



## أثر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين: الدور الوسيط لمستوى شفافية التقارير والقوائم المالية للشركات المصرية المدرجة

إعداد

د. محمد إبراهيم المرسي أبو العلا

مدرس المحاسبة والمراجعة

كلية التجارة – جامعة قناة السويس

[hollow\\_aboelela@yahoo.com](mailto:hollow_aboelela@yahoo.com)

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية

كلية التجارة – جامعة دمياط

المجلد الخامس - العدد الثاني – الجزء الثاني - يوليو ٢٠٢٤

التوثيق المقترح وفقاً لنظام APA:

أبو العلا، محمد إبراهيم المرسي (٢٠٢٤). أثر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين: الدور الوسيط لمستوى شفافية التقارير والقوائم المالية للشركات المصرية المدرجة. *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية*، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٣(٢)ج٢، ١١٩١ - ١٢٤٠.

رابط المجلة: <https://cfdj.journals.ekb.eg/>

## أثر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين: الدور الوسيط لمستوى شفافية التقارير والقوائم المالية للشركات المصرية المدرجة

د. محمد إبراهيم المرسي أبو العلا

### الملخص

استهدفت الدراسة الحالية قياس أثر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين في ضوء الدور الوسيط لمستوى شفافية التقارير والقوائم المالية، حيث تمثل مجتمع الدراسة الحالية في كافة الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية المصري خلال الفترة الزمنية من ٢٠١٧ حتى ٢٠٢٣، وقد ركزت الدراسة على عينة من الشركات الصناعية المدرجة في سوق الأوراق المالية المصري باعتبارها الشركات المعنية بالإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية لانعكاس الأنشطة الصناعية على الظروف المناخية بالدولة، وبذلك بلغ حجم العينة النهائية ٤٢١ مشاهدة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يساعد المستثمرين في ترشيد اتخاذ القرارات من أجل تعظيم العائد المالي على استثماراتهم من خلال تخفيض حجم المخاطر وحماية سمعة المستثمرين، حيث يوجد تأثير طردي معنوي للإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين، كما توصلت النتائج إلى وجود تأثير طردي معنوي للإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على شفافية التقارير والقوائم المالية، وأن ارتفاع مستوى شفافية التقارير والقوائم المالية يزيد من مستوى ترشيد قرارات المستثمرين، وأخيراً أوضحت النتائج وجود تأثير طردي معنوي غير مباشر للجانب البيئي والاجتماعي والمستدام من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين في ظل وساطة شفافية التقارير والقوائم المالية، وقد أوصى الباحث بضرورة إلزام الشركات المسجلة بالبورصة المصرية بالإفصاح الإلزامي عن مخاطر تغيرات المناخ بالقوائم والتقارير المالية وتقديم عدد من الحوافز لتلك الشركات.

**كلمات البحث:** الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، ترشيد قرارات المستثمرين، شفافية التقارير والقوائم المالية.

### ١- المقدمة

إن العديد من الأطر التنظيمية الدولية مثل تلك التي وضعها ISSB، ولجنة الأوراق المالية والبورصات في الولايات المتحدة، وEFRAG في الاتحاد الأوروبي يجري حالياً تصميمها بناءً على توصيات TCFD، وتتويجاً لعملية المسار السريع لتحديد هيكل إدارتها وصنع القرار ووضع المعايير وترتيبات الرقابة العامة، وتحت مظلة مؤسسة معايير التقارير المالية الدولية (IFRS Foundation) تم إنشاء المجلس الدولي للمعايير المحاسبية (ISSB) في ٢٠٢١ كهيئة شقيقة لمجلس معايير المحاسبة الدولية (IASB) بناءً على النجاح الذي حققته معايير المحاسبة الدولية من حيث القبول الدولي والمصادقية الخاصة بوضع المعايير، ويهدف ISSB إلى ضمان قيام الشركات بإدراج الاستدامة والإفصاحات المالية المتعلقة بالتغيرات المناخية في تقاريرها العامة وأن تتوافق هذه الإفصاحات مع المعلومات المقدمة في تقاريرها المالية (Martínez, & Rodríguez, 2023).

## ١/١ فكرة البحث

يصاحب تغيرات المناخ حدوث مجموعة من المخاطر يمكن تقسيمها إلى مخاطر مادية وأخرى مخاطر تحويلية نتيجة الانتقال إلى اقتصاد منخفض الكربون، وتشمل المخاطر التحويلية أيضاً المخاطر السياسية والقانونية والتكنولوجية والسوقية ومخاطر تدهور سمعة الشركة نتيجة عدم الامتثال للقوانين المنظمة للتخفيف من مخاطر تغيرات المناخ، وعلى ذلك تؤثر مخاطر التغيرات المناخية على الشركات من خلال التأثيرات المادية والتي تعد أحد أسباب التغيرات الهيكلية الهامة في المجال الاقتصادي والمالي، فقد تتسبب التغيرات المناخية غير المتوقعة في مخاطر مباشرة على أرباح وعمليات الصناعات الحساسة للمناخ أو سيكون لها تأثير غير مباشر على الشركات من خلال سلاسل الإمداد ذات الصلة، ومن ثم سيكون للتغيرات المناخية تأثير شامل وطويل الأجل على الشركات المستثمرة كما تؤثر على إعادة تشكيل ودمج محافظ الأصول العالمية (Lin, & Wu, 2023).

ومن المحتمل أن جميع الشركات سوف تحتاج إلى تقييم طبيعة وحجم الآثار الحالية والمحتملة لتغيرات المناخ. ومن أمثلة تلك التأثيرات: استمرارية العمليات التجارية، اعتبارات الإنفاق الرأسمالي الجديدة، زيادة تعقيدات التشغيل بسبب الاختصاص القضائي، مشاكل عمليات الدمج والاستحواذ، التكاليف التشغيلية. فقد يؤدي فشل الشركات في الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية إلى تعرض المستثمرين الذين يبحثون عن معلومات موثوقة لتقييم وتقليل المخاطر في محافظهم الاستثمارية إلى خسائر كبيرة محتملة، واستناداً لما سبق ينبغي الحصول على فهم شامل لأعمال العميل والمخاطر المالية (PCAOB, 2020) من أحد المصادر المهمة الممكنة للمعلومات عن المخاطر التي حددها العملاء ذاتياً والتي تم الإفصاح عنها في تقاريرهم (Gao, & Calderon, 2023).

حيث يمثل الإفصاح الاختياري عن مخاطر التغيرات المناخية مصدر محتمل للحد من عدم تماثل المعلومات بين المديرين والمستثمرين في سياق الإفصاح الاختياري القائم على الاقتصاد وذلك وفقاً لنظرية الإفصاح الاختياري عن الكربون ونظرية الإشارة، ففي ظل هذه الظروف تركز نظرية الإشارة في المقام الأول على النقل المتعمد للمعلومات الإيجابية من قبل الشركة لخلق تصور إيجابي لصفات الشركة، وفي هذا السياق من الممكن أن تفصح الشركات عن المعلومات البيئية عندما ترسل الشركة إشارة إيجابية إلى الأطراف ذات الصلة (Kutlu Furtuna, & Sönmez, 2023). فعدم الإفصاح عن مخاطر تغيرات المناخ والفرص الاستثمارية المرتبطة بها بالقوائم المالية يجعل المستثمرين يحصلوا على رؤية مشوهة تؤثر على جذب الاستثمارات الأجنبية لمصر، كما يمكن أن تؤثر تغيرات المناخ على تقييم العديد من الشركات المدرجة في البورصة.

وبناءً على ما سبق تتمثل فكرة البحث الحالي في قياس أثر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين في ظل الدور الوسيط لمستوى شفافية التقارير والقوائم المالية للشركات المصرية المدرجة.

## ٢/١ أهمية البحث

تتبع أهمية البحث الحالي من خلال تزايد الاهتمام العالمي والمحلي بمخاطر التغيرات المناخية وتأثيرها على كافة نواحي الحياة المعاصرة. ومن ثم، تتمثل أهمية العلمية في حداثة موضوع البحث، حيث يعتبر من الموضوعات التي تأتي على قائمه أولويات البحث العلمي على المستوى الدولي والمحلي. ذلك مع تزايد حجم المخاطر الناشئة عن التغيرات المناخية على بيئة الأعمال بكافة فروعها.

كما يستمد البحث الحالي أهميته العملية بإبراز حدة مخاطر التغيرات المناخية وارتفاع مستويات انبعاثات الغازات وثنائي أكسيد الكربون بالتزامن مع بروز العديد من المبادرات والاتفاقيات الدولية التي تنادى بضرورة مواجهة التغيرات المناخية وتفعيل دور الشركات في الإفصاح عن معلومات المناخ، فضلاً عن تطلع المستثمرين الأخلاقي نحو التزام المنشآت بواجبها نحو البيئة. وكذلك، تأكيداً للإعلان الصادر عن البورصة المصرية والمعني بدعمها لتوصيات الإفصاح عن المناخ TCFD. وأيضاً، في ضوء التحديث الذي تناول الدليل الاسترشادي لإفصاح الشركات المقيدة عن أداء الاستدامة عام ٢٠١٩ .

### ٣/١ أهداف البحث

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في قياس أثر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين في ظل الدور الوسيط لمستوى شفافية التقارير والقوائم المالية للشركات المصرية المدرجة، ويشتمل من هذا الهدف ثلاث أهداف فرعية تتمثل في :

- قياس العلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين.
- قياس العلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وشفافية التقارير والقوائم المالية.
- قياس العلاقة بين شفافية التقارير والقوائم المالية وترشيد قرارات المستثمرين.

### ٤/١ مجال وحدود البحث

يركز البحث الحالي على قياس أثر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين في ضوء الدور الوسيط لمستوى شفافية التقارير والقوائم المالية دون التعرض للمتغيرات الأخرى مثل قيمة الشركة وأسعار الأسهم، كما يركز التحليل الإحصائي على عينة من الشركات الصناعية المصرية المدرجة حيث أنها هي الشركات المعنية بالإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية لانعكاس الأنشطة الصناعية على الظروف المناخية بالدولة خلال الفترة الزمنية من ٢٠١٧ حتى ٢٠٢٣، ومن ثم فإن عينة البحث لن تتناول القطاعات غير الصناعية . وبناء على ما سبق سوف يتم تناول ما تبقى من البحث الحالي من خلال الدراسة النظرية والتي تتناول تحليل وتقييم الأدبيات السابقة في مجال البحث تمهيداً لاشتقاق الفروض البحثية واختبارها إحصائياً من خلال الدراسة التطبيقية ، ويختتم البحث بعرض أهم النتائج والتوصيات التي توصل إليها الباحث .

## ٢- الدراسة النظرية وتطوير الفروض البحثية

### ١/٢ تحليل وتقييم الأدبيات السابقة في مجال البحث

في ضوء اهتمام الفكر المحاسبي بالتغيرات المناخية وأثرها على شفافية القوائم المالية يستعرض الباحث أهم ما ورد بهذه الأدبيات بهدف اشتقاق الفروض البحثية ، حيث ركزت دراسة (Feridun & Güngör, 2020) على الممارسات التنظيمية والإشرافية فيما يتعلق بمواجهه مخاطر التغيرات المناخية في القطاع المصرفي مع تحليل اللوائح والمنشورات المتعلقة بمواجهه تلك المخاطر. وأضاف، بالرغم من أن مخاطر الانتقال (التحول الى اقتصاد محايد الكربون) هي مخاطر قصيرة المدى بطبيعتها، إلا أن لها تأثير على القطاع المصرفي والقطاع المالي. وتناولت الدراسة المخاطر المرتبطة بالمناخ كعوامل دافعة لفئات المخاطر الاحترافية، وهي: مخاطر الائتمان والمخاطر التشغيلية ومخاطر السوق ومخاطر السيولة. وخلصت الدراسة إلى أنه بالرغم من عظم مخاطر المناخ إلا أنه لم يبدأ إدخال تلك المخاطر سوى في عدد قليل من البنوك المصرفية في جميع أنحاء العالم، وأوصت الدراسة بأن على البنوك بحث تحديد المقاييس التي توفر الشفافية في تأثير المخاطر المتعلقة بالمناخ على الميزانيات العمومية ونماذج الأعمال.

بينما استهدفت دراسة (Hino & Burke, 2020) قياس تأثير المعلومات حول مخاطر الفيضانات الناتجة عن تغيرات المناخ على قيم العقارات البنكية بالولايات المتحدة الأمريكية. واستخدمت الدراسة مناهج تجريبية متعددة على بيانات عقدين من الزمن من بيانات مبيعات المنازل بالولايات المتحدة الأمريكية، كما استخدمت الدراسة بيانات خرائط السهول الفيضية وهي عبارة عن مجموعه بيانات رقمية يتم تحديثها باستمرار لتلك الأجزاء من الدولة. وخلصت الدراسة الى أن مخاطر التغيرات المناخية تتطور مع الزمن بازدياد مضطرد، ويأتي هذا بالتوازي مع التسعير غير المتسق مع المخاطر التي تتعرض لها قيم الممتلكات بسبب ميزات محددة للعقار، حيث أن قوى السوق هي التي تميزه عن السوق النظري الذي تعكس فيه أسعار الأصول كل المعلومات الملائمة، وبما يجعلها تستجيب بشكل ما للمعلومات الجديدة حول مخاطر الفيضانات في الأسواق، ومن ثم يكون المشترون أكثر دراية وأكثر استجابة لتلك المعلومات.

وتناولت دراسة (Tzouvanas, et al., 2020) قياس تأثير الإفصاح البيئي على المخاطر التي تواجه الشركات العاملة بقطاع التصنيع الأوروبي، وفي سبيل ذلك قامت الدراسة بعمل مسح لعدد ٢٨٨ شركة من ١٧ دولة أوروبية وتجميع البيانات خلال الفترة من ٢٠٠٥ الى ٢٠١٦ للوصول الى تأثير الإفصاح البيئي على مخاطر الاستثمار في هذه الشركات. وخلصت الدراسة الى أن الإفصاح البيئي يقلل بشكل غير متجانس من المخاطر الخاصة. وأوصت الدراسة بضرورة قيام المنظمين بتعزيز الحساسية البيئية في الشركات لزيادة شفافيتها البيئية، كما يجب أن تنتظر الإدارة في توفير بيئة معلومات أكثر شفافية كوسيلة للحد من المخاطر

بينما استكشفت دراسة (ACCA, et al., 2021) مستوى وعمق الإفصاح عن المناخ بالتقارير الثانوية المقدمة من الشركات العاملة في الصناعات الاستخراجية في قسم السرد (أي الواجهة الأمامية للتقرير). وكذلك، استكشاف مستوى التكامل بين معلومات المناخ والسياسات المحاسبية ذات الصلة بالتغيرات المناخية في قسم البيانات المالية (أي النهاية الخلفية للتقرير)؛ وذلك للوصول إلى أفضل ممارسات الإصلاح المتعلقة بالمناخ في كل من الواجهة الأمامية والنهاية الخلفية للتقارير الثانوية المقدمة من تلك الشركات. وفي ضوء ذلك سعت الدراسة إلى تحليل التقارير الثانوية لعام ٢٠١٩ لعدد ٦٠ شركة من شركات الصناعات الاستخراجية التي تحقق أكبر انبعاثات كربون خلال الفترة من عام ٢٠١٦ حتى عام ٢٠١٨. وخلصت الدراسة إلى أن ٦٠٪ من عينه الدراسة (٣٦ شركة) لم تقدم تقييم مفصل عن مخاطر التغيرات المناخية وثيقة الصلة بمشروعهم على الرغم من أن جميع شركات العينة تستثمر في نفقات تغيرات المناخ المستقبلي كجزء من تكاليف الممتلكات والآلات والمعدات أو الأصول غير المتداولة. كذلك، فإن أقل من ٢٥٪ من شركات العينة (١٤ شركة) تستخدم الأدوات المالية لتسوية الالتزامات المستقبلية المرتبطة بتغيرات المناخ.

وقدمت دراسة (Golnaraghi, ., 2021) إطار شامل لاتخاذ قرار بعمل تقييمات لمخاطر التغيرات المناخية لشركات التأمين وإعادة التأمين والآثار المحتملة للمخاطر المادية والانتقالية على جانبي الميزانية العمومية (الأصول والخصوم) مع الأخذ في الاعتبار كل من المخاطر الناشئة عن تغيرات المناخ وطبيعة عمل الشركة والأفاق الزمنية لتلك المخاطر. وتوصلت الدراسة الى أن المخاطر هي سبب وجود صناعة التأمين وتقييم المخاطر هو بالفعل متأصل في إدارة مخاطر المؤسسات التأمينية. وأضافت، إن تطوير منهجيات وأدوات لتقييم المخاطر المناخية (مثل أسلوب تحليل السيناريو) من شأنه أن ينتج عنه معلومات مفيدة في اتخاذ القرار ويساهم في تعريف حملة الأسهم بآثار تغير المناخ على المجتمع.

وهدفت دراسة (Jona & Soderstrom, 2022) إلى تقييم إرشادات الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وكيف أنها تعكس الطبيعة المتزايدة متعددة الأبعاد لمخاطر تغيرات المناخ وكيف تلعب دور بارز في تطور عمليات الإفصاح عن الاستدامة الإلزامية، وكيف يؤثر هذا القياس على تفسير النتائج وتقييم الممارسات والسياسات الحالية والمستقبلية. ولذا، فقد استخدمت الدراسة أسلوب قياس مخاطر التغيرات المناخية بناء على المعلومات الخاصة بشركة أخرى. وتوصلت الدراسة إلى أن نظام الإبلاغ عن مخاطر التغيرات المناخية سيفشل في تغيير سلوك الشركة والمستثمر إذا لم ينظر إلى تلك التقارير بمصادقية، وإذا لم تدمج الشركات جميع الأدلة الخاصة بالمناخ في الاستراتيجية وعمليات الشركة.

واستهدفت دراسة (Neniškienė, 2022) تطوير منهجية تقييم آثار مخاطر التغيرات المناخية على القوائم المالية للشركة. حيث اشتمل البحث على معلومات نوعية لتحديد مجالات المخاطر والفرص المحددة التي تؤثر على الشركة، مدعومة بتقييمات كمية لتقديم نظرة ثاقبة حول كيفية تأثير المخاطر والفرص المتعلقة بالمناخ على بنود القوائم المالية الحالية والمستقبلية للشركة. وتحقيقاً لهذا الهدف، تم إجراء دراسة تحليلية لطرق الإفصاح الحالية عن أثر مخاطر التغيرات المناخية على القوائم المالية، كما تم إجراء تحقيق تجريبي لآثار التغيرات المناخية على القوائم المالية لشركة مختارة. فيما كشفت النتائج الرئيسية للبحث أن المحاسبة عن التغيرات المناخية مسألة يكتنفها كثير من التعقيد؛ نظراً لحالة عدم اليقين المصاحبة لقياس آثار هذه التغيرات. وأكدت على أن التحدي الأكبر يكمن في تقييم "التأثيرات العكسية" rebound effects المستقبلية للتغيرات المناخية على تقليل استخدام الطاقة وبالتالي تخفيض تكاليف الطاقة وزيادة في دخول العملاء.

وأوصت بضرورة التعاون بين الأكاديميين من المحاسبين وقطاعات العلوم الطبيعية لتوجيه جهودهما نحو زيادة الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية في القوائم المالية؛ وإلا فإن المطابقة بين البيانات المادية والنقدية سيشوبها كثير من التقدير والاجتهاد الشخصي. كما دعت الأبحاث المستقبلية إلى استخدام أدوات أكثر منهجية، مما يسمح للشركات من جميع الأحجام وأياً كان القطاع الذي تنتمي إليه باستغلال البيانات من مجالات دراسات وأبحاث علمية مختلفة.

بينما هدفت دراسة (Alshahrani, et al., 2023) إلى قياس العلاقة بين دور الإفصاح عن التغيرات المناخية والعسر المالي الذي تواجهه الشركات، وأيضاً التأثير المعدل لكل من الدعاوى القضائية ووجود لجنة لإدارة المخاطر بالشركة، وكذلك إسناد أعمال المراجعة لإحدى كبرى شركات المراجعة أو مستوى أتعاب المراجعة والعسر المالي الذي تتعرض له الشركات وأجريت الدراسة على عينة تمثل أكبر ٣٠٠ شركة غير مالية مسجلة ببورصة الأوراق المالية الأسترالية خلال الفترة من عام ٢٠١٨ إلى عام ٢٠١٩. وتم تحليل النتائج باستخدام أسلوب تحليل الانحدار ذو التأثيرات الثابتة. وتوصلت الدراسة إلى أن تغيرات المناخ كأحد المخاطر الخارجية يؤثر على الإعسار المالي الذي تتعرض له الشركة؛ نتيجة تزايد الآثار غير المسبوقة لمخاطر التغير المناخية، بما يدفع الشركات إلى أن تأخذ في الاعتبار تلك المخاطر عند تجميع التقارير المالية. كما أن المستوى العالي من الإفصاح عن تغيرات المناخ بالقوائم المالية يرتبط بمستوى منخفض من الإعسار المالي. كذلك تلعب كل من الدعاوى القضائية ولجنة المخاطر ومكتب المراجعة وأتعاب المراجعة دور معنوي في فعالية الإفصاح عن تغيرات المناخ والإعسار المالي الذي تواجهه الشركات.

واستهدفت دراسة (Chen. et al., 2023) بحث ما إذا كان الإفصاح عن التغيرات المناخية في نشرات الاكتتاب العام الأولى- تأثير على بيئة المعلومات في سوق الاكتتاب العام الأولى. وفي سبيل ذلك، تم فحص ما إذا كان الإفصاح عن التغيرات المناخية يوفر معلومات مفيدة للمستثمرين الذين يستخدمون الاكتتاب العام الأولى كأعداد لسوق رأس المال. وأوضحت الدراسة أن وسطاء المعلومات يلعبون دوراً مهماً في تقليل عدم تماثل المعلومات أثناء عملية الاكتتاب العام. وبدراسة أدوارهم تبين أن الإفصاح عن تغيرات المناخ وخفض أسعار الاكتتاب العام الأولى تكون أكثر سلبية بالنسبة للاكتتابات العامة التي يتم الاكتتاب فيها من قبل شركات تأمين مرموقة وهذا يؤكد على أن وسطاء المعلومات طيبي السمعة يعززون محتوى المعلومات في عملية الإفصاح عن التغيرات المناخية. وتوصلت الدراسة الى أن الإفصاح عن تغيرات المناخ مرتبط بانخفاض سعر الاكتتاب العام الأول تحت التسعير. وخلصت الدراسة الى أن الإفصاح عن تغير المناخ يحسن من بيئة المعلومات في سوق الاكتتاب العام الأولى.

وهدفت دراسة (Lin & Wu 2023) إلى بيان ما إذا كان إفصاح المنشأة عن معلومات خاصة لتعرضها لمخاطر المناخ يمكن أن يقلل بشكل فعال من مخاطر انهيار أسعار الأسهم في المستقبل، وذلك من خلال الدور الوسيط لتحسين جودة محتوى المعلومات، وتبنت مقياساً جديداً لمستوى الإفصاح عن مخاطر المناخ في المنشأة من خلال اعتماد أسلوب التحليل النصي للإفصاح عن التقارير ربع السنوية والسنوية وتحديد مخاطر المناخ بشكل إبداعي على مستوى المنشأة، حيث قامت الدراسة ببناء مؤشر للإفصاح عن مخاطر المناخ، وتوصلت نتائج الدراسة التجريبية إلى أنه كلما زاد الاهتمام الإيجابي وأفصحت المنشآت عن مخاطر المناخ انخفض عدم تماثل المعلومات بين المديرين الداخليين والمستثمرين الخارجيين. وبالتبعية، انخفاض خطر انهيار سعر السهم لمواجهة المستقبل.

كما استهدفت دراسة (Vestrelli et al., 2024) تحليل حجم وأهمية الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية ضمن تقارير k-10 وأثرها على القيمة السوقية للشركات الأمريكية، ووفقاً لمسودة معيار IFRS:S2 وتوصيات ومقترحات TCFD للشركات، وذلك من خلال تطبيق أساليب جديدة في استخراج النصوص وتحليل الشبكات الاجتماعية، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين الإفصاح عن مخاطر المناخ وقيمة الشركة، ومع ذلك يمكن أن تتحول هذه العلاقة إلى سلبية عندما يشد الاهتمام بتغير المناخ. وأضاف، بالرغم من أهمية الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وتأثيرها على أسعار الأسهم وقرارات المستثمرين إلا أن مستوى وجود الإفصاح عن التغيرات المناخية لم يتحسن بشكل ملحوظ؛ ولذا فقد أوصت بإجراء مزيد من البحث في هذا المضمار.

واختبرت دراسة (Sanjaya & Yoelencia, 2024) أثر الإفصاح عن الكربون والأداء الكربوني على الأداء الاقتصادي مقاس بنسبة (Tobin's) والأداء التشغيلي (مقاس بالعائد على الأصول، العائد على المبيعات) والأداء المالي (مقاس بالعائد على حقوق الملكية)، وذلك على عينة مكونة من ١٥٤ شركة خلال الفترة ٢٠١٦-٢٠٢١. وقد توصلت الدراسة إلى أن الأداء الكربوني لا يؤثر على الأداء الاقتصادي أو التشغيلي، ولكنه ذي تأثير إيجابي على الأداء المالي؛ حيث يساهم هذا الإفصاح في إزالة الشكوك حول مصدر محتمل للمخاطر ويعتبر شكلاً من أشكال الاهتمام بالبيئة الذي يحسن من سمعة الشركة مما ينعكس إيجابياً على قيمة الشركة. كما توصلت إلى أن الإفصاح عن الكربون ذا تأثير إيجابي ومعنوي على الأداء الاقتصادي والتشغيلي ولكنه لا يؤثر على الأداء المالي.

كما استكشفت دراسة (Abdel-Salam et al., 2024) أثر الإفصاح عن تغير المناخ في ضوء مبادرة التقرير العالمي (GRI-G4) على تحسين الأداء المالي للشركات المدرجة في مؤشر EGX30، وذلك على عينة مكونة من الشركات المدرجة بمؤشر EGX30 خلال الفترة ٢٠١٨-٢٠٢٠. وقد توصلت الدراسة إلى وجود تأثير هام للإفصاح عن تغير المناخ على الأداء المالي مقاساً بالعائد على الأصول، بالإضافة إلى وجود تأثير هام أيضاً للإفصاح عن تغير المناخ على الأداء المالي مقاساً بالعائد على حقوق الملكية.

واستهدفت دراسة (Borghei, et al., 2024) استكشاف الاتجاهات الحالية في كيفية إفصاح الشركات عن المخاطر والفرص المتعلقة بالمناخ في قوائمها المالية، حيث ركزت الدراسة على فحص ما إذا كان هناك اختلافات في ممارسات إعداد التقارير التي تتبعها الشركات في الصناعات كثيفة الكربون مقابل الصناعات غير كثيفة الكربون؛ وما إذا كانت التقارير الإعلامية السلبية لها تأثير على مستويات الإفصاح التي تقوم بها الشركة، واعتمدت منهجية الدراسة على أسلوب تحليل المحتوى من خلال فحص البيانات المالية التي نشرتها الشركات المدرجة في مؤشر FTSE 100 في المملكة المتحدة خلال الفترة من ٥٠١٦ حتى ٢٠٢٠، حيث توصلت نتائج الدراسة إلى أن الإفصاحات المتعلقة بالمناخ في الملاحظات والحسابات المالية لهذه الشركات قد زادت خلال الفترة. ومع ذلك كان مستوى الإفصاحات غير كافٍ، وأشارت النتائج إلى أن الشرعية العملية ليست عاملاً دافعاً قوياً بشكل خاص في إجبار المنظمات على الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالمناخ. فالشركات العاملة في الصناعات الكثيفة الكربون توفر مستويات أعلى من الإفصاح، بما في ذلك المحتوى النوعي والكمي (النقدي)، وهو ما يتوافق مع الشرعية المعرفية. ومع ذلك، ومن منظور الشرعية الأخلاقية، تجد هذه الدراسة أن الشركات لم تتكيف بشكل مستجيب مع التغطية الإعلامية السلبية كوسيلة لتعكس مسؤوليتها تجاه المعايير والقيم العامة الأوسع.

وتناولت دراسة (Song & Xian., 2024) ما إذا كانت الزيارات الميدانية التي يقوم بها المستثمرون المؤسسين تؤثر على الإفصاح التقديري على مستوى الشركة عن مخاطر تغير المناخ وكيفية تأثيرها، وباستخدام عينة من الشركات الصينية المدرجة في بورصة الأوراق المالية في الفترة من ٢٠١٣ إلى ٢٠٢١، توصلت الدراسة إلى أن الزيارات الميدانية التي يقوم بها المستثمرون المؤسسين تعزز بشكل كبير الإفصاح عن مخاطر تغير المناخ في الشركات، وتشير تحليلات الآلية إلى أن التأثير الإيجابي للزيارات الميدانية التي يقوم بها المستثمرون المؤسسين على CCRD للشركات يكون مدفوعاً في المقام الأول بزيادة التعرض لمعلومات الشركات. وتبين التحليلات الإضافية أن تأثير الزيارات الميدانية على CCRD على مستوى الشركة يكون أكثر وضوحاً في الشركات ذات الحوكمة الداخلية الأضعف أو الحوكمة الخارجية، وتوسع هذه الدراسة الأدبيات الموجودة حول العواقب الاقتصادية للزيارات الميدانية للمستثمرين المؤسسين والعوامل الدافعة للإفصاح التقديري للشركات فيما يتعلق بمخاطر تغير المناخ، مما يوفر أثراً ثاقبة لمديري الشركات والمستثمرين والمنظمين.

وهدفت دراسة (Alam, et al., 2024) إلى استكشاف كيفية تأثير تصورات المستثمرين في سوق الأوراق المالية بالأحداث المناخية المتطرفة مثل ظاهرة النينو والفيضانات في ماليزيا، حيث تستخدم هذه الدراسة نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) لتحليل البيانات التجريبية التي تم جمعها من خلال استبيان يشمل ٢٧٣ مستثمراً فردياً من بورصة ماليزيا بين يناير ويونيو ٢٠١٩، وكشفت النتائج أن جهود الشركات، وخاصة في مجال الزراعة والصناعات القائمة على المزارع، للتكيف مع مخاطر



تغير المناخ على مستويات الإنتاج والأعمال وسوق الأوراق المالية تؤثر بشكل كبير على سلوك المستثمرين وقراراتهم الاستثمارية. كما تظهر أن معرفة المستثمرين في سوق الأوراق المالية بتغيرات المناخ لها تأثيراً معتدلاً كبيراً على مبادرات الشركات للتكيف مع تغيرات المناخ وقرارات المستثمرين للاستثمار في أسهم الصناعات الزراعية الماليزية، وتتمثل المساهمة البحثية لهذه الدراسة في قياس مستوى وعي المستثمرين في سوق الأوراق المالية حول أحداث تغيرات المناخ من خلال استكشاف استراتيجيات الشركات للحد من المخاطر المناخية على نموذج أعمالهم.

### ١/١/٢ التعليق على الدراسات السابقة واشتقاق الفجوة البحثية

أجمعت الدراسات (Jona & Soderstrom, 2022), (Chen. Et al., 2023), (Abu-Musa et al., 2024), (Hino & Burke, 2020), (Tzouvanas, et al., 2020) على أن توفر معلومات كافيته وملائمة عن مخاطر التغيرات المناخية التي تتعرض لها الشركة يمثل مطلب هام لأصحاب المصالح لاتخاذ قرارات استثمارية رشيدة، كما أن توفر تلك المعلومات من خلال الإفصاح بالقوائم والتقارير المالية يحسن من كفاءة السوق. وإذا كانت الدراسات السابقة المعروضة قد توصلت إلى مجموعه هامة من النتائج تؤكد على أهمية الإفصاح عن المخاطر ومنها مخاطر التغيرات المناخية، وأثر تعرض الشركات لتلك المخاطر على قيمة الشركة وقيمة الأسهم، لما لتلك المخاطر من آثار مالية وغير مالية تؤثر على قرارات المستثمرين بشكل يجعلهم يتخذوا قرارات استثمارية غير رشيدة، إلا أن تلك الدراسات لم تتطرق للعديد من الموضوعات الهامة التي تعتبر دافعاً أساسياً لإجراء هذه الدراسة. فلم تتناول أي من الدراسات العربية مخاطر التغيرات المناخية من منظور محاسبي مالي كأحد المخاطر التي تواجه شركات الأعمال، والتي لها آثار مالية تهدد الاستقرار المالي للشركة وتؤثر على أداء وقيمة الشركة وقيمة السهم، وبالتبعية قرارات المستثمرين.

وفي ذات السياق، لم تركز دراسة (Hino & Burke, 2020) على تحديد مفهوم مخاطر تغيرات المناخ كما لم توضح أنواع مخاطر تغيرات المناخ التي تتعرض لها الشركات والفرص المتاحة المرتبطة بتلك المخاطر. وبالرغم من أن دراسة (Tzouvanas, et al., 2020) قد تناولت أهمية الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية بالقوائم والتقارير المالية كاحتياج ومطلب هام للمستثمرين من أجل اتخاذ قرارات استثمارية رشيدة إلا أنها لم تضع إطار محاسبي لكيفية الإفصاح عن تلك المخاطر بشكل يلبي احتياجات المستثمرين.

ومن خلال استعراض أوجه الاتفاق والاختلاف عن الدراسات السابقة فإن الباحث يشير إلى أن الدراسة الحالية تتفق مع الدراسات السابقة في موضوعها الرئيسي وهدفها العام إلا أنها تختلف في عدة جوانب تمثل الفجوة العلمية التي تعالجها هذه الدراسة. حيث اهتمت الدراسة بدمج مخاطر تغيرات المناخ التي تواجه الشركات داخل الإطار الحوكمي لها، بما ينعكس على ثقة المستثمرين في أداء الشركة وقدرتها على مواجهته تلك المخاطر. واستخدمت الدراسة المدخل الكمي وذلك لتكوين فكره دقيقة عن مشكلة البحث كما تضمنت تنوعاً في منهج الدراسة لتشمل المنهج الاستقرائي والاستنباطي ، كذلك، تضمنت هذه الدراسة ربط المشكلة البحثية بالتغيرات المعاصرة، وركزت على المقومات المحاسبية للإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية التي تواجهها الشركات الصناعية المسجلة ببورصة الأوراق المالية المصرية للتحقق من نتائج الدراسة.

## ٢/٢ طبيعة الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية : سياق من الأدبيات والإصدارات المحاسبية

تعد مخاطر التغيرات المناخية واحدة من أهم المخاطر التي تعترف بها الشركات، وفقاً لمسح أجرته شركة KPMG حول تقارير مسؤولية الشركات، وتعرف مخاطر التغيرات المناخية بأنها مصدر كبير لمخاطر المحفظة بالنسبة للمستثمرين المؤسسيين، لذا أصبح تأثير التغيرات المناخية على العمليات التجارية مصدر قلق متزايد للمستثمرين فقد يكون لتلك المخاطر تأثير على عوائد استثماراتهم (Ko, & Tai, 2019). كما أشارت دراسة (Van , et al.2022) إلي مخاطر التغيرات المناخية على أنها الآثار السلبية المحتملة للتغيرات المناخية على شركة ما.

حيث تعرف مخاطر التغيرات المناخية بأنها مصدر أساسي لمخاطر المحفظة المالية للمستثمرين المؤسسيين، لذا أصبح الضغط علي الشركات من المستثمرين وأصحاب المصلحة الآخرين لمعالجة التغيرات المناخية في ازدياد مستمر وذلك لتأثيرها علي عوائدهم الاستثمارية ، بالإضافة إلي تأثير تلك المخاطر علي نموذج العمل التشغيلي للشركات وعلي استراتيجياتها (Alshahrani, et al, 2023). ووفقاً لما ورد في دراسة (متولى & عبد العال، ٢٠٢٣؛ أبو سمك، ٢٠٢٤) تتسبب التغيرات المناخية في حدوث مخاطر مادية وانتقالية كبيرة للشركات والاقتصاد العالمي، ويمكن للباحث عرض هذه المخاطر على النحو التالي :

١- المخاطر المادية : تتمثل مخاطر التغيرات المناخية المادية في التكلفة الاقتصادية والخسائر المالية المباشرة الناتجة عن الظواهر الجوية المتطرفة، ولكن لا تؤدي هذه الظواهر إلي إلحاق أضرار مادية بالأصول الثابتة للشركة فحسب بل تقلل من أرباحها أيضاً (Giglio, et al. 2021; Sarra, 2021). أي أنها تؤدي إلي تدمير أصول الشركة وسلاسل التوريد، حيث تواجه الشركات المخاطر المادية أكثر من الكوارث الطبيعية التي تساهم في الإضرار بقيمة الأصول، وتعد تلك المخاطر مهمة بنفس القدر لاستراتيجيات الاستثمار للمستثمرين الماليين والمستثمرين المؤسسيين وأصحاب المصلحة الآخرين.

٢- المخاطر الانتقالية : تركز المخاطر الانتقالية للتغيرات المناخية عن مخاطر السوق بسبب تغير تفضيلات المستهلكين، والمخاطر السياسية حيث تطبق الحكومات تسعير الكربون ومتطلبات أخرى لإزالة الكربون، (Ben-Amar, et al. 2023). كما تحتوي المخاطر الانتقالية علي مخاطر التقاضي والتي تعبر عن التكاليف التي تتحملها الشركات من الدعاوي القضائية بسبب الأضرار المدفوعة لتجاوز الالتزام الائتماني، أو لعدم الإفصاح عن المخاطر المادية الجوهرية للمستثمرين، أو الدعاوي المرفوعة بسبب الضرر نتيجة الخسائر بسبب الأحداث المتجاوزة (Sarrra, 2021).

٣- المخاطر التنافسية: تعتبر ضمن مخاطر التغيرات المناخية فقد يؤثر ارتفاع تكاليف تشغيل الأعمال الناتج عن ضغط تشريعات التغيرات المناخية سلباً على القدرة التنافسية للشركات وبالتالي على ربحيتها وقدرتها على زيادة رأس المال، وبالنسبة للمستثمرين تعد معايير الوضع التنافسي للشركة مقابل الشركات الأخرى في الصناعة وكيفية تأثرها بالقيود المفروضة على انبعاثات الغازات الدفيئة مهمة بشكل خاص أثناء التقييم المالي للاستثمارات، وقد تواجه الشركات صورة سلبية متعلقة بالتغيرات المناخية سواء كان الأمر يتعلق بسياسة الشركة أو منتجاتها أو إجراءات التشغيل الخاصة بها التي تحول المستهلك والمستثمرين في الأسواق المهتمين بقضايا التغيرات المناخية (متولى & الغريب، ٢٠٢٣).

٤- مخاطر التنظيم : يتعلق هذا النوع من المخاطر بتأثيرات اللوائح المتعلقة بانبعاثات غازات الدفيئة على المستوى الوطني أو الدولي على أنشطة المنشآت، واعتماداً على طبيعة أنشطتها التجارية ستواجه بعض المنشآت تكاليف أعلى في التكيف مع تنظيمات التغيرات المناخية، منها المنشآت التي تنتمي إلى الصناعات كثيفة ثاني أكسيد الكربون مثل النفط والغاز أو شركات الكيماويات. ونظراً لأن الطلب على العديد من المنتجات كثيفة غازات الدفيئة (مثل الطاقة) غير مرن للغاية فإن التكاليف المتزايدة التي ستواجهها المنشآت كثيفة الغازات الدفيئة بسبب تنظيم التغيرات المناخية ستؤثر على تكاليف الإنتاج لغالبية المنشآت وعلى مكانهم في سلسلة قيمة الأعمال العالمية.

٥- مخاطر السمعة : يتم قياس سمعة المنشأة من خلال مؤشرات سمعة مختلفة والتي تركز بشكل أساسي على الأداء المالي، وجودة الإدارة، وأداء المسؤولية الاجتماعية والبيئية، وجودة الموظفين وجودة السلع والخدمات. وبهذا المعنى ترتبط سمعة المنشأة ارتباطاً وثيقاً بالمسؤولية الاجتماعية للشركات ويمكن تعزيزها من خلال تقارير المسؤولية الاجتماعية للشركات. ويتضح من ذلك وجود علاقة إيجابية بين الأداء الاجتماعي للشركات والسمعة وأن هذه العلاقة أقوى في القطاعات المرتبطة بالقضايا الاجتماعية والبيئية البارزة.

وفي ضوء ما استجد من مخاطر التغيرات المناخية فإن مجلس معايير المحاسبة الدولية (IASB) قد أصدر بعض الوثائق التي قد تساعد الشركات على الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية في التقارير المالية، وفي نوفمبر ٢٠١٩ تمت الإشارة إلي بالرغم من عدم ذكر التغيرات المناخية بشكل صريح في المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية إلا إن هذا لا يعني عدم وجود إرشادات في المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية حول كيفية التعامل مع مخاطر التغيرات المناخية، حيث أن هناك معايير مختلفة توضح أن التوجه العام يجبر الشركات بالفعل على النظر في تأثيرات التغيرات المناخية ومن هذه المعايير معيار المحاسبة الدولي (IAS:36) بعنوان "انخفاض قيمة الأصول" الخاص باختبار الشهرة والأصول الأخرى للتحقق من انخفاض القيمة، ومعيار المحاسبة الدولي رقم (IAS:16) بعنوان "الممتلكات والألات والمعدات: والذي يناقش العمر الاقتصادي المتبقي للأصول والتزامات وقف التشغيل ( المر، ٢٠٢٣).

كما قدم الكونجرس الأمريكي في عام ٢٠٢١ اقتراحاً تشريعياً جديداً يسمى قانون الإفصاح عن مخاطر ، من أجل إلزام الشركات العامة بالإفصاح عن مخاطر محددة للتغيرات المناخية في مستنداتها إلى لجنة الأوراق المالية والبورصة، أطلقت هيئة الأوراق المالية والبورصة في ٤ مارس ٢٠٢١ فريق عمل تنفيذي للتحقيق في الأخطاء البيئية والاجتماعية والإدارية للشركات مع التركيز الأولي على الثغرات المادية أو وجود خطأ بالتقارير في الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية بموجب القواعد الحالية، ثم اقترحت الهيئة قواعد جديدة للإفصاح عن التغيرات المناخية في مارس ٢٠٢٢، حيث طالبت هذه القواعد من الشركات المدرجة بالبورصة الإفصاح عن المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية التي من المحتمل أن يكون لها تأثير مادي على أعمالها، أو نتائج العمليات، أو الوضع المالي (Gao, & Calderon, 2023).

كما نشر مجلس معايير المحاسبة الدولية مسودة المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية S1 المتعلقة بمتطلبات إعداد التقارير العامة للشركات بالإفصاح عن جميع المخاطر والفرص المتعلقة بالاستدامة بطريقة تعادل الإطار المفاهيمي لمجلس معايير المحاسبة الدولية كمعيار المحاسبة الدولي (IAS: 1) الخاص بعرض القوائم المالية ومعيار المحاسبة الدولي (IAS: 8) الخاص بالسياسات المحاسبية والتغيرات في التقديرات المحاسبية والأخطاء (Martínez, & Rodríguez, 2023; Gaviria, et al. 2023).

وعرف (المليجي، ٢٠١٧) الإفصاح عن المخاطر بأنه جميع المعلومات التي تقدمها الشركة في التقرير السنوي، وتصف المخاطر الرئيسية التي تتعرض لها وطرق إدارتها وآثارها الاقتصادية المتوقعة على الأداء المالي والمستقبلي، وهو ما يساهم في تقليل درجة عدم اليقين في أنشطته الشركة، وحدد مجلس معايير الإفصاح عن المناخ (CDSB) على موقعه بشبكة المعلومات الدولية أهمية الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية كما يلي: سيكون لدى المستثمرين معلومات عالية الجودة عن المناخ والفرص والمخاطر البيئية التي تكشف عنها الشركة، وبالتالي اتخاذ قرارات رشيدة بشأن تخصيص رأس المال، ويمكن لشركات المحاسبة تقديم ضمانات أكثر شمولاً للشركات التي تقوم بالإبلاغ عن تغير المناخ والأداء المرتبط برأس المال الطبيعي، ويمكن أن يكون المحللون مجهزين بشكل أفضل للاستفادة من تغير المناخ والمعلومات المتعلقة برأس المال الطبيعي في تحديد التأثيرات على التدفقات النقدية المستقبلية وفي نهاية المطاف تقييم أداء الشركة.

ولقد أشارت دراسة (Martínez, & Rodríguez, 2023) أن مسودة المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية S1 لا توفر تعريفاً أو قائمة بالجوانب المحددة التي يجب على الشركات مراعاتها، وذلك على عكس مسودة معيار الدولي لإعداد التقارير المالية S2 مع متطلبات الإفصاح المحددة بشكل أضيق للمخاطر المالية المتعلقة بالتغيرات المناخية، حيث تتناول مسودة معيار الدولي لإعداد التقارير المالية S2 الإفصاحات المتعلقة بالمخاطر والفرص المتعلقة بالتغيرات حسب الأهمية المالية، وبالتالي من حيث تأثير المخاطر المادية والانتقالية على قيمة الشركة، كما تتطلب مسودة S2 من الشركات الإفصاح عن المعلومات حول تعرضها للمخاطر والفرص المرتبطة بالتغيرات والتي تتكون من أربع فئات وهي الحوكمة، الاستراتيجية، إدارة المخاطر، المقاييس والأهداف لإدارة المخاطر والفرص المتعلقة بالتغيرات المناخية.

وفيما يتعلق بالحوكمة فإنه يتم مطالبة الشركات بتقديم تقارير عن عمليات الحوكمة والضوابط والإجراءات المطبقة في إدارة المخاطر والفرص المتعلقة بالتغيرات المناخية، وعن الأهداف ذات الصلة والتقدم المحرز نحو تحقيقها، كما يجب الإفصاح عن معلومات مفصلة حول صلاحيات الهيئات المسؤولة عن مراقبة المخاطر والفرص المتعلقة بالتغيرات المناخية، وعدد المرات التي يتم فيها إبلاغ تلك الهيئات أو كيفية تأثير القرارات المتعلقة بالتغيرات المناخية على التوجه الاستراتيجي للشركة والمعاملات الرئيسية (Ngo, et al., 2023).

فيما تتطلب الاستراتيجية تحديد المخاطر والفرص المادية والانتقالية المتعلقة بالتغيرات المناخية والتي يمكن أن تُغير أو تؤثر بشكل ما على نماذج الأعمال واستراتيجيات المنشأة ومركزها المالي، ولذلك يجب عليهم تقديم معلومات مفصلة عن كيفية تأثير المخاطر والفرص على وضعهم المالي والتدفقات النقدية، ومرونة الشركة في مواجهة تلك التأثيرات وكيفية توزيعها على طول سلسلة القيمة (Bingler, et al. 2022)، ويجب عليهم أيضاً الإفصاح عن قراراتهم السياسية التي يمكن أن تؤثر على مسار التحول نحو اقتصاد صفر كربون وتقسيم الأهداف في خطتهم الانتقالية والتقدم نحو تحقيقها بما في ذلك تفاصيل حول تمويلهم المستدام.

وفيما يتعلق بإدارة المخاطر فإنها تتم من خلال مطالبة الشركات بالإفصاح عن كيفية تحديد المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية وتقييمها ومراقبتها والتخفيف منها، كما يُطلب منهم الإبلاغ عن كيفية تقدير احتمالية تحقق تلك المخاطر وتفاصيل المعلمات ومصادر المعلومات المستخدمة (Martínez, & Rodríguez, 2023)، وفيما يتعلق بالمخاطر والفرص اقترحت الفقرة ٩ من مسودة المعيار IFRS:S2 أن المنشأة تكون ملزمة بالإفصاح مع تحديد وصف للمخاطر والفرص الهامة المتعلقة بالتغيرات المناخية، حيث يطلب من المنشأة الإفصاح عن معلومات حول تعرضها للمخاطر والفرص المتعلقة بالتغيرات المناخية لتمكين مستخدمي التقارير المالية للأغراض العامة الخاصة بالمنشأة من تقييم آثار المخاطر والفرص المتعلقة بالتغيرات المناخية على قيمة المنشأة، ومساعدتهم على فهم كيفية استخدام المنشأة للموارد والمدخلات المقابلة، الأنشطة والمخرجات والنتائج التي تدعم استجابة المنشأة واستراتيجية إدارة المخاطر والفرص المتعلقة بالتغيرات المناخية، وأخيراً لتقييم قدرة المنشأة على تكيف التخطيط ونموذج الأعمال والعمليات للمخاطر والفرص المتعلقة بالتغيرات المناخية (متولي & الغريب، ٢٠٢٣).

ويراعى وجود سبع مقاييس عامة يجب على الشركات الإفصاح عنها وذلك فيما يخص المقاييس والأهداف لإدارة المخاطر والفرص المتعلقة بالتغيرات المناخية والتي تتمثل في انبعاثات الغازات الدفيئة، كثافة الانبعاثات، كمية ونسبة الأصول أو الأنشطة التجارية المعرضة للخطر (مخاطر التحول)، نسبة الأصول أو الأنشطة التجارية المعرضة للمخاطر المادية؛ حجم ونسبة الأصول أو الأنشطة التجارية المتوافقة مع الفرص المتعلقة بالتغيرات المناخية، حجم الاستثمار أو التمويل المطلوب لمعالجة المخاطر المناخية، أسعار الكربون الداخلية، ونسبة مكافآت الإدارة التنفيذية المرتبطة بالاعتبارات المتعلقة بالتغيرات المناخية (Martínez, & Rodríguez, 2023).

٣/٢ أثر شفافية التقارير والقوائم المالية على العلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين

لقد أصبحت مخاطر التغيرات المناخية أحد أولويات المستثمرين والمستخدمين الآخرين، وصانعي السياسات، والمُعدّين، وواضعو المعايير والمنظمين ومراقبي الحسابات علي مدي العقدين الماضيين، ووفقاً لدراسة أجرتها شركة Ernst & Young في عام ٢٠١٨ يوجد ٩٢٪ من المستثمرين يرون أن الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية سيؤثر على قراراتهم الاستثمارية (Gao, & Calderon, 2023). وأوضحت دراسة (Duan, & Li, 2021) وجود علاقة سلبية إلى حد كبير بين درجات الحرارة المرتفعة بشكل غير طبيعي والإفصاح العقاري خاصة في المقاطعات التي تتمتع بمستوى عالٍ من الوعي بالتغيرات المناخية.

وقد أوضحت دراسة (Greenwood, & Warren, 2022) أنه استجابةً للأهمية المادية لمخاطر التغيرات المناخية، فقد تم التأكيد على استراتيجية التمويل الأخضر لتفويض المستثمرين المؤسسيين للإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية المخاطر، وفي حين أوضحت أن الإفصاح البيئي الطوعي يزيد من أسعار أسهم خلال الفترات التي يتصدر فيها التغيرات المناخية جدول الأعمال العام، فإن تأثير الإفصاح المالي المتعلق بالتغيرات المناخية على الأداء المالي يكون الأكثر دقة وذلك من خلال شفافية الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، يتم تشجيع المستثمرين على تحديد وإدارة مخاطر التغيرات المناخية المادية، ودمجها في أطر إدارة المخاطر الشاملة لحماية أصولها المنشأة.

وفي هذا السياق أوضحت دراسة (Blankespoor., 2022) أن المعلومات الخاصة بالتغيرات المناخية لا تنتقل على الفور من المديرين إلى المستثمرين وعلى ذلك يجب أن يكون المستثمرين على معرفة بوجود هذه المعلومات ثم الحصول عليها ثم دمجها مع المعلومات الأخرى قبل أن تتم عملية التداول بناءً عليها، فمن الصعب مراقبة المعلومات المحددة التي يراها المستثمرون ويحصلون عليها ويقومون بدمجها ، بالإضافة إلى كيفية معالجة المعلومات والاحتكاكات التي يواجهونها.

كما أفادت دراسة (O'Dwyer, & Unerman, 2020) أن هناك حاجة من قبل المستثمرين إلي معلومات عن مخاطر التغيرات المناخية المادية والانتقالية بشكل متزايد لمساعدتهم في تقييم وتسعير النتائج المالية للشركة، حيث تساعد التقارير المتعلقة بمخاطر التغيرات المناخية الشركات علي فهم التحديات التي تواجهها ومن ثم تستطيع التكيف مع التغيرات المناخية مما يقلل من احتمالية تعطل أعمالها في المستقبل، ولذلك تسعى الشركات إلي تعزيز جودة الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية للحفاظ علي مستوي عالي من ثقة أصحاب المصلحة، وللأثر بشكل إيجابي علي تصور المستثمرين لقدرة الشركة علي تحمل ومقاومة التغيرات المناخية المحتملة .

وقد أشارت دراسة (Krueger et al., 2020) إلي أن دوافع المستثمرين لدمج مخاطر تغيرات المناخ تؤثر على قراراتهم الاستثمارية، حيث تتمثل في الدوافع المالية ، غير المالية ، تشير دوافع المستثمرين المالية، إلي تعظيم العائد المالي على استثماراتهم (من خلال تخفيف تكلفة مخاطر المناخ، فحص مدى استعداد الشركة في مواجهة التحديات المستقبلية المتعلقة بالتغيرات المناخية، وكذلك فحص كيف تدير الشركة سلسلة توريدية مستدامة وكيف تتفاعل مع مورديها، أخيراً، تخفيض المخاطر؛ بتخفيض مخاطر المحفظة).

بينما تتمثل دوافع المستثمرين غير المالية في تفضيلات المستثمرين الشخصية، وذلك بفحص مدى التزام الشركة بالاستدامة وتبني ممارسات تعزز البيئة، وفحص معايير الأداء البيئي لتقييم كفاءة الشركة في تقليل الانبعاثات. وتشمل دوافع المستثمرين التي تمثل مزيج من الدوافع ( المالية وغير المالية ) في مدى الالتزام بالمطلوبات التنظيمية والقانونية، حماية سمعة المستثمرين، التنافسية مع الشركات الأخرى، المساعدة في جذب استثمارات جديدة، الالتزام الأخلاقي، السماح بمعالجة التداعيات السلبية من الشركات الفردية، التقليل من مخاوف المستثمرين المؤسسين.

وأفادت دراسة (Polzin, et al. 2019) أنه لتشجيع المستثمرين على الاستثمار في مشروعات منخفضة الكربون ، يجب أن تعالج سياسات الشركات طرق الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية لمعالجة تصورات المستثمرين عن هذه المخاطر ، حيث تلعب صرامة هذه السياسات أهمية في إمكانية التنبؤ والمصدقية في التأثير على المخاطر وعوائد استثمارات الطاقة المتجددة، الأمر الذي يؤثر على ترشيد قرارات المستثمرين ، وبناء على ذلك يمكن صياغة الفرض الإحصائي الأول على النحو التالي:

الفرض الإحصائي الأول : لا يوجد تأثير معنوي للإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين .

لكي يقوم الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية بالقوائم والتقارير المالية بدوره في توجيه استراتيجية إدارة الشركة لمواجهه هذه المخاطر، فإنه يتعين أن يتم الإفصاح بشكل فعال يزيد من قيمة جودة المعلومات بالقوائم والتقارير المالية. وحددت دراسة (CDSB, 2019) عدد من المبادئ التي تحد من فعالية الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية بالقوائم والتقارير المالية. جاءت كالاتي:

- **الملائمة والأهمية النسبية:** تشير الى التأكد من أن البيانات التي تم جمعها للقياس والإفصاح عن مخاطر المناخ تعكس بشكل مناسب مدى تأثير الشركة بتلك المخاطر وتكون قادرة على إحداث فرق في القرارات التي يتخذها مستخدمو القوائم المالية، وأن أي حذف أو تحريف أو تعميم لتلك البيانات يؤثر على القرارات التي يتخذها مستخدمو تلك التقارير.
- **الموثوقية:** وتعني التأكد من إن المعلومات كاملة وحيادية وخالية من الأخطاء؛ من أجل أن تكون ذات فائدة. ويكون الإفصاح كامل إذا كان يشمل كل المعلومات الضرورية مع تمثيل وعدم إهمال التفاصيل التي قد تتسبب في أن تكون المعلومات خاطئة أو تضلل المستخدمين
- **ترابط المعلومات:** بمعنى أن تظهر المعلومات بالقوائم المالية للمستخدمين الروابط بين استراتيجيات الشركة البيئية والأداء المالي والنتائج البيئية وبالتأكيد فيما يخص مواجهة مخاطر تغيرات المناخ
- **الثبات وقابلية المقارنة:** يشير الثبات الى استخدام نفس المعايير والسياسات والإجراءات من فترة الى أخرى في غضون كيان أو فترة واحدة من عمر الكيانات. بينما تشير القابلية المقارنة إلى تمكين المستخدمين من تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين اثنين من مجموعات المعلومات. وبالتالي لتحقيق الهدف من قابلية المقارنة فان الثبات هو وسيلة تحقيق هذا الهدف.
- **الوضوح والفهم:** ويعني أن يكون الإفصاح واضح ومباشر باستخدام لغة بسيطة ومصطلحات ثابتة ومتسقة يتم تعزيزها من خلال استخدام الرسوم التوضيحية وتجنب المصطلحات والنصوص المعيارية.
- **القابلية للتحقق:** وتتمثل في أن المعلومات التي تشكل الأساس للإفصاح يمكن التحقق منها فقد يكون التحقق مباشر أو غير مباشر، فينطبق التحقق المباشر بشكل عام على الكمية المقاسة مباشرة والتحقق غير المباشر يتحقق من المدخلات والنتائج بالرجوع الى نفس المنهجية
- **نظرة مستقبلية:** يجب أن ينظر الإفصاح إلى المستقبل بالإضافة الى الماضي والحاضر، ويجب أن ينقل أيضاً الاتجاهات والعوامل المستقبلية المتعلقة بالمعلومات البيئية التي من المحتمل أن تؤثر على أداء الشركة في المستقبل ومكانتها وتطورها

ومن خلال التقرير الصادر عن IFRS في فبراير ٢٠٢٤ بعنوان "فهم قيمة الشفافية والمساءلة"، وضعت منظمة الإفصاح عن الكربون CDP، ومجلس معايير الإفصاح عن المناخ، ومبادرة إعداد التقارير العالمية، ومجلس معايير المحاسبة الدولية، والمجلس الدولي لإعداد التقارير المتكاملة، والمنظمة الدولية للمعايير، ومجلس معايير محاسبة الاستدامة سبعة مبادئ أساسية لإعداد تقارير مالية تتسم بالشفافية والمساءلة، وهي:

- **المادية:** تشير هذه الميزة إلى المعلومات ذات الصلة التي يمكن أن تُحدث فرقاً في القرارات التي يتخذها مستخدمو المعلومات.
- **الاكتمال:** يجب الإبلاغ عن جميع الأمور المادية التي حددتها المنظمة للموضوع (الموضوعات) ذات الصلة.

- **الدقة** (الخلو من الأخطاء المادية): يجب أن تكون المعلومات المبلغ عنها خالية من الأخطاء المادية.
- **التوازن (الحياد)**: فلا تحتوي المعلومات على تحيز، أي أنها لا تُقدم بطريقة تزيد من احتمالية استقبالها بشكل إيجابي أو سلبي من قبل المستخدمين.
- **الوضوح**: وهو القدر من التفسير الذي يجعل المعلومات مفهومة ويمكن الوصول إليها من قبل المستخدمين؛ مع مراعاة أن يتضمن ذلك مستوى معيناً من الإيجاز.
- **المقارنة**: حيث يتم الإفصاح عن المعلومات على نفس الأساس وتطبيق نفس الطرق من سنة إلى أخرى، كما أن المعلومات تمكن من المقارنة مع المنظمات الأخرى.
- **الموثوقية**: فعند إعداد المعلومات، يتم تطبيق العمليات والضوابط الداخلية التي تضمن جودة المعلومات وتسمح بفحص المعلومات المبلغ عنها.

ومن منطلق تحقيق مطلب الشفافية بالقوائم والتقارير المالية المعدة للأغراض الداخلية (مجلس الإدارة ولجان المراجعة)، وكذلك خدمة المستثمرين الحاليين والمرتقبين كمنظور خارجي، فإن هناك العديد من العناصر المتعلقة بالتغيرات المناخية والتي يجب الإفصاح عنها، وتتمثل فيما يلي (ISSB, 2022):

توصيف للشركة المعدة للتقرير، الشخص المسؤول عن إعداد التقرير، الفترة التي يعد عنها التقرير، انبعاثات غازات الاحتباس الحراري المباشرة (مفصلة كمياً لكل غاز ومقومة بمكافئها من أطنان غاز ثاني أكسيد الكربون)، تقدير ما تم إزالته من غازات الاحتباس الحراري إذا أمكن قياسها (مقومة بمكافئها من غاز ثاني أكسيد الكربون)، تفسير لاستبعاد أي من مصادر أو مصارف غازات الاحتباس الحراري من القياس الكمي، انبعاثات غازات الاحتباس الحراري للطاقة غير المباشرة المرتبطة بتوليد الكهرباء المستوردة والحرارة أو البخار بشكل منفصل وكمي (مقومة بمكافئها من أطنان غاز ثاني أكسيد الكربون)، سنة الأساس التاريخية المختارة، سنة الأساس المستخدمة لمخزون غازات الاحتباس الحراري، الإشارة إلى، أو توثيق انبعاثات غازات الاحتباس الحراري أو عوامل الإزالة المستخدمة، توصيف لبرامج واستراتيجيات وسياسات غازات الاحتباس الحراري للشركة، وصف تقديرات عدم التأكد، بما في ذلك التدابير لإدارة أو الحد من عدم التأكد، وصف تأثير عدم التأكد على دقة بيانات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وعمليات الإزالة، وصف وتقديم مؤشرات إضافية، مثل نسب الكفاءة أو كثافة انبعاثات الغازات، توصيف الإجراءات المتبعة لإدارة ورقابة معلومات غازات الاحتباس الحراري.

وقد أشارت الدراسات السابقة (متولي، ٢٠٢٢؛ متولي، ٢٠٢٤) إلى إن للمراجع الخارجي دوراً في الحكم على مدى استجابة المنشآت للإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية. ويمكن بيان الدور التأثيري لأحكام المراجعين على العلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وشفافية القوائم المالية على النحو التالي :

يتطلب الأمر من المراجع تطبيق الشك المهني للتأكد مما إذا كانت التغيرات المناخية قد أثرت وبشكل جوهري على عملية إعداد القوائم المالية بالشكل الصحيح المتعارف عليه، والحكم على مدى شفافية الإدارة في الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية بالإضافة إلى مدى استجابتها للالتزامات المستقبلية المتعلقة بالمناخ التي تعهدت بإنجازها. ومن ثم، فلن تلبى المعلومات المتعلقة بمخاطر التغيرات المناخية التي تفصح عنها المنشآت طلب المستثمرين ما لم يتم تأكيدها من قبل طرف آخر محايد وهو المراجع الخارجي، وذلك من أجل إضفاء الثقة والمصداقية إلى المعلومات التي تم الإفصاح عنها وتعزيز ثقة أصحاب المصلحة.



ونظراً لزيادة الطلب على هذه المعلومات أصدر مجلس معايير المحاسبة الدولية (IAASB) معيار تأكيد منفصل ISAE 3410 بعنوان "ارتباطات التأكيد عن قوائم الاحتباس الحراري"، وذلك حتى في ظل وجود معيار ISAE 3000 بعنوان "ارتباطات التأكيد الأخرى بخلاف عمليات مراجعة أو فحص المعلومات المالية التاريخية" والتي تنطبق على تأكيد معلومات الاستدامة العامة، حيث يؤكد معيار ISAE 3410 على الحاجة إلى تنفيذ تأكيد الإفصاح عن انبعاثات الكربون، إما كجزء من تأكيد تقرير الاستدامة / التقرير السنوي أو تقرير مستقل عن الغازات الدفيئة.

ووفقاً لمعيار المراجعة المصري رقم (٢٥٠) بعنوان "مراعاة القوانين واللوائح عند مراجعة القوائم المالية" والذي يهدف إلى وضع أسس وتوفير إرشادات تتعلق بمسئولية المراجع عن مراعاة القوانين والأنظمة عند مراجعة القوائم المالية، ألزم المعيار المراجع الخارجي بالتأكد على مسؤوليات الإدارة تجاه التزامها بالقوانين واللوائح المطبقة في نطاق عمل المنظمة بما تشمله هذه القوانين واللوائح من أمور متعلقة بالتزامات المنشأة البيئية تجاه مواجهه تحديات ومخاطر التغيرات المناخية المنظمة.

وفي ضوء ما ورد في المعايير الدولية (ISAE 3410) ومعيار المراجعة المصري رقم (٢٥٠) يجب على المنشآت التوضيح بشفافية وعدالة عن مدى قيامها بالتخفيف من مخاطر التغيرات المناخية من خلال عرض التقارير بعدالة توضح مدى تأثير جميع أنشطة المنشأة على البيئة التي تعمل فيها عن طريق عرض انبعاثات الغازات المباشرة وغير المباشرة من حيث الوزن، وانبعاثات المواد المستنفدة للأوزون، والعرض بإنصاف مبادرات التخفيف من الآثار المناخية للمنتجات والخدمات ومدى تأثير التخفيف، وعرض القيمة النقدية للغرامات وعدد العقوبات غير النقدية لعدم الامتثال للقوانين والأنظمة البيئية.

كذلك، فإنه من المحتمل أن تولد التغيرات المناخية والجفاف مخاطر مراجعة أعلى للمنشآت العاملة في ظروف الجفاف لأن المنشآت المتضررة من الأزمة من المحتمل أن تظهر تقارير ورقابة داخلية ذات جودة أقل وهذا بدوره يزيد من مخاطر الأعمال ويترتب على ذلك مخاطر مراجعة متزايدة مما يتطلب جهد مراجعة أكبر وبالتالي تتصاعد الضغوط على المراجع.

وبناءً على ما سبق فإن الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يؤثر على شفافية القوائم المالية، ويمكن صياغة الفرض الثاني على النحو التالي :

**الفرض الإحصائي الثاني : لا يوجد تأثير معنوي للإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على شفافية التقارير والقوائم المالية.**

تعرف الشفافية بالإفصاح المطلق لأصحاب المصلحة عن مجموعة من الحقائق المالية لاتخاذ القرارات المالية، كما تعرف بأنها حصول الأطراف الخارجية على نفس المعلومات التي تكون لدى الإدارة، فالشفافية ظاهرة تشير إلى تقاسم المعلومات والتصرف بطريقة واضحة، فهي تتيح للمستثمرين بأن يجمعوا معلومات يكون لها دور فعال في اتخاذ قراراتهم، وعلى ذلك فإن الشفافية هي توفير المعلومات الدقيقة في توقيتها وإفصاح المجال امام الجمعية للاطلاع على هذه المعلومات، ولذلك يجب أن تنشر بعلانية ودورية من أجل توسيق دائرة المشاركة والرقابة والمحاسبة ومساعدة المستثمرين في اتخاذ القرارات، وإضافة إلى ذلك تمثل شفافية القوائم المالية من وجهه نظر المعايير المحاسبية الدولية تقدين المعلومات حول المركز المالي (الميزانية)، الأداء (حسابات النتيجة)، التغيرات في الوضعية المالية (قائمة التدفقات) للمنشأة بشكل واضح يحترم كافة القواعد والمفاهيم المالية والمحاسبية، حيث يوجد مجموعة من المقومات للالتزام بتحقيق شفافية القوائم المالية (يوسف، ٢٠١٥):

- ١- **تطبيق المنشأة أعمالها في ضوء معايير المحاسبة:** يتم إعداد القوائم المالية في إطار معايير المحاسبة المقررة، ويتوقف تحقيق الشفافية في القوائم المالية على مدة جودة المعايير المحاسبية المطبقة، وتتحقق الجودة عندما ينتج عن تطبيقها معلومات ملائمة يمكن لمستخدميها الاعتماد عليها، فجودة المعايير شرطاً لجودة المعلومات الناتجة من التطبيق، ولهذا فإن توافر جودة المعلومات تؤدي إلى توافر الشفافية.
- ٢- **تلتزم المنشأة بممارسات الحوكمة:** تعد الشفافية من أهم المحددات للحكم على جودة حوكمة الشركات بالمنشأة، وبالتالي فإن الشركات ذات الحوكمة السيئة والضعيفة سوف تقل لديها شفافية المعلومات المعروضة وتضعف العلاقة بينها وبين المستثمرين. وبناء على ذلك، تلجأ الشركات ذات حوكمة الشركات السيئة إلى خفض مستوي الشفافية في الإفصاح عن المعلومات بالقوائم والتقارير المالية، ولكن هذه المشكلة تتلخص في القضاء على الفساد الإداري ويتم التعامل والتحكم فيها في ظل وجود حوكمة شركات جيدة، حيث تضمن حوكمة الشركات الجيدة نزاهة الإدارة وخفض خطر الغش ورد الممارسات الفاسدة وغير المسؤولة من قبل الإدارة، ولضمان جودة حوكمة الشركات المطبقة بالمنشأة واستعادة ثقة المستثمرين يرى الباحث أنه لا بد أن تقوم الشركة بزيادة حجم المعلومات المعروضة بالقوائم والتقارير المالية، وتعد المعلومات المالية المستقبلية إحدى صور المعلومات الإضافية التي يتم الإفصاح عنها من قبل المنشأة في التقارير السنوية حيث تتأثر جودة المعلومات المالية (على ٢٠١٨)، وبناء على ما سبق يمكن صياغة الفرض الإحصائي الثالث على النحو التالي.

**الفرض الإحصائي الثالث: لا يوجد تأثير معنوي لشفافية التقارير والقوائم المالية على ترشيد قرارات المستثمرين.**

يؤدي عدم تماثل المعلومات بين الإدارة والمستثمرين إلى مستوى مرتفع من المخاطر المدركة وعلى ذلك فمن المحتمل أن ينخفض عدم التماثل في الشركات ذات الإفصاحات العالية لمخاطر التغيرات المناخية من خلال توفير معلومات مكثفة لأصحاب المصلحة، ويسمح هذا الانخفاض في المخاطر المدركة للشركات ذات الإفصاح العالي بالاستفادة من انخفاض تكلفة الكربون وجذب الاستثمارات. حيث أشارت دراسة (أبو العنين & الجبوشي، ٢٠٢١) إلى أن السوق يعاقب كل شركة على معلوماتها المتعلقة بالكربون، وعلى ذلك فمن المحتمل أن تتعرض الشركات التي تفشل في الإفصاح إلى عقوبة أكبر، فكلما قدمت الشركة الإفصاح ذات الصلة بالكربون على نطاق أوسع، كلما انخفضت مخاطر الشركة، الأمر الذي يشير إلى أن قرار الشركة بالإفصاح قد يخفف من تصور المستثمرين لمخاطر الشركة، مما يؤدي إلى تخفيض تكلفة حقوق الملكية.

كما أن الإفصاح عن المزيد من المعلومات للمستثمرين فيما يتعلق بتكاليف معالجة مخاطر التغيرات المناخية يسمح للمستثمرين باتخاذ القرارات والتقييم بشكل أفضل، حيث يؤدي الامتثال لمصالح المساهمين من قبل إدارة الشركات إلى توفير معلومات أكثر شمولاً عن التغيرات المناخية يمكن أن فيما تحسن سمعة المنشأة، ولذلك فمن المحتمل أن يفضل المستثمرون أسهم الشركات التي يعلقون عليها توقعات إيجابية (من حيث الأداء الاجتماعي والبيئي) ولن يطلبوا عائداً مرتفعاً (أكثر من المطلوب) لهذه الأسهم، وعلى العكس من ذلك فإن الشركات التي لا تفصح يتم معاقبتها أكثر بسبب اضطراب المستثمرين إلى إجراء تقديرات فيما يتعلق بالتكاليف والالتزامات المرتبطة بأنشطة غير معروفة (غير معلنة). ووفقاً لذلك فإن جودة الإفصاح المرتفعة والشاملة عن مخاطر التغيرات المناخية ستؤثر على تصور المستثمرين لتكلفة حقوق الملكية المرتبطة بانبعثات الكربون الخاصة بالشركة. وبالتالي من المحتمل أن يتم تخفيض تأثير انبعثات الكربون الخاصة بشركة ما على تكلفة حقوق الملكية عندما تتبنى الشركة إفصاح مرتفع عن الكربون.

كما أشارت العديد من الدراسات السابقة ( أبو العنين & الجيوشي، ٢٠٢١؛ متولى & الغريب، ٢٠٢٣) إلى أنه يمكن للشركات توسيع قاعدة مستثمريها من خلال متابعة المبادرات الأكثر تركيزاً على البيئة، ويمكن القول أن تحسين المشاركة في المخاطر والقاعدة الموسعة لمقدمي رأس المال بين المستثمرين المحتملين يؤدي إلى انخفاض تكلفة حقوق الملكية، مما يعني أن الشركات التي تلتزم بالمبادرات البيئية يمكنها جذب مستثمرين إضافيين، وبالتالي فإن الشركات التي يُنظر إليها على أنها متورطة في سوء سلوك بيئي ستعرض لعقوبات تتسبب في حدوث اضطرابات محتملة في التدفقات النقدية وتؤثر سلباً على قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها، وستؤدي هذه المسؤولية غير المعترف بها (المحتملة) إلى زيادة الفوائد التي سيطلبها المستثمرون من الشركة .

حيث يوفر الموقف الاستباقي للشركات تجاه إدارة مخاطر التغيرات المناخية القدرة على توفير شروط إقراض أكثر ملاءمة، الأمر الذي يشير إلى المرونة الاقتصادية والموقف الاستراتيجي الذي من المحتمل أن يساهم في القدرة التنافسية الاقتصادية، إضافة إلى ذلك من المحتمل أن تكون الشركات التي لديها وعي أكبر بمخاطر التغيرات المناخية قادرة على التواصل بشكل فعال مع المقرضين أثناء عملية الإقراض حول استراتيجيات إدارة مخاطر التغيرات المناخية الخاصة بهم، وهذا بدوره قد يؤدي إلى أن يكون لدى المقرضين فهم أكبر للقضايا ودمجها بطريقة منهجية في تحديد علاوة مخاطر الكربون والتغيرات المناخية التي تتحملها الشركة مما يؤدي بدوره إلى خفض تكلفة حقوق الملكية. ويوضح (Anderson, 2019) بعض متطلبات معايير IFRS فيما يتعلق بالأهمية النسبية للبيانات المالية التي يجب الإفصاح عنها في ضوء مخاطر التغيرات المناخية التي تتعرض لها بيئة عمل الشركات، وذلك على النحو التالي:

١. معيار (IFRS: 1) بعنوان "عرض القوائم المالية": فيتطلب هذا المعيار الإفصاح في الملاحظات عن المعلومات التي لم يتم عرضها بالقوائم المالية، لكنها ذات أهمية للفهم والمعرفة، وتكون المعلومات ذات أهمية إذا كان من المتوقع أن تؤثر على القرارات التي يتخذها المستثمرون. مثل: الإفصاح عن تأثير التغيرات المناخية اضمحلال الأصول.
٢. معيار (IFRS 36) بعنوان "انخفاض قيمة الأصول": يشير إلى أنه من الهام الإفصاح عن تأثير التغيرات المناخية عند حساب قيمة الأصول القابلة للاسترداد؛ نظراً لما لها من أهمية لمستخدمي القوائم المالية.
٣. معيار (IFRS: 16) (الممتلكات والآلات والمعدات)، IFRS 38 (الأصول غير الملموسة): فقد تؤثر المخاطر المتعلقة بالمناخ على بعض مصروفات الأصول التي يمكن الاعتراف بها، وسواء أكانت أصولاً ملموسة أو غير ملموسة، وبالتبعية التأثير على العمر الإنتاجي المقدر لهذه الأصول والإهلاك المعترف به سنوياً.
٤. معيار (IFRS:13) (قياس القيمة العادلة): قد تحتاج بعض الشركات الإفصاح عن كيفية تأثير المخاطر المتعلقة بالمناخ على حسابات القيمة العادلة وذلك بالنسبة للقطاعات الخاصة التي تؤثر فيها مخاطر المناخ .
٥. معيار (IFRS :9) (الأدوات المالية): يتطلب الاضمحلال استخدام معلومات مستقبلية للاعتراف بالخسائر المتوقعة، ومثال ذلك عندما يستثمر البنك أمواله في مشروع أو إقراض نقوده لمنشآت أعمال تتعرض لمخاطر تغيرات المناخ فإن البنك التحقق من مدى تأثير مخاطر التغيرات المناخية على القيم المعترف بها بالقوائم المالية .

٦. معيار (IFRS: 7) (الأدوات المالية: الإفصاحات): يتطلب الإفصاح عن مدى تعرض الشركات لمخاطر السوق الناشئة، وكيفية إدارة الشركات لتلك المخاطر، وكذلك التغيرات عن الفترة السابقة والمعلومات الكمية مثل تحليل الاستثمارات حسب الصناعة أو القطاع.

٧. معيار (IFRS:37) (المطلوبات المحتملة والأصول المحتملة): يمكن أن يكون لمخاطر المناخ التأثيرات التالية: الاعتراف بمخصص عن خسارة محتملة في الإيرادات أو زيادة في التكاليف المفترضة من خلال سيناريوهات المخاطر المتعلقة بالمناخ عند أفضل تقديرات، زيادة المخصصات المعترف بها لوقف تشغيل الآلات أو إعادة تأهيل بيئة أعمال الشركة بسبب الالتزامات الصناعية للتغيرات التنظيمية أو النقص في عمر المشروع، الإفصاح عن الالتزامات المحتملة نتيجة التشريعات المتوقعة، والغرامات نتيجة مخالفة الشركة للوائح البيئية.

وتؤثر تكلفة التمويل على العلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وقرارات المستثمرين، فكلما زاد الإفصاح عن معلومات الكربون انخفضت تكلفة التمويل؛ حيث تؤدي التنمية المستدامة إلى إضعاف تأثير الإفصاح عن معلومات الكربون على تكاليف التمويل، حيث أكدت دراسة (Xu, et al., 2021) أن الإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية قد يخفض تكلفة التمويل بالديون، حيث يمكن أن يؤدي زيادة الإفصاح عن التغيرات المناخية إلى تحسين سمعة الشركة، وبالتالي تقليل مخاطر السمعة وحصول الشركة على تكاليف ديون أقل.

فعندما يكون هناك إفصاح محاسبي عن التغيرات المناخية عالي الجودة فإنه يمكن أن يساعد في تقليل مخاطر الفجوة المعلوماتية بين الشركات والدائنين لتقليل تكلفة الاقتراض، كما يقلل من عدم تماثل المعلومات بين المستثمرين والشركة ولهذا تأثير إيجابي على قيمة الشركة. وركزت دراسة (Wang, et al., 2022) على أثر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على تكلفة التمويل بالديون، وأوضحت نتائج الدراسة أنه كلما زاد الإفصاح عن معلومات الكربون انخفضت تكلفة التمويل حيث تؤدي التنمية المستدامة إلى إضعاف تأثير الإفصاح عن معلومات الكربون على تكاليف التمويل.

وأشارت دراسة (Neniškienė, 2022) إلى أنه بالرغم من أن الحد من تغيرات المناخ والتكيف معه سيتطلب استثمارات ضخمة للاقتصاد حتى عام ٢٠٣٠، إلا أن خفض غازات الاحتباس الحراري في نفس الوقت يحقق وفورات مالية؛ حيث تعمل الشركات التي تقلل انبعاثاتها على تقليل استخدامها للطاقة، وأضاف، أنه في كثير من الأحيان، يجد المستثمرون صعوبة في تحديد وتتبع المسائل المتعلقة بالمناخ في القوائم المالية؛ فلا يوجد التزام من جانب المراجعين لمراجعتها. وبالرغم من ذلك، وبسبب رغبة المستثمرين في القيام باستثمارات آمنة مناخياً، فإنهم يريدون إدراج تأثير مخاطر التغيرات المناخية في القوائم المالية؛ مما يستلزم ضرورة اعطاء الاهتمام الكافي بهذا المجال.

وبناء على ما سبق عرضه يمكن صياغة الفرض الإحصائي الرابع على النحو التالي:

الفرض الإحصائي الرابع : لا يوجد تأثير وسيط لشفافية التقارير والقوائم المالية على العلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين.

### ٣- الدراسة التطبيقية

تهدف الدراسة الحالية الى تحليل أثر الدور الوسيط لشفافية القوائم المالية على العلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين، وذلك استناداً الى البيانات الثانوية الخاصة بالشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية المصري، حيث قام الباحث بتحليل المحتوى اليدوي لتلك القوائم بغرض تحديد مستويات الإفصاح المحاسبي المختلفة. وفي هذا الشأن يمكن عرض محاور الدراسة التطبيقية من خلال العرض التالي:

#### ١/٣ مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة الحالية في كافة الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية المصري، إلا أن قرارات الهيئة العامة للرقابة المالية بشأن الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية بدء من عام ٢٠٢١ بموجب القرارين رقم (١٠٧ & ١٠٨) للهيئة، وهو ما يحتم أهمية اللجوء الى أساليب المعاينة الإحصائية التحكيمية حيث تبدأ السلسلة الزمنية للدراسة الحالية من عام ٢٠١٧، مع التركيز في عينة الدراسة على الشركات الصناعية المدرجة في سوق الأوراق المالية المصري حيث أنها هي الشركات المعنية بالإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية لانعكاس الأنشطة الصناعية على الظروف المناخية بالدولة، ومن ثم فإنه قد تم استبعاد كافة القطاعات غير الصناعية من عينة الدراسة حرصاً على تجانس عينة الدراسة. واتباع الشروط الموضحة سابقاً، يتبين أن عينة الدراسة قد سجلت ٤٦٩ مشاهدة (٦٧ شركة × ٧ سنوات)، وبهدف القيم الشاذة والمتطرفة التي تبلغ ١٦ مشاهدة وبهدف البيانات المفقودة والتي يبلغ عددها ٣٢ مشاهدة يصبح العدد النهائي لعينة الدراسة هو ٤٢١ مشاهدة.

واعتمد الباحث على كافة البيانات اللازمة لإتمام الدراسة الحالية المتمثلة في القوائم المالية للشركات المدرجة بالبورصة المصرية ومحل التطبيق بعينة الدراسة، وتقارير مجالس الادارة وما يتعلق بها من ايضاحات، بالإضافة الى الإفصاحات المحاسبية المرتبطة بموضوع الدراسة والتي تم الحصول عليها من خلال العديد من المواقع الإلكترونية على شبكة الانترنت والمتمثلة في: موقع البورصة المصرية (<https://www.egx.com.eg>)، موقع معلومات مباشر (<https://www.mubasher.info>)، بالإضافة الى العديد من المواقع الإلكترونية المختلفة التي تخص الشركات المدرجة بعينة الدراسة.

#### ٢/٣ متغيرات الدراسة وأدوات القياس:

انطلاقاً من العرض السابق بالاطار النظري للدراسة يمكن للباحث تحديد و عرض أدوات قياس الدراسة من خلال العرض التالي:

##### ١- المتغير المستقل للدراسة (مؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية)

يتمثل المتغير المستقل محل اهتمام الدراسة الحالية في مستوى الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية من خلال مؤشر الإفصاح المناخي المدشن بقرار الهيئة العامة للرقابة المالية رقم ١٠٧ ورقم ١٠٨ والذي يتكون من قسمين يتعلق القسم الأول بالإفصاحات المتعلقة بالآثار السلبية للجوانب البيئية والاجتماعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة، يتعلق القسم الثاني بقياس مؤشرات الأداء الخاصة بالإفصاحات عن الآثار المالية للتغيرات المناخية والتي تشمل جوانب الحوكمة والاستراتيجية وادارة المخاطر والمقاييس والأهداف ، وبالتالي، يضم القسمين على بعضهما يصبح مؤشر الإفصاح المناخي متناولاً لسبعة أجزاء فرعية تتمثل في: الإفصاحات البيئية، والاجتماعية، والحوكمة المتعلقة بالاستدامة، و الحوكمة، والاستراتيجية، وادارة المخاطر، والمقاييس والأهداف. لتشمل كافة هذه الأجزاء ٥٠ عنصر ما بين مؤشر تتراوح قيمته بين الصفر والواحد وما بين القيم الفعلية، ومن ثم تصبح اجمالي قيمة هذا المؤشر للشركة الواحدة هي قيمة مستوى الإفصاح المناخي لديها. ويمكن للباحث توضيح مؤشر قياس مستوى الإفصاح مبيئياً بعدد العناصر على النحو التالي:

جدول رقم (١)

تفاصيل قطاعات مؤشر الإفصاح المناخي وفقا لقرارات الهيئة العامة للرقابة المالية

عناصر افصاح القسم الأول	
الإفصاح البيئي	
٦	العمليات والرقابة البيئية
١	انبعاثات الكربون
٣	استخدام مصادر الطاقة وتنوعها
٢	استخدام المياه
١	ادارة المخلفات
١٣	اجمالي عناصر الإفصاح البيئي
الإفصاح الاجتماعي	
٥	التنوع بين الجنسين ونسبة الأجور
٣	معدل دوران العاملين
١	عدم التمييز
٣	المعايير العالمية للصحة والسلامة
١	الأطفال والعمالة الجبرية
٢	حقوق العمال
١٥	اجمالي عناصر الإفصاح الاجتماعي
حوكمة الشركات المتعلقة بالاستدامة	
٢	تنوع مجلس الإدارة
١	الرشوة / مكافحة الفساد
١	السلوك الأخلاقي / ميثاق الشرف
١	خصوصية البيانات
٦	الإبلاغ عن ممارسات الاستدامة والإفصاح عنها
١	الضمانات الخارجية
١٢	اجمالي عناصر الإفصاح عن حوكمة الشركات المتعلقة بالاستدامة
٤٠	اجمالي عناصر القسم الأول
عناصر افصاح القسم الثاني	
الحوكمة	
٢	الحوكمة المتعلقة بالتغير المناخي
٢	اجمالي عناصر الإفصاح عن الحوكمة
الاستراتيجية	

٣	العمليات البيئية والرقابة الحد من المخاطر
٣	اجمالي عناصر الإفصاح عن الاستراتيجية
ادارة المخاطر	
٣	المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي
٣	اجمالي عناصر الإفصاح عن ادارة المخاطر
المقاييس والأهداف	
٢	انبعاثات الكربون / الغازات الدفينة
٢	اجمالي عناصر الإفصاح عن المقاييس والأهداف
١٠	اجمالي عناصر القسم الثاني
٥٠	اجمالي عناصر الإفصاح للقسمين

## ٢- المتغير التابع للدراسة (ترشيد قرارات المستثمرين)

يتمثل المتغير التابع للدراسة في ترشيد قرارات المستثمرين، وفي إطار ما استقرت عليه الأدبيات المحاسبية يمكن اعتبار مستوى معنويات المستثمر بشأن الاستثمار في الشركة هي المحدد الرئيسي لمستوى ترشيد قرارات المستثمرين؛ فارتفاع مستوى معنويات المستثمرين عن الشركة بخصوص التدفقات النقدية المستقبلية ومخاطر الاستثمارات دليلاً على اتجاه قراراتهم الاستثمارية نحو الترشيد في شراء الأسهم، ولذلك يمكن اللجوء الى مقياس (Baker & Wrugler,2007) لقياس مستوى ترشيد القرارات الاستثمارية، وذلك من خلال النموذج التالي:

$$Sent = CEFD + TURN + NIPO + RIPO + PDND + EQTI.$$

حيث أن:

- Sent = مستوى رضا المستثمر عن الشراء في اسهم الشركة، ومن ثم ترشيد القرار الاستثماري؛  
 CEFD = حجم الزيادة في عدد الأسهم المصدرة والمكتتب فيها بالشركة ونسبتها الى اجمالي الأسهم؛  
 TURN = عدد الأسهم المتداولة / رأس مال الشركة المكتتب فيها؛  
 NIPO = نسبة عدد الأسهم المصدرة عند انشاء الشركة الى اجمالي عدد الأسهم؛  
 RIPO = عائد السهم عند بداية الجلسة الافتتاحية؛  
 PDND = حاصل ضرب عائد السهم عند بداية الجلسة الافتتاحية \* عدد الأسهم المصدرة عند انشاء الشركة؛  
 EQTI = ربحية السهم؛

وفي هذا الشأن، يستند تفسير المؤشر السابق إلى أن ترشيد قرارات المستثمرين يرتبط بشكل كبير بمستوى اطمئنانهم الى الوضع المستقبلي للشركة من خلال الحكم على مستوى التدفقات النقدية المستقبلية والمخاطر المستقبلية المحتملة، ولذلك يأخذ هذا المؤشر بعين الاعتبار كلاً من بيانات الماضي والحاضر للشركة خلال العام للتعرف على مستوى الرشد في قرارات المستثمرين، وبالتالي فإن زيادة المؤشر تدل على ارتفاع مستوى ترشيد قرارات المستثمرين.

### ٣- المتغير الوسيط للدراسة (شفافية القوائم والتقارير المالية)

يتمثل المتغير الوسيط بالدراسة الحالية في شفافية القوائم والتقارير المالية والتي وطبقاً لما قدمته العديد من الدراسات في الأدبيات المحاسبية، توجد العديد من المؤشرات التي يمكن استخدامها كوسيلة لقياس مستوى شفافية التقارير المالية ولعل أهمها من وجهة نظر الباحث هي:

#### جدول رقم (٢):

#### مؤشرات الحكم على شفافية القوائم والتقارير المالية

المؤشر	الطرف ذوي المصلحة المستفيد
وجود سياسة لتوزيع الأرباح تتفق مع الدخل	المستثمرين، والمؤسسين
ادارة الأصول المالية	المستثمرين، والمقرضين
سهولة الوصول الى التقارير المالية والمعلومات الاستثمارية	كافة الأطراف الخارجية ذوي المصلحة
وجود التقارير المحاسبية في الوقت المحدد	كافة الأطراف الخارجية ذوي المصلحة
توافر القنوات المختلفة للتصويت وابداء المقترحات	المستثمرين، والمؤسسين
وجود نظام لتقديم المعلومات الى الجمهور	كافة الأطراف الخارجية ذوي المصلحة
توفير مؤشرات اختيارية عن الأداء الاقتصادي للشركة	المستثمرين
تقديم المعلومات الإحصائية المناسبة عن الشركة	كافة الأطراف الخارجية ذوي المصلحة
المعلومات الإحصائية والمالية بشأن التطورات التكنولوجية	كافة الأطراف الخارجية ذوي المصلحة
السياسات المحاسبية بشأن المعالجة البيئية	كافة الأطراف الخارجية ذوي المصلحة
وجود سياسة واضحة لبيان مستوى التطور بالإفصاح المحاسبي	كافة الأطراف الخارجية ذوي المصلحة

#### ٤- المتغيرات الرقابية:

تعتبر المتغيرات الرقابية عن المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على طبيعة المتغير التابع للدراسة، ولذلك يتم ادراجها بنموذج الانحدار عند اختبارات الفروض الإحصائية بغرض تحديد أثر المتغير المستقل على المتغير التابع، ويتم اختيارها وانتقاءها بناء على ما أشارت اليه الدراسات السابقة من تأثيرها المعنوي على المتغير التابع للدراسة. وفي هذا السياق، يمكن للباحث اختيار أهم المتغيرات الرقابية للدراسة من خلال الدراسات ذات الصلة في الجدول التالي:



جدول رقم (٣)

المتغيرات الحاكمة

المتغير	طريقة القياس
الرافعة المالية	ويمكن قياسها باستخدام اجمالي الالتزامات الى اجمالي الأصول؛
معدل العائد على الأصول	يمكن قياسه باستخدام صافي الدخل قبل الفوائد والضرائب مقسوماً على اجمالي الأصول؛
مؤشر القيمة السوقية	يمكن قياسها باستخدام نسبة القيمة السوقية الى اجمالي القيمة الدفترية؛
مستوى الاستثمار في الأصول التكنولوجية	يمكن قياسها باستخدام نسبة الأصول التكنولوجية الى اجمالي الأصول؛
نسبة الالتزامات الضريبية المؤجلة الى اجمالي الالتزامات	ويمكن قياسها باستخدام نسبة الالتزامات الضريبية المؤجلة الى اجمالي الالتزامات بالشركة

٣/٣ نماذج اختبارات الفروض الإحصائية:

تهدف الدراسة الحالية الى اختبار أربعة فروض أساسية، تعتبر الفروض الثلاثة الأولى منها فروض مباشرة، بينما يعتبر الفرض الأخير فرض غير مباشر يسعى إلى تحليل العلاقة بين المستقل والتابع في ظل وساطة شفافية القوائم والتقارير المالية. وفي هذا الصدد، يمكن للباحث بناء نماذج اختبارات الفروض الإحصائية على النحو التالي:

١- نموذج اختبار الفرض الإحصائي الأول:

يتنبأ الفرض الأول بتحليل أثر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين، ومن ثم يمكن للباحث صياغة نموذج اختبار الفرض الإحصائي الأول للدراسة على النحو التالي:

$$\text{Sent} = \beta_0 + \beta_1(\text{CD}) + \beta_2(\text{CD\_Env.}) + \beta_3(\text{CD\_Soc.}) + \beta_4(\text{CD\_Sus.}) + \beta_5(\text{CD\_Sec1.}) + \beta_6(\text{CD\_Sec2.}) + \beta_7(\text{Lev}) + \beta_8(\text{Roa}) + \beta_9(\text{Tobin's Q}) + \beta_{10}(\text{Tech}) + \beta_{11}(\text{Tax}) + \varepsilon \quad (1)$$

وحرصاً من الباحث على تجنب مشاكل الازدواج الخطي، يمكن للباحث تقسيم نموذج الدراسة الأصلي الى مجموعة من النماذج الفرعية التي تعبر عن التوجه الرئيسي لكل متغير على حدة، ومن ثم يمكن للباحث إعادة صياغة نموذج اختبار الفرض الإحصائي الرئيسي الأول للدراسة على الشكل التالي:

$$\text{Sent} = \beta_0 + \beta_1(\text{CD}) + \beta_2(\text{Lev}) + \beta_3(\text{Roa}) + \beta_4(\text{Tobin's Q}) + \beta_5(\text{Tech}) + \beta_6(\text{Tax}) + \varepsilon \quad (1-1)$$

$$\text{Sent} = \beta_0 + \beta_1(\text{CD\_Env.}) + \beta_2(\text{Lev}) + \beta_3(\text{Roa}) + \beta_4(\text{Tobin's Q}) + \beta_5(\text{Tech}) + \beta_6(\text{Tax}) + \varepsilon \quad (1-2)$$

$$\text{Sent} = \beta_0 + \beta_1(\text{CD\_Soc.}) + \beta_2(\text{Lev}) + \beta_3(\text{Roa}) + \beta_4(\text{Tobin's Q}) + \beta_5(\text{Tech}) + \beta_6(\text{Tax}) + \varepsilon \quad (1-3)$$

$$\text{Sent} = \beta_0 + \beta_1(\text{CD\_Sus.}) + \beta_2(\text{Lev}) + \beta_3(\text{Roa}) + \beta_4(\text{Tobin's Q}) + \beta_5(\text{Tech}) + \beta_6(\text{Tax}) + \varepsilon \quad (1-4)$$

$$\text{Sent} = \beta_0 + \beta_1(\text{CD\_Sec1.}) + \beta_2(\text{Lev}) + \beta_3(\text{Roa}) + \beta_4(\text{Tobin's Q}) + \beta_5(\text{Tech}) + \beta_6(\text{Tax}) + \varepsilon \quad (1-5)$$

$$\text{Sent} = \beta_0 + \beta_1(\text{CD\_Sec2.}) + \beta_2(\text{Lev}) + \beta_3(\text{Roa}) + \beta_4(\text{Tobin's Q}) + \beta_5(\text{Tech}) + \beta_6(\text{Tax}) + \varepsilon \quad (1-6)$$

## ٢- نموذج اختبار الفرض الإحصائي الثاني:

يتنبأ الفرض الثاني بتحليل أثر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على شفافية القوائم والتقارير المالية، ومن ثم يمكن للباحث صياغة نموذج اختبار الفرض الإحصائي الثاني للدراسة على النحو التالي:

$$\text{Transp.} = \beta_0 + \beta_1(\text{CD}) + \beta_2(\text{CD\_Env.}) + \beta_3(\text{CD\_Soc.}) + \beta_4(\text{CD\_Sus.}) + \beta_5(\text{CD\_Sec1.}) + \beta_6(\text{CD\_Sec2.}) + \beta_7(\text{Lev}) + \beta_8(\text{Roa}) + \beta_9(\text{Tobin's Q}) + \beta_{10}(\text{Tech}) + \beta_{11}(\text{Tax}) + \varepsilon \quad (2)$$

وحرصاً من الباحث على تجنب مشاكل الازدواج الخطي، يمكن للباحث تقسيم نموذج الدراسة الأصلي الى مجموعة من النماذج الفرعية التي تعبر عن التوجه الرئيسي لكل متغير على حدة، ومن ثم يمكن للباحث إعادة صياغة نموذج اختبار الفرض الإحصائي الرئيسي الأول للدراسة على الشكل التالي:

$$\text{Transp.} = \beta_0 + \beta_1(\text{CD}) + \beta_2(\text{Lev}) + \beta_3(\text{Roa}) + \beta_4(\text{Tobin's Q}) + \beta_5(\text{Tech}) + \beta_6(\text{Tax}) + \varepsilon \quad (2-1)$$

$$\text{Transp.} = \beta_0 + \beta_1(\text{CD\_Env.}) + \beta_2(\text{Lev}) + \beta_3(\text{Roa}) + \beta_4(\text{Tobin's Q}) + \beta_5(\text{Tech}) + \beta_6(\text{Tax}) + \varepsilon \quad (2-2)$$

$$\text{Transp.} = \beta_0 + \beta_1(\text{CD\_Soc.}) + \beta_2(\text{Lev}) + \beta_3(\text{Roa}) + \beta_4(\text{Tobin's Q}) + \beta_5(\text{Tech}) + \beta_6(\text{Tax}) + \varepsilon \quad (2-3)$$

$$\text{Transp.} = \beta_0 + \beta_1(\text{CD\_Sus.}) + \beta_2(\text{Lev}) + \beta_3(\text{Roa}) + \beta_4(\text{Tobin's Q}) + \beta_5(\text{Tech}) + \beta_6(\text{Tax}) + \varepsilon \quad (2-4)$$

$$\text{Transp.} = \beta_0 + \beta_1(\text{CD\_Sec1.}) + \beta_2(\text{Lev}) + \beta_3(\text{Roa}) + \beta_4(\text{Tobin's Q}) + \beta_5(\text{Tech}) + \beta_6(\text{Tax}) + \varepsilon \quad (2-5)$$

$$\text{Transp.} = \beta_0 + \beta_1(\text{CD\_Sec2.}) + \beta_2(\text{Lev}) + \beta_3(\text{Roa}) + \beta_4(\text{Tobin's Q}) + \beta_5(\text{Tech}) + \beta_6(\text{Tax}) + \varepsilon \quad (2-6)$$

### ٣- نموذج اختبار الفرض الإحصائي الثالث:

يتنبأ الفرض الثالث بتحليل أثر شفافية القوائم والتقارير المالية على ترشيد قرارات المستثمرين، ومن ثم يمكن للباحث صياغة نموذج اختبار الفرض الإحصائي الثالث للدراسة على النحو التالي:

$$\text{Sent} = \beta_0 + \beta_1(\text{Transp.}) + \beta_2(\text{Lev}) + \beta_3(\text{Roa}) + \beta_4(\text{Tobin's Q}) + \beta_5(\text{Tech}) + \beta_6(\text{Tax}) + \varepsilon \quad (3)$$

### ٤- نموذج اختبار الفرض الإحصائي الرابع:

يتنبأ الفرض الرابع بتحليل أثر شفافية القوائم والتقارير المالية على العلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين، ومن ثم يمكن للباحث الاعتماد على أسلوب تحليل المسار لاختبار الأثر غير المباشر مع التحقق من المعنوية باستخدام اختبار Sobel – Test.

### حيث أن:

CD = قيمة مؤشر الإفصاح المناخي الاجمالي المستخرج من تطبيق المؤشر على البيئة المصرية وفقاً لقرارات الهيئة العامة للرقابة المالية رقم ١٠٧ و ١٠٨؛

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 ١٠٧ و ١٠٨؛

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 ١٠٧ و ١٠٨؛

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 ١٠٧ و ١٠٨؛

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 ١٠٧ و ١٠٨؛

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 ١٠٧ و ١٠٨؛

ROA = الربحية، ويمكن قياسها باستخدام معدل العائد على الأصول المعبر عن قيمة الأرباح مقسومة على اجمالي الأصول بالشركة؛

Lev = الرافعة المالية، ويمكن قياسها باستخدام نسبة اجمالي الالتزامات الى اجمالي الأصول؛

Tobin's Q = مؤشر القيمة السوقية، والذي يقاس بقيمة الشركة السوقية الى قيمتها الدفترية؛

Tech = مستوى الاستثمار في الأصول التكنولوجية، ويمكن قياسها باستخدام حجم الأصول التكنولوجية مقسوماً على حجم الأصول؛

Tax = نسبة الالتزامات الضريبية المؤجلة، ويمكن قياسها باستخدام نسبة الالتزامات الضريبية المؤجلة الى اجمالي الالتزامات؛

٤/٣: اختبارات تباين مستوى الشفافية في اطار الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية:

ان موضوع الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية في البيئة المصرية أصبح محل اهتمام العديد من الأدبيات المحاسبية في الآونة الأخيرة على المستوى العالمي والمحلي على حد سواء، لأن الاهتمام بهذا الموضوع بدأ مؤخراً في البيئة المصرية بموجب قرارات الهيئة العامة للرقابة المالية في عام ٢٠٢١، وهو ما أدى الى نشأة الفترات البيئية في البحث محل الدراسة.

ففي اطار استخدام شفافية القوائم والتقارير المالية كمتغير وسيط بالدراسة الحالية يتبين أهمية التعرف على مستوى التأثير لهذه الشفافية بظهور الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وبقية المتغيرات الأخرى، وذلك بغرض استكمال شروط التحليل التي تفترض معنوية العلاقات الثلاثة بين المتغيرات الثلاثة الأصلية للدراسة، وفي هذا الشأن اعتمد الباحث على اجراء اختبار كا ٢١ للتعرف على مستوى الفروق الجوهرية لبقية متغيرات البحث قبل وبعد صدور قرارات الهيئة العامة للرقابة المالية بشأن الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، وقد أسفرت نتائج التحليل الإحصائي عن الجدول التالي:

جدول رقم (٤)

نتائج اختبارات تباين مستوى الشفافية بعد اصدار مؤشر التغيرات المناخية

Variable	Observations		Means		Difference	X-Statistics	P-Value
	Before	After	Before	After			
Sent			4.238	7.325	-3.087	-6.544	0.000
Transp.			0.335	0.478	-0.143	-8.148	0.000
Lev			0.211	0.276	-0.065	-8.152	0.000
Roa	287 (68.17%)	134 (31.83%)	0.115	0.136	-0.021	-7.517	0.000
Tobin's Q			0.985	1.101	-0.116	-7.392	0.000
Tech			0.079	0.093	-0.015	-9.510	0.000
Tax			0.081	0.064	0.017	6.434	0.000

وبناء على النتائج الواردة في الجدول السابق رقم (٤) يتبين للباحث معنوية الفروق الجوهرية بين المتغيرات الرئيسية للدراسة بخلاف مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، وبناء على ذلك يتضح للباحث مستوى الاسهام المحاسبي الذي قدمه مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية في تغيير مستوى شفافية القوائم والتقارير المالية وهو ما يعكس ولا شك على مستوى ترشيد القرارات الاستثمارية للمستثمر المستخدم الخارجي للقوائم المالية، وهو ما يبرهن أهمية تحليل الدور الوسيط لمستوى شفافية التقارير والقوائم المالية.

٥/٣: نتائج الإحصاءات الوصفية:

يمكن للباحث 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 (٥) التالي:

جدول رقم (٥):

نتائج الإحصاءات الوصفية

	N	Mean	Std. Dev	Min.	Max.	Skew.	Kurto.
CD	421	26.424	0.536	7.000	40.000	-0.016	-0.357
CD_Env.	421	6.866	0.457	0.000	13.000	-0.060	-1.362
CD_Soc.	421	7.767	0.563	0.000	15.000	-0.045	-1.234
CD_Sus.	421	6.336	0.428	0.000	12.000	-0.172	-1.397
CD_Sec1.	421	20.969	0.329	4.000	32.000	-0.157	-0.505
CD_Sec2.	421	5.454	0.311	0.000	10.000	-0.029	-1.459
Sent	421	6.649	0.300	1.125	8.411	-0.221	-1.115
Transp.	421	0.467	0.127	0.069	0.511	-0.187	-1.210
Lev	421	0.280	0.012	0.156	0.361	-0.186	-1.187
Roa	421	0.144	0.056	-0.169	0.237	-0.137	-1.141
Tobin's Q	421	1.199	0.450	0.826	1.311	-0.152	-1.199
Tech	421	0.099	0.036	0.000	0.123	-0.138	-1.205
Tax	421	0.083	0.021	0.046	0.105	-0.177	-1.174

يتبين للباحث من خلال النتائج الواردة بالجدول رقم (٥) السابق والخاص بنتائج الإحصاءات الوصفية مجموعة من الملاحظات التي يمكن توضيحها فيما يلي:

فيما يتعلق بالمتغير التابع الخاص بالإفصاح عن التغيرات المناخية الاجمالي فيبلغ ٢٦,٤٢٤ وهو ما يشير الى تزايد مستوى الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية بشكل كبير الا أنها لا زالت منخفضة على مستوى الإفصاح الكلي لمؤشر الإفصاح عن التغيرات المناخية حيث أنه يتكون من ٥٠ نقطة، وما يؤكد ذلك أن الحد الأقصى لعينة الدراسة يبلغ ٤٠ نقطة وهو ما لا يقترب من الحدود القصوى للمؤشر، وفيما يتعلق بالمؤشرات الفرعية للإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية فيتضح للباحث أن مستويات الإفصاح تبلغ ٦,٨٦٦، ٧,٧٦٧، ٦,٣٣٦، ٢٠,٩٦٩، ٥,٤٥٤ على التوالي لمؤشرات الإفصاح البيئي والاجتماعي والمستدام واجمالي القسمين على التوالي وهي نسب متوسطة الى حد ما.

وفيما يتعلق بمستوى ترشيد القرارات الاستثمارية مرتفع الى حد كبير حيث يبلغ ٦,٦٤٩ وهو ما يقترب من الحد الأقصى للعينة، وبالتالي تحقق شرط طمأنينة المستخدم الخارجي للقوائم المالية وارتفاع مستوى جودة القرار الاستثماري الخاص به في الأسهم الخاصة بالشركة، ومن ثم استيفاء المشاهدات المدرجة بعينة الدراسة لشروط التحليل، كما يتبين أن الوسط الحسابي لمستوى الشفافية بالقوائم والتقارير المالية وفقاً للمؤشر يبلغ ٤٦,٧٪ وهي نسبة جيدة الى حد ما وتعبّر عن الارتفاع العام في مستوى شفافية التقارير المالية وفقاً للمؤشر المقترح، ويتبين للباحث انخفاض مستويات الانحراف المعياري لكافة المتغيرات المدرجة بالدراسة وهو ما يشير الى انخفاض مستوى التشتت بعينة الدراسة، بالإضافة الى انحصار قيم معاملات الالتواء بين  $\pm ٣$ ، وانحصار معاملات التفرطح بين  $\pm ١٠$ ، وهو ما يشير الى اتباع البيانات الى التوزيع الطبيعي.

### ٦/٣ نتائج الاحصاءات الاستدلالية:

#### ١/٦/٣ : نتائج تحليل الارتباط ومعامل تباين التضخم:

قام الباحث بإعداد مصفوفة الارتباط بين المتغيرات من خلال قسمين رئيسيين وهما: القسم الأول وهو القسم العلوي اليميني وهو معاملات ارتباط سبيرمان، والقسم السفلي الأيسر معاملات ارتباط بيرسون وذلك من خلال الجدول رقم (٦) التالي:

جدول رقم (٦)

نتائج تحليل الارتباط

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	VIF
(1) CD		<b>0.448</b>	<b>0.461</b>	<b>0.600</b>	<b>0.421</b>	<b>0.681</b>	<b>0.545</b>	0.104	0.071	0.088	0.074	0.097	0.069	1.438
(2) CD_Env.	<b>0.686</b>		<b>0.447</b>	<b>0.527</b>	<b>0.638</b>	<b>0.588</b>	<b>0.428</b>	0.070	0.071	0.072	0.068	0.075	0.105	1.532
(3) CD_Soc.	<b>0.542</b>	<b>0.504</b>		<b>0.421</b>	<b>0.686</b>	<b>0.664</b>	<b>0.449</b>	0.066	0.098	0.060	0.092	0.062	0.099	1.525
(4) CD_Sus.	<b>0.638</b>	<b>0.515</b>	<b>0.554</b>		<b>0.679</b>	<b>0.449</b>	<b>0.645</b>	0.081	0.074	0.071	0.056	0.071	0.071	1.296
(5) CD_Sec1.	<b>0.388</b>	<b>0.556</b>	<b>0.681</b>	<b>0.571</b>		<b>0.478</b>	<b>0.397</b>	0.094	0.095	0.088	0.089	0.104	0.082	1.359
(6) CD_Sec2.	<b>0.693</b>	<b>0.479</b>	<b>0.401</b>	<b>0.624</b>	<b>0.406</b>		<b>0.659</b>	0.057	0.083	0.075	0.101	0.069	0.099	1.193
(7) Sent	<b>0.675</b>	<b>0.507</b>	<b>0.686</b>	<b>0.419</b>	<b>0.416</b>	<b>0.491</b>		0.080	0.094	0.074	0.061	0.085	0.072	1.220
(8) Transp.	<b>0.453</b>	<b>0.447</b>	<b>0.518</b>	<b>0.422</b>	<b>0.546</b>	<b>0.450</b>	<b>0.633</b>		0.073	0.083	0.063	0.057	0.080	1.054
(9) Lev	0.065	0.092	0.084	0.080	0.100	0.103	0.101	0.070		0.084	0.082	0.065	0.081	1.666
(10) Roa	0.085	0.057	0.078	0.069	0.073	0.095	0.076	0.089	0.073		0.069	0.099	0.102	1.587
(11) Tobin's Q	0.067	0.086	0.069	0.096	0.104	0.102	0.103	0.085	0.097	0.071		0.069	0.074	1.374
(12) Tech	0.090	0.095	0.091	0.082	0.065	0.068	0.101	0.064	0.073	0.099	0.059		0.092	0.898
(13) Tax	0.084	0.098	0.086	0.075	0.065	0.056	0.080	0.061	0.061	0.060	0.098	0.064		0.833

تشير الخطوط الداكنة بالجدول السابق الى ان العلاقات معنوية عند مستوى معنوية ٥٪ أو أقل

وبناء على النتائج الواردة بالجدول السابق رقم (٦) يتبين للباحث انخفاض كافة قيم VIF الخاصة باختبار تباين التضخم أنها جميعاً أقل من ١٠ وهو ما يشير الى انتفاء مشكلة الازواج الخطي بنماذج اختبارات الفروض الإحصائية للدراسة، بالإضافة الى ذلك يتبين انخفاض معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات الحاكمة عن ٠,٨ وهو ما يؤكد نتائج اختبارات VIF.

بالإضافة الى ذلك يتبين للباحث ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المتغيرات الفرعية من مؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية، ومن ثم ارتفاع مستوى الاتساق الداخلي بالمؤشر، وعلاوة على ذلك يتبين وجود علاقة ارتباط طردية معنوية بين الإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين وهو ما يشير الى أن ارتفاع مستوى الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية يؤدي الى ارتفاع مستوى ترشيد القرارات الاستثمارية، كما يتضح طردية العلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وبين مستوى شفافية القوائم والتقارير المالية، وهو ما يشير أيضاً الى أن زيادة مستوى الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية يساعد على زيادة مستوى الشفافية بالتقارير المالية، وأخيراً تبين من فحص المصفوفة أن ارتفاع مستوى الشفافية أدى الى زيادة مستوى ترشيد القرارات الاستثمارية، وبناء على ذلك، يتضح للباحث معنوية مثلث العلاقات بين متغيرات البحث ومن ثم صحة بناء النموذج الهيكلي للمتغير الوسيط للدراسة.

### ٢/٦/٣ : نتائج اختبارات الفروض الإحصائية للدراسة:

يهدف الباحث في هذا الجزء من الدراسة الى تحليل أثر الدور الوسيط لشفافية التقارير والقوائم المالية على العلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين، وذلك من خلال تشغيل نماذج الانحدار الثلاثة الرئيسية المحددة سلفاً بالدراسة، بالإضافة الى بناء النموذج الهيكلي لاختبار الدور الوسيط لشفافية التقرير المالية واختبار معنويتها باستخدام Sobel Test وذلك على النحو التالي:

#### ١. نتيجة اختبار الفرض الإحصائي الأول للدراسة (أثر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين):

يمكن للباحث تحليل العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين من خلال تشغيل نموذج الانحدار رقم (١) 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 (١) بفروعه عن الجدول رقم (٧) التالي:



جدول رقم (٧): نتائج تحليل أثر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين

Dependent Variable: Sent														
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)		Panel G: Pooled Model (1)	
	β Coef.	T-Stat.	β Coef.	T-Stat.	β Coef.	T-Stat.	β Coef.	T-Stat.	β Coef.	T-Stat.	β Coef.	T-Stat.	β Coef.	T-Stat.
Cons.	0.110	0.766	0.031	0.707	0.054	0.730	0.105	0.262	0.037	0.599	0.090	0.226	0.061	0.592
CD	0.427	2.779	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.437	3.410
CD_Env.	---	---	0.531	3.029	---	---	---	---	---	---	---	---	0.600	2.648
CD_Soc.	---	---	---	---	0.546	3.639	---	---	---	---	---	---	0.508	3.101
CD_Sus.	---	---	---	---	---	---	0.551	3.667	---	---	---	---	0.535	3.689
CD_Sec1.	---	---	---	---	---	---	---	---	0.583	2.938	---	---	0.604	3.044
CD_Sec2.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.600	2.761	0.502	3.004
Lev	-0.105	0.230	-0.044	0.721	-0.055	0.710	-0.085	0.412	-0.040	0.667	-0.103	0.371	-0.057	0.766
Roa	0.082	0.631	0.081	0.713	0.045	0.314	0.069	0.569	0.056	0.294	0.104	0.683	0.062	0.323
Tobin's Q	0.061	0.403	0.028	0.347	0.104	0.710	0.063	0.709	0.108	0.607	0.098	0.376	0.049	0.737
Tech	0.034	0.766	0.076	0.247	0.025	0.618	0.062	0.521	0.028	0.656	0.039	0.459	0.083	0.472
Tax	-0.040	0.815	-0.094	0.610	-0.083	0.421	-0.089	0.312	-0.098	0.667	-0.027	0.496	-0.085	0.572
Fixed Effects	Included		Included		Included		Included		Included		Included		Included	
N	421		421		421		421		421		421		421	
F-value	14.624		16.298		17.461		14.89		16.975		17.822		18.733	
Adj. R2	21.90%		25.30%		23.40%		22.00%		20.80%		20.70%		39.50%	

فيما يتعلق بنتائج تشغيل نموذج الانحدار رقم (١) بفروعه الخاص بالعلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين، فقد أسفرت النتائج عن الارتفاع النسبي بالقوة التفسيرية للنموذج، حيث تبلغ القوة التفسيرية ٢١,٩٪، ٢٥,٣٪، ٢٣,٤٪، ٢٢٪، ٢٠,٨٪، ٢٠,٧٪، ٣٩,٥٪ على التوالي لكل من إجمالي مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، والجانب البيئي من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، والجانب الاجتماعي من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، والجانب المستدام من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، وإجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، وإجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، وهو ما يشير إلى أن تلك المتغيرات تفسر نسبة ٢١,٩٪، ٢٥,٣٪، ٢٣,٤٪، ٢٢٪، ٢٠,٨٪، ٢٠,٧٪، ٣٩,٥٪ من التغير في ترشيد قرارات المستثمرين، كما تشير تلك النتائج إلى ارتفاع القوة التفسيرية للنماذج المختلفة لاختبار الفرض الإحصائي الأول للدراسة، كما تبين قوة ومعنوية قيم F بنموذج اختبار الفروض الإحصائية حيث بلغت ١٤,٦٢٤، ١٦,٢٩٨، ١٧,٤٦١، ١٤,٨٩٠، ١٦,٩٧٥، ١٧,٨٢٢، ١٨,٧٣٣ على التوالي.

وبالنظر في النتائج يتبين من نتائج العمود الأول Panel A معنوية المتغير المستقل CD الخاص بإجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية حيث أن  $(\beta = 0.427; t = 2.779 > 2)$  كما أنه يحمل إشارة موجبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى إجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى ترشيد قرارات المستثمرين، وبالتالي يمكن للباحث التأكيد على وجود العلاقة الطردية الفعالة بين إجمالي الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين.

كما يتضح من نتائج العمود الثاني Panel B معنوية المتغير المستقل CD\_Env الخاص بالجانب البيئية من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية حيث أن  $(\beta = 0.531; t = 3.029 > 2)$  كما أنه يحمل إشارة موجبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى الجانب البيئي من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى ترشيد قرارات المستثمرين، وبالتالي يمكن للباحث التأكيد على وجود العلاقة الطردية الفعالة بين الجانب البيئي من الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين.

كما تشير نتائج العمود الثالث Panel C معنوية المتغير المستقل CD\_Soc الخاص بالجانب الاجتماعي من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية حيث أن  $(\beta = 0.546; t = 3.639 > 2)$  كما أنه يحمل إشارة موجبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى الجانب الاجتماعي من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى ترشيد قرارات المستثمرين، وبالتالي يمكن للباحث التأكيد على وجود العلاقة الطردية الفعالة بين الجانب الاجتماعي من الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين.

وتوضح نتائج العمود الرابع Panel D معنوية المتغير المستقل CD\_Sus الخاص بالجانب المستدام من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية حيث أن  $(\beta = 0.551; t = 3.667 > 2)$  كما أنه يحمل إشارة موجبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى الجانب المستدام من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى ترشيد قرارات المستثمرين، وبالتالي يمكن للباحث التأكيد على وجود العلاقة الطردية الفعالة بين الجانب المستدام من الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين.

وفيما يتعلق بنتائج العمود الخامس Panel E معنوية المتغير المستقل CD\_Sec1 الخاص بإجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية حيث أن  $t = 2.938$ ;  $\beta = 0.583$ )  $> 2$  كما أنه يحمل إشارة موجبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى إجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى ترشيد قرارات المستثمرين، وبالتالي يمكن للباحث التأكيد على وجود العلاقة الطردية الفعالة بين إجمالي القسم الأول من مؤشر من الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين.

وبالنظر في نتائج العمود السادس Panel F معنوية المتغير المستقل CD\_Sec2 الخاص بإجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية حيث أن  $t = 2.761$ ;  $\beta = 0.600$ )  $> 2$  كما أنه يحمل إشارة موجبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى إجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى ترشيد قرارات المستثمرين، وبالتالي يمكن للباحث التأكيد على وجود العلاقة الطردية الفعالة بين إجمالي القسم الثاني من مؤشر من الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين.

وأخيراً، تشير نتائج العمود السابع Panel G معنوية المتغيرات المستقلة CD, CD\_Env., CD\_Sos., CD\_Sus., CD\_Sec1., CD\_Sec2. الخاصة بإجمالي مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، والجانب البيئي من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخي، والجانب الاجتماعي من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخي، والجانب المستدام من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخي، وإجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، وإجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية إلى وجود التأثير المعنوي الطردي للإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين.

وتأسيساً على النتائج السابقة للنماذج الفرعية والنموذج المجمع، يتبين للباحث إمكانية قبول الفرض الإحصائي الرئيسي الأول للدراسة على الشكل البديل التالي: **يوجد تأثير طردي معنوي للإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين.**

## ٢. نتيجة اختبار الفرض الإحصائي الثاني للدراسة (أثر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على شفافية التقارير والقوائم المالية):

يمكن للباحث تحليل العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية وشفافية التقارير والقوائم المالية من خلال تشغيل نموذج الانحدار رقم (٢) 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 (٢) بفروعه عن الجدول رقم (٨).

وطبقاً للنتائج الواردة بالجدول رقم (٨) الخاص بنتائج تشغيل نموذج الانحدار رقم (٢) بفروعه الخاص بالعلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية وشفافية التقارير والقوائم المالية، فقد أسفرت النتائج عن الارتفاع النسبي بالقوة التفسيرية للنموذج، حيث تبلغ القوة التفسيرية ٢١,٥٪، ٢٢,٧٪، ٢٥,١٪، ٢٢,٢٪، ٢٠,٩٪، ٢٣,٨٪، ٤٠,٨٪ على التوالي لكل من إجمالي مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، والجانب البيئي من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخي، والجانب الاجتماعي من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخي، والجانب المستدام من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخي، وإجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، وإجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، وهو ما يشير إلى أن تلك المتغيرات تفسر نسبة ٢١,٥٪، ٢٢,٧٪، ٢٥,١٪، ٢٢,٢٪، ٢٠,٩٪، ٢٣,٨٪، ٤٠,٨٪ من التغير في شفافية التقارير والقوائم المالية، كما تشير تلك النتائج إلى ارتفاع القوة التفسيرية للنماذج المختلفة لاختبار الفرض الإحصائي الثاني للدراسة، كما تبين قوة ومعنوية قيم F بنموذج اختبار الفروض الإحصائية حيث بلغت ١٤,١٧٤، ١٢,٥٩٤، ١٨,٢٣٥، ١٦,٦٦٥، ١٤,٠٤٧، ١٤,٣٠٠، ١٨,٧٩٠ على التوالي.

جدول رقم (٨): نتائج تحليل أثر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على شفافية التقارير والقوائم المالية

Dependent Variable: Transp.														
Variables	Panel A: Model (2-1)		Panel B: Model (2-2)		Panel C: Model (2-3)		Panel D: Model (2-4)		Panel E: Model (2-5)		Panel F: Pooled Model (2-6)		Panel G: Pooled Model (2)	
	$\beta$ Coef.	P-Value	$\beta$ Coef.	P-Value	$\beta$ Coef.	P-Value	$\beta$ Coef.	P-Value	$\beta$ Coef.	P-Value	$\beta$ Coef.	P-Value	$\beta$ Coef.	P-Value
Cons.	0.028	0.528	0.088	0.557	0.081	0.704	0.048	0.799	0.046	0.643	0.114	0.633	0.110	0.508
CD	0.512	2.394	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.497	2.551
CD_Env.	---	---	0.578	3.268	---	---	---	---	---	---	---	---	0.586	2.622
CD_Soc.	---	---	---	---	0.512	3.769	---	---	---	---	---	---	0.453	3.541
CD_Sus.	---	---	---	---	---	---	0.547	3.696	---	---	---	---	0.559	2.955
CD_Sec1.	---	---	---	---	---	---	---	---	0.550	3.125	---	---	0.610	3.229
CD_Sec2.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.528	2.492	0.453	3.513
Lev	-0.072	0.765	-0.075	0.752	-0.038	0.470	-0.081	0.586	-0.093	0.373	-0.093	0.452	-0.034	0.424
Roa	0.097	0.431	0.025	0.455	0.068	0.561	0.097	0.430	0.112	0.721	0.070	0.615	0.096	0.533
Tobin's Q	0.096	0.334	0.047	0.367	0.097	0.448	0.107	0.579	0.059	0.521	0.113	0.334	0.029	0.662
Tech	0.090	0.365	0.062	0.712	0.081	0.780	0.031	0.782	0.067	0.434	0.059	0.748	0.053	0.797
Tax	-0.039	0.275	-0.089	0.533	-0.067	0.243	-0.108	0.471	-0.105	0.302	-0.108	0.684	-0.049	0.795
Fixed Effects	Included		Included		Included		Included		Included		Included		Included	
N	421		421		421		421		421		421		421	
F-value	14.174		12.594		18.235		16.665		14.047		14.3		18.79	
Adj. R2	21.50%		22.70%		25.10%		22.20%		20.90%		23.80%		40.80%	

وبالنظر في النتائج يتبين من نتائج العمود الأول Panel A معنوية المتغير المستقل CD الخاص بإجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية حيث أن ( $\beta = 0.512$ ;  $t = 2.394 > 2$ ) كما أنه يحمل إشارة موجبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى إجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى شفافية التقارير والقوائم المالية، وبالتالي يمكن للباحث التأكيد على وجود العلاقة الطردية الفعالة بين إجمالي الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على شفافية التقارير والقوائم المالية.

كما يتضح من نتائج العمود الثاني Panel B معنوية المتغير المستقل CD\_Env الخاص بالجانب البيئية من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية حيث أن ( $\beta = 0.578$ ;  $t = 3.268 > 2$ ) كما أنه يحمل إشارة موجبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى الجانب البيئي من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى شفافية التقارير والقوائم المالية، وبالتالي يمكن للباحث التأكيد على وجود العلاقة الطردية الفعالة بين الجانب البيئي من الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على شفافية التقارير والقوائم المالية.

كما تشير نتائج العمود الثالث Panel C معنوية المتغير المستقل CD\_Soc الخاص بالجانب الاجتماعي من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية حيث أن ( $\beta = 0.512$ ;  $t = 3.769 > 2$ ) كما أنه يحمل إشارة موجبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى الجانب الاجتماعي من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى شفافية التقارير والقوائم المالية، وبالتالي يمكن للباحث التأكيد على وجود العلاقة الطردية الفعالة بين الجانب الاجتماعي من الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على شفافية التقارير والقوائم المالية.

وتوضح نتائج العمود الرابع Panel D معنوية المتغير المستقل CD\_Sus الخاص بالجانب المستدام من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية حيث أن ( $\beta = 0.547$ ;  $t = 3.696 > 2$ ) كما أنه يحمل إشارة موجبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى الجانب المستدام من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى شفافية التقارير والقوائم المالية، وبالتالي يمكن للباحث التأكيد على وجود العلاقة الطردية الفعالة بين الجانب المستدام من الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على شفافية التقارير والقوائم المالية.

وفيما يتعلق بنتائج العمود الخامس Panel E معنوية المتغير المستقل CD\_Sec1 الخاص بإجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية حيث أن ( $\beta = 0.550$ ;  $t = 3.125 > 2$ ) كما أنه يحمل إشارة موجبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى إجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى شفافية التقارير والقوائم المالية، وبالتالي يمكن للباحث التأكيد على وجود العلاقة الطردية الفعالة بين إجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على شفافية التقارير والقوائم المالية.

وبالنظر في نتائج العمود السادس Panel F معنوية المتغير المستقل CD\_Sec2 الخاص بإجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية حيث أن ( $\beta = 0.528$ ;  $t = 2.492 > 2$ ) كما أنه يحمل إشارة موجبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى إجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى شفافية التقارير والقوائم المالية، وبالتالي يمكن للباحث التأكيد على وجود العلاقة الطردية الفعالة بين إجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على شفافية التقارير والقوائم المالية.

وأخيراً، تشير نتائج العمود السابع Panel G معنوية المتغيرات المستقلة CD, CD\_Env., CD\_Sos., CD\_Sus., CD\_Sec1., CD\_Sec2. الخاصة بإجمالي مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، والجانب البيئي من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخي، والجانب الاجتماعي من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخي، والجانب المستدام من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخي، واجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخي، واجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخي، الى وجود التأثير المعنوي الطردي للإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على شفافية التقارير والقوائم المالية.

وتأسيساً على النتائج السابقة للنماذج الفرعية والنموذج المجمع، يتبين للباحث امكانية قبول الفرض الإحصائي الرئيسي الثاني للدراسة على الشكل البديل التالي: **يوجد تأثير طردي معنوي للإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على شفافية التقارير والقوائم المالية.**

٣. نتيجة اختبار الفرض الإحصائي الثالث للدراسة (أثر شفافية التقارير والقوائم المالية على ترشيد قرارات المستثمرين):

يمكن للباحث تحليل العلاقة بين شفافية التقارير والقوائم المالية وترشيد قرارات المستثمرين من خلال تشغيل نموذج الانحدار رقم (٣) 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 (٣) عن الجدول رقم (٩) التالي:

Variables	Dependent Variable: Sent	
	$\beta$ Coef.	P-Value
Cons.	0.065	0.371
Transp.	0.549	3.690
Lev	-0.111	0.782
Roa	0.084	0.521
Tobin's Q	0.032	0.768
Tech	0.071	0.797
Tax	-0.098	0.241
Fixed Effects	Included	
N	421	
F-value	15.935	
Adj. R2	24.30%	

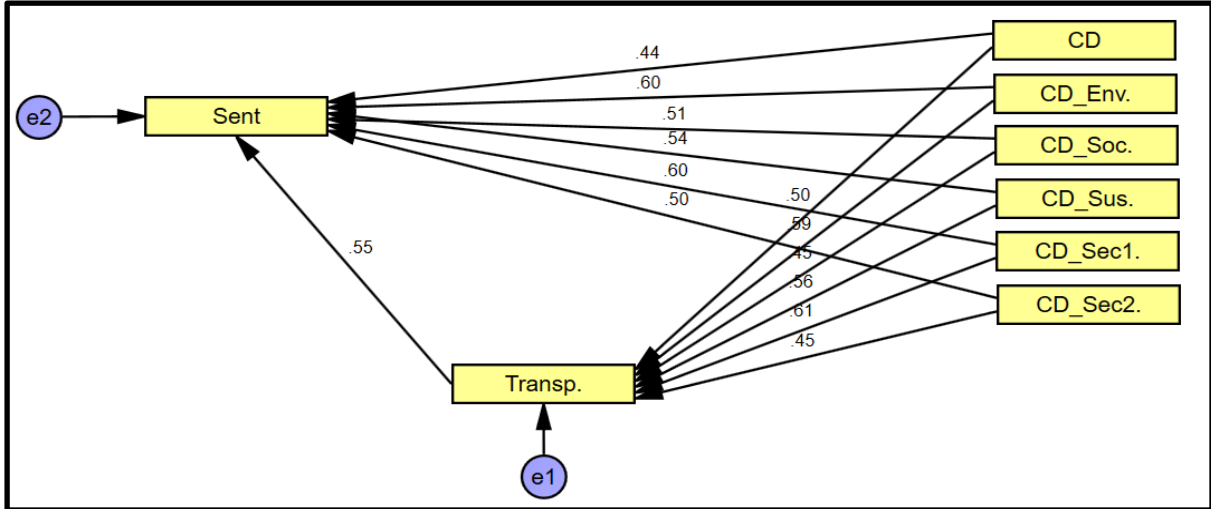
وطبقاً للنتائج الواردة بالجدول رقم (٩) الخاص بنتائج تشغيل نموذج الانحدار رقم (٣) الخاص بالعلاقة بين شفافية التقارير والقوائم المالية وترشيد قرارات المستثمرين، فقد أسفرت النتائج عن الارتفاع النسبي بالقوة التفسيرية للنموذج، حيث تبلغ القوة التفسيرية ٢٤,٣٪، وهو ما يشير إلى أن شفافية التقارير والقوائم المالية والمتغيرات الحاكمة الأخرى بالنموذج تفسر نسبة ٢٤,٣٪ من التغير في ترشيد قرارات المستثمرين، كما تشير تلك النتائج إلى ارتفاع القوة التفسيرية للنموذج الخاص باختبار الفرض الإحصائي الثالث للدراسة، كما تبين قوة ومعنوية قيمة F بنموذج اختبار الفروض الإحصائية حيث بلغت ١٥,٩٣٥.

وبالنظر في نتائج تشغيل نموذج الانحدار يتبين معنوية المتغير المستقل Transp. الخاص بشفافية التقارير والقوائم المالية حيث أن  $(\beta = 0.600; t = 2.761 > 2)$  كما أنه يحمل إشارة موجبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى شفافية التقارير والقوائم المالية يزيد من مستوى ترشيد قرارات المستثمرين، وبالتالي يمكن للباحث التأكيد على وجود العلاقة الطردية الفعالة بين شفافية التقارير والقوائم المالية وترشيد قرارات المستثمرين.

وتأسيساً على النتائج السابقة للنموذج الخاص باختبار الفرض الإحصائي الثالث للدراسة، يتبين للباحث امكانية قبول الفرض الإحصائي الرئيسي الثالث للدراسة على الشكل البديل التالي: يوجد تأثير طردي معنوي لشفافية التقارير والقوائم المالية على ترشيد قرارات المستثمرين.

### ٣/٦/٣: نتائج تحليل المسار لاختبار الآثار غير المباشرة وبناء النموذج الهيكلي:

يهدف الباحث في هذا الجزء من الدراسة إلى تحليل الأثر غير المباشر للإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين في ظل الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية، وقد تم تطبيق اختبار Sobel، حيث تؤكد النتائج في جدول (١٠) معنوية الدور الوسيط لشفافية التقارير والقوائم المالية عند مستوى (١٪). ومن ثم يثبت صحة الفرضية الرابعة من فرضيات البحث. وبناء على النتائج السابقة، يمكن للباحث بناء النموذج الهيكلي للدراسة من خلال الشكل التالي:



شكل رقم (١): النموذج الهيكلي للدراسة

جدول رقم (١٠): تحليل الأثر غير المباشر للإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين

المسارات	المدخلات	معامل المسار غير المباشر	اختبار Sobel	P-Value
اجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية	a= 0.437 SEa= 0.015	0.217	27.957	0.000
	b= 0.497 SEb= 0.005			
الجانب البيئي من المؤشر	a= 0.600 SEa= 0.012	0.352	44.507	0.000
	b= 0.586 SEb= 0.006			
الجانب الاجتماعي من المؤشر	a= 0.508 SEa= 0.011	0.230	42.763	0.000
	b= 0.453 SEb= 0.004			
شفافية التقارير والقوائم المالية	a= 0.535 SEa= 0.009	0.299	52.486	0.000
	b= 0.559 SEb= 0.005			
ترشيد قرارات المستثمرين	a= 0.604 SEa= 0.012	0.368	43.585	0.000
	b= 0.610 SEb= 0.007			
اجمالي القسم الأول من المؤشر	a= 0.502 SEa= 0.013	0.227	34.380	0.000
	b= 0.453 SEb= 0.006			
اجمالي القسم الثاني من المؤشر				



حيث أن:

a = معامل الانحدار غير المعياري للعلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين؛

b = معامل الانحدار غير المعياري للعلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وشفافية التقارير والقوائم المالية؛

SEa = الخطأ المعياري لمعامل الانحدار غير المعياري للعلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين؛

SEb = الخطأ المعياري لمعامل الانحدار غير المعياري للعلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وشفافية التقارير والقوائم المالية.

انطلاقاً من العرض السابق لمعاملات المسار غير المباشرة يمكن للباحث تحليل نتائج اختبارات الفروض الإحصائية غير المباشرة على النحو التالي:

- **العلاقة بين إجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين في ظل شفافية التقارير والقوائم المالية:** ويتضح للباحث من خلال الجدول رقم (١٠) وجود تأثير طردي معنوي غير مباشر لإجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين في ظل وساطة شفافية التقارير والقوائم المالية حيث أن معامل المسار غير المباشر يبلغ ٠,٢١٧، أي أن شفافية التقارير والقوائم المالية تزيد من التأثير الإيجابي لإجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين بنسبة ٢١,٧٪. ومن هذا المنطلق، يمكن للباحث قبول الفرض البديل: **يوجد تأثير طردي معنوي لشفافية التقارير والقوائم المالية على العلاقة الطردية بين إجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين.**

- **العلاقة بين الجانب البيئي من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين في ظل شفافية التقارير والقوائم المالية:** ويتضح للباحث من خلال الجدول رقم (١٠) وجود تأثير طردي معنوي غير مباشر للجانب البيئي من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين في ظل وساطة شفافية التقارير والقوائم المالية حيث أن معامل المسار غير المباشر يبلغ ٠,٣٥٢، أي أن شفافية التقارير والقوائم المالية تزيد من التأثير الإيجابي للجانب البيئي من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين بنسبة ٣٥,٢٪. ومن هذا المنطلق، يمكن للباحث قبول الفرض البديل: **يوجد تأثير طردي معنوي لشفافية التقارير والقوائم المالية على العلاقة الطردية بين الجانب البيئي من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين.**

- **العلاقة بين الجانب الاجتماعي من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين في ظل شفافية التقارير والقوائم المالية:** ويتضح للباحث من خلال الجدول رقم (١٠) وجود تأثير طردي معنوي غير مباشر للجانب الاجتماعي من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين في ظل وساطة شفافية التقارير والقوائم المالية حيث أن معامل المسار غير المباشر يبلغ ٠,٢٣٠، أي أن شفافية التقارير والقوائم المالية تزيد من التأثير الإيجابي للجانب الاجتماعي من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين بنسبة ٢٣٪. ومن هذا المنطلق، يمكن للباحث قبول الفرض البديل: **يوجد تأثير طردي معنوي لشفافية التقارير والقوائم المالية على العلاقة الطردية بين الجانب الاجتماعي من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين.**

- العلاقة بين الجانب المستدام من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين في ظل شفافية التقارير والقوائم المالية: ويتضح للباحث من خلال الجدول رقم (١٠) وجود تأثير طردي معنوي غير مباشر للجانب المستدام من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين في ظل وساطة شفافية التقارير والقوائم المالية حيث أن معامل المسار غير المباشر يبلغ ٠,٢٩٩، أي أن شفافية التقارير والقوائم المالية تزيد من التأثير الايجابي للجانب المستدام من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين بنسبة ٢٩,٩٪. ومن هذا المنطلق، يمكن للباحث قبول الفرض البديل: **يوجد تأثير طردي معنوي لشفافية التقارير والقوائم المالية على العلاقة الطردية بين الجانب المستدام من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين.**
- العلاقة بين اجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين في ظل شفافية التقارير والقوائم المالية: ويتضح للباحث من خلال الجدول رقم (١٠) وجود تأثير طردي معنوي غير مباشر لإجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين في ظل وساطة شفافية التقارير والقوائم المالية حيث أن معامل المسار غير المباشر يبلغ ٠,٣٦٨، أي أن شفافية التقارير والقوائم المالية تزيد من التأثير الايجابي لإجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين بنسبة ٣٦,٨٪. ومن هذا المنطلق، يمكن للباحث قبول الفرض البديل: **يوجد تأثير طردي معنوي لشفافية التقارير والقوائم المالية على العلاقة الطردية بين اجمالي القسم الأول من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين.**
- العلاقة بين اجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين في ظل شفافية التقارير والقوائم المالية: ويتضح للباحث من خلال الجدول رقم (١٠) وجود تأثير طردي معنوي غير مباشر لإجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين في ظل وساطة شفافية التقارير والقوائم المالية حيث أن معامل المسار غير المباشر يبلغ ٠,٢٢٧، أي أن شفافية التقارير والقوائم المالية تزيد من التأثير الايجابي لإجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين بنسبة ٢٢,٧٪. ومن هذا المنطلق، يمكن للباحث قبول الفرض البديل: **يوجد تأثير طردي معنوي لشفافية التقارير والقوائم المالية على العلاقة الطردية بين اجمالي القسم الثاني من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين.**
- وبناء على النتائج السابقة يمكن للباحث قبول الفرض الإحصائي الرابع للدراسة كلياً على الشكل البديل التالي: **يوجد تأثير وسيط لشفافية التقارير والقوائم المالية على العلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين.**

#### ٤- النتائج والتوصيات والأبحاث المستقبلية

استهدفت الدراسة الحالية قياس أثر الدور الوسيط لشفافية التقارير والقوائم المالية على العلاقة بين الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وترشيد قرارات المستثمرين بالشركات الصناعية المدرجة ببورصة الأوراق المالية المصرية، وسعى من الباحث لتحقيق هذا الهدف فقد تم تناول الدراسة من خلال قسمين رئيسيين تناول القسم الأول الدراسة النظرية واشتقاق الفروض البحثية فيما تناول القسم الثاني التحليل الإحصائي وما تضمنه من نماذج الفروض الإحصائي واختبارها، وفي هذا السياق توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج والتي يمكن عرضها على النحو التالي:

- تؤدي التغيرات المناخية إلى العديد من المخاطر التي تواجه الأعمال والهيئات الحكومية وتؤثر على النظم الطبيعية والبشرية وتشمل المخاطر المادية، التقاضي، السمعة، المساهمين، المخاطر التنظيمية، مخاطر المنافسة.
- تفرض مخاطر التغيرات المناخية على الشركات والمنشآت أن تفصح بقوائمها المالية عن مدى تأثرها بتلك المخاطر لتزويد المستثمرين برؤية حقيقيه وعادلة عن أدائها وعملياتها.
- تتأثر الشركات في مختلف القطاعات بشكل مباشر أو غير مباشر بالمخاطر المناخية سواء المخاطر المادية التي ترجع إلي الأحداث الكارثية المرتبطة بالمناخ، مما يؤدي إلي ارتفاع العواقب المالية الكبيرة.
- يتمثل الهدف الرئيسي لمحاسبة المناخ في دمج مخاطر التغيرات المناخية بالقوائم والتقارير المالية، واستخدام المعارف والتقنيات المحاسبية في تحديد وتقييم المخاطر والفرص المرتبطة بتغيرات المناخ وتحسين نظام إدارة المنشآت لتلك المخاطر وتحقيق الأهداف المعلنة للحد من مخاطر التغيرات المناخية.
- يساعد الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية المستثمرين في ترشيد اتخاذ القرارات من أجل تعظيم العائد المالي على استثماراتهم من خلال: تخفيض حجم المخاطر وحماية سمعة المستثمرين.
- توضح نتائج التحليل الإحصائي معنوية المتغير المستقل CD حيث أن  $(t = 2.779; \beta = 0.427 > 2)$  ، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى إجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى ترشيد قرارات المستثمرين.
- توضح نتائج التحليل الإحصائي معنوية المتغير المستقل CD\_Env، حيث أن  $(t = 3.029 > 2; \beta = 0.531)$  ، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى الجانب البيئي من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى ترشيد قرارات المستثمرين.
- تشير النتائج الإحصائية إلي أن ارتفاع مستوى الجانب الاجتماعي من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى ترشيد قرارات المستثمرين.
- توضح النتائج الإحصائية معنوية المتغير المستقل CD\_Sus، حيث أن  $(t = 3.667 > 2; \beta = 0.551)$  ، كما أنه يحمل إشارة موجبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى الجانب المستدام من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى ترشيد قرارات المستثمرين.
- توضح النتائج الإحصائية قبول الفرض الإحصائي الرئيسي الأول على الشكل البديل التالي حيث يوجد تأثير طردي معنوي للإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين.
- توضح النتائج أن ارتفاع مستوى إجمالي الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى شفافية التقارير والقوائم المالية.
- كما يتضح معنوية المتغيرات الخاص بالجانب البيئي والاجتماعي والمستدام من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، حيث أن جميعها يحمل إشارة موجبة، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى الجانب البيئي والاجتماعي والمستدام من الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستوى شفافية التقارير والقوائم المالية.
- وتوضح نتائج التحليل الإحصائي قبول الفرض الإحصائي الرئيسي الثاني للدراسة على الشكل البديل ، حيث يوجد تأثير طردي معنوي للإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على شفافية التقارير والقوائم المالية.

- 
- 
- تشير النتائج الإحصائية إلى معنوية المتغير المستقل Transp. حيث أن  $t = 2.761 > 2$  وهو ما يشير إلى أن ارتفاع مستوى شفافية التقارير والقوائم المالية يزيد من مستوى ترشيد قرارات المستثمرين.
  - توضح النتائج أنه وجود تأثير طردي معنوي غير مباشر للجانب البيئي والاجتماعي والمستدام من مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على ترشيد قرارات المستثمرين في ظل وساطة شفافية التقارير والقوائم المالية.

**ومن خلال استعراض نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي:**

- ضرورة العمل على إعداد معيار محاسبي للمحاسبة عن مخاطر التغيرات المناخية في ظل التزام مصر بما جاء باتفاقية باريس للمناخ وتبنيها لقضايا التغيرات المناخية وانعقاد قمة المناخ على أرضها في نوفمبر ٢٠٢٢.
- إلزام الشركات المسجلة بالبورصة المصرية بالإفصاح الإلزامي عن مخاطر تغيرات المناخ بالقوائم والتقارير المالية وتقديم عدد من الحوافز لتلك الشركات .
- توعية المنشآت بأهمية القياس والإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية بالقوائم والتقارير المالية والالتزام بوضع خطط لإدارة المخاطر واستثمار الفرص المرتبطة بتغيرات المناخ .
- تعميق البيئة المعرفية بالمحاسبة عن المناخ وتحديد عناصر معلومات مخاطر تغيرات المناخ والمعالجة المحاسبية لها بدقة وتوفير دورات تعريفية وتدريبية للمحاسبين والمراجعين بطبيعة المحاسبة والقياس والإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية والقوائم والتقارير المالية.

**ويوصي الباحث بإجراء المزيد من الدراسات والأبحاث المستقبلية في النقاط التالية :**

- دور إدارة المخاطر في فاعلية حوكمة مخاطر التغيرات المناخية بالشركات لدعم الاستدامة.
- انعكاس توسع شبكات القيمة على زيادة ضريبة الكربون: الدور المعدل لسلاسل التوريد المستدامة.
- أثر الدور التوكيدي لوظيفة المراجعة الداخلية على دقة تنبؤات المحللين الماليين: الدور المعدل لجودة الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية بالشركات كثيفة الكربون.

## قائمة المراجع

### المراجع العربية

أبو العنين ، نسمة محمود & الجبوشي، أميمة رزق على. (٢٠٢١). دراسة الإفصاح عن انبعاثات الكربون وعلاقته بتكاليف حقوق الملكية في ظل حوكمة الشركات *المجلة العلمية للدراسات المحاسبية*. كلية التجارة، جامعة قناة السويس، ٣(٣)، ١٢٤-١٨٥.

على ، هبة جمال هاشم(٢٠١٨)، تحليل العلاقة بين الإفصاحات المالية المستقبلية في تقارير الإدارة والمتغيرات المهنية المرتبطة بآليات الحوكمة بهدف ترشيد قرارات المستثمرين مع دراسة ميدانية، *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، ٩(١)، ٩٠٢-٩٨٦.

متولي، أحمد زكي حسين، (٢٠٢٢)، "قياس أثر الشك المهني لمراقب الحسابات في تقييم مزاعم الإدارة للحد من مخاطر التغيرات المناخية على أحكام وقرارات المستثمرين في الشركات المقيدة بالبورصة المصرية"، *المجلة العلمية للدراسات المحاسبية*، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، ٤(٣)، ١-٥.

متولي، أحمد زكي حسين، (٢٠٢٤)، الإفصاح عن التغيرات المناخية: تحدياً جديداً لمهنة المحاسبة والمراجعة"، في: *مستجدات بيئة الأعمال في ظل تكنولوجيا المعلومات والتغيرات المناخية، مؤتمر كلية التجارة جامعة بنها، مصر.*

متولي، مصطفى زكي حسين، & الغريب، حسين عبدالعال سالم. (٢٠٢٣). الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية: تحدياً جديداً للمعددين والمراجعين والمستثمرين مع دراسة تطبيقية في البيئة المصرية. *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية*، المجلد ٤، العدد ٢، ٧٨١-٨٤٤.

مليجي، مجدي مليجي عبد الحكيم، (٢٠١٧)، "محددات الإفصاح عن المخاطر وأثره على القرارات المالية: دراسة تطبيقية على الشركات المسجلة في سوق رأس المال المصري"، *مجلة البحوث المحاسبية*، ٤(٢)، ١٣٨-١٩٩.

المر، نرمين على محمد(٢٠٢٣)، قياس أثر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على أمور المراجعة الرئيسية في الشركات المقيدة بالبورصة المصرية، *المجلة العلمية للدراسات المحاسبية*، ٤(٥)، ١٢٥-١٩٤.

يوسف، هبة إبراهيم عبد العزيز(٢٠١٥)، شفافية القوائم المالية في ضوء تحقيق مدى معيار المحاسبة الدولي رقم (١)، *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، ٦(١)، ١٦١-١٣٩.

### المراجع الأجنبية

Abdel-Salam Abu-Musa, A., Ahmed Abdulrahman, M., & Mohamed Refat, E. (2024). The Impact of Climate Change Disclosure in Light of GRI-G4 on Improving Financial Performance of Companies Listed on EGX 30. *المجلة الأكاديمية للعلوم الإجتماعية*, 2(1), 1-20.

Alam, M. M., Mohamad Tahir, Y., YH Saif-Alyousfi, A., & Pahlevi, R. W. (2024). Climate change-induced firms' initiatives and investors'

- 
- 
- perceptions: evidence from Bursa Malaysia. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 15(1), 232-261.
- Alshahrani, F., Eulaiwi, B., Duong, L., & Taylor, G. (2022). Climate change performance and financial distress. *Business Strategy and the Environment*.
- Alshahrani, F., Eulaiwi, B., Duong, L., & Taylor, G. (2023), "Climate change performance and financial distress", *Business Strategy and the Environment*, 32(6), 3249-3271.
- Alshahrani, F., Eulaiwi, B., Duong, L., & Taylor, G. (2023), "Climate change performance and financial distress", *Business Strategy and the Environment*, 32(6), 3249-3271.
- Alshahrani, F., Eulaiwi, B., Duong, L., & Taylor, G. (2023). Climate change performance and financial distress. *Business Strategy and the Environment*, 32(6), 3249-3271.
- Anderson, N. (2019), "Climate-related and other emerging risks disclosures: assessing financial statement materiality using AASB/IASB Practice Statement 2", **In Brief November 2019**.
- Association of Chartered Certified Accountants & Adam Smith Business School (2021), "Climate change risk-related disclosures in extractive industries", **ACCA**.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2007). Investor sentiment in the stock market. *Journal of economic perspectives*, 21(2), 129-151.
- Ben-Amar, W., Comyns, B., & Martinez, I. (2023). The COVID-19 pandemic: opportunity or challenge for climate change risk disclosure?. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 36(2), 649-676.
- Bingler, J. A., Kraus, M., Leippold, M., & Webersinke, N. (2022). Cheap talk and cherry-picking: What climatebert has to say on corporate climate risk disclosures. *Finance Research Letters*, 102776.
- Blankespoor, E. (2022). Understanding investor interaction with firm information: A discussion of Lee and Zhong (2022). *Journal of Accounting and Economics*, 74(2-3), 101523.
- Borghesi, 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.
- CDSB, (2018), "Position paper Materiality and climate-related financial disclosures". Available at: <https://www.cdsb.net/what-we-do>

- 
- 
- CDSB, (2019), “Framework Advancing and aligning disclosure of environmental information”. Available at: [https://cdsb.net/sites/default/files/cdsb\\_framework\\_2019\\_v2.2\\_disclaimer.pdf](https://cdsb.net/sites/default/files/cdsb_framework_2019_v2.2_disclaimer.pdf)
- Chen, J. W., Khoo, E. S., & Peng, Z. (2023), “Climate change disclosure and the information environment in the initial public offering market”, *Accounting & Finance*, 63, 907-952.
- Duan, T., & Li, F. W. (2021). Climate change concerns and mortgage lending. *Available at SSRN 3449696*.
- Feridun, M., & Güngör, H. (2020), “Climate-related prudential risks in the banking sector: A review of the emerging regulatory and supervisory practices”, *Sustainability*, 12(13), 5325.
- Gao, L., & Calderon, T. G. (2023). Climate Change Risk Disclosures and Audit Fees: A Text Analytics Assessment. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 1-23.
- Gaviria, D. A. G., Martínez, E. M. C., Polo, O. C. C., & Arcila, J. O. S. (2023). Accounting Mechanism to Measure the Environmental Impact of Industries in the Aburrá Valley and its Application of the General Disclosure Requirements Related to Financial Information on Sustainability (IFRS S1) and Climate-Related Disclosures (IFRS S2). *Revista de Gestao Social e Ambiental*, 17(5), e03639-e03639.
- Giglio, S., Kelly, B., & Stroebe, J. (2021). Climate finance. *Annual Review of Financial Economics*, 13, 15-36.
- Golnaraghi, Maryam. (2021), “Climate Change Risk Assessment for the Insurance Industry: A Holistic Decision-Making Framework and Key Considerations for Both Sides of the Balance Sheet”, Technical Report. Zurich: **The Geneva Association**.
- Greenwood, N., & Warren, P. (2022). Climate risk disclosure and climate risk management in UK asset managers. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, (ahead-of-print).
- Hino, M., & Burke, M. (2020). Does information about climate risk affect property values? (No. w26807). **National Bureau of Economic Research**.
- Hodge, F. D., Kennedy, J. J., & Maines, L. A. (2004). Does search-facilitating technology improve the transparency of financial reporting?. *The Accounting Review*, 79(3), 687-703.

- 
- 
- IFRS, (Feb. 2024), “Understanding the value of transparency and accountability”, available at: <https://integratedreporting.ifrs.org/resource/understanding-the-value-of-transparency-and-accountability/>
- Jayanto, P. Y., & Munawaroh, S. (2019). The influences of reputation, financial statement transparency, accountability, religiosity, and trust on interest in paying zakat of profession. *Jurnal Dinamika Akuntansi*, 11(1), 59-69.
- Jona, J., & Soderstrom, N. (2022), “Evolution of climate-related disclosure guidance and application of climate risk measurement in research”, In *Handbook of accounting and sustainability* (pp. 397-420). Edward Elgar Publishing.
- Ko, C. M., & Tai, R. (2019). Corporate governance and climate change risk management: A case study of transport industry in Hong Kong. *Available at SSRN 3506543*.
- Krueger, P., Sautner, Z., & Starks, L. T. (2020). The importance of climate risks for institutional investors. *The Review of Financial Studies*, 33(3), 1067-1111.
- Kutlu Furtuna, O., & Sönmez, H. (2023). Critical masses and voluntary climate change disclosures: evidence from Türkiye. *Social Responsibility Journal*.
- Lin, B., & Wu, N., (2023). “Climate risk disclosure and stock price crash risk: The case of China”, *International Review of Economics & Finance*, 83, 21-34.
- Martínez, C., & Rodríguez, P. P. (2023). Climate change, financial risks and reporting: distant horizons?. *Financial Stability Review-Banco de España*, 44, 99-118.
- Nasim, A. & Romdhon, M. R. S. (2014). Pengaruh Transparansi Laporan Keuangan, Pengelolaan Zakat, dan Sikap Pengelola terhadap Tingkat Kepercayaan Muzakki. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 2(3): 550-561.
- Neniškienė, J. (2022), “*Effects of climate-related matters on financial statements*”, Doctoral dissertation, Kauno technologijos universitetas.
- Ngo, T., Le, T., Ullah, S., & Trinh, H. H. (2023). Climate risk disclosures and global sustainability initiatives: A conceptual analysis and agenda for future research. *Business Strategy and the Environment*, 32(6), 3705-3720.



- 
- 
- O'Dwyer, B., & Unerman, J. (2020). Shifting the focus of sustainability accounting from impacts to risks and dependencies: Researching the transformative potential of TCFD reporting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 33(5), 1113-1141.
- Polzin, F., Egli, F., Steffen, B., & Schmidt, T. S. (2019). How do policies mobilize private finance for renewable energy?—A systematic review with an investor perspective. *Applied Energy*, 236, 1249-1268.
- Sanjaya, I. P. S., & Yoelencia, E. (2024). Carbon Performance and Information Disclosure on Market-Based and Accounting-Based Performance. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 13(2), 452-468.
- Sarra, J. (2021). Duty to Protect: Corporate Directors and Climate-Related Financial Risk. *CD Howe Institute E-Brief*, 1-12.
- Song, Y., & Xian, R. (2024). Institutional investors' corporate site visits and firm-level climate change risk disclosure. *International Review of Financial Analysis*, 93, 103145.
- Tzouvanas, P., Kizys, R., Chatziantoniou, I., & Sagitova, R., (2020), “Environmental disclosure and idiosyncratic risk in the European manufacturing sector”, *Energy Economics*, 87, 104715.
- 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), 391-404.
- Vestrelli R, Colladon F, and Pisello L., (2024) “When attention to climate change matters: The impact of climate risk disclosure on firm market value”, *Energy Policy*, Vol 185.
- Wang, G., Lou, X., Shen, J., Dan, E., Zheng, X., Shao, J., & Li, J. (2022). Corporate carbon information disclosure and financing costs: the moderating effect of sustainable development. *Sustainability*, 14(15), 9159.
- Xu, H., Xu, X., & Yu, J. (2021). The impact of mandatory CSR disclosure on the cost of debt financing: Evidence from China. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(8), 2191-2205.
- Zadorozhnyi, Z. M., Ometsinska, I., & Muravskiy, V. (2021). Determinants of firm's innovation: increasing the transparency of financial statements. *Marketing i menedžment innovacij*, (2), 74-86

---

---

## Abstract

The current study aimed to measure the impact of disclosure climate change risks on rationalizing investors' decisions in light of the mediating role of the level of transparency of reports and financial statements, as the population of the current study represents all companies listed on the Egyptian stock market during the time period from 2017 to 2023. The study focused on sample of industrial companies listed on the Egyptian Stock Exchange as companies concerned with disclosure the risks of climate change due to the impact of industrial activities on the climatic conditions in the country. Thus, the size of the final sample reached 421 observations.

The results of the study concluded that disclosure the risks of climate change helps investors rationalize decision-making in order to maximize the financial return on their investments by reducing the size of risks and protecting the reputation of investors, as there is a significant positive effect of accounting disclosure of climate change risks on rationalizing investors' decisions. The results indicate that there is a positive, significant effect of accounting disclosure of climate change risks on the transparency of reports and financial statements, and that a high level of transparency of reports and financial statements increases the level of rationalization of investors' decisions.

Finally, there is a significant indirect positive effect of the environmental, social and sustainable aspect of the climate change risk disclosure index on rationalizing investors' decisions in light of the mediation of the transparency of reports and financial statements. The researcher recommended the necessity of requiring companies registered on the Egyptian Stock Exchange to make mandatory disclosure of climate change risks in financial statements and reports, and providing a number of incentives to those companies.

**Key Words:** Disclosure of Climate Change Risks, Investors' Decisions Rationalization, Transparency of Reports and Financial statements.