات الفرعية باعتبارها تجميعاً لما نشرته المنظمات الدولية والهيئات الوطنية من معطيات بيئية خلال السنوات الماضية ، والجدير بالذكر ان مسألة التقييم والمفاضلة بين هذه المؤشرات بهدف وضع ترتيب للدول هو امر صعب نسبياً حيث ان واضعي تلك التقارير يقومون «بتغيير المنهجية واستخدام مجموعات بيانات جديدة تعكس أحدث التطورات في العلوم البيئية والمقاييس الكمية التي تعكس القيم التي تحيط بالمخاطر البيئية»

رابعاً : الدراسة الميدانية

١- مجتمع وعينة البحث :

تم تحديد مجتمع البحث من خلال مسؤولي الإدارة العليا ، والإدارة المالية ، وإدارة تكنولوجيا المعلومات بالشركات المصرية المقيدة بسوق الاوراق المالية المصرية . وتتمثل عينة البحث في مسؤولي هذه الإدارات بالشركات التابعة للقطاعات الآتية " قطاع الكيماويات – قطاع الموارد الأساسية – قطاع التشيد والبناء " . ويعكس الجدول التالي مفردات عينة البحث :

جدول رقم (٢)

حجم وتوزيع عينة البحث .

م	بيان	الشركات محل الدراسة	الإدارة العليا	الإدارة المالية	تكنولوجيا المعلومات	الإجمالي	
١	قطاع الكيماويات (عدد الشركات المتداولة في البورصة ٨ شركات)	شركة كيما	٤	٦	٣	١٣	
		شركة ايجيفرت	٥	٦	٤	١٥	
		شركة موبكو	٤	٥	٥	١٤	
٢	قطاع الموارد الأساسية (الشركات المتداولة في البورصة ١٠ شركات)	ابوقير للاسمدة	٣	٦	٣	١٢	
		العز الدخيله للصلب	٥	٦	٤	١٥	
		الحديد والصلب	٥	٦	٥	١٦	
		حديد عز	٦	٦	٦	١٨	
		العروبة للتجارة والتعدين	٦	٧	٦	١٩	
٣	قطاع التشيد ومواد البناء (عدد الشركات المتداولة للقطاع في البورصة ٨ شركات)	شركة الجوهرة	٦	٨	٦	٢٠	
		شركة روبكس العالمية لتصنيع البلاستيك	٦	٧	٥	١٨	
		العربية للمجالس	٤	٥	٤	١٣	
		مصر لصناعة التبريد والتكييف	٣	٤	٤	١١	
		الحديثة للمواد العازلة	٧	٧	٤	١٨	
		--	الإجمالي	٦٤	٧٩	٥٩	٢٠٢

المصدر : موقع البورصة المصرية ، ٢٠١٩ .

تتمثل عينة البحث في ٢٠٢ مفردة موزعة على الثلاثة إدارات بالشركات المصرية المقيدة بسوق الاوراق المالية المصرية التابعة للقطاعات محل الدراسة ، كما يوضحها الجدول السابق ، حيث قام الباحث بالاعتماد على أسلوب الحصر الشامل لجمع البيانات الأولية والثانوية لكافة الشركات التي تدخل في نطاق عينة الدراسة وهي الشركات المصرية المدرجة ضمن مؤشر EGX١٠٠ والتي تتبنى تطبيق المعايير الدولية للتقرير المالي " IFRS " كاحد الاستراتيجيات

المحاسبية الرائدة لدرء المخاطر البيئية ، وقد تم توزيع وتجميع قائمة الاستقصاء على مسؤولي الإدارات التي تدخل في نطاق عينة البحث ويعكس الجدول التالي نسبة الاستجابة والقوائم الصحيحة التي تصلح للاختبارات الإحصائية .

جدول رقم (٣)

توزيع الهيكل النسبي لعينة البحث ونسب الاستجابة .

بيان	عينة البحث	نسبة الاستجابة		القوائم الصحيحة	
		العدد	%	العدد	%
قطاع الكيماويات	٥٤	٤٣	٨٠%	٣٩	٧٢,٢%
قطاع الموارد الأساسية	٦٨	٥٨	٨٥%	٤٨	٧٠,٥%
قطاع التشييد والبناء	٨٠	٦٨	٨٥%	٦٥	٨١,٢%
الإجمالي	٢٠٢	١٦٩	٨٣%	١٥٢	٧٥%

وبذلك تتمثل نسب القوائم الصالحة للتسجيل والاختبارات الإحصائية ١٥٢ مفردة بنسبة ٧٥ % ، وهي نسبة مرتفعة تعكس التمثيل الصادق للبيانات واختبارات التحليل الإحصائي .

٢- مصادر وأساليب جمع البيانات :

اعتمد الباحث على المصادر الأولية لتجميع بيانات الدراسة الميدانية، من خلال إعداد وتوزيع قائمة استقصاء تعكس متغيرات البحث على مسؤولي الإدارة العليا ، والإدارة المالية ، وإدارة تكنولوجيا المعلومات بالشركات المصرية المقيدة بسوق الأوراق المالية المصرية محل الدراسة .

٣- الأساليب الإحصائية المستخدمة :

في ضوء طبيعة مشكلة البحث، وأهدافه وفروضه، تم اختيار مجموعة من أساليب تحليل البيانات واختبار الفروض المتاحة من خلال الحاسب الآلي باستخدام حزمة أساليب التحليل الإحصائية الخاصة بالعلوم الاجتماعية والمعروفة باسم SPSS، وتم اختيار الأساليب التالية :

- ١- معامل ارتباط ألفا كرونباخ للتحقق من درجة الاعتمادية والثبات في المقاييس متعددة المحتوى المستخدمة في البحث .
- ٢- أساليب التحليل الإحصائي الوصفي مثل الوسط الحسابي للوقوف على مدى الأهمية النسبية لإجابات المستقصى منهم بشأن المحاور الرئيسية للبحث ، والانحراف المعياري لقياس درجة التشتت في آراء المستقصى منهم لكل عبارة من العبارات الواردة بقائمة الاستقصاء.
- ٣- أسلوب تحليل كروسكال والاس لتحديد الاختلاف بين اتجاهات مسؤولي الإدارات التالية (الإدارة العليا – الإدارة المالية – إدارة تكنولوجيا المعلومات) في القطاعات الصناعية محل الدراسة .

٤- تحليل نتائج الدراسة الميدانية واختبار الفروض الإحصائية :

٤/١- تقييم الثقة / الثبات Reliability للمقاييس المستخدمة في البحث :

استخدم الباحث أسلوب معامل الارتباط " ألفا كرونباخ" Chronbach's Alpha لتقييم درجة الثقة / الثبات فيما بين المحتويات المتعددة للمقاييس المستخدمة في البحث وقد تم تطبيق أسلوب معامل الارتباط ألفا كرونباخ ، وذلك للتحقق من درجة الاتساق الداخلي (Internal consistency) على المستوى الإجمالي لمحاور البحث (ستة محاور رئيسية بواقع ٦١ عبارة) . وقبل إجراء هذا التحليل ، فقد تقرر استبعاد أي متغير يحصل على معامل ارتباط إجمالي أقل من ٠.٦ بينه وبين باقي المتغيرات في المقياس نفسه وذلك عند درجة ثقة مقدارها ٩٥% (إدريس ٢٠١٢) ، وقد اتضح من خلال التحليل الإحصائي ان قيم معاملات الثبات للمحاور جاءت بقيم عالية حيث تراوحت بين (٠.٧٢٩ - ٠.٩٠٠) وبلغ معامل الثبات الكلي للاستبيان ٠.٨٩٩ . وتشير هذه القيم العالية من معاملات الثبات إلى صلاحية الاستبيان للتطبيق وإمكانية الاعتماد على نتائجها والوثوق بها .

٢/٤ - نتائج اختبار الفروض الاحصائية للبحث :

قام الباحث باستخدام كل من الوسط الحسابي (كمقياس للنزعة المركزية) والانحراف المعياري (كمقياس للتشتت) بهدف التعرف على الأهمية النسبية لمتغيرات البحث ، ومدى وجود / عدم وجود تشتت في أراء عينات البحث لجميع المتغيرات وذلك من خلال اختبار كا^٢ ، واختبار كروسكال والاس .

١/٢/٤ - نتائج اختبار الفرض الأول بشأن تحديد طبيعة وأهمية الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة التي تستخدمها الشركات المقيدة بسوق الاوراق المالية المصرية محل البحث في ظل تطبيق القوانين والتشريعات والمعايير الدولية .

ينص الفرض الأول للبحث على أنه " لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين أراء المستقصى منهم بشأن تحديد طبيعة وأهمية الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة التي تستخدمها الشركات المقيدة بسوق الاوراق المالية المصرية محل الدراسة في ظل تطبيق القوانين والتشريعات والمعايير الدولية .

وباستخدام أسلوب مربع كاي (كا^٢) أمكن اختبار عدم صحة هذا الفرض، كالتالي :

جدول رقم (٤)

نتائج اختبار مربع كا (كا^٢) وفقاً للقطاعات الصناعية بشأن تحديد طبيعة وأهمية الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة التي تستخدمها الشركات المقيدة بالبورصة المصرية محل الدراسة في ظل تطبيق القوانين والتشريعات والمعايير الدولية .

مستوى المعنوية	اختبار كا ^٢	قطاع التشديد	الموارد الاساسية	قطاع الكيماويات	كود المتغير / المحور الاول
٠,٠٨٨	٢٠,٢٠٢	٧٢%	٨٠.٢%	٨٢.٧%	(X١) معايير IFRS
٠,٠٠٣	١٩,٥٦٦	٣٩.٥%	٤٠%**	٣٩.١%**	(X٢) المحاسبة في مجال تغطية الأنشطة البيئية في ضوء ثورة اساليب البيانات الضخمة
٠,٠٠٥	٨,٩٨٦	٤٧,٥%***	٣٨%	٣٢.٣٥%***	(X٣) المحاسبة في مجال تغطية الأنشطة البيئية في ضوء تقنية البلوك تشين
٠,٠٤٥	١٣,١٧٣	٤٨%	٥٠.٢%	٥٠%	(X٤) فرض ضريبة علي التلوث البيئي.
٠,٠٩٨	١٣,٦٩٧	٥١%*	٤٢%	٦٥.٣%*	(X٥) المحاسبة في مجال تغطية الأنشطة البيئية في ضوء الالتزام بمؤشر الاداء البيئي

* تشير إلى أن الشركات محل الدراسة تطبق بشكل تام.

** تشير إلى أن الشركات تطبق بصورة متوسطة

*** تشير إلى الشركات التي لا تطبق علي الاطلاق .

ويتضح من نتائج الجدول رقم (٤) على المستوى الاجمالي وجود اختلاف ذو دلالة إحصائية بين مسئولو الإدارات للشركات المقيدة بسوق الاوراق المالية المصرية محل الدراسة بشأن تطبيق كل من اساليب المحاسبة عن البيانات الضخمة ونماذج المحاسبة عن البلوك تشين ، وذلك بمستوى معنوية (٠,٠٠٣ ، ٠,٠٠٥) على الترتيب ، ويعزي الباحث هذا الاختلاف الي حداثة تداعيات تطبيق كل من اساليب المحاسبة عن البيانات الضخمة ونماذج المحاسبة عن تقنيات البلوك تشين في بيئة الأعمال المصرية وفقا للقطاعات الصناعية محل الدراسة كما انها غير مألوفة

بالنسبة لمعظم المحاسبين وأن احد اهم المشاكل التي يواجهونها تتمثل في عدم القدرة علي فهم واستيعاب وتفسير النماذج والاساليب المختلفة والمرتبطة بتلك الاستراتيجيات والتي تتطلب محاسبين ممارسين ذوي مستوى مهني وتعليمي مرتفع ، كما ان انخفاض مستوى البنية التحتية للتقرير المالي وضعف الالتزام او اليات الالتزام (قدرات القانون الالزامية legal enforcement) يمثل أحد أهم اسباب عدم التطبيق العملي لتلك الاستراتيجيات . وقد تقاربت آراء المستقصى منهم بشأن باقي الاستراتيجيات ويأتي في مقدمة هذه الأساليب من حيث التطبيق (معايير IFRS ، فرض ضريبة عن التلوث البيئي ، مؤشر الاداء البيئي) وذلك بمستوى معنوية ٠,٠٨٨, ٠,٠٤٥, ٠,٠٩٨ على الترتيب .

٢/٢/٤- نتائج اختبار الفرض الثاني بشأن مدى توجه الشركات المصرية المقيدة بسوق الاوراق المالية المصرية محل الدراسة نحو تطبيق معايير IFRS كاحد الاليات المستحدثة في درء المخاطر البيئية كركيزة اساسية لاغراض التنمية المستدامة .

ينص الفرض الثاني للبحث على أنه " لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم بشأن التوجه المحاسبي (القياس - الإفصاح) نحو تطبيق معايير التقارير المالية الدولية IFRS في درء المخاطر البيئية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة .

وسوف يتم اختبار مدى صحة هذا الفرض من خلال اختبار أسلوب Wallis - Kruskal . وتشير أهم النتائج المستخلصة من التحليل الإحصائي لاختبار مدى صحة هذا الفرض كما يوضحها الجدول رقم (٥) إلى ما يلي :

- تبين من استخدام أسلوب K-Wallis قبول الفرض حيث لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء المستقصى منهم بشأن التوجه المحاسبي نحو تطبيق IFRS كاحد الاليات المستحدثة في درء المخاطر البيئية كركيزة اساسية لاغراض التنمية المستدامة ، حيث بلغت قيمة Kruskal - Wallis ١.٩٩٦ عند مستوى معنوية ٠.٧٥٥ .
- أكد مسنولي الإدارات الثلاثة بالقطاعات الصناعية على أهمية تطبيق معايير IFRS كاحد الاليات المستحدثة في درء المخاطر البيئية كركيزة اساسية لاغراض التنمية المستدامة ومن أهم نقاط الدعم التي تم استنتاجها من واقع الاستبيانات ان معايير IFRS اسمت في التعرف علي المفاهيم المحاسبية السليمة لكيفية الاستحواذ على بعض الأصول الثابتة للأغراض البيئية من اجل سلامة الشركة ، والاستحواذ على هذا النوع من الأصول قد يكون ضروريا ، فهو استخدام كامل غير منقوص عن غيره من الأصول التشغيلية الثابتة ، حتى في حالة عدم وجود منافع اقتصادية مستقبلية وفي هذه الحالة ، فالاستحواذ على هذا النوع من الأصول البيئية قد يكون خارج عن نطاق التعريف العام للأصل ، ويستند هذا الخروج على حقيقة أن المنافع الاقتصادية المستقبلية قد تتعرض للخطر في ظل غياب تلك الأصول البيئية ، ومثال على ذلك ، اتاحت معايير IFRS لقطاع الكيماويات إدخال مائه جديدة في العملية الإنتاجية لتتماشي مع الالتزامات القانونية الحالية لتلك القطاع من خلال دعم مفهوم المنتج صديق البيئة طبقا للمعايير البيئية العالمية ، حيث أتاح المعيار برسمة تلك التحسينات التشغيلية كأصول بيئية ، لأن الشركة سوف تكون غير قادرة على إنتاج أو بيع المنتجات الكيماوية من غير إدراج تلك التحسينات التشغيلية .
- كشفت النتائج عن وعي وإدراك الإدارات الثلاث بالقطاعات الصناعية عن بعض النقاط الجوهرية بشأن مساهمة معايير IFRS في تقديم الحلول لبعض المشاكل التي كانت تعاني منها الشركات محل الدراسة ابرزها كيفية الاعتراف والقياس بالمخصصات والالتزامات البيئية المحتملة والأصول البيئية المحتملة وعلى سبيل المثال عندما تجري شركة عملياتها الاستخراجية في بلد مع عدم وجود التشريعات البيئية. ومع ذلك، فقد نشرت الشركة السياسة البيئية الخاصة بها ، والتي تنص على أن أي نفقات معالجة ناتجة من الأنشطة الملوثة سيتم

دعماً من قبل الشركة. في حالة وقوع مثل هذه الحوادث، يكون لدى الشركة التزام ومخصص بناء على أفضل تقدير لهذه النفقات المستقبلية. وإيضاً عندما يتم إثارة دعوى قضائية أو غيرها من الوسائل القانونية ضد الشركة، فإن مسؤولية تنظيف وحماية البيئة توجب التزام محتمل إذا كان التأثير طبقاً للوائح أو العقوبات الجديدة على الشركة غير مؤكدة، ولهذا لا ينبغي أن تعترف الشركة بالالتزامات المحتملة في القوائم المالية ولكن يجب أن تفصح عنها، ما لم يكن احتمال تدفق الموارد الاقتصادية غير بعيد.

جدول رقم (٥)

نتائج اختبار Kruskal – Wallis وفقاً للقطاعات الصناعية بشأن التوجه المحاسبي نحو تطبيق معايير التقارير المالية الدولية IFRS كأحد الآليات المستحدثة في درء المخاطر البيئية كركيزة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة

الكوود	المحور الثاني : التوجه المحاسبي نحو تطبيق معايير IFRS كأحد الآليات المستحدثة في درء المخاطر البيئية كركيزة أساسية لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة .	K. W	S. D	Sig
X٦	الاعتراف بأي تكاليف أو نفقات بيئية تحملتها الشركة	٠.٩٩٥	١.٠٥	٠.٦٦٨
X٧	الإفصاح عن أي معلومات تتعلق بالأصول أو الالتزامات البيئية ، وإيضاً معلومات إضافية تتعلق بالبعد البيئي للشركات .	٦.٥٥٣	٠.٩٩	٠.٠٣٥
X٨	إنتاج التقارير البيئية طبقاً لمعايير IFRS تشكل وعي وأراء المستخدمين الخارجيين لتعطي صورة واضحة تجاه القضايا البيئية intrinsic environmental value	١.٨٨٠	١.٠٥	٠.٥٥٥
X٩	يسمح للشركات بالاعتراف بنفايتها البيئية كأصل من الأصول ويكون لها قيمة تخريدية	١.٠٢٣	٠.٨٨	٠.٩٩١
X١٠	يسمح بالاعتراف بتلك النفايات كمخزون إذا تحملت الشركة تكاليف إضافية لتحويل هذه النفايات إلى منتجات نهائية ومن ثم تؤثر على الحسابات الختامية للشركة.	١.٥٢١	١.٠٥	٠.٦٦٢
X١١	نجاح وتعميق سياسة مسؤولية المنتج الممتد .	٠.٨٨٥	٠.٧٩	٠.٨١٥
X١٢	قياس جميع الالتزامات البيئية في دمج الأعمال بالقيمة العادلة في تاريخ الشراء (مثل الالتزامات البيئية المرتبطة بالتخلص من الأصول الملموسة المعمرة) .	١.٢٥٦	١.٠٢	٠.٧١٥
X١٣	يعرض ٨ IAS بعض التوصيات الضمنية التي يجب الإفصاح عنها في التقارير المالية عندما تغير الشركة تقديرات المخصصات البيئية ، أو عندما تقوم الشركة بتصحيح أخطاء جوهرية في احتساب التكاليف أو الالتزامات البيئية.	٠.٩٩٨	١.٠٣	٠.٣٧٦
X١٤	يدعم معيار ١٠ IAS إجراء التسويات أو الإفصاحات المطلوبة سواء كانت تلك الأحداث ايجابية أو سلبية ، وقد يكون هذا الحدث اللاحق متعلق ببعض القضايا البيئية المرتبطة بطبيعة نشاط الشركة .	١.٢٣٥	١.٠٧	٠.٥٨٢
X١٥	يسهم معيار ١٢ IAS في الاعتراف بالأصول البيئية الضريبية المؤجلة والالتزامات البيئية الضريبية المؤجلة مع بعض الاستثناءات للفروق المؤقتة الواجب خصمها من الوعاء الضريبي.	٠.٦٨٩	١.٠٧	٠.٤٤٥
X١٦	يحتوي معيار ٢٠ IAS إشارة ضمنية على التقارير الأولية لتوزيع حقوق الانبعاثات والاعتراف بها في البيانات المالية ، ووضع حدود قصوي لمستويات الانبعاثات .	٠.٤٤٥	١.٠٩	٠.٢٥٥
X١٧	يسهم ٧ IFRS في الإفصاح عن المخاطر البيئية الحالية والمستقبلية الناشئة مثل حالات محاسبة التحوط بشكل وصفي وكمي من خلال تحديد حجم المخاطر وتقييم ممارسات إدارة المخاطر المتعلقة بالسياسات البيئية .	٠.٦٣٩	١.١١	٠.٤٤٩

٠.٥٥٨	١.٠٢	٢.٢٠٥	يقدم ٩ IFRS نماذج لقياس المشتقات المالية البيئية، وكيفية معاملة العناصر المالية الأخرى التي تحدث نتيجة للآثار البيئية، بحيث تصبح المعلومات ذات التأثير البيئي جزء من المعلومات المالية	X ١٨
٠.٨٩٦	١.٠٩	١.٠٠٥	يوفر معيار ٣٦ IAS تطبيقاً محاسبياً لاحتساب اضمحلال قيمة الأصول البيئية كلما عانت من انخفاض القيمة، إما نتيجة للتلوث أو الحوادث المادية، أو فقدان الحقوق التعاقدية أو استنزاف الموارد المعدنية.	X ١٩
٠.٧٧٨	١.٠٥	١.٥٥٣	يقدم معيار ٣٨ IAS اسس للقياس والاعتراف بالأصول البيئية غير الملموسة مثل نفقات التطوير أو حقوق الانبعاثات، والتي يتم الحصول عليها في صورة دعم أو الحصول عليها من السوق.	X ٢٠
٠.٧٧٥	١.٠١	٢.١١٢	يستهدف معيار ٤١ IAS بعد بيئي حساس للغاية. من خلال محاسبة القيمة العادلة لجميع الأصول البيولوجية.	X ٢١
٠.٧٥٥	٠.٨٥	١.٩٩٦	إجمالي المحور الثاني	

نتائج التحليل الإحصائي

ب- ينص الفرض الثالث للبحث على أنه " لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم بشأن التوجه نحو تطبيق تقنيات البيانات الضخمة في درء المخاطر البيئية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة "

وتشير أهم النتائج المستخلصة من التحليل الإحصائي لاختبار صحة هذا الفرض كما يوضحها الجدول رقم (٦) إلى ما يلي :

* تبين من استخدام أسلوب Wallis - Kruskal قبول الفرض الثالث حيث لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء المستقصى منهم بشأن التوجه نحو تطبيق تقنيات البيانات الضخمة كأحد الآليات المستحدثة في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة"، حيث بلغت قيمة Kruskal - Wallis عند مستوى معنوية ٠.٦٦٩.

* أكد مسؤولي الإدارات الثلاثة بالقطاعات الصناعية محل الدراسة على أهمية التوجه نحو تطبيق تقنيات البيانات الضخمة كأحد الآليات المستحدثة في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة، وكذلك أسفرت ملاحظات المستقصى منهم عن بعض الملاحظات ومنها :-

- قيام بعض الشركات باستخدام تقنيات البيانات الضخمة من خلال استخدام صور الأقمار الصناعية في قياس إنتاج الأسمدة الزراعية والاستفادة من صور الأقمار الصناعية في الري الحقلية وهو إدارة وترشيد وتوزيع مياه الري الحقلية وإضافات الأسمدة المركزة، مما يضمن تخفيض تكلفة رأس المال لتلك الشركات.
- قيام بعض القطاعات محل الدراسة بالاعتماد بشكل رئيسي على أجهزة استشعار التلوث الصناعي وأجهزة الاتصالات الذكية للتحكم في كميات الكهرباء أو الغاز أو المياه (زيادة - نقص) للحد من النفايات وضمان الامدادات الكافية في فترات الذروة، مما يضمن تخفيض تكلفة الإنتاج.

جدول رقم (٦)
نتائج اختبار Kruskal – Wallis بشأن التوجه نحو تطبيق تقنيات البيانات
الضخمة في درء المخاطر البيئية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة

الكود	المحور الثاني : مدي التوجه نحو تطبيق البيانات الضخمة في درء المخاطر البيئية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة.	K. W	S. D	Sig
X ٢٢	تتبنى شركتكم الموقرة برنامج بيانات الرواتب من شركة معالجة البيانات التلقائية (ADB) والذي يمكن لأنماط الإنفاق من خلال خدمات الهاتف الخليوي التعرف علي مستويات الدخل ومؤشراته ، وإنتاج مؤشرات إحصائية دقيقة تمكنكم من إعادة هيكلة الاجور .	٥.٠١٥	٠.٩١	٠.١١٥
X ٢٣	تتبنى شركتكم أجهزة الاستشعار المتصلة بمضخات المياه والتي تتبع مواضع الوصول الي المياه النظيفة ، بما يضمن تخفيض تكلفة راس المال.	٦.٨٢٦	٠.٩٩	٠.٠٧٨
X ٢٤	يمكن للتحليلات من المقروء الي المكتوب باستخدام نماذج البيانات الضخمة الكشف عن شواغل متصلة بالتميز فضلا عن قدرتها علي دعم سياسات الإستجابة / او تبني سياسات خلاقة تهدف الي معالجة فجوات الاختلاف والإفصاح عنها ضمن ميثاق اخلاق المؤسسة .	٥.٧٧٨	٠.٩٥	٠.٠٥٤
X ٢٥	يمكن للتعهيد الجماعي Crowd sourcing او تتبع اسعار المواد الغذائية علي الانترنت أن يساعد بشكل جوهري في رصد الامن الغذائي رسدا انيا .	٢.٧٣٠	١.٠٥	٠.٤٣٥
X ٢٦	يمكن لبيانات تتبع السفن البحرية أن تكشف عن أنشطة الصيد غير المشروعة وغير المنظمة وغير المبلغ عنها والزامية الإفصاح عن المخالفات المالية في صلب قوائمها المالية .	١.٩٨٨	١.٠٠	٠.٥٧٥
X ٢٧	يسمح القياس الذكي واجهزة استشعار التلوث الصناعي بالتحكم في كميات الكهرباء او الغاز أو المياه (زيادة – نقص) للحد من النفايات وضمان الامدادات الكافية في فترات الذروة ، مما يضمن تخفيض تكلفة الانتاج .	٦.١١٣	١.٠٠	٠.١٠٦
X ٢٨	يمكن أن يساعد رسم خرائط حركة مستخدمي الهواتف الخليوية علي التنبؤ باستشعار الامراض المعدية مما يضمن تخفيض تكلفة الخدمات الصحية .	٢.٦٦٩	١.١١	٠.٤٤٦
X ٢٩	يمكن ان يكشف تحليل المعاملات المالية أنماط الانفاق والاثار المختلفة للصدمات الاقتصادية علي الرجل والمرأة	١.٩٦٢	١.٠٤	٠.٥٨٠
X ٣٠	يمكن بالجمع بين صور الأقمار الصناعية وشهادات العيان والبيانات المفتوحة تقديم المساعدة في تتبع إزالة الغابات مما يضمن استدامة الموارد الطبيعية .	١.٤٤٨	١.٠٧	٠.٦٩٤
X ٣١	يمكن ان تقدم انماط الحركة البريدية العالمية مؤشرات من قبل النمو الاقتصادي والتحويلات المالية وتحليل دقيق لحجم التجارة العالمية وللنتائج المحلي الاجمالي	٧.٩٦٧	١.٠٥	٠.٠٤٧

٠.٠٧٨	٠.٩٩	٦.٨٢٦	يمكن استخدام البيانات المستمدة من أجهزة النظام العالمي لتحديد المواقع (جي بي اس) في مراقبة حركة المرور و ضبط المخالفات المرورية وتحسين وسائل النقل العام.	X ٣٢
٠.١٧١	٠.٩٦	٥.٠٠٨	يمكن لمراقبة وسائل التواصل الاجتماعي دعم إدارة الكوارث بمعلومات فورية عن مواقع الضحايا والاثار المترتبة عنها والوصول الي ارقام دقيقة عن حجم الخسائر المالية.	X ٣٣
٠.٤٣٥	١.٠٥	٢.٧٣٠	تبني شركتكم الموقرة مفهوم " تجريف بيانات الإنترنت Internet " scraping في عقد بروتوكول باستلام قائمة بأسعار السلع الغذائية والصناعية والإفصاح عنها للمستهلكين عن طريق الإنترنت ، والعمل علي تطوير آليات جمع الأسعار بشكل آني .	X ٣٤
٠.٥٧٥	١.٠٠	١.٩٨٨	يمكن ان تكشف انماط البحث في الانترنت أو معاملات التجارة الالكترونية " التحليل الدقيق لبيانات المدفوعات الالكترونية " عن وتيرة الانتقال الي المنتجات الموفرة في الطاقة.	X ٣٥
٠.١٠٦	١.٠٠	٦.١١٣	تحليل الآراء والتعليقات والمشاعر عبر وسائل التواصل الاجتماعي يمكن أن يكشف عن الراي العام بشأن الحوكمة الفعالة داخل المؤسسات ، وايضا كمؤشر مبكر للتغيرات في ثقة المستهلك عبر شبكة "الانترنت استنادا الي مفهوم توجهات المستثمرين الالكترونية	X ٣٦
٠.٦٦٩	٠.٩٦	١.٢٢٢	إجمالي المحور الثالث	

نتائج التحليل الإحصائي

- ينص الفرض الرابع للبحث على أنه " لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقضي منهم بشأن التوجه نحو تطبيق نماذج البلوك تشين في درء المخاطر البيئية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة

" وتشير أهم النتائج المستخلصة من التحليل الإحصائي لاختبار مدى صحة هذا الفرض كما يوضحها الجدول رقم (٧) إلى ما يلي :

* تبين من استخدام أسلوب Wallis - Kruskal قبول الفرض الرابع حيث لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء المستقضي منهم من حيث القطاعات الصناعية بشأن التوجه نحو تطبيق نماذج المحاسبة عن البلوك تشين في درء المخاطر البيئية كركيزة اساسية لتحقيق التنمية المستدامة ، حيث بلغت قيمة Kruskal - Wallis ٦.٨٤٥٢ عند مستوى معنوية ٠,٠٧٧ ،

* أكد مسؤولي الإدارات الثلاثة بالقطاعات الصناعية على أهمية التوجه نحو تطبيق نماذج المحاسبة عن البلوك تشين في درء المخاطر البيئية كركيزة اساسية لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة وكذلك أسفرت ملاحظات المستقضي منهم عن بعض الملاحظات ومنها :-

نتائج اختبار Kruskal – Wallis وفقاً للقطاعات الصناعية بشأن تطبيق نماذج المحاسبة عن البلوك تشين في درء المخاطر البيئية كركيزة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة .
جدول رقم (٧)

كود	المحور الرابع : تطبيق البلوك تشين	K – W	S. D	Sig
X٣٧	تشكل تقنية البلوك تشين نظاماً قوياً وموحداً يعني بتأمين المعاملات والاحداث المحاسبية وحفظ السجلات الخاصة بمجموعة متنوعة من الخدمات.	٦.٨٢٤	١.٠٣	٠.٠٧٨
X٣٨	تسهم تكنولوجيا البلوك تشين في زيادة معدل سرعة إنجاز المعاملات المحاسبية بوقت يستغرق في إتمام المعاملات من البداية إلى النهاية في أقل من ثانيتين، بصرف النظر عن سرعة النطاق العريض للإنترنت.	٨.٥٨٨	٠.٩٧	٠.٠٣٥
X٣٩	تحفز خاصية البلوك تشين إجراءات الاستدامة مثل إعادة التدوير بالعملية المشفرة، والتي تمكنهم من استبدالها بمنتجات خلال الحدث.	٨.١١٨	١.٠٥	٠.٠٤٤
X٤٠	تدعم خاصية البلوك تشين استكشاف القيمة المالية من الأشياء التي تُهدر أو تُهمل أو التي لا ينظر إليها باعتبارها قيمة من الناحية الاقتصادية، مما يشجع على تغيير السلوك على نطاق واسع .	٧.٩٩٩	١.٠٠	٠.٠٤٥
X٤١	تعمل تقنية البلوك تشين على زيادة أمن البيانات عبر خصائص التشفير والمراجعة، بما يضمن تخفيض تكلفة المعاملات وزيادة الشفافية وتحسين مستوى الأمان وتعزيز الكفاءة.	٨.٢٣٤	١.١٢	٠.٠٤١
X٤٢	تهدف المحاسبة عن تقنية البلوك تشين إلى إلغاء الوسيط أو ما يسمى محاسبياً بـ " طرف ثالث موثوق "، واستبدالها بطبقات التشفير والتوافق المضمونة، مما يسهل العمليات المحاسبية ويجعلها أكثر أماناً.	٤.٠٦٨	١.١٤	٠.٢٥٤
X٤٣	تهدف المحاسبة عن تقنية البلوك تشين إلى تعزيز وتأمين البنية التحتية الحيوية في القطاعات الرئيسية التي يقوم عليها المجتمع، وفي مقدمتها الخدمات المالية.	٣.٢٦٢	١.١٩	٠.٣٥٣
X٤٤	تتمثل نقطة القوة الأساسية لنظام المحاسبة عن تقنية البلوك تشين في قدرته على الاحتفاظ بسجل ثابت من المعلومات المحاسبية الغير قابلة للإلغاء أياً كانت صيغة البيانات أو النمط التعاملي .	١.٦٦٣	١.٢٣	٠.٦٤٥
X٤٥	يدعم المحاسبة عن البلوك تشين مفهوم العملات الرقمية المشفرة والتي تمتاز بخاصية السرعة والسهولة والتي يمكن من خلالها نقل الأموال عبر الحدود.	٤.٤٩٨	١.٢٣	٠.٢١٣
X٤٦	تعزيز خاصية بلوك تشين روح المبادرة والابتكار وزيادة الدخل للأسر المحلية وتوفير فرص عمل للمواطنين، وتوفير منتجات وخدمات قيمة وهامة.	٥.٤٣٦	١.٢٥	٠.١٤٣
X٤٧	تعمل تطبيقات الهواتف الذكية وغيرها من الأنظمة المالية القائمة على العملات الرقمية المشفرة مثل - M-Pesa- BitPesa - Nebeus علي توفير فرص استثمارية كبيرة في مجال البيئة النظيفة .	٨.٠٠١	١.٠٧	٠.٠٠٣
X٤٨	تتحكم "العقود الذكية" في حركة الأصول الرقمية بين الأطراف ذات العلاقة من خلال رصد التخصيص الفعلي للأموال وكيف يتم استخدام الأموال الحكومية. مما يدعم نظم المسؤولية الاجتماعية	٥.٧٩٩	١.١٨	٠.١٢٢
	إجمالي المحور الرابع	٦.٨٤٥	١.٠٣	٠.٠٧٧

نتائج التحليل الاحصائي
د - ينص الفرض الخامس للبحث على أنه " لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم من حيث القطاعات الصناعية بشأن فرض ضريبة علي التلوث البيئي في درء المخاطر البيئية لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة "

" وتشير أهم النتائج المستخلصة من التحليل الإحصائي لاختبار مدى صحة هذا الفرض كما يوضحها الجدول رقم (٨) إلى ما يلي :

* تبين من استخدام أسلوب Wallis - Kruskal قبول الفرض الخامس حيث لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء المستقضي منهم من حيث القطاعات الصناعية (الكيماويات - الموارد الأساسية - التشييد والبناء) بشأن أهمية فرض ضريبة علي التلوث البيئي لدرء المخاطر البيئية لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة، حيث بلغت قيمة Wallis - Kruskal ٣.٤٤٨ عند مستوى معنوية ٠.٣٦٨ .

* أكد مسؤلي الإدارات الثلاثة بالقطاعات الصناعية على أهمية فرض ضريبة علي التلوث البيئي في درء المخاطر البيئية لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة " ،

جدول رقم (٨)

نتائج اختبار Wallis - Kruskal وفقاً للقطاعات بشأن فرض ضريبة علي التلوث البيئي لدرء المخاطر البيئية لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة

المحور الخامس: فرض الضريبة	K- W	S. D	Sig	كود المتغير
تشجع الشركات علي تطبيق التدابير اللازمة لمنع التلوث والنفايات (تلوث الهواء - التربة - الضوضاء - أخرى)	٢.٩٠٥	١.٠٩	٠.٦٨٩	X٤٩
تقوم الشركات بالتنظيف البيئي الذي يعتبر شرطاً أساسياً في التنمية المستدامة وذلك لتجنب خضوعها لفرض ضريبة علي التلوث البيئي .	١.٠٠٢	٠.٨٨	٠.٤٨٥	X٥٠
تشجع الشركات علي استخدام مصادر الطاقة المتجددة ، وترشد استخدام المياه ، وتدير او تتخلص من المواد الضارة او السامة بأمان .	١.١٨٧	١.٢٥	٠.٥٨٩	X٥١
تساعد الشركات علي خلق أسواق جديدة للسلع صديقة البيئة من خلال دعم تلك المنتجات من الحويلة المحققة من الضريبة التلوثية .	٢.٢٣٩	١.٨٨	٠.٤٢٣	X٥٢
إجمالي المحور الخامس	٣.٤٤٨	٠.٨٥	٠.٣٦٨	

نتائج التحليل الإحصائي

هـ- ينص الفرض السادس للبحث على أنه " لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بشأن التوجه نحو تطبيق الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة لدرء المخاطر البيئية في تحسين مؤشرات الاداء البيئي EPI لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة .

" وتشير أهم النتائج المستخلصة من التحليل الإحصائي لاختبار مدى صحة هذا الفرض كما يوضحها الجدول رقم (٨) قبول الفرض السادس حيث لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء المستقضي منهم من حيث القطاعات الصناعية بشأن التوجه نحو تطبيق الاستراتيجيات الرائدة لدرء المخاطر البيئية في تحسين مؤشرات الاداء البيئي EPI كركيزة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة" ، حيث بلغت قيمة Wallis - Kruskal ٤.٧٧٦ عند مستوى معنوية ٠.١٩٩ ، حيث أكد مسؤلي الإدارات الثلاثة بالقطاعات الصناعية على أهمية التوجه نحو تطبيق الاستراتيجيات الرائدة لدرء المخاطر البيئية في تحسين مؤشرات الاداء البيئي EPI لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة" .

جدول رقم (٨)

نتائج اختبار Kruskal – Wallis وفقاً للقطاعات بشأن مدى مساهمة الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة لدرء المخاطر البيئية في تحسين مؤشرات الاداء البيئي EPI

كود	المحور السادس : مؤشرات الاداء البيئي	K – W	S. D	Sig
X ٥٣	نسبة الموارد المائية المستهلكة (%)	٥.٢٦٣	١.١١	٠.١٩٥
X ٥٤	متوسط نصيب الموظفين والقائمين بالعمل من الموارد العزبة المتجددة .	٧.٠٠٤	١.١٢	٠.٨٨٥
X ٥٥	نسبة خفض أحمال التلوث من الأتربة الصخرية الدقيقة العالقة في الهواء (%).	٤.٠١٢	١.٠٥	٠.٢٤٥
X ٥٦	نسبة ما يتم تجميعه بانتظام وإدارة بشكل مناسب من المخلفات البديلة الصلبة (%).	٥.٦٧٨	١.١٥	٠.٠٦٥
X ٥٧	نسبة المخلفات الخطرة التي يمكن التخلص منها بشكل صحي (معالجة، وإعادة تدوير، وتخلص نهائي) (%)	٣.٢٥٩	١.١٠	٠.٨٥٢
X ٥٨	نسبة الموارد المائية غير التقليدية المستخدمة / إجمالي الموارد المائية المستخدمة .	٢.٠٠٢	١.٠٨	٠.٠٠٠
X ٥٩	نسبة استخدام الموارد المتجددة / الموارد غير المتجددة	٤.٠٢٥	١.٠٩	٠.٤٥٨
X ٦٠	نسبة انخفاض معدلات الضوضاء والعمل علي الحد منه	٣.٠٠٨	١.٠٧	٠.٣٦٩
X ٦١	نسبة استخدام المواد والمخلفات السامة والعمل علي الحد منها .	٤.٩٨٨	١.١٣	٠.١٩٩
	إجمالي المحور السادس	٤.٧٧٦	١.٠٥	٠.١٩٩

نتائج التحليل الإحصائي

خامساً : النتائج والتوصيات :

توصل البحث إلى العديد من النتائج المرتبطة بالإطار النظري والدراسة الميدانية لاختبار الفروض الإحصائية ، و عدد من التوصيات يمكن تناولها بإيجاز فيما يلي :

١/٧- نتائج البحث : تتمثل نتائج البحث في ضوء استعراض الإطار النظري واختبار الفروض الإحصائية في الآتي :

١/٧-1- تواجه مصر العديد من المخاطر البيئية ، فبالإضافة الي تلوث الهواء والماء ، يأتي انخفاض نصيب الفرد من المياه وانتشار المخلفات المختلفة والاثار المحتملة للتغيرات المناخية المتسارعة أهم ثلاث تحديات رئيسية ، الأمر الذي استوجب ضرورة الاهتمام بدراسة وتحليل الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة لدرء تلك المخاطر البيئية بما يضمن تحقيق متطلبات التنمية المستدامة " رؤية مصر ٢٠٣٠".

١/٧-٢- يسهم تقييم الأثر البيئي في علاج أعراض المشكلات والقضايا البيئية ، أما استراتيجية إدارة الخطر البيئي فيتصدى لأسباب المشكلات والقضايا من جذورها ، حيث يعمل علي تحقيق الترابط والتواصل والتفاعل الافقي بين محور البيئة وبيقة محاور التنمية المستدامة " استراتيجية مصر ٢٠٣٠".

١/٧-٣- يتطلب رصد البعد البيئي ومتابعته جمع البيانات البيئية وتحليلها بشكل دقيق استناداً إلى مؤشرات عالمية (EPI) . وتواجه الأجهزة الإحصائية المصرية تحديات كبيرة في جمع البيانات البيئية وتتطلب الدعم التقني وبناء القدرات لتحسين الأطر الإحصائية ومصادر البيانات والبنية الأساسية الحديثة .

٤/١/٧- علي الرغم من كفاءة وفعالية استراتيجية مصر ٢٠٣٠ ، إلا أنها لا تتسم بالكفاءة والفاعلية من حيث شمولية البرامج ودقة وعالمية المؤشرات البيئية المستخدمة بما لا يحقق متطلبات التنمية المستدامة ٢٠٣٠ ، الامر الذي استوجب دراسة وتحليل الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة التي تهدف الي درء المخاطر البيئية كاداة من ضمن أدوات تحقيق التنمية المستدامة ، وذلك من خلال تطوير هذه الأدوات المستحدثة والاستفادة من التكامل فيما بينها.

٥/١/٧- تحفز معايير التقارير المالية الدولية IFRS كاحد أهم الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة المنتج بأن يبدع ويجدد في تصميم المنتجات من أجل تغيير طرق الإنتاج وإدخال المفاهيم البيئية التي تؤدي إلى تقليل كمية الخامات المستخدمة والطاقة المستهلكة مع زيادة معدل استخدام المواد القابلة للتدوير، وإطالة عمر المنتج، ومراعاة إمكانية استخلاص وإعادة استخدام المكونات مرة أخرى .

٤/١/٧- كشفت نتائج الدراسة الميدانية عن استخدام الشركات الصناعية المقيدة بسوق الاوراق المالية المصرية محل الدراسة عن بعض الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة ومنها تطبيق معايير IFRS بصورة كبيرة ، بينما تطبق تقنيات البيانات الضخمة بصورة متوسطة ، في حين انها لا تطبق نماذج تقنية البلوك تشين علي الاطلاق .

٥/١/٧- عدم وجود اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم من حيث القطاعات الصناعية بشأن مساهمة تطبيق معايير IFRS كاحد الاليات المستحدثة في درء المخاطر البيئية كركيزة اساسية لاغراض التنمية المستدامة

٦/١/٧- عدم وجود اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم من حيث القطاعات الصناعية بشأن التوجه نحو تطبيق تقنيات البيانات الضخمة كأحد الاليات المستحدثة في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة "

٧/١/٧- عدم وجود اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم من حيث القطاعات الصناعية بشأن التوجه نحو تطبيق نماذج المحاسبة عن البلوك تشين في درء المخاطر البيئية كركيزة اساسية لتحقيق التنمية المستدامة .

٨/١/٧- عدم وجود اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم من حيث القطاعات الصناعية بشأن فرض ضريبة علي التلوث البيئي في درء المخاطر البيئية لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة .

٩/١/٧- عدم وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء المستقصى منهم من حيث القطاعات الصناعية بشأن التوجه نحو تطبيق الاستراتيجيات الرائدة لدرء المخاطر البيئية في تحسين مؤشرات الاداء البيئي EPI كركيزة اساسية لتحقيق التنمية المستدامة.

٢/٧- توصيات البحث : في سياق تزايد اهتمام الشركات الصناعية نحو تحقيق متطلبات التنمية المستدامة والعمل علي درء المخاطر البيئية ، وفي ضوء ما ورد بنتائج البحث تتمثل أهم التوصيات فيما يلي :

- ضرورة تبني الحكومة المصرية سياسات واضحة بشأن الزام كافة الشركات المقيدة بسوق الاوراق المالية علي مختلف المستويات وبشكل متزايد تحليل استراتيجيتها لمواجهة تحديات مكافحة التلوث وإدارة الموارد الطبيعية مع الإشارة إلى المقاييس الكمية المستخدمة في مجال حماية البيئة .
- يجب ان تلتزم إدارة الشركات الصناعية بالافصاح وتسليط الضوء على النجاحات والفشل في إدارة الاستراتيجيات البيئية المتبعة ، وتحديد أفضل الممارسات البيئية ، والافصاح عن

- المكاسب او الخسائر الناجمة من الاستثمارات في حماية البيئة ، واتباع نهج أكثر تجريبياً يعتمد علي بيانات المؤشرات الفرعية .
- ضرورة تزايد وعي وإيمان إدارة الشركات بجدوى تطبيق الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة لدرء المخاطر البيئية كركيزة اساسية لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة .
- يجب أن تلتزم إدارة الشركات الصناعية بعقد دورات وبرامج تدريبية لاعداد وتأهيل جيل من المحاسبين (علمياً – وعملياً) بحيث يكون قادراً على فهم وتطبيق الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة (IFRS – imposed taxes – block chain – big data adoption - environmental performance indicators -) بهدف تحقيق متطلبات التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠ .
- تبني هيئة سوق الاوراق المالية المصرية عقد ندوات وورش عمل لتعريف المستثمرين وغيرهم من مستخدمي التقارير المالية بأهمية توجه شركاتهم نحو تطبيق الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة لتجنب المخاطر البيئية وما تحمله من تداعيات عكسية سواء علي مستوى الشركة او علي المستوى القومي .
- ضرورة تبني الدولة المصرية خطوات جادة نحو التزام الشركات المصرية المقيدة بسوق الاوراق المالية المصرية بالاستراتيجيات المحاسبية الرائدة حتي يمكنها الحصول علي جواز المرور الي الاقتصاد العالمي ، ولا سيما بعد التزام معظم المنظمات الدولية ومن أهمها مجموعة دول العشرين الكبار، البنك الدولي ، صندوق النقد الدولي، لجنة بازل ، الاتحاد الدولي للبورصات العالمية ، بدعم كل من مؤسسة IFRS واساليب البيج داتا وتقنية البلوك تشين الرائدة بهدف درء المخاطر البيئية بما يضمن تحقيق متطلبات التنمية المستدامة والوصول الي رؤية مصر ٢٠٣٠ .
- اتخاذ كافة الاجراءات والعوامل المؤهلة لاتخاذ قرار التطبيق الذي أصبح ضرورة حتمية لنجاح مسار الوصول الي رؤية مصر ٢٠٣٠ ، من حيث رفع مستوى العاملين والقائمين علي التطبيق وذلك من خلال وضع خطط طويلة الاجل لرفع البنية التحتية للتقرير المالي Infrastructure Financial Reporting سواء لمعدي التقارير المالية أو المراجعين .
- إنشاء بوابة إلكترونية تختص بقضايا البيانات الكبيرة ونماذج البلوك تشين على موقع الحكومة المصرية .

المراجع

المراجع العربية :

١. أبوعمارة ، مصطفى محمد جمعة ، "الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية في الشركات المساهمة السعودية " ، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية ، كلية التجارة ، جامعة اسكندرية ، العدد الثاني ، المجلد الرابع والخمسون ، يوليو ٢٠١٧ .
٢. حمد ، محمد نجيب ؛ عطية ، يوحنا نصحي ، " الضريبة علي التلوث البيئي وتداعيات تطبيقها في مصر لتحقيق التنمية المستدامة " ، المؤتمر الضريبي الحادي والعشرين ، الجمعية المصرية للمالية العامة والضرائب ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٦ .
٣. دراسة التحديات الديموغرافية والأمن البيئي – حالة مصر ، ٢٠١٦ .
٤. عبد العظيم ، حنان محمود ، " قياس وتفسير العلاقة التفاعلية بين المسؤولية الاجتماعية والأداء المالي وقيمة المنشأة – دراسة تطبيقية علي الشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية " ، مجلة الفكر المحاسبي ، العدد الثاني ، الجزء الأول ، يوليو ٢٠١٨ .
٥. مركز إدارة النفايات – ابوظبي وشركة بترول ابوظبي الوطنية ، ٢٠١٥ .
٦. مفتي ، محمد حسن علي ، " مدي تبني الشركات الصناعية السعودية لممارسات المحاسبة الإدارية البيئية – دراسة ميدانية في ضوء النظرية المؤسسية " ، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية ، كلية التجارة ، جامعة الإسكندرية ، العدد الثاني ، المجلد الرابع والخمسون ، يوليو ٢٠١٧ .
٧. مليجي ، مجدى مليجي عبد الحكيم ، " أثر التحول إلى معايير التقارير المالية الدولية على جودة المعلومات المحاسبية وقيمة الشركات المسجلة في بيئة الأعمال السعودية - دراسة تطبيقية " ، كلية إدارة الأعمال ، جامعة سلمان بن عبد العزيز ، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٤ .
٨. مؤتمر دعم وتنمية الاقتصاد المصري ، الاهداف ومؤشرات الاداء ، وزارة التخطيط ، ٢٠١٨ .
٩. هلال ، هدي " دور الإفصاح المحاسبي في تفعيل أثر المحاسبة البيئية علي تخفيض المخاطر البيئية الناجمة عن التلوث البيئي ، " مجلة الفكر المحاسبي ، العدد الثاني ، الجزء الأول ، ٢٠١٨ .
١٠. وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري ، " بيان الأستاذ الدكتور/ أشرف العربي أمام مجلس النواب عن مشروع خطة التنمية المستدامة للعام المالي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ ، ٢٠١٦ .
١١. وزارة البيئة ، " تقرير حالة البيئة بجمهورية مصر العربية ، إصدار ٢٠١٧ .
١٢. وزارة الدولة لشئون البيئة ، جهاز شئون البيئة ، دليل البيانات والمؤشرات البيئية السنوي ، ٢٠١٨ .

المراجع الأجنبية :

١٣. Buallay, A. (٢٠١٨). Is sustainability reporting (ESG) associated with performance? Evidence from the European banking sector. Management of Environmental Quality: An International Journal.
١٤. <http://www.cabinet.gov.eg/Arabic/GovernmentStrategy/Pages/Egypt%E2%80%A0-%99sVision%202030.aspx>
١٥. <http://sdsegypt2030.com/environmental-dimension/?lang=en>.
١٦. atan, H., et al. (٢٠١٨). Effects of environmental strategy, environmental uncertainty and top management's commitment on corporate environmental performance: The role of environmental management accounting. Journal of Cleaner Production, ١٨٠, ٢٩٧-٣٠٦.
١٧. Costanza, R., Daly, L., Fioramonti, L., Giovannini, E., Kubiszewski, I. and Fogh, L. (٢٠١٦), "Measuring sustainable wellbeing in connection with the UN sustainable development goals", Ecological Economics, Vol. ١٣٠, pp. ٣٥٠-٣٥٥, available at: <http://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.07.009>
١٨. Galuppo, L., Gorli, M., Scaratti, G. and Kaneklin, C. (٢٠١٤), "Building social sustainability: multi-stakeholder processes and conflict management", Social Responsibility Journal, Vol. ١٠ No. ٤, pp. ٦٨٥-٧٠١, available at: <http://doi.org/10.1108/SRJ-10-2012-0134>

١٩. Rahdari, A.H. and Anvary Rostamy, A.A. (٢٠١٥), "Designing a general set of sustainability indicators at the corporate level", *Journal of Cleaner Production*, Vol. ١٠٨, pp. ٧٥٧-٧٧١, available at: <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.05.108>.
٢٠. Barth, M.E., Cahan, S.F., Chen, L. and Venter, E.R. (٢٠١٦), "The economic consequences associated with integrated report quality: early evidence from a mandatory setting", unpublished working paper, University of Pretoria.
٢١. Buallay, A., Hamdan, A. and Zureigat, Q. (٢٠١٧), "Corporate governance and firm performance: evidence from Saudi Arabia", *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, Vol. ١١ No. ١, pp. ٧٨-٩٨.
٢٢. Gong, M., Zhang, X.Y. and Koh, L. (٢٠١٧), "The impact of environmental, social, and governance disclosure on firm value: the role of CEO power", *The British Accounting Review*, Vol. ٥٠ No. ١, p. ٦٠.
٢٣. Derchi, G.B., Burkert, M., Oyon, D., ٢٠١٥. Environmental management accounting systems: a review of the evidence and propositions for future research. In: Epstein, M., Farrell, A.M. (Eds.), *Accounting and Control for Sustainability*. Emerald Group Publishing Limited, UK, pp. ١٩٧e٢٢٩.
٢٤. https://www.unglobalpulse.org/sites/default/files/UNGP_Annual2019_web_FINAL.pdf
٢٥. Aris, N.A., Marzuki, M.M., ٢٠١٨, "Desingining indicators for cooperative sustainability : the Malaysian perspective", *EKB Data center, Social Responsibility, Journal*, Vol. ١٤, No. ١, p ٢٢٦-٢٤٨.
٢٦. Bebbington, Jan, ٢٠١٨, "Accounting for sustainable development performance", *Research Executive summariesz series*, Vol. ٢, No. ١٥, University of ST Andrews.
٢٧. International Financial Reporting Standardes, ٢٠١٨ <https://www.ifrs.org/>
٢٨. Emmanuelle Ganne, ٢٠١٨, "Can Blockchain revolutionize international trade?" Published by the World Trade Organization., Email: publications@wto.org.
٢٩. KPMG, ٢٠١٩, "Blockchain and the future of finance", A potential new world for CFOs—and how to prepare.
٣٠. Blockchain Pulse, ٢٠١٩ "Conversations, stories and opinions from the blockchain community", <https://www.ibm.com/blogs/blockchain/>.
٣١. Maroof, Abbas., ٢٠١٦ "Big Data and the ٢٠٣٠ Agenda for sustainable Development", PhD.
٣٢. The UN Secretary General's Independent Expert Advisory Group, ٢٠١٩ "Data Revolution Report A World that counts 'Presented to Secretary-General on a Data Revolution for Sustainable Development <http://www.undatarevolution.org/>."

ملاحق البحث
ملحق رقم (١)
قائمة الاستقصاء

السيد الأستاذ /

تحية طيبة وبعد ،،،

يقوم الباحث بإعداد بحث محاسبي بعنوان " الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة لدرء المخاطر البيئية كركيزة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة " منظور تقييمي لرؤية مصر ٢٠٣٠ بين عبقرية الفكرة ومخاطر التطبيق " ويمثل هذا الاستقصاء جزءاً من البحث ، يهدف إلى بيان مدى استخدام الشركات المصرية المقيدة بسوق الأوراق المالية لمستحدثات الاستراتيجيات المحاسبية المقترحة لدرء المخاطر البيئية كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة "رؤية مصر ٢٠٣٠" وذلك من خلال الكشف عن طبيعة وأهمية المخاطر البيئية (الموارد المائية- المخلفات الصلبة - التنوع البيولوجي)، وذلك دور المحاسبة في مجال تغطية الأنشطة البيئية في ضوء القوانين والتشريعات والمعايير الدولية IFRS.

لذا نرجو من سيادتكم التكرم بالإجابة على الأسئلة الواردة بقائمة الاستقصاء ونؤكد لسيادتكم بأن إجاباتكم ستكون موضع تقدير وسرية تامة ، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي .

شاكرين لسيادتكم حسن تعاونكم معنا ،،،

مقدمه لسيادتكم
الباحث

اكرم سامي مرقص
مدرس مساعد بقسم المحاسبة والمراجعة
كلية التجارة - جامعة مدينة السادات

بيانات عامة لمستوفي القائمة : (اختيارية)

الإدارة التابع لها:
المؤهل العلمي
الوظيفة الحالية :
سنوات الخبرة

أولاً : تحديد مدى تطبيق الشركات المصرية المقيدة بسوق الأوراق المالية المصرية لمستحدثات الاستراتيجية المحاسبية الرائدة لدرء المخاطر البيئية ، والتعرف على طبيعة الإستراتيجيات المطبقة :
■ برجاء وضع علامة (√) أمام الدرجة التي تعبر عن وجهة نظرك :

درجة تطبيق الشركة لمستحدثات المحاسبة عن الاستراتيجية الرائدة .			أولاً : الاستراتيجية المحاسبية الرائدة لدرء المخاطر البيئية التي تتبناها / تتكيف معها / تطبقها الشركات المقيدة بسوق الأوراق المالية المصرية محل التطبيق .
لا تطبق إطلاقاً (١)	تطبق بصورة متوسطة (٢)	تطبق بصورة كبيرة (٣)	
			١- المحاسبة في مجال تغطية الأنشطة البيئية في ضوء معايير التقارير المالية الدولية International financial reporting standrds
			٢- المحاسبة في مجال تغطية الأنشطة البيئية في ضوء ثورة اساليب البيانات الضخمة Big Data adoption
			٣- المحاسبة في مجال تغطية الأنشطة البيئية في ضوء تقنية البلوك تشين " Block Chain " تكنولوجيا سلاسل الكتل "
			٤- فرض ضريبة علي التلوث البيئي . Imposed Tax to Environmental Pollution
			٥- المحاسبة في مجال تغطية الأنشطة البيئية في ضوء الالتزام بمؤشر الاداء البيئي (EPI) . Environmental performance index
			- استراتيجيات وأدوات أخرى .. اذكرها وحدد درجة تطبيقها بالشركة ؟

■ برجاء وضع علامة (√) أمام الدرجة التي تعبر عن وجهة نظرك :

ثانياً : إلى أي مدى يسهم التوجه المحاسبي نحو تغطية الأنشطة البيئية في ضوء تطبيق معايير IFRS في درء المخاطر البيئية كركيزة اساسية لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة .						
م	تطبيق معايير IFRS كاحد الاليات المستحدثة في درء المخاطر البيئية كركيزة اساسية لاغراض التنمية المستدامة	غير موافق تماماً (١)	غير موافق (٢)	محايد (٣)	موافق تماماً (٤)	موافق (٥)

					- يسهم معيار IFRS ١ في تمثيل وعرض القوائم المالية للكيان وأدائه المالي وتدقيقه المالية بشأن الأنشطة البيئية والمجتمعية من خلال ضرورة التزام الشركات بما يلي :
					٦- الاعتراف بأي تكاليف أو نفقات بيئية تحملتها الشركة
					٧- الإفصاح عن أي معلومات تتعلق بالأصول أو الالتزامات البيئية ، وايضا معلومات إضافية تتعلق بالبعد البيئي للشركات .
					٨- إنتاج التقارير البيئية طبقا لمعايير IFRS تشكل وعى وأراء المستخدمين الخارجيين لتعطي صورة واضحة تجاه القضايا البيئية intrinsic environmental value
					- يسهم معيار ٢ IAS في معالجة بعض القضايا البيئية والخاصة بالصناعات شديدة التلوث من خلال :
					٩- يسمح للشركات بالاعتراف بنفايتها البيئية كأصل من الأصول ويكون لها قيمة تخريدية
					١٠- يسمح بالاعتراف بتلك النفايات كمخزون إذا تحملت الشركة تكاليف إضافية لتحويل هذه النفايات إلى منتجات نهائية ومن ثم تؤثر على الحسابات الختامية للشركة.
					- يعالج ٣ IFRS العديد من القضايا البيئية الشائكة من حيث :
					١١- نجاح وتعميق سياسة مسؤولية المنتج الممتد .
					١٢- قياس جميع الالتزامات البيئية في دمج الأعمال بالقيمة العادلة في تاريخ الشراء (مثل الالتزامات البيئية المرتبطة بالتخلص من الأصول الملموسة المعمرة) .
					١٣- يعرض ٨ IAS بعض التوصيات الضمنية التي يجب الإفصاح عنها في التقارير المالية عندما تغير الشركة تقديرات المخصصات البيئية ، أو عندما تقوم الشركة بتصحيح أخطاء جوهرية في احتساب التكاليف أو الالتزامات البيئية.
					١٤- يدعم معيار ١٠ IAS إجراء التسويات أو الإفصاحات المطلوبة سواء كانت تلك الأحداث ايجابية أو سلبية ، وقد يكون هذا الحدث اللاحق متعلق ببعض القضايا البيئية المرتبطة بطبيعة نشاط الشركة
					١٥- يسهم معيار ١٢ IAS في الاعتراف بالأصول البيئية الضريبية المؤجلة والالتزامات البيئية الضريبية المؤجلة مع بعض الاستثناءات للفروق المؤقتة الواجب خصمها من الوعاء الضريبي.
					١٦- يحتوي معيار ٢٠ IAS إشارة ضمنية على التقارير الأولية

					لتوزيع حقوق الانبعاثات والاعتراف بها في البيانات المالية ، ووضع حدود قصوي لمستويات الانبعاث .
					يسهم ٧ IFRS في الإفصاح عن المخاطر البيئية الحالية والمستقبلية الناشئة مثل حالات محاسبة التحوط بشكل وصفي وكمي من خلال تحديد حجم المخاطر وتقييم ممارسات إدارة المخاطر المتعلقة بالسياسات البيئية
					يقدم ٩ IFRS نماذج لقياس المشتقات المالية البيئية، وكيفية معاملة العناصر المالية الأخرى التي تحدث نتيجة للأثار البيئية، بحيث تصبح المعلومات ذات التأثير البيئي جزء من المعلومات المالية
					يوفر معيار ٣٦ IAS تطبيقاً محاسبياً لاحتماب اضمحلال قيمة الأصول البيئية كلما عانت من انخفاض القيمة، إما نتيجة للتلوث أو الحوادث المادية، أو فقدان الحقوق التعاقدية أو استنزاف الموارد المعدنية.
					يقدم معيار ٣٨ IAS اسس للقياس والاعتراف بالأصول البيئية غير الملموسة مثل نفقات التطوير أو حقوق الانبعاثات، والتي يتم الحصول عليها في صورة دعم أو الحصول عليها من السوق.
					يستهدف معيار ٤١ IAS بعد بيئي حساس للغاية. من خلال محاسبة القيمة العادلة لجميع الأصول البيولوجية.
					توجد مساهمات أخرى لتطبيق معايير IFRS كاستراتيجية رائدة لدرء المخاطر البيئية، اذكرها من فضلك ؟
ثالثاً : إلى أي مدى يسهم التوجه المحاسبي نحو تغطية الأنشطة البيئية في ضوء تقنيات البيانات الضخمة لدرء المخاطر البيئية لتحقيق اغراض التنمية المستدامة .					
					تقنيات البيانات الضخمة كأحد الاليات المستحدثة في درء المخاطر البيئية لتحقيق اغراض التنمية المستدامة .
					غير موافق تماماً (١)
					غير موافق (٢)
					محايد (٣)
					موافق (٤)
					موافق تماماً (٥)
					٢٢- تتبني شركتكم الموقرة برنامج بيانات الرواتب من شركة معالجة البيانات التلقائية (ADB) والذي يمكن لأنماط الإنفاق من خلال خدمات الهاتف الخليوي التعرف علي مستويات الدخل ومؤشراته ، وإنتاج مؤشرات إحصائية دقيقة تمكنكم من إعادة هيكلة الاجور

					٢٣- تتبني شركتكم أجهزة الاستشعار المتصلة بمضخات المياه والتي تتبع مواضع الوصول الي المياه النظيفة ، بما يضمن تخفيض تكلفة راس المال.
					٢٤- يمكن للتحليلات من المقروء الي المكتوب باستخدام نماذج البيانات الضخمة الكشف عن شواغل متصلة بالتميز فضلا عن قدرتها علي دعم سياسات الإستجابة / او تبني سياسات خلاقة تهدف الي معالجة فجوات الاختلاف والإفصاح عنها ضمن ميثاق اخلاق المؤسسة .
					٢٥- يمكن للتعميد الجماعي Crowd sourcing او تتبع اسعار المواد الغذائية علي الانترنت أن يساعد بشكل جوهري في رصد الامن الغذائي رسدا انيا .
					٢٦- يمكن لبيانات تتبع السفن البحرية أن تكشف عن أنشطة الصيد غير المشروعة وغير المنظمة وغير المبلغ عنها والزامية الإفصاح عن المخالفات المالية في صلب قوائمها المالية .
					٢٧- يسمح القياس الذكي واجهزة استشعار التلوث الصناعي بالتحكم في كميات الكهرباء او الغاز أو المياه (زيادة - نقص) للحد من النفايات وضمان الامدادات الكافية في فترات الذروة ، مما يضمن تخفيض تكلفة الانتاج .
					٢٨- يمكن أن يساعد رسم خرائط حركة مستخدمي الهواتف الخلوية علي التنبؤ باستشعار الامراض المعدية مما يضمن تخفيض تكلفة الخدمات الصحية .
					٢٩- يمكن ان يكشف تحليل المعاملات المالية أنماط الانفاق والاثار المختلفة للصدمة الاقتصادية علي الرجل والمرأة .
					٣٠- يمكن بالجمع بين صور الأقمار الصناعية وشهادات العيان والبيانات المفتوحة تقديم المساعدة في تتبع إزالة الغابات مما يضمن استدامة الموارد الطبيعية .
					٣١- يمكن ان تقدم انماط الحركة البريدية العالمية مؤشرات من قبل النمو الاقتصادي والتحويلات المالية وتحليل دقيق لحجم التجارة العالمية وللناتج المحلي الاجمالي
					٣٢- يمكن استخدام البيانات المستمدة من أجهزة النظام العالمي لتحديد المواقع (جي بي اس) في مراقبة حركة المرور و ضبط المخالفات المرورية وتحسين وسائل النقل العام.

					٣٣- يمكن لمراقبة وسائل التواصل الاجتماعي دعم إدارة الكوارث بمعلومات فورية عن مواقع الضحايا والآثار المترتبة عنها والوصول الي ارقام دقيقة عن حجم الخسائر المالية.
					٣٤- تبني شركتكم الموقرة مفهوم " تجريف بيانات الإنترنت " Internet scraping في عقد بروتوكول باستلام قائمة بأسعار السلع الغذائية والصناعية والإفصاح عنها للمستهلكين عن طريق الانترنت ، والعمل علي تطوير آليات جمع الأسعار بشكل آني .
					٣٥- يمكن ان تكشف انماط البحث في الانترنت أو معاملات التجارة الالكترونية " التحليل الدقيق لبيانات المدفوعات الالكترونية " عن وتيرة الانتقال الي المنتجات الموقرة في الطاقة.
					٣٦- تحليل الآراء والتعليقات والمشاعر عبر وسائل التواصل الاجتماعي يمكن أن يكشف عن الراي العام بشأن الحوكمة الفعالة داخل المؤسسات ، وايضا كمؤشر مبكر للتغيرات في ثقة المستهلك عبر شبكة "الانترنت استنادا الي مفهوم توجهات المستثمرين الالكترونية
					توجد مساهمات أخرى لتبني المحاسبة عن البيانات الضخمة كركيزة اساسية لتحقيق التنمية المستدامة ، اذكرها من فضلك ؟

رابعاً: " إلى أي مدى يسهم التوجه المحاسبي نحو تغطية الأنشطة البيئية في ضوء تقنيات البلوك تشين في درء المخاطر البيئية لتحقيق اغراض التنمية المستدامة .

موافق تماماً (٥)	موافق (٤)	محايد (٣)	غير موافق (٢)	غير موافق تماماً (١)	تقنيات البلوك تشين كاحد الاليات المستحدثة في درء المخاطر البيئية لتحقيق اغراض التنمية المستدامة .
					٣٧- تشكل تقنية البلوك تشين نظاماً قوياً وموحداً يعنى بتأمين المعاملات والاحداث المحاسبية وحفظ السجلات الخاصة بمجموعة متنوعة من الخدمات.
					٣٨- تسهم تكنولوجيا البلوك تشين في زيادة معدل سرعة إنجاز المعاملات المحاسبية بوقت يستغرق في إتمام المعاملات من البداية إلى النهاية في أقل من ثانيّتين، بصرف النظر عن سرعة النطاق العريض للإنترنت.
					٣٩- تحفز خاصية البلوك تشين إجراءات الاستدامة مثل إعادة التدوير بالعملة المشفرة، والتي تمكنهم من استبدالها بمنتجات خلال الحدث.

					٤٠- تدعم خاصية البلوك تشين استكشاف القيمة المالية من الأشياء التي تُهدر أو تُهمل أو التي لا ينظر إليها باعتبارها قيمة من الناحية الاقتصادية، مما يشجع على تغيير السلوك على نطاق واسع .
					٤١- تعمل تقنية البلوك تشين على زيادة أمن البيانات عبر خصائص التشفير والمراجعة، بما يضمن تخفيض تكلفة المعاملات وزيادة الشفافية وتحسين مستوى الأمان وتعزيز الكفاءة.
					٤٢- تهدف المحاسبة عن تقنيتي البلوك تشين الي إلغاء الوسيط أو ما يسمى محاسيبيا بـ " طرف ثالث موثوق "، واستبدالها بطبقات التشفير والتوافق المضمونة، مما يسهل العمليات المحاسبية ويجعلها أكثر أمانا .
					٤٣- تهدف المحاسبة عن تقنية البوك تشين إلى تعزيز وتأمين البنية التحتية الحيوية في القطاعات الرئيسة التي يقوم عليها المجتمع، وفي مقدمتها الخدمات المالية.
					٤٤- تتمثل نقطة القوة الأساسية لنظام المحاسبة عن تقنية البلوك تشين في قدرته على الاحتفاظ بسجل ثابت من المعلومات المحاسبية الغير قابلة للإلغاء أيأ كانت صيغة البيانات أو النمط التعاملي .
					٤٥- يدعم المحاسبة عن البلوك تشين مفهوم العملات الرقمية المشفرة والتي تمتاز بخاصية السرعة والسهولة والتي يمكن من خلالها نقل الأموال عبر الحدود.
					٤٦- تعزز خاصية بلوك تشين روح المبادرة والابتكار وزيادة الدخل للأسر المحلية وتوفير فرص عمل للمواطنين، وتوفير منتجات وخدمات قيمة وهامة.
					٤٧- تعمل تطبيقات الهواتف الذكية وغيرها من الأنظمة المالية القائمة على العملات الرقمية المشفرة مثل M-Pesa- BitPesa - Nebeus علي توفير فرص استثمارية كبيرة في مجال البيئة النظيفة .
					٤٨- تتحكم "العقود الذكية" في حركة الأصول الرقمية بين الأطراف ذات العلاقة من خلال رصد التخصيص الفعلي للأموال وكيف يتم استخدام الأموال الحكومية. مما يدعم نظم المسؤولية الاجتماعية
					- توجد مساهمات أخرى لتبني المحاسبة عن تقنية البلوك تشين لتحقيق التنمية المستدامة ، أذكرها من فضلك ؟

خامساً: إلى أي مدى يساهم فرض ضريبة علي التلوث البيئي في درء المخاطر البيئية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماما	فرض ضريبة علي التلوث البيئي كأحد الآليات المستحدثة في درء المخاطر البيئية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة .
					٤٩- تشجع الشركات علي تطبيق التدابير اللازمة لمنع التلوث والنفايات (تلوث الهواء - التربة - الضوضاء - أخري)
					٥٠- تقوم الشركات بالتنقيف البيئي الذي يعتبر شرطاً أساسياً في التنمية المستدامة وذلك لتجنب خضوعها لفرض ضريبة علي التلوث البيئي
					٥١- تشجع الشركات علي استخدام مصادر الطاقة المتجددة ، وترشد استخدام المياه ، وتدير او تتخلص من المواد الضارة او السامة بأمان .
					٥٢- تساعد الشركات علي خلق أسواق جديدة للسلع صديقة البيئة من خلال دعم تلك المنتجات من الحصيلة المحققة من الضريبة التلوثية .

سادساً: يساهم التوجه نحو تطبيق الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة لدرء المخاطر البيئية في تحسين مؤشرات الاداء البيئي EPI لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة .

موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماما	تطبيق الاستراتيجيات المحاسبية الرائدة لدرء المخاطر البيئية في تحسين مؤشرات الاداء البيئي EPI لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة .
					٥٣- نسبة الموارد المائية المستهلكة (%)
					٥٤- متوسط نصيب الموظفين والقائمين بالعمل من الموارد العزبة المتجددة .
					٥٥- نسبة خفض احمال التلوث من الاتربة الصخرية الدقيقة العالقة في الهواء (%) .
					٥٦- نسبة ما يتم تجميعه بانتظام وإدارته بشكل مناسب من المخلفات البديلة الصلبة (%)
					٥٧- نسبة المخلفات الخطرة التي يمكن التخلص منها بشكل صحي (معالجة ، وإعادة تدوير ، وتخلص نهائي) (%) .
					٥٨- نسبة الموارد المائية غير التقليدية المستخدمة / إجمالي الموارد المائية المستخدمة .
					٥٩- نسبة استخدام الموارد المتجددة / الموارد غير المتجددة .
					٦٠- نسبة انخفاض معدلات الضوضاء والعمل علي الحد منها .
					٦١- نسبة استخدام المواد والمدخلات السامة والعمل علي الحد منها