



USC RANKING



مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية كمدخل لتقييم جودة
محفظة التمويل المستدام وأثره على مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs
مع أدلة ونماذج تطبيقية بالبنوك التجارية المصرية

إعداد

د/ محمد موسى علي شحاتة *

أستاذ مساعد بقسم المحاسبة والمراجعة

كلية التجارة - جامعة مدينة السادات

Mohamed.mousa@com.usc.edu.eg

<https://orcid.org/0000-0002-6120-0343>

٢٠٢٣م - ١٤٤٥هـ

* د. محمد موسى علي شحاتة، أستاذ مساعد بقسم المحاسبة والمراجعة - كلية التجارة - جامعة مدينة السادات، حصل على درجة الماجستير من كلية التجارة بشيبن الكوم جامعة المنوفية عام ٢٠١١م، كما حصل على درجة الدكتوراه من كلية التجارة جامعة مدينة السادات عام ٢٠١٦م، وأخيراً درجة أستاذ مساعد المحاسبة والمراجعة عام ٢٠٢١م، وله اهتمامات بحثية في مجالي المحاسبة المالية والمراجعة.

■ ملخص البحث:

تمثل الهدف الرئيس للبحث في دراسة وتحليل منهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية من حيث (تحديدها، وتحليلها، وتقييمها، ومتابعتها وإحكام الرقابة عليها) والكشف عن سبل الحد منها وإستراتيجيات التكيف معها، وبناء مؤشر يشمل السياسات والآليات الفعالة للإفصاح عنها بشكل واضح ودوري وقابل للمقارنة، في سياق الإفصاحات البيئية والمجتمعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة، ووفقاً لمتطلبات المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية IFRS والإصدارات المهنية ذات الصلة، وبيان دورها في تقييم جودة المحفظة الائتمانية الموجهة نحو التمويل المستدام، وإستخلاص إنعكاساتها على مؤشرات الأداء الرئيسية للبنوك، خاصة ما يتعلق بمؤشرات الربحية والسيولة والقيمة الاقتصادية المضافة، مع تقديم دراسة تطبيقية للبنوك التجارية العاملة في مصر. ولتحقيق هذا الهدف إتمد الباحث على مدخل تحليل المحتوى في فحص التقارير السنوية وتقارير الاستدامة لعينة مكونة من (٦) بنوك تجارية عاملة في مصر، من خلال سلسلة زمنية مكونة من خمس سنوات تبدأ من عام ٢٠١٨م وحتى عام ٢٠٢٢م، وتم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة ببرنامج (SPSS) لإختبار فروض البحث.

وخلص البحث إلى مجموعة من الدلالات العلمية أهمها: إن نجاح منهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية يتوقف على قيام إدارة المؤسسة بتحقيق التكامل بين الأداء المالي وأداء الاستدامة من خلال دمج الأنشطة البيئية والاجتماعية ومؤشرات الحوكمة مع الأنشطة الاقتصادية، وكذلك دمج مخاطر التغيرات المناخية مع المخاطر المالية. فضلاً عن تزايد الإهتمام بالإفصاح التفصيلي القائم على وصف مخاطر وفرص تغيرات المناخ، التي تُمكن مستخدمي التقارير المالية من تقييم أثار المخاطر والفرص ذات الصلة بالتغيرات المناخية على قيمة الشركات من جانب، والمجتمع من جانب آخر. في حين تواجه المؤسسات عند الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية العديد من التحديات أهمها: صعوبة الموازنة التنظيمية بشأن مؤشرات الأداء المالي والبيئي والاجتماعي والحوكمة المتعلقة بالاستدامة ومخاطر تغيرات المناخ، وعدم كفاية ونمطية البيانات الكمية والنوعية بشأن مخاطر تغيرات المناخ، وغياب المؤشرات الموضوعية لتقييم المخاطر وإدراج تأثيراتها في التقارير المالية. ولا سيما ترتبط مخاطر تغيرات المناخ بزيادة مستويات عدم التأكد التي تقترن بمجالات وإحتمالات حدوثها في المستقبل، وقيمة الخسائر المحتملة حال حدوثها، وعدم وجود سياسات ونظم منهجية لإدارتها، الأمر الذي يؤثر بشكل جوهري على مؤشرات الأداء الرئيسية (الربحية، والسيولة، والقيمة الاقتصادية المضافة) للمؤسسات بوجه عام والمؤسسات المصرفية بوجه خاص. كما تمارس البنوك التجارية دور حيوي في مواجهة التحديات البيئية والاجتماعية والمناخية من خلال تمويل مشروعات تُسهم في التحول إلى إقتصاد أكثر إستدامة، وفقاً لمجموعة من التعليمات الرقابية التي تقتضي إدراج سياسات التمويل المُستدام ضمن السياسات الائتمانية والإستثمارية للبنك بالقطاعات المعنية بها.

وقد كشفت الدراسة التطبيقية عن وجود أثر ذو دلالة معنوية لمؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك بمعامل تحديد $R^2 (0,528)$ ، والذي يشير إلى قدرة مؤشر الإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية على تفسير ٥٢,٨% من التغيرات التي تطرأ على مؤشرات الأداء الرئيسية، كما تبين وجود أثر للإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات الربحية بمعامل تحديد $R^2 (0,512)$ ، كما أن هناك أثر محدود للإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات السيولة بمعامل تحديد $R^2 (0,327)$ ، وكذلك تبين وجود أثر ذو دلالة معنوية للإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على القيمة الاقتصادية المضافة وذلك بمعامل تحديد $R^2 (0,497)$. وفي سياق متصل كشفت الدراسة عن وجود أثر محدود للإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات تقييم جودة المحفظة الائتمانية بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك بمعامل تحديد $R^2 (0,345)$ ، حيث يشير إلى قدرة عناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على تفسير ٣٤,٥% فقط من مؤشرات تقييم جودة المحفظة الائتمانية، كما يوجد أثر ذو دلالة معنوية لتقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك بمعامل تحديد $R^2 (0,625)$ ، حيث يشير إلى قدرة عناصر تقييم المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على تفسير ٦٢,٥% من مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs.

■ **الكلمات الدالة:** إدارة مخاطر التغيرات المناخية، الإفصاح المحاسبي عن معلومات تغيرات المناخ، المعايير الدولية للتقارير المالية، التمويل المستدام، مؤشرات الأداء الرئيسية.

The Accounting Disclosure Indicator of Climate Change Information as an approach for assessing the quality of a sustainable finance portfolio and its impact on key performance indicators (KPIs)." With Evidence and Practical models in Egyptian Commercial Banks"

▪ **Abstract:**

The main objective of the research was to study and analyze the methodology for managing climate change risks in terms of (identifying, analyzing, evaluating, following up and strengthening control over them), revealing ways to reduce them and strategies for adapting to them, and building an index that includes effective policies and mechanisms to disclose them in a clear, periodic and comparable manner. The context of environmental, social and governance disclosures related to sustainability, in accordance with the requirements of the International Financial Reporting Standards (IFRS) and relevant professional publications, and explaining its role in assessing the quality of the credit portfolio directed towards sustainable financing, and extracting its implications for the main performance indicators of banks, especially with regard to indicators of profitability, liquidity and economic value added. With an applied study of commercial banks operating in Egypt. To achieve this goal, the researcher relied on the content analysis approach in examining the annual reports and sustainability reports for a sample of (6) commercial banks operating in Egypt, through a time series consisting of five years (2018-2022) and a set of appropriate statistical methods were used, through (SPSS) program to test research hypotheses.

The research concluded a set of scientific implications, the most important of which is: The success of the climate change risk management methodology depends on the institution's management achieving integration between financial performance and sustainability performance by integrating all environmental, social and governance activities with economic activities, as well as integrating climate change risks with financial risks. In addition to the growing interest in detailed disclosure based on describing the risks and opportunities of climate change, which enables users of financial reports to evaluate the effects of risks and opportunities related to climate change on the value of companies on one hand, and society on the other hand. While institutions face many challenges when disclosing climate change risks, the most important of which are: the difficulty of regulatory harmonization regarding financial, environmental, social, and governance performance indicators related to sustainability and climate change risks, the inadequacy and modularity of quantitative and qualitative data on climate change risks, and the absence of objective indicators for assessing risks and including their impacts in financial reports. Climate change risks are linked to increased levels of uncertainty associated with the areas and possibilities of their occurrence in the future, the value of potential losses if they occur, and the lack of systematic policies and systems for managing them, which fundamentally affects

key performance indicators (profitability, liquidity, and economic value added) for institutions in general and banking institutions in particular. Commercial banks also play a vital role in confronting environmental, social and climate challenges by financing projects that contribute to the transition to a more sustainable economy, in accordance with a set of regulatory instructions that require the inclusion of sustainable financing policies within the bank's credit and investment policies in the sectors concerned with them.

The applied study revealed the existence of a significant impact of the accounting disclosure index for climate change risks on improving the main performance indicators (KPIs) of the commercial banks being studied, with a coefficient of determination of R^2 (0.528), which indicates the ability of the climate change information disclosure index to explain 52.8% of the changes that occur in the main performance indicators, it was also shown that there is an impact of accounting disclosure of climate change information on profitability indicators with a coefficient of determination of R^2 (51.2%), and there is also a limited impact of accounting disclosure of climate change information on liquidity indicators with a coefficient of determination of R^2 (32.7%). It was also found that there was a significant effect of the accounting disclosure of climate change information on the economic value added with a coefficient of determination R^2 (49.7%). In a addition, the study revealed the existence of a limited impact of accounting disclosure of climate change information on the indicators for assessing the quality of the credit portfolio in the commercial banks being studied, with a coefficient of determination of R^2 (0.345), which indicates the ability of the items of the accounting disclosure indicator for climate change information to explain only 34.5% of the indicators of evaluating the quality of the credit portfolio. There is also a significant effect of evaluating the quality of the credit portfolio in light of the application of sustainable financing principles on the main performance indicators (KPIs) of the commercial banks being studied, with a coefficient of determination of R^2 (0.625), which indicates the ability of the evaluation elements. The credit portfolio, in light of the application of sustainable financing principles, explains 62.5% of the key performance indicators (KPIs).

Keywords: Climate Change Risk Management, Accounting Disclosure of Climate Change information, International Financial Reporting Standards (IFRS), Sustainable Financing, Key Performance Indicators.

القسم الأول: الإطار العام للبحث

أولاً: المقدمة:

نالت قضية تغير المناخ بصفة عامة وظاهرة الإحتباس الحراري بصفة خاصة إهتمام الأكاديميين والممارسين والقائمين على التنظيم وكافة أطراف المجتمع على المستوى المحلي والإقليمي والدولي، حيث أصبحت إستراتيجية الاستدامة البيئية واحدة من أهم أولويات الأفراد والمؤسسات والهيئات والكيانات الحكومية لمواجهة الآثار والتداعيات السلبية الناتجة عن تغير المناخ، وبحث سبل وآليات التكيف معها من خلال اتخاذ إجراءات عملية للحد من انبعاثات الكربون، وتحقيق الانسجام بين ممارسات الأفراد والمؤسسات لأنشطتها الاقتصادية والحفاظ على الموارد والمقدرات الطبيعية. وعلى الرغم من أن مصر تسهم بنسبة ٠,٦٪ فقط في انبعاثات الغازات الضارة، إلا أنها معرضة بشدة لمخاطر تغير المناخ، الأمر الذي قد يؤدي إلى العديد من التبعات الاجتماعية والاقتصادية، مما دفع الحكومة المصرية متمثلة في وزارة البيئة إلى صياغة الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠م كركيزه فعالة للتصدي لآثاره وتداعياته السلبية، بما يسهم في تحسين جودة حياة الأفراد، وتحقيق التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي المستدام، والحفاظ على الموارد الطبيعية والنظم البيئية مع تعزيز زيادة مصر على الصعيد الدولي في مجال تغير المناخ (كونسلت، ٢٠٢٠؛ Li et al., 2021; Bui et al., 2020).

وتناغماً مع التوجه الوطني لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م، وإيماناً بالدور الهام للتمويل المستدام في تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية ودعم الإستقرار المالي والمصرفي، أصدر البنك المركزي المصري في يوليو ٢٠٢١م المبادئ الإسترشادية للتمويل المستدام وفقاً لأفضل الممارسات الدولية وبما يلائم القطاع المصرفي المصري، سعياً نحو تمويل أنشطة اقتصادية أكثر استدامة، الأمر الذي من شأنه تعزيز الفرص الإستثمارية من خلال جذب شريحة جديدة من المستثمرين المهتمين بالقطاعات التي تُعزز مبادئ التنمية المستدامة. وتمثل هذه المبادئ قواعد حاكمة وتعليمات مُلزِمة بشأن التمويل المستدام كركيزه فعالة لتعزيز دور القطاع المصرفي في تحقيق رؤية الدولة والدفع بعجلة التحول نحو الاقتصاد الأخضر ومواجهة المخاطر البيئية والاجتماعية، ولا سيما الحد من مخاطر التغيرات المناخية، حيث تتضمن المبادئ عدة محاور رئيسية منها: إنشاء إدارة مستقلة للاستدامة والتمويل المستدام بكل بنك، فضلاً عن تبني سياسات وسيناريوهات فعالة لإدارة مخاطر تغيرات المناخ، بالإضافة إلى إلزام البنوك بإدراج سياسات وإجراءات تنفيذه خاصة بالتمويل المستدام ضمن السياسات الائتمانية والإستثمارية للبنك، وأخيراً إعداد تقارير دورية تشمل كافة المعلومات الكمية والمالية والوصفية في هذا الشأن (البنك المركزي المصري، ٢٠٢٢).

وترسيخاً لمبادئ التمويل المستدام والعمل على دمج العناصر البيئية والاجتماعية وقواعد الحوكمة في أنشطة البنك التمويلية، وتقديم منهجية موضوعية لكيفية إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والتي تعد مخاطر تغير المناخ جزء رئيسي منها، من خلال تمويل مختلف القطاعات والأنشطة التي تسهم في إبطاء وتيرة التغيرات المناخية، وتساعد في الحد من تزايد ظاهرة الإحتباس الحراري بمعدل ١,٥ درجة مئوية فقط مقارنة بمستويات ما قبل الثورة الصناعية، تمهيداً لخفض انبعاثات غازات الإحتباس الحراري إلى الصفر (صفر انبعاثات) بحلول عام ٢٠٥٠م. حيث أن النموذج المصرفي التقليدي يتحول نحو توجيه الموارد المالية وتبني السياسات النقدية التي تضمن تحقيق التنمية المستدامة بأقل تكلفة ممكنة على المجتمع، سعياً نحو استدامة البنوك والمجتمع بشكل عام في مواجهة التحديات الاقتصادية المستقبلية غير المتوقعة الناتجة عن الأحداث المالية العالمية التي يصعب التنبؤ بها، والتي يأتي في مقدمتها أزمة تغيرات المناخ، والاضطرابات الاجتماعية (Akomea-Frimpong et al., 2021; Wang et al., 2022).

وتأسيساً على تضمين منهجية إدارة مخاطر تغيرات المناخ في قرارات البنك عند منح الائتمان لتمويل المشاريع البيئية مثل الطاقة الجديدة والمتجددة، والمشاريع الاجتماعية مثل الصحة والتعليم، ومشاريع الصناعات الصغيرة والمتوسطة ومتناهية الصغر، والمشاريع ذات العمالة الكثيفة التي تخلق فرص العمل وتقلل من نسب الفقر وترفع مستوى المعيشة خاصة للفئات الأكثر احتياجاً، حيث تُسهم المنهجية السليمة لإدارة مخاطر تغيرات المناخ (تحديدتها، وتحليلها، وتقييمها، ومتابعتها، والإفصاح عنها) في تخفيض تعرض البنوك للمخاطر المالية، كما تُمكنها من تحسين جودة محفظتها الائتمانية، فضلاً عن تعظيم قدرتها على مواجهة التغيرات المحتملة في سياسات وقرارات المستثمرين، ومن ثم تحسين مؤشرات أدائها الرئيسية Key Performance Indicators (KPIs) في ظل الظروف المواتية وغير المواتية (البردوني، ٢٠٢٢؛ الزكي & الفقي، ٢٠٢٢؛ Ren et al., 2022; Mbanele & Muchenje, 2022).

وكنتيجة حتمية لتصاعد القلق المجتمعي بشأن تداعيات التغيرات المناخية، وتزايد الضغوط من قبل كافة الأطراف ذوي العلاقة (المستثمرين، المقرضين، المحليين الماليين، الجهات الإشرافية والرقابية، المؤسسات والمنظمات المهنية المعنية، الجمهور.. الخ) نحو أهمية الإفصاح المحاسبي عن المعلومات البيئية والمجتمعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة بوجه عام، والإفصاحات المتعلقة بالتغيرات المناخية على وجه التحديد مثل: سياسات مواجهة تغيرات المناخ، ومقدار انبعاثات الغازات الدفيئة، ومبادرات الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة، ومبادرات تحسين كفاءة الطاقة، واستراتيجيات استغلال مصادر الطاقة النظيفة، والمخاطر المالية المقترنة بالتغيرات المناخية، وسياسات وسيناريوهات إدارة هذه المخاطر (متولي، ٢٠٢٢). حيث أن قيام الشركات بالإفصاح عن مستوى تعرضها لمخاطر وفرص التغيرات المناخية يتيح للمستفيدين من التقارير المالية تقييم آثار تلك المخاطر والفرص على قيمة الشركة، وكذلك فهم سياسات الشركة في استغلال الموارد والمدخلات وممارسة الأنشطة المختلفة لتحقيق المخرجات والنتائج المستهدفة، فضلاً عن رصد وتحليل وتقييم استراتيجياتها في إدارة هذه المخاطر، وأخيراً مدى قدرة الشركة على تكيف خططها ونماذج أعمالها وعملياتها مع المخاطر والفرص المتعلقة بتغيرات المناخ (ISSB, 2022).

ومن ثم يستهدف البحث الحالي بناء مؤشر للإفصاح المحاسبي عن معلومات تغيرات المناخ في سياق متطلبات الإفصاحات البيئية والمجتمعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة، كمدخل مقترح لتقييم المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام، وبيان انعكاسات ذلك على مؤشرات الأداء الرئيسية للبنوك التجارية، مع تقديم دراسة تطبيقية بالبيئة المصرية.

ثانياً: مشكلة البحث:

شهدت الأونة الأخيرة تزايد الآثار والتداعيات السلبية لظاهرة تغيرات المناخ وانبعاثات الكربون، والتي ألقت بظلالها وعواقبها الوخيمة على الأفراد والشركات والبنوك والحكومات والمجتمع ككل، حيث أصبحت أهم التهديدات التي تقف حائل أمام تحقيق أهداف التنمية المستدامة محلياً وإقليمياً ودولياً، فعلى المستوى الجزئي يؤدي تعرض الشركات لمخاطر التغيرات المناخية وانبعاثات الكربون إلى تحملها تكاليف إضافية في سبيل الحد منها والتكيف معها، ولا سيما زيادة مستويات عدم التأكد بشأن تدفقاتها النقدية المستقبلية وقدرتها على سداد التزاماتها تجاه المؤسسات المصرفية، كما قد تواجه المؤسسات المصرفية بالإضافة إلى هذه التكاليف، مخاطر تتعلق بالسمعة من قبل أفراد المجتمع والمنظمات المهنية المحلية والدولية عند تمويلها مشروعات كثيفة انبعاثات الكربون تضر بالبيئة والمجتمع. ومن ثم يمثل التحدي الحقيقي الذي يواجه البنوك التجارية في كيفية تفادي الآثار البيئية والاجتماعية السلبية الناجمة عن ممارسة الأنشطة المصرفية، وكذلك كيفية تحقيق التوازن بين تعزيز الممارسات البيئية والمجتمعية والالتزام بقواعد الحوكمة، مع تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية من خلال توجية التمويل نحو المشروعات الأمنة بيئياً، والمشروعات الجديدة والمتجددة، ومشروعات إدارة الطاقة (Subramaniam et al., 2015; Dumrose & Höck, 2022).

وفي سياق تطلب الإستثمار في تغيرات المناخ بمبالغ مالية ضخمة، حيث تتراوح التقديرات من ١,٦ إلى ٣,٨ تريليون دولار أمريكي سنوياً لنظام الطاقة العالمي حتى عام ٢٠٥٠م، كما تقدر فجوة التمويل بالدول النامية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة بمبلغ ٢,٥ تريليون دولار أمريكي سنوياً، الأمر الذي يقتضي من البنوك التجارية بهذه الدول وفي مقدمتها العاملة في مصر الالتزام بتوجيهات وتعليمات البنك المركزي كسلطة إشرافية ورقابية بشأن تطبيق مبادئ التمويل المستدام كأحد الركائز الرئيسية لتحسين جودة المحفظة الائتمانية، من خلال تضمين مخاطر التغيرات المناخية في المخاطر المصرفية وإدارتها وتقييمها وفق أسس موضوعية، وإعداد ونشر التقارير الدورية بشأنها، سعياً نحو تعزيز مؤشرات الأداء الرئيسية على مستوى البنك، والتي تشمل كل من: مؤشرات الربحية، والسيولة، والقيمة الاقتصادية المضافة (أبو العنين & الحيوشي، ٢٠٢١؛ Desalegn & Tangl, 2022; Karim et al., 2021; Hall et al., 2017).

وكنتيجة حتمية لتزايد الضغوط من قبل مجلس معايير المحاسبة المناخي Climate Accounting Standards Board (CASB)، والمجلس الدولي لمعايير الاستدامة International Sustainability Standards Board (ISSB) ومشروع الإفصاح عن الكربون Carbon Disclosure Project (CDP)، ومبادرة التقارير العالمية Global Reporting Initiative (GRI)، وشبكة المستثمرين للمخاطر المناخية Investor Network on Climate Risk (INCR)، واللجنة الدولية المتكاملة لإعداد التقارير International Integrated Reporting Committee (IIRC)، بشأن أهمية تقييم المخاطر والفرص التي ترتبط بتغيرات المناخ في سياق الأنشطة البيئية والمجتمعية وقواعد الحوكمة، وضرورة زيادة مستوى شفافية الإفصاح عن مخاطر تغيرات المناخ (تنظيمية، ومادية، ومخاطر الأعمال) ومدى

تأثيرها على الأداء المالي الحالي والمستقبلي للشركات من منظور جزئي والحكومات من منظور كلي، والتأكيد على ضرورة تضافر الجهود بين الهيئات والمنظمات المهنية، والأجهزة والجهات الحكومية، والمؤسسات الدولية والمحلية للتمويل، لمواجهة هذه المخاطر والعمل على الحد منها، لتجنب الكثير من التكاليف والخسائر التي تصل إلى تريليونات الدولارات على المستوى الدولي (يعقوب & القيسي، ٢٠٢٠).

وعلى الرغم من تأكيد كافة المبادرات والإصدارات المهنية الدولية والمحلية والدراسات الأكاديمية على أن الإفصاح المحاسبي عن مخاطر تغيرات المناخ وإنبعاثات الكربون يعد أحد الدعائم الهامة للربط بين مؤشرات الأداء الخاصة بالإفصاحات البيئية والاجتماعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة، والسياسات والإستراتيجيات التي تتبناها الشركات بوجه عام والبنوك التجارية بوجه خاص في إدارة مخاطر التغيرات المناخية والعمل على الحد منها وسبل التكيف معها، ومدى قدرتها على تحقيق الأرباح المنشودة وتعظيم القيمة الاقتصادية المضافة على نحو مستدام. إلا أنه لا توجد أسس موضوعية ومؤشرات كمية ونوعية كافية بشأن متطلبات وآليات الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية وإنبعاثات الكربون، بحيث تُلزم الشركات والمؤسسات المصرفية بتوحيد وعاء وشكل ومضمون ومؤشرات وأهداف هذا الإفصاح، لتوفير معلومات دورية ملائمة وقابلة للمقارنة تفي بإحتياجات كافة الأطراف المعنية، ويرجع ذلك إلى العديد من العوامل أهمها (الجبلي، ٢٠٢٢؛ متولي، ٢٠٢٣؛ Mngumi et al., 2022؛ Maji & Kalita, 2022):

- إختلاف غرض الإفصاح عن التغيرات المناخية، سعياً نحو تحقيق أهداف تسويقية وإعلانية، أو ائتمانية وتمويلية، أو تشريعية وقانونية.. الخ، مما يؤثر على ملائمة المعلومات وقابليتها للمقارنة.
- تعدد أوعية الإفصاح عن التغيرات المناخية وإنبعاثات الكربون، حيث تكتفي بعض المؤسسات بالإفصاح ضمن الايضاحات المتممة للتقارير المالية، وتقوم أخرى بالإفصاح ضمن التقارير السنوية، في حين تقوم بعض المؤسسات بالإفصاح بشكل موسع ضمن تقارير الاستدامة.
- عدم وجود قاعدة بيانات متكاملة بشأن ممارسات الأنشطة البيئية والاجتماعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة، والتي تعد مخاطر تغيرات المناخ وإنبعاثات الكربون جزء رئيسي منها، ومن ثم صعوبة استخراج مؤشرات كمية ونوعية لتقييم أثر هذه المخاطر على المركز المالي ونتيجة أعمال الشركات.
- إستخدام وحدات مختلفة للتعبير عن المخاطر والتكاليف الناتجة عن التغيرات المناخية وإنبعاثات الكربون بأشكالها وصورها المختلفة.
- قيام معظم المؤسسات بتطبيق سياسات الإفصاح الإنتقائي بشأن معلومات التغيرات المناخية وإنبعاثات الكربون، من خلال تسليط الضوء على الممارسات الإيجابية فقط وتجاهل كافة الممارسات السلبية، خوفاً من تعرضها لمخاطر التقاضي وإنكماش حصتها السوقية، وتدني مستويات الأرباح المستقبلية.
- غياب المعالجة المحاسبية الصريحة ضمن معايير التقارير المالية الدولية IFRS بشأن متطلبات وآليات الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية وإنبعاثات الكربون.

ومن ثم تتجسد مشكلة البحث في تزايد حدة مخاطر التغيرات المناخية وتعدد أثارها وتداعياتها السلبية، وعدم وجود أسس موضوعية لتحديد وإدارة مثل هذه المخاطر والعمل على الحد منها، وغياب السياسات والآليات الفعالة للإفصاح عنها بشكل واضح ودوري وقابل للمقارنة وفق متطلبات المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية IFRS والإصدارات المهنية ذات الصلة، وتجاهل الدور الحيوي لشفافية الإفصاح عن منهجية إدارة هذه المخاطر في تقييم جودة المحفظة الائتمانية الموجهة نحو التمويل المستدام، ومدى تأثيرها على مؤشرات الأداء الرئيسية للبنوك التجارية العاملة في البيئة المصرية. ويمكن صياغة مشكلة البحث في مجموعة الأسئلة الآتية:

- ١- ما هي منهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية؟ وما هي متطلبات وآليات الإفصاح المحاسبي عنها وفق المبادرات والمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية والإصدارات المهنية المعنية؟
- ٢- ما هي عوامل ومؤشرات تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام بالبنوك التجارية؟
- ٣- إلى أي مدى يؤثر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية بالبنوك التجارية؟
- ٤- إلى أي مدى يؤثر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام؟
- ٥- ما هو أثر تقييم جودة المحفظة الائتمانية بشأن التمويل المستدام على تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية بالبنوك التجارية؟

ثالثاً: أهداف البحث:

- يتمثل الهدف الرئيس للبحث في دراسة وتحليل منهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية من حيث (تحديدها، وتحليلها، وتقييمها، ومتابعتها وإحكام الرقابة عليها) والكشف عن سبل الحد منها وإستراتيجيات التكيف معها، وبناء مؤشر يشمل السياسات والآليات الفعالة للإفصاح عنها بشكل واضح ودوري وقابل للمقارنة، في سياق الإفصاحات البيئية والاجتماعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة، ووفقاً لمتطلبات المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية IFRS والإصدارات المهنية ذات الصلة، وبيان دورها في تقييم جودة المحفظة الائتمانية الموجهة نحو التمويل المستدام، واستخلاص انعكاساتها على مؤشرات الأداء الرئيسية للبنوك، خاصة ما يتعلق بمؤشرات الربحية والسيولة والقيمة الاقتصادية المضافة، مع تقديم دراسة تطبيقية للبنوك التجارية العاملة في مصر، وذلك سعياً نحو تحقيق الأهداف الفرعية التالية:
- 1- تحديد منهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية، وبيان متطلبات وآليات الإفصاح المحاسبي عنها وفق المبادرات والمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية والإصدارات المهنية المعنية.
 - 2- عرض وتحليل عوامل ومؤشرات تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام بالبنوك التجارية.
 - 3- قياس تأثير مؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية بالبنوك التجارية.
 - 4- قياس تأثير مؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام.
 - 5- تقييم أثر جودة المحفظة الائتمانية بشأن التمويل المستدام على تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية بالبنوك التجارية.

رابعاً: أهمية ودوافع البحث: يستمد البحث أهميته من إستحواذ القضايا البيئية والاجتماعية بوجه عام والتغيرات المناخية وانبعاثات الكربون بوجه خاص على إهتمام المجتمع المحلي والإقليمي والدولي، نظراً لما يترتب عليها من مخاطر وأثار سلبية تُكلف الأفراد والمؤسسات والحكومات مبالغ باهظة للحد منها والتكيف معها، الأمر الذي صاحبه تزايد إهتمام الأكاديميين والممارسين لمهنة المحاسبة والمراجعة بوجه عام ومُعدي التقارير المالية على وجه التحديد، والمستثمرين والمحللين الماليين، والجهات الإشرافية والرقابية، بتحديد الأطر المنهجية لإدارة مخاطر تغيرات المناخ، وسياسات وآليات الإفصاح عنها سواء ضمن التقارير المالية والإيضاحات المتممة لها، أو في تقارير الاستدامة المستقلة أو ضمن التقارير السنوية، بهدف توفير معلومات ملائمة وموضوعية تلبي كافة احتياجات الجهات المعنية، ويمكن تناول أهمية البحث من المنظورين العلمي والعملي على النحو التالي:

- 1- **الأهمية العلمية:**
 - تسليط الضوء على مضامين المبادرات الدولية وإرشادات الهيئات المهنية المحاسبية بشأن كيفية إدارة مخاطر تغيرات المناخ، وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وسبل الحد منها.
 - إثراء الأدب المحاسبي بشأن مؤشر الإفصاح (الكمي والنوعي) عن مخاطر تغيرات المناخ في ضوء إرشادات ومتطلبات المبادرات والمعايير الدولية والمحلية ذات الصلة.
 - تأصيل فكر التحليل الإستراتيجي لعوامل ومؤشرات تقييم المحفظة الائتمانية للبنوك في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام لمواجهة التغيرات المناخية.
 - تعميق أسس تفسير العلاقة بين مؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر تغيرات المناخ وتقييم المحفظة الائتمانية في ظل تبني مبادئ التمويل المستدام، وبيان انعكاساتها على مؤشرات الأداء الرئيسية.
- 2- **الأهمية العملية:**
 - قيام البنوك التجارية بتضمين مخاطر التغيرات المناخية كجزء أصيل من إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية، عند إتخاذ قرارات منح الائتمان أو القرارات الإستثمارية.
 - تزايد حاجة الشركات بوجه عام والبنوك بوجه خاص إلى قياس وتقييم الأثار المادية التي تقترن بمخاطر تغيرات المناخ على نماذج أعمالها وأنشطتها الحالية أو المستقبلية، واختيار الإستراتيجيات الملائمة لمواجهتها والسيناريوهات الموضوعية للتكيف معها.

- تعزيز قدرة مُعدي التقارير المالية بشأن سياسات وآليات الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية، من خلال مؤشر يُسهم في تقديم تقارير دورية ملائمة وموضوعية وقابلة للمقارنة تلبى احتياجات كافة الأطراف المستفيدة.
 - تمكين إدارة البنك من تقييم أثر إدارة مخاطر تغيرات المناخ على مركزها وأدائها المالي، من خلال حساب وتحليل مجموعة مؤشرات الأداء الرئيسية (الربحية، والسيولة، والقيمة الاقتصادية المضافة).
 - إلزام البنك المركزي المصري كافة البنوك التجارية العاملة في مصر بتطبيق مبادئ التمويل المستدام كركيزة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة، من خلال دمج العناصر البيئية والاجتماعية وقواعد الحوكمة في أنشطة البنك التمويلية.
 - تزايد إهتمام الجهات الإشرافية والرقابية (البنك المركزي المصري، وزارة البيئة، المؤسسات الإقليمية والدولية) بشأن متابعة وتقييم ورقابة مؤشرات الأداء الخاصة بالإفصاحات البيئية والمجتمعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة، والإفصاحات المتعلقة بالتغيرات المناخية.
- وتكمن الدوافع الأساسية لدى الباحث لإجراء هذا البحث في كل من:**

- ندرة البحوث العربية - في حدود علم الباحث - التي تناولت تحليل العلاقة بين تقييم المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام، وتحسين مؤشرات الأداء الرئيسية التي تكفل استدامة البنوك التجارية، وتسهم في تحقيق الاستقرار المالي على مستوى القطاع المصرفي والمجتمع ككل.
- بناء مؤشر مقترح للإفصاح المحاسبي (كمي، نوعي) عن معلومات تغيرات المناخ في سياق معلومات الأنشطة البيئية والمجتمعية وقواعد الحوكمة المتعلقة بالاستدامة، وذلك استرشاداً بالمبادرات الدولية والإصدارات والممارسات المهنية، وعملاً بمتطلبات معايير المحاسبة الدولية والمصرية.
- تقديم دراسة تطبيقية بمجموعة من البنوك التجارية العاملة في مصر، لقياس أثر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات تغيرات المناخ على تقييم المحفظة الائتمانية في ظل الالتزام بمبادئ التمويل المستدام، وتحسين مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs.

خامساً: حدود ونطاق البحث: يمكن عرض حدود البحث على النحو التالي:

- 1- **حدود مكانية:** تم تطبيق البحث على المحفظة الائتمانية لعدد ستة بنوك تجارية عاملة في مصر تختلف من حيث ملكيتها، وذلك بواقع إثنين للقطاع العام (البنك الأهلي المصري، بنك مصر)، وإثنين للقطاع الخاص (البنك التجاري الدولي CIB، وبنك الإسكان والتعمير)، وإثنين لفروع البنوك الأجنبية (بنك الاسكندرية كفرع لبنك Intesa Sanpaolo الايطالي، وبنك قطر الوطني الأهلي QNB).
 - 2- **حدود زمنية:** إقتصرت البحث على البيانات الفعلية للبنوك التجارية محل الدراسة، والتي ترتبط بمؤشر الإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية كمتغير مستقل، وتقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام كمتغير وسيط، ومؤشرات الأداء الرئيسية KPIs كمتغير تابع، وذلك من خلال سلسلة زمنية مكونة من خمس سنوات متتالية تبدأ من عام ٢٠١٨م وحتى عام ٢٠٢٢م.
 - 3- **حدود منهجية:** اقتصر البحث على دراسة وتحليل منهجية إدارة مخاطر تغيرات المناخ، وقياس أثر الإفصاح المحاسبي عنها على تقييم جودة المحفظة الائتمانية، وانعكاساتها على مؤشرات الأداء الرئيسية للبنوك التجارية من المنظور الجزئي، دون التطرق لتأثير هذا الإفصاح على مؤشرات الأداء الكلي مثل مؤشرات (الاستقرار المالي للنظام المصرفي ككل، التنمية الاقتصادية، النمو الاقتصادي المستدام).
- سادساً: منهج البحث:** يعتمد الباحث على المنهج العلمي المعاصر الذي يمزج بين المنهجين الإستقرائي والإستنباطي لتحقيق أهداف البحث واختبار فروضه، حيث تم الإستعانة **بالمنهج الإستنباطي** في دراسة وتحليل ما ورد بالفكر والأدب المحاسبي ومبادرات ومعايير المحاسبة الدولية والمصرية، وكذلك الإصدارات المهنية ذات الصلة بإدارة مخاطر التغيرات المناخية ومتطلبات الإفصاح عنها، لبناء مؤشر مقترح يشمل الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية في سياق معلومات الأنشطة البيئية والمسئولية المجتمعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة، وبيان تأثيره على تقييم جودة المحفظة الائتمانية وتحسين مؤشرات الأداء الرئيسية للبنوك التجارية. كما **يعتمد الباحث على المنهج الإستقرائي** في جمع وتحليل البيانات التي تتعلق بالمعلومات التي يتضمنها مؤشر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية، وكذلك بيانات تقييم المحفظة الائتمانية ومؤشرات الأداء الرئيسية من واقع التقارير السنوية و/أو تقارير الاستدامة المتاحة لهذه البنوك عبر مواقعها الإلكترونية وموقع البنك المركزي المصري، مستخدماً أساليب التحليل الإحصائي المناسبة والمتقدمة لاختبار الفروض وتحديد أهم النتائج وتقديم التوصيات بشأنها.

سابعاً: عرض وتحليل الدراسات السابقة واشتقاق فروض البحث: يمكن عرض وتحليل الدراسات السابقة وفقاً لارتباطها بمتغيرات البحث، وذلك على النحو التالي:

١- دراسات تناولت العلاقة بين الإفصاح عن التغيرات المناخية ومؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs): تناولت دراسة (Broadstock et al. (2018) العلاقات التجريبية بين انبعاثات الغازات الدفيئة ومجموعة واسعة من مقاييس أداء الأعمال للشركات المدرجة في مؤشر FTSE-350 في المملكة المتحدة خلال العقد الأول للألفية الثالثة. حيث أنه على الرغم من تزايد الضغوط من قبل المجتمع والساسة بشأن أهمية مراعاة الأنشطة البيئية خلال هذه الفترة، إلى جانب الأدلة المتزايدة على القيمة المضافة للشركات والمتمثلة في ضرورة وجود "ضمير بيئي" يحكم ممارسة أنشطتها الاقتصادية، إلا أن الإفصاح الاختياري عن الانبعاثات التي تقتزن بهذه الأنشطة مازال بطيئاً في إعتدال الشركات للسياسات التي تدمج بين ممارسة الأنشطة الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، وكذلك ما يتعلق بالتغيرات المناخية وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري. وتتمثل المساهمة الرئيسية للدراسة في تقديم دليل واضح على وجود علاقة غير خطية، حيث تتزايد في بداية الإفصاح عن هذه الممارسات مع أداء الشركة ثم تتناقص تدريجياً. كما تبين وجود نمط واسع النطاق لعدم الإفصاح عن الانبعاثات من قبل الشركات مع مرور الوقت ويفسر ذلك عدم وجود قوانين أو معايير ملزمة بهذا الإفصاح بشكل دوري، كما أكدت الدراسة على أن قرار الشركة بالإفصاح عن الانبعاثات لا يتأثر بشكل مباشر بمتطلبات الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية والحوكمة، مما يشير إلى أن الشركات تفصل المسؤولية البيئية عن المسؤولية الاجتماعية.

وإستهدفت دراسة (Kurnia et al. (2020) بيان تأثير الإفصاح عن انبعاثات الكربون على قيمة الشركة، وكذلك قياس تأثير الحوكمة الرشيدة للشركات على قيمة الشركة، مع بيان الدور الوسيط للأداء المالي بين الإفصاح عن انبعاثات الكربون وقيمة الشركة، ولا سيما بيان الدور الوسيط للأداء المالي بين الحوكمة الرشيدة وقيمة الشركة. وقد شملت عينة الدراسة ٤٣ شركة تعدين وزراعة وتصنيع مدرجة في البورصة الإندونيسية خلال الفترة من عام ٢٠١٥ وحتى عام ٢٠١٧، وقد تم قياس الإفصاح عن انبعاثات الكربون من خلال مؤشر سلسلة مبادرات إعداد التقارير العالمية للجوانب البيئية، وقياس الحوكمة الجيدة للشركات من خلال درجة حوكمة الشركات لحقوق المساهمين، ومجالس الإدارة، والمديرين الخارجيين، ولجنة المراجعة، والإفصاح للمستثمرين، في حين تم قياس الأداء المالي من خلال العائد على الأصول، وقياس قيمة الشركة من خلال مؤشر Tobin's Q وتم تحليل البيانات من خلال نمذجة المعادلات الهيكلية. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن الإفصاح عن انبعاثات الكربون والحوكمة الجيدة للشركات ليس لهما تأثير مباشر على قيمة الشركة، ومن ناحية أخرى، فإن الأداء المالي يتوسط تأثير الإفصاح عن انبعاثات الكربون والحوكمة الرشيدة للشركات على قيمة الشركة، حيث أن زيادة مستوى الإفصاح عن انبعاثات الكربون والحوكمة الرشيدة للشركات لا معنى لهما بالنسبة للمستثمر إذا لم يعطوا أي تحسن في الأداء المالي.

كما إستهدفت دراسة فارس (٢٠٢٠) إختبار أثر الإفصاح عن أنشطة المسؤولية الاجتماعية للشركات والتي تعد مخاطر التغيرات المناخية جزء منها على خصائص الشركات المساهمة، وذلك على عينة مكونة من ٥٠ شركة مساهمة مصرية خلال الفترة من ٢٠١٣ وحتى عام ٢٠١٥ على التوالي، وتم استخدام أسلوب الانحدار المتعدد لاختبار فروض الدراسة بين المتغير المستقل المتمثل في أبعاد المسؤولية الاجتماعية، والمتغير التابع المتمثل في خصائص الشركات (الأداء المالي، الأداء السوقي، تكلفة رأس المال) بالإضافة إلى المتغيرات الحاكمة (حجم الشركة، نسبة المديونية، معدل النمو، حجم مكتب المراجعة). وقد كشفت الدراسة عن مجموعة من النتائج أهمها: أن المساهمات الاجتماعية على المستوى الإجمالي ذات أثر إيجابي على كل من الأداء المالي، وقيمة الشركة، وتكلفة حقوق الملكية، وتكلفة الاقتراض، وأثر سلبي على تكلفة رأس المال، كما تبين وجود علاقة عكسية بين الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية والأداء المالي وتكلفة الاقتراض، وكذلك وجود علاقة سلبية بين الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية وتكلفة حقوق الملكية.

وقد ركزت دراسة أحمد (٢٠٢٠) على بيان أثر القياس والإفصاح المحاسبي لتكاليف وإيرادات والتزامات تغيرات المناخ وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري على نتيجة أعمال الشركات ومركزها المالي، وقد إعتمدت الدراسة على مسح ميداني لفنتي المديرين الماليين، والمراجعين الخارجيين بواقع عينة قوامها ٢٨١ مفردة. وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود تأثير كبير لا يمكن تجاهله لتكاليف وإيرادات تغيرات المناخ وانبعاثات الكربون على المركز المالي ونتيجة أعمال الشركات، كما تعد ضريبة الكربون من أهم آليات خفض انبعاثات الاحتباس الحراري، فضلاً عن أن تكاليف الانبعاثات تعد

عقب إضافي على تكاليف الشركات، ومن ثم يجب تحليلها وتحديد أساليب إستراتيجية لترشيدها، وأخيراً كشفت الدراسة عن عدم وجود معيار محاسبي ضمن المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية IFRS لمعالجة المعاملات والأثار المرتبطة بقضايا تغير المناخ وإنبعاثات الكربون على الرغم من زيادة حدة تأثيرها. وفي هذا السياق تناولت دراسة (Jun et al. (2022) مدى مساهمة الإفصاح عن المسؤولية المجتمعية متضمنة الأبعاد البيئية وتغيرات المناخ في تحسين رأس المال غير الملموس، مع تقديم دراسة تطبيقية بالشركات المقيدة في البورصة الأمريكية، حيث بينت الدراسة وجود تمايز كبير بين الشركات محل الدراسة بشأن الإفصاح عن المعلومات البيئية والاجتماعية والحوكمة، ومن المرجح أن يتوسع هذا التمايز في الفترة القادمة حيث أن بعض الشركات التي أنهت المرحلة الأولى من الالتزام بالأهداف المناخية من خلال تحويل المنتجات وتحويل الأعمال إلى ممارسات بيئية وإجتماعية فعلية، بدأت تدريجياً في متابعة أهداف بيئية ومناخية أكثر صرامة وشمولاً من أجل زيادة تقليل التأثير غير المباشر لمنتجاتها وأعمالها على المناخ. وقد خلصت الدراسة إلى أن الهدف المشترك بين كافة الشركات هو "حياد البصمة الكربونية"، الذي يحسب إجمالي انبعاثات الكربون الناتجة أثناء عملية الإنتاج، من خلال معالجة المواد الخام وحتى إنتاج وتسويق المنتج النهائي، كما تحتاج الشركات محل الدراسة إلى الإفصاح عن المعلومات البيئية والاجتماعية والحوكمة، ويتطلب تنفيذ ذلك الاستثمار في جميع الجوانب البيئية والاجتماعية والحوكمة واحداً تلو الآخر مما يقلل من النقد التشغيلي للشركات، الأمر الذي يستدعي الموازنة بين تكاليف الاستثمار في هذا الشأن والعوائد المادية والمعنوية جراء ذلك، مع تحسين الإفصاح عن المعلومات البيئية والاجتماعية والحوكمة، كما قد يتطلب الأمر من المؤسسات الحكومية أن تفكر في منح الشركات حوافز ضريبية معينة في مجال الاستثمار البيئي والاجتماعي والحوكمة لزيادة حوافزها.

وقد استهدفت دراسة (Maji & Kalita (2022) بيان العلاقة بين الإفصاح المالي عن تغيرات المناخ ومعدلات أداء الشركات: مع تقديم أدلة تطبيقية من قطاع الطاقة بالهند، حيث ناقشت الدراسة أنماط الإفصاح المتعلقة بتغير المناخ للشركات الهندية المدرجة بالبورصة ومدى تأثيرها على الأداء المالي، وكذلك تحليل مدى إمتثال الشركات محل الدراسة لتوصيات فرقة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتعلقة بالمناخ (TCFD) التي أعدها مجلس الاستقرار المالي التابع لدول مجموعة العشرين. وقد إتمدت الدراسة على منهج تحليل محتوى التقارير السنوية و/أو تقارير الاستدامة لعدد ٢٢ شركة مختارة من قطاع الطاقة عن الفترة الممتدة ٢٠١٨/٢٠١٩ و ٢٠١٩/٢٠٢٠ بناءً على التوصيات الأربعة لـ TCFD، وهي: الحوكمة والإستراتيجية وإدارة المخاطر والأهداف والمقاييس، لحساب النتائج الإجمالية والإفصاح عن تغير المناخ، كما تم استخدام نموذج الإنحدار لاختبار البيانات وتقييم تأثير هذا الإفصاح على أداء الشركات. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن مستوى الإفصاح للشركات الهندية في قطاع الطاقة معتدل، كما كشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة إيجابية بين الإفصاح المالي المتعلق بتغير المناخ وأداء الشركات، مما يشير إلى أن الشركات يمكن أن تشهد تحسناً في الأداء المالي من خلال الإفصاح عن مزيد من معلومات تغير المناخ.

كما استهدفت دراسة الجبلي (٢٠٢٢) بيان أثر عدم تماثل المعلومات في العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الكربون وقيمة الشركة وفقاً لمؤشر البورصات العربية للشركات منخفضة انبعاثات الكربون، ولتحقيق هدف الدراسة تم الإعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لمتغيرات الدراسة، وكذلك استخدام المنهج الكمي من خلال جميع البيانات الطولية Panel Data، من واقع بيانات التقارير السنوية للشركات المدرجة في مؤشر البورصات العربية للشركات منخفضة انبعاثات الكربون خلال الفترة من ٢٠١٢/١٢/٣١ وحتى ٢٠٢١/١٢/٣١. وقد خلصت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: وجود أثر للإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الكربون على قيمة الشركة، حيث أن الشركات منخفضة الكربون تستطيع تحقيق معدلات أداء أعلى ينعكس في تعظيم قيمتها مقارنة بالشركات مرتفعة انبعاثات الكربون، وكذلك وجود أثر ذو دلالة معنوية طردية للإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الكربون على عدم تماثل معلومات القوائم المالية، حيث أن الشركات ذات الانبعاثات المنخفضة تميل إلى خفض مستوى عدم تماثل المعلومات المحاسبية والعكس، وأخيراً تبين وجود أثر ذو دلالة معنوية بين عدم تماثل المعلومات المحاسبية وقيمة الشركة.

وقد تناولت دراسة متولي، والغريب (٢٠٢٣) الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية: تحدياً جديداً للمعددين والمراجعين والمستثمرين، حيث استهدفت الدراسة قياس أثر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على معدي التقارير المالية والمراجعين والمستثمرين من خلال عرض متطلبات الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية وفقاً لمسودة معيار IFRS:S2، وتمثل مجتمع الدراسة في الشركات التي تقوم بممارسة الأنشطة الصناعية التي تنعكس سلباً على البيئة المحيطة بشكل عام والبيئة المحاسبية بشكل

خاص، وبحصر الشركات المطالبة بالإفصاح عن الممارسات البيئية والاجتماعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة، وكذلك الشركات المطالبة بالإفصاح عن الممارسات المتعلقة بالتغيرات المناخية TCFD وفقاً لقرار الهيئة العامة للرقابة المالية، فقد بلغت عينة الدراسة ١٠٨ شركة في العام المالي المنتهي ٢٠٢٢ م. وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: وجود تأثير طردي معنوي للإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على إلتزام المُعددين بالمعايير المحاسبية، وذلك من حيث جودة المعلومات الواردة بالتقارير المالية، وكذلك وجود تأثير طردي معنوي للإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على قرارات المستثمرين، وذلك من حيث دقة وموضوعية معدلات الأداء المالي خاصة ما يتعلق بالسيولة والربحية. وأخيراً ناقشت دراسة (Atz et al. (2023) مدى تأثير الإفصاح عن الاستدامة في تحسين الأداء المالي من خلال دراسة مسحية لكافة الدراسات المتعلقة بهذا الشأن، وقد نوهت الدراسة عن أن القضايا المتعلقة بالاستدامة في الأعمال التجارية قد حظت بأهمية كبيرة من جانب المهتمين بالأدب المحاسبي والممارسين من خلال التركيز على المسائل البيئية والاجتماعية والحوكمة بوجه عام، ومن منظور التمويل بوجه خاص. وقد قامت الدراسة بمسح (١٤١) ورقة بحثية أولية تم مراجعتها وإعتمادها ونشرها، وعدد ٢٧ ورقة وصفية (استناداً إلى ما يقرب من ١٤٠٠ دراسة أساسية) نُشرت بين عامي ٢٠١٥ و ٢٠٢٠. وكشفت الدراسة عن العديد من الاستنتاجات أهمها: أن الأداء المالي للاستثمار البيئي والاجتماعي والحوكمة لا يمكن تمييزه في المتوسط عن الاستثمار التقليدي، كما أنه تشير دراسة من كل ثلاث دراسات إلى تفوق الاستثمار في المشروعات التي تراعي العوامل البيئية والاجتماعية والحوكمة عن الاستثمار في الأنشطة التقليدية التي تلحق الضرر بالبيئة والمجتمع، كما قامت الدراسة بتطوير ثلاثة مقترحات: يحقق التكامل البيئي والاجتماعي والمؤسسي معدلات أداء أفضل من مراجعة وفحص الأثار الناجمة عن المخاطر البيئية أو سحب الاستثمارات، وكذلك يوفر الاستثمار البيئي والاجتماعي والحوكمة فوائد غير متماثلة خاصة أثناء الأزمات الاجتماعية أو الاقتصادية، وأخيراً يمكن لاستراتيجيات مواجهة انبعاثات الكربون أن تستحوذ على علاوة المخاطر المناخية. الأمر الذي يسهم بشكل إجمالي في تحسين معدلات أداء الأموال المستثمرة. ومن خلال عرض وتحليل هذه الدراسات، يمكن صياغة الفرض الأول من فروض البحث كما يلي:

الفرض الأول: يوجد أثر ذو دلالة معنوية لمؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs.

٢- دراسات تناولت العلاقة بين الإفصاح عن التغيرات المناخية والتمويل المستدام:

استهدفت دراسة (Bui et al. (2020) بيان التأثير المشترك للإفصاح عن انبعاثات الكربون وغازات الاحتباس الحراري على تقييم مخاطر الشركات لقرارات الاستثمار من خلال تكلفة حقوق الملكية، مع بيان طبيعة الارتباط بين تكلفة حقوق الملكية ودرجة إفصاح الشركات عن الكربون وكثافة انبعاثاته لممارسة أنشطتها الاقتصادية، وقد اعتمدت الدراسة على رصد وملاحظة ٤٦٥٥ شركة من ٣٤ دولة على مدار عام ٢٠١٩. وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: زيادة إهتمام المستثمرين بمدى الإفصاح عن الأداء البيئي والمجتمعي بوجه عام وانبعاثات الكربون وغازات الاحتباس الحراري بوجه خاص عند تقييم مخاطر الشركات، كما أن زيادة كثافة الانبعاثات تؤدي إلى ارتفاع تكلفة حقوق الملكية، في حين يؤدي زيادة مستوى الإفصاح عن انبعاثات الغازات إلى انخفاض تكلفة حقوق الملكية من خلال تخفيض الفوائد المطلوبة من قبل المستثمرين.

كما تناولت دراسة أبو العنين، والحيوشي (٢٠٢١) الإفصاح عن انبعاثات الكربون وعلاقته بتكاليف حقوق الملكية في ظل حوكمة الشركات، حيث استهدفت الدراسة بيان طبيعة وماهية الإفصاح عن انبعاثات الكربون والعناصر التي يجب الإفصاح عنها، والكشف عن طبيعة العلاقة بين الإفصاح عن انبعاثات الكربون وتكلفة حقوق الملكية، وقياس أثر حوكمة الشركات على دعم العلاقة فيما بينهما. ولتحقيق هذه الأهداف تم تنظيم دراسة ميدانية من خلال إعداد قائمة إستقصاء وتوزيعها على عينة قوامها ٤٢٥ مفردة من مُعدي التقارير المالية والمستثمرين بسوق الأوراق المالية المصرية. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: تنوع المخاطر التي تتعرض لها المنظمات نتيجة انبعاثات الغازات الدفينة (مخاطر تنظيمية، مخاطر مادية، مخاطر الأعمال)، وقد نوهت الدراسة عن أن هذه المخاطر تزيد من حالات عدم التأكد بالمنظمات فيما يتعلق بتدفقاتها النقدية الحالية والمستقبلية، كما تبين وجود تأثير عكسي معنوي لأبعاد

الإفصاح الاختياري عن الانبعاثات الكربونية وتكلفة حقوق الملكية، في حين تبين وجود تأثير معنوي لآليات الحوكمة على تعزيز العلاقة العكسية بين المساءلة عن انبعاثات الكربون وتكلفة حقوق الملكية.

وقد نوهت دراسة (Desalegn & Tangl (2022) على أن التمويل الأخضر (المستدام) في الأونة الأخيرة أصبح أسلوباً شائعاً للتعامل مع القضايا البيئية، حيث أن فجوة الإستثمار الأخضر كبيرة وهناك حالة من عدم التأكد بشأن كيفية سدها، وإستهدفت الدراسة التحليل المنهجي للتمويل الأخضر بجميع أشكاله وأدواته وقياساته، من خلال حصر الأدبيات المحاسبية (١٤٦ دراسة) التي إهتمت بمعالجة تداعيات التغيرات المناخية والحد من الانبعاثات الكربونية سواء عن طريق تعزيز المشاركة المجتمعية وإعلام كافة فئات المجتمع بالسياسات والإجراءات المنهجية التي تتبناها الشركات من خلال إعداد ونشر التقارير الدورية، أو من خلال قيام المؤسسات المالية وفي مقدمتها البنوك لتغيير نمط التمويل التقليدي إلى تمويل المشروعات الصديقة للبيئة. **وخلصت نتائج الدراسة الإستعراضية إلى أن فجوة التمويل الأخضر تنشأ في كثير من الأحيان بسبب انخفاض مستويات التمويل، وسوء اختيار/إدارة المشاريع الخضراء، والموازنة بين المخاطر والعوائد، والافتقار إلى الأدوات التحليلية والخبرة في تحديد وتقييم مخاطر المشاريع الخضراء، كما أكدت الدراسة على أن القضايا التنظيمية تعد التحدي الرئيسي في تعزيز التمويل الأخضر.**

في حين قدمت دراسة (Bingler et al. (2022 نموذج لغة عصبية عميقة ClimateBERT تم ضبطه بدقة لرصد وتحليل إفصاح الشركات عن مخاطر التغيرات المناخية، حيث إن الكشف عن المخاطر المالية المرتبطة بتغيرات المناخ يساعد المستثمرين بشكل كبير على تقييم مدى استعداد الشركات لمواجهة هذه التغيرات وما يقترن بها من تداعيات وأثار سلبية، كما يمنح الجهات والمؤسسات المانحة للانتماء مؤشرات مبدئية بشأن ممارسات هذه الشركات للأنشطة البيئية والمجتمعية ومدى التزامها بقواعد الحوكمة. وكشفت الدراسة أن الإفصاحات الاختيارية المستندة إلى توصيات فرق العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتعلقة بالمناخ (TCFD) تحظى بالترحيب باعتبارها إجراء فعالاً لإدارة مخاطر المناخ بشكل أفضل، كما خلصت شركة ClimateBERT إلى استنتاج واقعي مفاده أن الإفصاح عن مخاطر تغيرات المناخ الذي تقدمه الشركات هو في الغالب إفصاح سطحي، حيث أن الشركات تنتقي ما يتم الإفصاح عنه من معلومات غير مادية بشأن مخاطر المناخ في المقام الأول، وذلك خوفاً من تصاعد القلق العام من الأطراف المستفيدة (المستثمرين، المقرضين، الجهات الإشرافية، الهيئات الحكومية، المجتمع ككل).

وقد استهدفت دراسة البردوني (٢٠٢٢) تقديم مدخل مقترح لإدارة المخاطر الخضراء في ظل مفهوم الحوكمة المتكاملة للشركات لتفعيل دور البنوك في مواجهة التغيرات المناخية وتحقيق التنمية المستدامة، ولتحقيق هذا الهدف تم إجراء دراسة ميدانية على عينة قوامها ١٧٨ مفردة بنسبة استجابة ٧١%، والتي استهدفت المديرين ورؤساء الإدارات والأقسام المختلفة بالبنوك وفروعها بجمهورية مصر العربية، وكذلك فئة من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية. **وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود دور فعال للإفصاح المالي المتعلق بإدارة المخاطر الخضراء في التنقيف البيئي والاجتماعي، والتأكيد على ضرورة فهم العلاقة بين إدارة المخاطر الخضراء وتحقيق أهداف التنمية المستدامة للوصول إلى الاستقرار الاقتصادي المنشود، كما كشفت نتائج الدراسة عن مساهمة المدخل المقترح بشأن إدارة المخاطر الخضراء في تفعيل دور البنوك من خلال تطبيق مبادئ التمويل المستدام لمواجهة التغيرات المناخية وتحقيق التنمية المستدامة بالبيئة المصرية.**

وفي هذا السياق تناولت دراسة الزكي، والفقي (٢٠٢٢) قياس مستوى الإفصاح المحاسبي عن معلومات أدوات الدين الخضراء وأثره على قرارات المستثمرين بالتطبيق على البنك التجاري الدولي (مصر) مع دليل ميداني، حيث تم إستطلاع آراء عينة من مديري البنوك وسماسرة الأوراق المالية بالبورصة المصرية، كما تم رصد وتحليل مستوى الإفصاح في التقارير المالية للبنك التجاري الدولي من خلال الدليل الإرشادي الذي تم وضعه في ضوء مذكرة المعلومات الصادرة عن الهيئة العامة للرقابة المالية المصرية، كما ركزت الدراسة على قياس أثر التغير في مستوى الإفصاح على قرارات المستثمرين من خلال بناء نماذج لقياس الأثر على مضاعف الربحية، والعائد على السهم، وحجم الأسهم المتداولة. **وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة طردية معنوية بين مستوى الإفصاح المحاسبي عن معلومات أدوات الدين الخضراء وقرارات المستثمرين، حيث يؤثر مستوى هذا الإفصاح بنسبة ٦٨,٤% على قرارات المستثمرين، كما تبين وجود علاقة عكسية معنوية بين التغير في مستوى الإفصاح عن معلومات أدوات الدين الخضراء ومضاعف الربحية، بينما توجد علاقة طردية معنوية بين التغير في مستوى الإفصاح عن أدوات الدين الخضراء وكل من العائد على الأسهم، وحجم الأسهم المتداولة، وقد أكدت الدراسة على**

ضرورة وجود معيار محاسبي للسندات الخضراء كأحد أساليب التمويل المستدام لتعزيز مستوى الشفافية والقبالية للمقارنة في هذا الشأن.

وأخيراً أكدت دراسة (Setyowati (2023 أن تحويل النظم المالية من النمط التقليدي إلى تمويل المشروعات الصديقة للبيئة ومشروعات إدارة الطاقة، يعد وسيلة وأداة لضمان التدفقات المالية المتسقة مع التنمية منخفضة الكربون والقادرة على التكيف مع تغير المناخ، حيث تمثلت الخطوة الأولى للقيام بذلك في تطوير خريطة طريق لتعزيز مستويات التمويل المستدام. وقد اعتمدت الدراسة على المقابلات مع أصحاب المصلحة الرئيسيين في إندونيسيا خلال الفترة من ٢٠١٩ وحتى ٢٠٢٠، بهدف دراسة وتحليل التحديات الرئيسية التي تواجه تنفيذه خريطة التمويل المستدام لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتوصلت الدراسة إلى وجود التزام إجرائي كبير من قبل المؤسسات المالية من خلال تطوير خطط عمل التمويل المستدام وتقديم تقارير الاستدامة السنوية إلى الجهة التنظيمية المالية، كما كشفت الدراسة عن وجود تباين كبير وعدم اتساق في تفسير ما يشكل مشروعاً "أخضر" بين المؤسسات المالية، مما يمكن بعض المؤسسات المالية من الانخراط في تمويل العديد من المشروعات وتحقيق الأهداف المنشودة، على عكس بعض المؤسسات التي تناولت الموضوع بشكل سطحي كصورة رمزية فقط للإمتثال للتعليمات من قبل الجهات الإشرافية، كما أن الرقابة التنظيمية المحدودة لا تدفع المؤسسات المالية لبذل المزيد من الجهد أو تحقيق نتائج ملموسة في مجال الاستدامة، وقد أوصت الدراسة بأن الوسيلة الهامة للتغلب على بعض العوائق التي تعترض تنفيذ خارطة الطريق، والتي تشمل تدخلاً أكبر لتحفيز تمويل المناخ من قبل البنك المركزي الإندونيسي. وفي سياق عرض وتحليل هذه الدراسات، يمكن صياغة الفرض الثاني من فروض البحث كما يلي:

الفرض الثاني: يوجد أثر ذو دلالة معنوية لمؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على مؤشرات تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام.

٣- دراسات تناولت العلاقة بين المحفظة الائتمانية في ظل التمويل المستدام ومؤشرات الأداء الرئيسية: قدم تقرير البنك الأهلي المصري (٢٠٢٠) محددات التقييم الرقمي للجدارة الائتمانية للعملاء بهدف تحسين جودة المحفظة الائتمانية من خلال التعرف على نقاط القوة والضعف في الوحدة الاقتصادية محل التمويل، ومن ثم معرفة حساسية تلك الوحدة للتغيرات المفاجئة في بيئة الأعمال (تغيرات المناخ، إنبعثات الكربون، أزمات إجتماعية... الخ) أو الظروف والأحوال المالية سواء على المستوى المحلي أو الدولي، والتي قد تؤدي إلى زيادة احتمالات عدم القدرة على سداد الالتزامات تجاه البنك. وقد أكد التقرير على ضرورة أن تتضمن نماذج تقييم الجدارة الائتمانية للعملاء العوامل المالية وغير المالية، حيث يتم الاعتماد على العوامل المالية في قياس المخاطر المالية من خلال تحليل النسب والمؤشرات التي تمثل مصدراً حيوياً للتقييم الكمي للمؤسسة، في حين أن العوامل غير المالية تهتم برصد وقياس مخاطر الأعمال من خلال تقييم الإدارة وتحليل الصناعة والمنافسة والتخطيط الاستراتيجي للوحدات الاقتصادية محل التمويل، كما كشف التقرير عن قيام البنك بتبني أسس تقييم الجدارة الائتمانية التي أقرها البنك المركزي المصري كسلطة إشرافية ورقابية من جانب، واستخدام النماذج الداخلية الخاصة به لتقييم الجدارة الائتمانية للعملاء وتصنيف محفظة القروض والتسهيلات الائتمانية من جانب آخر.

كما تناولت دراسة (Akomea et al. (2021 عرض وتحليل الدراسات المعنية بالتمويل المستدام في القطاع المصرفي، بهدف استخلاص الفجوة البحثية وتحديد التوجهات المستقبلية بشأن تعميق مبادئ التمويل المستدام بالقطاع المصرفي كأحد الحلول لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز مستويات الاستقرار المالي والنمو الاقتصادي. حيث نوهت الدراسة على أن التمويل المستدام أصبح يحظى بالأولوية الأولى لدى القطاع المصرفي بسبب السعي إلى استدامة البنوك والمجتمع بشكل عام في مواجهة التحديات الاقتصادية المستقبلية غير المتوقعة والناتجة عن الأحداث المالية العالمية التي يصعب التنبؤ بها، وتساعد أزمة تغيرات المناخ، وأكدت الدراسة على أن النموذج المصرفي التقليدي يتحول نحو توفير المنتجات الصديقة للبيئة. وقد خلصت الدراسة إلى وجود (٢١) محدد لتعزيز مستويات التمويل المستدام وتحسين جودة المحفظة الائتمانية، ويتمثل أهمها وأكثرها تأثيراً في (٩) محددات وهي: إدارة المخاطر، ولوائح وسياسات القطاع المصرفي، وحجم البنك، والسياسات البيئية وتغير المناخ، والممارسات والقيم الداخلية، والتكنولوجيا والابتكار، والدين وأسعار الفائدة، والإدماج الاجتماعي، والعدالة الاجتماعية، كما كشفت الدراسة عن وجود تأثير لتطبيق مبادئ

التمويل المستدام بالبنوك التجارية على اكتساب ميزة تنافسية في الصناعة المصرفية، من خلال تعزيز مستويات الاستدامة وتحسين الصورة الذهنية للعملاء ومن ثم تحسين معدلات الأداء المالي بها. **وإستهدفت** دراسة (Chen et al. (2022) إختبار أثر الممارسات المصرفية الخضراء على الأداء البيئي ومصادر التمويل الأخضر للبنوك التجارية العاملة في دولة بنجلاديش، حيث تناولت الدراسة أهمية تعزيز محفظة التمويل المستدام وتوجيهها نحو المشروعات الجديدة والمتجددة من جانب، ومشروعات إدارة الطاقة من جانب آخر، كما أكدت الدراسة على ضرورة إلتزام البنك كمؤسسة مصرفية تقدم العديد من المنتجات والخدمات في ضوء الممارسات الخضراء التي تدعم الاستدامة. **وخلصت الدراسة** إلى العديد من النتائج والتوصيات أهمها: أن قضية تغيرات المناخ أثارت إهتمام الساحة الاقتصادية العالمية، الأمر الذي ساهم في زيادة الاهتمام بمفهوم الممارسات المصرفية الخضراء، كما تسهم الممارسات المصرفية الخضراء في توفير مصادر التمويل الأخضر، ومن ثم تعزيز مستويات الأداء البيئي للبنوك وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة.

وقد نوهت دراسة (Han et al. (2022) على أن التحول إلى إقتصاديات منخفضة الكربون يؤدي إلى زيادة إهتمام صانعي السياسات والمستثمرين بالأدوات المالية الصديقة للبيئة، حيث شهد سوق السندات الخضراء الصينية كأحد مصادر التمويل المستدام نمواً سريعاً في السنوات الأخيرة، كما يتوقع أن يستمر النمو نتيجة الطلب القوي من المستثمرين والحكومات والشركات على رأس المال لتمويل المشاريع الخضراء، كما ناقشت الدراسة ما إذا كانت السندات الخضراء تقدم صورة أفضل للمخاطر والعائد مقارنة بالسندات التقليدية في الصين، بالإضافة إلى مقارنة فوائد التنوع للسندات الخضراء والسندات التقليدية باستخدام إستراتيجيات توزيع الأصول المختلفة. **وخلصت الدراسة** إلى أن المحفظة التي تحتوي على سندات خضراء تؤدي إلى عوائد أعلى مُعدلة للمخاطر من المحفظة ذات السندات التقليدية، كما تعتبر السندات الصينية الخضراء أكثر فائدة من السندات التقليدية للمستثمرين، حيث يرجع ذلك إلى زيادة العوائد بعد إدراج السندات الخضراء في المحفظة، وقد أكدت الدراسة على ضرورة توخي المستثمرين الحذر عند إضافة السندات الخضراء إلى محافظهم الإستثمارية وذلك بسبب انخفاض متطلبات الشفافية والإفصاح عن المعلومات، وكذلك انخفاض حصة استخدام العوائد للمشاريع الخضراء، وأوصت الدراسة بضرورة سد الفجوة بين المعالجات المحاسبية لعمليات التمويل المستدام في الصين، والمعايير الدولية بشأن إصدار السندات الخضراء من أجل تحسين جاذبية السندات الصينية الخضراء للمستثمرين.

كما ناقشت دراسة (Wang wt al. (2022) دور التمويل المستدام (الأخضر) في تحقيق أهداف المسؤولية المجتمعية بأبعادها المختلفة، حيث يوجد توحيد وإجماع بالقطاع المصرفي فيما يتعلق بعرض المنتجات وتقديم الخدمات للعملاء، لأنه يخضع بشكل صارم لقواعد البنوك المركزية كسلطة إشرافية ورقابية، حيث لا تستطيع البنوك تقديم المنتجات بسياسات منفردة، مما يعزز تبني البنوك المسؤولية الاجتماعية للشركات كاستراتيجية لبناء العلاقات التي يتم من خلالها الاحتفاظ بالعملاء وتعزيز القيمة السوقية، كما نوهت الدراسة على أن الهدف النهائي للتمويل المستدام يكمن في ترتيب الموارد المالية والنقدية، التي يتم من خلالها تحقيق التنمية المستدامة بأقل تكلفة ممكنة على البيئة والمجتمع ككل. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي لجمع البيانات من مستهلكي الخدمات المصرفية، وتم توحيد استجاباتهم وتحليلها إحصائياً من خلال PLS-SEM. **وتوصلت الدراسة** إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود دور حيوي وفعال للتمويل المستدام بأبعاده المختلفة في تعزيز جميع أبعاد المسؤولية الاجتماعية للشركات، وقد أوصت الدراسة الشركات بشكل عام والقطاع المصرفي بشكل خاص بتخصيص المزيد من الموارد المالية في مجال المسؤولية الاجتماعية للشركات، بالإضافة إلى ضرورة وضع مبادئ توجيهية قانونية لإدارة التمويل المستدام وتعزيز مستويات الإفصاح عنه باعتباره أحد الحلول الهامة لتحقيق الإستدامة، فضلاً عن ضرورة القيام بالإفصاح المنتظم في التقارير المالية والتسويق للأنشطة المتعلقة بالمسؤولية الاجتماعية للشركات كوسيلة تحفيزية لتشجيع الشركات الأخرى على القيام بنفس الممارسات، وأخيراً أكدت الدراسة على حاجة البنوك إلى تقديم المزيد من المنتجات الصديقة بيئياً من خلال المبادرات التي يتم إجرائها في مجال التكنولوجيا النظيفة والخضراء، والمشاريع الصديقة للبيئة، الأمر الذي يعكس على معدلات أدائها في الأجلين القصير والطويل.

وفي هذا السياق إستهدفت دراسة (Dusik & Bond(2022) بيان دور التقييمات البيئية وأطر التمويل المستدام في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، حيث يعد التقييم البيئي أداة معتمدة عالمياً للمساعدة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ومع ذلك يستخدمه صناع القرار في كثير من الأحيان لإضفاء الشرعية على

المفاضلة بين المكاسب الاجتماعية والاقتصادية والخسائر البيئية، لذا كثيراً ما يتعرض التقييم البيئي للانتقاد لعدم قدرته على منع التدهور البيئي المتزايد. الأمر الذي دفع إلى التفكير في تطوير أطر جديدة تنص على ما يمكن اعتباره "استثماراً مستداماً أو نشاطاً اقتصادياً مستداماً" للتمويل ضمن أطر التمويل المستدامة، بهدف إحداث تغيير جذري في النتائج البيئية لعملية صنع القرار. وقد أكدت الدراسة على أن تصنيفات الاستثمارات المستدامة تعتبر أداة محددة ضمن مجموعة واسعة من المناهج المختلفة التي تحاول موازنة الاستثمارات المالية (تعظيم ثروة الملاك التي تظهر في نمو مؤشرات الأداء المالي) مع المناخ وأهداف الاستدامة الأخرى، والتي تشمل ترتيبات متنوعة تتراوح من منهجيات التصنيف البيئي والاجتماعي والحوكمة إلى المعايير وخطط التحقق وإصدار الشهادات ومراجعة المؤشرات وتقييمها، مع التأكيد على أهمية إضفاء الشفافية والوضوح للمستفيدين بالأسواق المالية من خلال تحسين التقارير المتعلقة بالتمويل المستدام، وتسهيل الإجراءات السياسية والتنظيمية في هذا المجال.

وأخيراً ناقشت دراسة (Nguyen & Other (2023) مدى تعرض البنوك لمخاطر التغيرات المناخية، ونوهت الدراسة عن أن ملف مخاطر التغيرات المناخية كان مستقرًا بمرور الوقت باستثناء انخفاض مؤقت في بعض الحالات ودائم في حالات أخرى وذلك بعد تعرض معظم القطاعات والكيانات للوقود الأحفوري عقب إتفاقيات باريس، وقد كشفت الدراسة أن متوسط الخسارة في محفظة التمويل المستدام بلغ ٠,٥% من محفظة القروض المصرفية الأمريكية، وهو ما يمثل انخفاض في رأس المال الأساسي (الشريحة الأولى) بنسبة ٤,١%، كما أن نقاط ضعف البنوك مدفوعة أيضاً بالمخاطر المالية المسبقة للمقرضين والتي لم تقف عند المخاطر المصرفية التقليدية أو المتعارف عليها، مما يؤكد أن مخاطر التغيرات المناخية ليست مستقلة عن المخاطر التقليدية التي تواجه البنوك (مخاطر تشغيل، إئتمان، سيولة، سوق).

وفي سياق عرض هذه الدراسات، يمكن صياغة الفرض الثالث من فروض البحث على النحو التالي:

الفرض الثالث: يوجد أثر ذو دلالة معنوية لتقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs.

- ومن خلال عرض وتحليل الدراسات السابقة، يمكن إستخلاص مجموعة من النقاط أهمها:
 - ✓ تركيز غالبية الدراسات ومنها (يعقوب & القيسي، ٢٠٢٠؛ متولي & الغريب، ٢٠٢٣؛ ISSB، 2022) على أهمية الإفصاح المحاسبي عن الأنشطة البيئية والاجتماعية بشكل عام، والتغيرات المناخية وما يقترن بها من آثار وتداعيات سلبية بوجه خاص، إلا أن هذه الدراسات قصرت هذا الإفصاح على مجموعة المؤشرات التي أقرتها الجهات الرقابية كأطر إستراتيجية فقط لرصد ومتابعة موقف الشركات تجاه الأنشطة البيئية والاجتماعية والحوكمة، وكذلك ما يتعلق بالإفصاح عن التغيرات المناخية، دون تقديم أسس موضوعية توضح شكل ومضمون ومؤشرات وتوقيت وأهداف هذا الإفصاح.
 - ✓ على الرغم من تناول بعض الدراسات (أحمد، ٢٠٢٠؛ الجبلي، ٢٠٢٢؛ فارس، ٢٠٢٠؛ Maji & Kalita, 2022; Atz et al., 2023) دور الإفصاح المحاسبي عن تغيرات المناخ في تحسين أداء الشركات وتعزيز قيمتها، إلا أن هذه الدراسات لم تتناقص بعمق الأسس المنهجية والاستراتيجيات الموضوعية لإدارة مخاطر تغيرات المناخ التي أصبحت مخاطر جوهرية لا يمكن تجاهلها، وكيفية تضمينها للمخاطر المالية حال قياسها وتقييم أثرها على مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs.
 - ✓ أكدت معظم الدراسات (الزكي & الفقي، ٢٠٢٢؛ البردوني، ٢٠٢٢؛ Bingle et al., 2022; Setyowati, 2023) على تزايد الدور الحيوي للتمويل المستدام محلياً وإقليمياً ودولياً، كأحد الحلول والبدائل الاستراتيجية التي يدعمها القطاع المصرفي لمواجهة التغيرات المناخية والعمل على الحد منها والتكيف معها، إلا أن هذه الدراسات لم تسلط الضوء على المؤشرات الكمية لتقييم جودة محفظة التمويل المستدام، ومدى قدرتها على الحد من مخاطر التغيرات المناخية، والتكيف معها والعمل على تخفيفها حال وجودها.
 - ✓ نوهت مجموعة من الدراسات والتقارير (البنك الأهلي المصري، ٢٠٢٠؛ Akomea et al., 2021; Chen et al., 2022; Dusik & Bond, 2022; Nguyen & Other, 2023) العلاقة بين تقييم المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام وتحسين معدلات الأداء، إلا أن معظم هذه الدراسات اعتمدت على المسح الميداني فقط، دون تقديم أدلة تطبيقية بوجه عام وبالبيئة المصرية بوجه خاص.

- ✓ توافقت كافة الدراسات مع المبادرات الدولية والإصدارات المهنية على عدم وجود أسس موحده وأطر منهجية صريحة للإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية بشكل كمي ونوعي ضمن معايير التقارير المالية الدولية IFRS، على الرغم من تزايد الاهتمام المحلي والدولي بهذه الإشكالية وتفاقم حدة الآثار المترتبة عليها.
- **ويتميز البحث الحالي،** بتركيزه على تقديم مؤشر مقترح للإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية وفق المبادرات الدولية والمعايير المحاسبية والإصدارات المهنية ذات الصلة، بحيث يشمل هذا المؤشر المعلومات (الكمية والنوعية) التي تُلبي تطلعات كافة المستفيدين من جانب، وتسهم في تقييم المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام التي أقرها البنك المركزي المصري كسلطة إشرافية ورقابية من جانب آخر، وبيان انعكاسات ذلك على مؤشرات الأداء الرئيسية بالبنوك التجارية العاملة في مصر من خلال تقديم أدلة تطبيقية.
- **ثامناً: خطة البحث:** سعياً نحو تحقيق أهداف البحث، وإختبار فروضه، واستخلاص أهم النتائج والتوصيات، تم تقسيم خطة البحث على النحو التالي:
 - القسم الأول: الإطار العام للبحث.
 - القسم الثاني: مصفوفة مخاطر التغيرات المناخية والإستراتيجيات التمكينية لمواجهتها.
 - القسم الثالث: أطر ومضامين الإفصاح المحاسبي عن مخاطر تغيرات المناخ: وفق إرشادات المبادرات والمعايير المحاسبية الدولية والمحلية.
 - القسم الرابع: التمويل المستدام كركيزه لإدارة مخاطر تغيرات المناخ : سياق من الإصدارات المهنية.
 - القسم الخامس: دور الإفصاح المحاسبي عن مخاطر تغيرات المناخ في تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية.
 - القسم السادس: الدراسة التطبيقية بالبنوك التجارية العاملة في مصر.
 - القسم السابع: الخلاصة والنتائج والتوصيات والبحوث المستقبلية.
- **وفيما يلي عرض تفصيلي لباقي محاور البحث.**

القسم الثاني: مصفوفة مخاطر التغيرات المناخية والإستراتيجيات التمكينية لمواجهتها.

نوهت لجنة المنظمات الراعية التابعة للجنة تريدواي The Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission (COSO) العامة للكثير من المخاطر التي تطورت بتطور هذه المؤسسات وتعدد أنشطتها وما يقترن بها من تداعيات وأثار سلبية على البيئة المحيطة والمجتمع ككل، مما ترتب عليه ظهور نوعية جديدة من المخاطر ذات الصلة بالأبعاد البيئية والاجتماعية والحوكمة ولا سيما التغيرات المناخية، والتي بلا شك تؤثر على ربحية وأداء المؤسسات الخاصة بكافة أشكالها، وكذلك تؤثر على نجاح المؤسسات العامة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (COSO, 2018). حيث تفرض المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية تداعيات سلبية وتكاليف كبيرة قد تصل إلى تريليونات الدولارات على مستوى العالم، والتي يصعب قياسها وتحليلها والعمل على ترشيدها في ظل غياب الأسس والنماذج الموضوعية للمحاسبة بشأنها، الأمر الذي يستوجب وجود إستراتيجيات منهجية متكاملة لإدارة هذه المخاطر وتقييم آثارها المادية المباشرة وغير المباشرة على نماذج أعمال هذه المؤسسات، وقياس مدى تأثير هذه الإستراتيجيات على تحقيق التنمية المستدامة من خلال الانتقال إلى اقتصاديات منخفضة الانبعاثات الحرارية (متولي، ٢٠٢٣؛ Ikram et al., 2019).

أولاً: مفهوم وأنواع مخاطر التغيرات المناخية Climate Change Risks:

تتبع مخاطر التغيرات المناخية من المخاطر البيئية التي تتأرجح بين التلوث والتدهور البيئي، والتي تقترن بممارسة المؤسسات لأنشطتها الرئيسية، أو قيامها بالإستثمار في المشروعات المختلفة التي تلحق الضرر بالبيئة المحيطة والمجتمع ككل. وقد عرفت دراسة Kouloukoui et al. (2019) مخاطر التغيرات المناخية بأنها احتمالية تحقق خسائر سواء على مستوى المؤسسات أو النظام الاقتصادي ككل نتيجة حدوث تغيرات مناخية سلبية، كما عرفها تقرير الهيئة العامة للرقابة المالية بأنها " المخاطر التي تواجه مؤسسات الأعمال والهيئات الحكومية نتيجة تغيرات المناخ، وتؤثر على النظم الطبيعية والبشرية، وتشمل مخاطر تغيرات المناخ كل من المخاطر المادية، ومخاطر التقاضي، ومخاطر السمعة، ومخاطر المساهمين، والمخاطر التنظيمية، ومخاطر المنافسة" (الهيئة العامة للرقابة المالية، ٢٠٢١). كما أن جوهرية التداعيات السلبية الناتجة عن التغيرات المناخية تدفع المؤسسات إلى زيادة الإستثمار في

إستراتيجيات التخفيف والتكيف معها والعمل على تجنب الخسائر المترتبة عليها (Li et al., 2021)، وفي هذا السياق نوهت دراسة (Mbanyele & Muchenje, 2022) عن أن المؤسسات التي تتعرض لمخاطر التغيرات المناخية يمكنها أن تستثمر أكثر في أنشطة المسؤولية الاجتماعية كإستراتيجية فعالة لإدارة هذه المخاطر والتحوط تجاهها.

كما أكدت دراسة البردوني (٢٠٢٢) على أن البنوك شأنها شأن كافة المؤسسات التي تتعرض لمخاطر التغيرات المناخية، والتي يمكن تعريفها بأنها " تلك المخاطر ذات الصلة بالأبعاد البيئية وتغير المناخ والمجتمع والحوكمة المرتبطة بممارسة الأنشطة المصرفية، والتي يمكن أن تؤثر على ربحية البنك ومن ثم قدرته على البقاء والاستمرار في سوق تسوده حدة المنافسة وسرعة التغيير". **ووفقاً لتعريفات معايير الأيزو**، فقد أشار معيار ISO 31000 أن الخطر عبارة عن تأثير درجة عدم التأكد على تحقيق الأهداف المنشودة، سواء كان إنحراف إيجابي أو سلبي عن ما هو متوقع، وذلك نتيجة تعرض المؤسسات لمختلف المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية بما في ذلك المخاطر المادية والتنظيمية والسوقية المباشرة، ومخاطر التحول الاجتماعي كمخاطر غير مباشرة (Lin & Wu, 2023). **ومن ثم يمكن تعريف** مخاطر التغيرات المناخية بأنها " خسائر محتملة تتكبدها المؤسسات والمجتمعات ككل نتيجة ممارسة أنشطتها الاقتصادية والبيئية والاجتماعية والحوكمة، والتي تقتزن بحدوث العديد من عوامل التغيرات المناخية سواء داخلية و/أو خارجية، ويتم تضمينها للمخاطر المالية وقياس تأثيرها على المراكز المالية ونتائج أعمال هذه المؤسسات". **وتأسيساً على** أن مخاطر تغيرات المناخ أصبحت تمثل تهديداً خطيراً للأفراد والمؤسسات والمجتمع ككل، حيث وصفها تقرير الأمم المتحدة بأنها تهديدات وجودية (Liu & Qiao, 2021)، الأمر الذي يستوجب رصدها وتحليلها لمعرفة أشكالها وأسباب حدوثها وكيفية مواجهتها والتكيف معها، حيث توجد العديد من الأشكال لمخاطر التغيرات المناخية، فقد أشارت دراسة متولي (٢٠٢٢) إلى أن بعض المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية تؤثر بشكل مباشر على المبالغ المدرجة في القوائم المالية، في حين أن البعض الآخر قد يؤثر بشكل غير مباشر فقط على المعلومات المدرجة أو الموضح عنها في القوائم المالية، ومن ثم صنفت الدراسة مخاطر تغيرات المناخ إلى فئتين وهما: **المخاطر المادية**، وهي تلك المخاطر الناتجة عن الكوارث المرتبطة بالمناخ، والتأثيرات المتعلقة بالانتقال بعيداً عن أماكن توفير المنتجات وممارسة الأنشطة المسببة لغازات الاحتباس الحراري، والتي تؤثر على قيم أصول الشركات وتؤدي إلى تدهورها، مثل (خطر تعرض مرافق المؤسسات للتلف بسبب التقلبات الشديدة للأحوال الجوية، أو رغبة المؤسسات في نقل أصولها بعيداً عن المناطق الساحلية المنخفضة). **وكذلك المخاطر المرتبطة بالانتقال إلى اقتصاد منخفض الكربون**، حيث تؤثر هذه النوعية من المخاطر على افتراضات الشركة بشأن مدة صلاحية الأصل أو فائدته لأغراض حساب نفقات الإستهلاك، كما يمكن أن تؤثر على الحاجة إلى مخصصات الإلتزامات وحجمها، ومن أمثلتها (المخاطر التنظيمية المرتبطة بالتغيرات المطلوبة لأعمال المؤسسة، أو تأثير إلتزامات المؤسسة على تقييم الإدارة للإنخفاض في القيمة أو العمر الإنتاجي للأصول).

ومن منظور آخر كشفت دراسة البردوني (٢٠٢٢) عن إمكانية تقسيم مخاطر التغيرات المناخية إلى ثلاث مجموعات رئيسية: وتشير المجموعة الأولى إلى المخاطر ذات الصلة بالأنشطة البيئية وتغير المناخ، حيث ترتبط بمساهمة الأنشطة الاقتصادية للمؤسسات في زيادة مستويات التلوث، ومن ثم التأثير في ظاهرة تغيرات المناخ من خلال زيادة مستوى إنبعاثات غاز الاحتباس الحراري، أو الإستهلاك غير الرشيد للموارد الطبيعية، أو الإدارة غير الرشيدة للنفايات، فضلاً عن عدم الإستغلال الأمثل للفرص البيئية. كما تناولت المجموعة الثانية المخاطر ذات الصلة بالمجتمع، حيث تشير إلى فشل المؤسسات في إحترام حقوق الإنسان وتحقيق العدالة الاجتماعية والتخفيف من حدة الفقر وتنمية العلاقات مع كافة الأطراف المستفيدة، ولا سيما الفشل في إغتنام الفرص للقيام بمشاركة مجتمعية جادة لتتقيف المجتمع مالياً بشكل مستدام. وأخيراً تناولت المجموعة الثالثة المخاطر ذات الصلة بالحوكمة، والتي ترتبط بعدم وجود نظام رقابي محكم لإدارة المخاطر بحيث يكفل الحقوق والمسئوليات بين مختلف الأفراد المشاركين في نظم المؤسسة على نحو يوفر تأكيدات موضوعية بأن موارد وأنشطة المؤسسة يتم إدارتها وفق إستراتيجيات مسئولة بيئياً وإجتماعياً.

وقد توافقت معظم الدراسات (Anagnostopoulou, 2017; Pinkse & Gasbarro, 2019;) على أنه يمكن تقسيم مخاطر التغيرات المناخية إلى خمسة أنواع رئيسية كما يلي: **مخاطر التنظيم Regulatory Risks**: يرتبط هذا النوع من المخاطر بتأثيرات اللوائح التنظيمية المتعلقة بإنبعاثات غاز الاحتباس الحراري سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي أو الدولي، على أنشطة المؤسسات، حيث أنه كنتيجة حتمية لممارسة المؤسسات لأنشطتها

الاقتصادية والاجتماعية والحوكمة، ستواجه تكاليف أكبر في سياق التكيف مع تنظيمات ولوائح التغيرات المناخية، وخاصة المؤسسات التي تنتمي لصناعات كثيفة التلوث وانبعاثات غاز الاحتباس الحراري، الأمر الذي يؤثر بشكل جوهري على ربحية هذه المؤسسات وحصتها السوقية. والمخاطر المادية **Physical Risks**: ترتبط هذه المخاطر بتأثيرات التغيرات المناخية على الأنشطة التجارية المتعلقة بالبيئة الطبيعية والتي يأتي في مقدمتها الظواهر المناخية المتطرفة، حيث أن هذه التغيرات تتصف بدرجة عالية من مستويات عدم التأكد بشأن توقيت حدوثها وحجم أثارها في البيئة الطبيعية، كما أن التغيرات المناخية تختلف تأثيراتها من قطاع إقتصادي لأخر، ومن منطقة لأخرى، ومن دولة لأخرى، الأمر الذي يجعل بعض القطاعات والمناطق والدول أكثر عرضة للتداعيات السلبية لتغيرات المناخ نظراً لارتباطها المباشر بظواهر تغيرات الموارد الطبيعية. ومخاطر السمعة **Reputation Risks**: تعد سمعة المؤسسة أصل غير ملموس يسهم في تعزيز القيمة، وغالباً ما يتم استخدام مؤشرات مختلفة لقياس سمعة المؤسسة، حيث تركز معظمها على الأداء المالي، وجودة الإدارة، وأداء المسؤولية البيئية والاجتماعية، وجودة نظم العمل، وجودة السلع والخدمات التي يتم تقديمها، ومن ثم ترتبط سمعة المؤسسة ارتباطاً وثيقاً بقدرتها على تعزيز المسؤولية الاجتماعية تجاه كافة الأطراف المستفيدة. ويمكن تقسيم مخاطر السمعة إلى مخاطر منهجية تؤثر على السوق ككل وليس على المؤسسة فقط، ومخاطر غير منهجية لا يمكن إستيعابها من خلال الإتجاهات العامة للسوق، وتشمل القوى التي تؤثر على مؤسسة معينة فقط. ومن الجدير بالذكر أن السمعة الجيدة للمؤسسة تقلل من مخاطرها غير المنهجية والمخاطر الكلية، ولكنها تزيد من المخاطر المنهجية. ومخاطر التقاضي **Litigation Risks**: تشير إلى المخاطر التي تواجه المؤسسات نتيجة الدعاوى القضائية التي تقترن بزيادة مستوى إنبعاثات غاز الاحتباس الحراري، حيث أن غياب الأسس الموضوعية لإدارة مخاطر التغيرات المناخية والإفصاح عنها، يزيد من الدعاوى القضائية المرفوعة ضد المؤسسة، في حين أن قيام المؤسسات بالإفصاح عن منهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية يوفر نوع من الحماية ضد الدعاوى القضائية المحتملة. وفي سياق تحليل طبيعة العلاقة بين مؤشرات الأداء والإفصاح المرتبط بالتغيرات المناخية، فغالباً ما تكون العلاقة سلبية فيما بينهما، حيث أن المؤسسات ذات مؤشرات الأداء السيئ من حيث الأنشطة البيئية والاجتماعية والحوكمة تقدم إفصاحات أكثر شمولاً كأحد السياسات لتجنب مخاطر التقاضي. وأخيراً مخاطر المنافسة **Competition Risks**: ترتبط هذه المخاطر بالأثار السلبية الناجمة عن زيادة تكاليف ممارسة الأنشطة وتقديم المنتجات والخدمات في ظل الإلتزام بالتنظيمات والتشريعات الحاكمة للتغيرات المناخية، على قدرة هذه المؤسسات على المنافسة ومن ثم التأثير على ربحيتها وقدرتها على تعظيم حصتها السوقية، ومن منظور المستثمرين تمثل معايير الوضع التنافسي للمؤسسة أمام المؤسسات الأخرى وكيفية تأثرها بالقيود المفروضة على ممارسة أنشطتها ومستوى إنبعاثات غازات الاحتباس الحراري محور هام عند التقييم المالي للإستثمارات. كما أن زيادة مستوى إدراك المستثمرين وحرصهم على تجنب الإستثمار في المؤسسات التي تلحق الضرر بالبيئة المحيطة والمجتمع وتُخفق في تطبيق مبادئ وآليات الحوكمة، يشكل مخاطر منافسة حقيقية في قدرة المؤسسات ذات الصورة السلبية في الحفاظ على المستثمرين الحاليين أو جذب مستثمرين جدد.

ويتفق الباحث مع هذه الدراسات بشأن تعدد أشكال مخاطر التغيرات المناخية وتزايد حدتها وتداعياتها السلبية على كافة الأصعدة والمستويات، وإقترانها بالعديد من العوامل الداخلية والخارجية، حيث أصبحت تمثل تهديد حقيقي للمؤسسات والمجتمع ككل، ومن ثم يجب تضافر كافة الجهود من قبل الأفراد والمؤسسات والهيئات المهنية والتنظيمية لمواجهة هذه المخاطر والعمل على التخفيف من حدتها، وتبني إستراتيجيات وسياسات واضحة وموضوعية لإدارتها والتكيف معها.

ثانياً: الإستراتيجيات التمكينية لإدارة مخاطر التغيرات المناخية:

في سياق ترسيخ المبادئ الإستراتيجية للتمويل المستدام التي أصدرها البنك المركزي المصري، حيث ينص المبدأ الرابع على " إدارة مخاطر تغير المناخ " من خلال وضع أسس لتحديد وإدارة مخاطر التغيرات المناخية والعمل على الحد منها، فضلاً عن تشجيع تمويل المشروعات التي تسهم في معالجة قضية تغير المناخ (البنك المركزي المصري، ٢٠٢٢). وإستناداً على أهمية صياغة وتطبيق إستراتيجيات شاملة لفهم وحصر المخاطر ذات الصلة بالأنشطة البيئية والاجتماعية والحوكمة، ولا سيما المتعلقة بالتغيرات المناخية، وقياسها وفق نماذج موضوعية وتقييمها باستخدام مؤشرات دقيقة، والإفصاح عنها لتلبية إحتياجات كافة الأطراف المستفيدة. فقد أكدت دراسة Kouloukou et al. (2019) على شمول إستراتيجيات إدارة المخاطر بوجه عام ومخاطر تغيرات المناخ بوجه خاص لثلاث مراحل أساسية، حيث تتناول المرحلة

الأولى: تحديد المخاطر، والتي تعني قيام المؤسسات بتحديد كافة المخاطر ذات الصلة بالأبعاد البيئية والاجتماعية والحوكمة وتغيرات المناخ التي تؤثر على نماذج أعمالها وتقف حائل أمام قدرتها على تحقيق أهدافها، مع ضرورة دراسة وتحليل كافة المصادر الداخلية والخارجية التي ينتج عنها مثل هذه المخاطر ومعرفة أسباب وإحتمال حدوثها، كما تتأثر عملية تحديد المخاطر بمدى وعي وإدراك الإدارة بطبيعة هذه المخاطر ومصادر المخاطر المختلفة، وإحتمال تكرارها في المستقبل، وحجم الخسائر المحتملة حال حدوثها، ومدى تطورها مقارنة بالفترات السابقة.

في حين تُركز المرحلة الثانية على: تقييم المخاطر، وذلك من خلال قيام المؤسسات بتقييم احتمالية التعرض للمخاطر بناءً على احتمالات الحدوث وتأثيراتها المتوقعة، تمهيداً لتقدير قيمة الخسائر التي سوف تتحملها المؤسسة حال حدوث هذه المخاطر، مع التأكيد على مدى جوهرية هذه المخاطر وفق النماذج الموضوعية (مخاطر منخفضة - مخاطر متوسطة - مخاطر جوهرية)، وتعد مرحلة تقييم المخاطر ركيزه أساسية لاختيار السياسات والسيناريوهات الموضوعية لمواجهة هذه المخاطر والعمل على الحد منها، والتكيف معها. وأخيراً تناولت المرحلة الثالثة: الإفصاح عن المخاطر، حيث تختص هذه المرحلة بضرورة تعزيز مستويات الإفصاح عن مخاطر تغيرات المناخ بجانب السياسات والإجراءات الموضوعية لمواجهة هذه المخاطر والعمل على الحد منها، وسياسات التكيف معها، حيث يسهم الإفصاح الكاف والمنظم في ترشيح قرارات كافة الأطراف المستفيدة.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى وجود ثلاث طرق لمواجهة التغيرات المناخية تتمثل في: الحد من هذه المخاطر من خلال تبني إستراتيجيات إستباقية تقوم على تطوير المنتجات ذات الإستهلاك الأقل للطاقة ولاينجم عنها الكثير من الانبعاثات، وتحديث نماذج الأعمال من خلال إستخدام التقنيات التكنولوجية، والتركيز على الأنشطة النظيفة والأمنة بيئياً. وتكمن الطريقة الثانية في الوقاية من مخاطر التغيرات المناخية من خلال إزالة تهديد معين عن طريق القضاء على مصدر الخطر أو تجنب الأنشطة المعرضة لخطر معين، ومثال ذلك إستبدال مصدر طاقة ملوث للبيئة بمصدر طاقة نظيف أو تغيير بعض العمليات أو عدم ممارسة بعض الأنشطة، وأخيراً تستهدف الطريقة الثالثة نقل المخاطر من خلال تحويلها إلى طرف آخر مثل التعاقد مع شركات التأمين (Dutta, 2020).

وفي هذا السياق، أكدت العديد من الدراسات (البردوني، ٢٠٢٢؛ متولي، ٢٠٢٣؛ Greenwood & Warren, 2022; Dumrose & Höck, 2023) على ضرورة قيام المؤسسات بتبني إستراتيجيات فعالة لإدارة مخاطر تغيرات المناخ، سعياً نحو تحقيق العديد من المزايا أهمها: زيادة قدرتها على الإستجابة للفرص والحد من المخاطر ذات الصلة بالأنشطة البيئية والاجتماعية والحوكمة المرتبطة بممارسة هذه المؤسسات لأنشطتها الاقتصادية، وتدعيم الإمتثال للأطر التنظيمية والمتطلبات التشريعية المتعلقة بالحفاظ على المسؤولية البيئية والاجتماعية، وكذلك العمل على دمج العناصر البيئية والاجتماعية وقواعد الحوكمة في أنشطة المؤسسة بما يكفل خفض مستويات التلوث والإضرار بالبيئة، فضلاً عن تدعيم العلاقات مع كافة الأطراف ذوي المصالح والوفاء بتوقعاتهم بشأن إلتزام المؤسسة تجاه البيئة والمجتمع، كما تسهم في تحسين عمليات إدارة المخاطر المتعلقة بالبيئة والمجتمع والحوكمة لتحسين سمعة المؤسسة، وأخيراً تشجيع المؤسسات نحو الإستثمار المستدام بيئياً واجتماعياً.

ومما سبق يمكن للباحث عرض مجموعة من الإستراتيجيات التمكينية لإدارة مخاطر التغيرات المناخية بشكل موجز على النحو التالي:

١- التركيز الإستراتيجي بشأن مخاطر التغيرات المناخية: حيث أن نجاح إدارة مخاطر تغيرات المناخ من حيث (تحديدها وتحليلها، وقياسها وتقييمها، وإحكام الرقابة عليها، والإفصاح عنها، ومتابعتها وتقويمها) يركز على الفهم الواضح والمتعمق لإستراتيجية المؤسسة وطبيعة نماذج أعمالها، ومدى قدرتها على التحديد الدقيق لأهدافها البيئية والاجتماعية والحوكومية، ومدى وعي الإدارة بدور هذه الممارسات في خلق قيمة مضافة على نحو مستدام (Thomä et al., 2021).

٢- تعزيز العلاقات التشاركية مع أصحاب المصالح: حيث تمثل العلاقات التشاركية بين كافة الأطراف ذوي المصالح الركيزه الأساسية التي تضمن نكاتف جهود المؤسسات بإدارتها المختلفة مع كافة الأطراف المستفيدة سواء من المستثمرين، أو المقرضين، أو الجهات الرقابية والإشرافية، أو الهيئات المهنية والتنظيمية، أو أجهزة الدولة المعنية، أو المؤسسات الدولية ككل، في إدارة مخاطر التغيرات المناخية وفق أسس منهجية والعمل على الحد منها، والتكيف معها، فضلاً عن أن هذه العلاقات تعكس مدى قدرة المؤسسات على فهم متطلبات وتطلعات الأطراف المستفيدة بشأن مؤشرات الأنشطة البيئية والاجتماعية والحوكمة ومخاطر التغيرات المناخية، ومن ثم الوفاء بهذه المتطلبات وتلبية هذه التطلعات.

- ٣- إستراتيجية التكامل والتوازن في الأداء: حيث يتوقف نجاح منهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية، على قيام إدارة المؤسسة بتحقيق التكامل بين الأداء المالي وأداء الاستدامة من خلال دمج الأنشطة البيئية والاجتماعية ومؤشرات الحوكمة مع الأنشطة الاقتصادية، لتعزيز المنافع لكافة الأطراف المستفيدة وتحقيق التوازن فيما بينهم، ومن الجدير بالذكر أنه يمكن الاستفادة من مزايا بطاقة الأداء المتوازن BSC في إدارة مخاطر التغيرات المناخية (Painter, 2020).
- ٤- نمذجة مؤشرات تقييم المخاطر: تعد نمذجة مؤشرات تقييم المخاطر أحد الإستراتيجيات الفعالة لإدارة المخاطر بوجه عام ومخاطر تغيرات المناخ بوجه خاص، من خلال تبني نماذج موضوعية معتمدة ومعلنة من قبل الهيئات الرقابية أو المؤسسات الدولية لتقييم مخاطر تغيرات المناخ، ومقارنتها بالمستويات المعيارية (منخفضة، متوسطة، جوهريّة)، كما أن نمذجة وتوحيد مؤشرات التقييم سواء على مستوى المؤسسات أو الصناعة أو الدولة ككل، يُسهل عملية المقارنة، ويساعد الإدارة والجهات الرقابية والأطراف المعنية في معرفة مدى تطور هذه المخاطر وجهود الإدارة والأجهزة المعنية بشأنها.
- ٥- تفعيل آليات ونظم الرقابة: يجب على إدارة المؤسسة إيجاد نظام معلومات متكامل قادر على تحديد وقياس المخاطر بدقة وموضوعية، ويدعم تفعيل ضوابط الرقابة والإشراف على التغيرات والمستجدات بشأن مخاطر التغيرات المناخية لديها، بهدف التعرف على الآليات المختلفة للتعامل مع هذه المخاطر، ومدى توافقها مع الأطر المنهجية لمواجهتها والعمل على الحد منها والتكيف معها.
- ٦- التمويل المستدام: تقوم هذه الإستراتيجية على زيادة وتشجيع التمويل والإستثمار في المشاريع والأنشطة التي تحقق التنمية المستدامة، والتي تمثل ركيزة أساسية لإدارة مخاطر التغيرات المناخية من خلال التحول نحو الاقتصاد الأكثر إستدامة (Zhang et al., 2022).
- ٧- الشفافية والمساءلة المحاسبية: يسهم عرض كافة المعلومات الكمية والنوعية ذات الصلة بالأداء البيئي والاجتماعي والحوكمة وكذلك المعلومات المرتبطة بمخاطر التغيرات المناخية، سواء كانت هذه المعلومات إيجابية أو سلبية في إعلام كافة الأطراف المستفيدة بموقف المؤسسة تجاه هذه الأنشطة ومدى نجاحها في تبني منهجية سليمة ونماذج موضوعية لقياس وتقييم المخاطر المرتبطة بها. كما أن تأصيل وإرساء قواعد المساءلة تحفز المؤسسات نحو تجنب كافة الأنشطة والممارسات السلبية التي تُلحق الضرر بالبيئة المحيطة والمجتمع، والتوجه نحو الممارسات والأنشطة التشغيلية والإستثمارية النظيفة والأمنة بيئياً وتلقى قبول من قبل كافة أطراف المجتمع (Giannarakis et al., 2017).
- ٨- سيناريوهات وخطط الطوارئ: حيث يجب على إدارة المؤسسة وضع سيناريوهات وخطط للطوارئ على أن تكون قابلة للتطبيق في حالة حدوث تغير في الظروف الداخلية أو المحيطة بالمؤسسة خارجياً، ويجب أن تشمل هذه الخطط كافة أنواع مخاطر التغيرات المناخية التي يمكن أن تواجهها المؤسسة في المستقبل، وأن تكون معززة بإجراءات وقائية ضد الأزمات على أن يتم الموافقة عليها من قبل المسؤولين ذوي العلاقة. وذلك للتأكد من أن المؤسسة قادرة على تحمل أي ضغوط أو تعطل في الأنظمة أو الأجهزة أو نظم التشغيل، ويجب أن تخضع هذه الخطط للمراجعة والاختبار بشكل دوري (Krueger et al., 2020).

وتلخيصاً لما سبق، يمكن التأكيد على أهمية وجود منهجية إدارية متكاملة لإدارة مخاطر التغيرات المناخية التي أصبحت واقع لا يمكن تجاهله، وذلك من خلال مجموعة من المراحل تتمثل في: تحديد وتحليل المخاطر، وقياسها وتقييمها، والاستجابة للمخاطر، وإحكام الرقابة عليها، وتعزيز مستويات الإفصاح والشفافية بشأنها، وأخيراً المتابعة والتقييم المستمر. كما يتطلب نجاح إدارة مخاطر التغيرات المناخية بالمرحل المختلفة، وجود مجموعة من الإستراتيجيات التمكينية لرصد وتوصيف هذه المخاطر (تنظيمية، مادية، تقاضي، سمعة، منافسة) والعمل على ضبطها، وإعداد التقارير الدورية بشأنها، ويوضح الجدول التالي رقم (١) مصفوفة مخاطر التغيرات المناخية وإستراتيجيات إدارتها.

جدول رقم (1)

مصفوفة مخاطر التغيرات المناخية وإستراتيجيات إدارتها.

أشكال مخاطر التغيرات المناخية		مراحل إدارة مخاطر التغيرات المناخية
" مخاطر تنظيمية - مخاطر مادية - مخاطر التقاضي - السمعة - المنافسة "		
منهجية تنفيذ الإستراتيجيات التمكينية	الإستراتيجيات التمكينية لإدارتها	
<ul style="list-style-type: none"> وحي الإدارة بمخاطر التغيرات المناخية. تحديد مصادر حدوث المخاطر، وأهم العوامل المؤثرة فيها. تحديد المخاطر ذات الصلة بالأبعاد البيئية والاجتماعية والحوكمة وتغيرات المناخ. تحليل البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة، لتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات. 	<ul style="list-style-type: none"> التركيز الإستراتيجي. العلاقات التشاركية. التكامل والتوازن في الأداء. 	1 - تحديد وتحليل المخاطر.
<ul style="list-style-type: none"> رصد وقياس مخاطر التغيرات المناخية وفق طبيعتها (كمية - نوعية). تقييم مجالات الخطر الرئيسية. تحديد احتمالية تأثير المخاطر على نماذج أعمال المؤسسة وقدرتها على تحقيق الأهداف. تصنيف المخاطر وفق أسس معيارية (منخفضة - متوسطة - جوهريّة). 	<ul style="list-style-type: none"> نمذجة مؤشرات قياس وتقييم مخاطر التغيرات المناخية. 	2 - قياس وتقييم المخاطر.
<ul style="list-style-type: none"> تحديد النتائج المتوقعة لإدارة المخاطر. تبني الإستراتيجيات المناسبة لمواجهة المخاطر (تقليل التهديدات - إغتنام الفرص). اختيار وتنفيذ الإستراتيجية المناسبة. 	<ul style="list-style-type: none"> التركيز الإستراتيجي. العلاقات التشاركية. التكامل والتوازن في الأداء. التمويل المستدام. 	3 - الإستجابة للمخاطر.
<ul style="list-style-type: none"> بناء نظام معلومات متكامل قادر على تحديد وقياس المخاطر بدقة وموضوعية ورقابتها. رصد التغيرات والمستجدات بشأن مخاطر التغيرات المناخية، ومدى تطورها. مراجعة الإستراتيجيات والآليات المختلفة للتعامل مع مخاطر التغيرات المناخية. تحديد مدى نجاح الإدارة في مواجهة مخاطر تغيرات المناخ، والحد منها والتكيف معها. 	<ul style="list-style-type: none"> تفعيل آليات ونظم الرقابة. 	4 - إحكام الرقابة على مخاطر التغيرات المناخية.
<ul style="list-style-type: none"> الإفصاح عن الإجراءات والسياسات لحوكمة مخاطر تغيرات المناخ. الإفصاح عن الآثار الفعلية والمحتلمة لمخاطر التغيرات المناخ على أداء المؤسسة. الإفصاح عن الإستراتيجيات التي تبنتها الإدارة لمواجهة مخاطر تغيرات المناخ. الإفصاح عن المقاييس والنماذج المستخدمة في قياس وتقييم مخاطر تغيرات المناخ. 	<ul style="list-style-type: none"> الشفافية والمساءلة المحاسبية. العلاقات التشاركية. 	5 - الإفصاح عن المخاطر.
<ul style="list-style-type: none"> متابعة الأداء وإعداد التقارير مع التركيز على الأنشطة البيئية والاجتماعية والحوكمة، ومخاطر تغيرات المناخ. وضع سيناريوهات وخطط للطوارئ في حالة حدوث تغير في الظروف الداخلية أو المحيطة بالمؤسسة خارجياً. 	<ul style="list-style-type: none"> المتابعة المستمرة والدورية. سيناريوهات وخطط الطوارئ. 	6 - المتابعة والتقويم المستمر لمخاطر التغيرات المناخية.

المصدر: من إعداد الباحث.

القسم الثالث: أطر ومضامين الإفصاح المحاسبي عن مخاطر تغيرات المناخ: وفق إرشادات المبادرات والمعايير المحاسبية الدولية والمحلية.

في سياق تزايد المخاطر المرتبطة بتغيرات المناخ وحدة تداعياتها السلبية التي أصبحت تُلقي بظلالها على كافة المؤسسات والمجتمعات النامية والمتقدمة، وكنتيجة حتمية لتصاعد القلق المجتمعي بشأن منهجية إدارة هذه المخاطر والعمل على الحد منها، والتكيف معها، وإعداد التقارير الدورية التي توفر معلومات ملائمة وموثقة بشأنها، والتي تسهم في ترشيد العديد من القرارات التشغيلية والاستثمارية والتمويلية للمستفيدين، فقد أصبح الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية ركيزه هامة لبيان إستراتيجية المؤسسة في الربط بين ممارسة أنشطتها الاقتصادية وإلتزاماتها البيئية والاجتماعية ومبادئ الحوكمة المتعلقة بالاستدامة، ومدى قدرتها على إدارة مثل هذه المخاطر وفق أسس منهجية ونماذج موضوعية، وتوليد الأرباح على نحو مستدام في سياق سعيها لتحقيق التحسين المستمر (الهيئة العامة للرقابة المالية، ٢٠٢١؛ Sakhel, 2017). وعلى الرغم من حرص الهيئات والمجالس الدولية المعنية على تقديم مجموعة من الإرشادات والمبادرات بشأن الإفصاح المالي المتعلق بتغيرات المناخ، إلا أن الممارسة العملية للمؤسسات كشفت عن إختلاف وعاء وشكل ومحتوى ومؤشرات وأهداف الإفصاح عن تغيرات المناخ من مؤسسة لأخرى، الأمر الذي يحد من منفعة المعلومات المحاسبية وقابليتها للمقارنة، ومن ثم عدم تلبية تطلعات الأطراف المستفيدة (شرف الدين، ٢٠١٨؛ أبو العنين & الجيوشي، ٢٠٢١؛ IASB, 2021).

أولاً: متطلبات الإفصاح المحاسبي عن مخاطر تغيرات المناخ وإستراتيجيات إدارتها.

تأسيساً على تعدد أشكال مخاطر تغيرات المناخ وتزايد تداعياتها السلبية على المجتمع بوجه عام، والمؤسسات بوجه خاص، وزيادة الإهتمام بالإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية من قبل العديد من الهيئات والمنظمات المهنية والمجالس الدولية المعنية، حيث أُطلق مشروع الإفصاح عن الكربون (CDP) Carbon Disclosure Project لأول مرة عام ٢٠٠٠ ببريطانيا كمحاولة لبناء قاعدة بيانات معلوماتية متكاملة وموحدة بشأن تغيرات المناخ، والتي عملت على تشجيع المؤسسات المدرجة في القطاعات التي تعاني من زيادة إنبعاثات غازات الإحتباس الحراري سواء بالقطاع العام أو الخاص على الإفصاح عن تكاليف هذه الإنبعاثات وإستراتيجيات الحد من تغيرات المناخ، ويوفر هذا المشروع مؤشرات مرجعية تستخدمها المؤسسات على مستوى العالم كأطر إسترشادية للإفصاح عن معلومات الإحتباس الحراري وتأثيرها على تغيرات المناخ (يعقوب؛ القيسي، ٢٠٢٠).

وقد لخصت دراسة (Choi et al. (2020) أوراق العمل المتتالية الصادرة عن مشروع الإفصاح عن الكربون (CDP) لتحديد متطلبات الإفصاح الإختياري عن تغيرات المناخ وغازات الإحتباس الحراري من خلال خمس فئات عامة ذات صلة وثيقة بمخاطر التغيرات المناخية وهي: (١) الإفصاح عن مخاطر وفرص تغيرات المناخ (CC) والتي تتطلب تقييم ووصف المخاطر المتعلقة بتغيرات المناخ (تنظيمية، مادية، عامة) والإجراءات المتخذة أو التي يجب إتخاذها لإدارة هذه المخاطر (CC1)، وتقييم ووصف الآثار المالية الفعلية أو المحتملة في المستقبل، والآثار التجارية وفرص تغير المناخ (CC2). و(٢) الإفصاح عن محاسبة إنبعاثات غازات الإحتباس الحراري (GHG) والتي تتطلب وصف المنهجية المستخدمة لحساب إنبعاثات الغازات الدفيئة (GHG1)، ومدى وجود تحقق خارجي من كمية إنبعاثات الغازات الدفيئة (GHG2)، وإجمالي إنبعاثات الغازات الدفيئة بالأطنان (GHG3)، والإفصاح عن إنبعاثات الغازات الدفيئة حسب المصادر (GHG4)، ومقارنة إنبعاثات الغازات الدفيئة بالسنوات السابقة (GHG5). و(٣) الإفصاح عن محاسبة إستهلاك الطاقة (EC) والتي تتطلب رصد إجمالي الطاقة المستهلكة (EC1)، وتقدير كمية الطاقة المستخدمة من المصادر المتجددة (EC2). و(٤) الإفصاح عن خفض غازات الإحتباس الحراري (RC) والتي تتطلب تفاصيل الخطط أو الإستراتيجيات للحد من إنبعاثات الغازات الدفيئة (RC1)، ومواصفات المستوى المستهدف لخفض إنبعاثات الغازات الدفيئة والسنة والتكلفة المستهدفة (RC2)، ومستوى تخفيضات الإنبعاثات والتكاليف المرتبطة بها أو الوفورات التي تحققت حتى الآن نتيجة خطة التخفيض (RC3)، وتكلفة الإنبعاثات المستقبلية التي تم مراعاتها عند تخطيط النفقات الرأسمالية (RC4). و(٥) الإفصاح عن التكلفة والمساءلة عن إنبعاثات الكربون (ACC) والتي تتطلب الإشارة إلى لجان مجلس الإدارة أو الهيئة التنفيذية الأخرى التي تتحمل المسؤولية الكاملة عن سياسات وإجراءات تغير المناخ (ACC1)، ووصف الآلية التي من خلالها يقوم مجلس الإدارة أو أي هيئة تنفيذية أخرى بمراجعة تقدم الشركة فيما يتعلق بتغيرات المناخ (ACC2) (أبو العنين & الجيوشي، ٢٠٢١).

وفي هذا السياق، قام مجلس الاستقرار المالي عام ٢٠١٥ The Financial Stability Board (FSB) بتأسيس فريق العمل المعني بالإفصاح المالي المتعلق بالمناخ Task Force on Climate related Financial Disclosures (TCFD)، بهدف تقديم إطار إسترشادي للإفصاح المرتبط بالتغيرات المناخية، بحيث يلقي القبول العام على المستوى الدولي، وقد قدم هذا الفريق عام ٢٠٢١ دليل إسترشادي يتضمن أربعة فئات رئيسية للإفصاح المالي المتعلق بتغيرات المناخ تتمثل في: الحوكمة، والإستراتيجية، وإدارة المخاطر، والمقاييس والأهداف (Bingler et al., 2022). وقد ركزت الفئة الأولى على معلومات الحوكمة من خلال الإفصاح عن السياسات والإجراءات التي تتبناها المؤسسة لحوكمة كافة المخاطر والفرص المتعلقة بتغيرات المناخ، والتي يمكن رصدها وتقييمها من خلال دور مجلس الإدارة في الإشراف على مخاطر وفرص التغيرات المناخية، ودوره في تقييم هذه المخاطر وفق أسس موضوعية وإتخاذ قرارات حاسمة بشأن تقويمها. كما تناولت الفئة الثانية معلومات الإستراتيجية من خلال الإفصاح عن الآثار الفعلية والمحتملة لمخاطر وفرص التغيرات المناخية على إستراتيجية المؤسسة ونماذج أعمالها، والتي يمكن رصدها وتقييمها من خلال حجم المخاطر والفرص المرتبطة بالتغيرات المناخية التي حددتها المؤسسة سواء على المدى قصير ومتوسط وطويل الأجل، وكذلك تأثير هذه المخاطر والفرص على الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة، ومدى مرونة الإستراتيجيات المتبعة وقدرتها على التكيف مع المستجدات في مخاطر وفرص التغيرات المناخية. وقد تناولت الفئة الثالثة معلومات إدارة المخاطر من خلال الإفصاح عن السياسات والإجراءات التي تتخذها المؤسسة لتحديد وتحليل وقياس وتقييم والرقابة على المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية، والتي يمكن رصدها من خلال سياسات ونظم المؤسسة في تحديد وقياس هذه المخاطر، والنهج التي تتبناها للحد منها أو التكيف معها أو تحويلها لطرف آخر، وكذلك الآليات المتبعة لدمج عمليات إدارة مخاطر التغيرات المناخية ضمن الإستراتيجية الشاملة لإدارة المخاطر بالمؤسسة. وأخيراً ركزت الفئة الرابعة على المقاييس والأهداف من خلال الإفصاح عنها كركيزه لتقييم إدارة المخاطر المرتبطة بتغير المناخ، والتي يمكن رصدها من خلال حجم الإنبعاثات المباشرة وغير المباشرة لغازات الاحتباس الحراري، وحجم المخلفات التي تنتج عن ممارسة أنشطتها وطرق التخلص منها (البردوني، ٢٠٢٢؛ الجبلي، ٢٠٢٢). وقد نوهت دراسة متولي وغريب (٢٠٢٣) على أنه بالنظر للفئات الأربعة السابقة، يتضح أن كل من الحوكمة كفئة أولى، وإدارة المخاطر كفئة ثالثة، ترتبطان بشكل كبير بالمعلومات النوعية والهيكليّة بشأن مخاطر التغيرات المناخية، والتي تسهم في تحسين إدارة مخاطر تغيرات المناخ من منظور داخلي للمؤسسة. في حين أن الإستراتيجية كفئة ثانية، والمقاييس والأهداف كفئة رابعة، تشمل الإفصاح عن المعلومات النوعية والكمية بشأن مخاطر الإخفاق الفعلي والمحتمل في المستقبل لإدارة مخاطر وفرص تغيرات المناخ، كما أنه في ظل غياب الإفصاح المحاسبي المناسب خاصة في فئة المقاييس والأهداف، لا يُمكن للأطراف المستفيدة كالمستثمرين والجهات التنظيمية تقدير وتقييم تعرضهم للمخاطر تجاه المؤسسة المفصَح عنها بشكل صحيح.

وتمشياً مع المبادرات الدولية والإرشادات العالمية بشأن الإفصاح عن مخاطر تغيرات المناخ ومنهجية إدارتها، فقد أصدرت الهيئة العامة للرقابة المالية في مصر القرارين رقم ١٠٧ و ١٠٨ لعام ٢٠٢١م والتي تُلزم الشركات المقيدة بالبورصة المصرية والعاملة بالأنشطة المالية غير المصرفية، بمؤشرات متابعة الأداء الخاصة بالإفصاحات البيئية والاجتماعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة والإفصاحات المتعلقة بالتغير المناخي (ESG- TCFD Reporting) بشكل ربع سنوي، حيث شمل النموذج الحديث (الإلكتروني) كل من مؤشرات الإفصاح والإجراءات المتخذة من قبل الشركات بشأنها، ومدى توافرها مع المعايير العالمية للإفصاح عن التغيرات المناخية من جانب، ومع أهداف التنمية المستدامة من جانب آخر، وقد تضمن نموذج الإفصاح كل من: (١) الإفصاحات البيئية، وتمثلت مؤشرات قياسها في العمليات والرقابة البيئية، وإنبعاثات الكربون، وإستخدام مصادر الطاقة وتنوعها، وإستخدام المياه، وإدارة المخلفات. و(٢) الإفصاحات الاجتماعية، وقد تمثلت مؤشرات قياسها في التنوع بين الجنسين ونسبة الأجور، ومعدل دوران العاملين، وسياسات عدم التمييز، والمعايير العالمية للصحة والسلامة، والأطفال والعمالة الجبرية، وأخيراً حقوق العمال. و(٣) حوكمة الشركات المتعلقة بالاستدامة، وتمثلت مؤشرات قياسها في تنوع مجلس الإدارة، والرشوة/ مكافحة الفساد، والسلوك الأخلاقي وميثاق الشرف، وخصوصية البيانات، والإبلاغ عن ممارسات الاستدامة والإفصاح عنها، وأخيراً الضمانات الخارجية. و(٤) الإفصاحات المالية المتعلقة بتغيرات المناخ، وقد تمثلت مؤشرات قياسها في الحوكمة المتعلقة بتغيرات المناخ، وإستراتيجيات العمليات البيئية والرقابة والحد من المخاطر، ومنهجية إدارة المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية، وأخيراً المقاييس والأهداف بشأن إنبعاثات الكربون/ الغازات الدفيئة (الهيئة العامة للرقابة المالية، مارس ٢٠٢١).

- وإسترشاداً بما قدمته مسودة معيار نموذج الإفصاح المتعلق بالتغيرات المناخية (IFRS:S2) في نوفمبر ٢٠٢١م، كمقترحات إسترشادية تستهدف تقديم معلومات ملاءمة وقابلة للمقارنة للأسواق العالمية بشأن مخاطر التغيرات المناخية ومنهجية إدارتها وآليات الإفصاح عنها، لتلبية تطلعات كافة الأطراف المستفيدة والتي يأتي في مقدمتها مُعدّي التقارير المالية، والمراجعين، والمستثمرين من خلال ما يلي:
- قيام المؤسسات بتقديم معلومات ملاءمة وموثقة بشأن تعرضها للمخاطر والفرص ذات الصلة بالتغيرات المناخية، على أن يتم إدراج هذه المعلومات جنباً إلى جنب مع الإيضاحات المتممة للتقارير المالية بشأن الأغراض العامة للمؤسسة، بهدف مساعدة المستفيدين في تقييم التدفقات النقدية المستقبلية للمؤسسة من حيث المبالغ المتوقعة، وتوقيتات حدوثها، ومستويات التأكد على المدى القصير والمتوسط والطويل الأجل.
 - أشارت الفقرتين أرقام (٤ و ٥) من المسودة إلى ضرورة وأهمية قيام المؤسسات بالإفصاح عن المعلومات التي تُمكن مستخدمي التقارير المالية للأغراض العامة من فهم عمليات الحوكمة والرقابة والإجراءات المستخدمة لرصد وتحليل وإدارة مخاطر وفرص التغيرات المناخية، وتحقيقاً لذلك تقترح المسودة أن تقوم المؤسسة بالإفصاح عن معلومات تخص هيئة أو هيئات الحوكمة، والتي يمكن أن تشمل مجلس إدارة أو لجنة أو هيئة مُعادلة مُكلفة بالحوكمة مع الإشراف على مخاطر وفرص التغيرات المناخية، ووصف دور الإدارة فيما يتعلق بالمخاطر والفرص ذات الصلة بالتغيرات المناخية (ISSB, 2022; Avi, 2022).
 - تقترح الفقرة رقم (٩) من المسودة إلزام المؤسسات بالإفصاح التفصيلي القائم على وصف مخاطر وفرص التغيرات المناخية التي تُمكن مستخدمي التقارير المالية من تقييم آثار المخاطر والفرص ذات الصلة بالتغيرات المناخية على قيمة المؤسسة، وكذلك ضرورة تعزيز فهم المستفيدين بشأن كيفية استخدام المؤسسة للموارد والمدخلات، والأنشطة والمخرجات والنتائج التي تدعم إستجابة المؤسسة لإدارة مثل هذه المخاطر، فضلاً عن تقييم قدرة المؤسسة على تكييف خططها ونماذج أعمالها مع مخاطر وفرص تغيرات المناخ (Noh & Park, 2023).
 - تقترح الفقرة رقم (١٢) من المسودة إشتراطات أو متطلبات الإفصاح المصممة لتمكين مستخدمي التقارير المالية ذات الأغراض العامة من فهم آثار المخاطر والفرص الهامة المتعلقة بالمناخ على نموذج أعمال المؤسسة، بما في ذلك سلسلة القيمة الخاصة بها من حيث سلسلة العملاء والموردين.
 - تقترح الفقرة رقم (١٣) من المسودة أن يشمل الإفصاح المحاسبي معلومات بشأن كيفية التخطيط لتحقيق أي من الأهداف المتعلقة بالتغيرات المناخية، على أن يتضمن هذا الإفصاح معلومات بشأن استخدام تعويضات الكربون وخططها وإفتراضاتها وأحكامها التقديرية بشأن الأصول القديمة، والمعلومات الكمية والنوعية حول التقدم في الخطط والسياسات التي سبق الإفصاح عنها من قبل المؤسسة، وكذلك مدى اعتماد المؤسسة على تعويضات الكربون، ومصادقية وسلامة النظام الذي تحصل منه المؤسسة على هذه التعويضات وأثارها المترتبة على قيمتها السوقية في المدى القصير والطويل الأجل (Baboukardos et al., 2022).
 - قد تحتاج المؤسسات إلى معالجة هذه المخاطر في سياق قوائمها المالية وليس فقط كمسألة تتعلق بقضية المناخ في تقارير الاستدامة، نظراً لتزايد أهمية المخاطر المرتبطة بتغيرات المناخ في عملية صنع القرار من قبل المستثمرين، وجوهية الآثار المترتبة عليها (Krogstrup & Oman, 2019).
 - تعزيز العلاقات الترابطية بين إفصاحات المؤسسة وفقاً لمسودة معيار التقارير المالية الدولية (IFRS:S1) بعنوان " المتطلبات العامة للإفصاح عن المعلومات المالية المتعلقة بالاستدامة"، والإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية بموجب المسودة (IFRS:S2)، حيث يجب على المؤسسة إعادة النظر في إمكانية تطبيق العلاقات المتبادلة بين العناصر الأربعة الرئيسية " الحوكمة، والإستراتيجية، وإدارة المخاطر، والمقاييس والأهداف"، وبيان معايير الإفصاح عن الاستدامة الخاصة بالمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية، فضلاً عن ضرورة تقديم الإفصاحات بطريقة تُمكن مستخدمي التقارير المالية للأغراض العامة من فهم العلاقات المتبادلة بين هذه الإفصاحات (Indyk, 2022).
 - تواجه المؤسسات عند الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية العديد من التحديات أهمها: صعوبة الموازنة التنظيمية بشأن مؤشرات الأداء المالي والبيئي والاجتماعي والحوكمة المتعلقة بالاستدامة ومخاطر تغيرات المناخ، وعدم كفاية ونمطية البيانات الكمية والنوعية بشأن مخاطر تغيرات المناخ، وغياب المؤشرات الموضوعية لتقييم المخاطر وإدراج تأثيراتها في التقارير المالية، وغموض الأفق

الزمنية المرتبطة بالمخاطر والفرص ذات الصلة بالتغيرات المناخية مقارنة بالأفق الزمنية لنماذج أعمال المؤسسة، وأطر تأمين الموافقة على الإفصاح عن مخاطر وفرص تغيرات المناخ علناً، وإرتباط الأثار المالية بمجموعة من العوامل الأخرى للمخاطر والفرص المتعلقة بالاستدامة وصعوبة فصلها لأغراض الإفصاح المتعلقة بالتغيرات المناخية (Cullen, 2018).

ومن الجدير بالذكر، أن هذه المسودة كشفت عن الأثار المالية المحتملة المتعلقة بمخاطر تغيرات المناخ والمخاطر الناشئة الأخرى على إعتبرات التقارير المالية، وأهمها: إنخفاض قيمة الأصول بما في ذلك الشهرة، والتغيرات في العمر الإنتاجي للأصول، وكذلك التغيرات في التقييم العادل للأصول، والتأثيرات على كيفية احتساب الإضمحلال لإنخفاض القيمة بسبب زيادة التكاليف أو إنخفاض الطلب على المنتجات والخدمات، والتغيرات في مخصصات العقود المحملة بخسائر (أو المتوقع خسارتها) بسبب زيادة التكاليف أو إنخفاض الطلب، والتغيرات في المخصصات والإلتزامات الطارئة الناشئة عن الغرامات والجزاءات، ولا سيما التغيرات في خسائر الائتمان المتوقعة للقروض والأصول المالية الأخرى.

وعلى الرغم من أن المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IFRS) لم تقدم معالجة محاسبية صريحة بشأن مخاطر التغيرات المناخية والمخاطر الناشئة الأخرى، إلا أن هذه المعايير تعالج القضايا المتعلقة بها، وتشمل الأثار المالية المحتملة الناشئة عنها، **فقد أكد تقرير Anderson (2020) أنه يمكن العمل بالمطلوبات القياسية للمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IFRS) والتي تقتضي مراعاة المخاطر المتعلقة بتغيرات المناخ، والمخاطر الناشئة الأخرى عند إصدار أحكام تقديرية بشأن ما يجب الإقرار به في القوائم المالية، وحول قياس الأصول والالتزامات المعترف بها، وما يجب الإفصاح عنه. حيث يتطلب معيار المحاسبة الدولي (IAS:1) بعنوان "عرض القوائم المالية" الإفصاح في الإيضاحات المتممة عن المعلومات التي لم يتم عرضها في أي مكان آخر في القوائم المالية ولكنها ذات صلة بفهمها، ومن المتوقع بشكل معقول أن تؤثر على القرارات التي يتخذها المستثمرين، فعلى سبيل المثال قد تحتاج المؤسسة إلى الكشف عما إذا كانت المخاطر المتعلقة بالمناخ قد أثرت على القيمة الدفترية للأصول المعترف بها في القوائم المالية. وقد أشار معيار المحاسبة الدولي (IAS:36) بعنوان "إضمحلال الأصول" إلى أنه يمكن المبالغة في القيمة الدفترية للأصول مثل الممتلكات والمنشآت والمعدات والأصول المعترف بها فيما يتعلق بالموارد المعدنية والأصول غير الملموسة والشهرة، وذلك إذا كانت حسابات انخفاض القيمة لا تأخذ في الإعتبار تأثير المخاطر المتعلقة بالمناخ، كما أن تعرض الشركة للمخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية مؤشراً على انخفاض قيمة أحد الأصول أو مجموعة من الأصول، ولا سيما يمكن أن تؤثر هذه المخاطر على التدفقات النقدية الداخلة والخارجة المقدر في الفترة المستقبلية التي يتم الإعتماد عليها لحساب المبالغ القابلة للاسترداد، كما يتطلب المعيار الإفصاح عن الافتراضات الرئيسية التي إستندت إليها توقعات التدفقات النقدية ونهج الإدارة في تحديد القيمة المخصصة لهذه الافتراضات الرئيسية، خاصة ما يتعلق بالشهرة أو الأصول غير الملموسة غير محددة العمر (Xiong & Sun, 2023).**

في حين أكد كل من معياري المحاسبة الدولي (IAS:16) بعنوان "الأصول الثابتة" و (IAS:38) بعنوان "الأصول غير الملموسة" على أنه بخلاف مؤشرات الإضمحلال، قد تؤثر المخاطر المتعلقة بتغيرات المناخ على ما إذا كانت بعض المصاريف تتعلق ببند تستوفي تعريف الأصل ويمكن الإقرار بها (مثل الممتلكات والمصانع والمعدات أو الأصول غير الملموسة)، والأعمار الإنتاجية المقدر للأصول، وبالتالي مبلغ الإهلاك أو الاستهلاك المعترف به عن كل فترة مالية. وقد تطلب معيار التقارير المالية الدولية (IFRS:13) بعنوان "قياسات القيمة العادلة" من المؤسسات الإفصاح عن الافتراضات الرئيسية المستخدمة، حيث يجب الإقرار بالأصول بالقيمة العادلة، وقد تشمل قياسات القيمة العادلة على عدد من السيناريوهات المحتملة عندما تتأثر القيمة العادلة للأصول بالمخاطر المتعلقة بالمناخ بما في ذلك تأثير القوانين واللوائح والتغيرات المحتملة عليها فيما يتعلق بإدارة هذه المخاطر، ولا سيما تحتاج المؤسسة إلى الكشف عن كيفية إحتساب المخاطر المتعلقة بتغيرات المناخ في التقارير المالية، فضلاً عن أن المؤسسات ستحتاج في القطاعات المتأثرة بشكل خاص بالمخاطر المرتبطة بتغيرات المناخ إلى النظر في الكشف عن افتراضاتها فيما يتعلق بهذه المخاطر، حتى لو لم تتمكن من تحديد أي آثار على القوائم المالية.

وتوافقاً مع ما قدمه معيار التقارير المالية الدولية (IFRS:9) بعنوان "الأدوات المالية: الإقرار والقياس" حيث تستخدم متطلبات إنخفاض القيمة وفقاً لمعالجات هذا المعيار معلومات تطلعية للإقرار بخسائر الائتمان المتوقعة، وفيما يخص المؤسسات التي تطبق هذه المتطلبات مثل البنوك، فإن تحديد ما إذا كانت مخاطر الائتمان قد زادت بشكل كبير منذ الإقرار الأولي يعد خطوة حاسمة في تقدير خسائر

الائتمان المتوقعة، ويتطلب هذا التحديد من المُقرضين النظر فيما إذا كانت أي تغييرات سلبية فعلية أو متوقعة في البيئة التنظيمية أو الاقتصادية أو التكنولوجية للمقترض قد غيرت بشكل كبير في قدرة المقترض على الوفاء بالتزامات ديونه. كما أن استثمار البنوك في مشاريع أو تمويل الشركات المتضررة من المخاطر المرتبطة بالمناخ، يتطلب النظر في كيفية تأثير التعرض للمخاطر المرتبطة بتغيرات المناخ على خسائر الائتمان المتوقعة لهذه القروض والاستثمارات، فعلى سبيل المثال، إذا كانت محفظة قروض أحد البنوك معرضة بشكل كبير للمشاريع التي تستخدم الوقود الأحفوري بكثافة، فإنها تحدد خطورة هذا التعرض وكيف يمكن أن تؤثر المخاطر المرتبطة بتغيرات المناخ على المبالغ المعترف بها في تقاريرها المالية.

وتأكيداً على ما قدمت معيار التقارير المالية الدولية (IFRS:7) بعنوان "الأدوات المالية: الإفصاحات"، أنه يمكن لصناديق الاستثمار وشركات التأمين أيضاً أن تحتفظ باستثمارات في الصناعات التي قد تتأثر بالمخاطر المرتبطة بتغيرات المناخ، ومن ثم سيتعرضون لمخاطر الأسعار فيما يتعلق بهذه الاستثمارات، لذا يتطلب هذا المعيار الإفصاح عن تعرض هذه المؤسسات لمخاطر السوق الناشئة عن الأدوات المالية وأهدافها في إدارة هذه المخاطر والتغيرات والتطورات التي حدثت عن الفترة السابقة، ويمكن للمعلومات الكمية والنوعية، مثل تحليل الاستثمارات حسب الصناعة أو القطاع، أن تساعد في تحديد القطاعات المعرضة للمخاطر المرتبطة بتغيرات المناخ وتشرح سياسة الشركة في إدارة تعرضها لتلك المخاطر.

وأخيراً أشار معيار المحاسبة الدولي (IAS:37) بعنوان "المخصصات" إلى أنه يتعين على المؤسسات تقديم وصف موجز لطبيعة أي التزام محتمل كلما أمكن ذلك، تقديراً لتأثيره المالي وإشارة إلى حالات عدم التأكد المتعلقة بتدفق الموارد إلى الخارج لتسوية الإلتزامات، وقد تؤثر المخاطر والتقديرات المتعلقة بتغيرات المناخ أيضاً على أفضل تقدير للمخصص، كما يجب على المؤسسات الكشف عن افتراضاتها الرئيسية حول مستقبل تلك الأحداث، والتي قد تحتاج إلى تضمين شرح لكيفية مراعاة المخاطر المتعلقة بتغيرات المناخ عند تقدير المخصصات، ولا سيما يمكن أن يكون للمخاطر المتعلقة بتغيرات المناخ التأثيرات التالية: الإقرار بشروط العقد المحمل بالخسائر نتيجة التخفيض المحتمل للإيرادات أو زيادة التكاليف المفترضة في سيناريوهات المخاطر المتعلقة بتغيرات المناخ التي يتم النظر فيها في أفضل التقديرات، وزيادة المخصصات المعترف بها لإزالة أو هدم الشركة أو إعادة تأهيل الأضرار البيئية في الصناعات الإستخراجية بسبب التغيرات التنظيمية أو تقصير عمر المشروع، وكذلك الإفصاح عن الإلتزامات المحتملة للنقاضي والغرامات أو العقوبات المحتملة بسبب اللوائح البيئية وغيرها من اللوائح، التي ربما تخترقها المؤسسة (Kalu, 2016).

ثانياً: مؤشر مقترح للإفصاح المحاسبي عن مخاطر تغيرات المناخ.

إسترشاداً بما قدمه فريق العمل المعني بالإفصاح المالي المتعلق بالمناخ (TCFD) التابع لمجلس الإستقرار المالي (FSB) بشأن الإفصاح المرتبط بالتغيرات المناخية، وعملاً بما أشارت إليه المتطلبات العامة للمعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (IFRS:S1) للإفصاح عن المعلومات المالية المتعلقة بالاستدامة، والذي يقتضي أن تقوم المؤسسات بالكشف عن جميع المعلومات الجوهرية حول المخاطر والفرص المتعلقة بالاستدامة. وكذلك ما أكدت عليه مسودة معيار نموذج الإفصاح المتعلق بالتغيرات المناخية (IFRS:S2) بشأن الإفصاح عن المخاطر والفرص المتعلقة بالمناخ كمجموعة فرعية من تلك المخاطر والفرص المتعلقة بالاستدامة. **والتزاماً بمؤشرات الأداء الخاصة بالإفصاحات البيئية والاجتماعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة والإفصاحات المتعلقة بالتغيرات المناخية (ESG-TCFD Reporting)** الصادرة في مارس ٢٠٢١م من قبل الهيئة العامة للرقابة المالية في مصر بموجب القرار رقم (١٠٧) ورقم (١٠٨) حيث يتكون النموذج من قسمين، يشمل القسم الأول: الإفصاحات المتعلقة بالآثار السلبية للجوانب البيئية والاجتماعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة، في حين يشمل القسم الثاني: مؤشرات الأداء الخاصة بالإفصاحات عن الآثار المالية للتغيرات المناخية من خلال أربعة أبعاد أساسية وهي، الحوكمة والإستراتيجية وإدارة المخاطر والمقاييس والأهداف. **وفي ضوء ما نوهت** عنه العديد من الدراسات السابقة (أبو العينين & الجوشي، ٢٠٢١؛ البردوني، ٢٠٢٢؛ الزكي & الفقي، ٢٠٢٢؛ متولي & الغريب، ٢٠٢٣؛ Albuquerque et al., 2019; Gillan et al., 2021; EY, 2022) بشأن أهمية وعناصر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية جنباً إلى جنب مع معلومات ومؤشرات الأنشطة البيئية والاجتماعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة، سواء بشكل كمي أو نوعي يُلبي تطلعات كافة الأطراف

مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية كمدخل لتقييم جودة محفظة التمويل المستدام....

المستفيدة، يمكن للباحث بناء مؤشر مقترح للإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية كما يوضحه الجدول التالي رقم (٢).

جدول رقم (٢)
مؤشر مقترح للإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية.

بنود الإفصاح	عناصر/ مؤشرات الإفصاح	الفترة الحالية	الفترة السابقة	التمييز كمي/ نوعي
القسم الأول: الإفصاح عن معلومات الأنشطة البيئية والاجتماعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة:				
أولاً: الإفصاح عن المعلومات البيئية.				
١- العمليات والرقابة البيئية.	١- تتبنى المؤسسة سياسة بيئية و/أو إجتماعية أو إستدامة رسمية.	X	X	نوعي
	٢- تتوافق السياسة البيئية و/أو الاجتماعية للمؤسسة مع السياسات الوطنية أو العالمية.	X	X	نوعي
	٣- تقوم المؤسسة بتحديد وتقييم المخاطر البيئية والاجتماعية المرتبطة بممارسة أنشطتها الاقتصادية.	X	X	نوعي
	٤- تدمج المؤسسة عمليات إدارة المخاطر المتعلقة بالبيئة ضمن الاستراتيجية الشاملة لإدارة المخاطر.	X	X	نوعي
	٥- تتبنى المؤسسة سياسات محددة معينة بتدوير المخلفات وإستهلاك المياه والطاقة.	X	X	نوعي
	٦- كمية المواد المستخدمة من حيث الوزن والحجم.	X	X	كمي
	٧- نسبة المواد المستخدمة كمدخلات يتم إعادة تدويرها.	X	X	كمي
	٨- لدى المؤسسة مبادرات طرح منتجات تعتمد على الطاقة المتجددة.	X	X	نوعي
	٩- مبادرات المؤسسة بشأن توفير الإستهلاك غير المباشر للطاقة والنتائج المحققة.	X	X	نوعي
	١٠- لدى المؤسسة أهداف موضوعية تتعلق بخفض انبعاثات الغازات الدفيئة/ غازات الاحتباس الحراري.	X	X	نوعي
٢- انبعاثات الكربون.	١١- لدى إدارة المؤسسة نظم/ شهادات معتمدة تتعلق بالممارسات البيئية (مثل ISO 14001).	X	X	نوعي/ كمي
	١٢- لدى المؤسسة خطط للحد من انبعاثات الكربون.	X	X	نوعي
	١٣- تحدد المؤسسة المستوى المستهدف لخفض انبعاثات الكربون وفق برنامج زمني محدد.	X	X	نوعي/ كمي
	١٤- مقدار تخفيضات الانبعاثات والتكاليف المرتبطة بها أو الوفورات التي تحققت حتى الآن نتيجة خطة التخفيض.	X	X	كمي
٣- إستخدام مصادر الطاقة وتنوعها.	١٥- تقوم المؤسسة بحساب إجمالي نسبة انبعاثات الكربون دورياً.	X	X	كمي
	١٦- تراعي المؤسسة تكلفة الانبعاثات المستقبلية عند تخطيط النفقات الرأسمالية.	X	X	كمي
	١٧- حجم الإستهلاك المباشر للطاقة من المصادر الرئيسية.	X	X	كمي
٤- إستخدام المياه.	١٨- حجم الإستهلاك غير المباشر للطاقة من المصادر الرئيسية.	X	X	كمي
	١٩- تقوم المؤسسة بحساب إجمالي نسبة إستهلاك الطاقة، وفق نوع مصدر توليدها بشكل دوري.	X	X	كمي
	٢٠- مقدار الطاقة التي تم ترشيدها نتيجة الالتزام بالسياسات.	X	X	كمي
	٢١- تقوم المؤسسة بحساب كمية المياه المستخدمة حسب مصادر ها.	X	X	كمي
	٢٢- يتم حساب نسبة وإجمالي حجم المياه التي يتم إعادة تدويرها.	X	X	كمي
٥- نظم إدارة المخلفات.	٢٣- تقوم المؤسسة بحساب إجمالي نسبة وحجم المخلفات المنتجة.	X	X	كمي
	٢٤- تقوم المؤسسة بحساب نسبة وحجم المخلفات المعاد تدويرها.	X	X	كمي

مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية كمدخل لتقييم جودة محفظة التمويل المستدام.....

بنود الإفصاح	عناصر/ مؤشرات الإفصاح	الفترة الحالية	الفترة السابقة	التمييز كمي/ نوعي
ثانياً: الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية.				
١- التنوع بين الجنسين ونسبة الأجور.	٢٥- تقوم المؤسسة بالإفصاح عن عدد الموظفين والموظفات حسب نوع التوظيف (مؤقت - دائم).	X	X	كمي
	٢٦- تفصح المؤسسة عن النسبة المئوية لإجمالي عدد الموظفين من الذكور والإناث.	X	X	كمي
	٢٧- تقوم المؤسسة بالإفصاح عن نسبة المناصب التي يشغلها الذكور والإناث (وظائف مبتدئين - مستوى متوسط).	X	X	كمي
	٢٨- تقوم المؤسسة بالإفصاح عن نسبة المناصب التي يشغلها الذكور والإناث (قيادات عليا - إدارات تنفيذية).	X	X	كمي
	٢٩- تفصح المؤسسة عن نسبة متوسط الأجور للذكور مقارنة بنسبة متوسط الأجور للإناث.	X	X	كمي
٢- معدل دوران العاملين.	٣٠- تفصح المؤسسة عن النسبة المئوية لمعدل دوران العاملين الدائمين سنوياً.	X	X	كمي
	٣١- تفصح المؤسسة عن النسبة المئوية لمعدل دوران العاملين المؤقتين سنوياً.	X	X	كمي
	٣٢- تفصح المؤسسة عن النسبة المئوية لمعدل دوران العاملين بعقود و/أو المستشارين على أساس سنوي.	X	X	كمي
٣- عدم التمييز.	٣٣- تتبنى المؤسسة سياسة تجريم التحرش الجنسي و/أو سياسة عدم التمييز على أساس عرقي أو ديني أو على أساس الجنس.	X	X	نوعي
٤- المعايير العالمية للصحة والسلامة.	٣٤- تتبنى المؤسسة سياسة للصحة المهنية و/أو سياسة خاصة بالمعايير العالمية للصحة والسلامة.	X	X	نوعي
	٣٥- تفصح المؤسسة عن عدد ضحايا الحوادث إن وجدت.	X	X	كمي
٥- الأطفال والعمالة الجبرية.	٣٦- تفصح المؤسسة عن عدد ساعات التدريب المتعلقة بالقضايا البيئية والاجتماعية وقضايا الصحة والسلامة المهنية.	X	X	كمي
	٣٧- تلتزم المؤسسة بسياسة تحريم عمالة الأطفال و/أو العمالة الجبرية.	X	X	نوعي
٦- حقوق العمال.	٣٨- تنطبق سياسة تحريم عمالة الأطفال و/أو العمالة الجبرية على موردين وعملاء المؤسسة.	X	X	نوعي
	٣٩- تلتزم المؤسسة بمتطلبات قانون العمل المصري، وكذلك تراعي قوانين ومعايير منظمة العمل الدولية للعمال.	X	X	نوعي
	٤٠- تشمل تلك المتطلبات والقوانين الموردين والعملاء المتعاملين مع المؤسسة.	X	X	نوعي
ثالثاً: الإفصاح عن معلومات الحوكمة المتعلقة بالاستدامة.				
١- تنوع مجلس الإدارة.	٤١- عدد ونسبة إجمالي مقاعد مجلس الإدارة للذكور والإناث.	X	X	كمي
	٤٢- عدد ونسبة رؤساء اللجان التي يشغلها الذكور والإناث.	X	X	كمي
٢- الرشوة/مكافحة الفساد.	٤٣- تصدر المؤسسة قرارات متعلقة بمكافحة الرشوة / مكافحة الفساد، وتعمل على تفعيلها.	X	X	نوعي
٣- السلوك الأخلاقي وميثاق الشرف.	٤٤- لدى المؤسسة قواعد/ مدونة السلوك الأخلاقي، وميثاق الشرف، وتلتزم بها.	X	X	نوعي
٤- خصوصية البيانات.	٤٥- تتبع المؤسسة متطلبات قانون حماية البيانات الشخصية، وحماية المستهلك، وكذلك القوانين الدولية لحماية البيانات.	X	X	نوعي

مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية كمدخل لتقييم جودة محفظة التمويل المستدام....

بنود الإفصاح	عناصر/ مؤشرات الإفصاح	الفترة الحالية	الفترة السابقة	التميز كمي/ نوعي
٥- الإبلاغ عن ممارسات الاستدامة والإفصاح عنها.	٤٦- إصدار المؤسسة تقارير GRI, CDP, SASB, IIRC, UNGC وغيرها من تقارير تتعلق بالاستدامة.	X	X	نوعي
	٤٧- تسعى المؤسسة لتحقيق أهداف محددة من أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة SDGS.	X	X	نوعي
	٤٨- تحدد المؤسسة أهداف التنمية المستدامة وتفصح عن التقدم الذي تم تحقيقه بشأنها.	X	X	نوعي
	٤٩- تفصح المؤسسة عن التزامها بوضوح تجاه معايير المسؤولية الاجتماعية للشركات.	X	X	نوعي
	٥٠- تبنى المؤسسة سياسة أو مبدأ صريح وواضح بشأن الإستثمار المجتمعي.	X	X	نوعي
	٥١- مشاركة المؤسسة في مبادرات القطاعين العام والخاص المعنية بالتنمية المجتمعية.	X	X	نوعي
٦- الضمانات الخارجية.	٥٢- مراجعة الإفصاحات البيئية والاجتماعية والحوكمة (ESG) الصادرة عن المؤسسة من قبل طرف ثالث مستقل.	X	X	نوعي
القسم الثاني: الإفصاحات المالية المتعلقة بالمناخ (CFD).				
١- الحوكمة المتعلقة بتغير المناخ من منظور محاسبي.	٥٣- دور مجلس الإدارة في الإشراف والرقابة على المخاطر والفرص المتعلقة بالتغيرات المناخية.	X	X	نوعي
	٥٤- دور مجلس الإدارة في تقييم وإدارة المخاطر والفرص المتعلقة بالمناخ.	X	X	نوعي
	٥٥- الإشارة إلى لجنة مجلس الإدارة أو الهيئة التنفيذية التي تتحمل المسؤولية الشاملة عن إجراءات مواجهة تغيرات المناخ.	X	X	نوعي
	٥٦- وصف الآلية التي من خلالها يقوم مجلس الإدارة أو أي هيئة تنفيذية أخرى بمراجعة تقدم المؤسسة فيما يتعلق بتغيرات المناخ.	X	X	نوعي
	٥٧- المخاطر والفرص المتعلقة بتغيرات المناخ التي حددتها المؤسسة على المدى القصير والمتوسط والطويل الأجل.	X	X	نوعي/ كمي
٢- الإستراتيجية (العمليات البيئية والرقابة والحد من المخاطر).	٥٨- تضمين الفرص والمخاطر المتعلقة بالمناخ في إستراتيجيتها وخططها المالية.	X	X	نوعي/ كمي
	٥٩- تأثير المخاطر والفرص ذات الصلة بتغيرات المناخ التي حددتها المؤسسة على أهدافها الإستراتيجية.	X	X	نوعي/ كمي
	٦٠- إستثمار المؤسسة في البنية التحتية لمقاومة تغيرات المناخ، وقدرتها على التكيف مع مخاطر وفرص تغيرات المناخ.	X	X	نوعي/ كمي
	٦١- نهج المؤسسة في تحديد وتحليل المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية.	X	X	نوعي
٣- إدارة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي.	٦٢- نهج المؤسسة في تقييم المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية.	X	X	نوعي
	٦٣- سياسات المؤسسة في إدارة مخاطر التغيرات المناخية، وسبل الحد منها.	X	X	نوعي
	٦٤- تقوم المؤسسة بدمج المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية ضمن إستراتيجيتها الشاملة لإدارة المخاطر.	X	X	نوعي
	٦٥- تضع المؤسسة سيناريوهات وخطط للطوارئ في حالة حدوث تغير في الظروف الداخلية أو المحيطة بالمؤسسة خارجياً	X	X	نوعي
	٦٦- تفصح المؤسسة عن الآثار الفعلية والمحتملة لمخاطر التغيرات المناخية على مؤشرات الأداء الرئيسية.	X	X	نوعي
٤- المقاييس والأهداف المتعلقة بالتغيرات المناخية.	٦٧- تستخدم المؤسسة مقاييس لتقييم المخاطر والفرص المتعلقة بالتغيرات المناخية، وفقاً لإستراتيجيتها في إدارة المخاطر.	X	X	كمي
	٦٨- حجم الإنبعاثات المباشرة لغازات الاحتباس الحراري.	X	X	كمي
	٦٩- حجم الإنبعاثات غير المباشرة لغازات الاحتباس الحراري.	X	X	كمي
	٧٠- إجمالي حجم المخلفات من حيث نوعها وطرق التخلص منها.	X	X	كمي

المصدر: من إعداد الباحث.

ومما سبق، يمكن الإشارة إلى مجموعة من الضوابط الأساسية بشأن مؤشر الإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية، حيث يجب أن يتضمن المحتوى المعلوماتي لقائمة للإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية كل من المعلومات الكمية والنوعية بشأن الأداء البيئي والاجتماعي والحوكمة المتعلقة بالاستدامة ولا سيما مؤشرات التغيرات المناخية، مع تقديم وصف تفصيلي للنماذج التي تم الاعتماد عليها في قياس وتقييم المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية واليات الرقابة عليها، والأحكام والسياسات المتبعة حول تقديراتها المستقبلية، والإستراتيجيات التمكينية لإدارة مثل هذه المخاطر من حيث مواجهتها أو تحويلها. وفيما يخص وسيلة الإفصاح، يُمكن الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية ضمن القوائم المالية والإيضاحات المتممة لها، أو الإفصاح عنها ضمن تقرير الاستدامة بشكل موسع، أو الإفصاح بشكل مستقل من خلال قائمة منفصلة بحيث تشمل كافة المعلومات التي ترتبط بها وتؤثر على نتيجة أعمال المؤسسة وقوة مركزها المالي، حيث يكفل إعداد وتقديم هذه القائمة سلامة وموضوعية النماذج المستخدمة لقياس هذه المخاطر بأشكالها المختلفة (تنظيمية، مادية، التفاضلي، السمعة، المنافسة)، وتقييمها بشكل موضوعي، كما يوفر أسس ملائمة للمقارنة بين الفترات الزمنية المختلفة، ورصد مدى التطور أو التراجع في مستوى مخاطر التغيرات المناخية، ومدى نجاح إستراتيجيات المؤسسة في مواجهتها والتكيف معها. ومن حيث توقيت الإفصاح، يخطط مجلس معايير الاستدامة الدولي إعطاء الأولوية لتمكين الإستخدام الرقمي للمعلومات المالية المتعلقة بالاستدامة المعدة وفقاً لمعايير الإفصاح عن الاستدامة الدولية لإعداد التقارير المالية منذ بداية عمله، حيث يساعد الإفصاح الرقمي في تحسين إمكانية الوصول، ويتيح سهولة استخراج المعلومات ومقارنتها، لذا يجب الإفصاح عنها بشكل فوري من خلال المنصات الرقمية للمؤسسات، كما أكدت الهيئة العامة للرقابة المالية في مصر على ضرورة الإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية بشكل دوري يتم تحديثه في ضوء متطلبات المعايير المحاسبية (ربع سنوي، نصف سنوي، سنوي).

القسم الرابع: التمويل المستدام كركيزه لإدارة مخاطر تغيرات المناخ: سياق من الإصدارات المهنية.

استجابة لتزايد دعوات مستخدمي التقارير المالية ذات الأغراض العامة للحصول على معلومات أكثر اتساقاً وامتثالاً وقابلة للمقارنة والتحقق، من حيث نمذجة المقاييس المتسقة والإفصاحات النوعية الموحدة، لمساعدتهم في تقييم مدى تأثير مخاطر وفرص التغيرات المناخية على المركز والأداء المالي للمؤسسة، ومبلغ وتوقيت ومستويات التأكد من التدفقات النقدية المستقبلية للمؤسسة على المدى القصير والمتوسط وطويل الأجل، ومن ثم التقييم الموضوعي لقيمة المؤسسة من قبل مستخدمي التقارير المالية ذات الأغراض العامة، ولا سيما تأثيرها على إستراتيجية المؤسسة ونماذج أعمالها. حيث يهتم مستخدمي التقارير المالية ذات الأغراض العامة وفي مقدمتهم مسؤولي التمويل بالبنوك التجارية عند تقييم النتائج المالية والتشغيلية للمؤسسة والتدفقات النقدية المستقبلية وتكلفة التمويل، بالحصول على نظرة ثاقبة للحوكمة وإدارة المخاطر والسياق الإستراتيجي الذي يتم من خلاله استخلاص هذه النتائج، كما يحرصون على فهم أهداف المؤسسة لإدارة المخاطر والفرص المتعلقة بتغيرات المناخ والمقاييس التي تستخدمها لقياس التقدم المحقق نحو إنجاز هذه الأهداف (Bui et al., 2021; IASB, 2022).

أولاً: طبيعة وأهمية التمويل المستدام كُنسق مصرفية لمواجهة التغيرات المناخية:

يعتبر القطاع المصرفي زراع أساسي في قيادة مسيرة التنمية الاقتصادية بشكل مستدام لأي دولة، وعلى الرغم من دوره الحيوي في تحقيق التوازن بين الأنشطة البيئية والاجتماعية والاقتصادية، إلا أن العديد من مؤسسات المجتمع المدني أدانت قطاع البنوك لتمويله الكثير من المشروعات ذات الضرر على البيئة والمجتمع خاصة مع زيادة مستويات التلوث وإندلاع أزمة تغيرات المناخ، وشددت على ضرورة تحول البنوك نحو أسلوب جديد للعمل المصرفي يقوم على فلسفة وممارسات الأنشطة التشغيلية والإستثمارية والتنمية الخضراء، من خلال دمج الإعتبارات البيئية والاجتماعية في الأنشطة اليومية للبنك وبرامج التمويل، بهدف تعزيز المركز التنافسي للبنك بما يكفل تحسين معدلات الأرباح على المدى طويل الأجل، وتحقيق أهداف التنمية المستدامة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م، والوفاء بمتطلبات المبادرات الدولية بشأن قضايا تغيرات المناخ (البردوني، ٢٠٢٢).

وقد أصدر البنك المركزي المصري "المبادئ الإسترشادية للتمويل المستدام" في ١٨ يوليو عام ٢٠٢١م، لوضع الإطار العام للتمويل المستدام للقطاع المصرفي المصري، بحيث يتم دمج العناصر البيئية والاجتماعية والحوكمة في العمليات والقرارات المتعلقة بالعمليات المصرفية، وتعزيز تلك المبادئ مبادرات

التنمية الأخرى للبنك المركزي المصري وتتماشى مع الإلتزامات الوطنية والعالمية، وتدعمها في ذلك رؤية مصر ٢٠٣٠ وأهداف التنمية المستدامة (SDGs). وقد عرف البنك المركزي المصري التمويل المستدام بأنه " مفهوم شامل يتطلب تضمين إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية في قرارات البنك عند منح الائتمان أو قراراته الإستثمارية، والذي يشمل قيام البنوك بتمويل المشاريع البيئية مثل الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة والمشاريع الاجتماعية مثل الصحة والتعليم، ومشاريع الصناعات الصغيرة والمتوسطة ومتناهية الصغر، والمشاريع ذات العمالة الكثيفة التي تخلق فرص العمل وتقلل من نسب الفقر وترفع مستوى المعيشة خاصة للفئات الأكثر احتياجاً"، كما يشمل التمويل المستدام الإلتزام بالإطار العام للحوكمة وترسيخ الشفافية ودعم نظم الرصد والمتابعة والتقييم، وذلك لتحقيق منافع مستدامة لكافة الأطراف (البنك المركزي المصري، ٢٠٢١). كما يشير التمويل المستدام إلى كافة الخدمات المالية التي تراعي العناصر البيئية والاجتماعية والحوكمة في القرارات الإستثمارية لتحقيق منفعة مستدامة لكافة الأطراف المعنية في المجتمع، ويعزز التمويل المستدام خلق فرص إستثمارية جديدة، مما ينعكس على أداء الشركات وتقليل نسب المخاطر وإستقرار النظام المالي (www.cbe.org, 2021). فيما عرفت دراسة البردوني (٢٠٢٢) التمويل المستدام بأنه " قيام البنوك بدمج الاعتبارات البيئية والاجتماعية والحوكمة في العمليات والقرارات الائتمانية أو الإستثمارية والعمل على تشجيع التمويل أو الإستثمار في المشروعات التي تراعي تحقيق أهداف التنمية المستدامة والحد من ظاهرة تغيرات المناخ"، وبهذا يكون هذا المفهوم قد نوه عن أهمية التمويل المستدام في وضع أسس لتحديد وإدارة المخاطر ذات الصلة بالأنشطة البيئية والاجتماعية وتغيرات المناخ والمجتمع والحوكمة للمشروعات المزمع تمويلها أو الإستثمار فيها.

وقد أكدت العديد من الدراسات والتقارير (البنك المركزي المصري، ٢٠٢٢؛ Macchiavello, & Siri, 2020; Zhou, 2022; Dusik&Bound,2022) على وجود مجموعة من الأهداف التي يحققها التمويل المستدام كأحد الإستراتيجيات الرائدة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وإدارة المخاطر ذات الصلة بالأنشطة البيئية والاجتماعية والحوكمة المتعلقة بالإستدامة، وكذلك مخاطر تغيرات المناخ، وتتمثل هذه الأهداف في كل من: دعم الإستقرار المالي والمصرفي، حيث يؤثر دمج العناصر البيئية والاجتماعية وقواعد الحوكمة على أداء المؤسسات بطريقة إيجابية، وكذلك تخفيض نسب المخاطر، وبالتالي يُعتبر توفير التمويل لتلك المؤسسات منخفض المخاطر بما ينعكس إيجابياً على إستقرار النظام المصرفي والمالي ككل. كما يُعزز التمويل المستدام الفرص الإستثمارية وضح عملة أجنبية عن طريق جذب شريحة جديدة من المستثمرين الذين يضعون التمويل المستدام نُصب أعينهم. ولا سيما يُسهم في إصدار السندات الخضراء في ظل تزايد إنتشار ثقافة الإستثمار البيئي والاجتماعي. فضلاً عن إمكانية إنشاء البنوك الخضراء وفقاً لأحكام قانون البنك المركزي والجهاز المصرفي الجديد، حيث يسمح بالترخيص لنوعية جديدة من البنوك وهي البنوك المتخصصة (البنوك الخضراء) والتي تساعد في تأمين تمويل رأسمال منخفض التكلفة لمشاريع الطاقة النظيفة والمتجددة والمشاريع التي تهدف إلى تحسين الجودة البيئية بأسعار وشروط ملائمة، وأخيراً المساهمة في دعم البنك المركزي لتحقيق جهود الدولة بشأن أهداف التنمية المستدامة (فرج، ٢٠٢٣).

وتأكيداً على أهمية التمويل المستدام للقطاع المصرفي كأحد أهم القطاعات التي تدعم التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي المستدام، حيث لا يمكن تحقيق التنمية المستدامة بما تقتضيه من تحديات بيئية واجتماعية دون أن يكون للبنوك دور فعال من خلال توجيه التمويل إلى أنشطة إقتصادية أكثر إستدامة تركز على تقديم حلول مالية ومنتجات مصرفية جديدة ومبتكرة، وفتح مجالات وأسواق جديدة للتمويل مما يسهم في تحقيق المزيد من الأرباح، وخفض فرص التعثر للحفاظ على جودة محفظة البنك، وتعزيز فرص الإستثمار الأجنبي عن طريق جذب المستثمرين الذين يستهدفون التمويل المستدام، والمساهمة بشكل إيجابي في تنمية المجتمع والحفاظ على البيئة المحيطة، ولا سيما تحسين سمعة البنوك على المستوى المحلي والإقليمي والدولي، وأخيراً العمل على تخفيض المخاطر البيئية والاجتماعية (Tao et al., 2022). وفي إطار تعزيز دور البنوك في مواجهة تغيرات المناخ، قام البنك المركزي المصري بتوجيه البنوك لقياس البصمة الكربونية للأنشطة الداخلية للبنك كخطوة أولى نحو تنفيذ المبدأ الخامس من المبادئ الإسترشادية للتمويل المستدام "تطبيق مبادئ الاستدامة على أنشطة وأعمال البنك الداخلية"، ويعد ذلك ضمن مسؤولية القطاع المصرفي في دفع التحول نحو التنمية المستدامة ودراسة الخيارات المتاحة للحد من الآثار السلبية لتغيرات المناخية، كما يساعد ذلك في تطوير عملية الإفصاح عن ممارسات الاستدامة لدى البنوك.

- ثانياً: المبادئ الإستراتيجية للتمويل المستدام وتوجيهات التعليمات الرقابية للاستدامة:
- تستهدف المبادئ الإستراتيجية للتمويل المستدام البدء في التخطيط ووضع الإطار العام لتطبيق التمويل المستدام بالبنوك المصرية وبناء القدرات وتوفير الموارد اللازمة لتنفيذ تلك المبادئ، وفيما يلي عرض موجز لهذه المبادئ (الزكي & الفقي، ٢٠٢٢؛ البردوني، ٢٠٢٢؛ البنك المركزي المصري، ٢٠٢٢):
- **المبدأ الأول: بناء القدرات والمعرفة اللازمة،** حيث يركز هذا المبدأ على بناء وتطوير قدرات جميع موظفي البنك، ووضع خطط تدريبية تساهم في بناء وتعزيز معرفتهم بشأن مفاهيم وطرق تطبيق التمويل المستدام، ووضع السياسات اللازمة وفقاً لأفضل الممارسات الدولية، وتدريب العاملين على أساليب جمع البيانات وتحليلها واستخدام أنظمة المعلومات تمهيداً لإعداد التقارير اللازمة.
 - **المبدأ الثاني: تعزيز التمويل المستدام،** ويستهدف هذا المبدأ العمل على دمج العناصر البيئية والاجتماعية وقواعد الحوكمة في أنشطة البنك التمويلية، وكذلك وضع تصور لكيفية إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية ومراعتها عند قياس مخاطر البنك، وذلك من خلال: البدء في وضع تصور لتعديل السياسات والإجراءات الحالية للبنوك بحيث تتضمن عناصر التمويل المستدام، مع مراعاة وضع أهداف واضحة للبنك تحت مظلة التمويل المستدام، والعمل على زيادة وتشجيع التمويل أو الإستثمار في المشاريع التي تراعي عناصر التمويل المستدام وتحقق التنمية المستدامة، ولا سيما دمج المخاطر البيئية والاجتماعية والإستعانة بالحلول التكنولوجية لقياسها وذلك عند إعداد الدراسة الائتمانية للعملاء لاتخاذ قرار منح أو تجديد التسهيلات الائتمانية، وكذلك التوجه نحو ابتكار وإصدار منتجات مصرفية خضراء مثل القروض الخضراء، وصناديق الإستثمار الخضراء، والسندات الخضراء، مع تبني إستراتيجيات تساهم في توفير إستخدام الأوراق، وتقليل زيارات العملاء غير الضرورية للفروع وتحفيز استخدام الخدمات المالية الرقمية وذلك بهدف خفض آثار الكربون، وأخيراً إسناد المهام المتعلقة بالتمويل المستدام لأحد مسؤولي قطاعات البنك (Zeng et al., 2022).
 - **المبدأ الثالث: إشراك الأطراف المعنية،** يقوم هذا المبدأ على تعزيز التعاون مع الوزارات والجهات الحكومية وجميع الأطراف المعنية على مستوى الدولة وخارجها، مع الإستعانة بخبراء وعلماء البيئة والأوساط الأكاديمية في تحديد الأثر البيئي للمشاريع المزمع تمويلها، وكذلك مواكبة أحدث التقنيات والممارسات في هذا المجال، ولا سيما تفعيل دور إتحاد بنوك مصر في إشراك جميع الأطراف المعنية.
 - **المبدأ الرابع: إدارة مخاطر تغير المناخ،** يقوم هذا المبدأ على وضع أسس لتحديد وإدارة مخاطر تغير المناخ وتصنيفها، والعمل على الحد منها بالإضافة إلى تشجيع تمويل المشروعات التي تساهم في معالجة قضية تغير المناخ، وكذلك تشجيع تمويل المشروعات التي تهدف إلى الحد من ظاهرة تغير المناخ والإحتباس الحراري، ودراسة مخاطر تغير المناخ في المشاريع المزمع تمويلها والعمل على إدارة تلك المخاطر، فضلاً عن زيادة الوعي وتطوير قدرات موظفي البنك في مجال إدارة المخاطر الناتجة عن تغيرات المناخ (Nikolaou et al., 2015).
 - **المبدأ الخامس: تطبيق مبادئ الاستدامة على أنشطة وأعمال البنك الداخلية،** حيث يستهدف تقادي الآثار البيئية والاجتماعية السلبية الناجمة عن أنشطة البنك، وتعزيز الأثر البيئي والاجتماعي الإيجابي مع تطبيق أفضل ممارسات الحوكمة، والعمل على تحديد وتخفيض الآثار البيئية السلبية من خلال قياس الأثر الكربوني الناتج من المباني والفروع والمعدات المستخدمة، وتحسين إدارة النفايات (تخفيضها وتطبيق مبدأ إعادة الإستخدام والتدوير)، مع إعتماد معايير كفاءة استخدام المياه والطاقة، وكذلك إعتماد معايير البناء الصديق للبيئة التي تقلل من إستهلاك الطاقة عن طريق زيادة الضوء الطبيعي، أو إحدى الحلول الفعالة للطاقة (Faisal et al., 2018; Mbanyele & Muchenje, 2022).
 - **المبدأ السادس: إعداد التقارير،** حيث يقتضي البدء في إعداد تقارير دورية عن أنشطة البنك في مجال التمويل المستدام، من خلال إنشاء وتطوير أنظمة معلومات متكاملة حول التمويل المستدام تمهيداً لإعداد التقارير اللازمة، ودراسة الفجوات التمويلية لتحديد الخطوات المستقبلية بشأن تطبيق التمويل المستدام، مع ضرورة قياس أثر تطبيق المبادئ على المحفظة الحالية وتأثير ذلك على إستقرار وأداء البنك، وأخيراً إعداد تقارير دورية حول الجهود المبذولة في التمويل المستدام بالإضافة إلى التحديات التي تواجه البنك في تطبيقه والحلول المقترحة (Li et al., 2019; Peihani, 2017).
- وإيماناً بالدور الحيوي** الذي تقوم به البنوك التجارية في مواجهة التحديات البيئية والاجتماعية من خلال تمويل مشروعات تساهم في التحول إلى إقتصاد أكثر إستدامة، فقد أصدر البنك المركزي المصري مجموعة من التعليمات الرقابية في نوفمبر ٢٠٢٢م، والتي تقتضي إدراج سياسات التمويل المستدام ضمن السياسات

الائتمانية والإستثمارية للبنك بالقطاعات المعنية بها، فضلاً عن وضع إجراءات تنفيذية للبنوك تتسق مع المبادئ الإسترشادية للتمويل المستدام، مع ضرورة قيام مجلس إدارة البنك بمتابعة مدى الإلتزام بتطبيق السياسات والإجراءات التنفيذية المتعلقة بالتمويل المستدام وإعتماد التقارير التي يتم إعدادها في هذا الشأن. الأمر الذي يتطلب إنشاء إدارة مستقلة للإستدامة والتمويل المستدام تتبع الرئيس التنفيذي (العضو المنتدب) أو نائبه بحيث تضم خبرات في مجالات الائتمان والمخاطر بهدف التنسيق داخلياً بين قطاعات البنك المختلفة، ومن ثم إعداد مجموعة من التقارير الدورية وموافاة إدارة الاستدامة بالبنك المركزي بها بصفة دورية، وتتمثل هذه التقارير في **تقرير متابعة** تنفيذ المبادئ الإسترشادية، والذي يتم إعداده بشكل نصف سنوي، ويهدف إلى بيان الخطوات التي تم إتخاذها نحو العمل على تحقيق المبادئ الإسترشادية للتمويل المستدام بحد أقصى ٣١ يوليو و ٣١ يناير من كل عام بدءاً من شهر يوليو ٢٠٢٣، وكذلك إعداد وتقديم **تقرير كمي عن أنشطة التمويل المستدام** بالمحفظة الائتمانية على أن يتم إعداده بشكل ربع سنوي بدءاً من يوليو ٢٠٢٣، ولا سيما **تقرير الاستدامة**، والذي يتم إعداده بشكل سنوي، وإعتماده من مجلس إدارة البنك أو من يناظره بالنسبة لفروع البنوك الأجنبية، على أن يتضمن أنشطة البنك المتعلقة بالاستدامة والجهود المبذولة في سبيل تحقيقها، مع التأكيد على أهمية إعداد هذا التقرير وفقاً للمبادرة العالمية لإصدار التقارير **Global Reporting Initiative (GRI)**، فضلاً عن أن التعليمات الرقابية التي أصدرها البنك المركزي المصري تسمح بالإستعانة بإستشاري بيئي معتمد من وزارة البيئة لتقييم المخاطر البيئية لمشاريع الشركات الكبرى المزمع تمويلها وذلك بغرض الإسترشاد برأيه في القرار الائتماني، وذلك بدءاً من شهر يوليو ٢٠٢٣م (البنك المركزي المصري، ٢٠٢٢).

القسم الخامس: دور الإفصاح المحاسبي عن مخاطر تغيرات المناخ في تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية.

ترتبط مخاطر تغيرات المناخ بزيادة مستويات عدم التأكد التي تقترن بمجالات وإحتمالات حدوثها في المستقبل، وقيمة الخسائر المحتملة حال حدوثها، وعدم وجود سياسات ونظم منهجية لإدارتها، الأمر الذي يؤثر بشكل سلبي على مؤشرات الأداء المالي (الربحية، والسيولة، والمديونية، والنشاط) للمؤسسات بوجه عام والمؤسسات المصرفية بوجه خاص، وذلك فيما يتعلق بالأنشطة الإستثمارية والتمويلية، حيث تتبنى هذه المؤسسات سياسات إستثمارية وتمويلية أكثر تحفظاً عندما يكون هناك مستوى مرتفع من حالات عدم التأكد التي ترجع إلى نقص المعلومات والملاءمة والموثقة بشأن مخاطر الممارسات البيئية والأنشطة الاجتماعية، ومعلومات الحوكمة المتعلقة بالاستدامة من جانب، ومخاطر التغيرات المناخية وتداعياتها السلبية على المؤسسة والمجتمع ككل من جانب آخر، كما تقوم بعض المؤسسات بتوجيه إستثماراتها نحو مجالات إستثمارية معينة في ظل زيادة حالات عدم التأكد، كأحد الاستراتيجيات التحوطية تجاه المخاطر العامة ومخاطر التغيرات المناخية، وذلك بهدف تعزيز قيمتها الاقتصادية المضافة على نحو مستدام (Sautner et al., 2020; Mbanyele & Muchenje, 2022).

ونتيجة إختلاف تأثير مخاطر التغيرات المناخية على القطاعات الاقتصادية من حيث درجة ونوع التعرض لهذه المخاطر، والآثار الحالية والمتوقعة المرتبطة بها، والتي تختلف وفق طبيعة نشاط المشروعات والصناعة التي تنتمي إليها، وكذلك العوامل الجغرافية المختلفة ذات الصلة بهذه المشروعات أو الصناعة أو المجتمع ككل. مما يدفع مستخدمي التقارير المالية للأغراض العامة نحو مطالبة مُعدي هذه التقارير بالإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية بشكل شامل يعكس العوامل التي تؤدي إلى حدوثها، وأسس التقييم الموضوعي لها، والأحكام والتقييمات بشأن التطورات المستقبلية التي تتعلق بها وبسبل مواجهتها سواء تطورات تكنولوجية، و/أو سياسية، و/أو إجراءات حكومية، وكذلك ضرورة تناول محاور التقييم سيناريوهات متعددة تغطي مجموعة واسعة من النتائج المالية المحتملة التي تجسدها مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs (Karim et al., 2021; ISSB, 2022; Desai, 2022).

وفي سياق تأكيد دراسة Bui et al.(2022) على أن تدني مؤشرات الأداء الخاصة بالشركات نتيجة تعرضها لمخاطر التغيرات المناخية، وعدم قدرتها على إدارتها والتكيف معها، يؤدي إلى زيادة إحتمال تخلف هذه الشركات عن الوفاء بتعهدات الديون الخاصة بها تجاه المستثمرين، كما أنه كلما زاد تعرض الشركات لمخاطر التغيرات المناخية زاد إحتمال إستخدام الممارسات المحاسبية السلبية للتخفيف من آثار وتداعيات التغيرات المناخية على الإيرادات، حيث تؤدي الأحداث والتغيرات المناخية إلى خسائر مباشرة وغير مباشرة لأصول الشركات من خلال تعزيزها للإصلاحات التكنولوجية التي تحد من إنبعاثات

الكربون، ومن ثم ترغب الشركات في تحسين سلوكها تجاه التغيرات المناخية وإستراتيجيات الحد منها والتكيف معها بسبب تزايد الضغوط الداخلية والخارجية من قبل كافة الأطراف المعنية. كما أن تعرض الشركات لمخاطر التغيرات المناخية يزيد من مستويات عدم التأكد بشأن تدفقاتها النقدية المستقبلية، مما يؤثر بشكل كبير على مخاطر عدم قدرتها على السداد، ويدفع المؤسسات المانحة للتمويل نحو دمج مخاطر التغيرات المناخية في تقييمهم للمخاطر العامة، حيث أن الشركات التي لديها إنبعاثات كربونية أكبر سوف تتحمل تكاليف إمتثال إضافية تضر بربحية الشركة وتدفقاتها النقدية، كما أن هناك إعتبار إضافي للمؤسسات المانحة للتمويل يتعلق بإحتمالية مواجهتهم مخاطر تتعلق بالسمعة عندما ينظر الأطراف ذوي المصالح إلى سياسات وعمليات الإقراض الخاصة بهم تجاه المشروعات كثيفة مخاطر التغيرات المناخية، فضلاً عن أن هذه المخاطر قد تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على محفظة القروض الحالية (البردوني، ٢٠٢٢).

ونظراً لجوهرية مخاطر التغيرات المناخية في الأونة الأخيرة، فقد أكدت إستراتيجية التمويل الأخضر بالمملكة المتحدة على تفويض مؤسسي المشروعات الإستثمارية للإفصاح عن المخاطر المقترنة بتغيرات المناخ في ضوء إرشادات الفريق المعني بالإفصاح عن التغيرات المناخية TCFD عام ٢٠٢٢، حيث تبين أن الإفصاح التطوعي عن معلومات تغيرات المناخ وإدراجها بجدول أعمالها يزيد من أسعار أسهمها، كما أن تعزيز مستويات الإفصاح بشأن هذه المخاطر (كمي ونوعي) يُسهم في تحسين معدلات الأداء المالي بها، مما يحفز المستثمرين الحاليين أو المرتقبين نحو فهم وتقييم سياسات الإدارة بشأن تحديد وإدارة مخاطر التغيرات المناخية ودمجها في أطر ونظم إدارة المخاطر العامة لحماية أصول الشركة (صندوق النقد العربي، ٢٠٢٠؛ Greenwood & Warren, 2022).

وفي سياق متصل، يمكن التأكيد على أن معظم المؤسسات المالية بوجه عام، والبنوك التجارية بوجه خاص قد تبنت مجموعة من مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs لتقييم الأداء المصرفي ككل، ومحفظة التمويل في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على وجه التحديد للحكم على مدى جودتها، ويتمثل الهدف الرئيسي لهذه المؤشرات في تحسين معدلات الأرباح وتعظيم القيمة السوقية للبنك بشكل مستدام، ويمكن عرض هذه المؤشرات بشكل موجز كما يلي (Baines & Hager, 2023):

أولاً: مؤشرات الربحية: عبارة عن مجموعة من المؤشرات التي تعكس قدرة البنك على تحقيق الأرباح، من خلال ممارسة العديد من الأنشطة المصرفية التي ترتبط بتقديم المنتجات والخدمات، وتنفيذ توليفة مناسبة من الإستثمارات المختلفة، وكذلك منح القروض والتسهيلات الائتمانية للأفراد والمؤسسات، كما تعد الربحية مؤشر حيوي على قدرة البنك على تحمل المخاطر ومواجهتها. وعملاً بتعليمات وتوجيهات البنك المركزي المصري كسلطة إشرافية ورقابية، أصبحت البنوك التجارية مُلزَمه بممارسة الأنشطة المصرفية التي تكفل الحفاظ على البيئة وتسهم في تحقيق التنمية المستدامة، ولا سيما توجيه المحفظة الائتمانية نحو المشروعات الأمانة بيئياً، مع إستمرارها في تحقيق الأرباح المنشوده والعمل على تعظيمها في الأجل المتوسط والطويل، وتتمثل أهم مؤشرات الربحية بالبنوك التجارية في (الملاح، ٢٠٢٠):

١- **العائد على متوسط الأصول (ROA):** يهتم هذا المؤشر بقياس الأرباح المحققة للأصول المستثمره، ويتم تحديد هذا المؤشر من خلال قسمة صافي الربح السنوي بعد الضرائب على متوسط الأصول، كما يشير إرتفاع هذا المؤشر إلى قدرة إدارة البنك على توليد الأرباح نتيجة الإستثمار الجيد للأصول خلال فترة مالية محددة.

٢- **العائد على متوسط حقوق الملكية (ROE):** يقيس هذا المؤشر أرباح الملاك (المساهمين)، ويتم تحديد هذا المؤشر من خلال قسمة صافي الربح السنوي بعد الضرائب على متوسط حقوق المساهمين، ويشير إرتفاع هذا المؤشر إلى قدرة البنك على توليد أرباح من الأموال المستثمرة من قبل الملاك، مما يدل على نجاح إدارة البنك وسلامة سياساتها (Li L et al., 2017).

٣- **صافي هامش الربح (NPM):** يعد هذا المؤشر أحد مؤشرات السلامة المالية للبنوك، حيث يهتم بتقييم سلامة ممارسات البنك ونجاحها في تحقيق أرباح من الإيرادات الرئيسية، ويتم تحديد هذا المؤشر من خلال قسمة صافي الدخل من العائد على إجمالي الأصول المدرة للعائد، ويدل إرتفاع هذا المؤشر على نجاح سياسات الإدارة في توليد أرباح من الإيرادات المحققة (Broadstock et al., 2018).

ثانياً: مؤشرات السيولة: تتجلى أهمية مؤشرات السيولة في بيانها مدى قدرة البنوك التجارية على الوفاء بالالتزامات المالية في ميعاد إستحقاقها، ومن ثم تسعى إدارة البنك إلى تحقيق التوازن في مستويات السيولة التي تضمن الوفاء بعمليات السحب اليومية ومنح القروض للأفراد والمؤسسات، وسداد الإلتزامات تجاه الغير، وتتمثل أهم مؤشرات السيولة بالبنوك التجارية في كل من:

- ١- إجمالي الودائع إلى إجمالي الأصول (TD/TA): يقيس هذا المؤشر المركز الإجمالي للسيولة من خلال الودائع، ويتم حسابها من خلال إجمالي الودائع إلى إجمالي الأصول.
 - ٢- إجمالي القروض إلى إجمالي الودائع (TL/TD): يقيس هذا المؤشر قدرة إدارة البنك على توظيف الأموال التي تم تحصيلها من جانب العملاء في صورة ودائع، ومنحها لعملاء الائتمان في صورة قروض وتسهيلات إئتمانية، ويتم حساب هذا المؤشر من خلال قسمة إجمالي القروض على إجمالي الودائع بالبنك خلال فترة محددة (Javadi & Masum, 2021).
- ثالثاً: القيمة الاقتصادية المضافة (EVA):** يعد مفهوم القيمة الاقتصادية المضافة أحد أهم مؤشرات الأداء الرئيسية التي تعتمد على طريقة باقي الدخل، حيث يشير الدخل المتبقي إلى صافي الربح من الأنشطة التي تم تنفيذها أو التي تم الإستثمارات فيها، كما يمكن النظر إلى القيمة الاقتصادية المضافة على أنها الربح أو الخسارة المتبقية بعد طرح كافة تكاليف رأس المال، ومن ثم يعتمد هذا المؤشر على الفائض من قيمة الإيرادات التي تنجم عن عملية الإستثمار في مشروع ما. ويتميز هذا المؤشر في الموازنة بين مصالح الإدارة والمستثمرين، حيث يحفز الإدارة نحو التركيز على خلق قيمة مضافة للشركة ومواءمة مصالحها مع إهتمامات المستثمرين، وحال تركيز الإدارة على تحقيق قيمة اقتصادية مضافة إيجابية، فإنهم يقومون أيضاً بتحسين الأداء المالي للشركة وزيادة قيمة الأسهم. كما يوفر هذا المؤشر عرضاً أكثر شمولاً للأداء، وهذا على عكس المقاييس التقليدية مثل صافي الدخل وعائد السهم (EPS)، حيث تأخذ القيمة الاقتصادية المضافة في الإعتبار تكلفة رأس المال وتوفر نظرة أكثر شمولاً للأداء المالي للشركة، كما يُمكن هذا المؤشر المديرين والمستثمرين من إتخاذ قرارات مستنيرة بشأن مستقبل الشركة (Lins et al., 2017). وأخيراً يعد مقياس طويل الأجل يشجع المديرين على التركيز على خلق قيمة على المدى الطويل، بدلاً من مجرد تعظيم الأرباح قصيرة الأجل، ومن ثم يؤدي إلى نمو أكثر إستدامة. ويتم حساب القيمة الاقتصادية المضافة من خلال خصم التكلفة الكلية المعدلة لرأس المال المستثمر من صافي الربح التشغيلي المعدل بعد الضرائب، وذلك من خلال المعادلة التالية:

$$EVA = NOPAT - (WACC \times CI)$$

ونظراً لإختلاف طبيعة حساب القيمة الاقتصادية المضافة (EVA) للقطاع المصرفي عن باقي القطاعات الأخرى من حيث طبيعة الأنشطة والعمليات، وكثرة التعديلات التي تمت على النموذج الأساسي، يمكن الإعتماد على النموذج وتوصيفه بما يتوافق مع القطاع المصرفي، حيث يمثل صافي الربح التشغيلي المعدل بعد الضرائب (NOPAT) صافي مخصص خسائر الاضمحلال (المكون خلال العام + المسترد التشغيلي قبل التعديل + إهلاك العام ± صافي مخصص خسائر الاضمحلال) ويتم تحديده من خلال صافي الربح التشغيلي قبل التعديل + إهلاك العام ± صافي مخصص خسائر الاضمحلال (المكون خلال العام - المستخدم خلال العام) + قسط إستهلاك الشهرة ± صافي المخصصات الأخرى (المكون خلال العام + المسترد - المستخدم) ± صافي الضرائب المؤجلة (الالتزامات الضريبية المؤجلة - الأصول الضريبية المؤجلة) - الأرباح غير العادية. كما يشير رأس المال المستثمر (Capital Investment (CI) بينما يشير المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال (WACC) Weighted Average Cost of Capital، ويتم تحديده من واقع التقارير المالية للبنوك، والذي يشمل الأهمية النسبية لكل من رأس المال المملوك (حقوق الملكية) والودائع والقروض طويلة الأجل (رأس المال المقترض)، وذلك من خلال المعادلة التالية:

$$WACC = Ke \times \frac{E}{D + E} + Kd \times \frac{D}{D + E}$$

حيث أن E: تشير إلى حقوق الملكية، وتشير D: إلى الودائع والقروض طويلة الأجل، وتشير Ke: إلى العائد على حقوق الملكية، كما تشير Kd: إلى العائد على الودائع. وسوف يركز القسم القادم، على قياس أثر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على جودة المحفظة الائتمانية بالبنوك التجارية في ظل إلتزامها بمبادئ التمويل المستدام وفقاً لتعليمات البنك المركزي، كمرتكز لتحسين مؤشرات الأداء الرئيسية بمجموعة من البنوك التجارية المصرية التي تتبع القطاع العام، والخاص، وفروع البنوك الأجنبية.

القسم السادس: الدراسة التطبيقية بالبنوك التجارية العاملة في مصر.

يستهدف هذا القسم تقديم أدلة تطبيقية من خلال تحليل محتوى التقارير السنوية وتقارير الاستدامة للبنوك التجارية محل الدراسة، وكذلك إستخلاص مجموعة من المؤشرات المالية لتقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام، ولاسيما تكوين مجموعة من مؤشرات الأداء الرئيسية من واقع المعلومات الواردة بالتقارير المالية لهذه البنوك، لقياس أثر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية بالإضافة للمعلومات البيئية والاجتماعية ومعلومات الحوكمة التي تتعلق بالاستدامة على مؤشرات الأداء الرئيسية، وسعيًا نحو إختبار فروض البحث بشكل عملي، يتناول الباحث بهذا القسم كل من:

أولاً: مجتمع وعينة الدراسة التطبيقية: يتكون مجتمع الدراسة التطبيقية من كافة البنوك التجارية العاملة في مصر، والتي يبلغ عددها ٣٩ بنك من واقع تقرير البنك المركزي المصري عام ٢٠٢٢، وتتمثل عينة الدراسة في عدد ستة بنوك تتبع ثلاثة قطاعات رئيسية من حيث الملكية، كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (٣)

البنوك التي تدخل في نطاق عينة الدراسة.

م	ملكية البنوك	البنوك محل الدراسة	رأس المال لعام ٢٠٢٢ (مليون جم)	إجمالي الأصول لعام ٢٠٢٢ (مليون جم)
١	قطاع عام	البنك الأهلي المصري.	٥٠,٠٠٠	٤٣٧.٦٠٧
		بنك مصر.	١٥,٠٠٠	٢٥٨.٢٣٥
٢	قطاع خاص	البنك التجاري الدولي CIB.	٢٩٨٢٥	٦٣٥٨٣٢
		بنك التعمير والإسكان HDB.	٥٣١٣	١.٠٧٨٧
٣	فروع أجنبية	بنك الإسكندرية (فرع لبنك Intesa Sanpaolo).	٥.٠٠٠	١٣٣.٥٨
		بنك قطر الأهلي الوطني QNB.	١.٠٧٧٤	٤٨٣٢٨٠

المصدر: إعداد الباحث، بالإعتماد على المواقع الإلكترونية للبنوك، ديسمبر ٢٠٢٢.

- **مبشرات إختيار عينة الدراسة:** تم إختيار عينة الدراسة وفقاً لمجموعة من الإعتبارات وهي:
 - ✓ أن تخضع البنوك محل الدراسة للبنك المركزي المصري، كسلطة إشرافية ورقابية.
 - ✓ توافر التقارير المالية وتقارير الاستدامة بانتظام خلال فترة الدراسة، عبر المواقع الإلكترونية للبنوك، وكذلك موقع البنك المركزي المصري.
 - ✓ إتزام البنوك محل الدراسة بتطبيق مبادئ التمويل المستدام، التي أقرها البنك المركزي المصري.
 - ✓ إستحواذ البنوك محل الدراسة على ما يقرب من ثلثي الحصة السوقية للقطاع المصرفي المصري، من حيث إجمالي الأصول.
 - ✓ تقوم البنوك بنشر قوائمها المالية بالجنيه المصري، في ٣١/١٢ من كل عام.
- **ثانياً: توصيف متغيرات البحث ومؤشرات قياسها:** تناول البحث ثلاثة متغيرات أساسية (مستقلة، وسيطة، وتابعة) حيث يتمثل المتغير المستقل في مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية بواقع ٧٠ عنصر، والذي يتكون من قسمين، يستعرض القسم الأول: الإفصاحات المتعلقة بالأداء البيئي والاجتماعي والحوكمة المتعلقة بالاستدامة، وذلك بواقع ٥٢ عنصر موزعة على ثلاثة مجموعات رئيسية. كما يستعرض القسم الثاني: الإفصاحات المتعلقة بمعلومات التغيرات المناخية بواقع ١٨ عنصر موزعة على أربعة مجموعات رئيسية. كما يتناول المتغير الوسيط مؤشرات تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام بواقع أربعة مؤشرات مالية، وأخيراً يتمثل المتغير التابع في مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs بواقع ستة مؤشرات مالية.
- **وإسترشاداً بما قدمته التقارير المهنية والدراسات السابقة،** بشأن مؤشرات قياس هذه المتغيرات، يمكن للباحث ترميز متغيرات البحث ووصف دلالتها بشكل مختصر، وعرض مؤشرات قياسها كما يوضحها الجدول التالي رقم (٤)، وذلك تمهيداً لجمع البيانات من البنوك التجارية محل الدراسة، والتي تدعم إختيار الفروض وإستخلاص أهم النتائج والتوصيات.

مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية كمدخل لتقييم جودة محفظة التمويل المستدام....

جدول رقم (٤)
متغيرات البحث ومؤشرات قياسها.

رمز المتغير	المتغير	مؤشرات القياس	المصادر
أولاً: المتغيرات التابعة: مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs.			
١- مؤشرات الربحية:			
ROA	صافي العائد على متوسط الأصول	صافي الربح بعد الضرائب في نهاية السنة / متوسط صافي الأصول	- البنك المركزي المصري، ٢٠٢٢.
ROE	صافي العائد على متوسط حقوق الملكية	صافي الربح بعد الضرائب في نهاية السنة / متوسط حقوق الملكية	- الزكي & الفقي، ٢٠٢٢.
NPM	صافي هامش العائد	صافي الدخل من العائد نهاية السنة / إجمالي الأصول المولده للعائد	- Bui et al., 2022
٢- مؤشرات السيولة:			
TD/TA	إجمالي الودائع إلى إجمالي الأصول	أرصدة ودائع العملاء / إجمالي الأصول	- البنك المركزي المصري، ٢٠٢٢.
TL/TD	إجمالي القروض إلى الودائع	إجمالي الإقراض والخصم / إجمالي الودائع	- Bui et al., 2022
٣- مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة:			
EVA	القيمة الاقتصادية المضافة	صافي الربح التشغيلي المعدل بعد الضرائب - التكلفة الكلية المعدلة لرأس المال المستثمر	- Kurnia et al., 2020
ثانياً: المتغيرات الوسيطة: تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل التمويل المستدام.			
BCP	حجم المحفظة الائتمانية بالبنك	إجمالي الائتمان المقدم من قبل البنك للأفراد والمؤسسات بكافة أشكالها	- البنك المركزي المصري، ٢٠٢٢.
N-PL/TL	القروض غير المنتظمة إلى إجمالي القروض	إجمالي القروض غير المنتظمة (غير الجيدة) / إجمالي القروض الممنوحة للأفراد والمؤسسات	- Bui et al., 2022
LP/N-PL	مخصصات القروض إلى القروض غير المنتظمة	إجمالي مخصصات القروض وفق سياسات وتقديرات البنك / إجمالي القروض غير المنتظمة (غير الجيدة)	- Bui et al., 2022
IEV	الرافعة المالية	تعبر عن إجمالي الالتزامات إلى إجمالي الأصول	- Bui et al., 2022
ثالثاً: المتغيرات المستقلة: عناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية، وذلك بواقع (٧٠) عنصر.			
القسم الأول: الإفصاح عن معلومات الأنشطة البيئية والاجتماعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة، وذلك بواقع (٥٢) عنصر.			
DE	١- الإفصاح عن المعلومات البيئية	يشمل هذا الجزء ٢٤ عنصر بشأن الإفصاح عن المعلومات البيئية، وفقاً لتحليل المحتوى يأخذ كل عنصر (١) عند الإفصاح، و(٠) لعدم الإفصاح	- قرارات الهيئة العامة للرقابة المالية رقم ١٠٧ و ١٠٨ لعام ٢٠٢١.
DS	٢- الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية	يشمل هذا الجزء ١٦ عنصر بشأن الإفصاح عن الأنشطة الاجتماعية، ويأخذ كل عنصر (١) عند الإفصاح، و(٠) لعدم الإفصاح	- أبو العينين & الجيوشي، ٢٠٢١.
DSG	٣- الإفصاح عن معلومات الحوكمة المتعلقة بالاستدامة	يشمل هذا الجزء ١٢ عنصر بشأن الإفصاح عن معلومات الحوكمة المتعلقة بالاستدامة، ويأخذ كل عنصر (١) عند الإفصاح، و(٠) لعدم الإفصاح	- البردوني، ٢٠٢٢.
القسم الثاني: الإفصاحات المالية المتعلقة بالمناخ (CFD) وذلك بواقع (١٨) عنصر.			
GCC	١- الحوكمة المتعلقة بتغير المناخ	يشمل هذا الجزء ٤ عناصر بشأن الإفصاح عن الحوكمة المتعلقة بتغير المناخ، ويأخذ كل عنصر (١) عند الإفصاح، و(٠) لعدم الإفصاح	- قرارات الهيئة العامة للرقابة المالية رقم ١٠٧ و ١٠٨ لعام ٢٠٢١.
SCM	٢- إستراتيجية التعامل مع المناخ	يشمل هذا الجزء ٤ عناصر بشأن الإفصاح عن إستراتيجية إدارة المخاطر، ويأخذ كل عنصر (١) عند الإفصاح، و(٠) لعدم الإفصاح	- أبو العينين & الجيوشي، ٢٠٢١.
MRC	٣- إدارة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي	يشمل هذا الجزء ٦ عناصر بشأن الإفصاح عن إدارة مخاطر التغيرات المناخية، ويأخذ كل عنصر (١) عند الإفصاح، و(٠) لعدم الإفصاح	- البردوني، ٢٠٢٢.
MG	٤- المقاييس والأهداف	يشمل هذا الجزء ٤ عناصر بشأن الإفصاح عن مقاييس وأهداف إدارة تغيرات المناخ، ويأخذ كل عنصر (١) عند الإفصاح، و(٠) لعدم الإفصاح	- Choi et al., 2020

المصدر: من إعداد الباحث.

ثالثاً: مصادر الحصول على البيانات: قام الباحث بجمع بيانات الدراسة التطبيقية التي تخدم متغيرات البحث، من واقع التقارير السنوية للبنوك، وتقارير الاستدامة، وذلك من خلال الموقع الإلكتروني لكل بنك أو من الموقع الرسمي للبنك المركزي المصري بالإضافة إلى موقع مباشر www.mubasher.info، وتتمثل فترة الدراسة والتحليل في خمسة سنوات تبدأ من عام ٢٠١٨م وحتى عام ٢٠٢٢م لعدد ٨٠ متغير، منها ٧٠ متغير وصفي تم رصدها من خلال تحليل محتوى التقارير، وعدد ١٠ متغيرات مالية لكل بنك، وقد قام الباحث بتجميع وإدخال وتصنيف البيانات باستخدام برنامج EXCEL. رابعاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة: وفقاً لطبيعة البيانات إتمد الباحث على مجموعة من الأساليب الإحصائية المتعلقة ببرنامج SPSS، والتي تتمثل في:

- معلومات الإحصاء الوصفي (Descriptive analysis)، لتحديد أدنى قيمة وأعلى قيمة، والتعرف على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري بشأن المتغيرات وبيان دلالتها من الجانب المحاسبي.
- مصفوفة الارتباط (Correlation Matrix)، والتي تعكس درجة الارتباط بين كل متغير من متغيرات البحث وبقية المتغيرات، وبيان طبيعة واتجاه العلاقة بين المتغيرات.
- نموذج تحليل الإنحدار المتعدد (Multiple Regression Model)، والذي يستخدم لتحديد أثر المتغيرات المستقلة (مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية) والمتغير الوسيط (تقييم جودة المحفظة الائتمانية)، على المتغيرات التابعة (مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs).
- أسلوب تحليل المسار (Path Analysis)، لتفسير العلاقات السببية بين المتغيرات الرئيسية للبحث، ويتطلب تحليل المسار إجراء تحليل الإنحدار والتأكد من دلالاته من خلال مستوى المعنوية (Sig.) وفي حالة الدلالة يجب التأكد من وجود العلاقة الخطية بين المتغيرات موضع البحث، حيث يتم حساب معامل التحديد (R^2) وكلما زادت قيمة هذا المعامل دلت على وجود علاقة قوية.

خامساً: نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة: يتناول هذا الجزء نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة من خلال بيان كل من: أدنى وأعلى قيمة، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري لكل متغير، كما يوضحها الجدول التالي رقم (٥)، وفيما يتعلق بنتائج المتغيرات التابعة، وبداية بمؤشرات الربحية يتضح أن المتوسط الحسابي لصافي العائد على متوسط الأصول ROA بلغ (٢,٢٠٣٠٠) وذلك بإنحراف معياري (١,٠٩٢٤٤)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي للعائد على متوسط الأصول بين البنوك التجارية محل الدراسة، حيث بلغت أدنى قيمة (٠,٤٩٠٠) في حين بلغت أعلى قيمة (٣,٨١٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي للعائد على متوسط الأصول في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (١,٧٩٥٠٧٤ : ٢,٦١٠٩٢٦). كما بلغ المتوسط الحسابي لصافي العائد على متوسط حقوق الملكية ROE (٢٠,٧٣٠٣) بإنحراف معياري (٧,٣٤٣٨) وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي للعائد على متوسط حقوق الملكية فيما بين البنوك محل الدراسة، حيث بلغت أدنى قيمة (٦,٣٠٠٠) وأعلى قيمة (٣٣,١٠٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي للعائد على متوسط حقوق الملكية في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (١٧,٩٨٨ : ٢٣,٤٧٢). كما بلغ المتوسط الحسابي لصافي هامش العائد NPM (٤,٤٥٧٦) بإنحراف معياري (١,٧٥٩٢) وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي لصافي هامش العائد فيما بين البنوك محل الدراسة، حيث بلغت أدنى قيمة (٠,٧٢٠٠) وأعلى قيمة (٦,٧٥٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي لصافي هامش العائد في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٣,٨٠٠ : ٥,١١٤).

وفيما يخص مؤشرات السيولة تبين أن المتوسط الحسابي لإجمالي الودائع إلى إجمالي الأصول TD/TA (٧٨,٩٤٦) وذلك بإنحراف معياري (٤,٤١٤٧)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الودائع إلى إجمالي الأصول بين البنوك التجارية محل الدراسة، حيث بلغت أدنى قيمة (٦٧,٧٢٠٠) في حين بلغت أعلى قيمة (٨٤,٠٥٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي لإجمالي الودائع إلى إجمالي الأصول في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٧٧,٢٩٧ : ٨٠,٥٩٤٤). كما بلغ المتوسط الحسابي لإجمالي القروض إلى الودائع TL/TD (٤٧,٦١٠٠) وذلك بإنحراف معياري (١٠,٧٢٥٠)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي القروض إلى الودائع بين البنوك التجارية محل الدراسة، حيث بلغت أدنى قيمة (٣٣,٥٠٠٠) في حين بلغت أعلى قيمة (٧٧,٣٥٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي لإجمالي القروض إلى الودائع في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٤٣,٦٠٥ : ٥١,٦١٤).

مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية كمدخل لتقييم جودة محفظة التمويل المستدام....

كما بلغ المتوسط الحسابي للقيمة الاقتصادية المضافة EVA (٣٥٩٧٢٦٧) وذلك بإنحراف معياري (٢٧٢١٩١٠)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي القيمة الاقتصادية المضافة بين البنوك التجارية محل الدراسة، حيث بلغت أدنى قيمة (٥٥٠٢٥٣) في حين بلغت أعلى قيمة (٨٩٩٥٧٦٢)، وقد جاء المتوسط الحسابي لإجمالي القيمة الاقتصادية المضافة في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٢٥٨٠٨٨٩ : ٤٦١٣٦٤٥).

جدول رقم (٥)

نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	أعلى قيمة Maximum	أدنى قيمة Minimum	رمز المتغير	المتغيرات
KPIs					مؤشرات الأداء الرئيسية
١,٠٩٢٤٤	٢,٢٠٣٠٠	٣,٨١٠٠٠	٠,٤٩٠٠٠	ROA	صافي العائد على متوسط الأصول.
٧,٣٤٣٨	٢٠,٧٣٠٣	٣٣,١٠٠٠	٦,٣٠٠٠	ROE	صافي العائد على متوسط حقوق الملكية.
١,٧٥٩٢	٤,٤٥٧٦	٦,٧٥٠٠	٠,٧٢٠٠	NPM	صافي هامش العائد.
٤,٤١٤٧	٧٨,٩٤٦	٨٤,٠٥٠٠	٦٧,٧٢٠٠	TD/TA	إجمالي الودائع إلى إجمالي الأصول.
١٠,٧٢٥٠	٤٧,٦١٠٠	٧٧,٣٥٠٠	٣٣,٥٠٠٠	TL/TD	إجمالي القروض إلى الودائع.
٢٧٢١٩١٠	٣٥٩٧٢٦٧	٨٩٩٥٧٦٢	٥٥٠٢٥٣	EVA	القيمة الاقتصادية المضافة.
ESFP					مؤشرات تقييم محفظة التمويل المستدام.
٣٧٩٨١٧	٢٣٩٦٩٥	١٦٦٥٦٠١	٣٧٥٩٨	BCP	حجم المحفظة الائتمانية بالبنك (بالآلف).
٢,٢٦٠١٨	٤,٠٤٣٦٦	١٠,٩٤٠٠	١,٠٨٠٠	N-PL/TL	القروض غير المنتظمة لإجمالي القروض.
٨٧,٥٨٩	١٨٦,٩٠٠	٣٧٩,٠٠٠	٨٣,٨٠٠	LP/N-PL	مخصص القروض للقروض غير المنتظمة.
٢,٧٤٨٨	٨,٢١٥	١١,٩٠٠٠	٣,٨٥٠٠	IEV	الرافعة المالية.
CD					الإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية.
٠,٠٦١٠٧	٠,٩٧٠٨	١,٠٠٠٠	٠,٧٠٨٣	DE	الإفصاح عن المعلومات البيئية.
٠,٢١٦١٨	٠,٧٥٢٠	١,٠٠٠٠	٠,٣١٢٥	DS	الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية.
٠,٠٢١١٤	٠,٩٩٤٤	١,٠٠٠٠	٠,٩١٦٧	DSG	الإفصاح عن معلومات الحوكمة للإستدامة.
٠,٠٨٧٤٦	٠,٩٠٨٩	١,٠٠٠٠	٠,٦٧٣١	CD(SE1)	إجمالي القسم الأول.
٠,٠٩١٣	٠,٩٨٣٠	١,٠٠٠٠	٠,٥٠٠	GCC	الحوكمة المتعلقة بتغير المناخ.
٠,٠٩٤٧٦	٠,٩٥٨٣	١,٠٠٠٠	٠,٧٥٠	SCM	إستراتيجية التعامل مع التغيرات المناخية.
٠,١٠٨٥٤	٠,٨٨٣٣	١,٠٠٠٠	٠,٦٦٦	MRC	إدارة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي.
٠,٠٤٥٦٤	٠,٩٩١٧	١,٠٠٠٠	٠,٧٥٠	MG	المقاييس والأهداف.
٠,٠٦٩١٧	٠,٩٤٦٢	١,٠٠٠٠	٠,٦٦٦٧	CD(SE2)	إجمالي القسم الثاني.
٠,٠٧٨٧١	٠,٩١٨٥	١,٠٠٠٠	٠,٦٧١٤	CD	إجمالي مؤشر الإفصاح للتغيرات المناخية.

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

وفيما يتعلق بالمتغيرات الوسيطة التي ترتبط بمؤشرات تقييم المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام، فقد بلغ المتوسط الحسابي لحجم المحفظة الائتمانية BCP (٢٣٩٦٩٥) وذلك بإنحراف معياري (٣٧٩٨١٧)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي لحجم المحفظة الائتمانية بين البنوك التجارية محل الدراسة، حيث بلغت أدنى قيمة (٣٧٥٩٨) في حين بلغت أعلى قيمة (١٦٦٥٦٠١)، وقد جاء المتوسط الحسابي لحجم المحفظة الائتمانية في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٩٧٨٦٩ : ٣٨١٥٢٠). كما بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر القروض غير المنتظمة لإجمالي القروض N-PL/TL (٤,٠٤٣٦٦) وذلك بإنحراف معياري (٢,٢٦٠١٨)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي للقروض غير المنتظمة لإجمالي القروض بين البنوك التجارية محل الدراسة، حيث بلغت أدنى قيمة (١,٠٨٠٠) في حين بلغت أعلى قيمة (١٠,٩٤٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي للقروض غير المنتظمة لإجمالي القروض في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٣,١٩٩٧ : ٤,٨٨٧٦). وقد بلغ المتوسط الحسابي لمخصص القروض للقروض غير المنتظمة LP/N-PL (١٨٦,٩٠٠) وذلك بإنحراف معياري (٨٧,٥٨٩)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي

لمخصص القروض للقروض غير المنتظمة بين البنوك التجارية محل الدراسة، حيث بلغت أدنى قيمة (٨٣,٨٠٠) في حين بلغت أعلى قيمة (٨٧,٥٨٩)، وقد جاء المتوسط الحسابي لمخصص القروض للقروض غير المنتظمة في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (١٥٤,١٩٣ : ٢١٩,٦٠٦). وأخيراً بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر الرافعة المالية IEV (٨,٢١٥) وذلك بإنحراف معياري (٢,٧٤٨٨)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي لمؤشر الرافعة المالية بين البنوك التجارية محل الدراسة، حيث بلغت أدنى قيمة (٣,٨٥٠٠) في حين بلغت أعلى قيمة (١١,٩٠٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي لمؤشر الرافعة المالية في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٧,١٨٨٥ : ٩,٢٤١٤).

وبالنسبة للمتغيرات المستقلة، فقد بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر الإفصاح عن المعلومات البيئية DE (٠,٩٧٠٨) وذلك بإنحراف معياري (٠,٠٦١٠٧)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي لمؤشر الإفصاح عن المعلومات البيئية بين البنوك محل الدراسة حيث بلغت أدنى قيمة (٠,٧٠٨٣) في حين بلغت أعلى قيمة (١,٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي لمؤشر الإفصاح عن المعلومات البيئية في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٠,٩٩٣٦ : ٠,٩٤٨٠). وقد بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية DS (٠,٧٥٢٠) وذلك بإنحراف معياري (٠,٢١٦١٨)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي لمؤشر الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية بين البنوك محل الدراسة حيث بلغت أدنى قيمة (٠,٣١٢٥) في حين بلغت أعلى قيمة (١,٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي لمؤشر الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٠,٦٧١٣ : ٠,٨٣٢٨). كما بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر الإفصاح عن معلومات الحوكمة للإستدامة DSG (٠,٩٩٤٤) وذلك بإنحراف معياري (٠,٠٢١١٤)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي لمؤشر الإفصاح عن معلومات الحوكمة للإستدامة بين البنوك محل الدراسة حيث بلغت أدنى قيمة (٠,٩١٦٧) في حين بلغت أعلى قيمة (١,٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي لمؤشر الإفصاح عن معلومات الحوكمة للإستدامة في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٠,٩٨٦٥ : ١,٠٠٢٣). **وقد تبين من نتائج التحليل الوصفي لمؤشرات الإفصاح المحاسبي بالقسم الأول CDse.1** تزايد إهتمام إدارات البنوك بتعزيز مستويات الإفصاح عن المعلومات البيئية والاجتماعية والمعلومات المتعلقة بحوكمة الاستدامة في سياق الإلتزام بتعليمات البنك المركزي وتحقيقاً لمتطلبات المبادرات الدولية، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٠,٩٠٨٩) وذلك بإنحراف معياري (٠,٠٨٧٤٦)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي للقسم الأول من مؤشر الإفصاح المحاسبي عن التغيرات المناخية بين البنوك محل الدراسة حيث بلغت أدنى قيمة (٠,٦٧٣١) في حين بلغت أعلى قيمة (١,٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي للقسم الأول من مؤشر الإفصاح في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٠,٨٧٦٣ : ٠,٩٤١٦).

وفي سياق تناول مؤشرات الإفصاح للقسم الثاني CDse.2، فقد بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر الحوكمة المتعلقة بتغيرات المناخ GCC (٠,٩٨٣٠) وذلك بإنحراف معياري (٠,٠٩١٣)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي لمؤشر الحوكمة المتعلقة بتغيرات المناخ بين البنوك محل الدراسة حيث بلغت أدنى قيمة (٠,٥٠٠) في حين بلغت أعلى قيمة (١,٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي لمؤشر الحوكمة المتعلقة بتغيرات المناخ في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٠,٩٤٩ : ١,٠١٧). كما بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر الإفصاح عن إستراتيجية التعامل مع التغيرات المناخية SCM (٠,٩٥٨٣) وذلك بإنحراف معياري (٠,٠٩٤٧٦)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي لمؤشر الإفصاح عن إستراتيجية التعامل مع التغيرات المناخية بين البنوك محل الدراسة حيث بلغت أدنى قيمة (٠,٧٥٠) في حين بلغت أعلى قيمة (١,٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي لمؤشر الإفصاح عن إستراتيجية التعامل مع التغيرات المناخية في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٠,٩٢٢٩ : ٠,٩٩٣٧). في حين بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر الإفصاح عن إدارة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي MRC (٠,٨٨٣٣) وذلك بإنحراف معياري (٠,١٠٨٥٤)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي لمؤشر الإفصاح عن إدارة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي بين البنوك محل الدراسة حيث بلغت أدنى قيمة (٠,٦٦٦) في حين بلغت أعلى قيمة (١,٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي لمؤشر الإفصاح عن إدارة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٠,٨٤٢٨ : ٠,٩٢٣٨). كما بلغ المتوسط الحسابي لمؤشر الإفصاح عن

المقاييس والأهداف المتعلقة بالتغيرات المناخية (٠,٩٩١٧) وذلك بإنحراف معياري (٠,٠٤٥٦٤)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي لمؤشر الإفصاح عن هذه المقاييس والأهداف بين البنوك محل الدراسة حيث بلغت أدنى قيمة (٠,٧٥٠) في حين بلغت أعلى قيمة (١,٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي لمؤشر الإفصاح عن المقاييس والأهداف في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٠,٩٧٤٦ : ١,٠٠٨٧). وقد بلغ المتوسط الحسابي لإجمالي مؤشرات الإفصاح للقسم الثاني **CDse.2** (٠,٩٤٦٢) وذلك بإنحراف معياري (٠,٠٦٩١٧)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي لمؤشرات الإفصاح للقسم الثاني بين البنوك محل الدراسة حيث بلغت أدنى قيمة (٠,٦٦٦٧) في حين بلغت أعلى قيمة (١,٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي لمؤشرات الإفصاح للقسم الثاني في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٠,٩٢٠٤ : ٠,٩٧٢١).

وأخيراً بلغ المتوسط الحسابي لإجمالي مؤشرات الإفصاح عن التغيرات المناخية بواقع ٧٠ عبارة لكل من القسم الأول والثاني (٠,٩١٨٥) وذلك بإنحراف معياري (٠,٠٧٨٧١)، وقد تباين اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي مؤشر الإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية بين البنوك محل الدراسة حيث بلغت أدنى قيمة (٠,٦٧١٤) في حين بلغت أعلى قيمة (١,٠٠)، وقد جاء المتوسط الحسابي لإجمالي مؤشر الإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية في المدى الطبيعي عند درجة ثقة ٩٥% حيث يقع بين الحد الأدنى والأعلى لتقديرات الثقة وهي (٠,٨٨٩١ : ٠,٩٤٧٩). الأمر الذي يشير إلى إلتزام كافة البنوك محل الدراسة بمتطلبات الإفصاح المحاسبي عن مؤشرات الأداء البيئي والاجتماعي والحوكمة المتعلقة بالاستدامة من جانب، ولا سيما الإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية من جانب آخر، وينوه الباحث عن وجود تفاوت في مستوى الإفصاح بين البنوك بشأن متوسط أجور العاملين والإستشاريين لكل من الذكور والإناث، حيث لم يفصح عنها سوى بنك الإسكندرية فقط، وكذلك عدم إفصاح كافة البنوك محل الدراسة عن الخطط والسيناريوهات المستقبلية للتعامل مع التغيرات المناخية سواء في التقارير السنوية أو تقارير الاستدامة.

سادساً: نتائج مقاييس الإزدواج الخطي (Collinearity Statstics): يستخدم لاختبار مدى وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات المستقلة، من خلال فحص معامل تضخم التباين (VIF) Variance Inflation Factor فإذا كانت قيمة (VIF) أقل من أو تساوي (١٠) يمكن الحكم بعدم وجود إزدواج بين المتغيرات المستقلة، وقد كشفت نتائج الجدول التالي رقم (٦) أن قيمة (VIF) لجميع المتغيرات المستقلة أقل من (١٠)، حيث تتراوح قيم اختبار معامل تضخم البيانات للمتغيرات المستقلة المتضمنة بالنموذج الأول بين (١,٨٨ : ٧,٣٣) وبالنموذج الثاني (١,٦٣ : ٢,١٢)، كما أن قيم اختبار فترة السماح (Tolerance) للنموذج الأول تراوحت بين (٠,١٣٦ : ٠,٥٢٩)، كما تراوحت بين (٠,٤٧٠ : ٠,٦١٣) للنموذج الثاني وهي أقل من الواحد الصحيح لكافة المتغيرات، مما يعني وجود ارتباط ضعيف بين المتغيرات المستقلة، ومن ثم فإن نماذج الدراسة لا تعاني من مشكلة تداخل البيانات أو الإزدواج الخطي.

جدول رقم (٦)

نتائج مقاييس الإزدواج الخطي لمتغيرات الدراسة Collinearity Statstics

النموذج الثاني		النموذج الأول		رمز المتغير	المتغيرات	
VIF	Tolerance	VIF	Tolerance			
					CD	الإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية.
-	-	٤,٩٤	٠,٢٠٢	DE	الإفصاح عن المعلومات البيئية.	
-	-	٦,١٣	٠,١٦٣	DS	الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية.	
-	-	٣,١٥	٠,٣١٧	DSG	الإفصاح عن معلومات الحوكمة للإستدامة.	
					CD(SE1)	إجمالي القسم الأول.
-	-	٧,٣٣	٠,١٣٦	GCC	الحوكمة المتعلقة بتغير المناخ.	
-	-	٢,٥٨	٠,٢٨٧	SCM	إستراتيجية التعامل مع التغيرات المناخية.	
-	-	٢,١٣	٠,٤٦٩	MRC	إدارة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي.	
-	-	١,٨٨	٠,٥٢٩	MG	المقاييس والأهداف.	
					CD(SE2)	إجمالي القسم الثاني.
					ESFP	مؤشرات تقييم محفظة التمويل المستدام.
٢,١٢	٠,٤٧٠	-	-	BCP	حجم المحفظة الائتمانية بالبنك.	
١,٩٧	٠,٥٠٧	-	-	N-PL/TL	القروض غير المنتظمة إلى إجمالي القروض.	
١,٦٣	٠,٦١٣	-	-	LP/N-PL	مخصصات القروض للقروض غير المنتظمة.	
١,٩٢	٠,٥١٩	-	-	IEV	الرافعة المالية.	

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية كمدخل لتقييم جودة محفظة التمويل المستدام.....

سابعاً: نتائج تحليل الارتباط Correlation Analysis: في ضوء طبيعة البيانات تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لتحديد العلاقة بين المتغيرات، كما بالجدول التالي:

جدول رقم (٧)

نتائج مصفوفة الارتباط لمتغيرات الدراسة Pearson Correlation

المتغيرات	DE	DS	DSG	GCC	SCM	MRC	MG	BCP	N-PL/TL	LP/N-PL	IEV	ROA	ROE	NPM	TD/TA	TL/TD	EVA
DE	١																
DS		١															
DSG			١														
GCC				١													
SCM					١												
MRC						١											
MG							١										
BCP								١									
N-PL/TL									١								
LP/N-PL										١							
IEV											١						
ROA												١					
ROE													١				
NPM														١			
TD/TA															١		
TL/TD																١	
EVA																	١

* تشير إلى وجود علاقة ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة ٠,٠١
 ** تشير إلى وجود علاقة ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة ٠,٠٥
 المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

هامش العائد بواقع (٠,١٨٦، ٠,١٧٥، ٠,١٩٢) على التوالي. وأخيراً وجود علاقة سلبية بين مؤشر الإفصاح عن معلومات الحوكمة المتعلقة بالاستدامة وكل من إجمالي الودائع لإجمالي الأصول، وإجمالي القروض لإجمالي الودائع (-٠,٢٢٧، ٠,٠٩٥)، في حين جاءت العلاقة معنوية موجبة مع مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة EVA بواقع (٠,٢٧١) مما يشير إلى أهمية الإفصاح عن معلومات الحوكمة المتعلقة بالاستدامة ودورها في تعزيز القيمة الاقتصادية المضافة للبنك على المستوى متوسط وطويل الأجل.

■ وجود علاقة ارتباط معنوية بين مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات الحوكمة المتعلقة بالتغيرات المناخية وبين باقي المتغيرات المستقلة، حيث جاءت جميع إشارات معامل الارتباط موجبة بمعامل (٠,٤١٥، *، ٠,٣٧٧، **، ٠,١٠٠، **) على التوالي وذلك بمستوى دلالة Sig. (٠,٠٥) مما يشير إلى أن التوسع في الإفصاح عن معلومات الحوكمة المتعلقة بتغيرات المناخ يدعم مؤشر الإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية بالبنوك التجارية. كما توجد علاقة ارتباط معنوية موجبة بين الإفصاح عن معلومات الحوكمة المتعلقة بتغيرات المناخ وحجم المحفظة الائتمانية (٠,١٠٠)، في حين توجد علاقة معنوية سالبة مع مؤشر القروض غير المنتظمة إلى إجمالي القروض (-٠,١٤٤) حيث أن قيام إدارة البنوك بتقييم مسؤولية الشركات عن الإفصاح عن معلومات الحوكمة المتعلقة بتغيرات المناخ عند منح الائتمان يسهم في تخفيض حجم القروض غير المنتظمة، وكذلك توجد علاقة ذات دلالة معنوية سالبة مع مؤشر الرافعة المالية للأصول (-٠,٣٣). كما توجد علاقة ارتباط معنوية بين الإفصاح عن معلومات الحوكمة المتعلقة بتغيرات المناخ ومؤشرات الربحية من حيث العائد على متوسط الأصول، والعائد على متوسط حقوق الملكية، وصافي هامش العائد بواقع (٠,٢٢٤، ٠,٢٦٧، ٠,٢١٦) على التوالي. وأخيراً وجود علاقة سلبية بين مؤشر الإفصاح عن معلومات الحوكمة المتعلقة بتغيرات المناخ وكل من إجمالي الودائع لإجمالي الأصول، وإجمالي القروض إلى إجمالي الودائع (-٠,١٦٥، ٠,٠١٦) في حين جاءت العلاقة معنوية موجبة مع مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة EVA بواقع (٠,٢١١) مما يشير إلى أهمية الإفصاح عن معلومات الحوكمة المتعلقة بتغيرات المناخ ودورها في تعزيز القيمة الاقتصادية المضافة للبنك على المستوى متوسط وطويل الأجل.

■ وجود علاقة ارتباط معنوية بين مؤشر الإفصاح المحاسبي عن إستراتيجيات التعامل مع التغيرات المناخية وبين منهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية، والمقاييس والأهداف المتعلقة بالتغيرات المناخية، حيث جاءت إشارات معامل الارتباط موجبة بمعامل (٠,٤٨٩، **، ٠,٤١٥، *) على التوالي، وذلك بمستوى دلالة Sig. (٠,٠٥) مما يشير إلى أن التوسع في الإفصاح عن إستراتيجيات التعامل مع تغيرات المناخ يدعم مؤشر الإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية بالبنوك التجارية. كما توجد علاقة ارتباط معنوية موجبة بين الإفصاح عن إستراتيجيات التعامل مع تغيرات المناخ وحجم المحفظة الائتمانية (٠,٢٦٦)، في حين توجد علاقة معنوية سالبة مع مؤشر القروض غير المنتظمة إلى إجمالي القروض (-٠,٤٩١، **)، حيث أن قيام إدارة البنوك بتقييم الإستراتيجيات التي تتبناها الشركات للتعامل مع تغيرات المناخ عند منح الائتمان يسهم في تخفيض حجم القروض غير المنتظمة، وكذلك توجد علاقة ذات دلالة معنوية سالبة مع مؤشر الرافعة المالية للأصول (-٠,٢١٨). كما توجد علاقة ارتباط معنوية بين الإفصاح عن إستراتيجيات التعامل مع تغيرات المناخ ومؤشرات الربحية من حيث العائد على متوسط الأصول، والعائد على متوسط حقوق الملكية، وصافي هامش العائد بواقع (٠,٥٣١، **، ٠,٤٣٠، *) على التوالي. وأخيراً هناك علاقة معنوية موجبة بين مؤشر الإفصاح عن إستراتيجيات التعامل مع تغيرات المناخ وكل من إجمالي الودائع لإجمالي الأصول، وإجمالي القروض إلى إجمالي الودائع (٠,٢٠٨، ٠,٠١٤) كما جاءت العلاقة معنوية موجبة مع مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة EVA بواقع (٠,٤٣٤) مما يشير إلى أهمية الإفصاح عن إستراتيجيات التعامل مع تغيرات المناخ ودورها في تعزيز القيمة الاقتصادية المضافة للبنك على المستوى متوسط وطويل الأجل.

■ وجود علاقة ارتباط معنوية بين مؤشر الإفصاح المحاسبي عن منهجية إدارة المخاطر وبين الإفصاح عن مقاييس وأهداف التغيرات المناخية، حيث جاءت إشارة معامل الارتباط موجبة بمعامل (٠,٣٧٧، *) وذلك بمستوى دلالة Sig. (٠,٠٥) مما يشير إلى أن التوسع في الإفصاح عن منهجية إدارة مخاطر تغيرات المناخ يدعم مؤشر الإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية بالبنوك التجارية. كما توجد علاقة ارتباط معنوية موجبة بين الإفصاح عن إستراتيجيات التعامل مع تغيرات المناخ وحجم المحفظة الائتمانية (٠,٣٢٣)، في حين توجد علاقة معنوية سالبة مع مؤشر القروض غير المنتظمة إلى إجمالي القروض (-٠,١٧١) حيث أن قيام إدارة البنوك بتقييم منهجية إدارة المخاطر التي تتبناها الشركات للتعامل مع

- تغيرات المناخ عند منح الائتمان يسهم في تخفيض حجم القروض غير المنتظمة، في حين توجد علاقة ذات دلالة معنوية موجبة مع مؤشر الرافعة المالية (0,038). كما توجد علاقة ارتباط معنوية بين الإفصاح عن منهجية إدارة مخاطر تغيرات المناخ ومؤشرات الربحية من حيث العائد على متوسط الأصول، والعائد على متوسط حقوق الملكية، وصافي هامش العائد بواقع (0,137، 0,128، 0,072) على التوالي. وأخيراً هناك علاقة معنوية موجبة بين مؤشر الإفصاح عن منهجية إدارة مخاطر تغيرات المناخ وكل من إجمالي الودائع لإجمالي الأصول (0,249)، في حين جاءت العلاقة سلبية مع مؤشر إجمالي القروض إلى إجمالي الودائع (-0,27) وقد جاءت العلاقة معنوية موجبة مع مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة EVA بواقع (0,203) مما يشير إلى أهمية الإفصاح عن منهجية إدارة مخاطر تغيرات المناخ ودورها في تعزيز القيمة الاقتصادية المضافة للبنك على المستوى متوسط وطويل الأجل.
- وجود علاقة ارتباط معنوية بين مؤشر الإفصاح المحاسبي عن مقاييس وأهداف التغيرات المناخية، وحجم المحفظة الائتمانية، حيث جاءت إشارة معامل الارتباط موجبة بمعامل (0,100) وذلك بمستوى دلالة Sig. (0,05) مما يشير إلى أن التوسع في الإفصاح عن مقاييس وأهداف تغيرات المناخ يدعم مؤشر الإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية بالبنوك التجارية، في حين توجد علاقة معنوية سالبة مع مؤشر القروض غير المنتظمة إلى إجمالي القروض (-0,144) حيث أن قيام إدارة البنوك بمراجعة المقاييس والأهداف التي تتبناها الشركات للتعامل مع تغيرات المناخ عند منح الائتمان يسهم في تخفيض حجم القروض غير المنتظمة، وكذلك هناك علاقة ذات دلالة معنوية سالبة مع مؤشر الرافعة المالية للأصول (-0,33). كما توجد علاقة ارتباط معنوية بين الإفصاح عن مقاييس وأهداف تغيرات المناخ ومؤشرات الربحية من حيث العائد على متوسط الأصول، والعائد على متوسط حقوق الملكية، وصافي هامش العائد بواقع (0,224، 0,267، 0,216) على التوالي. وأخيراً هناك علاقة معنوية سالبة بين مؤشر الإفصاح عن مقاييس وأهداف تغيرات المناخ وكل من إجمالي الودائع لإجمالي الأصول، ومؤشر إجمالي القروض إلى إجمالي الودائع (-0,165، -0,16) وقد جاءت العلاقة معنوية موجبة مع مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة EVA بواقع (0,211)، مما يشير إلى أهمية الإفصاح عن مقاييس وأهداف تغيرات المناخ ودورها في تعزيز القيمة الاقتصادية المضافة للبنك على المستوى متوسط وطويل الأجل.
- وجود علاقة ارتباط معنوية سالبة بين حجم المحفظة الائتمانية ومؤشر القروض غير المنتظمة إلى إجمالي القروض، حيث جاءت إشارة معامل الارتباط بمعامل (-0,567) وذلك بمستوى دلالة Sig. (0,05) مما يشير إلى أن زيادة حجم المحفظة الائتمانية والتوسع في منح القروض والتسهيلات الائتمانية للمشروعات النظيفة والأمنة بيئياً، ولديها خطط وسياسات فعالة لإدارة مخاطر التغيرات المناخية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام، يسهم في تخفيض حجم القروض غير المنتظمة (غير الجيدة). في حين توجد علاقة معنوية موجبة مع مؤشر مخصص القروض إلى القروض غير المنتظمة (0,551)، كما تبين وجود علاقة ذات دلالة معنوية سالبة مع مؤشر الرافعة المالية للأصول (-0,544). ولا سيما توجد علاقة ارتباط معنوية بين حجم المحفظة الائتمانية ومؤشرات الربحية من حيث العائد على متوسط الأصول، والعائد على متوسط حقوق الملكية، وصافي هامش العائد بواقع (0,603، 0,473، 0,560) على التوالي. وأخيراً هناك علاقة معنوية سالبة بين حجم المحفظة الائتمانية وإجمالي الودائع لإجمالي الأصول، (-0,439)، في حين جاءت العلاقة معنوية مع مؤشر إجمالي القروض إلى إجمالي الودائع (0,056)، وقد جاءت العلاقة معنوية موجبة مع مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة EVA بواقع (0,321)، مما يشير إلى الدور الحيوي والفعال لحجم المحفظة الائتمانية الموجهة نحو التمويل المستدام في تعزيز القيمة الاقتصادية المضافة للبنك على المستوى متوسط وطويل الأجل.
- وجود علاقة ارتباط معنوية بين مؤشر القروض غير المنتظمة إلى إجمالي القروض ومؤشر مخصص القروض إلى القروض غير المنتظمة، حيث جاءت إشارة معامل الارتباط بمعامل (0,427) وذلك بمستوى دلالة Sig. (0,05) مما يشير إلى أن زيادة مؤشر القروض غير المنتظمة (غير الجيدة) يستتبعه زيادة مخصصات القروض كمصداً لمواجهة هذه القروض غير المنتظمة. في حين توجد علاقة معنوية موجبة مع مؤشر الرافعة المالية للأصول (0,606)، كما تبين وجود علاقة ذات دلالة معنوية سالبة بين مؤشر القروض غير المنتظمة لإجمالي القروض ومؤشر القيمة الاقتصادية المضافة EVA بواقع (-0,481)، حيث تتأثر القيمة الاقتصادية المضافة للبنك على المستوى متوسط وطويل الأجل بحجم القروض غير المنتظمة لإجمالي المحفظة الائتمانية.

ثامناً: نتائج إختبارات فروض الدراسة: يمكن الإعتماد على نتائج تحليل الإنحدار المتعدد لإختبار فروض البحث، وذلك على النحو التالي:

١- نتائج إختبار الفرض الأول: ينص الفرض الأول من فروض البحث على أنه " يوجد أثر ذو دلالة معنوية لمؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs"، ومن خلال عرض وتحليل نتائج تحليل الإنحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs كما بالجدول التالي رقم (٨).

جدول رقم (٨)

نتائج نموذج الإنحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs

المتغيرات	معامل الإنحدار B	معامل إنحدار Beta	قيمة " T المحسوبة"	مستوى المعنوية	الدلالة الإحصائية
ثابت الدالة	٢,٢٥٢	-	٠,١٧٧	--	--
الإفصاح عن المعلومات البيئية.	١٣,٦٠٥	٠,٨٣١	٢,٤٣٤	٠,٠٢٤	معنوي
الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية.	٣,٦٤١	٠,٧٨٧	٢,٠٦٩	٠,٠٥٢	غير معنوي
الإفصاح عن معلومات الحوكمة للاستدامة.	٨,٧٣٣	٠,١٨٥	٠,٦٧٧	٠,٥٠٦	غير معنوي
إجمالي القسم الأول.	٥,٨٢٩	٠,٥٩٧	١,٨٢٥	٠,٠٨٣	غير معنوي
الحوكمة المتعلقة بتغير المناخ.	٠,٤٠٥	٠,٠٣٧	٠,٠٨٩	٠,٩٣٠	غير معنوي
إستراتيجية التعامل مع التغيرات المناخية.	١,٨٨٧	٠,١٧٩	٠,٧٢٤	٠,٤٧٧	غير معنوي
إدارة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي.	٤,١٩١	٠,٥٠٤	٢,٢٤٦	٠,٠٣٦	معنوي
المقاييس والأهداف.	١,٩٩١	٠,١٥٢	٠,٧١٨	٠,٤٨١	غير معنوي
إجمالي القسم الثاني.	٠,٤٣٣	٠,٠٣٧	٠,١٥٣	٠,٨٨٠	غير معنوي
إجمالي مؤشر الإفصاح ككل.	٦,١٨١	٠,٤٨٧	٢,٩٤٧	٠,٠٠٦	معنوي
■ المؤشرات العامة للنموذج:					
✓ معامل الارتباط المتعدد R	٠,٧٢٧				
✓ معامل التحديد R ²	٠,٥٢٨				
✓ قيمة F المحسوبة.	٢,٤٨٩				
✓ درجات الحرية (ن - ١).	(٢٩ - ٩)				
✓ مستوى المعنوية.	٠,٠٤٣				

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

ويتضح من الجدول السابق، معنوية نموذج الإنحدار على المستوى الإجمالي لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات الأداء الرئيسية بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (٢,٤٨٩) بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (٠,٠٤٣). كما بلغ معامل الارتباط الكلي (R) Multiple Regression Analysis للنموذج (٠,٧٢٧) والذي يبين وجود علاقة ارتباطية قوية بين متغيرات النموذج، وقد بلغ معامل التحديد Coefficient of Determination (R²) (٠,٥٢٨)، حيث يشير إلى قدرة عناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على تفسير ٥٢,٨% من التغيرات في مؤشرات الأداء الرئيسية، وعلى المستوى التفصيلي تبين معنوية مؤشرات الإفصاح المحاسبي عن المعلومات البيئية، حيث بلغ مستوى المعنوية (٠,٠٢٤)، كما تبين معنوية منهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية وذلك بمستوى معنوية (٠,٠٣٦)، وكذلك معنوية مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية ككل بمستوى معنوية (٠,٠٠٦)، في حين تبين عدم معنوية كل من الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية، والمعلومات المتعلقة بحوكمة الاستدامة، ومعلومات الحوكمة المتعلقة بالتغيرات المناخية، وإستراتيجيات التعامل مع التغيرات المناخية، وكذلك الإفصاح عن المقاييس والأهداف المتعلقة بالتغيرات المناخية، وذلك بمستوى معنوية (٠,٠٥٢)، (٠,٩٣٠)، (٠,٤٧٧)، (٠,٤٨١) على التوالي.

ويمكن صياغة نموذج الإنحدار الذي يقيس هذا الأثر وفقاً لنتائج الجدول السابق رقم (٨) كما يلي:

$$KPIs = 2,252 + 13,605 DE + 3,641 DS + 8,733 DSG + 0,405 GCC + 1,887 SCM + 4,191 MRC + 1,991 MG + e$$

■ وفيما يتعلق بنتائج نموذج الانحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات الربحية كأحد المؤشرات الفرعية لمؤشرات الأداء الرئيسية، كما يوضحها الجدول التالي رقم (٩).

جدول رقم (٩)
نتائج نموذج الانحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات الربحية.

المتغيرات	معامل الانحدار B	معامل إنحدار Beta	قيمة " T المحسوبة"	مستوى المعنوية	الدلالة الاحصائية
ثابت الدالة	٤,٩٠٠	--	٠,٣٧٨	--	--
الإفصاح عن المعلومات البيئية.	١٣,٢٠٤	٠,٨٠٦	٢,٣٢٢	٠,٠٣	معنوي
الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية.	٣,٢١٠	٠,٦٩٤	١,٧٩٣	٠,٠٨	غير معنوي
الإفصاح عن معلومات الحوكمة للاستدامة.	١١,٦٦	٠,٢٤٧	٠,٨٨٩	٠,٣٨	غير معنوي
إجمالي القسم الأول.	٤,٧٠٠	٠,٤٨٢	١,٤٤٧	٠,١٦	غير معنوي
الحوكمة المتعلقة بتغير المناخ.	٠,١٦٩	٠,٠١٥	٠,٠٣٧	٠,٩٧	غير معنوي
إستراتيجية التعامل مع التغيرات المناخية.	٢,٥٦٣	٠,٢٤٣	٠,٩٦٧	٠,٣٤	غير معنوي
إدارة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي.	٤,١٨٦	٠,٥٠٣	٢,٢٠٥	٠,٠٣	معنوي
المقاييس والأهداف.	٢,٨٤٢	٠,٢١٦	١,٠٠٨	٠,٣٢	غير معنوي
إجمالي القسم الثاني.	٠,٩٠٩	٠,٠٧٧	٠,٣١٦	٠,٧٥	غير معنوي
إجمالي مؤشر الإفصاح ككل.	٦,٠٣٨	٠,٤٧٥	٢,٨٥٨	٠,٠٠٨	معنوي
■ المؤشرات العامة للنموذج:					
✓ معامل الارتباط المتعدد R	٠,٧١٥				
✓ معامل التحديد R ²	٠,٥١٢				
✓ قيمة F المحسوبة	٢,٣٢٩				
✓ درجات الحرية (ن - ١)	(٢٩ - ٩)				
✓ مستوى المعنوية	٠,٠٤٩				

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

ويتبين من الجدول السابق، معنوية نموذج الانحدار على المستوى الإجمالي لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات الربحية بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (٢,٣٢٩) بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (٠,٠٤٩). كما بلغ معامل الارتباط الكلي (R) Multiple Regression Analysis للنموذج (٠,٧١٥) والذي يبين وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين متغيرات النموذج، وقد بلغ معامل التحديد Coefficient of Determination (R²) (٠,٥١٢)، حيث يشير إلى قدرة عناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على تفسير ٥١,٢% من التغيرات في مؤشرات الربحية، وعلى المستوى التفصيلي تبين معنوية مؤشرات الإفصاح المحاسبي عن المعلومات البيئية، حيث بلغ مستوى المعنوية (٠,٠٣)، كما تبين معنوية منهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية وذلك بمستوى معنوية (٠,٠٣)، وكذلك معنوية مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية ككل بمستوى معنوية (٠,٠٠٨)، في حين تبين عدم معنوية كل من الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية، والمعلومات المتعلقة بحوكمة الاستدامة، ومعلومات الحوكمة المتعلقة بالتغيرات المناخية، وإستراتيجيات التعامل مع التغيرات المناخية، وكذلك الإفصاح عن المقاييس والأهداف المتعلقة بالتغيرات المناخية، وذلك بمستوى معنوية (٠,٠٠٨)، (٠,٣٨، (٠,٩٧، (٠,٣٤، (٠,٧٥ على التوالي. وقد جاءت هذه النتيجة متوافقة مع نتائج دراسة (الملاح، ٢٠٢٠)، خاصة ما يتعلق بالإفصاح عن المعلومات البيئية، ومخاطر التغيرات المناخية، وتحسين معدلات الربحية. ومن ثم يمكن صياغة نموذج الانحدار الذي يقيس هذا الأثر وفقاً لنتائج الجدول السابق رقم (٩) كما يلي:

$$\text{Profitability R} = 4,900 + 13,204 \text{ DE} + 3,210 \text{ DS} + 11,66 \text{ DSG} + 0,169 \text{ GCC} \\ + 2,563 \text{ SCM} + 4,186 \text{ MRC} + 2,842 \text{ MG} + e$$

■ وفيما يخص نتائج نموذج الإنحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات السيولة كأحد المؤشرات الفرعية لمؤشرات الأداء الرئيسية، كما يوضحها الجدول رقم (١٠).

جدول رقم (١٠)
نتائج نموذج الإنحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات السيولة.

المتغيرات	معامل الانحدار B	معامل إنحدار Beta	قيمة " T المحسوبة"	مستوى المعنوية	الدلالة الاحصائية
ثابت الدالة	١٢,٧٢٤	--	٠,٨٣٧	--	--
الإفصاح عن المعلومات البيئية.	٨,٨٨٤	٠,٥٤٣	١,٣٣٠	٠,١٩	غير معنوي
الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية.	٣,٤٠٠	٠,٧٣٥	١,٦١٧	٠,١٢	غير معنوي
الإفصاح عن معلومات الحوكمة للاستدامة.	١٦,٤٤	٠,٣٤٨	١,٠٦٧	٠,٢٩	غير معنوي
إجمالي القسم الأول.	٣,٣١١	٠,٣٣٩	٠,٨٦٨	٠,٣٩	غير معنوي
الحوكمة المتعلقة بتغير المناخ.	١,٧٧٢	٠,١٦٢	٠,٣٢٥	٠,٧٤	غير معنوي
إستراتيجية التعامل مع التغيرات المناخية.	٥,٢٩٣	٠,٥٠٢	١,٧٠٠	٠,١٠	غير معنوي
إدارة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي.	٢,٧٨٠	٠,٣٣٤	١,٢٤٧	٠,٢٢	غير معنوي
المقاييس والأهداف.	٠,٧٦٢	٠,٠٥٨	٠,٢٣٠	٠,٨٢	غير معنوي
إجمالي القسم الثاني.	٠,٣٤٣	٠,٠٢٩	٠,١٠٢	٠,٩٢	غير معنوي
إجمالي مؤشر الإفصاح ككل.	٢,٢١٥	٠,١٧٤	٠,٩٣٧	٠,٣٥٧	غير معنوي
■ المؤشرات العامة للنموذج:					
✓ معامل الارتباط المتعدد R	٠,٥٧١				
✓ معامل التحديد R ²	٠,٣٢٧				
✓ قيمة F المحسوبة	١,٠٧٨				
✓ درجات الحرية (ن - ١)	(٢٩-٩)				
✓ مستوى المعنوية	٠,٤٢٠				

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

ويتضح من الجدول السابق، عدم معنوية نموذج الإنحدار على المستوى الإجمالي لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات السيولة بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (١,٠٧٨) بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (٠,٤٢٠). كما بلغ معامل الارتباط الكلي (R) Multiple Regression Analysis للنموذج (٠,٥٧١) والذي يبين وجود علاقة ارتباط طردية متوسطة بين متغيرات النموذج، وقد بلغ معامل التحديد (R²) Coefficient of Determination (٠,٣٢٧)، حيث يشير إلى قدرة عناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على تفسير ٣٢,٧% فقط من التغيرات في مؤشرات السيولة، وعلى المستوى التفصيلي تبين عدم معنوية كافة مؤشرات الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية من حيث الإفصاح عن المعلومات البيئية، والاجتماعية، والمعلومات المتعلقة بحوكمة الاستدامة، ومعلومات الحوكمة المتعلقة بالتغيرات المناخية، وإستراتيجيات التعامل مع التغيرات المناخية، ومنهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية، وكذلك الإفصاح عن المقاييس والأهداف المتعلقة بالتغيرات المناخية، وذلك بمستوى معنوية (٠,١٩، ٠,١٢، ٠,٢٩، ٠,٧٤، ٠,١٠، ٠,٢٢، ٠,٨٢) على التوالي.

ومن ثم يمكن صياغة نموذج الإنحدار الذي يقيس هذا الأثر وفقاً لنتائج الجدول السابق كما يلي:

$$\text{Liquidity R.} = 12,724 + 8,884 \text{ DE} + 3,400 \text{ DS} + 16,44 \text{ DSG} + 1,772 \text{ GCC} \\ + 5,293 \text{ SCM} + 2,780 \text{ MRC} + 0,762 \text{ MG} + e$$

مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية كمدخل لتقييم جودة محفظة التمويل المستدام.....

كما كشفت نتائج نموذج الانحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة EVA، كما يوضحها الجدول التالي رقم (١١).

جدول رقم (١١)

نتائج نموذج الانحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة.

المتغيرات	معامل الانحدار B	معامل إنحدار Beta	قيمة "T" المحسوبة	مستوى المعنوية	الدلالة الاحصائية
ثابت الدالة	٤٢٥٢٨٣٨٧	--	١,١٨٨	--	--
الإفصاح عن المعلومات البيئية.	٣٣٥٥٧٥٩٧	٠,٧٥٣	٢,١٣٥	٠,٠٤٥	معنوي
الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية.	٥٤١٣٣٨٣	٠,٤٣٠	١,٠٩٤	٠,٢٨	غير معنوي
الإفصاح عن معلومات الحوكمة للاستدامة.	٣٠٤١٤١٧١	٠,٢٣٦	٠,٨٣٩	٠,٤١	غير معنوي
إجمالي القسم الأول.	١٨٢٥٩٦١٣	٠,٦٨٨	٢,٠٣٤	٠,٠٥	معنوي
الحوكمة المتعلقة بتغير المناخ.	١٨٥٥٤٧٢٠	٠,٦٢٢	١,٤٤٨	٠,١٦	غير معنوي
إستراتيجية التعامل مع التغيرات المناخية.	٨٦٧٣٣٢٢	٠,٣٠٢	١,١٨٤	٠,٢٥	غير معنوي
إدارة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي.	١٦٥٩٥٨٠	٠,٠٧٣	٠,٣١٦	٠,٠٤٨	معنوي
المقاييس والأهداف.	٣٣٠٠١٣٢	٠,٠٩٢	٠,٤٢٤	٠,٦٧	غير معنوي
إجمالي القسم الثاني.	٣٨٨٣٥٥٩	٠,١٢١	٠,٤٨٨	٠,٦٣	غير معنوي
إجمالي مؤشر الإفصاح ككل.	١٥٤٩٥٤٢١	٠,٤٤٨	٢,٦٢٥	٠,٠١٣	معنوي
■ المؤشرات العامة للنموذج:					
✓ معامل الارتباط المتعدد R	٠,٧٠٥				
✓ معامل التحديد R ²	٠,٤٩٧				
✓ قيمة F المحسوبة	٢,١٩٤				
✓ درجات الحرية (ن - ١)	(٢٩-٩)				
✓ مستوى المعنوية	٠,٠٤٩				

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

ويتبين من الجدول السابق، معنوية نموذج الانحدار على المستوى الإجمالي لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على القيمة الاقتصادية المضافة بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (٢,١٩٤) بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (٠,٠٤٩). كما بلغ معامل الارتباط الكلي (R) Multiple Regression Analysis للنموذج (٠,٧٠٥) والذي يبين وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين متغيرات النموذج، وقد بلغ معامل التحديد Coefficient of Determination (R²) (٠,٤٩٧)، حيث يشير إلى قدرة عناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على تفسير ٤٩,٧% من التغيرات في مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة EVA، وعلى المستوى التفصيلي تبين معنوية مؤشرات الإفصاح المحاسبي عن المعلومات البيئية، حيث بلغ مستوى المعنوية (٠,٠٤٥)، كما تبين معنوية منهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية وذلك بمستوى معنوية (٠,٠٤٨)، وكذلك معنوية مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية ككل بمستوى معنوية (٠,٠١٣)، في حين تبين عدم معنوية كل من الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية، والمعلومات المتعلقة بحوكمة الإستدامة، ومعلومات الحوكمة المتعلقة بالتغيرات المناخية، وإستراتيجيات التعامل مع التغيرات المناخية، وكذلك الإفصاح عن المقاييس والأهداف المتعلقة بتغيرات المناخ، وذلك بمستوى معنوية (٠,٢٨، ٠,٤١، ٠,١٦، ٠,٢٥، ٠,٦٧) على التوالي. ومن ثم يمكن صياغة نموذج الانحدار كما يلي:

$$EVA = 42528387 + 33557597 DE + 5413383 DS + 30414171 DSG + 18554720 GCC + 8673322 SCM + 1659580 MRC + 3300132 MG + e$$

ومن خلال عرض وتحليل نتائج الجداول أرقام (٨، ٩، ١٠، ١١)، يمكن قبول الفرض الأول من فروض البحث حيث " يوجد أثر ذو دلالة معنوية لمؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs"، خاصة ما يتعلق بالإفصاح عن الأنشطة البيئية، ومنهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية.

٢- نتائج إختبار الفرض الثاني: حيث ينص الفرض الثاني من فروض البحث بأنه " يوجد أثر ذو دلالة معنوية لمؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على مؤشرات تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام"، ولإختبار هذا الفرض تم الإعتماد على نموذج الإنحدار المتعدد، كما يوضحها الجدول التالي رقم (١٢).

جدول رقم (١٢)

نتائج نموذج الإنحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات تقييم جودة المحفظة الائتمانية ككل.

المتغيرات	معامل الانحدار B	معامل إنحدار Beta	قيمة " T المحسوبة"	مستوى المعنوية	الدلالة الاحصائية
ثابت الدالة	١٦,١٤٦	--	١,١٥٦	--	--
الإفصاح عن المعلومات البيئية.	٦,٩٤٤	٠,٤٢٤	١,١٣٢	٠,٢٧١	غير معنوي
الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية.	٢,٧٣٩	٠,٥٩٢	١,٤١٩	٠,١٧١	غير معنوي
الإفصاح عن معلومات الحوكمة للاستدامة.	١٦,٣٤٧	٠,٣٤٦	١,١٥٥	٠,٢٦٢	غير معنوي
إجمالي القسم الأول.	٥,٧٨١	٠,٥٩٣	١,٦٥٠	٠,١١٥	غير معنوي
الحوكمة المتعلقة بتغير المناخ.	٤,١٥٠	٠,٣٧٩	٠,٨٣٠	٠,٤١٦	غير معنوي
إستراتيجية التعامل مع التغيرات المناخية.	٢,٢٤٧	٠,٢١٣	٠,٧٨٦	٠,٤٤١	غير معنوي
إدارة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي.	٠,٥٥٥	٠,٠٦٧	٠,٢٧١	٠,٧٨٩	غير معنوي
المقاييس والأهداف.	٠,٧٤٩	٠,٠٥١	٠,٢٤٦	٠,٨٠٨	غير معنوي
إجمالي القسم الثاني.	٠,٨٠٢	٠,٠٦٨	٠,٢٥٩	٠,٧٩٩	غير معنوي
إجمالي مؤشر الإفصاح ككل.	٥,٧٣٢	٠,٤٥١	٢,٦٧٥	٠,٠١٢	معنوي
■ المؤشرات العامة للنموذج:					
✓ معامل الارتباط المتعدد R	٠,٥٨٧				
✓ معامل التحديد R ²	٠,٣٤٥				
✓ قيمة F المحسوبة	١,١٦٩				
✓ درجات الحرية (ن - ١)	(٢٩-٩)				
✓ مستوى المعنوية	٠,٣٦٥				

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

ويتضح من الجدول السابق، عدم معنوية نموذج الإنحدار على المستوى الإجمالي لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات تقييم جودة المحفظة الائتمانية بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (١,١٦٩) بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (٠,٣٦٥). كما بلغ معامل الارتباط الكلي (R) Multiple Regression Analysis للنموذج (٠,٥٨٧) والذي يبين وجود علاقة إرتباط طردية متوسطة بين متغيرات النموذج، وقد بلغ معامل التحديد (R²) Coefficient of Determination (٠,٣٤٥)، حيث يشير إلى قدرة عناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على تفسير ٣٤,٥% فقط من مؤشرات تقييم جودة المحفظة الائتمانية، وعلى المستوى التفصيلي تبين عدم معنوية مؤشرات الإفصاح المحاسبي عن المعلومات البيئية، والإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية، والمعلومات المتعلقة بحوكمة الإستدامة، ومعلومات الحوكمة المتعلقة بالتغيرات المناخية، وإستراتيجيات التعامل مع التغيرات المناخية، ومنهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية، والإفصاح عن المقاييس والأهداف المتعلقة بالتغيرات المناخية، وذلك بمستوى معنوية (٠,٢٧١، ٠,١٧١، ٠,٢٦٢، ٠,٤١٦، ٠,٤٤١، ٠,٧٨٩، ٠,٨٠٨) على التوالي. في حين جاءت دلالة مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية ككل معنوية (٠,٠١٢).

ويمكن صياغة نموذج الإنحدار الذي يقيس هذا الأثر وفقاً لنتائج الجدول السابق رقم (١٢) كما يلي:

$$ESFP = 16,146 + 6,944 DE + 2,739 DS + 16,347 DSG + 4,150 GCC + 2,247 SCM + 0,555 MRC + 0,749 MG + e$$

مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية كمدخل لتقييم جودة محفظة التمويل المستدام....

■ وفيما يتعلق بنتائج نموذج الانحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على إجمالي حجم المحفظة الائتمانية في ظل التمويل المستدام، كما يوضحها الجدول التالي رقم (١٣).

جدول رقم (١٣)

نتائج نموذج الانحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على إجمالي حجم المحفظة الائتمانية في ظل التمويل المستدام.

المتغيرات	معامل الانحدار B	معامل إنحدار Beta	قيمة " T المحسوبة"	مستوى المعنوية	الدالة الاحصائية
ثابت الدالة	١١٥٣٢٧٨٦	--	٠,٠٢١	--	--
الإفصاح عن المعلومات البيئية.	٣١٩٧٨١٠٣٦٢	٠,٥١٤	١,٣٠٥	٠,٢٠٧	غير معنوي
الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية.	١١٦٩٩١٦٦٩٣	٠,٦٦٦	١,٥١٧	٠,١٤٥	غير معنوي
الإفصاح عن معلومات الحوكمة للاستدامة.	٣٥٢٩١٧٥٠	٠,٠٢٢	٠,٠٠٦	٠,٩٩٥	غير معنوي
إجمالي القسم الأول.	٢٩٤٩١٩٢٣٢٢	٠,٧٩٦	٢,١٠٧	٠,٠٤٨	معنوي
الحوكمة المتعلقة بتغير المناخ.	٥٣٩٣٠٤٤٧١	٠,١٣٠	٠,٢٧٠	٠,٧٩٠	غير معنوي
إستراتيجية التعامل مع التغيرات المناخية.	٤٣٣٢١٦٨٨٦	٠,١٠٨	٠,٣٧٩	٠,٧٠٨	غير معنوي
إدارة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي.	٢١٧٩٢٥٨٣	٠,٠٠٧	٠,٠٢٧	٠,٩٧٩	غير معنوي
المقاييس والأهداف.	٣٧٢١٦٢٠٢٨	٠,٠٧٥	٠,٣٠٦	٠,٧٦٢	غير معنوي
إجمالي القسم الثاني.	٦٨٨٨٠٠٠١٣	٠,١٥٤	٠,٥٥٦	٠,٥٨٥	غير معنوي
إجمالي مؤشر الإفصاح ككل.	١٤٨٠١٣٨٧٨٩	٠,٣٠٧	١,٧٠٥	٠,٠٩٩	غير معنوي
■ المؤشرات العامة للنموذج:					
✓ معامل الارتباط المتعدد R	٠,٦١٠				
✓ معامل التحديد R ²	٠,٣٧٢				
✓ قيمة F المحسوبة	١,٣١٧				
✓ درجات الحرية (ن - ١)	(٢٩-٩)				
✓ مستوى المعنوية	٠,٢٨٩				

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

ويُتضح من الجدول السابق، عدم معنوية نموذج الانحدار على المستوى الإجمالي لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على إجمالي حجم المحفظة الائتمانية بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (١,٣١٧) بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (٠,٢٨٩). كما بلغ معامل الارتباط الكلي (Multiple Regression Analysis (R) للنموذج (٠,٦١٠) والذي يبين وجود علاقة إرتباط طردية فوق متوسطة بين متغيرات النموذج، وقد بلغ معامل التحديد (Coefficient of Determination (R²) (٠,٣٧٢) حيث يشير إلى قدرة عناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على تفسير ٣٧,٢% فقط من إجمالي حجم المحفظة الائتمانية، وعلى المستوى التفصيلي تبين عدم معنوية مؤشرات الإفصاح المحاسبي عن المعلومات البيئية، والإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية، والمعلومات المتعلقة بحوكمة الإستدامة، ومعلومات الحوكمة المتعلقة بالتغيرات المناخية، وإستراتيجيات التعامل مع التغيرات المناخية، ومنهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية، والإفصاح عن المقاييس والأهداف المتعلقة بالتغيرات المناخية، وذلك بمستوى معنوية (٠,٢٠٧)، (٠,١٤٥، ٠,٩٩٥، ٠,٧٩٠، ٠,٧٠٨، ٠,٩٧٩، ٠,٧٦٢) على التوالي. في حين جاءت دلالة مؤشر الإفصاح المحاسبي المتعلقة بالقسم الأول ككل معنوية (٠,٠٤٨).

ومن ثم يمكن صياغة نموذج الانحدار الذي يقيس هذا الأثر وفقاً لنتائج الجدول السابق كما يلي:

$$BCP = 11532786 + 3197810362 DE + 1169916693 DS + 35291750 DSG + 539304471 GCC + 433216886 SCM + 21792583 MRC + 372162028 MG +$$

مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية كمدخل لتقييم جودة محفظة التمويل المستدام....

■ وفيما يخص نتائج نموذج الإنحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشر القروض غير المنتظمة لإجمالي القروض N-PL/TL، كما يوضحها الجدول التالي رقم (١٤).

جدول رقم (١٤)

نتائج نموذج الإنحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشر القروض غير المنتظمة لإجمالي القروض N-PL/TL.

المتغيرات	معامل الإنحدار B	معامل إنحدار Beta	قيمة " T المحسوبة"	مستوى المعنوية	الدلالة الإحصائية
ثابت الدالة	٨١,٠٩٦	--	٣,٤٦٠	--	--
الإفصاح عن المعلومات البيئية.	٨,٠٩١	٠,٢١٩	٠,٧٨٦	٠,٤٤١	غير معنوي
الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية.	٣,٣٠٢	٠,٣١٦	١,٠١٩	٠,٣٢٠	غير معنوي
الإفصاح عن معلومات الحوكمة للاستدامة.	٨٥,٠٩١	٠,٧٩٦	٣,٥٨٣	٠,٠٠٢	معنوي
إجمالي القسم الأول.	٩,٨٠٧	٠,٤٤٥	١,٦٦٨	٠,١١١	غير معنوي
الحوكمة المتعلقة بتغير المناخ.	١٤,١٦٤	٠,٥٧٢	١,٦٨٨	٠,١٠٧	غير معنوي
إستراتيجية التعامل مع التغيرات المناخية.	١٢,٠٠٢	٠,٥٠٣	٢,٥٠٢	٠,٠٢١	معنوي
إدارة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي.	٢,٣٨٤	٠,١٢٧	٠,٦٩٤	٠,٤٩٦	غير معنوي
المقاييس والأهداف.	٤,٥٠٠	٠,١٥٢	٠,٨٨٢	٠,٣٨٨	غير معنوي
إجمالي القسم الثاني.	٠,٦٦٤	٠,٠٢٥	٠,١٢٧	٠,٩٠٠	غير معنوي
إجمالي مؤشر الإفصاح ككل.	١٣,٥٠٤	٠,٤٧٠	٢,٨٢٠	٠,٠٠٩	معنوي
■ المؤشرات العامة للنموذج:					
✓ معامل الارتباط المتعدد R	٠,٨٢٩				
✓ معامل التحديد R ²	٠,٦٨٧				
✓ قيمة F المحسوبة	٤,٨٧٨				
✓ درجات الحرية (ن - ١)	(٢٩-٩)				
✓ مستوى المعنوية	٠,٠٠٢				

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

ويوضح من الجدول السابق، معنوية نموذج الإنحدار على المستوى الإجمالي لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشر القروض غير المنتظمة لإجمالي القروض بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (٤,٨٧٨) بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (٠,٠٠٢). كما بلغ معامل الارتباط الكلي (Multiple Regression Analysis (R) للنموذج (٠,٨٢٩) والذي يبين وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين متغيرات النموذج، وقد بلغ معامل التحديد (R²) Coefficient of Determination (٠,٦٨٧) حيث يشير إلى قدرة عناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على تفسير ٦٨,٧% من التغيرات في مؤشر القروض غير المنتظمة إلى إجمالي القروض، وعلى المستوى التفصيلي تبين معنوية مؤشرات الإفصاح المحاسبي عن معلومات الحوكمة المتعلقة بالاستدامة، حيث بلغ مستوى المعنوية (٠,٠٠٢)، كما تبين معنوية إستراتيجيات التعامل مع التغيرات المناخية وذلك بمستوى معنوية (٠,٠٢١)، وكذلك معنوية مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية ككل بمستوى معنوية (٠,٠٠٩)، في حين تبين عدم معنوية كل من الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية، والإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية، ومعلومات الحوكمة المتعلقة بالتغيرات المناخية، ومنهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية، وكذلك الإفصاح عن المقاييس والأهداف المتعلقة بالتغيرات المناخية، وذلك بمستوى معنوية (٠,٠٤٤١، ٠,٠٣٢٠، ٠,١٠٧، ٠,٤٩٦، ٠,٣٨٨) على التوالي.

ويمكن صياغة نموذج الإنحدار الذي يقيس هذا الأثر وفقاً لنتائج الجدول السابق كما يلي:

$$N-PL/TL = 81,096 + 8,091 DE + 3,302 DS + 85,091 DSG + 14,164 GCC + 12,002 SCM + 2,384 MRC + 4,500 MG + e$$

مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية كمدخل لتقييم جودة محفظة التمويل المستدام....

■ وبشأن نتائج نموذج الإنحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشر مخصصات القروض إلى القروض غير المنتظمة، كما يوضحها الجدول التالي رقم (١٥).

جدول رقم (١٥)

نتائج نموذج الإنحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشر مخصصات القروض إلى القروض غير المنتظمة.

المتغيرات	معامل الانحدار B	معامل إنحدار Beta	قيمة " T المحسوبة"	مستوى المعنوية	الدلالة الاحصائية
ثابت الدالة	١٥٦٣,٧٣٤	--	١,١٢٧	--	--
الإفصاح عن المعلومات البيئية.	٢٩٣,٧٥٦	٠,٢٠٥	٠,٤٨٢	٠,٦٣٥	غير معنوي
الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية.	٢٨,٧٧٣	٠,٠٧١	٠,١٥٠	٠,٨٨٢	غير معنوي
الإفصاح عن معلومات الحوكمة للاستدامة.	١٧٣٦,٨١٤	٠,٤١٩	١,٢٣٥	٠,٢٣١	غير معنوي
إجمالي القسم الأول.	٣٥٨,٠٨٨	٠,٤١٩	١,٠٢٩	٠,٣١٦	غير معنوي
الحوكمة المتعلقة بتغير المناخ.	٣٧٧,٢١٣	٠,٣٩٣	٠,٧٥٩	٠,٤٥٧	غير معنوي
إستراتيجية التعامل مع التغيرات المناخية.	١٢,٢٠٥	٠,٠١٣	٠,٠٤٣	٠,٩٦٦	غير معنوي
إدارة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي.	٢٦٣,٠٩٣	٠,٣٦١	١,٢٩٣	٠,٢١١	غير معنوي
المقاييس والأهداف.	١٥٢,٧٨٩	٠,١٣٣	٠,٥٠٦	٠,٦١٩	غير معنوي
إجمالي القسم الثاني.	٢٨,٠٤٧	٠,٠٢٧	٠,٠٩١	٠,٩٢٨	غير معنوي
إجمالي مؤشر الإفصاح ككل.	٢٥٨,٥٧٠	٠,٢٣٢	١,٢٦٤	٠,٢١٧	غير معنوي
■ المؤشرات العامة للنموذج:					
✓ معامل الارتباط المتعدد R	٠,٥١٩				
✓ معامل التحديد R ²	٠,٢٦٩				
✓ قيمة F المحسوبة	٠,٨١٩				
✓ درجات الحرية (ن - ١)	(٢٩-٩)				
✓ مستوى المعنوية	٠,٦٠٥				

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

ويتضح من الجدول السابق، عدم معنوية نموذج الإنحدار على المستوى الإجمالي لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشر مخصصات القروض إلى القروض غير المنتظمة بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (٠,٨١٩) بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (٠,٦٠٥). كما بلغ معامل الارتباط الكلي Multiple Regression Analysis (R) للنموذج (٠,٥١٩) والذي يبين وجود علاقة ارتباط طردية متوسطة بين متغيرات النموذج، وقد بلغ معامل التحديد Coefficient of Determination (R²) (٠,٢٦٩) حيث يشير إلى قدرة عناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على تفسير ٢٦,٩% فقط من مؤشر مخصصات القروض إلى القروض غير المنتظمة، وعلى المستوى التفصيلي تبين عدم معنوية كافة مؤشرات الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية من حيث الإفصاح عن المعلومات البيئية، والاجتماعية، والمعلومات المتعلقة بحوكمة الاستدامة، ومعلومات الحوكمة المتعلقة بالتغيرات المناخية، وإستراتيجيات التعامل مع التغيرات المناخية، ومنهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية، وكذلك الإفصاح عن المقاييس والأهداف المتعلقة بالتغيرات المناخية، وذلك بمستوى معنوية (٠,٦٣٥)، (٠,٨٨٢)، (٠,٢٣١)، (٠,٤٥٧)، (٠,٩٦٦)، (٠,٢١١)، (٠,٦١٩) على التوالي.

وبذلك يمكن صياغة نموذج الإنحدار الذي يقيس هذا الأثر وفقاً لنتائج الجدول السابق كما يلي:

$$LP/N-PL = 1563,734 + 293,756 DE + 28,773 DS + 1736,814 DSG + 377,213 GCC + 12,205 SCM + 263,093 MRC + 152,789 MG + e$$

مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية كمدخل لتقييم جودة محفظة التمويل المستدام....

■ وأخيراً ما يتعلق بنتائج نموذج الإنحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشر الرافعة المالية للأصول، كما يوضحها الجدول التالي رقم (١٦).

جدول رقم (١٦)

نتائج نموذج الإنحدار المتعدد لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشر الرافعة المالية للأصول .

المتغيرات	معامل الانحدار B	معامل إنحدار Beta	قيمة " T المحسوبة"	مستوى المعنوية	الدالة الاحصائية
ثابت الدالة	٣,٥١٦	--	٠,٠٨٥	--	--
الإفصاح عن المعلومات البيئية.	١٦,٦٠٧	٠,٣٦٩	٠,٩١٧	٠,٣٧٠	غير معنوي
الإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية.	٩,٥٦٦	٠,٧٥٢	١,٦٧٨	٠,١٠٩	غير معنوي
الإفصاح عن معلومات الحوكمة للاستدامة.	١٧,٩٠٢	٠,١٣٨	٠,٤٢٨	٠,٦٧٣	غير معنوي
إجمالي القسم الأول.	٤,٠٩٦	٠,١٥٣	٠,٣٩٦	٠,٦٩٦	غير معنوي
الحوكمة المتعلقة بتغير المناخ.	٢,٩٩٦	٠,٠٩٩	٠,٢٠٣	٠,٨٤١	غير معنوي
إستراتيجية التعامل مع التغيرات المناخية.	٠,٢٠٠	٠,٠٠٧	٠,٠٢٤	٠,٩٨١	غير معنوي
إدارة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي.	٩,١٦٠	٠,٤٠١	١,٥١٥	٠,١٤٥	غير معنوي
المقاييس والأهداف.	١,٦٨٢	٠,٠٤٧	٠,١٨٧	٠,٨٥٣	غير معنوي
إجمالي القسم الثاني.	١,٣٤٣	٠,٠٤٢	٠,١٤٦	٠,٨٨٥	غير معنوي
إجمالي مؤشر الإفصاح ككل.	١٣,٥٦٠	٠,٣٨٨	٢,٢٢٩	٠,٠٣٤	معنوي
■ المؤشرات العامة للنموذج:					
✓ معامل الارتباط المتعدد R	٠,٥٨٧				
✓ معامل التحديد R ²	٠,٣٤٥				
✓ قيمة F المحسوبة	١,١٦٩				
✓ درجات الحرية (ن - ١)	(٢٩-٩)				
✓ مستوى المعنوية	٠,٣٦٥				

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

ويتضح من الجدول السابق، عدم معنوية نموذج الإنحدار على المستوى الإجمالي لأثر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشر الرافعة المالية للأصول بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (١,١٦٩) بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (٠,٣٦٥). كما بلغ معامل الارتباط الكلي (Multiple Regression Analysis (R) للنموذج (٠,٥٨٧) والذي يبين وجود علاقة إرتباط طردية متوسطة بين متغيرات النموذج، وقد بلغ معامل التحديد (R²) Coefficient of Determination (٠,٣٤٥) حيث يشير إلى قدرة عناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على تفسير ٣٤,٥% فقط من مؤشر الرافعة المالية، وعلى المستوى التفصيلي تبين عدم معنوية مؤشرات الإفصاح المحاسبي عن المعلومات البيئية، والإفصاحات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية، والمعلومات المتعلقة بحوكمة الاستدامة، ومعلومات الحوكمة المتعلقة بالتغيرات المناخية، وإستراتيجيات التعامل مع التغيرات المناخية، ومنهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية، والإفصاح عن المقاييس والأهداف المتعلقة بالتغيرات المناخية، وذلك بمستوى معنوية (٠,٣٧٠)، (٠,١٠٩، ٠,٦٧٣، ٠,٨٤١، ٠,٩٨١، ٠,١٤٥، ٠,٨٥٣) على التوالي. في حين جاءت دلالة مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية ككل معنوية بالنسبة لمؤشر الرافعة المالية (٠,٠٣٤).

ويمكن صياغة نموذج الإنحدار الذي يقيس هذا الأثر وفقاً لنتائج الجدول السابق كما يلي:

$$LEV = 3,516 + 16,607 DE + 9,566 DS + 17,902 DSG + 2,996 GCC + 0,200 SCM + 9,160 MRC + 1,682 MG + e$$

ومن خلال نتائج الجداول أرقام (١٢، ١٣، ١٥، ١٦) يمكن رفض الفرض الثاني من فروض البحث حيث " لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لمؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على مؤشرات تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام"، في حين كشف الجدول رقم (١٤) عن وجود أثر ذو دلالة معنوية لمؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على مؤشر القروض غير المنتظمة لإجمالي القروض كأحد المؤشرات الجوهرية لتقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام.

٣- نتائج إختبار الفرض الثالث: حيث ينص الفرض الثالث من فروض البحث بأنه " يوجد أثر ذو دلالة معنوية لتقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs"، ولاختبار هذا الفرض تم الإعتماد على نموذج الإنحدار المتعدد كما يوضحه الجدول التالي رقم (١٧).

جدول رقم (١٧)

نتائج نموذج الإنحدار المتعدد لأثر تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل التمويل المستدام على مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs.

المتغيرات	معامل الإنحدار B	معامل إنحدار Beta	قيمة " T المحسوبة"	مستوى المعنوية	الدلالة الاحصائية
ثابت الدالة	١,٨٥٩	--	٣,٣٠٢	--	--
حجم المحفظة الائتمانية بالبنك.	٥,٨٩٤	٠,٢٢٤	١,٢٥٢	٠,٢٢٢	غير معنوي
القروض غير المنتظمة لإجمالي القروض.	٠,٠٦٥	٠,١٤٦	٠,٨٤٩	٠,٤٠٤	غير معنوي
مخصص القروض للقروض غير المنتظمة.	٠,٠٠٠	٠,٠٤	٠,٢٦٦	٠,٧٩٢	غير معنوي
الرافعة المالية.	٠,٢٠١	٠,٥٥	٣,٢٤٣	٠,٠٠٣	معنوي
■ المؤشرات العامة للنموذج:					
✓ معامل الارتباط المتعدد R	٠,٧٩٠				
✓ معامل التحديد R ²	٠,٦٢٥				
✓ قيمة F المحسوبة	١٠,٣٩٥				
✓ درجات الحرية (ن - ١)	(٢٥-٤)				
✓ مستوى المعنوية	٠,٠٠٠				

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

ويتضح من الجدول السابق، معنوية نموذج الإنحدار على المستوى الإجمالي لأثر تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (١٠,٣٩٥) بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (٠,٠٠٠). كما بلغ معامل الارتباط الكلي Multiple Regression Analysis (R) للنموذج (٠,٧٩٠) والذي يبين وجود علاقة إرتباط طردية قوية بين متغيرات النموذج، وقد بلغ معامل التحديد (R²) Coefficient of Determination (٠,٦٢٥) حيث يشير إلى قدرة عناصر تقييم المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على تفسير ٦٢,٥% من مؤشرات الأداء الرئيسية، وعلى المستوى التفصيلي تبين عدم معنوية حجم المحفظة الائتمانية بالبنك، ومؤشر القروض غير المنتظمة لإجمالي القروض، ومخصص القروض إلى القروض غير المنتظمة، وذلك بمستوى معنوية (٠,٢٢٢)، (٠,٤٠٤، ٠,٧٩٢) على التوالي. في حين جاء مؤشر الرافعة المالية ذو دلالة معنوية (٠,٠٠٣).

ويمكن صياغة نموذج الإنحدار الذي يقيس هذا الأثر وفقاً لنتائج الجدول السابق رقم (١٧) كما يلي:

$$KPIs = 1,859 + 5,894 BCP + 0,065 N-PL/TL + 0,000 LP/N-PL + 0,201 LEV + e$$

■ وفيما يتعلق بنتائج نموذج الانحدار المتعدد لأثر تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل التمويل المستدام على مؤشرات الربحية، كما يوضحها الجدول التالي رقم (١٨).

جدول رقم (١٨)

نتائج نموذج الانحدار المتعدد لأثر تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل التمويل المستدام على مؤشرات الربحية.

المتغيرات	معامل الإندار B	معامل إندار Beta	قيمة " T المحسوبة"	مستوى المعنوية	الدلالة الاحصائية
ثابت الدالة	٢,٠٨٤	--	٣,٧٤٨	--	--
حجم المحفظة الائتمانية بالبنك.	٩,٥١١١	٠,٣٦١	٢,٠٤٧	٠,٠٥	معنوي
القروض غير المنتظمة لإجمالي القروض.	٠,٠٥٩	٠,١٣٣	٠,٧٨٥	٠,٤٤	غير معنوي
مخصص القروض للقروض غير المنتظمة.	٠,٠٠٣	٠,٢٦٢	١,٦٩١	٠,١٠	غير معنوي
الرافعة المالية.	٠,١٨٤	٠,٥٠٧	٣,٠١٦	٠,٠٠٦	معنوي
■ المؤشرات العامة للنموذج:					
✓ معامل الارتباط المتعدد R	٠,٧٩٦				
✓ معامل التحديد R ²	٠,٦٣٤				
✓ قيمة F المحسوبة	١٠,٨١٧				
✓ درجات الحرية (ن - ١)	(٢٥-٤)				
✓ مستوى المعنوية	٠,٠٠٠				

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

ويتضح من الجدول السابق، معنوية نموذج الانحدار على المستوى الإجمالي لأثر تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على مؤشرات الربحية بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (١٠,٨١٧) بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (٠,٠٠٠). كما بلغ معامل الارتباط الكلي (R) Multiple Regression Analysis للنموذج (٠,٧٩٦) والذي يبين وجود علاقة إرتباط طردية قوية بين متغيرات النموذج، وقد بلغ معامل التحديد Coefficient of Determination (R²) (٠,٦٣٤) حيث يشير إلى قدرة عناصر تقييم المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على تفسير ٦٣,٤% من التغيرات في مؤشرات الربحية، وعلى المستوى التفصيلي تبين معنوية حجم المحفظة الائتمانية بالبنك وذلك بدلالة معنوية (٠,٠٥)، وكذلك جاء مؤشر الرافعة المالية ذو دلالة معنوية (٠,٠٠٦). في حين تبين عدم وجود دلالة معنوية لمؤشر القروض غير المنتظمة لإجمالي القروض، ومخصص القروض إلى القروض غير المنتظمة، وذلك بمستوى معنوية (٠,٠٤٤، ٠,١٠) على التوالي.

ويمكن صياغة نموذج الانحدار الذي يقيس هذا الأثر وفقاً لنتائج الجدول السابق رقم (١٨) كما يلي:

$$\text{Profitability R.} = 2,084 + 9,5111 \text{ BCP} + 0,059 \text{ N-PL/TL} + 0,003 \text{ LP/N-PL} + 0,184 \text{ LEV} + e$$

■ وفيما يخص نتائج نموذج الإنحدار المتعدد لأثر تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل التمويل المستدام على مؤشرات السيولة، كما يوضحها الجدول التالي رقم (١٩).

جدول رقم (١٩)

نتائج نموذج الإنحدار المتعدد لأثر تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل التمويل المستدام على مؤشرات السيولة.

المتغيرات	معامل الإنحدار B	معامل إنحدار Beta	قيمة " T المحسوبة"	مستوى المعنوية	الدلالة الاحصائية
ثابت الدالة	٠,٨٤٦	--	١,٣٥٩	--	--
حجم المحفظة الائتمانية بالبنك.	٧,١٢٣	٠,٢٧١	١,٣٦٨	٠,١٨٣	غير معنوي
القروض غير المنتظمة لإجمالي القروض.	٠,١٩٨	٠,٤٤٨	٢,٣٥١	٠,٠٢	معنوي
مخصص القروض للقروض غير المنتظمة.	٠,٠٠٦	٠,٥٥٢	٣,١٨٨	٠,٠٠٤	معنوي
الرافعة المالية.	٠,٣٢٣	٠,٨٨٨	٤,٧١٨	٠,٠٠٠	معنوي
■ المؤشرات العامة للنموذج:					
✓ معامل الارتباط المتعدد R	٠,٧٣٥				
✓ معامل التحديد R ²	٠,٥٤١				
✓ قيمة F المحسوبة	٧,٣٥٣				
✓ درجات الحرية (ن - ١)	(٢٥-٤)				
✓ مستوى المعنوية	٠,٠٠٠				

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

ويتبين من الجدول السابق، معنوية نموذج الإنحدار على المستوى الإجمالي لأثر تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على مؤشرات السيولة بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (٧,٣٥٣) بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (٠,٠٠٠). كما بلغ معامل الارتباط الكلي (R) Multiple Regression Analysis للنموذج (٠,٧٣٥) والذي يبين وجود علاقة إرتباط طردية قوية بين متغيرات النموذج، وقد بلغ معامل التحديد Coefficient of Determination (R²) (٠,٥٤١) حيث يشير إلى قدرة عناصر تقييم المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على تفسير ٥٤,١% من التغيرات في مؤشرات السيولة، وعلى المستوى التفصيلي تبين عدم معنوية حجم المحفظة الائتمانية بالبنك وذلك بدلالة معنوية (٠,١٨٣). في حين تبين وجود دلالة معنوية لمؤشر القروض غير المنتظمة لإجمالي القروض، ومخصص القروض إلى القروض غير المنتظمة، ومؤشر الرافعة المالية، وذلك بمستوى معنوية (٠,٠٠٠، ٠,٠٠٤، ٠,٠٢) على التوالي.

ويمكن صياغة نموذج الإنحدار الذي يقيس هذا الأثر وفقاً لنتائج الجدول السابق رقم (١٩) كما يلي:

$$\text{Liquidity R.} = 0,846 + 7,123 \text{ BCP} + 0,198 \text{ N-PL/TL} + 0,006 \text{ LP/N-PL} + 0,323 \text{ LEV} + e$$

■ وأخيراً كشفت نتائج نموذج الإنحدار المتعدد لأثر تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل التمويل المستدام على مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة، كما يوضحها الجدول التالي رقم (٢٠).

جدول رقم (٢٠)

نتائج نموذج الإنحدار المتعدد لأثر تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل التمويل المستدام على مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة.

المتغيرات	معامل الإنحدار B	معامل إنحدار Beta	قيمة " T المحسوبة"	مستوى المعنوية	الدلالة الاحصائية
ثابت الدالة	٣٤٤٦٩٠٦	--	١,٨٠١	--	--
حجم المحفظة الائتمانية بالبنك.	٠,٠٠٢	٠,٢٢٠	٠,٩٨٦	٠,٣٣	غير معنوي
القروض غير المنتظمة لإجمالي القروض.	٣٤٠٣٠٨	٠,٢٨٣	١,٣١٥	٠,٢٠	غير معنوي
مخصص القروض للقروض غير المنتظمة.	١٦٧٩٩	٠,٥٤١	٢,٧٦٤	٠,٠١	معنوي
الرافعة المالية.	١٥٠٣٧١	٠,١٥٢	٠,٧١٤	٠,٤٨	غير معنوي
■ المؤشرات العامة للنموذج:					
✓ معامل الارتباط المتعدد R	٠,٦٤٤				
✓ معامل التحديد R ²	٠,٤١٤				
✓ قيمة F المحسوبة	٤,٤١٩				
✓ درجات الحرية (ن - ١)	(٢٥-٤)				
✓ مستوى المعنوية	٠,٠٠٨				

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

ويتبين من الجدول السابق، معنوية نموذج الإنحدار على المستوى الإجمالي لأثر تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (٤,٤١٩) بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (٠,٠٠٨). كما بلغ معامل الارتباط الكلي (R) Multiple Regression Analysis للنموذج (٠,٦٤٤) والذي يبين وجود علاقة ارتباطية قوية بين متغيرات النموذج، وقد بلغ معامل التحديد (R²) Coefficient of Determination (٠,٤١٤) حيث يشير إلى قدرة عناصر تقييم المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على تفسير ٤١,٤% من التغيرات في مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة، وعلى المستوى التفصيلي تبين عدم معنوية حجم المحفظة الائتمانية بالبنك، ومؤشر القروض غير المنتظمة لإجمالي القروض، ومؤشر الرافعة المالية وذلك بدلالة معنوية (٠,٣٣)، (٠,٢٠)، (٠,٤٨) على التوالي. في حين تبين وجود دلالة معنوية لمؤشر مخصص القروض إلى القروض غير المنتظمة بمستوى معنوية (٠,٠١).

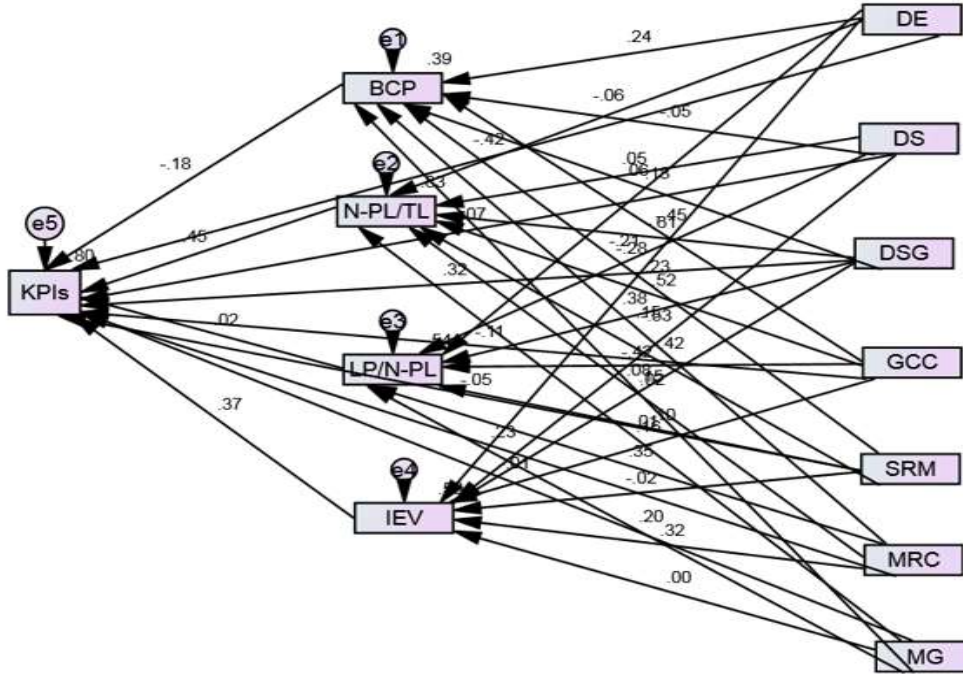
ويمكن صياغة نموذج الإنحدار الذي يقيس هذا الأثر وفقاً لنتائج الجدول السابق رقم (٢٠) كما يلي:

$$EVA = 3446906 + 0,002 BCP + 340308 N-PL/TL + 16799 LP/N-PL + 150371 LEV + e$$

ومما سبق، يمكن قبول الفرض الثالث للبحث حيث " يوجد أثر ذو دلالة معنوية لتقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs".

تاسعاً: نتائج إختبار تحليل المسار Path Analysis:

يمكن استخدام نموذج تحليل المسار Path Analysis، لاستخلاص طبيعة العلاقات بين متغيرات الدراسة وتحديد مدى تأثير المتغيرات المستقلة والوسيلة على المتغيرات التابعة، وفيما يلي شكل علاقات النموذج وفقاً لنتائج تحليل المسار باستخدام برنامج AMOS.



شكل رقم (١)

نتائج تحليل المسار بشأن العلاقات بين متغيرات البحث.

المصدر: نتائج تحليل AMOS (version 26).

ويجسد الشكل السابق رقم (١) كافة العلاقات بين متغيرات البحث، وذلك من خلال بيان إتجاه العلاقة ومعاملات الإنحدار الخاص بها، حيث يوضح طبيعة العلاقة بين عناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية كمتغيرات مستقلة من حيث الإفصاح عن الأنشطة البيئية DE، والإفصاح عن الأنشطة الاجتماعية DS، والإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالاستدامة DSG، والإفصاح عن معلومات الحوكمة المتعلقة بالتغيرات المناخية GCC، وإستراتيجيات التعامل مع تغيرات المناخ SRM، ومنهجية إدارة مخاطر تغيرات المناخ MRC، والمقاييس والأهداف المرتبطة بها MG) وبين مؤشرات تقييم جودة المحفظة الائتمانية من جانب، ومؤشرات تقييم الأداء الرئيسية KPIs من جانب آخر. ويمكن ترجمة هذه العلاقات وبيان درجة تأثيرها ومعامل تحديدها من خلال الجدول التالي رقم (٢١)، كما ينبغي الإشارة إلى أنه بتحليل نتيجة مجموعة المؤشرات العامة لاختبار جودة مطابقة نموذج تحليل المسار، والتحقق من صحة وسلامة العلاقات بين متغيرات البحث، تبين الآتي:

- **مؤشر مطابقة الجودة Goodness of Fit Index (GFI)**، تتراوح قيمة المؤشر بين (٠ : ١)، وتشير القيمة المرتفعة إلى تطابق النموذج بشكل أفضل مع بيانات العينة، وقد بلغت قيمة مؤشر مطابقة الجودة (٠,٤٩١) مما يدل على جودة النموذج.
- **مؤشر المطابقة المعياري Normative Fit Index (NFI)**، تتراوح قيمة المؤشر بين (٠ : ١)، وتشير القيمة المرتفعة إلى تطابق النموذج بشكل أفضل مع بيانات العينة، وقد بلغت قيمة المؤشر المطابقة المعياري (٠,٣٧٥) مما يدل على جودة النموذج.
- **مؤشر الجذر التربيعي لخطأ الإقتراب Mean Square Error of Approximation (RMSEA)**، وكلما كان هذا المؤشر أقل من (٠,٠٥) يشير إلى جودة مطابقة النموذج، وقد بلغت قيمة RMSEA (٠,٠٤٢٨) مما يؤكد على جودة النموذج ومطابقته لبيانات العينة.

جدول رقم (٢١)

نتائج تحليل المسار بشأن العلاقات بين الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية وتقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل التمويل المستدام ومؤشرات الأداء الرئيسية KPIs.

الدلالة	R ²	P.Value	Beta	B	العلاقات بين المتغيرات		
غير معنوي	٠,٣٩١	٠,١٠٢	٠,٢٣٧	١٧٣٢٧٩٤٦٧٠	BCP	DE	
غير معنوي		٠,٧٢٤	٠,٠٥١	١٠٥٥٩١٧٠٦	BCP	DS	
غير معنوي		٠,٢٢٠	٠,١٧٨	٣٧٥٢٩٥٤٥٣٢	BCP	DSG	
غير معنوي		٠,٧٢٤	٠,٤٤٩	٢١٩٨٨٣٠١٧٣	BCP	GCC	
غير معنوي		٠,١٠٩	٠,٢٣٢	١٠٩٤١٧٠٠٩٥	BCP	SRM	
معنوي		٠,٠٠٥	٠,١٥٥	٣٣٢,٨٩٣	BCP	MRC	
غير معنوي	٠,٨٢٧	٠,٣١٧	٠,١٤٥	٨٥٠٦٦٤٧٤٩	BCP	MG	
غير معنوي		٠,٤٤٣	٠,٠٦-	٣,٢٠٢-	N-PL/TL	DE	
غير معنوي		٠,٥٣٨	٠,٠٤٨	٠,٧٢٥	N-PL/TL	DS	
معنوي		٠,٠٠٠	٠,٦١٣	٠,٩٥٦٣١-	N-PL/TL	DSG	
معنوي		٠,٠٠٠	٠,٥٢١	١٨,٨٢٤	N-PL/TL	GCC	
معنوي		٠,٠٠٠	٠,٤١٧	١٤,٥١٨-	N-PL/TL	SRM	
غير معنوي		٠,٨١٢	٠,٠١٨	٠,٥٠٥	N-PL/TL	MRC	
غير معنوي		٠,٨٦٣	٠,٠١٣	٠,٥٧٧	N-PL/TL	MG	
غير معنوي		٠,٥٤١	٠,٦٢٥	٠,٠٦٢	١١٤,٦٣٣	LP/N-PL	DE
غير معنوي			٠,٠٩٢	٠,٢١٢	١١١,٤٢٢-	LP/N-PL	DS
معنوي	٠,٠٠٢		٠,٣٨٤	٢٠٦٣,١٣٤	LP/N-PL	DSG	
معنوي	٠,٠٠٠		٠,٤١٧	٠,٥١٩-	LP/N-PL	GCC	
غير معنوي	٠,٤٤٩		٠,٠٩٥	١١٤,٣٤٣	LP/N-PL	SRM	
معنوي	٠,٠٠٥		٠,٣٥٢	٣٣٢,٨٩٣	LP/N-PL	MRC	
غير معنوي	٠,١٢١		٠,١٩٥	٢٩١,٤٢٦	LP/N-PL	MG	
معنوي	٠,٤٩٦		٠,٠٣٢	٠,٢٨٢	١٤,٥٧٧-	LEV	DE
معنوي		٠,٠٠٠	٠,٥٣١	٧,٧٤٤-	LEV	DS	
غير معنوي		٠,٥٣٢	٠,٠٨٢	١٢,٣٠٦	LEV	DSG	
غير معنوي		٠,٢٢٧	٠,١٥٩	٥,٥٠٥	LEV	GCC	
غير معنوي		٠,٨٨٤	٠,٠١٩	٠,٦٤٣-	LEV	SRM	
معنوي		٠,٠١٥	٠,٣٢٠	٨,٤٠٠	LEV	MRC	
غير معنوي		٠,٩٩٣	٠,٠٠١	٠,٠٥٠-	LEV	MG	
غير معنوي		٠,٨٠٢	٠,٠٨٥	٠,١٨٢	٠,٠٠٠	KPIs	BCP
معنوي	٠,٠٢٢		٠,٤٥٤	٠,١٥٢	KPIs	N-PL/TL	
غير معنوي	٠,٨٧٠		٠,٠٢٠	٠,٠٠٠	KPIs	LP/N-PL	
معنوي	٠,٠٠١		٠,٣٧٠	٠,١٣٠	KPIs	LEV	
معنوي	٠,٠٠٠		٠,٤١٨	٧,٥٦٥	KPIs	DE	
غير معنوي	٠,٤٩٣		٠,٠٧٣	٠,٣٧٥	KPIs	DS	
معنوي	٠,٠٤١		٠,٣١٩	١٦٦٧٠	KPIs	DSG	
غير معنوي	٠,٤٨٦		٠,١٠٥	١,٢٧٢	KPIs	GCC	
غير معنوي	٠,٦٦٢		٠,٠٥٢	٠,٦١٢	KPIs	SRM	
معنوي	٠,٠٢٤		٠,٢٢٩	٢,١٠٤	KPIs	MRC	
غير معنوي	٠,٩٣٨		٠,٠٠٧	٠,٠٩٨	KPIs	MG	
P.Value	D F		GFI		المؤشرات العامة للنموذج:		
٠,٠٠٠	٢٧		٠,٤٩١				
RMSEA	NFI		Chi-square				
٠,٠٤٢٨	٠,٣٥٧	١٧٠,٣٦٣					

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تحليل AMOS.

ويتضح من الجدول السابق رقم (٢١)، معنوية النموذج المقترح ككل في إختبار العلاقات التأثيرية بين المتغيرات، حيث بلغت قيمة Chi-Square (١٧٠,٣٦٣) عند درجات حرية DF (٢٧) وذلك بمستوى معنوية P.Value (٠,٠٠٠) وهو أقل من (٠,٠٥)، وعلى المستوى التفصيلي يتضح كل من:

■ تُفسر المتغيرات المستقلة: الإفصاح عن الأنشطة البيئية DE، والإفصاح عن الأنشطة الاجتماعية DS، والإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالاستدامة DSG، والإفصاح عن معلومات الحوكمة المتعلقة بالتغيرات المناخية GCC، وإستراتيجيات التعامل مع تغيرات المناخ SRM، ومنهجية إدارة مخاطر تغيرات المناخ MRC، والمقاييس والأهداف المرتبطة بها MG، نسبة شبه متوسطة من التغيرات في إجمالي حجم المحفظة الائتمانية BCP (كأحد المتغيرات الوسيطة)، حيث بلغت قيمة معامل التحديد R^2 (٠,٣٩١)، وقد جاءت P.Value ذات دلالة معنوية (٠,٠٥) لمنهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية، في حين جاءت باقي المتغيرات ذات دلالة غير معنوية.

■ تُفسر المتغيرات المستقلة نسبة كبيرة من التغيرات في مؤشر القروض غير المنتظمة إلى إجمالي القروض N-PL/TL (كأحد المتغيرات الوسيطة)، حيث بلغت قيمة معامل التحديد R^2 (٠,٨٢٧)، وقد جاءت P.Value ذات دلالة معنوية لكل من الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالاستدامة DSG، والإفصاح عن معلومات الحوكمة المتعلقة بالتغيرات المناخية GCC، وإستراتيجيات التعامل مع تغيرات المناخ SRM، حيث بلغ مستوى المعنوية لكل منهما (٠,٠٠٠). في حين تبين وجود دلالة غير معنوية لكل من الإفصاح عن الأنشطة البيئية DE، والإفصاح عن الأنشطة الاجتماعية DS، ومنهجية إدارة مخاطر تغيرات المناخ MRC، والمقاييس والأهداف المرتبطة بها MG، حيث جاءت P.Value ذات دلالة معنوية أكبر من (٠,٠٥).

■ تُفسر المتغيرات المستقلة نسبة متوسطة من التغيرات في مؤشر الرافعة المالية للأصول LEV (كأحد المتغيرات الوسيطة)، حيث بلغت قيمة معامل التحديد R^2 (٠,٤٩٦)، وقد جاءت P.Value ذات دلالة معنوية لكل من الإفصاح عن الأنشطة البيئية DE، والإفصاح عن الأنشطة الاجتماعية DS، ومنهجية إدارة مخاطر تغيرات المناخ MRC، حيث بلغ مستوى المعنوية لكل منهما (٠,٠٣٢، ٠,٠٠٠، ٠,٠١٥) على التوالي. في حين تبين وجود دلالة غير معنوية لكل من الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالاستدامة DSG، والإفصاح عن معلومات الحوكمة المتعلقة بالتغيرات المناخية GCC، وإستراتيجيات التعامل مع تغيرات المناخ SRM، والمقاييس والأهداف المرتبطة بها MG، حيث جاءت P.Value ذات دلالة معنوية أكبر من (٠,٠٥).

■ تُفسر المتغيرات المستقلة نسبة متوسطة من التغيرات في مؤشر مخصصات القروض إلى القروض غير المنتظمة LP/N-PL (كأحد المتغيرات الوسيطة)، حيث بلغت قيمة معامل التحديد R^2 (٠,٥٤١)، وقد جاءت P.Value ذات دلالة معنوية لكل من الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالاستدامة DSG، والإفصاح عن معلومات الحوكمة المتعلقة بالتغيرات المناخية GCC، ومنهجية إدارة مخاطر تغيرات المناخ MRC، حيث بلغ مستوى المعنوية لكل منهما (٠,٠٠٢، ٠,٠٠٠، ٠,٠٠٥) على التوالي. في حين تبين وجود دلالة غير معنوية لكل من الإفصاح عن الأنشطة البيئية DE، والإفصاح عن الأنشطة الاجتماعية DS، وإستراتيجيات التعامل مع تغيرات المناخ SRM، والمقاييس والأهداف المرتبطة بها MG، حيث جاءت P.Value ذات دلالة معنوية أكبر من (٠,٠٥).

■ تُفسر كل من المتغيرات المستقلة والوسيط معاً نسبة مرتفعة من التغيرات في مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs (كمؤشرات تابعة)، حيث بلغت قيمة معامل التحديد R^2 (٠,٨٠٢)، وقد جاءت P.Value ذات دلالة معنوية لكل من مؤشر القروض غير المنتظمة إلى إجمالي القروض N-PL/TL، ومؤشر الرافعة المالية للأصول LEV حيث بلغ مستوى المعنوية لكل منهما (٠,٠٢٢، ٠,٠٠١) على التوالي. كما جاءت P.Value ذات دلالة معنوية لكل من الإفصاح عن الأنشطة البيئية DE، والإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالاستدامة DSG، ومنهجية إدارة مخاطر تغيرات المناخ MRC، حيث بلغ مستوى المعنوية لكل منهما (٠,٠٤١، ٠,٠١٥، ٠,٠٠٠) على التوالي. في حين تبين وجود دلالة غير معنوية لباقي المتغيرات، حيث جاءت P.Value ذات دلالة معنوية أكبر من (٠,٠٥).

ومن خلال العرض السابق، يمكن التأكيد على وجود تأثير ذو دلالة معنوية لعناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات تغيرات المناخ بأبعادها المختلفة على مؤشرات تقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام التي أقرها البنك المركزي، ويتجلى هذا التأثير على مؤشر القروض غير المنتظمة (غير الجيدة) لإجمالي القروض من جانب. كما يوجد تأثير لكل من عناصر مؤشرات الإفصاح المحاسبي ومؤشرات تقييم جودة المحفظة الائتمانية على مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs، والتي يأتي في مقدمتها مؤشرات الربحية ومؤشر القيمة الاقتصادية المضافة EVA.

القسم السابع: الخلاصة والنتائج والتوصيات والبحوث المستقبلية.

في إطار عرض وتحليل الإطار النظري للبحث وبناء مؤشر مقترح للإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية في ضوء المبادرات الدولية والإصدارات المهنية الدولية والمحلية، وإسترشاداً بضوابط معايير التقارير المالية الدولية IFRS، وتقديم أدلة تطبيقية بالبنوك التجارية العاملة في مصر، يُمكن عرض نتائج البحث وتقديم مجموعة من التوصيات والدراسات المستقبلية على النحو التالي:

أولاً: دلالات ونتائج البحث:

١- تفرص المخاطر المتعلقة بالتغيرات المناخية تداعيات سلبية وتكاليف كبيرة قد تصل إلى تريليونات الدولارات على مستوى العالم، والتي يصعب قياسها وتحليلها والعمل على ترشيدها في ظل غياب الأسس والنماذج الموضوعية للمحاسبة بشأنها.

٢- يُمكن مواجهة التغيرات المناخية من خلال عدة طرق وهي: الحد من هذه المخاطر من خلال تبني إستراتيجيات إستباقية تقوم على تطوير المنتجات ذات الإستهلاك الأقل للطاقة، وممارسة الأنشطة النظيفة والأمنة بيئياً. والوقاية من مخاطر التغيرات المناخية من خلال إزالة التهديدات المسببة لها، وأخيراً نقل المخاطر من خلال تحويلها إلى طرف آخر مثل التعاقد مع شركات التأمين.

٣- يتوقف نجاح منهجية إدارة مخاطر التغيرات المناخية، على قيام إدارة المؤسسة بتحقيق التكامل بين الأداء المالي وأداء الاستدامة من خلال دمج كافة الأنشطة البيئية والاجتماعية ومؤشرات الحوكمة مع الأنشطة الاقتصادية، وكذلك دمج مخاطر التغيرات المناخية مع المخاطر المالية.

٤- تزايد الإهتمام من قبل كافة الأطراف الداخلية والخارجية بالإفصاح التفصيلي القائم على وصف مخاطر وفرص التغيرات المناخية، التي تُمكن مستخدمي التقارير المالية من تقييم آثار المخاطر والفرص ذات الصلة بالتغيرات المناخية على قيمة الشركات من جانب، والمجتمع من جانب آخر.

٥- تواجه المؤسسات عند الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية العديد من التحديات أهمها: صعوبة الموازنة التنظيمية بشأن مؤشرات الأداء المالي والبيئي والاجتماعي والحوكمة المتعلقة بالاستدامة ومخاطر تغيرات المناخ، وعدم كفاية ونمطية البيانات الكمية والنوعية بشأن مخاطر تغيرات المناخ، وغياب المؤشرات الموضوعية لتقييم هذه المخاطر وإدراج تأثيراتها في التقارير المالية.

٦- لم تقدم المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IFRS) معالجة محاسبية صريحة بشأن مخاطر التغيرات المناخية والمخاطر الناشئة الأخرى، إلا أن هذه المعايير تتضمن سياسات قياسية لمعالجة القضايا المتعلقة بمثل هذه المخاطر، وتشمل الآثار المالية المحتملة الناشئة عنها.

٧- تمارس البنوك التجارية دور حيوي في مواجهة التحديات البيئية والاجتماعية والمناخية من خلال تمويل مشروعات تُسهم في التحول إلى إقتصاد أكثر إستدامة، وفقاً لمجموعة من التعليمات الرقابية التي تقتضي إدراج سياسات التمويل المُستدام ضمن السياسات الائتمانية والإستثمارية للبنك.

٨- يركز تعزيز التمويل المستدام على دمج العناصر البيئية والاجتماعية وقواعد الحوكمة في أنشطة البنك التمويلية، وكذلك وضع تصور لكيفية إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية ومخاطر التغيرات المناخية، ومراعتها عند قياس مخاطر البنك.

٩- يختلف تأثير مخاطر التغيرات المناخية على القطاعات الاقتصادية من حيث درجة ونوع التعرض لهذه المخاطر، والآثار الحالية والمتوقعة المرتبطة بها، والتي تختلف وفق طبيعة نشاط المشروعات والصناعة التي تنتمي إليها، وغيرها من العوامل الداخلية والخارجية.

١٠- ترتبط مخاطر تغيرات المناخ بزيادة مستويات عدم التأكد التي تقترن بمجالات وإحتمالات حدوثها في المستقبل، وقيمة الخسائر المحتملة حال حدوثها، وعدم وجود سياسات ونظم منهجية لإدارتها، الأمر الذي يؤثر بشكل سلبي على مؤشرات الأداء الرئيسية (الربحية، والسيولة، والمديونية، والقيمة الاقتصادية المضافة) للمؤسسات بوجه عام والمؤسسات المصرفية بوجه خاص.

كما كشفت الدراسة التطبيقية عن مجموعة من النتائج أهمها ما يلي:

١١- يوجد أثر ذو دلالة معنوية لمؤشر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية KPIS بالبنوك التجارية، وذلك بمستوى معنوية (٠,٠٤٣)، كما بلغ معامل التحديد R^2 (٠,٥٢٨)، والذي يشير إلى قدرة مؤشر الإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية على تفسير ٥٢,٨% من التغيرات التي تطرأ على مؤشرات الأداء الرئيسية.

١٢- هناك أثر للإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات الربحية بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك عند مستوى معنوية إجمالية للنموذج (٠,٠٤٩)، وقد بلغ معامل

- التحديد R^2 (0,512) حيث يشير إلى قدرة عناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على تفسير 51,2% من التغيرات في مؤشرات الربحية.
- ١٣- يوجد أثر محدود للإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات السيولة بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (0,420)، كما بلغ معامل التحديد R^2 (0,327)، حيث يشير إلى قدرة عناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على تفسير 32,7% فقط من التغيرات في مؤشرات السيولة.
- ١٤- يوجد أثر ذو دلالة معنوية للإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على القيمة الاقتصادية المضافة بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (0,049)، كما بلغ معامل التحديد R^2 (0,497) حيث يشير إلى قدرة عناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على تفسير 49,7% من التغيرات في مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة EVA.
- ١٥- هناك أثر محدود للإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على مؤشرات تقييم جودة المحفظة الائتمانية بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (0,365)، كما بلغ معامل التحديد R^2 (0,345)، حيث يشير إلى قدرة عناصر مؤشر الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية على تفسير 34,5% فقط من مؤشرات تقييم جودة المحفظة الائتمانية.
- ١٦- يوجد أثر ذو دلالة معنوية لتقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (0,000). كما بلغ معامل التحديد R^2 (0,625)، حيث يشير إلى قدرة عناصر تقييم المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على تفسير 62,5% من مؤشرات KPIs.
- ١٧- يوجد أثر ذو دلالة معنوية لتقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على مؤشرات الربحية بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (0,000). كما بلغ معامل التحديد R^2 (0,634)، حيث يشير إلى قدرة عناصر تقييم المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على تفسير 63,4% من تغيرات مؤشرات الربحية.
- ١٨- يوجد أثر ذو دلالة معنوية لتقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على مؤشرات السيولة بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (0,000)، كما بلغ معامل التحديد R^2 (0,541)، حيث يشير إلى قدرة عناصر تقييم المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على تفسير 54,1% من تغيرات مؤشرات السيولة.
- ١٩- هناك أثر ذو دلالة معنوية لتقييم جودة المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة بالبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك بمستوى معنوية إجمالية للنموذج (0,008)، كما بلغ معامل التحديد R^2 (0,414)، حيث يشير إلى قدرة عناصر تقييم المحفظة الائتمانية في ظل تطبيق مبادئ التمويل المستدام على تفسير 41,4% من التغيرات في مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة EVA.
- ثانياً: توصيات البحث:** في سياق عرض وتحليل الإطار النظري، ونتائج الدراسة التطبيقية بالبنوك التجارية العاملة في مصر، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات أهمها:
- ١- يجب تضافر كافة الجهود من قبل الأفراد والمؤسسات والهيئات المهنية والتنظيمية لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية، والعمل على التخفيف من حدتها، وتبني سياسات واضحة وموضوعية لإدارتها والتكيف معها.
 - ٢- ضرورة قيام المؤسسات بتبني إستراتيجيات فعالة لإدارة مخاطر تغيرات المناخ، لتعزيز قدرتها على الإستجابة للفرص والحد من المخاطر ذات الصلة بالأنشطة البيئية والاجتماعية والحوكمة المرتبطة بممارسة أنشطتها الاقتصادية، والإمتثال للأطر التنظيمية والمتطلبات التشريعية المتعلقة بالحفاظ على المسؤولية البيئية والمجتمعية.
 - ٣- يجب على إدارة المؤسسات بناء نظام معلومات متكامل قادر على تحديد وقياس المخاطر بدقة وموضوعية، ويدعم تفعيل ضوابط الرقابة والإشراف على التغيرات والمستجدات بشأن مخاطر التغيرات المناخية لديها، وتحديد الآليات المختلفة للتعامل مع هذه المخاطر.

- ٤- ضرورة قيام إدارة المؤسسات بالإفصاح عن المعلومات التي تُمكن مستخدمي التقارير المالية للأغراض العامة من فهم عمليات الحوكمة والرقابة، والإجراءات المستخدمة لرصد وتحليل وإدارة مخاطر وفرص التغيرات المناخية.
 - ٥- يجب أن يتضمن المحتوى المعلوماتي لقائمة الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية كل من المعلومات الكمية والنوعية بشأن الأداء البيئي، والاجتماعي، والحوكمة المتعلقة بالاستدامة، ولا سيما مؤشرات التغيرات المناخية.
 - ٦- ضرورة قيام إدارة المؤسسات بتقديم وصف تفصيلي للنماذج التي تم الإعتماد عليها في قياس وتقييم مخاطر التغيرات المناخية وآليات الرقابة عليها، والأحكام والسياسات المتبعة حول تقديراتها المستقبلية، والإستراتيجيات التمكينية لإدارة مثل هذه المخاطر من حيث مواجهتها أو تحويلها.
 - ٧- يجب على المؤسسات تعزيز العلاقات المتبادلة بين العناصر الأربعة الرئيسية " الحوكمة، والإستراتيجية، وإدارة المخاطر، والمقاييس والأهداف" لتغيرات المناخ، وبين معايير الإفصاح عن الاستدامة الخاصة بالمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية، مع ضرورة تقديم الإفصاحات بطريقة تُمكن مستخدمي التقارير المالية للأغراض العامة من فهم العلاقات المتبادلة بين هذه الإفصاحات.
 - ٨- إلزام الشركات والمؤسسات المصرفية بتوحيد وعاء وشكل ومضمون ومؤشرات الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية، لتوفير معلومات دورية ملائمة وقابلة للمقارنة نقي بإحتياجات كافة الأطراف المعنية.
 - ٩- ضرورة تحول البنوك نحو أسلوب جديد للعمل المصرفي يقوم على فلسفة وممارسات الأنشطة التشغيلية والإستثمارية والتمويلية الخضراء، من خلال دمج الاعتبارات البيئية والاجتماعية في الأنشطة اليومية للبنك وبرامج التمويل، بما يكفل تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs.
 - ١٠- ضرورة قيام البنوك بإنشاء إدارة مستقلة للتمويل المُستدام، بحيث تضم خبرات في مجالات الائتمان والمخاطر بوجه عام والتغيرات المناخية بوجه خاص، بهدف دعم المشروعات صديقة البيئة ومشروعات الطاقة الجديدة والمتجددة، وإعداد التقارير الدورية للبنك المركزي كسلطة إشرافية.
 - ١١- توجيه عناية الشركات والمؤسسات المصرفية نحو وضع سيناريوهات وخطط للطوارئ، على أن تكون قابلة للتطبيق في حالة حدوث تغير في الظروف الداخلية أو المحيطة بالمؤسسة خارجياً، ويجب أن تشمل هذه الخطط كافة مخاطر التغيرات المناخية التي يمكن أن تواجهها في المستقبل.
 - ١٢- تفعيل دور الهيئات التنظيمية والجهات الإشرافية والرقابية بشأن إرساء الأطر التنظيمية والتشريعات والضوابط القانونية التي تدعم إستراتيجيات إدارة مخاطر التغيرات المناخية، وآليات الحد منها، وسياسات وآليات الإفصاح المحاسبي عنها ضمن التقارير السنوية أو تقارير الاستدامة.
 - ١٣- ضرورة إصدار معيار محاسبي دولي أو مصري، يُلزم المؤسسات بالقياس والإفصاح عن معلومات التغيرات المناخية، بما يفي بتطلعات المستفيدين من التقارير المالية.
- ثالثاً: الدراسات المستقبلية التي ترتبط بمجالات البحث:**
- يمكن للباحثين إجراء مزيد من الدراسات والبحوث التي ترتبط بموضوع البحث أهمها ما يلي:
 - ١- قياس أثر الإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على جودة التقارير المالية: دراسة تطبيقية بالشركات المقيدة بالبورصة المصرية.
 - ٢- دور الإفصاح المحاسبي عن معلومات التغيرات المناخية في تعزيز مستوى شفافية تقارير الاستدامة وأثرها على مؤشرات الأداء المالي: دراسة قياسية وأدلة تطبيقية بالبورصة المصرية.
 - ٣- نموذج مقترح لأثر القياس والإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على قرارات منح الائتمان بالبنوك التجارية المصرية.
 - ٤- نموذج محاسبي لمحددات تقييم التمويل المستدام للمشروعات الخضراء على مؤشرات الاستقرار المالي بالقطاع المصرفي المصري: مع دراسة تطبيقية.
 - ٥- نحو مدخل مقترح لاستخدام سناريوهات اختبارات تحمل الضغوط في إدارة مخاطر التغيرات المناخية كمرتكز لتعظيم القيمة السوقية لأسهم الشركات المقيدة بالبورصة المصرية.
 - ٦- انعكاسات القياس والإفصاح المحاسبي عن مخاطر التغيرات المناخية على دقة تنبؤات المحللين الماليين بأسعار الأسهم بالبورصة المصرية.
 - ٧- قياس فعالية الدور الحوكمي للمراجعة الداخلية بشأن فحص مدى الالتزام بمبادئ الاستدامة كمدخل مقترح لتحسين جودة التقارير المالية: دراسة تحليلية ومسح ميداني بالبيئة المصرية.
 - ٨- مصفوفة مهام ومجالات المراجعة الخارجية بشأن فحص معلومات التغيرات المناخية وانعكاساتها على جودة عملية المراجعة: إطار مقترح ونماذج تجريبية.

مراجع البحث

أ- المراجع باللغة العربية:

- ١- أبو العنين، نسمة محمود؛ الجيوشي، أميمة رزق (٢٠٢١)، دراسة الإفصاح عن انبعاثات الكربون وعلاقته بتكاليف حقوق الملكية في ظل حوكمة الشركات، المجلة العلمية - للدراسات المحاسبية، قسم المحاسبة، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، المجلد الثالث، العدد الثالث، ص ص ١٢٤ - ١٨٥.
- ٢- أحمد، أسماء أحمد محمد (٢٠٢٠)، أثر القياس المحاسبي لانبعاثات غاز الإحتباس الحراري على ربحية الشركة: دراسة ميدانية، المجلة العلمية - الدراسات المحاسبية، قسم المحاسبة، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، المجلد الحادي عشر، العدد الرابع، ص ص ٢٧٥ - ٢٩٦.
- ٣- البردوني، ناريان إسماعيل أحمد (٢٠٢٢)، إدارة المخاطر الخضراء في ظل مفهوم الحوكمة المتكاملة للشركات كمدخل محاسبي مقترح لتفعيل دور البنوك في مواجهة التغيرات المناخية وتحقيق التنمية المستدامة: دراسة ميدانية، المجلة العلمية - للدراسات المحاسبية، قسم المحاسبة، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، المجلد الرابع، العدد الثاني، ص ص ٤٠٠ - ٤٦١.
- ٤- الجبلي، وليد سمير عبد العظيم (٢٠٢٣)، الدور الوسيط لعدم تماثل المعلومات في العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الكربون وقيمة الشركة: دليل تطبيقي من مؤشر البورصات العربية للشركات منخفضة انبعاثات الكربون، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، كلية التجارة، جامعة مدينة السادات، المجلد الخامس عشر، عدد خاص (سبتمبر)، ص ص ١٦٩-٢٢٧.
- ٥- الزكي، رحاب كمال محمود محمد؛ الفقي، رشا علي إبراهيم (٢٠٢٢)، قياس مستوى الإفصاح المحاسبي عن معلومات أدوات الدين الخضراء وأثره على قرارات المستثمرين بالتطبيق على البنك التجاري الدولي (مصر) مع دليل ميداني، المجلة العلمية - الدراسات المحاسبية، قسم المحاسبة، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، المجلد الثالث عشر، العدد الثالث، ص ص ١-٦٨.
- ٦- الملاح، شيرين شوقي (٢٠٢٠)، تحليل العلاقة بين الإفصاح الاختياري عن انبعاثات غازات الإحتباس الحراري والأداء المالي للشركات المسجلة في البورصة المصرية، مجلة الفكر المحاسبي، قسم المحاسبة والمراجعة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، المجلد الثاني والعشرون، العدد الثامن، ص ص ١٠٤٣ - ١٠٩٨.
- ٧- شرف الدين، هيام محمد صلاح (٢٠١٨)، آليات تسعير الكربون كأداة لإدارة تكلفة الإنبعاثات ودعم عمليات الإنتاج النظيف، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، جامعة الأزهر، العدد التاسع عشر، ص ص ١٥٠ - ٢٣٥.
- ٨- فارس، دعاء أحمد سعيد (٢٠٢٠)، دراسة أثر الإفصاح المحاسبي عن المسؤولية الاجتماعية على خصائص الشركات المساهمة: دراسة اختبارية، المجلة العلمية - الدراسات المحاسبية، قسم المحاسبة، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، العدد الرابع، ص ص ٦-٧٢.
- ٩- فرج، سهى السيد حسن (٢٠٢٣)، أثر الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية على المقدرة التقييمية للمعلومات المحاسبية (دليل تطبيقي من الشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية)، المجلة العلمية للبحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة المنوفية، العدد الرابع (الجزء الأول)، أكتوبر، ص ص ٣٤٧ - ٣٨٨.
- ١٠- متولي، مصطفى زكي حسين؛ الغريب، حسين عبد العال سالم غريب (٢٠٢٣)، الإفصاح عن مخاطر التغيرات المناخية: تحدياً جديداً للمعدين والمراجعين والمستثمرين مع دراسة تطبيقية في البيئة المصرية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٢ (٢)، ص ص ٧٨١-٨٤٤.

- ١١- 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 - الدراسات المحاسبية، قسم المحاسبة، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، المجلد الرابع، العدد الثالث، ص ١-٥.
- ١٢- (٢٠٢٣)، أثر توكيد مراقب الحسابات عن مدى التزام الشركات المصرية المقيدة في البورصة المصرية بتكلفة التخلص من الآثار السلبية الناتجة عن التغيرات المناخية في ضوء معيار المراجعة الدولي رقم (٢٥٠)، المجلة العلمية - الدراسات المحاسبية، قسم المحاسبة، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، المجلد الخامس، العدد الأول، ص ١-٥.
- ١٣- يعقوب، إبتهاال إسماعيل؛ القيسي، إيناس عبد الرحمن (٢٠٢٠)، نحو بناء مؤشر مقترح للإفصاح المحاسبي والتوكيد عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري: دراسة تجريبية في سوق العراق المالي، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العراق، العدد الخاص بالمؤتمر العلمي لقسم العلوم المحاسبية، ص ١٣-٣٠.
- تقارير وإصدارات مهنية:
- ١٤- البنك الأهلي المصري (٢٠٢٠)، التقييم الرقمي للجدارة الائتمانية للعملاء، قطاع التسويق الائتماني.
- ١٥- (٢٠٢١)، نحو التحول لاقتصاديات منخفضة الكربون: تقرير الآثار البيئية ٢٠٢٠-٢٠٢١، ص ١-١٨٢.
- ١٦- (٢٠٢١)، التمويل المستدام تحول في اتجاهات التمويل، تقرير الاستدامة ٢٠٢٠-٢٠٢١، ص ١-٢٤٢.
- ١٧- البنك المركزي المصري (٢٠٢٢)، جهود تعزيز الاستدامة، جهود البنك المركزي لترسيخ التمويل المستدام بأنشطة البنوك.
- ١٨- الهيئة العامة للرقابة المالية، إدارة التنمية المستدامة (٢٠٢١)، تشريع حول الإفصاحات البيئية والمجتمعية والحوكمة ذات الصلة بالاستدامة: توعية وحوار مجتمعي، ص ١-٣٨.
- ١٩- (٢٠٢١)، مؤشرات الأداء الخاصة بالإفصاحات البيئية والمجتمعية والحوكمة المتعلقة بالاستدامة والإفصاحات المتعلقة بالتغير المناخي، ص ١-١٥.
- ٢٠- صندوق النقد العربي (٢٠٢٠)، مبادئ إرشادية عامة حول: كيفية تعامل المصارف المركزية مع تداعيات الكوارث الطبيعية وتغيرات المناخ على النظام المصرفي والاستقرار المالي، ص ١-١٠.
- ٢١- كونسلت، انتجرال (٢٠٢٠)، الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠: ملخص صناعات القرار، وزارة البيئة، جمهورية مصر العربية، ص ١-٥٢.

ب- المراجع باللغة الإنجليزية:

1. Akomea-Frimpong, I., Adeabah, D., Ofosu, D., & Tenakwah, E. J. (2021). A review of studies on green finance of banks, research gaps and future directions. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 12(4), 1241-1264.
2. Albuquerque, R., Koskinen, Y., & Zhang, C. (2019). Corporate social responsibility and firm risk: Theory and empirical evidence. *Management Science*, 65(10), 4451-4469.
3. Anagnostopoulou, E. (2017). Relationship between climate change strategy, risk management, carbon accounting and corporate financial performance.

4. Anderson, N. (2019). IFRS Standards and climate-related disclosures. URL: <https://cdn.ifrs.org/-/media/feature/news/2019/november/in-brief-climate-change-nick-anderson.pdf>.
5. Atz, U., Van Holt, T., Liu, Z. Z., & Bruno, C. C. (2023). Does sustainability generate better financial performance? review, meta-analysis, and propositions. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 13(1), 802-825.
6. Avi, M. S. (2022). Climate Impact and Corporate Communication: The European and Italian Situation and the Issb Proposal Outlined in Exposure Drafts S2 Climate-Related Disclosure-29 March 2022. *Journal of Economics, Finance and Management Studies*, 5(5), 1173-1196.
7. Baboukardos, D., Seretis, E., Slack, R., Tsalavoutas, Y., & Tsoligkas, F. (2022). Companies' readiness to adopt IFRS S2 climate-related disclosures.
8. Bai, J., Chen, Z., Yan, X., & Zhang, Y. (2022). Research on the impact of green finance on carbon emissions: Evidence from China. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 35(1), 6965-6984.
9. Baines, J., & Hager, S. B. (2023). From passive owners to planet savers? Asset managers, carbon majors and the limits of sustainable finance. *Competition & Change*, 27(3-4), 449-471.
10. 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.
11. Broadstock C. David, Collins Alan, Hunt Lester, Vergos Konstantinos (2018). Voluntary disclosure, greenhouse gas emissions and business performance: Assessing the first decade of reporting. *The British accounting review*, 50 (1): 48- 59.
12. Bui, B., Houqe, M. N., & Zaman, M. (2021). Climate change mitigation: Carbon assurance and reporting integrity. *Business Strategy and the Environment*, 30(8), 3839-3853.
13. Bui, B., Moses, O., & Houqe, M. N. (2020). Carbon disclosure, emission intensity and cost of equity capital: multi-country evidence. *Accounting & Finance*, 60(1), 47-71.
14. Chen, J., A. B. Siddik, G. W. Zheng, M. Masukujjaman and S. Bekhzod. 2022. The effect of green banking practices on bank's environmental performance and green financing: An empirical study. *Energies* 2022. 15(4) 1292: 1 – 22.
15. Choi, D., Gao, Z., & Jiang, W. (2020). Attention to global warming. *The Review of Financial Studies*, 33(3), 1112-1145.
16. Cullen, J. (2018). After 'HLEG': EU banks, climate change abatement and the precautionary principle. *Cambridge Yearbook of European Legal Studies*, 20, 61-87.

17. Desai, R. (2022). Determinants of corporate carbon disclosure: A step towards sustainability reporting. *Borsa Istanbul Review*, 22(5), 886-896.
18. Desalegn, G., & Tangl, A. (2022). Enhancing green finance for inclusive green growth: A systematic approach. *Sustainability*, 14(12), 7416.
19. Dumrose, M., & Höck, A. (2023). Corporate Carbon-Risk and Credit-Risk: The Impact of Carbon-Risk Exposure and Management on Credit Spreads in Different Regulatory Environments. *Finance Research Letters*, 51, 103414.
20. Dusík, J., & Bond, A. (2022). Environmental assessments and sustainable finance frameworks: will the EU Taxonomy change the mindset over the contribution of EIA to sustainable development? *Impact assessment and project appraisal*, 40(2), 90-98.
21. Dutta, P., & Dutta, A. (2020). Impact of external assurance on corporate climate change disclosures: new evidence from Finland. *Journal of Applied Accounting Research*.
22. EY Global CRS. (December 2022). Applying IFRS Accounting for climate change.
23. Faisal F, Andiningtyas E D, Achmad T, Haryanto H, Meiranto W (2018). The content and determinants of greenhouse gas emission disclosure: Evidence from Indonesian companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(6): 1397–1406.
24. Giannarakis Grigoris, Konteos George, Sariannidis Nikolaos, Chaitidis George, (2017). The relation between voluntary carbon disclosure and environmental performance: The case of S&P 500", *International Journal of Law and Management*, Vol. 59 Issue: 6, pp.784-803.
25. Gillan, S. L., Koch, A., & Starks, L. T. (2021). Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance. *Journal of Corporate Finance*, 66, 101889.
26. 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.)
27. Hall, S., Foxon, T. J., & Bolton, R. (2017). Investing in low-carbon transitions: energy finance as an adaptive market. *Climate policy*, 17(3), 280-298.
28. Han, Y., Li, P., and Wu, S. (2022). "Does Green Bond Improve Portfolio Diversification? Evidence from China", PP1-26. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4004407>.
29. Hossain, A. T., & Masum, A. A. (2022). Does corporate social responsibility help mitigate firm-level climate change risk? *Finance Research Letters*, 102791.
30. Ikram, M., Zhou, P., Shah, S. A. A., & Liu, G. Q. (2019). Do environmental management systems help improve corporate sustainable development?

- Evidence from manufacturing companies in Pakistan. *Journal of Cleaner Production*, 226, 628-641.
31. Indyk, M. (2022). Are the Companies Prepared for Sustainability Reporting under the ED IFRS S1 and S2? Evidence from Poland. *Audit Financiar*, 20(168), 641-654.
 32. ISSB (2022): [Draft] IFRS S2 Climate- related Disclosures. London: IFRS Foundation.
 33. Javadi, S., & Masum, A. A. (2021). The impact of climate change on the cost of bank loans. *Journal of Corporate Finance*, 69, 102019.
 34. Jun, W., Shiyong, Z., & Yi, T. (2022). Does ESG disclosure help improve intangible capital? Evidence from A-share listed companies. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 858548.
 35. Kalu, J. U., Buang, A., & Aliagha, G. U. (2016). Determinants of carbon emission disclosure and reduction in corporate real estate companies in Nigeria. *Journal of Environment and Earth Science*, 6(2), 87-94.
 36. Karim, A. E., Albitar, K., & Elmarzouky, M. (2021). A novel measure of corporate carbon emission disclosure, the effect of capital expenditures and corporate governance. *Journal of Environmental Management*, 290, 112581.
 37. Kouloukoui, D., de Oliveira Marinho, M. M., da Silva Gomes, S. M., Kiperstok, A., & Torres, E. A. (2019). Corporate climate risk management and the implementation of climate projects by the world's largest emitters. *Journal of Cleaner Production*, 238, 117935.
 38. Krogstrup, S., & Oman, W. (2019). Macroeconomic and financial policies for climate change mitigation: A review of the literature.
 39. 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.
 40. Kurnia, P., Darlis, E., & Putr, A. (2020). Carbon Emission Disclosure, Good Corporate Governance, Financial Performance, and Firm Value. *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 7(12), 223-231.
 41. Li L, Liu Q, Tang D, Xiong J (2017). Media reporting, carbon information disclosure, and the cost of equity financing: Evidence from China. *Environmental Science and Pollution Research International*, 24(10): 9447–9459.
 42. Li, A., Michaelides, M., Rose, M., & Garg, M. (2019). Climate-related Risk and Financial Statements: Implications for Regulators, Preparers, Auditors and Users. *Australian Accounting Review*, 29(3), 599-605.
 43. Li, F., Lin, C., & Lin, T. C. (2021). A one-two punch to the economy: Climate vulnerability and corporate innovation. Available at SSRN 3777313.

44. 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.
45. Lins, K. V., Servaes, H., & Tamayo, A. (2017). Social capital, trust, and firm performance: The value of corporate social responsibility during the financial crisis. *the Journal of Finance*, 72(4), 1785-1824.
46. Liu, P., & Qiao, H. (2021). How does China's decarbonization policy influence the value of carbon-intensive firms? *Finance Research Letters*, 43, 102141.
47. Macchiavello, E., & Siri, M. (2020). Sustainable finance and Fintech: Can technology contribute to achieving environmental goals. A Preliminary Assessment of 'Green FinTech'. *SSRN Electron. J*, 10.
48. Maji, S. G., & Kalita, N. (2022). Climate change financial disclosure and firm performance: empirical evidence from Indian energy sector based on TCFD recommendations. *Society and Business Review*.
49. Mbanyele, W., & Muchenje, L. T (2022). Climate change exposure, risk management and corporate social responsibility: Cross-country evidence. *Journal of Multinational Financial Management*, 100771.
50. Mbanyele, W., & Muchenje, L. T. (2022). The dark side of weakening shareholder litigation rights: Evidence from green patenting activities. *Finance Research Letters*, 102779.
51. Mngumi, F., Shaorong, S., Shair, F., & Waqas, M. (2022). Does green finance mitigate the effects of climate variability: role of renewable energy investment and infrastructure. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(39), 59287-59299.
52. Nguyen, Q., Diaz-Rainey, I., Kurupparachchi, D., McCarten, M., & Tan, E. K. (2023). Climate transition risk in US loan portfolios: Are all banks the same? *International Review of Financial Analysis*, 85, 102401.
53. Nikolaou, I., Evangelinos, K., & Leal Filho, W. (2015). A system dynamic approach for exploring the effects of climate change risks on firms' economic performance. *Journal of cleaner production*, 103, 499-506.
54. Noh, J. H. & Park, H. (2023). Greenhouse gas emissions and stock market volatility: an empirical analysis of OECD countries. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, ahead-of-print.
55. Ooi, S. K., Amran, A., Yeap, J. A. & Jaaffar, A. H. (2019). Governing climate change: the impact of board attributes on climate change disclosure. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, 18(3), 207-288.
56. Painter, M. (2020). An inconvenient cost: The effects of climate change on municipal bonds. *Journal of Financial Economics*, 135(2), 468-482.
57. Peihani, M. (2017). Disclosure of Climate-related Financial Information: Time for Canada to Act.

58. Pinkse, J., & Gasbarro, F. (2019). Managing physical impacts of climate change: An attentional perspective on corporate adaptation. *Business & Society*, 58(2), 333-368.
59. Ren, X., Li, Y., Shahbaz, M., Dong, K., & Lu, Z. (2022). Climate risk and corporate environmental performance: Empirical evidence from China. *Sustainable Production and Consumption*, 30, 467-477.
60. Sakhel, A. (2017). Corporate climate risk management: Are European companies prepared? *Journal of Cleaner Production*, 165, 103-118.
61. Sautner, Z., van Lent, L., Vilkov, G., & Zhang, R. (2020). Firm-level climate change exposure. *European Corporate Governance Institute–Finance Working Paper*, (686.)
62. Setyowati, A. B. (2023). Governing sustainable finance: insights from Indonesia. *Climate Policy*, 23(1), 108-121.
63. Subramaniam, N., Wahyuni, D., Cooper, B. J., Leung, P., & Wines, G. (2015). Integration of carbon risks and opportunities in enterprise risk management systems: Evidence from Australian firms. *Journal of Cleaner Production*, 96(1), 407–417.
64. Tao, H., Zhuang, S., Xue, R., Cao, W., Tian, J., & Shan, Y. (2022). Environmental finance: an interdisciplinary review. *Technological Forecasting and Social Change*, 179, 121639.
65. The Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission (COSO). (2018). Enterprise risk management: Applying enterprise risk management to environmental, social, governance – related risks. Available at: <https://www.coso.org/Documents/COSOWBCSD-ESGERM-Guidance-Full.pdf>.
66. Thomä, J., Murray, C., Jerosch-Herold, V., & Magdanz, J. (2021). Do you manage what you measure? Investor views on the question of climate actions with empirical results from the Swiss pension fund and insurance sector. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 11(1), 47-61.
67. Wang, C. Y., Weng, Y. C., & Wang, L. (2021). Effect of air quality on corporate environmental disclosure: The moderating role of institutional investors. *Borsa Istanbul Review*, 21, S1-S12.
68. Wang, Z., Shahid, M. S., Binh an, N., Shahzad, M., & Abdul-Samad, Z. (2022). Does green finance facilitate firms in achieving corporate social responsibility goals? *Economic research-Ekonomiska istraživanja*, 35(1), 5400-5419.
69. www.cbe.org.eg,(2021).

70. Xiong, Q., & Sun, D. (2023). Influence analysis of green finance development impact on carbon emissions: an exploratory study based on fsQCA. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(22), 61369-61380.
71. Zeng, Y., Wang, F., & Wu, J. (2022). The impact of green finance on urban haze pollution in China: a technological innovation perspective. *Energies*, 15(3), 801.
72. Zhang, J., Yang, G., Ding, X., & Qin, J. (2022). Can green bonds empower green technology innovation of enterprises? *Environmental Science and Pollution Research*, 1-13.
73. Zhou, J. (2022). Analysis and countermeasures of green finance development under carbon peaking and carbon neutrality goals. *Open Journal of Social Sciences*, 10(2), 147-154.