

الدور المرتقب للمراجع الخارجي في التحقق من أمور المراجعة الرئيسية وأثره في تفعيل العلاقة بين
الإفصاح عن التغيرات المناخية وعدالة القوائم المالية مع دراسته تطبيقية

د/ محمد رضا محمد الجندي
مدرس المحاسبة والمراجعة
المعهد التكنولوجي العالي بالعاشر من رمضان

د/ محمد إبراهيم المرسى أبو العلا
مدرس المحاسبة والمراجعة
كلية التجارة - جامعة قناة السويس

الملخص

- **الهدف :** تهدف الدراسة الحالية إلى توضيح دور المراجع الخارجي المرتقب في التحقق من أمور المراجعة الرئيسية والتوصل إلى أثر هذا الدور على تفعيل العلاقة بين الإفصاح عن التغيرات المناخية وعدالة القوائم المالية في ضوء المعايير والاصدارات ذات الصلة.
- **منهجية الدراسة :** تعتمد منهجية الدراسة التطبيقية على العينة التحكمية العمدية التي يمكن أن تخضع لمجموعة من الشروط منها أن تكون الشركات مدرجة في تقارير الاستدامة الصادرة عن هيئة سوق المال المصري خلال العام المالي المنتهي 2023، وباستخدام أسلوب تحليل المحتوى للشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية المصري للفترة الزمنية من 2022 حتى 2023 بلغ عدد العينة النهائية 74 شركة بخلاف الشركات الموجودة في القطاعات الخدمية المتعلقة بالبنوك والمؤسسات المالية.
- **النتائج :** توصلت الدراسة إلى أن ارتفاع مستوى الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يؤدي إلى زيادة مستوى عدالة القوائم المالية، ارتفاع مستوى الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية يؤدي إلى زيادة مستوى عدالة القوائم المالية، وأن ارتفاع مستوى العلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية وإجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يقلل من مستوى تباين المعلومات، الأمر الذي ما يؤدي إلى زيادة مستوى عدالة القوائم المالية.
- **التوصيات :** أوصت الدراسة بضرورة تحديد مهام فريق المراجعة للتحقق من تنفيذ هذه المهام من قبل إدارة المنشأة وتقدير الالتزامات المحتملة والمتوقعة نتيجة أثر مخاطر التغيرات المناخية على المنشأة، وضرورة تطبيق الشك المهني لتحديد مدى شفافية إدارة المنشأة في الإفصاح عن المخاطر ذات الصلة بالتغيرات المناخية ، ومدى تأثير هذه المخاطر على عدالة القوائم المالية.

كلمات البحث : أمور المراجعة الرئيسية – الإفصاح عن التغيرات المناخية – عدالة القوائم المالية

Abstract

- **Objective:** The current study aims to clarify the role of the prospective external auditor in verifying the key audit matters and to determine the impact of this role on activating the relationship between disclosure of climate changes and the fairness of financial statements in light of relevant standards and publications.
- **Methodology:** The applied study methodology relies on a deliberate control sample that can be subject to a set of conditions, including that the companies be listed in the sustainability reports issued by the Egyptian Capital Market Authority during the fiscal year ending 2023, and using the content analysis method for companies listed on the Egyptian stock market. For the time period from 2022 to 2023, the final sample numbered 74 companies, other than companies in the service sectors related to banks and financial institutions.
- **Results:** The study found that a high level of disclosure of climate change risks leads to an increase in the level of fairness of financial statements, a high level of the expected role

of the external auditor on key audit matters leads to an increase in the level of fairness of the financial statements, and that a high level of the interactive relationship between the expected role of the external auditor On key audit matters and overall disclosure of climate change risks reduces the level of information asymmetry, which leads to an increase in the level of fairness of the financial statements.

- **Recommendations:** The study recommended the need to define the tasks of the audit team to verify the implementation of these tasks by the facility's management and estimate the potential and expected liabilities as a result of the impact of climate change risks on the facility, and the need to apply professional skepticism to determine the extent of transparency of the facility's management in disclosing risks related to climate change, and the extent to which the impact of these risks on the fairness of the financial statements.

Key Words : Key Audit Matters - Climate Change Disclosure - Fairness of Financial Statements.

أولاً: المقدمة

تلعب التغيرات المناخية دوراً جوهرياً في تحقيق الاستقرار المالى للمنشآت ، فخلال السنوات الأخيرة حدثت العديد من التغيرات فى المناخ (الاحتباس الحرارى - البصمة الكربونية - التغيرات البيئية وغيرها) ، والتي أدت إلى التأثير على الوضع المالى للمنشآت من حيث ضرورة الإفصاح بالقوائم المالية عن مخاطر هذه التغيرات وكذلك التكاليف المرتبطة بالتخلص من الآثار السلبية للتغيرات المناخية بالإضافة إلى تأثير ذلك على صدق وعدالة القوائم المالية.

وإذا كان للتغيرات المناخية تأثير على الوضع المالى للمنشآت ، فلاشك أن للمراجع الخارجى دوراً محورياً فى دعم وتعزيز مصداقية القوائم المالية من خلال التحقق من عدالة المعلومات الواردة بها للأطراف المستفيدة (محمود ، 2020) ، والتي تخص الأمور الرئيسية ذات الصلة بالتغيرات المناخية ، وكذلك التحقق من التزام المنشآت بمعايير المراجعة الدولية الصادرة عن الجهات والمنظمات المهنية والمرتبطة بمخاطر التغيرات المناخية ومن أهم هذه المعايير : معيار ISA 315 والخاص بتحديد وتقييم مخاطر التحريف الجوهري ، معيار ISA 320 والخاص بتحديد الأهمية النسبية فى تخطيط وإجراءات المراجعة ، معيار ISA 330 والخاص بإجراءات المراجع لمواجهة المخاطر التى تم تقييمها (IAASB , 2020) ، (STAFF OF – Oreshkova , H , 2023) .

وتحتاج مواجهه المخاطر ذات الصلة بالتغيرات المناخية بالمنشآت إلى تكاليف ونفقات ضخمة قد يصعب قياسها ، وهنا تلعب الخبرة المهنية للمراجع الخارجى دوراً كبيراً للحكم على مدى استجابة هذه المنشآت لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية ، (متولى ، 2022) ، وكذلك تقييم المراجع لأثر المخاطر

على البنود المرتبطة بها في القوائم المالية مثل : قائمة الدخل وقائمة المركز المالي وقائمة التغير في حقوق الملكية وقائمة التدفقات النقدية.

وبالإضافة إلى ذلك فإن الأطراف المستفيدة من تقرير المراجع الخارجي تحتاج إلى تأكيدات بعدم وجود معلومات مضللة أو ممارسات انتهازية من جانب الإدارة في القوائم المالية (Rahman, S et al., 2023) ، وتحتاج إلى معلومات كافية عن مدى استجابة المنشأة محل المراجعة لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية ، وما إذا كانت هذه المخاطر قد أثرت على صدق وعدالة القوائم المالية أم لا ، وهذا الأمر يلقي بمسئولية كبيرة على عاتق المراجع للتأكد من الصلاية المالية للمنشآت في مواجهة المخاطر المناخية.

ويتضح مما سبق أنه لا بد من توضيح الدور المرتقب للمراجع الخارجي في التحقق من أمور المراجعة الرئيسية والتوصل إلى أثر هذا الدور على تفعيل العلاقة بين الإفصاح عن التغيرات المناخية وعدالة القوائم المالية مع دراسته تطبيقية.

1- مشكلة البحث :

أصبحت مسؤولية المراجع الخارجي عن الأمور الرئيسية المرتبطة بالتغيرات المناخية محل اهتمام كبير من الأطراف المستفيدة من تقريره، وفي ظل أن المراجعين الخارجيين ليس لديهم اهتماماً كافياً بالمعلومات الخاصة بالتغيرات المناخية بالقوائم المالية فضلاً عن ندرة البحوث المتخصصة التي تناولت أثر المعلومات ذات الصلة بالتغيرات المناخية على القوائم المالية، وعدم استجابة المنشآت للالتزامات المستقبلية المتعلقة بالتغيرات المناخية التي تعهدت بها مثل تحقيق انبعاثات صفرية مع حلول عام 2050م.

وقد أدى تزايد الأهمية النسبية للمعلومات الموثوقة الخاصة بالتغيرات المناخية ومخاطرها وأثرها على عدالة وجودة القوائم المالية بالمنشآت إلى تبني معظم منشآت المراجعة الدولية رؤية استراتيجية تؤكد على أهمية هذه المعلومات عند أداء عملية المراجعة (Samantha - Lin, B., & Wu, N, 2023) (Ross, 2021).

وإفصاح المنشآت عن المعلومات الخاصة بالمخاطر والفرص المناخية بالقوائم المالية يساعد على تقييم آثار هذه المخاطر والفرص على قيمة وسمعة المنشأة ، وتقييم مدى قدرة المنشأة على التخطيط لمواجهة المخاطر المناخية (Cohen , S et al., 2022).

وينظر إلى المخاطر الناتجة عن التغيرات المناخية بأنها تهديدات للمنشآت مع مراعاة تأثيرها على عوائد الاستثمارات ، ولذا يجب على المنشآت تحديد هذه المخاطر والتكاليف الخاصة بمواجهتها وإدارتها والإفصاح عنها ، ويعد القطاع الصناعي بصفة خاصة أحد المصادر الرئيسية لتلك المخاطر بسبب عملية الإنتاج ، وبالتالي تم تحديده على أنه أحد المساهمين الرئيسيين في التغيرات المناخية بالإضافة إلى العديد من المسببات الأخرى (متولى ، الغريب ، 2023).

وانطلاقاً مما سبق ونتيجة لتزايد الاهتمام بالمعلومات المالية وغير المالية ذات الصلة بالتغيرات المناخية من جانب الأطراف المستفيدة من القوائم والتقارير المالية للمنشآت، وبالتالي يمكن صياغة مشكلة البحث في عدم وجود نظام معلومات يفي بأغراض ومتطلبات الإفصاح عن بنود التغيرات المناخية بالقوائم المالية للمنشآت، ضعف نظام رقابة داخلية بالمنشآت يمكن المراجع الخارجي من الاعتماد عليه لمراجعة البنود المتعلقة بالتغيرات المناخية، ندرة توافر المهارات الكافية للمراجع الخارجي في مراجعة البنود ذات الصلة بالتغيرات المناخية في القوائم المالية، عدم القدرة على تطويع المعايير المهنية المرتبطة بالانتهاكات والتغيرات المناخية بما يؤثر على عدالة القوائم المالية.

وعلى ذلك يسعى الباحثان إلى التوصل لإطاراً مقترحاً لمراجعة بنود التغيرات المناخية كأحد الأمور الرئيسية المرتبطة بها والذي يعتمد على دوراً أساسياً وجوهرياً للمراجع الخارجي في التحقق من هذه البنود ويكون له تأثيراً على عدالة القوائم المالية وبالتالي زيادة ثقة المستثمرين الحاليين والمرتقبين .

ويتضح مما سبق أنه لابد من توضيح الدور المرتقب للمراجع الخارجي في التحقق من أمور المراجعة الرئيسية والتوصل إلى أثر هذا الدور على تفعيل العلاقة بين الإفصاح عن التغيرات المناخية وعدالة القوائم المالية مع دراسته تطبيقية.

2- أهداف البحث :

يهدف البحث إلى توضيح دور المراجع الخارجي المرتقب في التحقق من الأمور الرئيسية والتوصل إلى أثر هذا الدور على تفعيل العلاقة بين الإفصاح عن التغيرات المناخية وعدالة القوائم المالية في ضوء المعايير والاصدارات ذات الصلة وينبثق من هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية تتمثل في :

- أ- طرح الأمور الرئيسية المرتبطة بالتغيرات المناخية وأثرها على عدالة القوائم المالية .
- ب- تحديد مخاطر التغيرات المناخية ، وتقييم مدى الإفصاح عنها بالقوائم المالية .

ج- تقديم إطار مقترح يساعد المراجع الخارجي على مراجعة الأمور المرتبطة بالتغيرات المناخية ويساهم في تحقيق عدالة القوائم المالية وبالتالي زيادة ثقة المستثمرين الحاليين والمرتقبين .

3- أهمية البحث :

يستمد البحث أهميته العلمية من ندرة الدراسات التي تناولت دور المراجع الخارجي المرتقب في التحقق من الأمور الرئيسية وأثره في تفعيل العلاقة بين الإفصاح عن التغيرات المناخية وعدالة القوائم المالية في ضوء المعايير والاصدارات ذات الصلة، فيما يستمد البحث أهميته العملية من أثر مخاطر التغيرات المناخية على عدالة القوائم المالية ، كما يستمد أهميته العملية من دور المراجع الخارجي في تحقيق عدالة القوائم المالية في ظل التغيرات المستجدة في بيئة الأعمال المصرية.

4- فروض البحث :

في ضوء طبيعة المشكلة، وما هو مستهدف من دراستها تتمثل الفروض البحثية في مايلي:
الفرض الأول : لا يوجد تأثير معنوي للإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية على عدالة القوائم المالية.
الفرض الثاني : لا يوجد تأثير معنوي للدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية على عدالة القوائم المالية.

الفرض الثالث : لا يوجد تأثير معنوي للعلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية والإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية على عدالة القوائم المالية.

5- منهج البحث :

تحقيقاً لأهداف البحث إعتد الباحثان على استخدام المنهج الإستقرائي في جمع البيانات من خلال إستقراء الأبحاث والدوريات العلمية العربية والأجنبية وشبكة المعلومات الدولية، واستخدام المنهج الاستنباطي من خلال تحليل الدراسات السابقة وإشتقاق الفروض منها لاختبار العلاقة بين دور المراجع الخارجي في التحقق من أمور المراجعة الرئيسية وأثره في تفعيل العلاقة بين الإفصاح عن التغيرات المناخية وعدالة القوائم المالية من خلال دراسة تطبيقية.

6- خطة البحث:

في ضوء مشكلة الدراسة الحالية وتحقيقاً لأهدافها وتوافقاً مع أهميتها ومنهجها وإثباتاً لفروضها ، قام الباحثان بتبويب خطة البحث إلى ثلاث محاور ، يتناول المحور الأول الخلفية النظرية في ضوء الإصدارات المهنية والأدبيات السابقة، مع التركيز على إطار مقترح لمراجعة بنود التغيرات المناخية وأثره على عدالة

القوائم المالية، فيما ركز المحور الثانى على منهجية الدراسة التطبيقية ونتائج إختبارات فروض الدراسة ، واختتمت الدراسة بالمحور الثالث من خلال عرض أهم النتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية المقترحة.

المحور الأول : الخلفية النظرية: الإصدارات المهنية والأدبيات السابقة أولاً: عرض وتحليل الدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية

- إستهدفت دراسة (Anderson N , 2019) التوصل إلى الآثار المالية والمخاطر المحتملة الناتجة عن التغيرات المناخية ، ومساعدة المستثمرين على فهم المتطلبات والتوجيهات الحالية بشأن تطبيق الأهمية النسبية للبنود التى تتأثر بالتغيرات المناخية فى القوائم المالية ، وتوضيح دور معايير المحاسبة الدولية ASB ومعايير إعداد التقارير المالية IFRS فى توضيح أثار التغيرات المناخية على القوائم المالية مثل : معيار المحاسبة الدولي IAS 1 بعنوان عرض القوائم المالية والذى يؤكد على ضرورة الإفصاح في ملاحظات عن معلومات الخاصة بالتغيرات المناخية التي لم يتم تقديمها فى القوائم المالية ، ومعيار IFRS 9 بعنوان الأدوات المالية و معيار IFRS 7 بعنوان الإفصاح عن الأدوات المالية فكلهما يشير إلى توضيح أثر مخاطر التغيرات المناخية على الأدوات المالية ، وقد تم التوصل إلى أن أهم الآثار الناتجة عن التغيرات المناخية هي : انخفاض فى قيمة الأصول بما في ذلك الشهرة ، تغيرات فى العمر الإنتاجى للأصول ، تغيرات فى التقييم العادل للأصول ، تأثيرات على سمعة وصورة المنشأة ، تغيرات فى المخصصات والاحتياطات الناتجة عن الغرامات والعقوبات، تغيرات فى الخسائر الائتمانية للقروض والأصول المالية الأخرى.

- واهتمت دراسة (Li, Ao, et al.. , 2019) بتوضيح المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية بالقوائم المالية ، وأثار ذلك بالنسبة للمعدين والمراجعين والمستخدمين للقوائم المالية ، وتوصلت الدراسة إلى أنه يجب الإفصاح بشكل كافى عن مخاطر التغيرات المناخية فى القوائم المالية مثل : انخفاض القيمة الدفترية للأصول ، زيادة الدعاوى القضائية ضد المنشآت ، وزيادة فى المخصصات والاحتياطات بالقوائم المالية ، وأن المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية تؤثر على المعدين عند اعداد القوائم المالية حيث تتطلب جهد كبير فى الإفصاح عن المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية ، وتؤثر على المراجعين فى التأكد من مدى الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية ، وأيضاً تؤثر على اتخاذ قرارات المستثمرين.

- وأشارت دراسة (Truong, C., et al. 2020) إلى أنه عندما يكون لدى المنشأة تشتت جغرافي أكبر أو عندما يكون غالبية العمليات لديها بعيداً من مقرها الرئيسي يتم التخفيف بشكل كبير من الزيادة في أتعاب المراجعة الناجمة عن ظروف الجفاف إلى جانب السياسات التي تشجع على الإفصاح عن تعرض المنشآت لمخاطر التغيرات المناخية، وقد توصلت الدراسة إلى أنه من المحتمل أن الشركات العاملة في ظروف الجفاف يكون لديها تقلبات أعلى في الأرباح مما يزيد من تعرض مراقبي الحسابات للمخاطر في ارتباط المراجعة.

- وبحثت دراسة (FRC Supervision Committee , 2021) دور مجلس التقارير المالية في لندن من التأكد من مدى التزام مراجعي الحسابات بمراعاة آثار مخاطر التغيرات المناخية عند مراجعة بنود القوائم المالية ، وتحقيق المتطلبات الخاصة بموجب معايير المحاسبة والمراجعة الحالية للأموال المادية المتعلقة بالتغيرات المناخية ، وقد توصلت إلى مجموعة من النتائج أهمها : عدم مراعاة مراجعي الحسابات إلى آثار التغيرات المناخية عند تحديد وتقييم مخاطر التحريف الجوهرية في القوائم المالية ، وعدم إثبات أنهم يلتزمون بمعايير المراجعة فيما يتعلق بالتغيرات المناخية ، وأوصت بضروة إعادة النظر من وجهه مراجعي الحسابات تجاه المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية عند تخطيط وتنفيذ عمليات المراجعة الخاصة بهم.

- وهدفت دراسة (Robert G. Eccles et al.. , 2021) لتحديد مدى قيام مراجعي الحسابات بمراجعة الآثار المالية للتغيرات المناخية في القوائم المالية ، حيث أوضحت هذه الدراسة على ضرورة اعتبار المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية جزء من عملية المراجعة ، حيث قام مجلس معايير المراجعة الدولي (IAASB) بنشر إرشادات توضح أنه ينبغي اعتبار المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية جزءاً من عمليات المراجعة ، وقام مجلس معايير المحاسبة المالية في الولايات المتحدة (FASB) بالتركيز على بعض الأمور المتعلقة بالحوكمة في أوائل عام 2021م حول أهمية القضايا البيئية والاجتماعية وقضايا الحوكمة بما في ذلك التغيرات المناخية ، وانتهت هذه الدراسة الى مجموعة من التوصيات أهمها : ضرورة زيادة الإفصاح والشفافية حول إدراج أثر التغيرات المناخية على البنود المرتبطة بها في القوائم المالية ، ويجب على المراجعين توضيح المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية في تقاريرهم.

- واستعرضت دراسة (Brunetti , C. et al.. , 2022) توضيح المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية التي تؤثر على الاستقرار المالي للمنشآت في الولايات المتحدة الأمريكية ، وتوصلت الدراسة إلى

أن المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية تتمثل في : مخاطر البنية التحتية والأصول بسبب تعرضها للأعاصير والزلازل والفيضانات وغيرها .. ، ومخاطر تقادم المخزون في المنشآت ، والمخاطر التكنولوجية أى المخاطر التي تؤدي لانخفاض قيمة بعض الأصول نتيجة الابتكار والاختراع بسبب التغيرات المناخية ، ومخاطر السياسة وهي المخاطر المرتبطة بالتحول والانتقال إلى اقتصاد منخفض الانبعاثات قد ترفع التكاليف على بعض المنشآت ، ومخاطر التفضيل ويقصد بها ابتعاد العملاء عن المنتجات كثيفة الكربون وتفضيل المنتجات قليلة الكربون، وأنتهت الدراسة بأن مخاطر التغيرات المناخية قد تؤدي لخسائر مالية أو غير مالية إذا لم تتم مواجهتها ومعالجتها وتؤثر على الاستقرار المالي للمنشآت.

- وأكدت دراسة (Catia Silva , 2022) على أهمية دور المراجع الداخلي في تحديد المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية التي تواجه المنشآت وتخفيفها وإدارتها ، حيث يعد فهم المراجعة الداخلية الشامل لهذه المخاطر أمراً بالغ الأهمية في توفير الثقة والاطمئنان لأصحاب المصالح ، وأوضحت الدراسة أن المنشآت والحكومات تتعرض بشكل متزايد لخطر الإجراءات القانونية المحتملة إذا فشلت في اتخاذ خطوات للتخفيف من مخاطر التغيرات المناخية أو إذا اتخذت إجراءات تأمن سلامة عمالها ومواطنيها وعلى سبيل المثال: قد يتم مقاضاة شركة ذات انبعاثات عالية من غازات الاحتباس الحراري لأن عملياتها تلوث المناطق المحيطة مما يعرض صحة المجتمع المحيط للخطر ، وقد يشكل تهديد التقاضي خطراً مالياً حقيقياً وخطراً على سمعة هذه المنشآت ، وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها : يساعد المراجعين الداخليين في بناء إدارة أقوى للمخاطر وخاصة المخاطر ذات الصلة بالتغيرات المناخية وزيادة المرونة ضد المخاطر المستقبلية، وزيادة ثقة المستثمرين الحاليين والمرتقبين ، وتعزيز التركيز على الابتكار في مواجهه التغيرات المناخية ومخاطرها ، وأوصت الدراسة بضرورة أن يضع المراجعين الداخليين في اعتبارهم أن وظيفة المراجعة الداخلية الحديثة لها دور محوري في دفع مسيرة مواجهه مخاطر التغيرات المناخية وأثرها على المنشآت.

- واقترحت دراسة (IFRS : S2 , 2022) ضرورة تقديم افصاحات اضافية متعلقة بالتغيرات المناخية ومخاطرها في صورة مسودة عند اعداد القوائم المالية للمنشآت ، حيث أكدت هذه الدراسة على أن التغيرات المناخية لها مخاطر كبيرة تؤثر على أنشطة المنشآت الاقتصادية وعلى مركزها المالي ، وتوصلت الدراسة إلى أن الإفصاحات الاضافية يجب أن تشمل على مجموعه من البنود منها : التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة للمنشأة على المدى القصير والمتوسط والطويل ، وتقديم معلومات حول تعرض المنشأة للمخاطر

والفرص المتعلقة بالتغيرات المناخية ، ودور الحوكمة والإجراءات التي تستخدمها المنشأة في رصد وإدارة المخاطر والفرص المتعلقة بالتغيرات المناخية ، واستراتيجية المنشأة ومرونتها في مواجهه مخاطر التغيرات المناخية ، والمقاييس التي يمكن استخدامها في تقييم أداء المنشأة فيما يتعلق بمواجهه المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية ، وأوصت بضرورة الالتزام بتقديم الإفصاحات الإضافية بشكل مستمر في صورة مسودة مع القوائم المالية.

- وأشارت دراسة (Hartlieb, S , & Eierle, B. , 2022) إلى أهمية المخاطر الناتجة عن التغيرات المناخية بالنسبة للمنشآت ولعملائهم وازدياد هذه الأهمية مستقبلاً ، وأثر هذه المخاطر على تحديد الأتعاب لمنشآت المراجعة ، واحتياج عملاء المنشآت إلى الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية ، وقد توصلت الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها: وجود علاقة طردية بين أتعاب المراجعة والمخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية فكلما زادت مخاطر التغيرات المناخية زادت أتعاب المراجعة والعكس صحيح ، وأصبح المراجعين الخارجيين يعتبرون مخاطر التغيرات المناخية أساسية ضمن عملية المراجعة.

- وقامت دراسة (متولى ، 2023) بتوضيح أثر توكيد مراقب الحسابات عن مدى التزام الشركات المصرية المقيدة في البورصة بتكلفة التخلص من الآثار السلبية الناتجة عن التغيرات المناخية في ضوء معيار المراجعة الدولي رقم (250) ، وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها : تأكيد مراقب الحسابات على قيام الشركات بواجباتها ومسئولياتها نحو مواجهة تكاليف ومخاطر التغيرات المناخية يساهم في زيادة وتحسين سمعة هذه الشركات ، ويحتمل أن يحد تأكيد مراقب الحسابات من السلطة التقديرية والتلاعب الإداري وبما يشير إلى المصادقية ، والتأكيد على شفافية التقارير المالية بشأن الالتزامات الحالية والمستقبلية المتعلقة بالتغيرات المناخية التي تتعهد بها الشركات، وأوصت الدراسة بضرورة حصول مراقب الحسابات على إقرارات مكتوبة بأن الإدارة قد كشفت له عن كافة حالات عدم الالتزام بالقوانين واللوائح البيئية المعروفة أو المحتملة والتي سيؤخذ تأثيرها بعين الاعتبار عند إعداد القوائم المالية.

- وأوضحت دراسة (Galeone, G et al... , 2023) أهمية الإفصاح عن الأمور المالية المتعلقة بالتغيرات المناخية في التقارير المالية من جانب المنشآت بما يساعد على زيادة الموثوقية في المعلومات المناخية بالقوائم المالية ، وقد توصلت هذه الدراسة لمجموعة من النتائج من أهمها : أن الإفصاح عن

الأمر المالي المرتبطة بالتغيرات المناخية في تقارير ربع سنوية وسنوية بشكل مستمر يزيد من سمعة وصورة وقيمة المنشأة ، مما يزيد من حالات الاستثمار من جانب المستثمرين لهذه المنشأة .

- **وتساءلت دراسة (Mandal , A., et al... , 2023)** عن كيفية منع مراجعي الحسابات الغش والاحتيال في القوائم المالية للمنشآت مثل وجود معلومات غير صحيحة للنفقات والمصروفات لبعض البنود مثل نفقات انبعاثات الكربون وغيرها ، وتحديد العوامل المؤثرة في الحد من هذا الاحتيال والغش ، وتوضيح أثر ذلك على عدالة القوائم المالية، وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج منها : أن مراجع الحسابات مسئول عن منع واكتشاف حالات الغش والاحتيال في القوائم المالية مما يؤدي لزيادة الموثوقية في معلومات القوائم المالية من جانب المستثمرين الحاليين والمرتقبين ، وأن من العوامل المؤثرة في الحد من الغش والاحتيال وجود نظام رقابة داخلية فعالة وتطبيق الحوكمة بشكل أمثل وزيادة الوعي الأخلاقي لدى العاملين ، وقيام مراجع الحسابات بمنع وجود معلومات مضللة في التقارير والقوائم المالية ومنع أى اختلاس في الأصول والممتلكات ومنع الفساد يساعد على استمرارية المنشأة .

- **وركزت دراسة (Samy El-Deeb., et al... , 2023)** على دراسة أثر الإفصاح البيئي والاجتماعي والحوكمة على قيمة المنشأة ، ودور جودة مراجعة الحسابات في زيادة وتعزيز هذا الإفصاح من جانب المنشآت ، وتوضيح أهمية وجود المعلومات البيئية والاجتماعية ضمن التقارير المالية للمنشآت ، وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها : زيادة الإفصاح والشفافية للمعلومات البيئية والاجتماعية والحوكمة يؤدي لزيادة قيمة وسمعة وصورة المنشأة ، وزيادة ثقة المستثمرين الحاليين والمرتقبين في المنشآت التي تفصح عن أدائها البيئي والاجتماعي في تقاريرها المالية ، ووجود علاقة ايجابية بين ارتفاع جودة عملية المراجعة وزيادة الإفصاح للمنشآت عن الالتزام بالقوانين واللوائح البيئية والاجتماعية.

- **وفحصت دراسة (Tan, J., et al... , 2023)** العلاقة بين المخاطر الناتجة عن انبعاثات الكربون في المنشآت الصينية والأنتعاب التي يتم دفعها لمراجعي الحسابات مقابل خدمات المراجعة ، وقامت بتوضيح مدى شفافية المعلومات عن مخاطر انبعاثات الكربون بالمنشآت الصينية ، وقد توصلت الدراسة إلى أن المنشآت الصينية ذات المخاطر العالية للكربون تظهر شفافية أقل لهذه المخاطر وبالتالي تؤدي إلى زيادة أتعاب عملية المراجعة وذلك لإدراك مراجع الحسابات وجود مخاطر مرتفعة بالمنشآت ذات الانبعاثات المرتفعة للكربون.

- وتناولت دراسة (Toukabri, M., et al... , 2023) أثر دور الإفصاح عن التغيرات المناخية في المنشآت في المساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في ضوء تطبيق حوكمة الشركات ، وتوضيح أهم المخاطر المالية وغير المالية الناتجة عن التغيرات المناخية وتحليل دور أليات حوكمة

الشركات في الكشف عن الكربون ، وتوصلت الدراسة للعديد من النتائج ومن أهمها : أن المنشآت لها دور أساسى في إدارة الكربون والكشف عنه والحد من انبعاثات الغازات الدفيئة من خلال إدارة المخاطر الناتجة عن التغيرات المناخية وبالاعتماد على تطبيق حوكمة الشركات وصولاً لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وأوصت بضرورة قيام مجلس الإدارة بوضع استراتيجية فعالة لإدارة الكربون وخفض انبعاثات الغازات الدفيئة في المنشآت.

- وهدفت دراسة (Yao, Wei, & Chen, 2023) إلى معرفة ما إذا كانت شركات المراجعة تزيد أتعابها بعد اختراق الشركات العملية للوائح البيئية، حيث اعتمدت عينة الدراسة على الشركات المدرجة التي لديها انتهاكات بيئية خلال السلسلة الزمنية من 1994 حتى 2018 كعينة معالجة وتطابق مجموعة المعالجة مع مجموعة ضابطة من الشركات في نفس الصناعة والتي تتصف بحجم الأصول المماثل وتكون بدون انتهاكات بيئية لنفس الفترة الزمنية، وأشارت الدراسة إلى أن شركات المراجعة تميل إلى زيادة أتعابها بعد انتهاك الشركات العملية للوائح البيئية ويختلف هذا التأثير بسبب كثافة التنظيم البيئي والمدي الإقليمي وقصور الرقابة الداخلية.

- واستهدفت دراسة (Wang, et al., 2024) قياس أثر الإفصاح عن معلومات المخاطر المناخية والتنمية المستدامة علي قرارات المستثمرين، وأظهرت نتائج الدراسة أن الإفصاح عن معلومات المخاطر المناخية يخفض من مستويات انبعاثات الكربون عن طريق زيادة التمويل المستدام، وأن الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية عالي الجودة من الممكن أن يخفف من الأثر السلبي لانبعاثات الكربون لدى الشركات على الاستقرار المالي للشركات بشكل مناسب مقارنة بالشركات ذات مستويات الإفصاح المنخفضة، الأمر الذى يزيد من أهمية جودة الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية للمستثمرين.

- استهدفت دراسة (Alshahrani,et al.,2024) فحص العلاقة بين أداء الإفصاح عن تغيرات المناخ (CCDP) وأتعاب المراجعة، بالإضافة إلى دراسة التأثير المعتدل لخصائص حوكمة الشركات على تلك العلاقة، وذلك باستخدام عينة من أفضل 300 شركة غير مالية مدرجة في بورصة الأوراق المالية الأسترالية خلال الفترة 2008-2019، وترجع أهمية الدراسة إلى زيادة طلب المستثمرين على الشفافية والإفصاح عن المعلومات المتعلقة بمخاطر تغيرات المناخ وتأثيراته وفرصه بشكل كبير خلال العقد الماضي، حيث

يمكن أن يكون لهذه العوامل تأثير كبير على قرارات التقييم والاستثمار، وتوصلت الدراسة إلى أن الإفصاح عن تغيرات المناخ يرتبط بشكل إيجابي بألعاب المراجعين الخارجيين، كما تشير الدراسة إلى أن الشركات التي لديها هياكل حوكمة تتميز بمجالس إدارة أكبر وأكثر استقلالية، ولجان مراجعة أكبر تتمتع بمستوى أعلى من الاستقلال، تعمل بشكل كبير على تخفيف العلاقة بين CCDP وألعاب المراجعة.

- وتحلل دراسة (Vestrelli, et al 2024) حجم وأهمية الإفصاح عن مخاطر المناخ ضمن تقارير Q-10&K-10 للشركات الأمريكية من خلال تطبيق أساليب جديدة في استخراج النصوص وتحليل الشبكات الاجتماعية، حيث تساهم هذه الدراسة في الأدبيات من خلال دراسة تأثير الإفصاح عن مخاطر المناخ على القيمة السوقية للشركات والنظر في مكان حدوث هذا الإفصاح، وتظهر النتائج وجود علاقة إيجابية بين الإفصاح عن مخاطر المناخ وقيمة الشركة، وتعتبر نتائج هذه الدراسة ذات أهمية خاصة للممارسين وصانعي السياسات الذين تم تزويدهم بأداة جديدة لقياس حجم الإفصاح عن مخاطر تغير المناخ في البيانات النصية. ويمكن للجهات التنظيمية تحديد الشركات المعرضة بشكل خاص لتغيرات المناخ وإنشاء حوافز للإفصاح.

- وتهدف دراسة (Borghei, et al.,2024) إلى استكشاف الاتجاهات الحالية في كيفية إفصاح الشركات عن المخاطر والفرص المتعلقة بالمناخ في قوائمها المالية، من خلال فحص ما إذا كانت الافتراضات والأحكام التطلعية تؤخذ في الاعتبار عادة عند الإفصاح عن المخاطر/الفرص المتعلقة بالمناخ؛ وما إذا كانت هناك اختلافات في ممارسات إعداد التقارير التي تتبعها الشركات في الصناعات كثيفة الكربون؛ وما إذا كانت التقارير الإعلامية السلبية لها تأثير على مستويات الإفصاح التي تقوم بها الشركة، واعتمدت منهجية الدراسة على أسلوب تحليل المحتوى لفحص البيانات المالية التي نشرتها الشركات المدرجة في مؤشر FTSE 100 في المملكة المتحدة خلال الفترة الزمنية 2016-2020، وتوصلت الدراسة إلى زيادة الإفصاحات المتعلقة بالمناخ في الملاحظات والحسابات المالية لهذه الشركات خلال الفترة. وبشكل عام، كان مستوى الإفصاحات غير كافٍ وكانت الجودة غير متسقة، فالشركات العاملة في الصناعات الكثيفة الكربون توفر مستويات أعلى من الإفصاح، بما في ذلك المحتوى النوعي والكمي (النقدي).

- وتركز دراسة (Hoque & Irfan, 2024) على دور المراجعين الأربعة الكبار في التخفيف من المخاطر المناخية على مستوى الشركات، وذلك من خلال تحليل مجموعة كبيرة من البيانات الأمريكية خلال الفترة الزمنية من عام 2001 إلى 2022، وتوصلت الدراسة إلى أن المراجعين الأربعة الكبار

يرتبطون سلباً بالمخاطر المناخية على مستوى الشركات، وتكشف نتائج التحليل أن التأثير السلبي للشركات الأربع الكبرى على مخاطر المناخ يكون أكثر وضوحاً عندما تكون الشركات الأربع الكبرى أيضاً متخصصة في الصناعة؛ وعندما يكون هناك قدر أقل من عدم تماثل المعلومات على مستوى الشركة؛ وعندما تكون هناك مخاطر مادية وانتقالية مرتفعة تتعلق بتغير المناخ. ومن ناحية أخرى، فإن الشركات الأربع الكبرى تقرض أتعاباً أكبر لعملية المراجعة وتبذل المزيد من الجهد عندما تكون مخاطر المناخ مرتفعة، بالإضافة إلى أن العلاقة بين الشركات الأربع الكبرى والمخاطر المناخية تكون إيجابية عندما تواجه الشركة دعوى قضائية بيئية.

ومن خلال عرض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث اتضح مايلي :

أشارت الدراسات السابقة بأن نطاق مسؤولية المراجع الخارجي اللازم لدعم الثقة في معلومات التغيرات المناخية التي تتضمنها القوائم المالية للمنشآت غير ملائم في ظل وجود أهمية كبيرة للتغيرات المناخية ومخاطرها على المنشآت، كما أكدت الدراسات السابقة على ضرورة تحديد وتقييم المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية التي تواجه المنشآت والعمل على تخفيفها وإدارتها، وأوضحت الدراسات السابقة أهمية دور المراجع الخارجي على تأكيد الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية في القوائم المالية، وأوصت الدراسات السابقة بضرورة تحديد الالتزامات الحالية والمستقبلية المتعلقة بالتغيرات المناخية التي تتعهد بها المنشآت.

وأوضح للباحثان أن هناك فجوة بحثية تتمثل في أنه لا يوجد - حتى الآن - أى دراسة تناولت دور المراجع الخارجي المرتقب في التحقق من الأمور الرئيسية (البنود - المخاطر - الإفصاحات) المرتبطة بالتغيرات المناخية وأثره على عدالة القوائم المالية، حيث تناولت الدراسات السابقة ذات الصلة بالتغيرات المناخية وأثارها المالية تحليلاً لبعض المعايير التي يمكن ربطها بالتغيرات المناخية إلا أنها أغفلت تطويع عدد من المعايير يمكن تطبيقها لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية، وأكدت الدراسات السابقة على أهمية الإفصاح عن بنود التغيرات المناخية ولكنها لم توفر نظام معلومات يفي بأغراض ومتطلبات الإفصاح عن هذه البنود بالقوائم المالية للمنشآت، ولم تحدد الدراسات السابقة المهارات الواجب توافرها للمراجع الخارجي في مراجعة البنود ذات الصلة بالتغيرات المناخية في القوائم المالية، حيث لم تتناول الدراسات السابقة أهمية وجود نظام رقابة داخلية فعال بالمنشآت يمكن المراجع الخارجي من الاعتماد عليه لمراجعة البنود المتعلقة بالتغيرات المناخية.

ومن خلال ماسبق يرى الباحثان أن أهم ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة هو إعطاء دور مرتقب للمراجع الخارجي للتحقق من الأمور الرئيسية المرتبطة بالتغيرات المناخية وأثره على عدالة القوائم المالية من خلال إطار مقترح يحدد هذا الدور يشتمل على نظام معلومات يفي بأغراض التغيرات المناخية ، ونظام رقابة داخلية يساعد المراجع الخارجي من مراجعة البنود المرتبطة بالتغيرات المناخية ، وتحديد أوجه القصور في المعايير المرتبطة بالتغيرات المناخية ، وتوفير المهارات الكافية للمراجع الخارجي في مراجعة الأمور الرئيسية ذات الصلة بالتغيرات المناخية في القوائم المالية.

ثانياً : توكيد المراجع الخارجي عن الأمور الرئيسية المرتبطة بالتغيرات المناخية :

يقوم مراقب الحسابات بخلق مستوى من الثقة في التقارير السنوية، من خلال قيامه باختبار صحة المعلومات المالية المقدمة من الإدارة، ولذلك يمكن اعتباره القاضي الذي يقوم بتقييم الصحة المالية للشركة (Elmarzouky et al., 2022)، وقد أصدر مجلس المعايير الدولية للمراجعة والتأكيد معيار المراجعة الدولي 701 بعنوان " الإبلاغ عن الأمور الرئيسية للمراجعة في تقرير المراجع المستقبل " وذلك استجابة لمحاولات تحسين قيمة الاتصال لتقرير المراجعة وتوسيع تقرير المراجعة ، حيث تعرف معيار بأنها الأمور ذات الأهمية الكبيرة في مراجعة التقارير المالية وذلك بناء على الحكم المهني لمراقب الحسابات، حيث يعد اختيار أمور المراجعة الرئيسية من الأمور التي يتم التواصل فيها مع المسؤولين عن الحوكمة ، ويأخذ مراقب الحسابات في الاعتبار ما إذا كانت المجالات التي يكون فيها خطر المراجعة من الأخطاء الجوهرية، وما إذا كان يوجد تقديرات وأحكام هامة أم لا، كما يأخذ في الاعتبار حدوث أي أحداث ومعاملات مهمة خلال فترة التقرير (Abdullatif., et al ,2023 & Liao, et al., 2023) .

ووفقاً لذلك فإن فقرة أمور المراجعة الرئيسية تركز على المجالات التي تكون فيها الشركات معرضة لمخاطر التحريف، مما يعني أن الإفصاح عن أمور المراجعة الرئيسية ينقل حالة مخاطر الشركات إلى العالم الخارجي، ومن المتوقع أن يكون الإفصاح عن المخاطر مفيداً لأصحاب المصلحة، حيث يجب على المراجعين الإفصاح عن الأمور الأكثر أهمية في مراجعة التقارير المالية (Elmarzouky, et al., 2022). حيث ينتج عن فقرة أمور المراجعة الرئيسية نقل لإشارة المخاطر، حيث توضح إلى حد ما المشاكل المرتبطة بالتشغيل المستقبلي للشركة، كما ترتبط قوة إشارة هذه المخاطر بشكل وثيق بعدد أمور المراجعة الرئيسية (Du, & Lv, 2022)، وحيث أن فقرة أمور المراجعة الرئيسية توضح وتشير إلى مخاطر الأخطاء

الجوهرية ذات التأثير على عملية المراجعة، فإن تقرير المراجع الخارجي قد يساهم في توفير قيمة معلوماتية للمستثمرين ومتخذي القرارات، وتوفير رؤى لأحكام المراجع الخارجي وبخاصة في ظل انتشار العديد من المستجدات ومن أهمها الإفصاح عن التغيرات المناخية.

حيث يقصد بالتغيرات المناخية اختلال في الظروف المناخية المعتادة كالحرارة والأمطار والفيضانات وأنماط الرياح ، التي تميز كل منطقة من الأرض ، بما يؤدي إلى عواقب بيئية واجتماعية واقتصادية ومالية واسعة التأثير لا يمكن التنبؤ بها ، وماينتج عنها من مخاطر تؤثر على المنشآت وخاصة المخاطر المالية (Oreshkova , H , 2023).

وقد أصبح الإفصاح عن المعلومات المرتبطة بالتغيرات المناخية إحدى السمات المعاصرة للمنشآت في الوقت الحالي، حيث يعتبر جزءاً هاماً من تقارير المنشآت، وقد بدأ الكثير من المنشآت في زيادة وتحسين الإفصاح عن استراتيجيتها في إدارة مخاطر التغيرات المناخية (Lin, B., & Wu, N. , 2023 - 2022 , In , Soh. Young et al.. ، حيث تتمثل أهم المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية في مخاطر انخفاض قيمة الأصول الثابتة والمخزون والاستثمارات الموجودة بالقوائم المالية للمنشآت ، نتيجة تأثرها بمخاطر التغيرات المناخية، مخاطر ارتفاع المصروفات والنفقات والمخصصات المالية المرتبطة بتجنب الآثار السلبية للتغيرات المناخية في المنشآت التي قد تتأثر بالمخاطر الناتجة عن تغير المناخ وبالتالي قد تؤثر على أرباح المنشأة (Sautner, Z., et al , 2023)

كما تشمل مخاطر التغيرات المناخية أيضاً على مخاطر انخفاض في صورة وسمعة وقيمة المنشأة بسبب تجاهل آثار مخاطر التغيرات المناخية، مخاطر الدعاوى القضائية تجاه المنشآت بسبب عدم إلزامها بالقوانين والتشريعات المرتبطة بالتغيرات المناخية ، والتي قد يعرض استثمارات المستثمرين للخطر (متولى , الغريب ، 2023)، مخاطر ضغوط الدائنين وذلك إذا كانت المنشأة تعتمد على المصادر الخارجية كمصدر من مصادر التمويل للمنشأة حيث تطلب هذه المصادر أداء أفضل لمواجهة التغيرات المناخية كوسيلة لحماية رؤوس أموالهم ومخاطر الضغوط من الأطراف ذات المصلحة وقوى السوق والمنافسة ، نتيجة ظهور وتطوير القوانين التي تدعم اتجاه التنمية المستدامة والمحافظة على البيئة من التلوث ومواجهه مخاطر التغيرات المناخية .

وتؤثر التغيرات المناخية على البنود المرتبطة بها في القوائم المالية مثل : قائمة نتائج الأعمال وقائمة المركز المالي وقائمة حقوق الملكية وقائمة التدفقات النقدية ، حيث تتأثر بنود الأصول الثابتة بقائمة

المركز المالي مثل : الأراضي حيث تتأثر بشدة عن طريق مجموعة من العوامل مثل : اكتشاف مخلفات خطيرة أو وجود تربة ملوثة أو مياه جوفية ملوثة ، وفي حالة اكتشاف ذلك فإنها تؤثر على قيمة الأراضي بالسلب، وقد تحتاج قيمة المخزون المحددة في قائمة المركز المالي إلى أن يتم تعديلها لأن التغيرات المناخية قد تجعل المخزون راكد أو تالف أو وجود بعض المواد الخام الضارة ، مما قد يؤثر على قيمة المخزون (Brunetti , C. et al.. , 2022 , Anderson N , 2019).

بالإضافة إلى التأثير على الاستثمارات بقائمة التدفقات النقدية مثل : شراء معدات أو آلات فإنها قد تتأثر بالتغيرات المناخية وتتعرض إلى خفض عمرها الانتاجي مما تؤدي لانخفاض قيمتها، بنود الالتزامات المحتملة والمتوقعة بقائمة المركز المالي مثل : المخصصات المالية لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية على المنشأة ، بنود الإعانات والهبات المخصصة لأغراض الحماية من مخاطر التغيرات المناخية والتي تدرج ضمن بنود قائمة نتائج الأعمال وقائمة المركز المالي، بنود المبالغ المدفوعة نتيجة العقوبات والغرامات والمخالفات للقوانين والسياسات ذات الصلة بالتغيرات المناخية ضمن بنود قائمة نتائج الأعمال (الدخل)، المصروفات في قائمة نتائج الأعمال مثل : ادراج المصروفات والنفقات ذات الصلة بتجنب الآثار السلبية للتغيرات المناخية بقائمة نتائج الأعمال ، صافي الربح في قائمة حقوق الملكية يتأثر

بالانخفاض نتيجة ادراج التكاليف والنفقات الخاصة بمواجهة التغيرات المناخية ومخاطرها في قائمة نتائج الأعمال مما يخفض الربح الناتج بقائمة نتائج الأعمال (أبو العينين ، الجيوشى ، 2021) .

وتلجأ المنشآت إلى الإفصاح عن التغيرات المناخية اختياريًا لتوصيل التأثيرات المناخية للمنشأة إلى المساهمين والمستثمرين وأصحاب المصالح الأخرى ، وذلك بهدف تحسين ادراك وتصورات المستثمرين واصحاب المصالح وتخفيض عدم التأكد والمخاطر بشأن أدائها المناخي ، ومن ثم زيادة قيمة المنشأة (Deloitte , 2022) ، حيث أن الإفصاح عن التغيرات المناخية بالقوائم المالية يظهر مدى تبني المنشآت الممارسات الصديقة للمناخ بما يسمح لمستخدمي التقارير المرتبطة بالتغيرات المناخية من اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن مدى كفاءة الادارة تجاه مسؤوليتها تجاه التغيرات المناخية .

حيث يساهم الإفصاح عن المعلومات حول سياسات الادارة تجاه التغيرات المناخية بشأن الانفاق على الاستثمارات المناخية في تخفيض عدم التأكد وتحقيق المنشآت لمزايا تنافسية غير تقليدية . (الصاوى ، 2020) ، ويشمل الإفصاح عن التغيرات المناخية بالقوائم المالية الإفصاح عن التأثيرات للتغيرات المناخية على أنشطة المنشأة ، والإفصاح عن السياسات الخاصة بمعالجة القضايا المرتبطة بالتغيرات المناخية الجوهرية ، والإفصاح عن معدلات الانبعاثات المباشرة وغير المباشرة (Guo , Y et al.. , 2022) ،

ومعدلات استخدام الطاقة والموارد ، والإفصاح عن التخفيضات في الأصول الثابتة والمتداولة نتيجة مخاطر التغيرات المناخية ، والإفصاح عن النفقات الرأسمالية المتعلقة بالاستثمارات المرتبطة بالتغيرات المناخية ، والإفصاح عن المخاطر المحتملة أو المتوقعة للتغيرات المناخية على المنشأة ودور إدارة المنشأة في التصدي لهذه المخاطر .

ويرى الباحثان أن الإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية بالقوائم المالية يحقق منافع للمنشأة تتمثل أهمها في : تحسين صورة وسمعة وقيمة المنشأة ، وتخفيض عدم التأكد والمخاطر ، وتخفيض تقلبات أسعار الأسهم للمنشأة ، وتعزيز الميزة التنافسية للمنشأة .
ويؤكد الباحثان على ضرورة توفير مجموعة من المتطلبات من أجل التحقق والتأكد من الأمور الرئيسية المرتبطة بالتغيرات المناخية بالقوائم المالية للمنشآت وهي كما يلي :

1. **تحرر المراجعين الخارجيين من الضغوطات** : يجب أن يتم دعم وتعزيز استقلال المراجعين في مراجعة الأمور المرتبطة بالتغيرات المناخية بالقوائم المالية مثل : (محمود ، 2020) دعم استقلال المراجعين الخارجيين من أى ضغوطات من الإدارة المتعلقة بالتقرير عن مخاطر التغيرات المناخية على القوائم المالية ، وتفعيل دور لجان المراجعة في دعم استقلال المراجعين الخارجيين ، تفعيل دور الجهات الرقابية في الإشراف على أعمال المراجعة وتعزيز استقلال المراجعين الخارجيين .
2. **تدريب المراجعين الخارجيين** : ضرورة تدريب المراجعين الخارجيين على اكتساب المهارات اللازمة التي تساعدهم على معرفة كيفية تقييم المخاطر التي تواجه المنشآت (Velte, P, 2022) ، وخاصة المرتبطة بالتغيرات المناخية في القوائم المالية ، وزيادة كفاءة المراجعين في التحقق من درجة الإفصاح عن المعلومات المناخية في القوائم المالية .
3. **تطوير معايير المحاسبة والمراجعة** : تحتاج منشآت المراجعة لتطوير معايير المحاسبة والمراجعة المرتبطة بفحص ومراجعة المعلومات المرتبطة بالتغيرات المناخية بالقوائم المالية (Wong , M et al. , 2017) لكي تتمكن من زيادة الإفصاح والتفاصيل التي توضح إجراءات المراجعة الكفيلة بتقديم مستوى معقول من التأكد حول مصداقية وشفافية المعلومات المناخية بالقوائم المالية .
4. **تعزيز الإفصاح والشفافية** : زيادة الشفافية والإفصاح في تقرير المراجع الخارجي عن المعلومات المرتبطة بالتغيرات المناخية بالقوائم المالية يؤدي لزيادة سمعة وقيمة المنشأة من خلال تقديم معلومات حقيقية عن التغيرات المناخية والتي تشمل الإفصاح عن البنود المرتبطة بالتغيرات المناخية وإجراءات

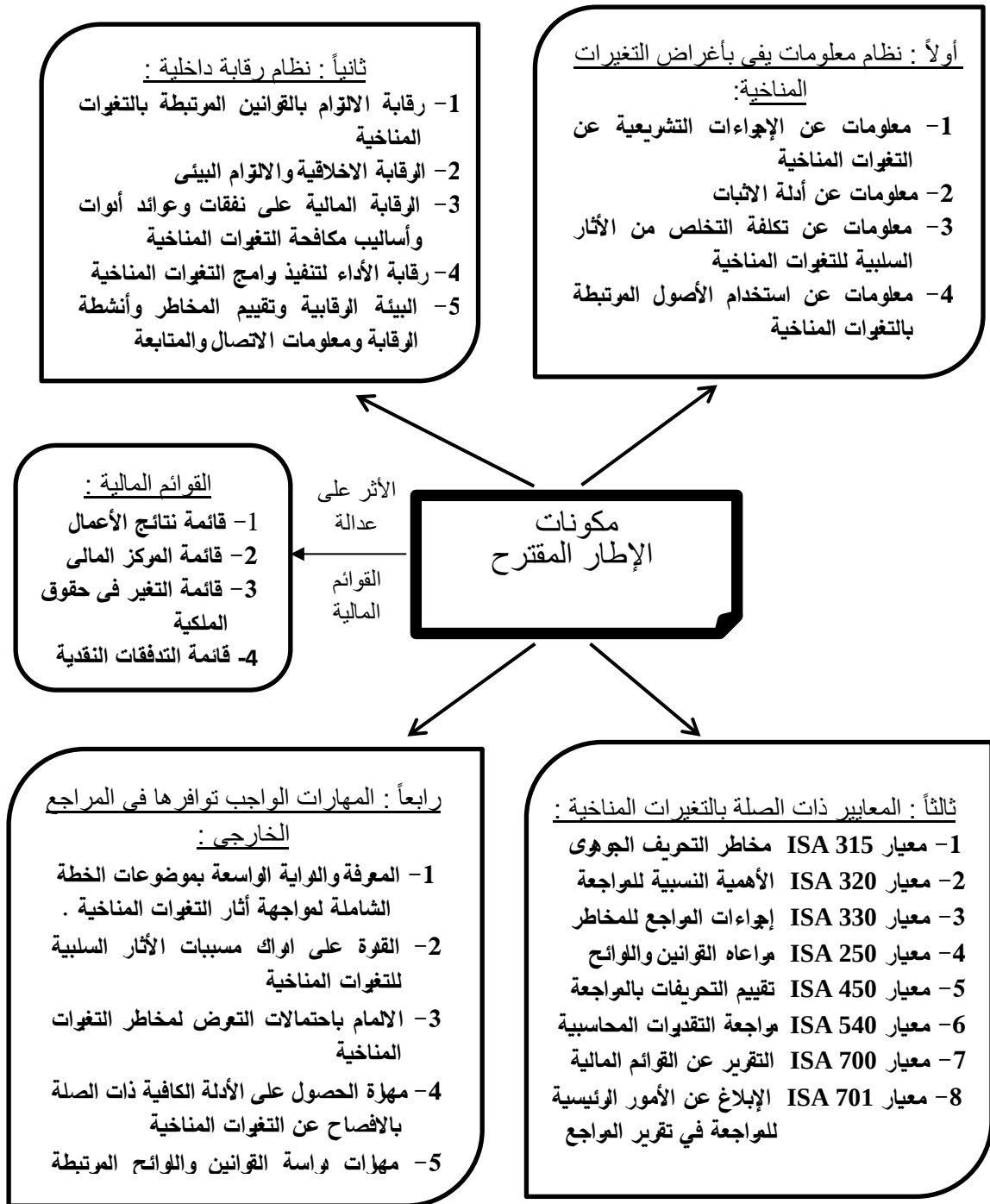
وجهود وأدلة المراجعة وتقييمات مخاطر التغيرات المناخية ، وتعزيز الإفصاح والشفافية يؤكد عن بذل
 العناية المهنية اللازمة من المراجع (Guo , Y et al.. , 2022).

ثالثاً: العلاقة بين الإفصاح عن التغيرات المناخية وعدالة القوائم المالية : الدور المرتقب للمراجع عن
أمور المراجعة الرئيسية

يرى الباحثان أن الإطار المقترح يقوم بتوفير مستوى من التأكيد ودعم الثقة لمستخدمي معلومات التغيرات
المناخية بالقوائم المالية ، حيث أن المراجع الخارجي مطالب بالتأكد من توفير المعلومات المالية وغير
المالية عن التغيرات المناخية بالقوائم المالية للمنشآت ، وضمان حفظ التوازن بين مصالح
الأطراف المرتبطة بالمنشأة من ناحية ، وتحسين جودة المعلومات المناخية عن المنشآت من ناحية أخرى،
ويتمثل عمل المراجع الخارجي في :

مراجعة البنود المرتبطة بالتغيرات المناخية بالقوائم المالية وذلك لمعرفة هل القوائم تعرض بنود التغيرات
المناخية بعدالة طبقاً للمعايير المحددة أم لا ، واكتشاف أى غش أو تضليل عند مراجعة الأمور الخاصة
بالتغيرات المناخية للتأكد من مدى الكفاءة والفعالية في استخدام الموارد الخاصة للحد من أثار تغير المناخ
، ومراجعة التزام المنشآت بالقواعد والقوانين الملزمة لها للحد من مخاطر التغيرات المناخية مستقبلاً، تأكيد
جودة المعلومات المناخية، وهي عبارة عن خدمات مهنية لتحسين جودة الإفصاح عن المعلومات المناخية
لمستخدميها وتتضمن : تأكيد مأمونية نظام المعلومات لدى المنشأة ، وتقييم إدارة المخاطر للتغيرات المناخية
(Bose, S et al.. , 2023) ، التصديق عن المعلومات المناخية : التصديق عبارة عن تقرير من
المراجع الخارجي مكتوب فيه ماوصل إليه من استنتاجات حول بنود ومخاطر التغيرات المناخية بالقوائم
المالية ، وتأثيرها على عدالة القوائم المالية .

ويمكن توضيح مكونات الإطار المقترح من خلال الشكل التالي :



(1) نظام معلومات يفي بأغراض التغيرات المناخية فى المنشآت :

تعانى المنشآت المصرية من ضعف الإفصاح عن البنود ذات الصلة بالتغيرات المناخية فى القوائم المالية نتيجة عدم توافر نظام معلومات متكامل للتغيرات المناخية يساعد على توفير المعلومات المناخية

المناسبة، بما يساعد المراجع الخارجى على مراجعة البنود الرئيسية للتغيرات المناخية بالقوائم المالية بشكل فعال، وبالتالي يجب تصميم نظام معلومات مناخى يشتمل على العناصر التالية :

معلومات عن الإجراءات التشريعية عن التغيرات المناخية ، وهى تساعد المراجع الخارجى فى الحصول على معلومات عن مدى التزام المنشآت بالإفصاح عن التغيرات المناخية ومخاطرها طبقاً للقوانين واللوائح ومن أهمها (القوانين واللوائح المرتبطة بمسؤولية المنشأة عن علاج الآثار السلبية للتغيرات المناخية، القوانين والتشريعات المتعلقة بمنع التلوث، التراخيص التى تحصل عليها المنشأة بموجب تشريعات مثل : حد أقصى للانبعاثات، المتطلبات التى تفرضها السلطات القانونية تجاه الأمور الخاصة بالتغيرات المناخية)) متولى ، الغريب ، 2023).

معلومات عن أدلة الإثبات ، وهى معلومات عن أدلة الإثبات الخاصة ببنود التغيرات المناخية والتى تمكن مراجع الحسابات من تحديد مدى التزام المنشأة بكافة المتطلبات القانونية والاجتماعية والبيئية لمواجهه التغيرات المناخية ، والإفصاح عن البنود المناخية بالقوائم المالية ، ومدى كفاءة إدارة المنشأة فى استغلال النفقات والمصروفات وإدارة آثار التغيرات المناخية .

معلومات عن تكلفة التخلص من الآثار السلبية للتغيرات المناخية ، يقوم مراجع الحسابات بتحديد وتقييم المبالغ الفعلية والحقيقية التى يتم استخدامها فى مواجهة مخاطر التغيرات المناخية بالمنشآت (متولى ، 2022) ، وبالتالي يحتاج إلى معلومات فى شكل تقارير عن الأموال المنفقة على البرامج والأنشطة المناخية فى القوائم المالية للمنشأة ، من أجل تحقيق خطة المنشأة تجاه مواجهه مخاطر التغيرات المناخية والرقابة عليها ، وتحديد حجم النفقات للتخلص من الآثار السلبية للتغيرات المناخية .

معلومات عن استخدام الأصول المرتبطة بالتغيرات المناخية ، قد تتأثر قيمة الأصول فى المنشأة مثل: قيمة الأراضى والمباني والمخزون والاستثمارات طويلة الأجل بالتغيرات المناخية Warren-Myers, G., (2023) ، ولتحديد تأثير هذه القيم بالمناخ يتم مقارنتها بالقيم الموجودة بالقوائم المالية ، وبالتالي يقوم المراجع بتوفير معلومات فى شكل تقرير فى حالة وجود تخفيض فى قيمة الأصول من خلال فحص

المستندات المؤيدة لخفض محتمل لقيمة الأصول المرتبطة بالتغيرات المناخية، والاستفسار عن أية تغيرات مخططة في قيمة الأصول الرأسمالية ، وإجراءات التقييم .

(2) نظام رقابة داخلية فى المنشآت :

يتمثل دور المراجع الخارجى الخاص بالحكم على فاعلية نظام الرقابة الداخلية من خلال توفير تأكيد مستقل وموضوعى عن فاعلية إجراءات الرقابة الداخلية من ناحية التصميم والعمل ، ومدى ملائمة هذا النظام فى تخفيض المخاطر إلى أدنى مستوى ممكن، وبالتالي يجب أن يشتمل نظام الرقابة الداخلية فى المنشآت على الآتى :

رقابة الالتزام بالقوانين المرتبطة بالتغيرات المناخية ، تتمثل مهمة مراجع الحسابات فحص نظام الرقابة الداخلية فى المنشآت للتأكد من قوة أو ضعف هذا النظام فيما يتعلق بالالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية الخاصة بمواجهه أثار ومخاطر التغيرات المناخية ، وأن إدارة المنشأة مسئولة عن عدم الالتزام بتطبيق هذه القوانين واللوائح من العاملين بالمنشأة . الرقابة الأخلاقية والالتزام البيئى، وهى الرقابة على إلتزام المنشأة بالقيم الأخلاقية تجاه البيئة وخاصة الإجراءات المتعلقة بالتغيرات المناخية والمخاطر الناتجة عنها مما يضمن حسن سمعة المنشأة ومصداقيتها وزيادة قيمة المنشأة (Song , W et al., 2023). الرقابة المالية على نفقات وعوائد أدوات وأساليب مكافحة التغيرات المناخية ،يقوم مراجع الحسابات بتأكيد قيام المنشأة بواجباتها ومسئولياتها نحو مواجهه تكاليف ومخاطر التغيرات المناخية على كافة الأطراف المتعاملة مع المنشأة ، والتأكد من عدم وجود تلاعب إدارى بما يشير إلى مصداقية نفقات وعوائد مكافحة التغيرات المناخية، وتقديم المنشأة تقارير مالية عن التغيرات المناخية عالية الجودة (متولى ، 2023).

رقابة الأداء لتنفيذ برامج التغيرات المناخية : وهى الرقابة على الإجراءات والسياسات والقواعد التى توفر تأكيد مناسب على أنه تم تنفيذ برامج التغيرات المناخية فى مواجهه المخاطر الحالية والمستقبلية المناخية التى تتعرض لها المنشأة من خلال تقييم الأداء الفعلى ومقارنته بالأداء المخطط لبرامج التغيرات المناخية بالمنشأة . البيئة الرقابية وتقييم المخاطر وأنشطة الرقابة ومعلومات الاتصال والمتابعة : وتشمل ضرورة تحديد وتحليل وتقييم المخاطر الناتجة عن التغيرات المناخية والتعرف على احتمال حدوثها ، ومحاولة تخفيض حدة تأثيرها إلى مستويات مقبولة ، وتقييم مدى تأثير هذه المخاطر على عدالة القوائم المالية (Kouloukoui , D., et al. 2019) ، والتأكد من توصيل المعلومات المناخية الملائمة داخل

الهيكل التنظيمي للمنشأة ، والمتابعة والتقييم لمختلف أجزاء نظام الرقابة الداخلية للتحقق من فاعلية وكفاءة نظام الرقابة الداخلية .

(3) دور المعايير والإصدارات الدولية ذات الصلة بمخاطر التغيرات المناخية في تحقيق عدالة القوائم المالية

يتناول الباحثان دور المعايير والإصدارات الدولية ذات الصلة بمخاطر التغيرات المناخية في توضيح أثر هذه المخاطر على اعداد القوائم المالية في المنشآت ، وذلك كما يلي : (Lombardi – 2020 , IAASB , STAFF OF ,R et al .., 2022)

معيار ISA 315 (المعدل 2019) بعنوان تحديد وتقييم مخاطر التحريف الجوهرى: عند تطبيق المعيار الدولي رقم 315 (المعدل 2019) ، قد يأخذ المراجع الخارجى في الاعتبار المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية المحيطة بالمنشأة موضع عملية المراجعة ، من خلال التأكد من خطة عمل المنشأة : حيث إذا كانت المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية تؤثر أو سوف تؤثر على خطة عمل المنشأة ، بما في ذلك سلسلة التوريد الخاصة بالمنشأة عندما يتكون هيكل المنشأة مجموعة من الشركات التابعة لها أو الأقسام أو الفروع ، فإن فهم المراجع لمخاطر التغيرات المناخية يمتد إلى داخل تلك المجموعة ، بالإضافة إلى ذلك قد يتوصل المراجع الخارجى تحديد دور إدارة المنشأة في مواجهه مخاطر التغيرات المناخية، والتأكد من عوامل الصناعة وهى تشمل على : البيئة التنافسية ، وعلاقات الموردين والعملاء ، والتطورات التكنولوجية المحيطة بالمنشأة ، وقد تساهم هذه العوامل في مواجهه مخاطر التغيرات المناخية مثل : التطورات التكنولوجية الجديدة قد تقلل من مخاطر التغيرات المناخية على انتاجية المنشأة وبالتالي يجب على المراجع الخارجى الاهتمام بعوامل الصناعة عند مراجعة حسابات المنشأة .

بالإضافة إلى ضرورة التأكد من العوامل التنظيمية : وهى تشمل على : البيئة القانونية والسياسية وأي تغييرات قد تطرأ عليهم ، وقد تغير الدول القوانين واللوائح المتعلقة بالمناخ التي يمكن أن تؤثر على الضرائب أو خطة عمل المنشأة من خلال زيادة المتطلبات البيئية وعلى سبيل المثال : أعلنت دولة نيوزيلندا أنها ستفرض على البنوك ومديرى الأصول وشركات التأمين ضرورة الكشف عن المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية ، والتأكد من عوامل خارجية أخرى : وهى عبارة عن الظروف الاقتصادية ،

وأسعار الفائدة ، ومصادر التمويل ، وأسعار السلع ، والتضخم أو إعادة تقييم العملة ، وعلى سبيل المثال : قد تتأثر المنشآت التي تسعى للحصول على تمويل بقرارات الإقراض التي تتخذها البنوك بناءً على

المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية ، حيث قد تنظر البنوك في تأثير المخاطر ذات الصلة بالتغيرات المناخية على الخسائر الائتمانية المتوقعة لقروضها واستثماراتها إذا كانت محفظة قروض البنك معرضة لمخاطر كبيرة مثل : مشاريع المنشآت التي تحتاج إلى الوقود بشكل كبير ، فقد يأخذ البنك في الاعتبار المخاطر التنظيمية المتزايدة أو تغيير تفضيلات المستهلك عند اتخاذ قرارات الإقراض.

ويرى الباحثان مما سبق أن المخاطر التي قد تواجه المنشآت الناتجة عن التغيرات المناخية قد تؤدي لخسائر مالية أو غير مالية إذا لم تتم مواجهه ومعالجة هذه المخاطر، وقد تدفع المنشآت إلى تحريف جوهرى فى القوائم المالية ، وبالتالي يُطلب من المراجع تحديد وتقييم مخاطر التحريف الجوهرى على مستوى القوائم المالية وعلى مستوى التأكيد لجميع المعاملات المالية وأرصدة الحسابات والإفصاحات.

معيار ISA 320 بعنوان الأهمية النسبية فى تخطيط وإجراءات المراجعة:وفق معيار ISA 320 قد تؤثر المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية على تحديد المراجع للأهمية النسبية فى تخطيط وإجراءات المراجعة فى المنشأة محل المراجعة ، ومثال على ذلك مايلى إن تحديد المراجع للأهمية النسبية هو أمر يتعلق بالحكم المهني ويتأثر بتصور المراجع للاحتياجات من المعلومات المالية لمستخدمي القوائم المالية ، فقد يحتاج مراجعى المنشآت التي تتأثر بمخاطر التغيرات المناخية إلى أخذ ذلك في الاعتبار عند تحديد الأهمية النسبية، إذا كان هناك تحريفات فى إفصاحات معينة وقد تكون جوهرية ، فإن أحد العوامل التي قد يأخذها المراجع فى الاعتبار هو ما إذا كانت هذه الإفصاحات مهمة لمستخدمي القوائم المالية بسبب طبيعة المنشآت التي تتأثر بهذه المخاطر، وهنا ضرورة أن يتأكد المراجع من قيام الإدارة بتقييم مخاطر التغيرات المناخية وتأثيرها فى تقييم انخفاض القيمة ، وكيف أثرت المخاطر على الأحكام الأخرى التي تم اتخاذها فيما يتعلق بالاعتراف بالعناصر أو قياسها فى القوائم المالية .

فيما يتطلب معيار ISA 330 بعنوان إجراءات المراجع لمواجهة المخاطر التي تم تقييمها من المراجع تصميم وتنفيذ المزيد من إجراءات المراجعة التي تعتمد طبيعتها وتوقيتها ومداهها على مخاطر

التغيرات المناخية المراد تحديدها وتقييمها، وأيضاً يتطلب المعيار الحصول على أدلة المراجعة المناسبة لهذه المخاطر. وإذا كانت آثار المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية تشكل جزءاً من أسباب التقييم المقدم لمخاطر التحريف الجوهرى، فإن إجراءات المراجعة الإضافية للمراجع تكون مطلوبة للاستجابة لهذه

المخاطر، ويجب على المراجع الحصول على أدلة مراجعة أكثر إقناعاً كلما زاد تقييم المخاطر. (Tian, Y., & Pan, X., 2022)

ويُطلب معيار ISA 250 (المعدل) بعنوان مراعاة القوانين واللوائح عند مراجعة القوائم المالية من المراجع الخارجى تنفيذ إجراءات المراجعة للمساعدة في تحديد حالات عدم تطبيق القوانين واللوائح التي قد يكون لها تأثير مادي على القوائم المالية في حالة المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية ، وقد تتضمن القوانين واللوائح لوائح بيئية تؤثر على القوائم المالية في حالة عدم تطبيقها مثل : وجود دعاوى قضائية محتملة أو تحمل غرامات أو عقوبات ناتجة عن تلك اللوائح (Oreshkova , H , 2023).

كما يتطلب معيار ISA 450 بعنوان تقييم التحريفات التي تم تحديدها أثناء المراجعة من المراجع الخارجى تجميع التحريفات التي تم تحديدها أثناء المراجعة ، وتحديد إذا كانت هذه التحريفات جوهرية أم لا ، حيث قد تؤدي التحريفات إلى قيام المراجع بتقييمها على أنها جوهرية بشكل فردي أو عند النظر إليها مع التحريفات الأخرى المتراكمة أثناء المراجعة ، حتى لو كانت أقل من الأهمية النسبية للقوائم المالية ككل (ISA 450 ; Par 11) ، مع مراعاة ما إذا كان التحريف هو حذف معلومات قد لا تؤثر على القوائم المالية ولكنها في حكم المراجع مهمة لفهم مستخدمي القوائم لمركز المالى للمنشأة أو الأداء المالى أو التدفقات النقدية للمنشأة مثل : الإفصاح عن الفشل في تقدير المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية في الحالات التي تؤثر فيها على القيمة الدفترية للأصول أو المطلوبات ، ومدى أهمية المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية في عملية اتخاذ القرار من جانب المستثمرين، ومراعاة مدى تأثير التحريف على المعلومات الأخرى التي سوف يتضمنها التقرير السنوي للمنشأة ، والتي قد يُتوقع أن تؤثر على القرارات الاقتصادية لمستخدمي القوائم المالية ، وقد يكون التحريف خاص بالمعلومات المتعلقة بالتغيرات المناخية حيث أن معظم معلومات التغيرات المناخية يتم الإفصاح عنها خارج القوائم المالية .

يتطلب معيار ISA 540 (المعدل) بعنوان مراجعة التقديرات المحاسبية والإفصاحات ذات الصلة. هذا المعيار مراجعة التقديرات المحاسبية بالمنشأة ذات الصلة بالتغيرات المناخية، فقد يكون لمخاطر التغيرات المناخية تأثير على التقديرات المحاسبية للمنشأة (Cosma, S., et al .., 2022) ، ومن التقديرات المحاسبية (انخفاض قيمة الممتلكات والآلات والمعدات والموجودات غير الملموسة والشهرة، القيمة العادلة للأصول المالية (استثمارات و ذمم مدينة)، القيمة العادلة للمطلوبات المالية، بعض المخصصات والمطلوبات الطارئة، الموارد المعدنية والاحتياطيات.

وفيما يتعلق بالمخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية، ضرورة أن يأخذ المراجع الخارجي في الاعتبار عند مراجعة التقديرات المحاسبية بعض الأمور وهي إجراءات تقييم المخاطر والأنشطة ذات الصلة ، العوامل التنظيمية مثل: قد تغير الحكومات القوانين واللوائح المتعلقة بالتغيرات المناخية والتي يمكن أن تؤثر على التدفقات النقدية للمنشأة والمبالغ القابلة للاسترداد من أصول المنشأة، إذا كانت الإدارة لا تقوم بتقييم الأساليب والافتراضات والبيانات المستخدمة ، قد تحتاج منشآت التأمين إلى تحديث نماذج المطالبات المستقبلية الخاصة بها لتأثيرات التغيرات في أنماط الطقس ، وقد يحتاج مثمّنون الممتلكات إلى تحديث نماذج التقييم الخاصة بهم للمخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية.

ويمكن تحديد وتقييم مخاطر التحريف الجوهرية في القوائم المالية من خلال الدرجة التي يخضع بها التقدير المحاسبي لتقدير عدم التأكد قد تتأثر بسبب التغيرات المناخية ، ومثال على ذلك قد تؤدي التغيرات المناخية إلى صعوبة إجراء تنبؤات دقيقة وموثوقة حول التحقق المستقبلي لصفقة سابقة أو حول حدوث وتأثير الأحداث أو الظروف المستقبلية مثل: حالات الجفاف الشديدة التي تؤثر على المحاصيل، التأثير على بيئة الأعمال في بعض الصناعات بشكل كبير. قد تثبت الحكومات أو تقيد استخدام طاقة الوقود ، وتطلب من المنشآت تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون أو تشجيع استخدام مصادر الطاقة المستدامة

ويطلب معيار ISA 700 (المعدل) بعنوان تكوين الرأي والتقرير عن القوائم المالية، من المراجع تكوين رأي حول ما إذا كانت القوائم المالية معتمدة وفق المعايير أم لا ، وتأكيد بأن التقرير المالي يتضمن المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية، وأي تأثير مالي على القوائم المالية (ISA 700 ; Par 10) .

وعند تكوين الرأي يتعين على المراجع أن يستنتج ما إذا كانت القوائم المالية خالية من الاحتيال أو الخطأ ، مع الأخذ في الاعتبار استنتاج المراجع المخاطر المناخية والتي قد تؤدي إلى تحريفات van der Tas (2022 , L et al ,) ، وقد تتعلق بملاءمة أو كفاية الإفصاحات مثل: عدم إفصاح المنشأة بشكل مناسب عن تأثير مخاطر التغيرات المناخية في القوائم المالية بينما من المحتمل أن تتأثر قرارات مستخدمي القوائم المالية بمثل هذه الإفصاحات أو تطبيق السياسات المحاسبية للمنشأة مثل : الاعتراف والقياس غير المناسبين للأصول لأن حسابات انخفاض القيمة ذات الصلة لا تأخذ في الحسبان تأثير المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية بشكل مناسب.

ويرى الباحثان مما سبق أنه إذا توصل المراجع الخارجي بناءً على أدلة المراجعة التي تم الحصول عليها أن القوائم المالية بها أخطاء جوهرية ، فإن المراجع مطالب بتعديل الرأي في تقريره وفقاً لمعيار المراجعة الدولي (705) المعدل.

ووفقاً لمعيار ISA 701 بعنوان الإبلاغ عن الأمور الرئيسية للمراجعة في تقرير المراجع يكون مطلوباً من المراجع الخارجي تحديد أمور المراجعة الرئيسية وفقاً لتقديره المهني التي سيتم الإبلاغ عنها في تقريره ، وتتطلب المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية اهتمام المراجع الخارجي بها بشكل كبير حيث أنها قد تؤثر على عدالة القوائم المالية ، ويرجع زيادة الاهتمام من المراجع بسبب تأثير مخاطر التغيرات المناخية على المدى المتوسط والطويل على الأداء المالي للمنشآت الطاقة الكهربائية فقد تؤثر على الممتلكات والمعدات والشهرة والأصول والمخصصات (Sun, Y., et al... , 2023) ، بالإضافة إلى وجود تغيير في القوانين واللوائح فيما يتعلق باستخدام الوقود ، فقد يؤثر على المنشآت في صناعة النقل حيث أن هذا التغيير قد يؤثر على المبلغ القابل للاسترداد للأصول طويلة الأجل للمنشأة.

ويلاحظ الباحثان أن المعايير الدولية ذات الصلة بالتغيرات المناخية قد تناولت أهمية الإفصاح عن التغيرات المناخية ومخاطرها في التقارير والقوائم المالية ، إلا أنها يشوبها بعض القصور من حيث عدم التعرض لتحديد نظام معلومات يفي بأغراض التغيرات المناخية ، ونظام رقابة داخلية فعال بالمنشآت لمواجهة التغيرات المناخية ومخاطرها ، والمهارات التي يجب توافرها في المراجع الخارجي للقيام بدوره بأفضل كفاءة في التحقق من الأمور الرئيسية المرتبطة بالتغيرات المناخية وأثرها على عدالة القوائم المالية .

(4) المهارات التي يجب توافرها في المراجع الخارجي لمراجعة بنود التغيرات المناخية :

يحتاج المراجع الخارجي إلى مجموعة من المهارات التي تمكنه من القيام بمراجعة البنود المرتبطة بالتغيرات المناخية في القوائم المالية بكفاءة وفعالية ، وأهم هذه المهارات في المعرفة والدراسة الواسعة بموضوعات الخطة الشاملة لمواجهة آثار التغيرات المناخية ، ويقصد بها المام المراجع الخارجي بجميع الأمور المتعلقة بخطة المنشأة الشاملة في مواجهة آثار مخاطر التغيرات المناخية (Robert et al.. , 2021) والتي تشمل على جميع النفقات والتكاليف والعوائد والبرامج والأدوات والوسائل المستخدمة في مكافحة التغيرات المناخية، وبالتالي يستطيع المراجع مراجعة جميع البنود المناخية .

قدرة المراجع على ادراك مسببات الآثار السلبية للتغيرات المناخية حيث تعتبر الأمور المناخية ذات تأثير على عدالة القوائم المالية بالمنشآت ، ولذلك يجب على المراجع دراسة جميع المسببات التي قد تؤثر سلباً على مواجهة التغيرات المناخية ومنها : التلاعب الإدارى بنفقات وتكاليف التغيرات المناخية ، وانخفاض الإفصاح عنها بالقوائم المالية (Bui , B et al.. , 2021) .

قدرة المراجع في الالمام باحتمالات التعرض لمخاطر التغيرات المناخية ، وهى الخبرة المهنية للمراجع الخارجى فى الحكم على مدى استجابة المنشآت لمواجهة التغيرات المناخية ، واحتمال التعرض لمخاطرها ، ومدى استجابتها للالتزامات المستقبلية المتعلقة بالمناخ ، وبالتالي قدرة المراجع على تقييم المخاطر المستقبلية للتغيرات المناخية.

مهارة الحصول على الأدلة الكافية ذات الصلة بالإفصاح عن التغيرات المناخية ، وهى قدرة ومهارة المراجع فى الحصول على أدلة مراجعة كافية ومناسبة حول مدى الالتزام بالقوانين واللوائح لمواجهة المخاطر المناخية (متولى ، 2023) ، من أجل الإفصاح عن التأثير المالى للتغيرات المناخية على أصول والتزامات المنشأة فى القوائم المالية.

مهارات دراسة القوانين واللوائح الخاصة بالتغيرات المناخية ، وفق معيار المراجعة المصرى رقم (250) بعنوان " مراعاة القوانين واللوائح عند مراجعة القوائم المالية " فإن ذلك يلزم المراجع الخارجى دراسة جميع القوانين واللوائح والإرشادات المرتبطة بالتغيرات المناخية حتى يتمكن من قياس مدى صدق المنشآت فى التزامها الاخلاقى تجاه البيئة والتغيرات المناخية ومخاطرها .

ويرى الباحثان أن المراجع الخارجى لى يحصل معلومات كاملة حول التغيرات المناخية فلا بد من دراسة جميع البنود والعناصر ذات الصلة بالتغيرات المناخية المعروفة وغير والمعروفة من خلال الاعتماد على نصائح فنية من خبراء التغيرات المناخية من أجل صقل مهاراته وتكوين المعرفة والخبرة الكاملة للتغيرات المناخية.

ويقوم الباحثان بتحديد الخطوات الإجرائية والتنفيذية لتطبيق الإطار المقترح فى التحقق من الأمور الرئيسية المرتبطة بالتغيرات المناخية بالقوائم المالية كالتالى :

الخطوة الأولى(استخدام عمل المراجعة الداخلية عن التغيرات المناخية) عند استخدام المراجع الخارجى لعمل المراجعة الداخلية المرتبطة بالتغيرات المناخية فى المنشأة ، يجب عليه التأكد من أن المراجعين الداخليين حصلوا على تدريب مهنى مناسب ولديهم المقدرة كمراجعين فى المنشأة فى التعامل مع الأمور

الخاصة بالتغيرات المناخية (Sabuncu, B., 2022) ، وحصولهم على أدلة إثبات كافية مناسبة تدعم النتائج التي توصلوا إليها ، وأن أيه بنود غير عادية تخص التغيرات المناخية تم الإفصاح عنها بواسطة أعمال المراجعة الداخلية وتم تسويتها ، ويقوم المراجع الخارجي بتوثيق النتائج التي حصل عليها من عمل المراجعة الداخلية بعد تقييمها واختبارها .

الخطوة الثانية (اقرارات إدارة المنشأة المرتبطة بالتغيرات المناخية) ، وفق المعيار الدولي للمراجعة رقم (580) في حالة أنه لا يتوقع أن توجد أدلة اثبات ملائمة وكافية عن بعض بنود التغيرات المناخية بالقوائم المالية ، فيرغب المراجع الخارجي في الحصول على اقرارات مكتوبة من الإدارة تفيد دراستها لأثار الأمور المرتبطة بالتغيرات المناخية ، وأنها ليست على علم بأى التزامات أحداث عرضية تنشأ عن هذه الأمور ذات الصلة بالتغير المناخى ، والتي قد تؤدي لتخفيض قيمة الأصول بالمنشأة المرتبطة بالتغيرات المناخية مثل : الأصول الثابتة والمخزون والاستثمارات .

الخطوة الثالثة (تقييم المخاطر الناتجة عن التغيرات المناخية) وفقاً للمعيار الدولي للمراجعة رقم (400) بعنوان تقييم المخاطر ونظم الرقابة الداخلية ، ضرورة قيام المراجع الخارجي بتقييم المخاطر الحالية والمستقبلية الناتجة عن التغيرات المناخية وتأثيرها على عدالة وصدق القوائم المالية للمنشأة ، وتقييم الإجراءات والأليات الخاصة بإدارة المخاطر بالمنشأة في مواجهه أثار المخاطر المحتملة ذات الصلة بالتغيرات المناخية (Cosma, S., et al .. , 2022) .

الخطوة الرابعة (فحص المستندات للبنود المرتبطة بالتغيرات المناخية بالقوائم المالية) : في هذه الخطوة يتم تقييم قدرة ادارة المنشأة في مواجهه التغيرات المناخية ومخاطرها (Wali Ullah., et al., 2023) من خلال قيام مراجع الحسابات بدراسة محاضر اجتماعات مجلس الإدارة ولجان المراجعة أو أى جهة تكون مسؤولة عن الأمور الخاصة بالتغيرات المناخية ، ودراسة المعلومات المناخية الحالية و المستقبلية ، ودراسة تقارير خبراء التغيرات المناخية بالإضافة إلى تقارير المراجعة الداخلية ، وتقارير الأداء الخاصة بالمناخ الصادرة عن المنشأة ، والمراسلات التي تتم بين المنشأة والجهات الرقابية .

الخطوة الخامسة (استخدام عمل خبراء التغيرات المناخية) ، تعتبر الإدارة مسؤولة عن إعداد التقديرات المحاسبية لبنود التغيرات المناخية التي تتضمنها القوائم المالية ، إلا أنه في بعض المجالات قد يتطلب الأمر حصول الإدارة على نصيحة فنية من المتخصصين مثل خبراء التغيرات المناخية والمحامين

للمساعدة في تقدير المخاطر الناتجة عن التغيرات المناخية ، والمساعدة في تحديد الأمور التي من خلالها يكون مطلوب الاعتراف بالالتزامات والتقدير ذات الصلة بالأمور المناخية مثل : تحديد المسؤوليات القانونية للمنشأة في حالة عدم التزام المنشأة بالإفصاح عن التغيرات المناخية بالقوائم المالية ، الحصول على أدلة اثبات كافية وملائمة بأن عمل الخبير كان كافياً لأغراض مراجعة بنود التغيرات المناخية بالقوائم المالية (ISA 620 , Par 7) .

ويرى الباحثان ضرورة التعاقد مع أكثر من خبير ، وذلك لعمل مقارنة بين نتائج هؤلاء الخبراء حتى يتم الوصول إلى أفضل وأدق تقدير محاسبى عن البنود المرتبطة بالتغيرات المناخية بالقوائم المالية ، وتقييم العناية المهنية الواجبة التي تم ممارستها من قبل خبراء التغيرات المناخية .

الخطوة السادسة (التحقق من الالتزامات والمخصصات المرتبطة بالتغيرات المناخية)، فعندما تكون العواقب المالية المحتملة مثل : (الغرامات والأضرار والتهديدات) لأحد أو أكثر من الانتهاكات

لمتطلبات التغيرات المناخية من التزامات ومخصصات مرتبطة بالتغيرات المناخية ، فإن ذلك يكون جوهرى ومؤثر على مراجعة بنود القوائم المالية ، حيث أن المراجع الخارجى يحتاج إلى تقييم مدى كفاية الإفصاحات المرتبطة بالالتزامات المناخية في صورة قيم محتملة ، والفحص المستندى لقيمة الالتزامات والمخصصات والخسائر العرضية الناتجة عن مخاطر التغيرات المناخية ومناقشة ذلك مع الإدارة والاطلاع على المراسلات مع المستشار القانونى بخصوص قيمة المطالبات والعقوبات والجزاءات .

الخطوة السابعة (إعادة تقييم الأصول الثابتة والمخزون والاستثمارات المرتبطة بالتغيرات المناخية)
يحتاج المراجع الخارجى إلى فحص ومراجعة تقييم الأصول وخاصة الأصول الثابتة والمخزون والاستثمارات الموجودة بالقوائم المالية للمنشأة وذات الصلة بالتغيرات المناخية (Sabuncu, B., 2022) ، ومن أهم بنود الأصول الثابتة : الأراضي حيث تتأثر بشدة عن طريق مجموعة من العوامل مثل : اكتشاف مخلفات خطرة أو وجود تربة ملوثة أو مياه جوفية ملوثة ، وفي حالة اكتشاف ذلك فإنها تؤثر على قيمة الأرض ، وبالنسبة لقيمة المخزون المحددة في قائمة المركز المالى قد تحتاج أن يتم تعديلها لأن التغيرات المناخية قد تجعل المخزون راكد أو تالف أو وجود بعض المواد الخام الضارة ، مما قد يؤثر على قيمة المخزون ، أما الاستثمارات والتي تتمثل في شراء أراضي أو معدات أو آلات فأنها قد تتأثر بالتغيرات المناخية وتعرض لانخفاض قيمتها ، وبالتالي يجب على المراجع الخارجى للمنشأة الاستفسار عن سياسات أو إجراءات إدارة المنشأة لتقييم مدى الحاجة لتخفيض القيمة الدفترية للأصول الثابتة والاستثمارات

والمخزون بسبب الأمور المرتبطة بالتغيرات المناخية ومخاطرها ، وفحص المستندات المؤيدة للتخفيض المحتمل في القيمة الدفترية للأصول الثابتة والاستثمارات والمخزون .

الخطوة الثامنة) التقرير والإفصاح عن آثار الأمور الرئيسية المرتبطة بالتغيرات المناخية بالقوائم المالية)، يعتبر كفاية الإفصاحات المرتبطة بالتغيرات المناخية ومخاطرها بالقوائم المالية للمنشأة من العناصر الهامة للمستثمرين (Coram, P., et al .. , 2023) ، حيث أنه يجب على المراجع الخارجي أن يراعى عند تكوين الرأي عن القوائم المالية يقوم المراجع الخارجي بدراسة ما إذا كانت آثار مخاطر التغيرات المناخية قد تم معالجتها أو الإفصاح عنها بشكل كافى وملائم، التأكد من خضوع كل من بنود التكاليف والالتزامات الخاصة بالتغيرات المناخية للمراجعة المالية الخارجية للقوائم المالية،

حصول المراجع الخارجي على أدلة إثبات بخصوص آثار مخاطر التغيرات المناخية على بنود القوائم المالية ، وأن هذه البنود تم عرضها بصدق وعدالة ودقة في القوائم المالية، وفق معيار المراجعة الدولي (570) بعنوان الاستمرارية لابد على المراجع الخارجي للمنشأة إظهار رأيه على أن مخاطر التغيرات المناخية تؤثر أو لا تؤثر على استمرارية المنشأة.

ويعتبر من أن أهم شروط اتسام المعلومات المناخية بالجودة هو وأن تتمتع بالمصداقية والشفافية وماتحققه من منفعة للأطراف المستفيدة ، وأن تخلو من التحريف والأخطاء الجوهرية والتضليل ، وأن تعد في ضوء مجموعة من المعايير الرقابية والقانونية والمهنية والفنية ، حتى لا يكون هناك خلاف بين معدى ومراجعي ومستخدمى القوائم المالية وخاصة الأمور المرتبطة بالتغيرات المناخية .

وبالتالى كان لدور المراجع الخارجي المرتقب انعكاس وأثر متوقع مثل : زيادة مصداقية وشفافية وجودة المحتوى المعلوماتى المرتبط بالتغيرات المناخية نتيجة الاعتماد على أسس ثابتة عند التحقق من الأمور الرئيسية (المخاطر - البنود - الإفصاحات) المرتبطة بالتغيرات المناخية بالقوائم المالية مثل : معايير المراجعة الدولية ومعايير التقارير المالية الدولية ومعايير المراجعة المصرية ، حيث تساهم هذه المعايير فى تحسين قدرتها التفسيرية كمؤشر لأداء المنشأة نحو إدارة المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية عن طريق قابلية المعلومات المناخية للمقارنة ، وتحسين الشفافية والإفصاح للمعلومات المناخية ، والحد من عدم تماثل المعلومات المناخية ، وتقييم المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية بالقوائم المالية للمنشآت.

ويرى الباحثان أن المراجع الخارجي له دوراً أساسياً فى التحقق من مدى تطبيق إدارة المنشأة للالتزام بالإفصاح عن البنود المرتبطة بالتغيرات المناخية بالقوائم المالية ، وذلك من خلال التأكد من دعم الإدارة

العليا لمراجعة البنود المرتبطة بالتغيرات المناخية بالقوائم المالية حيث أنها تتحمل المسؤولية النهائية عن أداء المنشأة تجاه مواجهة مخاطر التغيرات المناخية، التعرف على الممارسات المتعلقة بالقوانين والسياسات ذات الصلة بالإفصاح عن متطلبات التغيرات المناخية بالقوائم المالية ، تقدير خطورة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية على المنشأة من الناحية المالية ، والتحقق من النفقات والمصروفات ذات الصلة بالتغيرات المناخية، تحديد المراجع الخارجى لقائمة المهام المطلوبة للإفصاح عن البنود المرتبطة بالتغيرات المناخية .

بالإضافة إلى ضرورة تحديد مهام فريق المراجعة للتحقق من تنفيذ هذه المهام من قبل إدارة المنشأة ، تقدير الالتزامات المحتملة والمتوقعة نتيجة أثر مخاطر التغيرات المناخية على المنشأة ، ومراجعة الإعانات والهبات المخصصة لأغراض الحماية من التغيرات المناخية ، ومراجعة المبالغ المدفوعة نتيجة العقوبات والمخالفات للقوانين والسياسات ذات الصلة بالتغيرات المناخية ، تطبيق الشك المهني لتحديد مدى شفافية إدارة المنشأة في الإفصاح عن المخاطر ذات الصلة بالتغيرات المناخية ، ومدى تأثير هذه المخاطر على عدالة القوائم المالية، وتوضيح مدى استجابة إدارة المنشأة لتعهداتها والتزاماتها المستقبلية تجاه التغيرات المناخية ومخاطرها من خلال توفير تقارير بها معلومات ذات موثوقية ومصداقية عن هذه التعهدات والالتزامات لكى تلبى احتياجات المستثمرين الحاليين والمرتقبين .

المحور الثاني : منهجية الدراسة التطبيقية ونتائج اختبارات الفروض الإحصائية

تهدف الدراسة التطبيقية لهذا البحث إلى تحليل أثر الدور المرتقب لأموال المراجعة الرئيسية على تفعيل العلاقة بين الإفصاح عن التغيرات المناخية وعدلة القوائم المالية، وذلك من خلال البنود التالية:

أولاً: مجتمع وعينة الدراسة:

يعبر مجتمع الدراسة الحالية عن كافة الشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصري، وسيتمتع الباحثان على العينة التحكيمية العمدية التي يمكن أن تخضع للشروط التالية أن تكون إحدى الشركات المدرجة في تقارير الاستدامة الصادرة عن هيئة سوق المال المصري خلال العام المالي المنتهي 2023، أن تكون إحدى الشركات التي يؤدي تشغيلها إلى حدوث مجموعة من الأنشطة المناخية التي تؤثر على البيئة المحيطة في البورصة المصرية، وبناء عليه سيتم استبعاد كافة الشركات التي تنتمي إلى القطاعات الخدمية مثل البنوك والمؤسسات المالية وذلك حرصاً على تجانس عينة الدراسة خلال الفترة من عام 2022 إلى عام 2023، ويرجع بداية اختيار السلسلة الزمنية إلى أن الشركات أصبحت ملزمة إلى حد كبير بالإفصاح

المناخي بناء على قرارات الهيئة العامة للرقابة المالية رقم (107) & (108) والصادرة في يوليو 2021، ومن ثم فقد التزمت تلك الشركات بالإفصاح المناخي بدءاً من عام 2022.

وباستخدام أسلوب تحليل المحتوى للشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية المصري للفترة الزمنية محل الدراسة واتباعاً للشروط السابقة ، يتبين للباحثان أن عدد الشركات المدرجة بعينة الدراسة والواردة بتقارير الاستدامة لهيئة سوق المال بنهاية العام المالي المنتهي لعام 2023 يبلغ عددها 74 شركة بخلاف

الشركات الموجودة في القطاعات الخدمية المتعلقة بالبنوك والمؤسسات المالية، وقد بلغت العينة النهائية للدراسة 74 شركة متاحة في تلك الفترة الزمنية وهو ما أسفر عن تسجيل عدد 148 مشاهدة (74 شركة × 2 سنة)، وباستبعاد عدد 11 مشاهدة ذات قيم مفقودة، وعدد 13 مشاهدات ذات قيم شاذة ومتطرفة، تصبح العينة النهائية للدراسة 124 مشاهدة، وتعتمد الدراسة الحالية على مصادر البيانات الثانوية للشركات المدرجة بعينة الدراسة، حيث أن بيانات الدراسة الحالية تعتمد على مجموعة من الأرقام الخاصة بالبيانات المالية وتقارير المراجعة ومستويات الإفصاح المحاسبي للشركة والتي يمكن استخراجها من القوائم المالية وتقارير مجالس الإدارة وتقارير الحوكمة وتقارير الاستدامة لهيئة سوق المال.

ثانياً : قياس متغيرات الدراسة:

بهدف اختبار العلاقات المباشرة بالدراسة الحالية من خلال اختبار الفروض الإحصائية، يمكن للباحثان تحديد متغيرات الدراسة وأدوات قياسها من خلال الجدول رقم (1):

جدول (1) : متغيرات الدراسة

المتغير	المقياس	المصدر
المتغير المستقل للدراسة (الإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية)	صدرت قرارات الهيئة العامة للرقابة المالية رقم (107) & (108) التي تلزم الشركات المدرجة بهيئة سوق المال المصري بأهمية الإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية. ويهتم هذا المؤشر بجانبين: أولهما يتعلق بالإفصاحات المتعلقة بالآثار السلبية للجوانب البيئية والاجتماعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة؛ وثانيهما يتعلق بقياس الأداء الخاصة بالإفصاحات عن الآثار المالية للتغيرات المناخية والتي تشمل جوانب الحوكمة والاستراتيجية وإدارة المخاطر والمقاييس والأهداف.	مؤشر الهيئة العامة للرقابة المالية (107) & (108)

المتغير	المقياس	المصدر
المتغير المعدل للدراسة المرتقب للمراجع الخارجي في التحقق من أمور المراجعة الرئيسية):	ذكر الاتحاد الدولي للمحاسبين (IFAC, 2019) أن الإفصاح عن أمور المراجعة الجوهرية في تقرير المراجع الخارجي تكمن في احدى عشر موضوعاً على النحو التالي) النفقات الاستثمارية بالامتلاكات؛ الاضمحلال في الأصول؛ عمليات الاستحواذ؛ تقييم الاستثمارات؛ تقييم المخزون؛ التقديرات؛ التقاضي ومخاطرة؛ الاعتراف بالإيراد؛ الأوضاع الضريبية؛ أخرى)	(Kitiwong & Sarapaivanich, 2020)
المتغير التابع للدراسة (عدالة القوائم المالية)	يمكن للباحثان الاعتماد على نوعين مختلفين من المقاييس على النحو التالي: • منظور الأرباح المحاسبية: يمكن الاعتماد على قابلية التنبؤ بالأرباح اعتماداً على المعلومات الواردة بالقوائم المالية كركيزة أساسية لتحديد مستوى عدالة القوائم المالية من منظور الأطراف الخارجية وذلك اعتماداً على نموذج دراسة (Zhai & Wang, 2016) كالتالي: $ROA_t = \alpha + \beta_1 ROA_{t-1} + \varepsilon$ حيث أن ROA تعبر عن معدل العائد على الأصول للسنة الحالية والسنة السابقة، وبانحدار معدل السنة السابقة على السنة الحالية، تظهر قيمة البواقي لتعبر عن مستوى القدرة التنبؤية للمعلومات المحاسبية الواردة بالقوائم المالية ومن ثم عدالة القوائم المالية. • من منظور قاعدة القرار الاستثمارية للأسهم: وهو ما يمكن قياسه من خلال الاعتماد على مستوى تباين المعلومات كأحد المقاييس التي تعبر عن مستوى عدالة القوائم المالية ، ويمكن قياس تباين المعلومات باستخدام مدى أو فرق السعر (Bid – Ask Spread) المرتبط بتداول الأسهم والذي يعبر عن الفرق بين سعر الطلب وسعر العرض، وهو ما يمكن استبداله بالفرق بين سعر إغلاق وسعر الفتح للسهم للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصري.	Zhai & Wang, 2016
المتغيرات الرقابية	يمكن للباحثان اختيار أهم المتغيرات الرقابية للدراسة من خلال الدراسات ذات الصلة على النحو التالي: • الرافعة المالية : ويمكن قياسها باستخدام إجمالي الالتزامات إلى إجمالي الأصول • مؤشر القيمة السوقية: يمكن قياسها باستخدام نسبة القيمة السوقية إلى إجمالي القيمة الدفترية. • حجم المراجع الخارجي: متغير وهمي يأخذ القيمة (1) في حالة وجود مراجع خارجي من الشركات العالمية الكبرى والقيمة صفر فيما عدا ذلك • مؤشر كثافة الأصول: نسبة الأصول الثابتة إلى إجمالي الأصول بالشركة.	(Kitiwong & Sarapaivanich, 2020; Zhai & Wang, 2016)

ثالثاً: نماذج اختبارات الفروض الإحصائية:

تهدف الدراسة الحالية إلى اختبار ثلاثة فروض أساسية، يعبر الفرض الإحصائي الأول للدراسة عن العلاقة بين الإفصاح عن التغيرات المناخية وعدالة القوائم المالية، بينما يعبر الفرض الثاني عن العلاقة بين الدور المرتقب لأموال المراجعة الجوهرية وعدالة القوائم المالية، وأخيراً يعبر الفرض الثالث عن أثر العلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي عن أمور المراجعة الجوهرية والإفصاح عن التغيرات المناخية على عدالة القوائم المالية. وفي هذا الصدد، يمكن للباحثان بناء نماذج اختبارات الفروض الإحصائية على النحو التالي:

(1) نموذج اختبار الفرض الإحصائي الأول:

يتنبأ الفرض الأول بتحليل أثر الإفصاح عن التغيرات المناخية على عدالة القوائم المالية، ومن ثم يمكن للباحثان صياغة نموذج اختبار الفرض الإحصائي الأول للدراسة على النحو التالي:

$$(ER_IA) = \beta_0 + \beta_1(CD (Env.)) + \beta_2(CD (Soc.)) + \beta_3(CD (Sus.)) + \beta_4(CD (Sec. 1)) + \beta_5(CD (Sec.2)) + \beta_6(CD) + \beta_7(Lev) + \beta_8(Tobin's Q) + \beta_9(Big4) + \beta_{10}(AINT) + \varepsilon \quad (1)$$

يمكن للباحثان تقسيم نموذج الدراسة الأصلي إلى مجموعة من النماذج الفرعية التي تعبر عن التوجه الرئيسي لكل متغير على حدة، ومن ثم يمكن للباحثان إعادة صياغة نموذج اختبار الفرض الإحصائي الرئيسي الأول للدراسة على الشكل التالي:

$$(ER_IA) = \beta_0 + \beta_1(CD (Env.)) + \beta_2(Lev) + \beta_3(Tobin's Q) + \beta_4(Big4) + \beta_5(AINT) + \varepsilon \quad (1-1)$$

$$(ER_IA) = \beta_0 + \beta_1(CD (Soc.)) + \beta_2(Lev) + \beta_3(Tobin's Q) + \beta_4(Big4) + \beta_5(AINT) + \varepsilon \quad (1-2)$$

$$(ER_IA) = \beta_0 + \beta_1(CD (Sus.)) + \beta_2(Lev) + \beta_3(Tobin's Q) + \beta_4(Big4) + \beta_5(AINT) + \varepsilon \quad (1-3)$$

$$(ER_IA) = \beta_0 + \beta_1(CD (Sec. 1)) + \beta_2(Lev) + \beta_3(Tobin's Q) + \beta_4(Big4) + \beta_5(AINT) + \varepsilon \quad (1-4)$$

$$(ER_IA) = \beta_0 + \beta_1(CD (Sec.2)) + \beta_2(Lev) + \beta_3(Tobin's Q) + \beta_4(Big4) + \beta_5(AINT) + \varepsilon \quad (1-5)$$

$$(ER_IA) = \beta_0 + \beta_1(CD) + \beta_2(Lev) + \beta_3(Tobin's Q) + \beta_4(Big4) + \beta_5(AINT) + \varepsilon \quad (1-6)$$

(2) نموذج اختبار الفرض الإحصائي الثاني:

يتنبأ الفرض الثاني بتحليل أثر الدور المرتقب للمراجع الخارجي في التحقق من أمور المراجعة الرئيسية على عدالة القوائم المالية، ومن ثم يمكن للباحثان صياغة نموذج اختبار الفرض الإحصائي الثاني للدراسة على النحو التالي:

$$(ER_IA) = \beta_0 + \beta_1(KAM) + \beta_2(Lev) + \beta_3(Tobin's Q) + \beta_4(Big4) + \beta_5(AINT) + \varepsilon \quad (2)$$

(3) نموذج اختبار الفرض الإحصائي الثالث:

يتنبأ الفرض الثالث بتحليل أثر الدور المرتقب للمراجعات الخارجية في التحقق من أمور المراجعة الرئيسية على العلاقة بين الإفصاح عن التغيرات المناخية وعدالة القوائم المالية، ومن ثم يمكن للباحثان صياغة نموذج اختبار الفرض الإحصائي الثالث للدراسة على النحو التالي:

$$(ER_IA) = \beta_0 + \beta_1(CD (Env.) \times KAM) + \beta_2(CD (Soc.) \times KAM) + \beta_3(CD (Sus.) \times KAM) + \beta_4(CD (Sec. 1) \times KAM) + \beta_5(CD (Sec.2) \times KAM) + \beta_6(CD \times KAM) + \beta_7(Lev) + \beta_8(Tobin's Q) + \beta_9(Big4) + \beta_{10}(AINT) + \varepsilon \quad (3)$$

ويمكن للباحثان تقسيم نموذج الدراسة الأصلي الى مجموعة من النماذج الفرعية التي تعبر عن التوجه الرئيسي لكل متغير على حدة، ومن ثم يمكن للباحثان اعادة صياغة نموذج اختبار الفرض الإحصائي الرئيسي الثالث للدراسة على الشكل التالي:

$$(ER_IA) = \beta_0 + \beta_1(CD (Env.) \times KAM) + \beta_2(Lev) + \beta_3(Tobin's Q) + \beta_4(Big4) + \beta_5(AINT) + \varepsilon \quad (3-1)$$

$$(ER_IA) = \beta_0 + \beta_1(CD (Soc.) \times KAM) + \beta_2(Lev) + \beta_3(Tobin's Q) + \beta_4(Big4) + \beta_5(AINT) + \varepsilon \quad (3-2)$$

$$(ER_IA) = \beta_0 + \beta_1(CD (Sus.) \times KAM) + \beta_2(Lev) + \beta_3(Tobin's Q) + \beta_4(Big4) + \beta_5(AINT) + \varepsilon \quad (3-3)$$

$$(ER_IA) = \beta_0 + \beta_1(CD (Sec. 1) \times KAM) + \beta_2(Lev) + \beta_3(Tobin's Q) + \beta_4(Big4) + \beta_5(AINT) + \varepsilon \quad (3-4)$$

$$(ER_IA) = \beta_0 + \beta_1(CD (Sec.2) \times KAM) + \beta_2(Lev) + \beta_3(Tobin's Q) + \beta_4(Big4) + \beta_5(AINT) + \varepsilon \quad (3-5)$$

$$(ER_IA) = \beta_0 + \beta_1(CD \times KAM) + \beta_2(Lev) + \beta_3(Tobin's Q) + \beta_4(Big4) + \beta_5(AINT) + \varepsilon \quad (3-6)$$

حيث أن:

ER = قيمة البواقي المستخرجة لكل شركة من نموذج مقاومة الأرباح؛ IA = قيمة مستوى عدم تماثل المعلومات المستخرجة باستخدام طريقة المدى السعري؛ CD = قيمة مؤشر الإفصاح المناخي الإجمالي المستخرج من تطبيق المؤشر على البيئة المصرية وفقاً لقرارات الهيئة العامة للرقابة المالية رقم 107 و 108؛ CD (Env.) = قيمة المكونات الفرعية لمؤشر الإفصاح المناخي في الجانب البيئي من القسم الأول المستخرج من تطبيق المؤشر على البيئة المصرية وفقاً لقرارات الهيئة العامة للرقابة المالية رقم 107 و 108؛ CD (Soc.) = قيمة المكونات الفرعية لمؤشر الإفصاح المناخي في الجانب الاجتماعي من القسم الأول المستخرج من تطبيق المؤشر على البيئة المصرية وفقاً لقرارات الهيئة العامة للرقابة المالية رقم 107 و 108؛ CD (Sus.) = قيمة المكونات الفرعية لمؤشر الإفصاح المناخي في الجانب الحوكمي

المستدام من القسم الأول المستخرج من تطبيق المؤشر على البيئة المصرية وفقاً لقرارات الهيئة العامة للرقابة المالية رقم 107 و 108؛

CD (Sec.1) = قيمة القسم الأول لمؤشر الإفصاح المناخي المتعلق بالآثار السلبية للجوانب البيئية والاجتماعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة المستخرج من تطبيق المؤشر على البيئة المصرية وفقاً لقرارات الهيئة العامة للرقابة المالية رقم 107 و 108؛ CD (Sec.2) = قيمة القسم الثاني لمؤشر الإفصاح المناخي المتعلق بمؤشرات الأداء الخاصة بالإفصاحات عن الآثار المالية للتغيرات المناخية والتي تشمل جوانب الحوكمة والاستراتيجية وإدارة المخاطر والمقاييس والأهداف، المستخرج من تطبيق المؤشر على البيئة المصرية وفقاً لقرارات الهيئة العامة للرقابة المالية رقم 107 و 108؛ KAM = مستوى الإفصاح عن أمور المراجعة الرئيسية؛ Lev = الرافعة المالية، ويمكن قياسها باستخدام نسبة إجمالي الالتزامات إلى إجمالي الأصول؛ Tobin's Q = مؤشر القيمة السوقية، والذي يقاس بقيمة الشركة السوقية إلى قيمتها الدفترية؛ Big4 = مؤشر حجم المراجعات الخارجي؛ AINT = مؤشر كثافة الأصول.

رابعاً: نتائج الإحصاءات الوصفية:

يمكن للباحثان استخدام الإحصاءات الوصفية لبيان مستوى الأهمية النسبية لمتغيرات الدراسة الحالية ومدى اتفاقها مع الدراسات الأخرى ذات الصلة بغرض المقارنة وتعميم النتائج، قد أسفرت نتائج التحليل الإحصائي عن الجدول رقم (2) التالي:

جدول رقم (2): نتائج الإحصاءات الوصفية

	N	Mean	Std. Dev	Min.	Max.	Skew.	Kurto.
CD	124	28.538	0.579	7.000	40.000	-0.017	-0.386
CD_Env.	124	7.415	0.494	0.000	13.000	-0.065	-1.471
CD_Soc.	124	8.388	0.608	0.000	15.000	-0.049	-1.333
CD_Sus.	124	6.843	0.462	0.000	12.000	-0.186	-1.509
CD_Sec1.	124	22.647	0.355	4.000	32.000	-0.170	-0.545
CD_Sec2.	124	5.890	0.336	0.000	10.000	-0.031	-1.576
KAM	124	6.320	0.526	1.000	11.000	0.115	0.928
ER	124	0.051	0.011	-0.095	0.337	-0.015	-0.028

IA	124	0.725	0.192	-1.136	1.377	-0.128	-0.215
Lev	124	0.302	0.013	0.168	0.390	-0.201	-1.282
Tobin's Q	124	1.295	0.486	0.892	1.416	-0.164	-1.295
Big4	124	0.323	0.026	0.000	1.000	-0.097	-0.088
AINT	124	0.357	0.101	0.321	0.429	0.056	0.127

يتبين للباحثان من خلال النتائج الواردة بالجدول رقم (2) السابق والخاص بنتائج الإحصاءات الوصفية مجموعة من الملاحظات التي يمكن توضيحها فيما يلي:

يتضح ارتفاع إجمالي قيمة الإفصاح عن التغيرات المناخية على مستوى المؤشر الإجمالي حيث يتبين أن قيمة المؤشر الإجمالي تبلغ 28.538 وهي تقترب من الحدود القصوى للعينة والذي يبلغ 50 نقطة، وبناء على ذلك يتضح أن الإفصاح عن التغيرات المناخية أحد أهم المستجدات على البيئة المحاسبية التي تستهدفها العديد من الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية المصري، وتقترب تلك النتائج مع نظيرتها بالدراسات ذات الصلة. فيما يتعلق بالمؤشرات الفرعية للإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية فيتضح للباحثان أن مستويات الإفصاح تبلغ 7.415، 8.388، 6.843، 22.647، 5.890 على التوالي لمؤشرات الإفصاح البيئي والاجتماعي والمستدام وإجمالي القسمين على التوالي وهي نسب متوسطة إلى حد ما .

بلغ متوسط الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية يبلغ 6.320 وهو ما يشير إلى توافر مستويات من افصاح المراجع الخارجي عن أمور المراجعة الرئيسية وعدم تجاهلها تماماً من تقرير المراجع الخارجي، فضلاً عن اعتدالها وعدم تحيزها نحو الحدود الدنيا أو القصوى للعينة. فيما يتعلق بالتغيرات التابعة الخاصة بعدالة القوائم المالية، فيتضح للباحثان أن قيمة مؤشر القدرة التنبؤية للأرباح المحاسبية يبلغ 0.051 وهو ما يشير إلى اقتراب هذه القيمة من الحدود الدنيا للعينة ونظراً لأن هذه القيمة تعبر عن الانحراف المعياري لمعاملات الأرباح المحاسبية وانخفاضها يدل على زيادة القدرة التنبؤية للأرباح المحاسبية ومن ثم ارتفاع مستوى عدالة القوائم المالية.

فيما يتعلق بالمتغير التابع الخاص بمستوى تباين المعلومات يتضح للباحثان أن الوسط الحسابي يبلغ 0.725، ويتبين عدم ارتفاع القيمة نحو الحدود القصوى للعينة ، ومن ثم ارتفاع مستوى عدالة القوائم المالية، حيث أن وتباين المعلومات المراد في هذه الدراسة هو المعبر الرئيسي عن المدى السعري للأسهم

وهو في حد ذاته دلالة على قدرة الإدارة على إخفاء المعلومات عن الأطراف الخارجية ومن ثم فزيادة هذا المدى السعري دليل على انخفاض مستوى الشفافية وانخفاض عدالة القوائم المالية. يتبين للباحثان انخفاض مستويات الانحراف المعياري لكافة المتغيرات المدرجة بالدراسة وهو ما يشير إلى انخفاض مستوى التشتت بعينة الدراسة، بالإضافة إلى انحصار قيم معاملات الالتواء بين ± 3 ، وانحصار معاملات التفرطح بين ± 10 ، وهو ما يشير إلى اتباع البيانات إلى التوزيع الطبيعي.

خامساً: نتائج الإحصاءات الاستدلالية:

قام الباحثان بإعداد مصفوفة الارتباط بين المتغيرات من خلال قسمين رئيسيين وهما: القسم الأول وهو ما يعبر عن مصفوفة الارتباط بين المتغيرات للنموذج الأصلي قبل وضع العلاقة التفاعلية، بينما يمثل القسم الثاني النموذج بعد تعديل المتغيرات المستقلة بالدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية، وذلك من خلال الجدول رقم (3) التالي:

جدول رقم (3): نتائج تحليل الارتباط ومعامل تبين التضخم

Panel (A): Pairwise Correlation for the origin model		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	VIF
(1)	ER	1													---
(2)	IA	0.45**	1												---
(3)	CD	-0.59**	-0.56**	1											1.186
(4)	CD_Env.	-0.62**	-0.58**	0.55**	1										1.260
(5)	CD_Soc.	-0.52**	-0.58**	0.44**	0.37**	1									0.956
(6)	CD_Sus.	-0.61**	-0.66**	0.50**	0.57**	0.56**	1								1.167
(7)	CD_Sec1.	-0.42**	-0.59**	0.52**	0.68**	0.57**	0.37**	1							1.441
(8)	CD_Sec2.	-0.48**	-0.59**	0.39**	0.56**	0.38**	0.62**	0.40**	1						1.308
(9)	KAM	-0.56**	-0.47**	0.52**	0.37**	0.62**	0.54**	0.54**	0.57**	1					1.410
(10)	Lev	0.13	0.14	-0.11	-0.15	-0.14	-0.12	-0.13	-0.09	-0.12	1				1.351
(11)	Tobin's Q	-0.09	-0.07	0.18	0.15	0.18	0.10	0.10	0.17	0.14	0.11	1			1.271
(12)	Big4	-0.07	-0.10	0.11	0.16	0.13	0.08	0.07	0.12	0.08	0.09	0.17	1		1.273
(13)	AINT	-0.13	-0.15	0.16	0.16	0.09	0.16	0.09	0.07	0.10	0.07	0.14	0.13	1	1.552
Panel (B): Pairwise Correlation for the moderated model		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	VIF
(1)	ER	1													---
(2)	IA	0.63**	1												---
(3)	CD × KAM	-0.41**	-0.46**	1											2.593
(4)	CD_Env. × KAM	-0.47**	-0.37**	0.64**	1										1.216
(5)	CD_Soc. × KAM	-0.64**	-0.53**	0.66**	0.53**	1									2.630
(6)	CD_Sus. × KAM	-0.49**	-0.59**	0.50**	0.65**	0.68**	1								2.112
(7)	CD_Sec1. × KAM	-0.52**	-0.64**	0.46**	0.53**	0.52**	0.58**	1							1.470
(8)	CD_Sec2. × KAM	-0.38**	-0.39**	0.54**	0.47**	0.51**	0.54**	0.39**	1						2.012
(9)	KAM	-0.58**	-0.53**	0.38**	0.48**	0.51**	0.66**	0.59**	0.60**	1					2.145
(10)	Lev	0.18	0.07	-0.16	-0.12	-0.11	-0.16	-0.14	-0.08	-0.16	1				1.289
(11)	Tobin's Q	-0.12	-0.17	0.08	0.15	0.17	0.12	0.07	0.16	0.17	0.08	1			2.245
(12)	Big4	-0.10	-0.10	0.14	0.16	0.12	0.10	0.16	0.10	0.08	0.07	0.15	1		2.632
(13)	AINT	-0.07	-0.14	0.12	0.07	0.15	0.17	0.09	0.09	0.16	0.11	0.17	0.14	1	1.400

** تشير إلى مستوى معنوية 5% أو أقل

وطبقاً للنتائج الواردة بمصفوفة الارتباط السابقة يتضح للباحثان وجود علاقة عكسية بين مؤشرات الإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية بكافة فروعها والمتغيرات التابعة الخاصة بعدالة القوائم المالية والمتمثلة في كلٍ من القدرة التنبؤية للأرباح ومستوى تباين المعلومات. وهو ما يشير إلى أن زيادة مستويات الإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية تؤدي إلى انخفاض مستويات الانحراف المعياري للقدرة التنبؤية للأرباح ومن ثم زيادة عدالة القوائم المالية، وب نفس المنطق تؤدي زيادة تلك المؤشرات الأصلية والفرعية للإفصاح عن التغيرات المناخية تؤدي إلى انخفاض مستوى تباين المعلومات ومن ثم زيادة مستوى عدالة القوائم المالية.

أما على مستوى العلاقة بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية والمتغيرات التابعة الخاصة بعدالة القوائم المالية والمتمثلة في كلٍ من القدرة التنبؤية للأرباح ومستوى تباين المعلومات، فيتبين عكسية العلاقة المعنوية حيث أن زيادة مستوى الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية يؤدي إلى انخفاض مستوى الانحراف المعياري الخاص بالقدرة التنبؤية للأرباح وانخفاض مستوى تباين المعلومات وبالتالي ارتفاع مستوى عدالة القوائم المالية. كما يتبين للباحثان انخفاض كافة قيم VIF الخاصة باختبار تباين التضخم أنها جميعاً أقل من 10 وهو ما يشير إلى انتفاء مشكلة الأزواج الخطي بنماذج اختبارات الفروض الإحصائية للدراسة، بالإضافة إلى ذلك يتبين انخفاض معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات الحاكمة عن 0.8 وهو ما يؤكد نتائج اختبارات VIF.

سادساً: نتائج اختبارات الفروض الإحصائية للدراسة:

يهدف الباحثان في هذا الجزء من الدراسة إلى تحليل الأثر المعدل للدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية على العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية وعدالة القوائم المالية، وذلك من خلال تشغيل نماذج الانحدار الثلاثة الرئيسية المحددة سابقاً بالدراسة، وذلك على النحو التالي:

(1) نتيجة اختبار الفرض الإحصائي الأول للدراسة (أثر الإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية على عدالة القوائم المالية):

يمكن للباحثان تحليل العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية وعدالة القوائم المالية من خلال تشغيل نموذج الانحدار رقم (1) الخاص باختبار الفرض الإحصائي الأول للدراسة، وذلك بالاعتماد على مستوى معنوية العلاقات واتجاهاتها بين المتغيرات. وفي هذا الشأن، قد أسفرت نتائج التحليل الإحصائي لتشغيل نموذج الانحدار رقم (1) بفروعه عن الجدول رقم (4).

جدول رقم (4): نتائج تحليل أثر الإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية على عدالة القوائم المالية

Panel (A): Dependent Variable: ER												
Variables	Panel A: Model (1-1)		Panel B: Model (1-2)		Panel C: Model (1-3)		Panel D: Model (1-4)		Panel E: Model (1-5)		Panel F: Pooled Model (1-6)	
	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value
Cons.	0.04	0.62	0.11	0.49	0.06	0.40	0.11	0.49	0.06	0.35	0.03	0.30
CD	-0.43	-3.02	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
CD_Env.	---	---	-0.56	-2.31	---	---	---	---	---	---	---	---
CD_Soc.	---	---	---	---	-0.53	-2.42	---	---	---	---	---	---
CD_Sus.	---	---	---	---	---	---	-0.48	-2.79	---	---	---	---
CD_Sec1.	---	---	---	---	---	---	---	---	-0.50	-3.08	---	---
CD_Sec2.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-0.58	-2.54
Lev	0.09	0.54	0.07	0.57	0.10	0.46	0.08	0.63	0.08	0.53	0.11	0.44
Tobin’s Q	-0.07	-0.54	-0.03	-0.61	-0.12	-0.29	-0.08	-0.74	-0.04	-0.33	-0.03	-0.44
Big4	-0.10	-0.55	-0.05	-0.46	-0.08	-0.25	-0.10	-0.54	-0.04	-0.77	-0.08	-0.71
AINT	-0.03	-0.33	-0.10	-0.35	-0.07	-0.56	-0.03	-0.47	-0.05	-0.43	-0.11	-0.76
Dummies	Included		Included		Included		Included		Included		Included	
N	124		124		124		124		124		124	
F-value	13.554		18.121		13.702		15.816		12.634		16.296	
Adj. R2	25.40%		20.70%		21.10%		20.50%		25.70%		22.30%	

تابع جدول رقم (4): نتائج تحليل أثر الإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية على عدالة القوائم المالية

Panel (B): Dependent Variable: IA												
Variables	Panel A: Model (1-1)		Panel B: Model (1-2)		Panel C: Model (1-3)		Panel D: Model (1-4)		Panel E: Model (1-5)		Panel F: Pooled Model (1-6)	
	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value
Cons.	0.04	0.41	0.05	0.76	0.06	0.48	0.11	0.66	0.08	0.79	0.03	0.77
CD	-0.51	-3.29	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
CD_Env.	---	---	-0.50	-3.17	---	---	---	---	---	---	---	---
CD_Soc.	---	---	---	---	-0.54	-2.96	---	---	---	---	---	---
CD_Sus.	---	---	---	---	---	---	-0.59	-2.80	---	---	---	---
CD_Sec1.	---	---	---	---	---	---	---	---	-0.43	-2.56	---	---
CD_Sec2.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-0.47	-3.10
Lev	0.11	0.42	0.07	0.33	0.08	0.29	0.05	0.35	0.09	0.64	0.10	0.23
Tobin’s Q	-0.03	-0.65	-0.03	-0.59	-0.11	-0.46	-0.10	-0.25	-0.03	-0.23	-0.04	-0.59
Big4	-0.07	-0.49	-0.06	-0.62	-0.08	-0.54	-0.05	-0.32	-0.08	-0.31	-0.03	-0.49
AINT	-0.08	-0.43	-0.12	-0.57	-0.05	-0.80	-0.06	-0.39	-0.06	-0.66	-0.09	-0.44
Dummies	Included		Included		Included		Included		Included		Included	
N	124		124		124		124		124		124	
F-value	13.358		13.773		16.508		14.549		15.029		16.066	
Adj. R2	21.50%		23.00%		21.40%		24.30%		20.60%		22.40%	

فيما يتعلق بالأثر على عدالة القوائم المالية بدلالة الانحراف المعياري للقدرة التنبؤية للأرباح المحاسبية توضح النتائج من نتائج Panel A معنوية المتغير المستقل CD الخاص بإجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.43; t = -3.02 > 2)$ ، كما يتضح من نتائج Panel B معنوية المتغير المستقل CD_Env. الخاص بالجانب البيئي من الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.56; t = -2.31 > 2)$ ، كما تشير نتائج Panel C معنوية المتغير المستقل CD_Soc. الخاص بالجانب الاجتماعي من الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.53; t = -2.42 > 2)$ ، وتوضح نتائج Panel D معنوية المتغير المستقل CD_Sus. الخاص بالجانب المستدام من الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.48; t = -2.79 > 2)$ ، وفيما يتعلق بنتائج Panel E معنوية المتغير المستقل CD_Sec1. الخاص بإجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.50; t = -3.08 > 2)$ ، وبالنظر في نتائج Panel F معنوية المتغير المستقل CD_Sec2. الخاص بإجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.58; t = -2.54 > 2)$ كما أن جميعهم يحمل إشارة سالبة.

الأمر الذي يوضح أن ارتفاع مستوى إجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يقلل من مستوى الانحراف المعياري للقدرة التنبؤية بالأرباح المحاسبية، وهو ما يشير إلى أن زيادة مستوى إجمالي الإفصاح عن التغيرات المناخية يؤدي إلى انخفاض مستوى الانحراف المعياري للقدرة التنبؤية بالأرباح المحاسبية وهو ما يؤدي إلى زيادة مستوى عدالة القوائم المالية.

وفيما يتعلق بالأثر على عدالة القوائم المالية بدلالة مستوى تباين المعلومات ، يتبين من نتائج Panel A معنوية المتغير المستقل CD الخاص بإجمالي الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.51; t = -3.29 > 2)$ كما أنه يحمل إشارة سالبة، كما يتضح من نتائج Panel B معنوية المتغير المستقل CD_Env. الخاص بالجانب البيئي من الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.50; t = -3.17 > 2)$ ، كما تشير نتائج Panel C معنوية المتغير المستقل CD_Soc. الخاص بالجانب الاجتماعي من الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.54; t = -2.96 > 2)$ كما أنه يحمل إشارة سالبة، وتوضح نتائج Panel D معنوية المتغير المستقل CD_Sus. الخاص بالجانب المستدام من الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.59; t = -2.80 > 2)$ ، وفيما يتعلق بنتائج Panel E معنوية المتغير المستقل CD_Sec1. الخاص بإجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.43; t = -2.56 > 2)$ ، وبالنظر في نتائج Panel F معنوية المتغير المستقل

CD_Sec2. الخاص بإجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.47; t = -3.10 > 2)$.

وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى إجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يقلل من مستوى تباين المعلومات وهو ما يؤدي إلى زيادة مستوى عدالة القوائم المالية. وتأسيساً على النتائج السابقة للنماذج الفرعية والنموذج المجمع، يتبين للباحثان امكانية قبول الفرض الإحصائي الرئيسي الأول للدراسة على الشكل البديل التالي: **يوجد تأثير طردي معنوي للإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية على عدالة القوائم المالية.**

(2) نتيجة اختبار الفرض الإحصائي الثاني للدراسة (أثر الدور المرتقب للمراجعات الخارجية بشأن أمور المراجعة الرئيسية على عدالة القوائم المالية):

يمكن للباحثان تحليل العلاقة بين الدور المرتقب للمراجعات الخارجية بشأن أمور المراجعة الرئيسية وعدالة القوائم المالية من خلال تشغيل نموذج الانحدار رقم (2) الخاص باختبار الفرض الإحصائي الثاني للدراسة، وذلك بالاعتماد على مستوى معنوية العلاقات واتجاهاتها بين المتغيرات. وفي هذا الشأن، قد أسفرت نتائج التحليل الإحصائي لتشغيل نموذج الانحدار رقم (2) بفروعه عن الجدول رقم (5) التالي:

جدول رقم (5): نتائج تحليل أثر الدور المرتقب للمراجعات الخارجية بشأن أمور المراجعة الرئيسية على عدالة القوائم المالية

Variables	Panel A: ER Model (2-1)		Panel B: IA Model (2-2)	
	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value
Cons.	0.10	0.65	0.09	0.54
KAM	-0.61	-3.51	-0.54	-3.61
Lev	0.10	0.45	0.08	0.76
Tobin's Q	-0.03	-0.54	-0.07	-0.40
Big4	-0.06	-0.31	-0.07	-0.77
AINTE	-0.09	-0.26	-0.08	-0.38
Dummies	Included		Included	
N	124		124	
F-value	14.056		14.118	
Adj. R2	23.70%		25.30%	

وبالنظر في النتائج يتبين من نتائج Panel A معنوية المتغير المستقل KAM الخاص بالدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية حيث أن $(\beta = -0.61; t = -3.51 > 2)$ كما أنه يحمل إشارة سالبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية يقلل من مستوى الانحراف المعياري للقدرة التنبؤية للأرباح المحاسبية، وهو ما يشير إلى أن زيادة مستوى إجمالي الإفصاح عن التغيرات المناخية يؤدي إلى انخفاض مستوى الانحراف المعياري للقدرة التنبؤية للأرباح المحاسبية وهو ما يؤدي إلى زيادة مستوى عدالة القوائم المالية.

كما يتضح من نتائج Panel B معنوية المتغير المستقل KAM الخاص بالدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية حيث أن $(\beta = -0.54; t = -3.61 > 2)$ كما أنه يحمل إشارة سالبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية يقلل من مستوى تباین المعلومات، وهو ما يشير إلى أن زيادة مستوى إجمالي الإفصاح عن التغيرات المناخية يؤدي إلى انخفاض مستوى تباین المعلومات وهو ما يؤدي إلى زيادة مستوى عدالة القوائم المالية. وتأسيساً على النتائج السابقة للنماذج الفرعية والنموذج المجمع، يتبين للباحثان امكانية قبول الفرض الإحصائي الرئيسي الثاني للدراسة على الشكل البديل التالي: **يوجد تأثير طردي معنوي للدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية على عدالة القوائم المالية.**

(3) نتيجة اختبار الفرض الإحصائي الثالث للدراسة (أثر الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية على العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية وعدالة القوائم المالية): يمكن للباحثان تحليل أثر الدور المعدل للدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية على العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية وعدالة القوائم المالية من خلال تشغيل نموذج الانحدار رقم (3) الخاص باختبار الفرض الإحصائي الثالث للدراسة، وذلك بالاعتماد على مستوى معنوية العلاقات واتجاهاتها بين المتغيرات. وفي هذا الشأن، قد أسفرت نتائج التحليل الإحصائي لتشغيل نموذج الانحدار رقم (3) بفروعه عن الجدول رقم (6).

فيما يتعلق بنتائج تشغيل نموذج الانحدار رقم (3) بفروعه الخاص بتحليل الدور المعدل للدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية على العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية بأقسامه الفرعية المختلفة وبين عدالة القوائم المالية بشقيها (الانحراف المعياري للقدرة التنبؤية للأرباح المحاسبية، ومستوى تباین المعلومات)، فقد أسفرت النتائج عن الارتفاع النسبي بالقوة التفسيرية للنموذج في القسم الأول (Panel A) من الجدول، حيث تبلغ القوة التفسيرية 26.51%، 24.09%، 24.09%،

23.98%، 22.38%، 23.32% على التوالي، وهو ما يشير إلى أن العلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية والإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية بأقسامه الفرعية المختلفة بالإضافة إلى المتغيرات الحاكمة تفسر نسبة 26.51%، 24.09%، 24.09%، 23.98%، 22.38%، 23.32% من التغير في عدالة القوائم المالية بدلالة الانحراف المعياري للقدرة التنبؤية للأرباح المحاسبية.

جدول رقم (6): نتائج تحليل أثر العلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجعات الخارجية بشأن أمور المراجعة الرئيسية والإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية على عدالة القوائم المالية

Panel (A): Dependent Variable: ER												
Variables	Panel A: Model (3-1)		Panel B: Model (3-2)		Panel C: Model (3-3)		Panel D: Model (3-4)		Panel E: Model (3-5)		Panel F: Pooled Model (3-6)	
	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value
Cons.	0.12	0.51	0.05	0.43	0.03	0.81	0.13	0.51	0.05	0.89	0.11	0.51
CD × KAM	-0.57	-2.77	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
CD_Env. × KAM	---	---	-0.57	-3.42	---	---	---	---	---	---	---	---
CD_Soc. × KAM	---	---	---	---	-0.69	-3.59	---	---	---	---	---	---
CD_Sus. × KAM	---	---	---	---	---	---	-0.49	-2.84	---	---	---	---
CD_Sec1. × KAM	---	---	---	---	---	---	---	---	-0.68	-3.04	---	---
CD_Sec2. × KAM	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-0.52	-2.92
Lev	0.08	0.51	0.06	0.34	0.04	0.46	0.04	0.78	0.04	0.46	0.05	0.85
Tobin's Q	-0.07	-0.73	-0.09	-0.28	-0.03	-0.51	-0.07	-0.89	-0.13	-0.53	-0.09	-0.75
Big4	-0.04	-0.39	-0.12	-0.93	-0.05	-0.59	-0.12	-0.28	-0.12	-0.84	-0.08	-0.40
AIN T	-0.10	-0.80	-0.04	-0.90	-0.10	-0.40	-0.04	-0.93	-0.05	-0.32	-0.04	-0.93
Dummies	Included		Included		Included		Included		Included		Included	
N	124		124		124		124		124		124	
F-value	16.1348		14.2252		16.4681		17.4185		18.4668		19.1631	
Adj. R2	26.51%		24.09%		24.09%		23.98%		28.38%		23.32%	

تابع جدول رقم (6): نتائج تحليل أثر العلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجعات الخارجية بشأن أمور المراجعة الرئيسية والإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية على عدالة القوائم المالية

Panel (B): Dependent Variable: IA												
Variables	Panel A:		Panel B:		Panel C:		Panel D:		Panel E:		Panel F:	
	Model (1-1)		Model (1-2)		Model (1-3)		Model (1-4)		Model (1-5)		Pooled Model (1-6)	
	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value	β Coef.	T-Value
Cons.	0.12	0.31	0.10	0.42	0.03	0.45	0.12	0.54	0.07	0.63	0.11	0.35
CD × KAM	-0.52	-2.97	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
CD_Env. × KAM	---	---	-0.52	-4.34	---	---	---	---	---	---	---	---
CD_Soc. × KAM	---	---	---	---	-0.63	-2.92	---	---	---	---	---	---
CD_Sus. × KAM	---	---	---	---	---	---	-0.54	-2.75	---	---	---	---
CD_Sec1. × KAM	---	---	---	---	---	---	---	---	-0.67	-4.12	---	---
CD_Sec2. × KAM	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-0.52	-4.08
Lev	0.09	0.48	0.05	0.72	0.04	0.92	0.04	0.68	0.13	0.64	0.06	0.48
Tobin’s Q	-0.05	-0.81	-0.12	-0.56	-0.04	-0.59	-0.04	-0.70	-0.06	-0.85	-0.10	-0.68
Big4	-0.11	-0.70	-0.05	-0.72	-0.10	-0.32	-0.11	-0.50	-0.10	-0.87	-0.07	-0.88
AINT	-0.04	-0.53	-0.06	-0.74	-0.04	-0.54	-0.12	-0.62	-0.07	-0.68	-0.13	-0.85
Dummies	Included		Included		Included		Included		Included		Included	
N	124		124		124		124		124		124	
F-value	15.818		17.0313		15.7388		13.981		19.5492		13.981	
Adj. R2	27.94%		28.38%		26.62%		25.19%		26.73%		26.07%	

كما تبين في القسم الثاني من (Panel B) أن القوة التفسيرية للنموذج تبلغ 27.94%، 28.38%، 26.62%، 25.19%، 26.73%، 26.07% على التوالي، وهو ما يشير إلى أن العلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية والإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية بأقسامه الفرعية المختلفة بالإضافة إلى المتغيرات الحاكمة تفسر نسبة 27.94%، 28.38%، 26.62%، 25.19%، 26.73%، 26.07% من التغير في عدالة القوائم المالية بدلالة مستوى تباين المعلومات. وفي هذا الشأن، يمكن تفسير النتائج على مرحلتين متتاليتين على النحو التالي:

فيما يتعلق بالأثر على عدالة القوائم المالية بدلالة الانحراف المعياري للقدرة التنبؤية للأرباح المحاسبية

يتبين من نتائج Panel A معنوية المتغير المعدل $CD \times KAM$ الخاص بالعلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية وإجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.57; t = -2.77 > 2)$ كما أنه يحمل إشارة سالبة، كما يتضح من نتائج Panel B معنوية المتغير المعدل $CD_Env. \times KAM$ الخاص بالعلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية والجانب البيئي من الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.57; t = -3.42 > 2)$ ، كما تشير نتائج Panel C معنوية المتغير المعدل $CD_Soc. \times KAM$ الخاص بالعلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الاجتماعي من الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.69; t = -3.59 > 2)$ ، وتوضح نتائج Panel D معنوية المتغير المعدل $CD_Sus. \times KAM$ الخاص بالعلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية والجانب المستدام من الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.49; t = -2.84 > 2)$ ، وفيما يتعلق بنتائج Panel E معنوية المتغير المعدل $CD_Sec1. \times KAM$ الخاص بالعلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية وإجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.68; t = -3.04 > 2)$.

وبالنظر في نتائج Panel F يتضح معنوية المتغير المعدل $CD_Sec2. \times KAM$ الخاص بالعلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية وإجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.52; t = -2.92 > 2)$ وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى العلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية

وإجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يقلل من مستوى الانحراف المعياري للقدرة التنبؤية بالأرباح المحاسبية، وهو ما يشير إلى أن زيادة مستوى العلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية وإجمالي الإفصاح عن التغيرات المناخية يؤدي إلى انخفاض مستوى الانحراف المعياري للقدرة التنبؤية بالأرباح المحاسبية وهو ما يؤدي إلى زيادة مستوى عدالة القوائم المالية.

وفيما يتعلق بالأثر على عدالة القوائم المالية بدلالة مستوى تباين المعلومات يتبين من نتائج العمود الأول Panel A معنوية المتغير المعدل $KAM \times CD$ الخاص بالعلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية وإجمالي الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.52; t = -2.97 > 2)$ كما أنه يحمل إشارة سالبة، كما يتضح من نتائج Panel B معنوية المتغير المعدل $KAM \times CD_{Env.}$ الخاص بالعلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية والجانب البيئي من الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.52; t = -2.97 > 2)$ ، كما تشير نتائج Panel C معنوية المتغير المعدل $KAM \times CD_{Soc.}$ الخاص بالعلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية والجانب الاجتماعي من الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.63; t = -2.92 > 2)$.

وتوضح نتائج Panel D معنوية المتغير المعدل $KAM \times CD_{Sus.}$ الخاص بالعلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية والجانب المستدام من الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.54; t = -2.75 > 2)$ ، وفيما يتعلق بنتائج Panel E معنوية المتغير المعدل $KAM \times CD_{Sec1.}$ الخاص بالعلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية وإجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.67; t = -4.12 > 2)$ كما أنه يحمل إشارة سالبة، وبالنظر في نتائج Panel F معنوية المتغير المعدل $KAM \times CD_{Sec2.}$ الخاص بالعلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية وإجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أن $(\beta = -0.52; t = -4.08 > 2)$

وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى العلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية وإجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يقلل من مستوى تباين المعلومات، الأمر الذي ما يؤدي إلى زيادة مستوى عدالة القوائم المالية، ويتبين للباحثان امكانية قبول الفرض الإحصائي الرئيسي الثالث للدراسة على الشكل البديل التالي: **يوجد تأثير طردي معنوي للعلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية والإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية على عدالة القوائم المالية .**

المحور الثالث: النتائج والتوصيات والأبحاث المستقبلية

يتمثل الهدف الرئيسي من الدراسة في توضيح دور المراجع الخارجي المرتقب في التحقق من الأمور الرئيسية والتوصل إلي أثر هذا الدور على تفعيل العلاقة بين الإفصاح عن التغيرات المناخية وعدالة القوائم المالية في ضوء المعايير والاصدارات ذات الصلة، وفي ضوء ما هدف إليه المحور الأول من عرض العلاقات بين المتغيرات البحثية في ضوء الإصدارات المهنية، وما توصلت إليه نتائج الدراسة التطبيقية وتحليل الفروض البحثية، توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج والتوصيات والأبحاث المستقبلية والتي يمكن عرضها على النحو التالي :

- 1- يحقق الإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية بالقوائم المالية منافع عديدة للمنشأة تتمثل أهمها في تحسين صورة وسمعة المنشأة .
- 2- عدم ملائمة نطاق مسؤولية المراجع الخارجي الحالية اللازم لدعم الثقة في معلومات التغيرات المناخية التي تتضمنها القوائم المالية للمنشآت.
- 3- على الرغم من أهمية الإفصاح عن بنود التغيرات المناخية لكنها لم توفر نظام معلومات يفي بأغراض ومتطلبات الإفصاح عن هذه البنود بالقوائم المالية للمنشآت.

4- ضرورة تحديد وتقييم المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية التي تواجه المنشآت والعمل على تخفيفها وإدارتها، وضرورة تحديد المنشآت للالتزامات الحالية والمستقبلية المتعلقة بالتغيرات المناخية التي تتعهد بها المنشأة.

5- يساهم الإطار المقترح في الدراسة الحالية في توضيح الدور المرتقب للمراجع الخارجي للتحقق من الأمور الرئيسية المرتبطة بالتغيرات المناخية وأثره على عدالة القوائم المالية.

6- ضرورة توفير مجموعة من المتطلبات التي تساهم في التحقق من الأمور الرئيسية المرتبطة بالتغيرات المناخية وتتمثل في تعزيز استقلال المراجعين وتدريبهم، والعمل على تطوير معايير المحاسبة والمراجعة من أجل زيادة الشفافية والإفصاح في تقرير المراجع .

7- ضرورة توفير نظام معلومات مناخي يشمل على معلومات عن الإجراءات التشريعية عن التغيرات المناخية، معلومات عن أدلة الإثبات ، معلومات عن تكلفة التخلص من الآثار السلبية للتغيرات المناخية ، معلومات عن استخدام الأصول المرتبطة بالتغيرات المناخية.

8- توضح نتائج التحليل الإحصائي أن ارتفاع مستوى إجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يقلل من مستوى الانحراف المعياري للقدرة التنبؤية بالأرباح المحاسبية ومستوى تباين المعلومات، مما يؤدي إلى زيادة مستوى عدالة القوائم المالية.

9- تشير نتائج التحليل الإحصائي إلى معنوية المتغير المستقل KAM حيث أن $t = -0.61$; $\beta = 2 > 3.51$ ، حيث أن ارتفاع مستوى الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية يقلل من مستوى الانحراف المعياري للقدرة التنبؤية للأرباح المحاسبية، ويؤدي إلى زيادة مستوى عدالة القوائم المالية.

10- يتضح من النتائج الإحصائية معنوية المتغير المستقل KAM حيث أن $t = -0.54$; $\beta = 2 > 3.61$ ، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية يقلل من مستوى تباين المعلومات، وهو ما يؤدي إلى زيادة مستوى عدالة القوائم المالية.

11- توضح النتائج معنوية المتغير المعدل $CD \times KAM$ حيث أن $\beta = -0.57$; $t = -2.77$

2) ، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى العلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية وإجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يقلل من مستوى الانحراف المعياري للقدرة التنبؤية بالأرباح المحاسبية، وهو ما يؤدي إلى زيادة مستوى عدالة القوائم المالية.

12- كما تشير النتائج الإحصائية أن ارتفاع مستوى العلاقة التفاعلية بين الدور المرتقب للمراجع الخارجي بشأن أمور المراجعة الرئيسية وإجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يقلل من مستوى تباين المعلومات، الأمر الذي ما يؤدي إلى زيادة مستوى عدالة القوائم المالية.

13- وتوصي الدراسة بضرورة تحديد مهام فريق المراجعة للتحقق من تنفيذ هذه المهام من قبل إدارة المنشأة وتقدير الالتزامات المحتملة والمتوقعة نتيجة أثر مخاطر التغيرات المناخية على المنشأة.

14- ضرورة تطبيق الشك المهني لتحديد مدى شفافية إدارة المنشأة في الإفصاح عن المخاطر ذات الصلة بالتغيرات المناخية ، ومدى تأثير هذه المخاطر على عدالة القوائم المالية.

15- ضرورة التعاقد مع الخبراء لعمل مقارنة بين نتائج هؤلاء الخبراء والتوصل إلى أفضل وأدق تقدير محاسبي عن البنود المرتبطة بالتغيرات المناخية بالقوائم المالية ، وتقييم العناية المهنية الواجبة التي تم ممارستها من قبل خبراء التغيرات المناخية .

ويوصي الباحثان بضرورة إجراء الأبحاث والدراسات المستقبلية عن العلاقة بين جودة الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية وقيمة الشركة ، العلاقة بين نظام الرقابة الداخلية وأمور المراجعة الرئيسية ، العلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية والتجنب الضريبي .

قائمة المراجع

1- المراجع العربية :

- أبو العنين، نسمة محمود ، الجيوشى أميمة رزق على (2021) ، " دراسة الإفصاح عن انبعاثات الكربون وعلاقته بتكاليف حقوق الملكية فى ظل حوكمة الشركات " ، **المجلة العلمية للدراسات المحاسبية** ، كلية التجارة ، جامعة قناة السويس ، المجلد الثالث ، العدد الثالث ، ص ص. 154- 159 .
- متولى ، أحمد زكى حسين ، (يناير 2023) ، " أثر توكيد مراقب الحسابات عن مدى التزام الشركات المصرية المقيدة فى البورصة بتكلفة التخلص من الآثار السلبية عن التغيرات المناخية فى ضوء معيار المراجعة الدولى رقم (250) " ، **المجلة العلمية للدراسات المحاسبية** ، كلية التجارة ، جامعة قناة السويس ، المجلد الخامس ، العدد الأول ، ص ص. 1-5 .
- متولى ، أحمد زكى حسين ، (يوليو 2022) ، " قياس أثر الشك المهني لمراقب الحسابات فى تقييم مزاعم الإدارة فى تقييم مخاطر التغيرات المناخية على أحكام وقرارات المستثمرين فى الشركات المقيدة بالبورصة المصرية " ، **المجلة العلمية للدراسات المحاسبية** ، كلية التجارة ، جامعة قناة السويس ، المجلد الرابع ، العدد الثالث ، ص. 3 .
- متولى، مصطفى زكى حسين ، الغريب، حسين عبد العال سالم غريب (يوليو 2023) ، " الإفصاح عن التغيرات المناخية : تحديداً جديداً للمعدين والمراجعين والمستثمرين مع دراسة تطبيقية فى البيئة المصرية " ، **المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية** ، كلية التجارة ، جامعة دمياط، المجلد الرابع ، العدد الثانى- الجزء الثانى ، ص. 783 ، ص 790.
- محمود ، وائل حسين محمد ، (2020) ، " الدفع غير المباشر لأتعباب المراجعة كمدخل مقترح لدعم أستقلال المراجع الخارجى : دراسة ميدانية " ، **مجلة الفكر المحاسبى** ، قسم المحاسبة والمراجعة ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، المجلد الرابع والعشرون ، العدد الرابع ، ص. 4 ، ص. 34.
- الجمهورى ، إيمان عبد الفتاح حسن قرنى ، (2020) ، " إطار مقترح لتفعيل دور المراجع الخارجى فى إكتشاف الرشاوى بشركة عميل المراجعة لدعم مصداقية القوائم المالية مع دراسة ميدانية " ، **مجلة الدراسات التجارية المعاصرة** ، كلية التجارة ، جامعة كفر الشيخ ، العدد التاسع ، ص. 225.
- الصاوى ، عفت أبو بكر محمد ، (2020) ، " دراسة الدور التقييمى للأداء البيئى للشركات : دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة " ، **مجلة البحوث المحاسبية** ، كلية التجارة ، جامعة طنطا ، العدد الأول ، ص ص. 300 - 301 .

- الملاح ، شيرين شوقي السيد ، (2018) ، " تحليل العلاقة بين الإفصاح الاختياري عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والأداء المالي للشركات المسجلة في البورصة المصرية " ، *مجلة الفكر المحاسبي* ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، المجلد الثاني والعشرون ، العدد الرابع ، ص. 1047 .

2- المراجع الأجنبية :

1. Abdullatif, M., Alzebdieh, R., & Ballour, S. (2023). The effect of key audit matters on the audit report lag: Evidence from Jordan. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 1-26.
2. Alshahrani, F., Eulaiwi, B., Duong, L., & Taylor, G. (2024). Climate change disclosure performance and audit fees: evidence from Australia. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*.
3. Anderson , N. , November (2019) , IFRS Standards and Climate Related Disclosures. , pp. 1- 12 , Available at : www.ifrs.org
4. Borghei, Z., Linnenluecke, M., & Bui, B. (2024). The disclosure of climate-related risks and opportunities in financial statements: the UK's FTSE 100. *Meditari Accountancy Research*, 32(3), 1031-1063.
5. Bose , S ., Lim , E ., Minnick , K ., & Shams, S. (2023) , Do foreign institutional investors influence corporate climate change disclosure quality ? , **International evidence , Corporate Governance : An International Review** , pp 1 – 21 .
6. Brunetti , Celso , John Caramichael , Matteo Crosignani , Benjamin Dennis , Gurubala Kotta, Don Morgan, Chaehee Shin, and Ilknur Zer Boudet (2022). " Climate - related Financial Stability Risks for the United States : Methods and Applications ," **Finance and Economics Discussion Series** 2022 - 043. Washington : Board of Governors of the Federal Reserve System , Available at : <https://doi.org/10.17016>.
7. Bui , B., Houqe , M. N., & Zaman , M. (2021) , Climate change mitigation: Carbon assurance and reporting integrity , **Business Strategy and the Environment** , Vol. 30 , Iss. 8 , pp 3839 - 3853 .
8. Catia Silva , 27 September (2022) , Internal Audit's Role in Tackling Climate Change " , pp. 1- 3 , Available at : <https://internalauditor.theiia.org>
9. Cohen, S., Kadach, I., & Ormazabal, G. (2022) , Why do Institutional Investors Request Climate Related Disclosures ? , pp 1-13 , Available at : www.ssrn.com
10. Coram , P., Potter , B ., & Soderstrom, N. , (2023) , Professional financial statement users' perceived value of carbon accounting disclosures and decision context , **Meditari Accountancy Research** , Vol. 31 No. 4 , pp. 887 – 911 , , Available at : www.emerald.com.

11. Cosma , S ., Principale , S ., & Venturelli , A. (2022) , Sustainable governance and climate - change disclosure in European banking: The role of the corporate social responsibility committee , **Corporate Governance : The International Journal of Business in Society** , Vol. 22 , No. 6 , pp 1345-1369 .
12. Deloitte , (2022) , Thinking allowed Climate - related disclosure Integrating climate-related information in the annual report , pp 1 - 14 , Available at : www.deloitte.co.uk.
13. Du, J., & Lv, Y. (2022). Correlation between Key Audit Matters and Enterprise Debt Financing Cost Research. *Scientific Journal of Economics and Management Research*, 4(5).
14. Elmarzouky, M., Hussainey, K., & Abdelfattah, T. (2022). Do key audit matters signal corporate bankruptcy?. *Journal of Accounting and Management Information Systems*, 21(3), 315-334.
15. Elmarzouky, M., Hussainey, K., & Abdelfattah, T. (2022). Do key audit matters signal corporate bankruptcy?. *Journal of Accounting and Management Information Systems*, 21(3), 315-334.
16. Financial Reporting Council (FRC) Supervision Committee , (2021) , " **Auditing and climate change – the role of the FRC** " , Client Earth , London , United Kingdom , pp. 1- 10.
17. Galeone, G., Onorato, G., Shini, M., & Dell'Atti, V. (2023). Climate - related financial disclosure in integrated reporting : what is the impact on the business model ? The case of Poste Italiane. *Accounting Research Journal* , Vol. 36 , No. 1 , pp 21-36 , Available at : www.emerald.com.
18. Guo , Y., Zhao, J., & Yang , D. C. (May 2022) , Theories applicable to corporate climate change disclosure. *Journal of Corporate Accounting & Finance* , Vol. 33 , Iss. 4 , pp 147-150.
19. Hartlieb, S., & Eierle, B. (2022). Do Auditors Respond to Clients' Climate Change-related External Risks? Evidence from Audit Fees. *European Accounting Review*, pp 1- 29 , Available at : www.ssrn.com.
20. Hoque, H., & Irfan, S. (2024). The role of Big 4 auditors in mitigating climate risk: evidence from earnings conference call-based climate risk. *Available at SSRN 4851639*.
21. In , Soh . Young. , Manav , B. , Venereau , C. M. , & Weyant , J. P , October (2022) . " Climate - related financial risk assessment on energy infrastructure investments " , **Renewable and Sustainable Energy Reviews** , Volume 167, NO 112689 ., Available at : www.ScienceDirect.com.
22. International Financial Reporting Standards (IFRS) , November (2020) , " Effects of Climate Related Matters on Financial Statements " , pp. 1- 6 , Available at : www.ifrs.org
23. International Financial Reporting Standards (IFRS) S2 ,(29 July 2022) , " Exposure Draft Climate - related Disclosures " , pp. 1- 60 , Available at : www.ifrs.org
24. ISA 450 , Par 11 , Evaluating of Misstatements Identified During The Audit
25. ISA 620 , Par 7 , Using the Work of an Auditor's Expert .

26. ISA 700 , Par 10 , Forming an Opinion and Reporting on Financial Statements (Revised).
27. Kitiwong, W., & Sarapaivanich, N. (2020). Consequences of the implementation of expanded audit reports with key audit matters (KAMs) on audit quality. *Managerial Auditing Journal*, 35(8), 1095-1119.
28. Kouloukoui, D., de Oliveira Marinho, M. M., da Silva Gomes, S. M., Kiperstok, A., & Torres, E. A. (2019) , Corporate climate risk management and the implementation of climate projects by the world's largest emitters , **Journal of Cleaner Production** , Volume 238 , NO 117935 , Available at : www.ScienceDirect.com.
29. Li, A., Michaelides, M., Rose, M., & Garg , M. (2019) . " Climate - related Risk and Financial Statements : Implications for Regulators , Preparers, Auditors and Users " , **Australian Accounting Review** , No. 90 , Vol. 29 , Issue 3 , pp. 599 - 605.
30. Liao L, Minutti-Meza M, Zhang Y, Zou Y (2022) Consequences of the adoption of the expanded auditor's report: Evidence from Hong Kong. Working Paper No. 3392449. University of Miami Business School.
31. Lin, B., & Wu, N. (January 2023). Climate risk disclosure and stock price crash risk : The case of China. **International Review of Economics & Finance** , Volume 83 , pp 21-34.
32. Lombardi, R., Schimperia, F., Paoloni, P., & Galeotti, M. (2022). The climate-related information in the changing EU directive on non-financial reporting and disclosure : First evidence by Italian large companies , **Journal of Applied Accounting Research** , Vol. 23 , No. 1 , pp 250 - 273 , Available at : www.emerald.com.
33. Mandal , A. (2023) , Preventing financial statement fraud in the corporate sector : insights from auditors , **Journal of Financial Reporting and Accounting** , ISSN: 1985-2517 , pp 1 - 25 , Available at : www.emerald.com.
34. Oreshkova, H. (January 2023) , The Unique Challenge to The Contemporary Corporate Reporting of Achieving Efficiency in The Disclosure of Climate-Related Issues , **International Business and Accounting Research Journal** , Volume 7, Issue 1 , pp 1-17 .
35. Rahman, S. U., Chen, S., Al-Faryan, M. A. S., Ahmad, I., Hussain, R. Y., & Saud, S. (2023). Audit services and financial reporting quality: The role of accounting expertise auditors , **Cogent Business & Management** , Volume 10 (1) , NO 2164142. P . 3 .
36. Robert G. Eccles , Rob Schuwerk , Barbara Davidson , (2019) , " Are Auditors Auditing For The Financial Implications Of Climate Change ? " , pp. 1 - 19 , Available at : www.forbes.com
37. Sabuncu, B. (2022) , Training Accounting , Finance and Internal Auditing Staff on Environmental Issues, Sustainability and Climate Change Risk , **In New Approaches to CSR , Sustainability and Accountability, Volume III** , Singapore : Springer Nature Singapore , pp 9-16 .
38. Samantha , Ross , March (2021) , The Role of Accounting and Auditing in Addressing Climate Change. , pp. 3- 4 , Available at : www.Americanprogress.org.

39. Samy El-Deeb, M., Ismail, T. H., & El Banna, A. A. (2023) , Does audit quality moderate the impact of environmental, social and governance disclosure on firm value ? Further evidence from Egypt , **Journal of Humanities and Applied Social Sciences** , Vol. 5 , No. 4 , pp 293 – 322 , Available at : www.emerald.com.
40. Sautner, Z., Vanlent, L., Vilkov, G., & Zhang, R. (2023) , Firm - Level Climate change Exposure , **The Journal of the American Finance Association** , Vol. 78 , Iss. 2 , pp 1 - 43.
41. Song , W., Ma , Y., Fan , X., & Peng , X. (2023) , Corporate environmental ethics and employee's green creativity ? The perspective of environmental commitment , **Corporate Social Responsibility and Environmental Management** , , Vol. 30 , Iss. 4 , pp 1856 - 1868.
42. Staff of The International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) , October (2020) , " The Consideration of Climate Related Risks in an Audit of Financial Statements " , pp. 1-16 , Available at : www.iaasb.org
43. Sun, Y., Zou, Y., Jiang, J., & Yang, Y. (2023) , Climate change risks and financial performance of the electric power sector : Evidence from listed companies in China , **Climate Risk Management** , , Vol. 39 , No. 100474 , pp 1 – 15 , Available at : www.ScienceDirect.com.
44. Tan, J., Chan, K. C., Chang, S., & Wang, B. (2023) , Effects of carbon emissions on audit fees , **Managerial Auditing Journal** , ISSN : 02686902 , , pp 1 - 29 , Available at : www.emerald.com.
45. Tian, Y., & Pan , X , (2022) , Green Finance Policy , Financial Risk , and Audit Quality : Evidence from China , pp 1 - 28 , Available at : www.ssrn.com
46. Toukabri, M., & Mohamed Youssef, M. A. (2023) , Climate change disclosure and sustainable development goals (SDGs) of the 2030 agenda : the moderating role of corporate governance , **Journal of Information, Communication and Ethics in Society** , Vol. 21 , Iss. 1 , pp 30 – 62 , Available at : www.emerald.com.
47. Truong, C., Garg, M., & Adrian, C. (2020). Climate risk and the price of audit services: The case of drought. **Auditing: A Journal of Practice & Theory**, 39(4), 167-199.
48. van der Tas , L ., Aggarwal , Y., & Maksimovic, D , (2022) , Effects of climate change on financial statements of entities listed in the Netherlands , **Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie** , 96 (11/12) , pp 401 – 402 .
49. Velte, P. (March 2022). The impact of external auditors on firms' financial restatements: a review of archival studies and implications for future research , **Management Review Quarterly**, pp 7 - 8.
50. Vestrelli, R., Colladon, A. F., & Pisello, A. L. (2024). When attention to climate change matters: The impact of climate risk disclosure on firm market value. *Energy Policy*, 185, 113938.
51. Wali Ullah, G. M., Khan, I., & Abdullah, M. (2023) , Managerial ability and climate change exposure , **International Journal of Managerial Finance** , ISSN : 1743-9132 , pp 1 - 26 , Available at : www.emerald.com.

52. Wang, Z., Fu, H., Ren, X., & Gozgor, G. (2024). Exploring the carbon emission reduction effects of corporate climate risk disclosure: Empirical evidence based on Chinese A-share listed enterprises. *International Review of Financial Analysis*, 92, 103072.
53. Warren - Myers, G., & Craddock, L. (2023) , Tackling the wicked challenge of climate change risks to property : are Australian valuers prepared ? , **Journal of Property Investment & Finance** , Vol. 41 No. 4 , pp. 429 – 452 , , Available at : www.emerald.com.
54. Wong , Michelle . R ; Roenhorst ,Willemien , (2017) , " Supreme Audit Institutions and Climate Change Adaptation " , **International Journal of Government Auditing** , Washington , Vol. 44 , Iss. 2 , pp. 21- 23.
55. Yao, S., Wei, S., & Chen, L. (2023). Do clients' environmental risks affect audit pricing? Evidence from environmental violations in China. *Managerial Auditing Journal*, 38(5), 634-658.
56. Zhai, J., & Wang, Y. (2016). Accounting information quality, governance efficiency and capital investment choice. *China Journal of Accounting Research*, 9(4), 251-266.