



**أثر مستوى الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر  
انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية**

**The Impact of Cybersecurity Risk Management Disclosure on  
Stock Price Crash Risk in Banks Listed on the Egyptian Stock  
Exchange**

**د/ غادة حمدي الشك**  
مدرس بقسم المحاسبة  
كلية التجارة – جامعة كفر الشيخ

مجلة الدراسات التجارية المعاصرة

كلية التجارة – جامعة كفر الشيخ  
المجلد (11) - العدد (20) - الجزء الثالث  
ابريل 2025م

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

## ملخص البحث:

استهدف البحث دراسة وتحليل وقياس أثر مستوي الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية. من خلال توضيح مخاطر الهجمات السيبرانية وأهمية الإفصاح عنها، وتفسير العوامل المؤثرة في العلاقة بين الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني وخطر انهيار أسعار الأسهم، حيث تمثل مجتمع الدراسة في كافة البنوك المقيدة بالبورصة المصرية، وتمثلت عينة الدراسة في عدد (11) بنك خلال الفترة الزمنية من عام 2020 حتى عام 2024 حيث تم الاعتماد على القوائم المالية للبنوك لعينة الدراسة وتقارير الحوكمة وتقارير مجلس الإدارة ومحاضر اجتماعات لجان المراجعة ومحاضر اجتماعات الجمعية العمومية.

وتوصلت نتائج الدراسة النظرية والتطبيقية إلي العديد من النتائج من أهمها : يعتبر خطر انهيار أسعار الأسهم من المخاطر الهامة بالنسبة للمستثمرين والمتعاملين في البورصة المصرية، وهو محصلة لكثير من الأسباب، الأمر الذي يبرز أهمية أن تقوم الشركات بالإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالمخاطر التي تواجهها الشركة، وبصفة خاصة مخاطر الأمن السيبراني والإفصاح عنها في التقارير المالية لمنشآت الأعمال وبصفة خاصة البنوك، حيث أنه من شأنه تحقيق العديد من المنافع، بما يؤدي إلي حماية البيانات المالية و تحسين الأداء المالي. لذا يجب علي البنوك إدارة الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني، وأن تعتبره من أولوياتها نظرًا لأهمية المعلومات المخزنة علي الأنظمة الإلكترونية، والتي ينتج عن اختراقها خسارة كبيرة للبنك قد تصل إلي فقد عملائه والإضرار بسمعته. فضلًا عن وجود أثر ذو دلالة إحصائية لمستوي الإفصاح المحاسبي باستخدام (القابلية للقراءة- لغة التقاضي- الإفصاح الكمي) عن مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.

**الكلمات الإفتتاحية:** الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني، خطر انهيار أسعار الأسهم، الهجمات السيبرانية.

**Abstract:**

This research aims to study, analyze, and measure the impact of the level of disclosure on cybersecurity risk management on the risk of stock price crash in banks listed on the Egyptian Stock Exchange. The study clarifies the nature of cyberattacks and the importance of disclosing them, while also explaining the factors that influence the relationship between cybersecurity risk disclosure and stock price crash risk. The study population includes all banks listed on the Egyptian Stock Exchange, while the research sample consists of 11 banks for which data on the study variables were available during the period from 2020 to 2024, Data collection relied on banks' financial statements, governance reports, board of directors' reports, audit committee meeting minutes, and general assembly meeting minutes.

The theoretical and applied findings of the study revealed several key results, most notably: The risk of stock price crash is considered a significant concern for investors and market participants in the Egyptian Exchange, arising from multiple interrelated causes. This highlights the importance of companies – especially banks – disclosing information about the risks they face, particularly cybersecurity risks, in their financial reports. Effective disclosure of these risks contributes to protecting financial data and improving financial performance, which in turn enhances investor confidence and reduces the likelihood of sudden stock price crashes. Banks should prioritize the management and disclosure of cybersecurity risks, given the value of electronically stored information and the potential financial and reputational losses resulting from breaches. The study found a statistically significant relationship between the level of accounting disclosure – measured using indicators such as readability,

legal language, and quantitative disclosure – and the risk of stock price crash in the listed banks.

**Keywords:** Cybersecurity Risk Management Disclosure – Stock Price Crash Risk – Cyberattacks.

## 1- مقدمة البحث:

أصبح خطر انهيار أسعار الأسهم مصدر قلق للمستثمرين والشركات على حد سواء، حيث يشير إلي حدوث انخفاض حاد ومفاجيء في سعر سهم الشركة، بسبب ميل الشركة لحجب الأخبار السيئة لفترات طويلة ومتراكمة ثم الكشف عنها مرة واحدة ومن ثم فهو حدث سلبي يؤثر علي قرارات أصحاب المصالح المرتبطين والمشاركين في سوق الأوراق المالية (المساهمين والمستثمرين المحتملين والمحليلين الماليين والمقرضين والموظفين والموردين). كما أنه يعكس آثار الكثير من العوامل الهامة، وأحد هذه العوامل هو الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني، وأنه كلما اتسعت عملية الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني بالشفافية كلما انخفض خطر انهيار أسعار الأسهم.

تشكل مخاطر الأمن السيبراني تهديدًا حقيقيًا للإستقرار المالي، حيث تعد من أهم التحديات التي تواجه المنشآت في الوقت الحالي ( IIA,2022)، كونها أكثر المخاطر اثاره للقلق بعد الكوارث الطبيعية، خاصة المخاطر المالية في البنوك والتي تتضمن؛ مخاطر الإئتمان، مخاطر السيولة، مخاطر أسعار الفائدة، والمخاطر التشغيلية. ويعد قطاع البنوك هو الأعلى من حيث الإفصاح عن المخاطر السيبرانية (موسي وآخرون، 2023). خاصة البنوك المصرية بعد أن حققت مصر انجازًا عربيًا وعالميًا كبيرًا، حيث جاء تصنيفها ضمن دول الفئة الأولى من بين 47 دولة في المؤشر العالمي للأمن السيبراني (GCI) الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات ووفق تقرير الكتاب السنوي للتنافسية العالمية الصادر عن مركز التنافسية العالمي التابع للمعهد الدولي للتنمية الإدارية عن عامي "2023-2024".

من ناحية أخرى يؤدي تعقيد عمليات البنوك إلي زيادة المخاطر السيبرانية التي يتعرض لها البنك نتيجة زيادة معدل استهداف البنك من قبل المهاجمين بما يزيد مخاطر الهجمات السيبرانية، ويؤثر سلبيًا على أسعار الأسهم وأدائها المالي (Zaki& Hassan, 2018). كما وثقت دراسة ( Tosun, O.K.,2021) وجود ردود فعل سلبية كبيرة على أسعار الأسهم علي المدى القصير لاختراق بيانات البنك، وتحديداً فإن البنوك التي تتعرض لتسريب معلومات سرية تعاني من انخفاض كبير في العوائد اللاحقة مقارنة بالبنوك التي لا يتم اختراقها، وقد يكون للإعلانات عن الاختراقات الأمنية مرتبطة سلبيًا بتغييرات أسعار الأسهم في خلال يومين من تاريخ الإعلان.

ولمعالجة القلق المتصاعد بشأن مخاطر الهجمات السيبرانية، يجب على كل بنك ضمان حوكمة قوية للأمن السيبراني وإدارته، حيث ذكرت دراسة (Berkman, H., etal.,2018) وجود ارتباط

إيجابي بين الإفصاح الاختياري لأمن المعلومات والقيمة السوقية، كما ناقشت أن الشركات العامة يجب أن تفهم أهمية الأمن السيبراني وتسعي للإفصاح المناسب حول هذه المسألة، حيث ستسمح مثل هذه الإفصاحات للشركات بإثبات مسؤوليتها ومشاركتها في هذه القضية وبناء ثقة أصحاب المصلحة.

وبناءً على ما تقدم، تتبع أهمية البحث من اهتمام الفكر المحاسبي بمخاطر الأمن السيبراني وتأثيرها على انهيار أسعار الأسهم، ومن اهتمام المنظمات المهنية والمستثمرين وزيادة وعي وإدراك معدي ومستخدمي التقارير المالية بتأثير مستوي الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني على خطر انهيار أسعار الأسهم في البنوك المقيدة بالبورصة المصرية.

## 2- مشكلة البحث:

أدى الاعتماد المتزايد للشركات بنوعها العام والخاص على تقنيات وشبكات الويب Web لأنظمة الإدارة المالية الخاصة بها إلى زيادة تعرضها للهجمات أو الاختراقات السيبرانية، والتي أدت إلى خسائر مالية كبيرة، ونظرًا للأثار المالية والقانونية والسمعة الكبيرة للهجمات السيبرانية، فإن الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني التي تواجهها الشركات وكيفية إدارة هذه المخاطر أصبح ذات أهمية متزايدة بالنسبة للمستثمرين والحكومات والمستهلكين والبائعين وأصحاب المصلحة الآخرين لاتخاذ القرارات السليمة. ويمكن لمنشآت الأعمال- وبصفة خاصة البنوك- الحد من عدم التأكد بشأن مخاطر الأمن السيبراني وقياس عدم تماثل المعلومات مع أصحاب المصلحة الخارجيين من خلال الإفصاح المناسب عن مخاطر الأمن السيبراني.

وعلى الرغم من أهمية الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني فقد تباينت الآراء، حيث اتفقت بعض الدراسات مثل (أبو سمك ، 2023؛ قاسم ورشوان ، 2022 ، Mazumder and Hossain, 2022) على أهمية هذا النوع من الإفصاح في التقارير المالية للبنوك، وأنه يعتبر بمثابة تأكيد على امتثالها للمتطلبات القانونية والتنظيمية المتعلقة بالأمن السيبراني ، كما يعمل على إبراز جهود البنك وقدرته على مواجهة الهجمات السيبرانية وهو ما يعمل بدوره على جذب مزيد من العملاء ، ومن ثم زيادة المدخرات وارتفاع نسب السيولة لدي البنك ، بما يسهم في تحسين أدائه المالي . إلا أنه على النقيض مما سبق، يري بعض الباحثين ( Li et al, 2018; Walton et al., 2021; Cheong et al., 2021; Berkman et al., 2018; Tosun, 2021) أن الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني يثير بعض المخاوف بشأن احتمال وقوع حوادث سيبرانية في المستقبل، وذلك حال استغلال المهاجمين للمعلومات المتعلقة بحوادث الأمن السيبراني المصحح عنها، والإجراءات المضادة التي تتخذها المنشأة لمواجهتها، والبحث عن ثغرات جديدة لمهاجمة تلك المنشآت وتهديد أمنها السيبراني، وبالتالي التأثير بشكل سلبي على أدائها المالي وأن الإعلان عن حدوث هجمات إلكترونية قد يزيد خطر انخفاض العوائد اليومية، ويؤثر سلبيًا على أسعار الأسهم وإيجابيًا على أحجام التداول نتيجة اتجاه المستثمرين للبيع .

وتأسيسًا على ما تقدم، تري الباحثة أن الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني يؤثر على أسعار الأسهم حيث تمثل التغييرات الكبيرة والسلبية مؤشرًا هامًا لرد فعل المستثمرين نتيجة ذلك الإفصاح والذي يؤثر على قيمة الشركة، فعلى الرغم من صعوبة قياس التكلفة الحقيقية للأضرار التي تلحق

بالشركات في كثير من الأحيان إلا أن هذه التغيرات تمثل طريقة فعالة لتقييم الأثر الاقتصادي الفوري للتهديدات والإخترافات السيبرانية .

ومع بداية العقد الأول من القرن الحالي، وخاصة بعد انهيار وإفلاس العديد من الشركات العالمية العملاقة (مثل Enron , World Com) ، جذبت ظاهرة انهيار أسعار الأسهم اهتمام الحكومات والهيئات التنظيمية والمهنية والأكاديميين. ومع حدوث الأزمة المالية العالمية في عام 2008 م أو ما يعرف بمصطلح " الفقاعة العقارية " وانهيار الأسواق المالية زاد اهتمام الأوساط الأكاديمية والمهنية وصناع السياسات والصحافة العامة بخطر انهيار أسعار الأسهم من أجل فهم أسبابه وإيجاد آليات فعالة للحد من احتمالات حدوثه (Fu et al., 2021).

وفي هذا السياق عزت دراسات سابقة ( Cao et al.,2024; Wu et al., 2024; e.g, Song, 2024; Fang et al., 2025) أسباب انهيار أسعار الأسهم إلى وجود حالة من عدم التماثل في المعلومات وافتقار المستثمرين إلي الشفافية، فضلاً عن قصور الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني حيث يؤثر الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني سلبيًا على أسعار الأسهم. إضافة إلى الهجمات السيبرانية الناجحة التي يترتب عليها فقدان المعلومات المالية الشخصية للعملاء، توفر إشارات سلبية عن إدارة المخاطر السيبرانية للشركات المستهدفة وأصحاب المصلحة فيها والمنافسين مما يؤثر سلبيًا على سمعة الشركات.

وفي ظل تباين الآراء وأن معظم الدراسات تمت في بيئات متقدمة، وبالتالي ركزت على الأسواق المالية المتقدمة وعدم اهتمام أي من الدراسات السابقة وبصفة خاصة في البيئة المصرية – في حدود ما اطلعت عليه الباحثة – فضلاً عن الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني يكاد يكون موجود بشكل نسبي بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية ، ومن ثم ستلجأ الباحثة إلي استخدام تحليل المحتوى للقوائم المالية و تقارير الحوكمة للبنوك للتطرق عن أية اشارة عن الأمن السيبراني في تلك التقارير وقياس مستوي الإفصاح السردى (باستخدام القابلية للقراءة ، لغة التقاضي) عن مخاطر الأمن السيبراني ، والإفصاح الكمي (والذي يتمثل في المبالغ التي يتم دفعها للإستثمار في الأصول التي تساهم في التأمين ضد مخاطر الأمن السيبراني). وتأسيساً على ما تقدم، تحاول الباحثة سد هذه الفجوة بالتناول المباشر والتفصيلي لأثر مستوي الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني على خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية خلال الفترة الزمنية من 2020 إلى 2024 .

**وفي ضوء ذلك يمكن صياغة المشكلة البحثية في السؤال البحثي الرئيسي التالي:**

ما أثر مستوي الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني على خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية؟

**وينبثق من هذا السؤال البحثي الرئيسي، مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:**

السؤال البحثي الفرعي الأول: ما أثر مستوي الإفصاح باستخدام القابلية للقراءة عن مخاطر الأمن السيبراني على خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية؟

السؤال البحثي الفرعي الثاني: ما أثر مستوي الإفصاح باستخدام لغة التقاضي عن مخاطر الأمن السيبراني على خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية؟

السؤال البحثي الفرعي الثالث: ما أثر مستوي الإفصاح الكمي عن مخاطر الأمن السيبراني على خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية؟

### 3-هدف البحث:

في ضوء طبيعة مشكلة البحث يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في دراسة وتحليل وقياس أثر مستوي الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني على خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.

وينبثق من الهدف الرئيسي للبحث، مجموعة من الأهداف الفرعية التالية:

الهدف الفرعي الأول: دراسة وتحليل وقياس أثر مستوي الإفصاح باستخدام القابلية للقراءة عن مخاطر الأمن السيبراني على خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.

الهدف الفرعي الثاني: دراسة وتحليل وقياس أثر مستوي الإفصاح باستخدام لغة التقاضي عن مخاطر الأمن السيبراني على خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.

الهدف الفرعي الثالث: دراسة وتحليل وقياس أثر مستوي الإفصاح الكمي عن مخاطر الأمن السيبراني على خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.

### 4- أهمية البحث:

في ضوء طبيعة المشكلة وهدف البحث، فإن أهمية البحث تتمثل في كل من الأهمية العلمية والأهمية العملية للبحث، وذلك على النحو التالي:

أ- الأهمية العلمية: تتمثل في محاولة المساهمة في التأسيس النظري لأحد الموضوعات التي أثار اهتمام الساحة الإقتصادية العالمية، وهو موضوع الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني ودوره في الحد من خطر انهيار أسعار الأسهم في قطاع البنوك (وهو الأعلى من حيث الإفصاح عن المخاطر السيبرانية)، وخاصة في ظل الحداثة النسبية للموضوع وندرة الدراسات المحاسبية التطبيقية في البيئة المصرية - في حدود علم الباحثة.

ب- الأهمية العملية: تتمثل في محاولة المساهمة في توفير معلومات هامة من شأنها مساعدة الجهات التنظيمية والمهنية في مصر على العمل على إصدار المعايير والتشريعات الملزمة والمنظمة لعمليات الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني، وأيضًا محاولة المساهمة في زيادة فهم وإدراك البنوك المصرية بأهمية الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني للحد من خطر انهيار أسعار الأسهم .

## 5- منهج البحث:

اعتمدت الباحثة على المنهج الاستنباطي في مراجعة الأدب المحاسبي المتعلق بموضوع البحث بهدف الاستفادة منها في صياغة الإطار النظري، والمنهج الاستقرائي لدراسة وتحليل وقياس أثر مستوي الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني على خطر انهيار أسعار الأسهم في البنوك المقيدة ببورصة الأوراق المالية المصرية. كما قامت الباحثة بدراسة تطبيقية باستخدام أسلوب تحليل المحتوى في فحص التقارير السنوية لعينة من البنوك المقيدة ببورصة الأوراق المالية المصرية وذلك خلال الفترة من عام 2020 إلى عام 2024، بغرض تطوير نماذج لقياس هذه العلاقات واختبار فروض البحث، وقد تم استخدام نموذج الإنحدار المتعدد في تفسير نتائج الدراسة التطبيقية.

## 6- حدود ونطاق البحث:

يقتصر البحث الحالي على دراسة وتحليل وقياس أثر الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني على خطر انهيار أسعار الأسهم من خلال إجراء دراسة تطبيقية على عينة من البنوك المقيدة بالبورصة المصرية. وبالتالي يخرج عن نطاق البحث قياس الآثار الاقتصادية الأخرى لمستوي الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني مثل: كفاءة الإستثمار، قيمة المنشأة، الأداء المالي، الإحتفاظ بالنقدية، تكلفة رأس المال. وتقتصر عينة البحث على البنوك المقيدة بالبورصة المصرية خلال الفترة من 2020 إلى 2024. كما يركز البحث على اختبار أثر بعض المتغيرات الرقابية (معدل العائد على الأصول، الرافعة المالية، حجم البنك، نسبة القيمة السوقية إلى الدفترية لحقوق الملكية) وبالتالي يخرج عن نطاق البحث أي متغيرات أخرى (مثل معدل العائد على حقوق الملكية، نسبة الملكية المؤسسية). وأخيراً فإن قابلية نتائج البحث للتعميم ستكون مشروطة بضوابط اختيار عينة البحث وبالمتغيرات البحثية والمقاييس ذات الصلة.

## 7- خطة البحث:

في ضوء طبيعة مشكلة البحث، وفي سبيل تحقيق أهدافه، سوف يتم تقسيم باقي أجزاء البحث كما يلي:

القسم الأول: الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني: الخلفية النظرية والدراسات السابقة.

القسم الثاني: خطر انهيار أسعار الأسهم: الخلفية النظرية والدراسات السابقة.

القسم الثالث: أثر الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني على الحد من خطر انهيار أسعار الأسهم في ضوء الدراسات السابقة واشتقاق فروض البحث.

القسم الرابع: الدراسة التطبيقية.

القسم الخامس: خلاصة البحث ونتائجه والتوصيات ومقترحات الأبحاث المستقبلية.

## 1- القسم الأول: الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني: الخلفية النظرية والدراسات السابقة

تناولت الدراسات السابقة الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني من جوانب مختلفة، منها ما ارتبط بالمفهوم والأهمية، والمحددات، والنظريات التي تفسر دوافع الشركات للإفصاح عن المخاطر، وأيضًا بعض الجهود الدولية والمحلية في هذا المجال، وذلك على النحو التالي:

### 1-1 ماهية الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني (المفهوم والأهمية)

يوجد العديد من المفاهيم المرتبطة بمخاطر الأمن السيبراني فقد عرفتها الهيئة الوطنية للأمن السيبراني (2018) على أنها المخاطر التي تهدد عمليات الشركة بما فيها رؤية الشركة، أو رسالتها، أو إدارتها أو صورتها أو سمعتها أو أصولها بسبب إمكانية الوصول غير المصرح به أو سوء الاستخدام أو الإفصاح، أو التعطيل، أو التعديل، أو تدمير البيانات. كما عرفها (Algarni et al., 2021) بأنها أي إجراءات أو انتهاكات أمنية على البيانات المحمية والتي تؤدي إلى وصول البيانات إلى كيانات غير مصرح بها. وتنشأ مخاطر الأمن السيبراني نتيجة هجمات متعددة أو أحداث غير متعمدة، وتأخذ هذه الهجمات عدة أنواع، منها: التصيد الإحتيالي وبرامج الفدية والهجوم بكلمة المرور وهجمات التصنت وهجمات البرامج الضارة، وغيرها (Algarni et al., 2021؛ Ukwandu et al., 2022؛ Smith, et al., 2023).

الجدير بالذكر أنه، لا تتعرض كل الصناعات بشكل متطابق لمخاطر الأمن السيبراني. وفقًا لسيناريوهات تراكم المخاطر التي طورتها Swiss Re، فإن القطاع المصرفي هو الأكثر تعرضًا لهذه المخاطر، يليه المراكز الطبية ثم قطاع التأمين، وتتمثل المخاطر السيبرانية في القطاع المالي فيما يلي (نشرة الإتحاد المصري للتأمين، 2019):

- 1- سرقة أو فقدان البيانات الشخصية والتجارية، وأي بيانات ذات قيمة بالسوق السوداء.
- 2- تدمير البيانات ويتم ذلك من خلال مسح البيانات الإلكترونية أو تشفيرها أو منع الوصول إليها
- 3- انقطاع الاتصالات عن طريق تعطيل الموقع الإلكتروني أو تعطيل الشبكة أو تشويه الموقع أو الاستيلاء على صفحات وسائل التواصل الاجتماعي.
- 4- سرقة الأموال والأوراق المالية والصناديق وغيرها.

أما إدارة مخاطر الأمن السيبراني فهي عملية تنفيذ الشركة لمجموعة من السياسات والعمليات والإجراءات الرقابية والضوابط المصممة لحماية معلوماتها وأنظمتها الإلكترونية من الأحداث والتهديدات السيبرانية التي يمكن أن تعوق تحقيق أهداف الشركة (AICPA, 2017). كما عرفها Usman et al. (2024) بأنها جميع الإجراءات والضمانات التي تضعها إدارة الشركة لتحديد وتصنيف وتقييم الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني بهدف تجنب الهجمات السيبرانية وتقليل المخاطر.

وفيما يتعلق بالإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني، فمن ناحية طبيعته، يعد إفصاح غير مالي. ومن حيث درجة الإلزام به، فيكون إفصاحًا إختياريًا، والذي تستخدمه الشركة كوسيلة لتوصيل

معلومات بشأن تصميمها وتنفيذها لمجموعة من السياسات والعمليات والإجراءات الرقابية والضوابط المصممة لحماية معلوماتها وأنظمتها الإلكترونية من الأحداث والتهديدات السيبرانية التي يمكن أن تعوق تحقيق أهداف الشركة. وبشأن موقع الإفصاح، فقد يكون الإفصاح في تقرير مجلس الإدارة أو في تقرير منفصل أو في تقرير الحوكمة والإستدامة. وبشأن مصداقية الإفصاح، يجب إجراء توكيد مهني من جانب مراقبي الحسابات لإضفاء المصداقية علي معلوماته، وذلك وفقاً للإطار الذي قدمه AICPA.

أما فيما يتعلق بأهمية الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني فقد أوضحت الدراسات السابقة مثل (Panda & Bower, 2020)؛ (Eijkelenboom & Nieuwesteeg, 2021)؛ (Gatzert & Schubert, 2022)؛ (أحمد، 2023) أهمية الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني في التقارير المالية للبنوك، وذلك للتعبير عن الإمتثال للمتطلبات القانونية والتنظيمية للبنك المركزي والجهات الرقابية فيما يخص الأمن السيبراني، مثل قوانين حماية البيانات وقوانين مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب وتقديم تفاصيل حول الإجراءات التي يتخذها البنك لحماية المعلومات الرقمية وحماية العملاء. كما يساعد الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني في تحسين العمليات الداخلية وتعزيز الوعي بأمن المعلومات لدي المستخدمين، حيث يمثل انخفاض الوعي التكنولوجي للمستخدم العائق الرئيسي لتطبيق إدارة فعالة لمخاطر الأمن السيبراني. كما يزيد الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني من المصداقية والدقة والثقة في البيانات المالية المرتبطة بالأداء، نتيجة زيادة ثقة أصحاب المصالح في هذه البيانات، بما يساعد في جذب عملاء جدد ويحسن من فعالية التعامل مع المخاطر التشغيلية والمالية للبنوك. أيضاً يعزز الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني للبنوك من الحوكمة المؤسسية ويساهم بشكل فعال، مع المساعدة في استقرار القطاع المصرفي. كما أكدت دراسة (Walton et al., 2021) أن الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني يعد سلاحاً ذو حدين لأنه يقلل من عدم تماثل المعلومات، ويمكن من التنبؤ بحوادث الأمن السيبراني المستقبلية، ويقلل من تكاليف التقاضي وتدهور السمعة، في حين يمكن أن يزيد أيضاً من احتمال وقوع حوادث الأمن السيبراني في المستقبل نتيجة لإفشاء أسرار تجارية، كما يحتفظ المديرون بالسلطة التقديرية في تحديد ماذا وكيف يتم الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني. وفي نفس السياق، أشارت دراسة (Cheng et al., 2022) إلي أن إفصاح الشركات عن تقرير مخاطر الأمن السيبراني، قد يُفسر من جانب المستثمرين ويُبرز جهود الشركة وفعاليتها في التعامل مع مخاطر الأمن السيبراني ومنع حدوث الانتهاكات، أو أن يعتقد المستثمرون أن الشركة مقصرة في اتخاذ إجراءات إضافية لتجنب حدوث خروقات أمنية.

وتخلص الباحثة مما سبق إلى أهمية دراسة إدارة مخاطر الأمن السيبراني والإفصاح عنها في التقارير المالية لمنشآت الأعمال وبصفة خاصة البنوك، حيث إنه من شأنه تحقيق العديد من المنافع، بما يؤدي إلي حماية البيانات المالية وتحسين الأداء المالي. لذا يجب على البنوك إدارة والإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني، وأن تعتبره من أولوياتها نظراً لأهمية المعلومات المخزنة على الأنظمة الإلكترونية، والتي ينتج عن اختراقها خسارة كبيرة للبنك قد تصل إلي فقد عملائه والإضرار بسمعته.

## 1-2 محددات الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني

اتفقت العديد من الدراسات (مثل D'Arcy & Abdullah,2019; Gao et al.,2020; Basoglu,2022; Masoud & Al-Utaibi,2022; Singh,2024; H. Vo& M. D. Pham (2025), أن هناك مجموعة من المحددات التي تشجع الشركات للإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني تتمثل في:

أ- المبادرات التنظيمية مثل إرشادات SEC بشأن تنظيم الإفصاح: حيث توضح هذه الإرشادات العوامل والإفصاحات الموصى بها بشأن الأمور (المسائل) الجوهرية؛ مثل وقوع حوادث الأمن السيبراني السابقة، واحتمال وحجم الأحداث المستقبلية للأمن السيبراني وأي تكاليف تقاضي مرتبطة بحوادث الأمن السيبراني السابقة، والإفصاح بشكل دوري عن السياسات والإجراءات المتبعة لإدارة مخاطر الأمن السيبراني وتحديد المسئول عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني.

ب- الإهتمام الإعلامي: حيث أن وجود تغطية اعلامية مكثفة يدفع الشركات لأن تكون أكثر شفافية، خشية أن تتهم بالإخفاء (إخفاء الأخبار السيئة) إذا وقع اختراق ولم تكن قد كشفت مسبقاً عن استراتيجياتها الأمنية، كما أنه في حالة وقوع اختراق إلكتروني كبير يتم تغطيته إعلامياً يؤدي غالباً إلي زيادة الإفصاح من الشركات المنافسة، لتأكيد قوتها في هذا الجانب.

ج- الضغط الخارجي العام والمؤسسي والذي يؤثر علي سياسة الشركات تجاه الإفصاح الإختياري: حيث كلما زاد الضغط الخارجي العام والمؤسسي كلما زادت احتمالية قيام الشركات بالإفصاح التفصيلي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني سواءً لأغراض وقائية أو لتحسين صورتها في السوق أو لتفادي الأضرار المحتملة.

د- توقعات الإدارة: حيث تشير توقعات الإدارة إلي تصورات الإدارة العليا حول المخاطر والفرص المستقبلية المرتبطة بالأمن السيبراني وتشمل توقعات بحدوث هجمات إلكترونية وتوقعات بحدوث فعل السوق أفعال المستثمرين تجاه حوادث الإختراق على مستوى الصناعة، واحتمال تشويه السمعة، والتعرض للعقوبات.

هـ - خصائص الشركة: حيث تشير العديد من الدراسات إلي أن خصائص الشركة مثل حجم الشركة وربحيتها يؤثران علي مستوي الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني، فالشركات الأكبر حجماً تمتلك فرقاً متخصصة في الأمن السيبراني، ما يمكنها من إعداد إفصاحات مهنية وموثقة وبالتالي فهذه الشركات تميل إلي الإفصاح أكثر عن مخاطر الأمن السيبراني. أما الربحية، فقد تسهم في تعزيز الإفصاح كدليل على الإستقرار والإلتزام، لكنها قد تعمل أيضاً في الإتجاه المعاكس إذا رغبت الإدارة في تجنب لفت الإنتباه إلي المخاطر المحتملة.

و- طبيعة الصناعة: تؤثر طبيعة الصناعة التي تنتمي إليها الشركة على مدي إفصاحها عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني، إذ تميل الشركات العاملة في قطاعات عالية التنظيم أو عالية المخاطر الإلكترونية – مثل القطاع المالي والرعاية الصحية – إلي الإفصاح بشكل أكبر، سواءً استجابة للمتطلبات التنظيمية أو للحفاظ علي ثقة أصحاب المصلحة، ويرتبط هذا الإتجاه بارتفاع حساسية البيانات التي تتعامل معها هذه

القطاعات، بالإضافة إلى تزايد احتمالات استهدافها من قبل الهجمات الإلكترونية. وعلى النقيض، قد تنضم الشركات في القطاعات التقليدية أو الأقل تعرضاً للهجمات الإلكترونية بانخفاض مستوى الإفصاح، نظرًا لإنخفاض الإدراك العام لمخاطر الأمن السيبراني لديها.

وتتفق الباحثة مع ما خلصت إليه الدراسات بأن هناك العديد من العوامل التي وجد أنها تؤثر بشكل كبير على استجابة السوق لانتهاكات الأمن السيبراني - مثل إرشادات SEC بشأن تنظيم الإفصاح، والإهتمام الإعلامي، والضغط الخارجي العام والمؤسسي والذي يؤثر على سياسة الشركات تجاه الإفصاح الاختياري، وتوقعات الإدارة، وعدد الحوادث السيبرانية السابقة، وخدمة المستثمر ومقابلة توقعاته، وكذلك ردود أفعال المستثمرين تجاه أحداث انتهاك سابقة على مستوى الصناعة، واحتمال تشويه السمعة، والتعرض للعقوبات، وحجم الشركة، وربحياتها، وطبيعة الصناعة التي تنتمي إليها - كمحددات مهمة للإفصاح الاختياري عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني.

### 3-1 النظريات التي تفسر دوافع الشركات للإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني

قدم الأدب المحاسبي العديد من النظريات التي تفسر دوافع الشركات للإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني في تقاريرها السنوية ( Mattucci, J., 2023; D 'Arcy & Basoglu, 2022; Fortin, 2021; Sulistyaningsih & Gunawan, 2018; Khalil, & Maghraby, 2017; Hilary et al., 2016)

وفقاً لنظرية الوكالة فإن الشركات تميل إلى الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني من أجل تقليل تكاليف الوكالة وتقليل الصراعات بين الإدارة والمساهمين وأن الإدارة تسعى بجانب تحقيق مصالحها إلى تعظيم ثروة المساهمين وتخفيض عدم تماثل المعلومات. في حين ترى نظرية الإشارة أن الشركات تتجه للإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني لإرسال إشارات إيجابية لأصحاب المصالح حول الجهود المبذولة من الشركة في التعامل مع المخاطر السيبرانية والحماية من الهجمات الإلكترونية وذلك لإظهار مزيد من الشفافية عن الأداء الجيد، لتحسين سمعة الشركة ولجذب المستثمرين وزيادة قيمة الشركة. وطبقاً لنظرية أصحاب المصالح فإن الشركة يجب أن توفر لأصحاب المصالح معلومات عن مخاطر الأمن السيبراني حتى تساعد على اتخاذ القرارات والحفاظ على ثروتهم وهو ما ينعكس إيجابياً على زيادة الثقة بين الشركة وأصحاب المصالح وتحسين سمعة الشركة. في حين ترى نظرية الشرعية أن الشركات تميل للإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالمخاطر والتهديدات المحتملة من أجل إضفاء الشرعية على أنشطتها والحصول على دعم قوي من المساهمين لتجنب التقاضي وتكاليف السمعة. بينما ترى نظرية المؤسسية أن الشركات تتجه للإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني بسبب الضغوط المؤسسية ومطالبات في الصناعة بتغيير ممارسات الإفصاح الخاصة بها، كما أن الشركات تقلد سلوك أقرانها في الصناعة.

وفي ضوء ما سبق، يتضح للباحثة أنه بالرغم من تعدد النظريات المفسرة لدوافع الشركات للإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني؛ إلا أنها اتفقت على أهمية هذا الإفصاح ودوره في تخفيض عدم تماثل المعلومات ويمكن المستثمرين وأصحاب المصالح من تقييم مدى قدرة الشركة على الحفاظ على أمن

المعلومات والحماية من أية هجمات إلكترونية وتقليل احتمالات حدوث اختراقات وأحداث سلبية في المستقبل مما ينعكس إيجابيًا علي زيادة ثقتهم في الأداء المستقبلي للشركة وترشيد قراراتهم الإستثمارية.

#### 1-4-4 الجهود الدولية والمحلية لزيادة مستوي الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني:

علي الرغم من زيادة الإهتمام بالأمن السيبراني في الشركات، إلا أنه لا يوجد متطلبات أو معايير مباشرة من المشرعين وواضعي المعايير لتلك الممارسات. وعلي الرغم من عدم وجود إطار شرعي لتلك الممارسات إلا أنه يوجد بعض الجهود الدولية والمحلية التي قدمتها بعض الهيئات لمساعدة الشركات في الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني.

#### 1-4-1 أهم الجهود الدولية لزيادة مستوي الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني

قام المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA في عام 2017 بوضع إطار للتقرير عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني لمساعدة الشركات في الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني يتضمن ثلاثة مكونات تتمثل في ؛ وصف الإدارة لبرنامج إدارة مخاطر الأمن السيبراني للشركة ، تأكيد الإدارة بشأن فعالية ضوابط الأمن السيبراني، رأي مراقب الحسابات في إفصاحات الإدارة وفعالية ضوابط الشركة. ويتضمن هذا الإطار مجموعتين من المعايير ، أولهما معايير الوصف لوصف برنامج إدارة مخاطر الأمن السيبراني، ثانيهما معايير الرقابة لتقييم فعالية الضوابط داخل البرنامج.

في هذا الشأن قامت لجنة (COSO) في عام 2017 بالإشتراك مع منشأة Deloitte بتحديث إطار إدارة المخاطر المؤسسية وكان الدافع من وراء ذلك هو ضرورة قيام الشركة بتحسين مدخل إدارة المخاطر السيبرانية لتلبية متطلبات بيئة الأعمال المتطورة.

كما أصدرت لجنة تداول الأوراق المالية بالبورصة الأمريكية (SEC) في عام 2018 دليلًا إرشاديًا وتفسيريًا بشأن الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني، ويتناول قسمين؛ القسم الأول ويتناول طبيعة الأمن السيبراني وتعريفه وأهميته ومخاطره وأثاره السلبية وإرشادات الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني . كما يتناول القسم الثاني مراجعة القواعد بشأن الإفصاح عن مشكلات الأمن السيبراني. وفي عام 2022 أصدرت (SEC) تعديلات علي قواعدها بشأن متطلبات الإفصاح المتعلقة بإدارة مخاطر الأمن السيبراني، متضمنة الإفصاح عن حوادث الأمن السيبراني غير الفردية غير الجوهرية والتي تصبح جوهرية في المجمال، وإجراء تقييم للأهمية النسبية للحوادث السيبرانية، والإفصاح بشكل دوري عن الإستراتيجية والسياسات والإجراءات المتبعة في حوكمة مخاطر الأمن السيبراني، وإعداد تقارير سنوية حول خبرة مجلس الإدارة في مجال الأمن السيبراني إن وجدت.

#### 1-4-2 أهم الجهود المحلية لزيادة مستوي الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني

نصت المادة (31) من الدستور المصري المعدل في يناير 2014 على أن " أمن الفضاء المعلوماتي جزء أساسي من منظومة الأمن القومي، وتلتزم الدولة باتخاذ التدابير اللازمة للحفاظ عليه علي النحو الذي ينظمه القانون ". كما قام المجلس الأعلى للأمن السيبراني التابع لرئاسة مجلس الوزراء وبإدارة وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، بوضع الإستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني

(2017-2021) بهدف حماية وتأمين البنية التحتية للإتصالات والمعلومات وتحقيق بيئة رقمية آمنة في مختلف القطاعات، لتقديم الخدمات الإلكترونية بشكل متكامل. وقام البنك المركزي المصري في إطار تعزيز الأمن السيبراني بالبنوك والمؤسسات المصرفية وتدعيم قدرتها على التصدي للهجمات الإلكترونية بإنشاء مركز متكامل لأمن المعلومات، يساعد على التنبؤ بالهجمات الإلكترونية قبل وقوعها وتحذير البنوك منها، ومراجعة استعدادات البنوك وقدرتها على التصدي للهجمات الإلكترونية، والتأكد من مطابقة أمن المعلومات بالبنوك للمعايير العالمية على مستوى ثلاثة محددات رئيسية وهي؛ الإمكانيات البشرية، والقواعد والإجراءات الحاكمة، والأجهزة والتقنيات التكنولوجية المتوافرة. وفي يناير 2024 تم وضع الإستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني (2023-2027) بهدف التصدي للحوادث السيبرانية التي تزايدت من حيث العدد والمصدر، وخلق فرص للسوق المصرية عن طريق بناء كوادر بشرية وإقامة صناعة وطنية تسهم في زيادة الناتج المحلي الإجمالي.

ومن خلال استعراض الجهود السابقة، تخلص الباحثة إلى أنه يوجد اهتمام متزايد من قبل الهيئات التنظيمية والمهنية دوليًا ومحليًا لتعزيز الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني، حيث تمثل مخاطر الأمن السيبراني مصدر قلق تنظيمي شديد، وتسعي الهيئات التنظيمية والمهنية لمعالجته.

## 2- القسم الثاني: خطر انهيار أسعار الأسهم: الخلفية النظرية والدراسات السابقة

تناولت الدراسات السابقة خطر انهيار سعر السهم من جوانب مختلفة، منها ما ارتبط بمفهوم وأهمية خطر انهيار أسعار الأسهم، ومنها ما ارتبط بمسببات حدوثه، ومنها ما ارتبط بالعوامل أو المحددات التي تؤثر عليه، ومنها ما ارتبط بالإتجاه السلبي لتوزيع عوائد الأسهم.

### 2-1 مفهوم وأهمية خطر انهيار أسعار الأسهم

تعددت المفاهيم المستخدمة من قبل الباحثين في الدراسات السابقة عند الإشارة إلى مفهوم خطر انهيار أسعار الأسهم، حيث أشارت دراسة (Zhu,2016) إلى خطر انهيار أسعار الأسهم علي أنه "احتمال حدوث انخفاض أو هبوط كبير ومفاجيء وغير متكرر في أسعار أسهم الشركة". وقد ركزت دراسة (Li et al., 2017; Ryu and Chase,2021) على أنه "قيام الشركة بالإفصاح بطريقة غير متماثلة بين الأخبار الجيدة والأخبار السيئة، حيث تقوم الإدارة بحجب الأخبار السيئة عن المستثمرين، والإفصاح بشكل مبالغ فيه عن الأخبار الجيدة مما يؤدي إلى حدوث ارتفاع في أسعار تلك الأسهم، وذلك في محاولة منهم لإخفاء وحجب الأخبار السيئة والأداء السيء لإدارة الشركة. في حين أشارت دراسات (Dang et al., 2018; Liu,2021) إلى أنه يمثل انهيار شديد في القيمة السوقية للأسهم والذي يؤدي إلى انخفاض حاد في ثروة حملة الأسهم. بينما خلصت دراسات (مثل (Kim et al., 2019)؛ (عبدالمجيد، 2019)؛ (Lobo et al.,2020)؛ (Hamza and Zaatir,2021)؛ (Liu et al., 2023)؛ (Chen et al.,2024)؛ (Long et al.,2025)) في تعريفهم لخطر انهيار أسعار الأسهم بأنه هو "احتمال حدوث انخفاض كبير في سعر سهم الشركة، والذي يمكن ملاحظته من خلال الإنحراف أو الإلتواء السالب أو القيم المتطرفة السالبة في توزيع عوائد سهم الشركة".

وفي سياق المفاهيم السابقة وغيرها؛ اتضح للباحثة عدم وجود مفهوم محدد ومتفق عليه بين الباحثين، إلا أنه يمكن للباحثة تعريف خطر انهيار أسعار الأسهم علي أنه " حدوث انخفاض أو هبوط حاد ومفاجيء في أسعار أسهم الشركة، والذي يمكن ملاحظته من خلال الإنحراف أو الإلتواء السالب أو القيم المتطرفة السالبة في توزيع عوائد الأسهم، بما يؤدي إلي انخفاض شديد في القيمة السوقية للأسهم وثروة حملة الأسهم (المساهمين)". كما اتضح للباحثة أيضاً أن هناك اهتمام متزايد بخطر انهيار أسعار أسهم الشركات وعلاقته بقيمة الشركة، حيث أنه علي مستوي السوق ، فإن خطر انهيار أسعار الأسهم يُفسر جزءاً كبيراً وهاماً من مقدار التغير في حقوق الملكية، أما علي مستوي الشركات فإن هذا الخطر يعتبر محدد جوهرى و هام لمقدار العوائد المتوقعة في القطاع الذي تعمل به الشركات.

## 2-2- المسببات والعوامل المؤثرة على خطر انهيار أسعار الأسهم

أوضحت العديد من الدراسات ((Habib et al., 2018) ؛ (عبدالمجيد، 2019) ؛ Kim et al., 2019) ؛ (Haseeb et al., 2020) ؛ (Hunjra et al., 2020) ؛ (Luo, et al., 2021) ؛ (Luo et al., 2023) ؛ (Zhu et al., 2024) ، (Su et al., 2024) ، (Long et al., 2025)) أن هناك عدة مسببات أو تفسيرات لحدوث خطر انهيار أسعار الأسهم ، وأهمها ما يلي:

ا- حجب أو اخفاء الأخبار السيئة Bad News Hoarding : قد تلجأ إدارة العديد من الشركات إلي إخفاء أو حجب الأخبار السيئة عن المستثمرين والإعلان عن الأخبار الإيجابية فقط لأطول فترة ممكنة، إلا أن قدرة المديرين علي حجب الأخبار السيئة لن تستمر للأبد ، فهي تتجمع حتي تصل في لحظة معينة إلي نقطة تفوق قدرة الإدارة علي الحجب وتسمى نقطة التحول (Ping Point)، فيتم الإفصاح عن الأخبار السيئة المتركمة دفعة واحدة وعندما تصل هذه الأخبار السيئة لسوق الأوراق المالية يحدث الإنهيار لسعر سهم الشركة. ولعل أهم الدوافع لحجب الأخبار السيئة هو: تحسين المسار الوظيفي، وتحسين المكافآت التي يمكن الحصول عليها بما يربط ثرواتهم الشخصية بالأداء المحاسبي وسعر سهم الشركة.

ب- ردود فعل المستثمرين علي تقلبات أسعار أسهم الشركة: تتسبب التحركات الكبيرة في أسعار الأسهم في دفع المستثمرين إلي إعادة تقييم تقلبات السوق ، وإلي زيادة علاوة تحمل المخاطر وهو الأمر الذي يعزز من تأثير الأخبار السيئة في مقابل تأثير الأخبار الجيدة، وبالتالي يولد التواءاً سالباً في عوائد سهم الشركة.

ج - إعاقة قنوات تدفق المعلومات : فالإتجاه التصاعدي لسعر سهم الشركة قد يدفع المستثمرين المتفائلين إلي التداول النشط علي هذا السهم وبالتالي زيادة حجم التداول عليه، وفي المقابل فإن المستثمرين المتشائمين قد يشكون في حقيقة المعلومات التي تتوافر لديهم عن الزيادة في حجم التداول علي السهم نتيجة تصاعد سعره، ومن ثم يؤجلون المشاركة في عمليات التداول حتي ينخفض سعر سهم الشركة، مما يؤدي إلي حدوث إعاقة بقنوات تدفق المعلومات من الأفراد إلي سوق المال.

د- ارتفاع خطر توقف الشركة عن الوفاء بالتزاماتها المالية (ارتفاع خطر التخلف عن السداد) : فالشركة التي يرتفع بها خطر التوقف عن السداد تكون أكثر عرضة للإفصاح بشكل مفاجيء عن معلومات سيئة

مما يؤدي إلي انهيار سعر سهم الشركة، أو أخبار جيدة للغاية مما يؤدي إلي قفزة في سعر سهم الشركة ، حيث أن هذه الأخبار المتطرفة تكون لها نتائج متطرفة مزدوجة، وهي إما الفشل أو الإستمرار.

هـ - السلوك الإنتهازي لدي إدارة الشركة : فالإدارة قد تتخذ قرارات علي حساب المساهمين من خلال استغلال حيازة إدارة الشركات لمعلومات مثل : ممارسات التجنب الضريبي ، والإستثمار في المشروعات ذات القيمة السلبية ، وغموض التقرير المالي وانخفاض قابليته للقراءة (غياب الشفافية) ، والثقة الإدارية الزائدة في المدير التنفيذي ، ومستوي التحفظ المحاسبي، ومعدل تكرار التنبؤات الإدارية ، ومما لا شك فيه أن هذه المعلومات والقرارات تسهم في حدوث انهيار أسعار الأسهم.

و- عدم تجانس معتقدات المستثمرين: حيث أن التداول الذي يتم من قبل مستثمرين أصحاب وجهات نظر مختلفة يكشف عن الإشارات الخاصة بالآخرين، بما يؤدي إلي تحريك أسعار الأسهم حتي في ظل غياب المعلومات الأساسية.

ز- طبيعة نشاط الشركة: تعتبر أحد أسباب زيادة احتمالية حدوث خطر انهيار أسعار الأسهم فمثلاً شركات النفط تواجه احتمال انهيار أسعار النفط، وشركات التأمين تواجه احتمال ارتفاع المطالبات نتيجة الكوارث الطبيعية للحد الذي قد لا تستطيع الوفاء به مما يؤثر علي أسهمها بالبورصة ويعرضها لمخاطر الإهيار إذا تم الإعلان عن ذلك.

س- حجم الشركة : من الممكن أن يكون حجم الشركة أحد أسباب حدوث خطر انهيار أسعار الأسهم، وقد يرجع ذلك إلي أن الشركات كبيرة الحجم قد تكون عرضة للعديد من المخاطر والتي من أهمها؛ المخاطر الإئتمانية وتعرضها للتعثر المالي، وقد ينتج عن ذلك شطب الشركات من وكالات التصنيف الإئتماني، ومن ثم زيادة احتمالية تعرض السهم للإهيار.

وبناءً علي ماسبق ذكره ، تخلص الباحثة إلي أن خطر انهيار أسعار الأسهم هو محصلة لكثير من الأسباب، الأمر الذي يبرز أهمية أن تقوم الشركات بالإفصاح عن المعلومات المحاسبية بشفافية ، وبصفة خاصة ضرورة الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالمخاطر التي تواجهها الشركة .

ومن ناحية أخرى ، أشارت العديد من الدراسات (Chang et al.,2017; Habib et al., 2018; Jang and Kang,2019;Moradi et al.,2021; Jiang et al.,2022; Chen,2024) إلي مجموعة من المحددات أو العوامل التي تؤثر علي خطر انهيار أسعار الأسهم، والتي تم تقسيمها إلي محددات داخلية ومحددات خارجية ، وتتضمن المحددات الداخلية ما يلي: سياسة الإفصاح المتبعة، المسؤولية الإجتماعية للشركات، إدارة الأرباح ، التهرب والتجنب الضريبي، غموض التقارير المالية وانخفاض قابليتها للقراءة، قابلية القوائم المالية للمقارنة، التحفظ المحاسبي، التحصين الإداري (ومنها فترة بقاء المدير التنفيذي – استقلالية مجلس الإدارة – ازدواجية دور المدير التنفيذي) ، الآليات المؤسسية غير الرسمية (مثل القواعد والقيم الأخلاقية للشركة وأخلاقيات الإدارة) ، آليات حوكمة الشركات (ومنها جودة المراجعة الداخلية ونظم الرقابة الداخلية)، وغيرها. أما المحددات الخارجية فتتمثل في: التبنّي الإلزامي للمعايير الدولية للتقارير المالية IFRS، مدي تغطية المحللين الماليين، هيكل المديونية طويل وقصير الأجل، الأحداث السياسية، جودة المراجعة الخارجية، التخصص الصناعي

للمراجع الخارجي، المراجعة المشتركة، توقيت إصدار تقرير المراجعة، الثقة الإجتماعية تجاه الشركة، وغيرها.

وعلى الرغم من تعدد الأسباب والمحددات أو العوامل التي تؤثر على خطر انهيار أسعار الأسهم، إلا أنه - من وجهة نظر الباحثة - يرجع السبب الرئيسي لهذا الإنهيار إلى حجب أو إخفاء المديرين للأخبار السيئة أو السلبية والذي يحركه التأثير السلبي لمشكلة الوكالة (مشكلة عدم التماثل المعلومات) بين الإدارة والمساهمين والأطراف الأخرى ذات العلاقة مما يجعل الإفصاح المحاسبي غير كامل (جزئي)، وهو ما يؤدي إلى ارتفاع عدم الشفافية أو زيادة مستوي غموض التقارير المالية للشركة ومن ثم زيادة احتمالات انهيار أسعار الأسهم.

### 3- القسم الثالث: أثر الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني على الحد من خطر انهيار أسعار الأسهم في ضوء الدراسات السابقة واشتقاق فروض البحث

نظرًا لإعتماد الشركات في الأونة الأخيرة وبشكل متزايد على البيانات التي تم جمعها ومعالجتها وتخزينها، فقد زادت احتمالية حدوث ضرر ناتج عن حوادث الأمن السيبراني بشكل كبير خاصة بعد العديد من الهجمات الإلكترونية رفيعة المستوى، على شركات Sony & Equifax Inc و Target Corporation & Pictures Entertainment Inc ، حيث ارتفع متوسط عدد الحوادث الإلكترونية المكتشفة بنسبة 38% ، وأن سرقة الملكية الفكرية زادت بنسبة 56% في عام 2015 مقارنة بعام 2014 (Li, H., et al., 2020). كما تؤدي حوادث الأمن السيبراني عادةً إلى خسارة في القيمة السوقية للشركات المتضررة ففي الحالات القصوى يمكن أن يصل الإنخفاض في القيمة السوقية للشركة إلى 12% خلال فترة يومين بعد الاختراق، كما يمكن أن تنعكس حوادث الأمن السيبراني على أسعار أسهم الشركات وأحجام التداول فلقد أدي اختراق وكالة Equifax لإعداد التقارير الإئتمانية 2017 إلى انخفاض سعر سهم الشركة بنسبة 18% تقريبًا عند الإفصاح الأول عن الاختراق، وأشارت وثائق المحكمة المقدمة لتسوية القضية إلى أن الحد الأدنى للتكلفة 1.38 مليار دولار أمريكي، ولذلك شكل هذا الهجوم على الشركة أحد أكبر المخاطر على المعلومات الحساسة شخصيًا في السنوات الأخيرة (Bernard et al., 2017)، الأمر الذي يوضح مدى تأثير هجمات الأمن السيبراني على القيمة السوقية لأسعار الأسهم وما يترتب على ذلك من انخفاض كبير وخسائر هائلة. وعلى ذلك اهتمت الدراسات المحاسبية بدراسة أثر الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني على خطر انهيار أسعار الأسهم وذلك للوقوف على الترابط فيما بين الدراسات السابقة لإستكمال جهود الباحثين في هذا المجال، إلي جانب عرض وتحليل العلاقات بين متغيرات الدراسة بغرض اشتقاق وتطوير فروض البحث، لذا سوف تقوم الباحثة من خلال هذا القسم باستعراض موجز لهذه الدراسات، وذلك على النحو التالي:

#### 3-1 الدراسات السابقة التي تناولت أثر الإفصاح باستخدام القابلية للقراءة عن مخاطر الأمن السيبراني على خطر انهيار أسعار الأسهم :

في ظل التزايد الملحوظ في التهديدات السيبرانية، أصبحت الإفصاحات المتعلقة بإدارة مخاطر الأمن السيبراني عنصرًا أساسيًا في التقارير السنوية وتقارير الحوكمة وخاصة في البنوك المقيدة بالبورصة

المصرية، إلا أن فعالية هذه الإفصاحات لا تتوقف فقط علي توافرها، بل تتأثر أيضًا بقابلية قراءتها ووضوحها. حيث أشارت العديد من الدراسات إلي أن الشركات التي تقصح عن مخاطر الأمن السيبراني باستخدام لغة تقنية معقدة أو بنبرة غامضة تُسهم في زيادة عدم اليقين لدي المستثمرين، مما يؤدي إلي تقلبات غير متوقعة وربما خطر انهيار أسعار الأسهم، وهو ما يعني انخفاضًا حادًا ومفاجئًا في سعر السهم نتيجة تراكم المعلومات السلبية المخفية أو المشوشة.

حيث تناولت دراسة (Gao et al., 2020) إتجاهات وممارسات الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني في الشركات العامة من خلال تحليل طولي للمحتوي والخصائص اللغوية للإفصاح (القابلية للقراءة، لغة التقاضي) عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني للشركات العامة ويقدم نظرة ثاقبة للعوامل التي قد تدفع هذه الإتجاهات. وقد توصلت الدراسة إلي أن أكثر مخاطر الأمن السيبراني التي تم الإفصاح عنها هي مخاطر انقطاع أو تعطل الخدمة/التشغيل ومخاطر اختراق البيانات، كما كان لإرشادات هيئة الأوراق المالية والبورصات لعامي 2011-2018 تأثيرات إيجابية علي طول مدة الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني، وتشمل العوامل الأخرى التي أدت إلي الإتجاه المتزايد في الإفصاحات: نوع الصناعة، ومخاطر الأمن السيبراني الشاملة في البيئة العامة، وحوادث اختراق الأمن السيبراني السابقة. فضلًا أن الإفصاحات أصبحت أكثر صعوبة في القراءة بزيادة حجم الشركة، وأسهل قراءة عند حدوث تغيير في الإدارة التنفيذية وزيادة نسبة الأصول غير الملموسة. كما توصلت الدراسة أيضًا بزيادة استخدام لغة التقاضي في الإفصاحات، خصوصًا في الصناعات ذات الكثافة العالية في تكنولوجيا المعلومات (مثل الخدمات الاستهلاكية، البرمجيات والبنوك)، بينما تستخدم الشركات الكبرى لغة تقاضي أقل في الإفصاح.

كما بحثت دراسة (Calderon&Gao,2022) في تقييم تأثير رسائل تعليقات هيئة الأوراق المالية والبورصة الأمريكية SEC علي أداء قابلية قراءة الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني وانعكاس ذلك علي خطر انهيار أسعار الأسهم. وقد توصلت الدراسة إلي مجموعة من النتائج، من أهمها: وجود تأثير إيجابي علي جودة النص بعد سنة من تلقي تعليقات SEC وتنبيه الإفصاح مما يعكس تحسنًا في الشفافية وتقليل عدم تماثل المعلومات. كما توصلت الدراسة أيضًا إلي وجود علاقة عكسية بين قابلية القراءة عن مخاطر الأمن السيبراني وخطر انهيار أسعار الأسهم.

وفي نفس السياق، هدفت دراسة (J. Chen et al.,2022) إلي تحليل ما إذا كان الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني في تقارير الشركات مفيدًا للمستثمرين من خلال فحص ما إذا كانت الشركات التي تعرضت لإختراقات بيانات سابقة تعدل الإفصاحات المتعلقة بالأمن السيبراني لاحقًا. وقد تم الاعتماد علي بيانات من الإفصاحات السنوية في الولايات المتحدة (تقارير K-10)، ومقارنة النصوص التي تسبق وتلي اختراق البيانات. وقد توصلت الدراسة إلي أن الشركات تزيد من الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني من حيث الطول والتفصيل في العام الذي يلي الإختراق، كما أن الشركات تدخل مصطلحات تقنية وسيبرانية أكثر تحديدًا في قسم " إدارة المخاطر " الخاصة بها وكذلك تصبح هذه الإفصاحات أكثر قابلية للقراءة وأقل تعقيدًا لغويًا بعد الإختراق. كما تؤكد النتائج أيضًا أن التحسين في قابلية القراءة وجودة الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني من شأنه أن يؤدي إلي تقليل عدم اليقين لدي المستثمرين بشأن أسعار الأسهم وأحجام التداول وبالتالي الحد من خطر انهيار أسعار الأسهم.

كما هدفت دراسة (K. Abukari et al., 2024) إلى تحليل أثر قابلية قراءة الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم. وقد تم قياس قابلية قراءة الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني باستخدام أدوات التحليل النصي مثل مؤشر FOG ومعامل سهولة القراءة Flesch وقاموس Loughran-McDonald، كما تم قياس خطر انهيار أسعار الأسهم باستخدام معامل الإلتواء السالب NCSKEW. وقد توصلت الدراسة إلي أن الشركات التي تصدر إفصاحات أقل قابلية للقراءة تواجه احتمالية أكبر لإنهيار أسعار الأسهم ، لاسيما خلال السنة التي تلي حدوث اختراق الكتروني، كما توصلت الدراسة إلي أن رسائل تعليقات SEC تُسهم في تحسين وضوح وقابلية الإفصاحات المتعلقة بالأمن السيبراني.

كما تناولت دراسة (Wu et al., 2024) أثر تكرار الإفصاح عن الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم من منظور نظريتين مختلفتين هما: عدم تماثل المعلومات ومعنويات المستثمرين. وأجريت الدراسة علي عينة من شركات الأسهم الصينية العامة من الفئة A خلال الفترة من 2017 – 2022. وقد توصلت الدراسة إلي أنه كلما زادت افصاحات الأمن السيبراني في التقارير المالية كلما زاد خطر انهيار أسعار الأسهم . كما أن أثر تكرار الإفصاح عن الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم يكون أكثر أهمية في شركات المراجعة غير الأربعة الكبار والشركات ذات التغطية التحليلية الأقل ، وأن افصاحاتها تكون أكثر قابلية للقراءة. بالإضافة إلي أن التأثير السلبى للإفصاح عن الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم يكون أكبر من التأثير الإيجابي في ظل الإعدادات الحالية لسياسات الإفصاح الإختياري (الطوعي).

وبناءً علي ماسبق، يمكن صياغة الفرض الإحصائي الأول علي النحو التالي:

**H1:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوي الإفصاح باستخدام القابلية للقراءة عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.

**2-3- الدراسات السابقة التي تناولت أثر الإفصاح باستخدام لغة التقاضي عن مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم :**

في بيئة تتسم بارتفاع مستوي المخاطر القانونية والتنظيمية ، تلجأ الشركات إلي استخدام لغة قانونية دقيقة ومحكمة عند الإفصاح عن المخاطر ، خاصة تلك المتعلقة بالأمن السيبراني. تعرف هذه اللغة بـ " لغة التقاضي" وهي وسيلة تستخدم لتقليل تعرض الشركة للمساءلة القانونية أو الدعاوي القضائية. وقد أشارت العديد من الدراسات أنه عند حدوث حوادث اختراق للأمن السيبراني يكون هناك زيادة كبيرة في استخدام لغة التقاضي.

حيث أوضحت دراسة (Swift et al., 2020) أنه نتيجة لاختراقات الأمن السيبراني ، يمكن أن تتعرض أصول الشركات ومعلومات العملاء للخطر، فضلاً عن التأثير علي سمعتها، مما يؤدي إلي تكاليف علاج مرتفعة ومسئولية قانونية محتملة (ممثلة في الدعاوي القضائية والعقوبات الحكومية)، حيث يشعر أصحاب المصلحة بقلق متزايد بشأن الأمن السيبراني ، وبالتالي يطالبون بمعلومات إضافية حول حوادث الأمن السيبراني، وتحديداً تلك التي تتضمن انتهاكات فعلية.

كما أكدت دراسة (Walton et al., 2021) أن الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني يعد سلاحًا ذو حدين لأنه يقلل من عدم تماثل المعلومات ، ويمكن من التنبؤ بحوادث الأمن السيبراني المستقبلية، ويقلل من تكاليف التقاضي وتدهور السمعة، في حين يمكن أن يزيد أيضًا من احتمال وقوع حوادث الأمن السيبراني في المستقبل نتيجة لإفشاء أسرار تجارية، كما يحتفظ المديرون بالسلطة التقديرية في تحديد ماذا وكيف يتم الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني.

وفي نفس السياق، أشارت دراسة (Cheng et al., 2022) إلي أن إفصاح الشركات عن تقرير مخاطر الأمن السيبراني ، قد يُفسر من جانب المستثمرين ويُبرز جهود الشركة وفعاليتها في التعامل مع مخاطر الأمن السيبراني ومنع حدوث الانتهاكات، وتقليل مخاطر التقاضي أو أن يعتقد المستثمرون أن الشركة مقصرة في اتخاذ إجراءات إضافية لتجنب حدوث خروقات أمنية.

كما أشارت دراسة (Mazumder & Hossain , 2023) إلي أن الإفصاح عن الأمن السيبراني يعد بمثابة أجنحة جديدة نسبيًا لإفصاحات الشركات، ونظرًا للطبيعة البارزة للهجمات السيبرانية علي الشركات، فقد زاد الطلب علي المعلومات المتعلقة بالأمن السيبراني والحاجة إلي تسهيل المحادثات القوية حول هذه المواضيع بشكل كبير عبر مجموعات أصحاب المصلحة الرئيسيين. وأن الإفصاح الاختياري عن الأمن السيبراني قد يخفف من تكاليف التقاضي المحتملة ويحد من خطر انهيار أسعار الأسهم .

وقد استهدفت دراسة (أحمد، 2023) قياس أثر العلاقة المشتركة بين تعقيد عمليات البنك والإفصاح عن إجراءات إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي الأداء المالي للبنوك، وذلك من خلال إجراء دراسة تطبيقية علي البنوك التجارية السعودية خلال الفترة من 2018 إلي 2022. وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج، من أهمها؛ وجود تأثير طردي معنوي للعلاقة المشتركة بين تعقيد عمليات البنك والإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي الأداء المالي للبنك .

كما استهدفت دراسة (Cao et al., 2023) اختبار العلاقة بين الإفصاح عن اختراقات البيانات وخطر انهيار أسعار الأسهم. وقد توصلت الدراسة إلي أن اختراقات البيانات مكلفة للشركات المتضررة مما يزيد من تكاليف التقاضي ويضر بسمعتها ويقلل المبيعات، بل ويؤدي إلي خسارة الأعمال، وتؤدي هذه الحوادث أيضًا إلي تدهور التصنيف الائتماني للشركات وتجعل تدفقاتها النقدية أكثر تقلبًا. كما أن المديرين يقومون بحجب الأخبار السيئة حول انتهاكات البيانات أو توقيت إفصاحاتهم بشكل استراتيجي للتخفيف من الآثار السلبية للإفصاح عن اختراقات البيانات علي سمعتهم ، ومع ذلك عندما تصل الأخبار السيئة المتراكمة إلي مستوي خطر لا يمكن للمديرين إخفاءها لفترة أطول وسيتعين عليهم الإفصاح عن مثل هذه الأخبار، مما يؤدي إلي انهيار أسعار الأسهم .

ونظرًا لتزايد عدد حوادث اختراقات أمن المعلومات وما يترتب عليها من مخاطر مرتبطة بالسمعة والتقاضى فقد هدفت دراسة (M.Garg et al., 2025) إلي التحقق من العلاقة بين اختراقات أمن المعلومات وخطر انهيار أسعار الأسهم. وقد أجريت الدراسة علي عينة من الشركات الأمريكية المدرجة (بإجمالي 42041 مشاهدة ) من عام 2005 حتي عام 2019. كما تم قياس خطر انهيار أسعار الأسهم باستخدام ثلاثة مقاييس وهي : المقياس الأول، CRASH، هو متغير مؤشر يُرمز بالرقم 1 إذا

حققت الشركة عوائد أسبوعية خاصة بها، أي أقل بمقدار 3.09 انحراف معياري من متوسط العوائد الأسبوعية الخاصة بها خلال السنة المالية مرة واحدة على الأقل، وبخلاف ذلك. يُحسب المقياس الثاني، NCSKEW، على أنه الانحراف السلبي للعائد الأسبوعي الخاص بالشركة. بينما المقياس الثالث، DUVOL، ويعني التقلب غير المتماثل للعوائد السلبية مقابل العوائد الإيجابية. كما تم قياس اختراقات البيانات باستخدام مقياس BREACH - وهو مؤشر يأخذ القيمة واحد إذا كانت الشركة قد شهدت حدثًا واحدًا على الأقل من حوادث اختراقات البيانات ويأخذ القيمة صفر بخلاف ذلك. وقد توصلت الدراسة إلي أن الإفصاحات الاختيارية المتعلقة بأمن المعلومات قد تخفف من تكاليف التقاضي المحتملة عن طريق تقليل عدم تماثل المعلومات بين إدارة الشركة ومستثمريها. كما أن الشركات التي تعرضت لاختراقات أمن المعلومات تستخدم توقيت الإفصاح عن الأخبار الجيدة لتخفيف أثر الصدمة على قيمة الشركة نتيجة الإبلاغ عن هذه الاختراقات. أيضًا يوجد ارتباط سلبي بين الإفصاح عن الأخبار الجيدة و المقياس الثلاثة لخطر انهيار أسعار الأسهم. كما يوجد ارتباط إيجابي بين الإفصاح عن الأخبار السيئة و المقياس الثلاثة لخطر انهيار أسعار الأسهم. كما يشير توقيت النشر الانتهازي للأخبار الجيدة أو السيئة إلى محاولة من الشركات التي تعرضت لاختراقات أمن المعلومات لتضليل المستثمرين بشأن التأثير العام. بالإضافة إلي أن الشركات التي تعرضت لاختراقات أمن المعلومات تكون أقل عرضة لخطر انهيار أسعار الأسهم عندما يكون لديها تقارير مالية أكثر شفافية أو شهادة ISO 27001.

وبناءً علي ماسبق، يمكن صياغة الفرض الإحصائي الثاني علي النحو التالي :

**H2:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوي الإفصاح باستخدام لغة التقاضي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.

**3-3** الدراسات السابقة التي تناولت أثر الإفصاح الكمي عن مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم :

يشير الإفصاح الكمي عن مخاطر الأمن السيبراني إلي تقديم معلومات رقمية أو قابلة للقياس تتعلق بالتهديدات السيبرانية، ونقاط الضعف، وتكلفة الحوادث السيبرانية، والمبالغ التي يتم دفعها للإستثمار في الأصول التي تساهم في التأمين ضد مخاطر الأمن السيبراني، ولذلك يمكن الإستناد إلي رقم قيمة استثمارات تكنولوجيا المعلومات والتأمين ضد مخاطرها الموجود بالأصول الثابتة أو في بند مشروعات تحت التنفيذ. وقد أشارت العديد من الدراسات إلي أن الإفصاح الكمي عن مخاطر الأمن السيبراني يعد أحد المكونات الأساسية في تعزيز حوكمة الشركات، وتقليل مخاطر انهيار أسعار الأسهم وزيادة ثقة المستثمرين.

حيث تناولت دراسة (Gordon et al., 2015) العلاقة بين الإستثمارات المسبقة التي تسهم في التأمين ضد مخاطر الاختراقات السيبرانية وأداء أسعار الأسهم بعد اعلان الإختراق ، وقد تمثلت عينة الدراسة في عدد من الشركات الأمريكية والتي تعرضت لإختراقات سيبرانية خلال الفترة من 2010 إلي 2014 ، كما تم استخدام نماذج تحليل تكلفة-عائد ونماذج مخاطر انهيار أسعار الأسهم بناءً علي معامل الإلتواء السلبي للعوائد غير العادية NCSKEW. وقد توصلت الدراسة إلي أن الشركات التي قامت

بالإفصاح عن استثمارات الأمن السيبراني مسبقًا، انخفض سعر أسهمها بنسبة أقل بعد وقوع حادثة الإختراق ، مقارنة بالشركات التي لم تفصح أو أفصحت بشكل غامض.

كما هدفت دراسة (Zhang et al.,2021) إلي تحليل تأثير الإفصاح الكمي عن الإستثمارات في الأمن السيبراني علي قيمة الشركة وتقلب سعر سهمها بعد التعرض لهجمات سيبرانية، وقد تمثلت عينة الدراسة في الشركات المدرجة في مؤشر S&P 500 في الولايات المتحدة خلال الفترة من 2015 إلي 2020. كما تم انشاء مؤشر يقيس الإفصاح الكمي عن مخاطر الأمن السيبراني كنسبة من إجمالي الأصول. وقد توصلت الدراسة إلي أن الشركات التي أفصحت كميًا عن استثماراتها في الأمن السيبراني واجهت تقلبات أقل في أسعار أسهمها بعد التعرض لهجوم سيبراني، كما حافظت علي ثقة المستثمرين.

وفي نفس السياق، أوضحت دراسة (Vives et al.,2022) العلاقة بين وضوح الإفصاح المالي الكمي عن مخاطر الأمن السيبراني وثقة السوق واستقرار أسعار الأسهم، وقد تمثلت عينة الدراسة في عدد من الشركات الأوروبية في قطاعات مختلفة (الطاقة ، التكنولوجيا ، الخدمات المالية) خلال الفترة من 2016 إلي 2021. وقد توصلت الدراسة إلي أن الإفصاح المالي الكمي عن مخاطر الأمن السيبراني يعزز ثقة السوق ويقلل من الآثار السلبية للشائعات، ويساعد علي الإستجابة السريعة من المستثمرين بعد الأزمات، مما ينعكس إيجابيًا علي استقرار أسعار الأسهم.

فحصت دراسة (Z. Song, 2024) أثر أمن البيانات الشخصية علي خطر انهيار أسعار الأسهم. وقد أجريت الدراسة علي عينة مكونة من 4083 شركة من الشركات الصينية المدرجة (بإجمالي 24538 مشاهدة ) من عام 2013 حتي عام 2020. وقد توصلت الدراسة إلي انخفاض خطر انهيار أسعار الأسهم للشركات التي تجمع البيانات الشخصية بشكل كبير بعد قانون الأمن السيبراني الصيني (CSL). كما قامت الشركات بزيادة استثماراتها في حماية البيانات الشخصية بعد قانون الأمن السيبراني الصيني (CSL). أيضًا يعزز أمن البيانات الشخصية من قيمة الشركة والمسئولية الإجتماعية للشركات تجاه أصحاب المصلحة.

كما تناولت دراسة (Obaydin et al., 2024) التنبئي المتدرج لقوانين الإفصاح غير المالي التي تلزم الشركات بالإفصاح عن اختراقات البيانات وأثر ذلك علي خطر انهيار أسعار الأسهم. وذلك بالتطبيق علي عينة مكونة من 4074 شركة وقد بلغت إجمالي المشاهدات 37987 مشاهدة سنويًا خلال الفترة من يناير 2001 وحتى ديسمبر 2019 ، وقد تم الحصول علي هذه البيانات علي مستوي الشركة من قاعدة بيانات Compustat ومركز أبحاث أسعار الأوراق المالية (CRSP). كما تم قياس خطر انهيار أسعار الأسهم باستخدام ثلاثة من أكثر المقاييس شيوعًا وهم ؛ العائد اليومي لسهم الشركة وعائد مؤشر السوق المرجح بالقيمة والعائد علي مؤشر الصناعة المرجح بالقيمة. وقد تم استخدام تواريخ سن قوانين الإفصاح غير المالي المتعلقة باختراقات البيانات علي مستوي كل شركة لتحديد متي تتأثر شركة يقع مقرها الرئيسي في تلك الدولة بالقانون . وقد توصلت الدراسة إلي أن إدخال قوانين الإفصاح غير المالي المتعلقة باختراقات البيانات يزيد من خطر انهيار أسعار الأسهم ، نظرًا لأن المديرين متحمسون لتجميع الأخبار غير المواتية في محاولة لمنع ردود فعل السوق المبالغ فيها المرتبطة بالإفصاح الإلزامي عن اختراقات البيانات. أيضًا، يكون التأثير أقوى عندما يكون لدي المديرين حافز أكبر، أو قدرة أكبر

علي تخزين المعلومات. كما أن الإفصاحات غير المالية يمكن أن يكون لها عواقب غير مقصودة علي عدم تماثل معلومات الشركة ، وتأثيرات سلبية محتملة علي السوق في الحالات التي لا يمكن فيها القانون من مراعاة جميع أصحاب المصلحة.

وبناءً علي ماسبق، يمكن صياغة الفرض الإحصائي الثالث علي النحو التالي :

**H3: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوي الإفصاح الكمي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.**

بناءً علي ماسبق، وتحليل الدراسات السابقة - اتضح للباحثة - أن معظم الدراسات تناولت مخاطر الأمن السيبراني وخلصت إلي أنه من أهم المخاطر التي تواجهها منشآت الأعمال وتساهم في تحمل الشركات لتكاليف عالية عند وجود تهديدات أو اختراقات سيبرانية، كما أشارت بعض الدراسات إلي أن إدارة مخاطر الأمن السيبراني و الإفصاح عنها يؤثر علي تحسين الأداء المالي للبنوك ، كما أظهرت العديد من الدراسات أن حوادث الأمن السيبراني عادة ماتلحق الضرر بالأعمال التجارية والقيمة السوقية للشركات المتضررة وتتعدد العوامل الأخرى التي وجد أنها تؤثر بشكل كبير علي استجابة السوق لانتهاكات الأمن السيبراني كمحددات مهمة للإفصاح الإختياري عن مخاطر الأمن السيبراني والتي تتمثل في حجم الشركة، والرافعة المالية. ومن حيث مردود الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني فقد أشارت الدراسات أن الإفصاح عن الأمن السيبراني يعد بمثابة أجندة جديدة نسبيًا لإفصاحات الشركات، ونظرًا للطبيعة البارزة للهجمات السيبرانية علي الشركات ، فقد زاد الطلب علي المعلومات المتعلقة بالأمن السيبراني والحاجة إلي تسهيل المحادثات القوية حول هذه المواضيع بشكل كبير عبر مجموعات أصحاب المصلحة الرئيسيين، بالإضافة إلي أنه يقلل من عدم تماثل المعلومات، ويمكن من التنبؤ بحوادث الأمن السيبراني المستقبلية، ويقلل من تكاليف التقاضي وتدهور السمعة.

وتأسيسًا علي ماتقدم، يتضح للباحثة؛ أولاً: قلة عدد الدراسات التي اهتمت بدراسة أثر الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم ، مع عدم اهتمام أي من الدراسات السابقة بتناول هذا الأثر في البيئة المصرية وبصفة خاصة في قطاع البنوك (في حدود ما اطلعت عليه الباحثة) ، الأمر الذي يتطلب مزيدًا من الدراسة والتحليل لذلك الأثر في البيئة المصرية. ثانيًا: اختلاف نتائج الدراسات السابقة حول وجود تأثير للإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم حيث أشارت بعض الدراسات إلي وجود تأثير إيجابي والبعض الآخر أشار إلي وجود تأثير سلبي ، حيث يختلف تأثير الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم باختلاف (قابلية القوائم المالية للقراءة ، استخدام الشركات التي تعرضت لحوادث الأمن السيبراني للغة التقاضي ، الإفصاح الكمي عن مخاطر الأمن السيبراني).

#### 4- القسم الرابع : الدراسة التطبيقية

تقوم الدراسة التطبيقية علي بعض المقومات، تتناولها الباحثة بالتفصيل علي النحو التالي:

#### 1-4 هدف الدراسة التطبيقية:

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة التطبيقية في دراسة وتحليل الوضع الحالي لتقييم أثر مستوي الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية خلال الفترة من 2020 وحتى 2024 . تعتمد منهجية البحث علي استخدام تحليل المحتوى للتقارير الملحقه بالقوائم المالية للبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.

#### 2-4 مجتمع وعينة الدراسة :

يتمثل مجتمع الدراسة في كافة البنوك المقيدة بالبورصة المصرية والتي يبلغ عددها 12 بنك، وفي إطار اهتمام تلك البنوك بالإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني عام 2018 (فترة ما قبل جائحة كورونا ) بناء علي توجيهات البنك المركزي المصري ، بدأ استخدام تقارير الحوكمة كوسيلة للإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني بشكل عام تحت مسمى مخاطر أمن المعلومات في تلك التقارير والإفصاح عنها بشكل نصي . وقد تزايد هذا الإهتمام أكثر في عام 2020 نتيجة وجود وباء كورونا علي مستوي العالم . وقد تم استبعاد بنك كريدي أجريكول من عينة الدراسة نظراً لعدم توافر البيانات الخاصة بالحوكمة وتقارير الإفصاح خلال فترة الدراسة . لذلك تمثلت عينة الدراسة في عدد 11 بنك خلال الفترة الزمنية من عام 2020 حتي عام 2024 (بإجمالي 55مشاهدة ) . ويمكن توضيح البنوك المدرجة بعينة الدراسة من خلال الجدول التالي:

#### جدول رقم (1)

##### أسماء والمواقع الإلكترونية للبنوك المدرجة بعينة الدراسة

| م | اسم البنك                           | الموقع الإلكتروني  |
|---|-------------------------------------|--|
| 1 | البنك التجاري الدولي                | <a href="http://www.cibeg.com">www.cibeg.com</a>                 |
| 2 | بنك الشركة المصرفية العربية الدولية | <a href="http://www.saib.com.eg">www.saib.com.eg</a>             |
| 3 | بنك القاهرة                         | <a href="http://www.bdc.com.eg">www.bdc.com.eg</a>               |
| 4 | بنك فيصل الإسلامي                   | <a href="http://www.faisalbank.com.eg">www.faisalbank.com.eg</a> |
| 5 | بنك البركة مصر                      | <a href="http://www.albaraka.com.eg">www.albaraka.com.eg</a>     |
| 6 | البنك المصري الخليجي                | <a href="http://www.eg-bank.com">www.eg-bank.com</a>             |
| 7 | البنك المصري لتنمية الصادرات        | <a href="http://www.ebank.com.eg">www.ebank.com.eg</a>           |
| 8 | بنك التعمير والإسكان                | <a href="http://www.hdb-egy.com">www.hdb-egy.com</a>             |

|  |                       |    |
|--|-----------------------|----|
| <a href="http://www.scbank.com.eg">www.scbank.com.eg</a> | بنك قناة السويس       | 9  |
| <a href="http://www.qnb.com.eg">www.qnb.com.eg</a>       | بنك قطر الوطني الأهلي | 10 |
| <a href="http://www.adib.eg">www.adib.eg</a>             | مصرف أبو ظبي الإسلامي | 11 |

المصدر: إعداد الباحثة.

ويرجع السبب في اختيار تلك البنوك للأسباب التالية:

- 1- توافر محاضر الجمعيات العامة العادية للبنوك ابتداءً من عام 2020 حتي عام 2024.
- 2- توافر البيانات الخاصة بالحوكمة والمتمثلة في نمط هيكل الملكية وخصائص مجلس الإدارة وخصائص لجنة المراجعة.
- 3- توافر تقرير الإفصاح عن هيكل المساهمين وهيكل مجلس الإدارة وتقارير الحوكمة ولجان المراجعة ابتداءً من عام 2020 حتي عام 2024.

#### 3-4 توصيف متغيرات الدراسة

يمكن للباحثة عرض متغيرات الدراسة وأدوات قياسها لأغراض تحليل العلاقة بين المتغيرات علي النحو التالي:

#### 1-3-4 المتغير المستقل للدراسة :

تتمثل المتغيرات المستقلة محل الإهتمام في الدراسة الحالية في كل مايتعلق بالإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني من إفصاحات سردية (باستخدام القابلية للقراءة ، لغة التقاضي ) أو كمية، علي النحو التالي :

#### 1-1-3-4 الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني : القابلية للقراءة

يمكن قياس مستوي الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني باستخدام القابلية للقراءة باتباع طريقة تحليل المحتوي من خلال حصر الكلمات الدالة علي تهديد الأمن السيبراني ونسبة الكلمات المعقدة فيما يتعلق بالأمن السيبراني وفقاً لمؤشر افصاح FOG والذي تم الإعتماد عليه بدراسة ( Calderon & Gao ., 2021)، وفقاً للمعادلة التالية:

القابلية للقراءة =  $0,4 \times$  (عدد الكلمات بالجملة فيما يتعلق بالأمن السيبراني + نسبة الكلمات المعقدة فيما يتعلق بالأمن السيبراني).

#### 2-1-3-4 الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني : لغة التقاضي

يمكن قياس مستوي الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني باستخدام لغة التقاضي باتباع طريقة تحليل المحتوي من خلال حصر الكلمات الدالة علي التقاضي فيما يتعلق بالأمن السيبراني ومخاطر تكنولوجيا المعلومات. وبالاعتماد علي منهج حقيبة الكلمات الدالة علي التقاضي – bag- of

words approach والذي تم الإعتماد عليه أيضاً بدراسة (Calderon & Gao ., 2021)، وفقاً للمعادلة التالية:

لغة التقاضي = عدد كلمات التقاضي فيما يتعلق بالأمن السيبراني ÷ إجمالي عدد الكلمات المتعلقة بالأمن السيبراني .

### 3-1-3-4 الإفصاح الكمي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني :

يتمثل هذا النوع من الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني في المبالغ التي يتم دفعها للإستثمار في الأصول التي تساهم في التأمين ضد مخاطر الأمن السيبراني، ولذلك يمكن الإستناد إلي رقم قيمة استثمارات تكنولوجيا المعلومات والتأمين ضد مخاطرها الموجود بالأصول الثابتة أو في بند مشروعات تحت التنفيذ.

### 2-3-4 المتغير التابع للدراسة:

يتمثل المتغير التابع محل الإهتمام في الدراسة الحالية في خطر انهيار أسعار الأسهم ، وقد تناولت الدراسات (Chen et al.,2001; Habib et al., 2018; Jang and Kang,2019; Moradi et al.,2021; Jiang et al.,2022; Chen,2024; Z. Song, 2024; M. Garg et al., 2025; J. Hao et al.,2025) عدة طرق لقياس خطر انهيار سعر سهم الشركة، اعتمدت في معظمها علي العوائد الأسبوعية لأسهم الشركات بحيث يعكس كل مقياس العوامل الخاصة بالشركة أكثر من كونه انعكاساً للتحركات الواسعة في سوق المال، ويمكن توضيح هذه المقاييس فيما يلي:

المقياس الأول: معامل الإلتواء السلبي لمتوسط العوائد الأسبوعية Negative Conditional Return (NCSKEW)، ويتم حساب هذا المقياس عن طريق أخذ القيمة السالبة للعزم الثالث (Third moment) للعوائد الأسبوعية الخاصة بالشركة خلال نفس السنة المالية، وقسمتها علي الإنحراف المعياري للعوائد الأسبوعية للشركة المرفوعة إلي القوة الثالثة.

حيث يتم تقدير خطر انهيار أسعار الأسهم من خلال المعادلة الآتية والتي اقترحها (Chen et al.,2001):

$$NCSKEW_{i,T} = - \frac{[n(n-1)]^{\frac{3}{2}} \sum w_{i,T}^3}{[(n-1)(n-2)(\sum w_{i,T}^2)^{\frac{3}{2}}]}$$

حيث أن n عدد أسابيع التداول (52 أسبوع ) علي أسهم الشركة (i) في السنة المالية (t) خلال العام، Rit العوائد غير العادية خلال العام للشركة، كما تشير القيم العليا ل (NCSKEW) إلي ارتفاع خطر انهيار أسعار الأسهم والعكس صحيح.

المقياس الثاني: تقلبات العوائد الأسبوعية من أسفل لأعلي (Down-to-Up Volatility (DUVOL)

يتم تقدير خطر انهيار أسعار الأسهم من خلال تقسيم العوائد الأسبوعية لأسهم الشركة إلي نموذجين فرعيين : أسابيع " الهبوط " - عندما تكون العوائد الأسبوعية أقل من متوسط العائد السنوي، و أسابيع "الصعود" - حيث تكون العوائد الأسبوعية أعلى من متوسط العائد السنوي، ثم يتم حساب الانحراف المعياري للعوائد الأسبوعية لكل مجموعة علي حده . ويتم استخدام اللوغاريتم الطبيعي لنسبة الانحراف المعياري لأسابيع الهبوط إلي الانحراف المعياري لأسابيع الصعود

$$DUVOL_{i,T} = LN \left( \frac{[(n_u - 1) \sum_{down} w_{i,T}^2]}{[(n_d - 1) \sum_{up} w_{i,T}^2]} \right)$$

حيث أن  $n_d$  تشير إلي عدد الأسابيع التي يقل فيها العائد عن متوسط العائد السنوي،  $n_u$  تشير إلي عدد الأسابيع التي يزيد فيها العائد عن متوسط العائد السنوي. وعندما تزيد قيمة (DUVOL) فإن هذا يعني زيادة خطر انهيار أسعار الأسهم والعكس صحيح .

وسوف تعتمد الباحثة علي المقياس الأول – معامل الالتواء السالب NCSKEW- باعتباره أكثر دقة وشائع الاستخدام في الدراسات السابقة ، فضلاً عن توافر البيانات المطلوبة لهذا المقياس في البيئة المصرية.

#### 3-3-4 المتغيرات الرقابية :

استناداً إلي الدراسات السابقة ( Kim et al., 2011; Callen & Fang, 2017; Dang et al., 2018; Lim et al., 2018; Moradi et al., 2021; Chang et al., 2022) يتم قياس المتغيرات الرقابية علي النحو التالي:

- 1 - معدل العائد علي الأصول (ROA) ويقاس عن طريق قسمة صافي الربح بعد الفوائد والضرائب علي إجمالي الأصول.
- 2- الرافعة المالية (LEV.) وتقاس عن طريق قسمة إجمالي الإلتزامات علي إجمالي الأصول.
- 3- حجم البنك (SIZE) ويقاس باللوغاريتم الطبيعي لإجمالي أصول البنك.
- 4- نسبة القيمة السوقية إلي القيمة الدفترية لحقوق الملكية (MTB) وتقاس بقسمة سعر الإقفال علي القيمة الدفترية لسهم الشركة في نهاية السنة المالية .

#### 4-3-4 مصادر الحصول علي المعلومات:

قامت الباحثة بقياس المتغير التابع والمتغيرات المستقلة و المتغيرات الرقابية بالإعتماد علي المعلومات الواردة بالقوائم المالية للبنوك محل الدراسة وذلك من خلال:

1- المواقع الإلكترونية للبنوك المدرجة في عينة الدراسة التطبيقية .

2- موقع معلومات مباشر مصر <https://www.mubasher.info/countries/eg>

3- موقع البورصة المصرية <https://www.egx.com.eg/ar/homepage.aspx>

4- شركة مصر لنشر المعلومات <https://www.egidegypt.com>

5- موقع معلومات <https://www.investing.com/markets/egypt>

#### 4-3-5 نماذج اختبار فروض الدراسة

في ضوء ماسبق، قامت الباحثة بتوصيف نماذج اختبار فروض الدراسة على النحو التالي:

**الفرض الأول:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوي الإفصاح باستخدام القابلية للقراءة عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.

$$NCSKEW_{it} = \beta_0 + \beta_1 READ_{it} + \beta_2 ROI_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 BTM_{it} + \varepsilon_{it}$$

**الفرض الثاني:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوي الإفصاح باستخدام لغة التقاضي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.

$$NCSKEW_{it} = \beta_0 + \beta_1 LITIGIOUS_{it} + \beta_2 ROI_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 BTM_{it} + \varepsilon_{it}$$

**الفرض الثالث:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوي الإفصاح الكمي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.

$$NCSKEW_{it} = \beta_0 + \beta_1 INVEST_{it} + \beta_2 ROI_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 BTM_{it} + \varepsilon_{it}$$

حيث أن:

$READ_i$ : قيمة مؤشر القابلية للقراءة عن مخاطر الأمن السيبراني للبنك (i) والفترة الزمنية (t).

$LITIGIOUS_i$ : قيمة مؤشر التقاضي عن مخاطر الأمن السيبراني للبنك (i) والفترة الزمنية (t).

$INVEST_{it}$ : قيمة مؤشر الإفصاح الكمي عن مخاطر الأمن السيبراني للبنك (i) والفترة الزمنية (t).

$ROI_{it}$ : معدل العائد علي الأصول للبنك (i) والفترة الزمنية (t).

$LEV_{it}$ : الرافعة المالية للبنك (i) والفترة الزمنية (t).

$SIZE_{it}$ : حجم البنك (i) والفترة الزمنية (t).

$BTM_{it}$ : نسبة القيمة السوقية إلي القيمة الدفترية لحقوق الملكية للبنك (i) والفترة الزمنية (t).

$\beta_0$ : يعبر عن ثابت نموذج الانحدار.

$\beta_i$ : تعبر عن معاملات نموذج الإنحدار ، حيث  $(i=1,2,3,4,5)$

$\epsilon_{it}$ : الخطأ العشوائي.

#### 6-3-4 إجراءات ونتائج الدراسة التطبيقية:

و تمثلت هذه الإجراءات والنتائج في:

#### 1 - اختبار صلاحية البيانات:

لكي تقوم الباحثة باختبار فروض الدراسة والمتمثلة في مدى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لمستوى الإفصاح المحاسبي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم، ولكي تقوم بفحص مدى صلاحية بيانات الدراسة للتحليل الإحصائي وتحديد الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة البيانات فإن الأمر يتطلب إجراء بعض الاختبارات مثل اختبار مدى تبعية بيانات الدراسة للتوزيع الطبيعي وإجراء اختبار للكشف عن وجود مشكلة الارتباط والإزدواج الخطي ، ويمكن توضيح ذلك كما يلي:

#### أ- اختبار التوزيع الطبيعي Normal Distribution Test

للتحقق من مدي اقتراب البيانات من توزيعها الطبيعي، اعتمدت الباحثة على اختبار Kolmogorov- Smirnov، والذي يعد أحد الاختبارات الإحصائية التي تستخدم في فحص البيانات لمعرفة ما إذا كانت موزعة توزيعاً طبيعياً أم لا، وهو اختبار ضروري في حالة اختبار الفرضيات لأن معظم الاختبارات المعلمية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعياً، فإذا كانت قيمة المعنوية لمتغير ما أكبر من (0.05) فإن بيانات المتغير تكون موزعة طبيعياً، وإذا كانت أقل من (0.05) فهذا يعني عدم توافر خاصية التوزيع الطبيعي. والجدول التالي رقم (2) يوضح نتائج ذلك الاختبار:

#### جدول رقم (2)

#### التوزيع الطبيعي باستخدام Kolmogorov- Smirnov Test Normality

| Kolmogorov- Smirnov |    |           | المتغير   |
|---------------------|----|-----------|---|
| Sig                 | Df | Statistic |   |
| 0.562               | 55 | 0.3514    | خطر انهيار سعر الأسهم (NCSKEW)                              |
| 0.895               | 55 | 0.575     | القابلية للقراءة (READ)                                     |
| 0.006               | 55 | 1.716     | لغة التقاضي (LITIGIOUS)                                     |
| 0.044               | 55 | 1.383     | الإفصاح الكمي (INVEST)                                      |
| 0.180               | 55 | 1.097     | معدل العائد على الأصول (ROI)                                |
| 0.030               | 55 | 1.451     | الرافعة المالية (LEV)                                       |
| 0.012               | 55 | 1.599     | حجم البنك (SIZE)  |
| 0.375               | 55 | 0.913     | نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية لحقوق الملكية (BTM) |

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي SPSS.

يتضح من الجدول رقم (2) أن مستوى الدلالة الإحصائية للمتغيرات (خطر انهيار أسعار الأسهم، والقابلية للقراءة، ومعدل العائد على الأصول، ونسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية أكبر من مستوى المعنوية ( $\alpha=0.05$ ) وهذا يعني أن بيانات المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي، وذلك بدرجة ثقة 95% كما أوضحت نظرية النهاية المركزية أنه إذا كان حجم المشاهدات أكبر من أو يساوي 30 فإن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي دون الحاجة إلى إجراء اختبار Kolmogorov- Smirnov ، وحيث أن حجم عدد المشاهدات 55مشاهدة أكبر من 30 فلن تكون مشكلة عدم توزيع البيانات توزيعاً طبيعياً على صحة نموذج الدراسة، وبالتالي يمكن الإعتماد على الأساليب الخاصة بالإختبارات المعلمية.

#### ب- إختبار الارتباط الخطي (Multi collinearity) :

يعتبر التأكد من عدم وجود مشكلة الإزدواج الخطي "الارتباط الخطي المتعدد المشترك" (Multi Collinearity) بين المتغيرات المستقلة من الشروط الهامة أيضاً قبل عملية التقدير، ويتم ذلك من خلال فحص مصفوفة الارتباط (Correlation Matrix) أي فحص الارتباط بين كل متغيرين مستقلين، ويتم فحص مصفوفة الارتباط لمتغيرات الدراسة كما هو موضح بالجدول رقم (3) التالي:

#### جدول (3)

#### نتائج الارتباط الخطي بين متغيرات الدراسة

| المتغير   | خطر انهيار أسعار الأسهم | القابلية للقراءة | لغة التقاضي | الإفصاح الكمي | معدل العائد على الأصول | الرافعة المالية | حجم البنك | نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية |
|---|-------------------------|------------------|-------------|---------------|------------------------|-----------------|-----------|---|
| خطر انهيار أسعار الأسهم                               | 1                       |                  |             |               |                        |                 |           |   |
| القابلية للقراءة                                      | -0.216**                | 1                |             |               |                        |                 |           |   |
| لغة التقاضي   | -0.254**                | 0.506***         | 1           |               |                        |                 |           |   |
| الإفصاح الكمي   | -0.031**                | 0.432***         | 0.109       | 1             |                        |                 |           |   |
| معدل العائد على الأصول                                | -0.140**                | 0.435***         | 0.012       | 0.30**        | 1                      |                 |           |   |
| الرافعة المالية                                       | 0.171                   | 0.088            | 0.223       | -0.251**      | -0.516***              | 1               |           |   |
| حجم البنك   | -0.094**                | 0.217            | 0.346***    | 0.059         | 0.188                  | -0.034          | 1         |   |
| نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية لحقوق الملكية | 0.221                   | 0.588***         | 0.069       | 0.447         | 0.069                  | 0.093           | 0.093     | 1                                       |

● \*\*\*معنوي عند مستوى معنوية 1%، \*\* معنوي عند مستوى معنوية 5%

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

وبفحص مصفوفة الارتباط الخطي للمتغيرات المستقلة بالجدول رقم (3)، نجد أن المتغيرات التفسيرية لا تحتوي على مشكلة الارتباط الخطي، حيث أننا لا نجد معامل ارتباط بين أي متغيرين تفسيريين أكبر من (0.80)، وبذلك تكون الباحثة قد تأكدت من شرط الطبيعية وشرط عدم وجود مشكلة الإزدواج الخطي بين المتغيرات التفسيرية.

كما يتضح من الجدول رقم (3) وجود علاقة ارتباط سالبة ومعنوية عند مستوي معنوية 5% بين خطر انهيار أسعار الأسهم وكل من : القابلية للقراءة ولغة التقاضي والإفصاح الكمي، إذ بلغ معامل الارتباط - 0.216 ، -0.254، -0.031 علي التوالي. وفيما يتعلق بالمتغيرات الرقابية وارتباطها بخطر انهيار أسعار الأسهم ، أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط سلبي ومعنوي عند مستوي معنوية 5% بين خطر انهيار أسعار الأسهم وكل من : معدل العائد علي الأصول وحجم البنك، إذ بلغ معامل الارتباط - 0.140، -0.094 علي التوالي. بينما أظهرت النتائج أيضاً وجود علاقة ارتباط طردي وغير معنوية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وكل من : الرافعة المالية ونسبة القيمة السوقية إلي القيمة الدفترية لحقوق الملكية.

#### ج- اختبار التداخل أو الإزدواج الخطي

لتحديد مدى وجود ارتباط ذاتي بين المتغير المستقل والمتغيرات الرقابية في نماذج الدراسة، قامت الباحثة باحتساب مقياس Collinearity Diagnostics عن طريق معامل Tolerance، وإيجاد معامل تضخم التباين (VIF) Variance Inflation Factor لكل متغير ولكن بعد عملية التقدير، لقياس مدى تأثير الارتباط بين متغيرات الدراسة، فإذا كانت قيمة (VIF) أكبر من (10) أو قيمة (Tolerance) أقل من (0.05)، فإن ذلك يعني وجود مشكلة الإزدواج الخطي. والعكس، إذا كانت قيمة (VIF) أقل من (10) أو قيمة (Tolerance) أكبر من (0.05)، فإن ذلك يعني عدم وجود مشكلة الإزدواج الخطي.

#### جدول رقم (4)

##### نتائج اختبار معامل تضخم التباين (VIF)

| النموذج الثالث |                | النموذج الثاني |                | النموذج الأول  |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| NCSKEW         |                | NCSKEW         |                | NCSKEW         |                |
| المتغير التابع |
| VIF            | Tolerance      | VIF            | Tolerance      | VIF            | Tolerance      |
| 1.391          | 0.719          | 1.222          | 0.818          | 2.008          | 0.498          |
| 1.611          | 0.621          | 1.619          | 0.618          | 2.016          | 0.496          |
| 1.552          | 0.644          | 1.560          | 0.641          | 1.633          | 0.612          |
| 1.044          | 0.958          | 1.183          | 0.845          | 1.064          | 0.940          |
| 1.434          | 0.698          | 1.149          | 0.871          | 1.535          | 0.651          |

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول رقم (4) أن قيمة معامل (Tolerance) لجميع المتغيرات أكبر من 0.1 كما أن قيمة (VIF) لكل المتغيرات أقل من 10 مما يعني أن نماذج الدراسة لاتعاني من مشكلة التداخل الخطي.

## 2- نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة:

قامت الباحثة بعمل دراسة وصفية لمتغيرات الدراسة عن طريق إيجاد الوسط الحسابي والانحراف المعياري وتحديد نطاق البيانات الخاصة بالمتغيرات وذلك من خلال الجدول رقم (5) التالي:

### جدول (5)

#### نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

| الحد الأدنى | الحد الأعلى | الانحراف المعياري | الوسط الحسابي | المتغير   |
|-------------|-------------|-------------------|---------------|---|
| 0.0743      | -           | 0.0584            | -0.0431       | خطر انهيار أسعار الأسهم (NCSKEW)                            |
| 0.012       | 0.396       | 0.08858           | 0.16823       | القابلية للقراءة (READ)                                     |
| 0           | 0.31        | 0.069             | 0.054         | لغة التقاضي (LITIGIOUS)                                     |
| 0.0407      | 1.4504      | 0.21654           | 0.26123       | الإفصاح الكمي (INVEST)                                      |
| 0.0108      | 0.0877      | 0.01592           | 0.03273       | معدل العائد على الأصول (ROA)                                |
| 0.591       | 0.9389      | 0.05315           | 0.8907        | الرافعة المالية (LEV)                                       |
| 7.73        | 11.91       | 1.366             | 9.164         | حجم البنك (SIZE)  |
| 0.25        | 2.42        | 0.399             | 0.888         | نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية لحقوق الملكية (BTM) |

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

يتبين من الجدول رقم (5) أن المتوسط الحسابي لخطر انهيار أسعار الأسهم والمقاس بمعامل الإلتواء السالب NCSKEW يبلغ ( -0.0431 ) ، بانحراف معياري (0.0584) ، بينما بلغت أعلى قيمة لخطر انهيار أسعار الأسهم ( 0.0743 ) ، وأقل قيمة لخطر انهيار أسعار الأسهم (-0.0743) ، مما يعكس عدم تجانس خطر انهيار أسعار الأسهم في عينة الدراسة ونجد أن عدم التجانس في مستويات خطر انهيار أسعار الأسهم ناتجة عن التذبذب الكبير في خطر انهيار أسعار الأسهم لكل شركة علي حدا خلال فترة الدراسة. كما أن المتوسط الحسابي للمتغيرات الخاصة بالإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني المتمثلة في (القابلية للقراءة ، لغة التقاضي، الإفصاح الكمي) تبلغ ( 0.16823 ، 0.054 ، 0.26123 ) علي التوالي وهو ما يشير إلي توافر عناصر الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني بشكل نسبي في تقارير الحوكمة التي تقدمها البنوك المقيدة بالبورصة المصرية. أيضاً ارتفاع المتوسط الحسابي لمتغير القابلية للقراءة لفترة الدراسة مجتمعة حيث بلغ (0.16823) بانحراف معياري (0.08858)، بينما بلغت أعلى قيمة (0.396)، وأقل قيمة (0.012)، وهوما يقترب إلي حد كبير من الحد الأقصى للعينة، وهو ما يشير إلي ارتفاع هذا المؤشر بعينة الدراسة. انخفاض المتوسط الحسابي لمتغير لغة التقاضي لفترة الدراسة مجتمعة حيث بلغ (0.054) بانحراف معياري (0.069)، بينما بلغت أعلى قيمة (0.31) ، وأقل

قيمة (صفر). وتشير تلك النتائج إلي أن لغة التقاضي المتعلقة بالأمن السيبراني بشكل عام منخفضة إلي حد كبير في البيئة المصرية. كما يتبين اعتدال المتوسط الحسابي لقيمة الإستثمارات المدفوعة في التأمين ضد مخاطر الأمن السيبراني حيث بلغ (0.26123) بين القيمة الأعلى والأقل (1.4504) ، (0.0407) علي التوالي .

أما بالنسبة للمتغيرات الرقابية، فقد بلغ المتوسط الحسابي لمعدل العائد علي الأصول (0.03273)، والمتوسط الحسابي للرافعة المالية (0.8907)، والمتوسط الحسابي لحجم البنك (9.164)، والمتوسط الحسابي لنسبة القيمة السوقية إلي القيمة الدفترية لحقوق الملكية علي مستوي عينة الدراسة (0.888).

### 3- إختبارات الفروض ونتائج التحليل الإحصائي :

استخدمت الباحثة تحليل الانحدار المتعدد، لاختبار فروض الدراسة، وذلك علي النحو التالي:

#### نص الفرض البحثي الفرعي الأول:

" يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوي الإفصاح المحاسبي باستخدام القابلية للقراءة عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية". ويوضح الجدول رقم (6) نتائج هذا الاختبار.

#### جدول رقم (6)

##### نتائج تحليل الانحدار المتعدد للنموذج الأول

| خطر انهيار أسعار الأسهم<br>(NCSKEW) |                        | المتغير التابع  |
|-------------------------------------|------------------------|---|
| مستوى المعنوية                      | معامل الانحدار $\beta$ | المتغيرات المستقلة  |
| 0.000***                            | -21.28                 | الثابت (C)  |
| 0.001***                            | -0.088                 | القابلية للقراءة (READ)                                     |
| 0.004**                             | -0.223                 | معدل العائد علي الأصول (ROA)                                |
| 0.495                               | 0.132                  | الرافعة المالية (LEV)                                       |
| 0.003**                             | -0.286                 | حجم البنك (SIZE)  |
| 0.398                               | 2.10                   | نسبة القيمة السوقية إلي القيمة الدفترية لحقوق الملكية (BTM) |
|                                     | 0.524                  | معامل الارتباط (R)  |
|                                     | 0.275                  | معامل التحديد ( $R^2$ )                                     |
|                                     | 18.822                 | قيمة F.test   |

• \*\*\*معنوي عند مستوى معنوية 1%، \*\* معنوي عند مستوى معنوية 5%

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول رقم (6) مايلي:

- 1- نتيجة اختبار F.test بناء على تحليل (ANOVA) تشير إلى أن نموذج الانحدار المتعدد يعتبر معنوياً وذو دلالة إحصائية حيث أن قيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05 مما يعكس جودة النموذج وإمكانية الاعتماد عليه.
  - 2- بلغت قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) 0.275 مما يعني أي أن 27.5% من التغير الكلي في المتغير التابع " خطر انهيار أسعار الأسهم " تفسرها المتغيرات المستقلة، وباقي النسبة يرجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو متغيرات أخرى لم يتم إدراجها ضمن النموذج.
  - 3- نجد أن المتغيرات المستقلة ذات معنوية في نموذج الانحدار الخطي المتعدد هي القابلية للقراءة ومعدل العائد علي الأصول وحجم البنك حيث قيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05.
  - 4- وجود علاقة معنوية بين المتغير المستقل " مستوي الإفصاح المحاسبي باستخدام القابلية للقراءة عن مخاطر الأمن السيبراني " والمتغير التابع خطر انهيار أسعار الأسهم حيث قيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05، وتعبّر الإشارة السالبة لمعامل الانحدار (-0.088) علي أن العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع هي علاقة عكسية، أي أن الإفصاح عن مستوي الإفصاح المحاسبي باستخدام القابلية للقراءة عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني بنسبة 1% يؤدي إلي خطر انهيار أسعار الأسهم بنسبة 8.8% . وتستنتج الباحثة من ذلك أن الإفصاح المحاسبي باستخدام القابلية للقراءة عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني يؤثر سلبيًا وله تأثير معنوي علي خطر انهيار أسعار الأسهم.
  - 5- وذلك يؤكد علي تأثير الإفصاح المحاسبي باستخدام القابلية للقراءة عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي وعي المستثمر وقدرته علي قراءة القوائم المالية كما أنه يحفز قرارته الإستثمارية وحجم التداول ويحد من خطر انهيار أسعار الأسهم للبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.
  - 6- وبناءً عليه يتم قبول الفرض البديل والذي ينص علي أنه " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوي الإفصاح المحاسبي باستخدام القابلية للقراءة عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية " ، وتتفق تلك النتيجة مع ما خلصت إليه بعض الدراسات والتي منها ((أحمد، 2023)، (Wu et al., 2024), (Obaydin et al., 2024)).
- وفي ضوء ما سبق يمكن صياغة نموذج الانحدار لأثر مستوي الإفصاح المحاسبي باستخدام القابلية للقراءة عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.

$$\text{NCSKEW}_{it} = -21.28 - 0.088 \text{READ}_{it} - 0.223 \text{ROI}_{it} + 0.13 \text{LEV}_{it} \\ + 0.286 \text{SIZE}_{it} + 2.10 \text{BTM}_{it}.$$

### النموذج الثاني لاختبار الفرض الثاني للبحث

نص الفرض الفرعي الثاني :

" يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوي الإفصاح باستخدام لغة التقاضي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية". ويوضح الجدول رقم (7) نتائج هذا الاختبار.

#### جدول رقم (7)

#### نتائج تحليل الإنحدار المتعدد للنموذج الثاني

| خطر انهيار أسعار الأسهم (NCSKEW) |                        | المتغير التابع  |
|----------------------------------|------------------------|---|
| مستوى المعنوية                   | معامل الإنحدار $\beta$ | المتغيرات المستقلة  |
| 0.335                            | -17.509                | الثابت (C)  |
| 0.002***                         | -18.123                | لغة التقاضي (LITIGIOUS)                                     |
| 0.001***                         | --0.081                | معدل العائد علي الأصول (ROA)                                |
| 0.564                            | 0.107                  | الرافعة المالية (LEV)                                       |
| 0.003***                         | -0.033                 | حجم البنك (SIZE)  |
| 0.162                            | 2.981                  | نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية لحقوق الملكية (BTM) |
|                                  | 0.484                  | معامل الارتباط (R)  |
|                                  | 0.235                  | معامل التحديد ( $R^2$ )                                     |
|                                  | 9.25***                | قيمة F.test   |

• \*\*\*معنوي عند مستوى معنوية 1%، \*\* معنوي عند مستوى معنوية 5%

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول رقم (7) مايلي:

- 1- نتيجة اختبار F. Test بناء على تحليل (ANOVA) تشير إلى أن نموذج الإنحدار المتعدد يعتبر معنوياً وذو دلالة إحصائية حيث أن قيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05 مما يعكس جودة النموذج وإمكانية الإعتماد عليه.
- 2- بلغت قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) 0.235 مما يعني أي أن 23.5% من التغير الكلي في المتغير التابع "خطر انهيار أسعار الأسهم" تفسرها المتغيرات المستقلة، وباقي النسبة يرجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو متغيرات أخرى لم يتم إدراجها ضمن النموذج.
- 3- أن المتغيرات المستقلة ذات معنوية في نموذج الإنحدار الخطي المتعدد هي لغة التقاضي ومعدل العائد علي الأصول وحجم البنك حيث قيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05.

4- وجود علاقة معنوية بين المتغير المستقل " مستوى الإفصاح المحاسبي باستخدام لغة التقاضي عن مخاطر الأمن السيبراني " والمتغير التابع "خطر انهيار أسعار الأسهم " حيث قيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05، وتعتبر الإشارة السالبة لمعامل الانحدار (-18.123) علي أن العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع هي علاقة عكسية ، أي أن الإفصاح عن مستوى الإفصاح المحاسبي باستخدام لغة التقاضي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني بنسبة 1% يؤدي إلي الحد من خطر انهيار أسعار الأسهم بنسبة 1.823% . وتستننتج الباحثة من ذلك أن الإفصاح المحاسبي باستخدام لغة التقاضي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني يؤثر سلبيًا وله تأثير معنوي علي خطر انهيار أسعار الأسهم.

5- وذلك يؤكد علي تأثير الإفصاح المحاسبي باستخدام لغة التقاضي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي وعي المستثمر وقدرته علي قراءة القوائم المالية كما أنه يحفز قرارته الإستثمارية وحجم التداول ويحد من خطر انهيار أسعار الأسهم للبنوك المقيدة بالبورصة المصرية .

6- وبناءً عليه يتم قبول الفرض البديل والذي ينص علي أنه " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوي الإفصاح المحاسبي باستخدام لغة التقاضي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية " ، وتتفق تلك النتيجة مع ما خلصت إليه بعض الدراسات والتي منها ((Walton et al.,2021)، (Swift et al., 2020) )، ((M)) ..Garg et al., 2025

وفي ضوء ما سبق يمكن صياغة نموذج الانحدار لأثر مستوي الإفصاح المحاسبي باستخدام لغة التقاضي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.

$$ROI_{it} + NCSKEW_{it} = -17.509 - 18.12 LITIGIOUS_{it} - 0.0081 + 0.107LEV_{it} - 0.033SIZE_{it} + 2.98 BTM_{it}$$

### النموذج الثالث لاختبار الفرض الثالث للبحث

نص الفرض البحثي الفرعي الثالث :

" يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوي الإفصاح الكمي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية". ويوضح الجدول رقم (8) نتائج هذا الاختبار.

جدول رقم (8)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد للنموذج الثالث

| خطر انهيار أسعار الأسهم (NCSKEW) |                        | المتغير التابع  |
|----------------------------------|------------------------|---|
| مستوى المعنوية                   | معامل الانحدار $\beta$ | المتغيرات المستقلة  |
| 0.213                            | -22.52                 | الثابت (C)  |
| 0.004**                          | -0.032                 | الإفصاح الكمي (INVEST)                                      |
| 0.002**                          | -0.017                 | معدل العائد على الأصول (ROA)                                |
| 0.455                            | 0.141                  | الرافعة المالية (LEV)                                       |
| 0.004**                          | -0.344                 | حجم البنك (SIZE)  |
| 0.122                            | 3.750                  | نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية لحقوق الملكية (BTM) |
|                                  | 0.571                  | معامل الارتباط (R)  |
|                                  | 0.327                  | معامل التحديد ( $R^2$ )                                     |
|                                  | 18.06***               | قيمة F.test   |

• \*\*\*معنوي عند مستوى معنوية 1%، \*\* معنوي عند مستوى معنوية 5%

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول رقم (8) مايلي:

- 1- نتيجة اختبار F. test بناء على تحليل (ANOVA) تشير إلى أن نموذج الانحدار المتعدد يعتبر معنوياً وذو دلالة إحصائية حيث أن قيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05 مما يعكس جودة النموذج وإمكانية الاعتماد عليه.
- 2- بلغت قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) 0.327 مما يعني أي أن 32.7% من التغير الكلي في المتغير التابع "خطر انهيار أسعار الأسهم" تفسرها المتغيرات المستقلة، وباقي النسبة يرجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو متغيرات أخرى لم يتم إدراجها ضمن النموذج.
- 3- أن المتغيرات المستقلة ذات معنوية في نموذج الانحدار الخطي المتعدد هي الإفصاح الكمي ومعدل العائد علي الأصول وحجم البنك حيث قيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05.
- 4- وجود علاقة معنوية بين المتغير المستقل "مستوي الإفصاح الكمي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني" والمتغير التابع "خطر انهيار أسعار الأسهم" حيث قيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05، وتعتبر الإشارة السالبة لمعامل الانحدار (-0.032) علي أن العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع هي علاقة عكسية، أي أن الإفصاح عن مستوي الإفصاح الكمي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني " بنسبة 1% يؤدي إلي الحد من خطر انهيار أسعار الأسهم بنسبة 3.2% . وتستننتج الباحثة من ذلك أن مستوي الإفصاح الكمي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني " والمتغير التابع " يؤثر سلبيًا وله تأثير معنوي علي خطر انهيار أسعار الأسهم.

- 5- وذلك يؤكد علي تأثير الإفصاح الكمي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي وعي المستثمر وقدرته علي قراءة القوائم المالية كما أنه يحفز قرارته الإستثمارية وحجم التداول ويحد من خطر انهيار أسعار الأسهم للبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.
- 6- وبناءً عليه يتم قبول الفرض البديل والذي ينص علي أنه " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوي الإفصاح الكمي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية " ، وتتفق تلك النتيجة مع ما خلصت إليه بعض الدراسات والتي منها ((Bernard et al., 2017) ، (Mazumder & Hossain, 2023) ، (Z. Song, 2024)) وفي ضوء ما سبق يمكن صياغة نموذج الإنحدار لأثر مستوي الإفصاح الكمي عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية.

$$NCSKEW_{it} = -22.52 - 0.032 INVEST_{it} - 0.0081 ROA_{it} + 0.141 LEV_{it} - 0.344 SIZE_{it} + 3.750 BTM_{it}$$

## 5- القسم الخامس : خلاصة البحث ونتائجه والتوصيات ومقترحات الأبحاث المستقبلية

بناءً علي ما تم عرضه في الإطار النظري وما تم استنتاجه الباحثة من التحليل الإحصائي للدراسة يمكن عرض أهم النتائج والتوصيات علي النحو التالي:

### 1-5 مناقشة النتائج:

تتمثل أهم النتائج التي توصل إليها البحث فيما يلي :

- 1- يوجد اهتمام متزايد من قبل الهيئات التنظيمية والمهنية دوليًا ومحليًا لتعزيز الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني، حيث تمثل مخاطر الأمن السيبراني مصدر قلق تنظيمي شديد ، وتسعي الهيئات التنظيمية والمهنية لمعالجته .
- 2- أهمية دراسة مخاطر الأمن السيبراني والإفصاح عنها في التقارير المالية لمنشآت الأعمال وبصفة خاصة البنوك، حيث أنه من شأنه تحقيق العديد من المنافع ، بما يؤدي إلي حماية البيانات المالية و تحسين الأداء المالي .لذا يجب علي البنوك إدارة والإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني، وأن تعتبره من أولوياتها نظرًا لأهمية المعلومات المخزنة علي الأنظمة الإلكترونية، والتي ينتج عن اختراقها خسارة كبيرة للبنك قد تصل إلي فقد عملائه والإضرار بسمعته.
- 3- تعدد النظريات المفسرة لدوافع الشركات للإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني والتي اتفقت علي أهمية هذا الإفصاح ودوره في تخفيض عدم تماثل المعلومات ويمكن المستثمرين وأصحاب المصالح من تقييم مدي قدرة الشركة علي الحفاظ علي أمن المعلومات والحماية من أية هجمات إلكترونية وتقليل احتمالات حدوث اختراقات وأحداث سلبية في المستقبل مما ينعكس إيجابيًا علي زيادة ثقتهم في الأداء المستقبلي للشركة وترشيد قراراتهم الإستثمارية.

- 4- علي الرغم من الإهتمام المتزايد بالإفصاح المحاسبي عن مخاطر الأمن السيبراني إلا أن البورصة المصرية لا تلزم المؤسسات والشركات المقيدة لديها بالإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني .
- 5- يعتبر خطر انهيار أسعار الأسهم من المخاطر الهامة بالنسبة للمستثمرين والمتعاملين في البورصة المصرية، وهو محصلة لكثير من الأسباب، الأمر الذي يبرز أهمية أن تقوم الشركات بالإفصاح عن المعلومات المحاسبية بشفافية ، وبصفة خاصة ضرورة الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالمخاطر التي تواجهها الشركة.
- 6- وعلي الرغم من تعدد الأسباب والمحددات أو العوامل التي تؤثر علي خطر انهيار أسعار الأسهم ، إلا أنه – من وجهة نظر الباحثة – يرجع السبب الرئيسي لهذا الإنهيار إلي حجب أو إخفاء المديرين للأخبار السيئة أو السلبية والذي يحركه التأثير السلبي لمشكلة الوكالة (مشكلة عدم التماثل المعلومات ) بين الإدارة والمساهمين والأطراف الأخرى ذات العلاقة مما يجعل الإفصاح المحاسبي غير كامل (جزئي)، وهو ما يؤدي إلي ارتفاع عدم الشفافية أو زيادة مستوى غموض التقارير المالية للشركة ومن ثم زيادة احتمالات انهيار أسعار الأسهم.
- 7- قبول الفرض البحثي الفرعي الأول والذي ينص علي أنه" يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوي الإفصاح المحاسبي باستخدام القابلية للقراءة عن مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية".
- 8- قبول الفرض البحثي الفرعي الثاني والذي ينص علي أنه" يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوي الإفصاح المحاسبي باستخدام لغة التفاضل عن مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية".
- 9- قبول الفرض البحثي الفرعي الثالث والذي ينص علي أنه" يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوي الإفصاح الكمي عن مخاطر الأمن السيبراني علي خطر انهيار أسعار الأسهم بالبنوك المقيدة بالبورصة المصرية".

## 2-5 التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث، يمكن توجيه عدد من التوصيات، ولعل من أهم هذه التوصيات ما يلي :

- 1- إصدار كل من البورصة المصرية والهيئة العامة للرقابة المالية والبنك المركزي المصري الضوابط والإرشادات اللازمة لدعم الإفصاح عن مخاطر الأمن السيبراني وأية حوادث تتعرض لها وبرامج إدارة مخاطر الأمن السيبراني، وأن يتولي مجلس معايير المحاسبة الدولية IASB إصدار معيار ينظم جوانب الإفصاح المحاسبي عن مخاطر الأمن السيبراني وبرامج إدارة مخاطر الأمن السيبراني.
- 2- يجب علي الهيئة العامة للرقابة المالية إلزام البنوك المقيدة بالبورصة المصرية بالمزيد من الإفصاحات المتعلقة بمخاطر الأمن السيبراني وفرض عقوبات علي البنوك في حالة عدم التزامها بذلك وأيضاً بالإنفاق علي أنشطة الأمن السيبراني بمبالغ محددة.

- 3- ضرورة زيادة الوعي لدي إدارات البنوك المقيدة بالبورصة المصرية باتخاذ التدابير اللازمة لتجنب أو الحد من خطر انهيار أسعار الأسهم.
  - 4- تشجيع البنوك علي تبني الممارسات الجيدة للحوكمة حيث تساهم في تحقيق الرقابة الفعالة علي الإدارة ، وزيادة شفافية الإفصاح بما يعزز من الثقة المتبادلة بين البنك وأصحاب المصالح ويسهل من وصوله إلي مصادر التمويل الخارجية ويقلل من خطر انهيار أسعار أسهمه.
- 3-5 أهم مقترحات الأبحاث المستقبلية :**
- 1- دراسة العلاقة بين الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني والتعاملات الداخلية علي الأسهم.
  - 2- أثر الإفصاح عن المخاطر السيبرانية علي قيمة الشركات المقيدة بالبورصة المصرية.
  - 3- أثر التوقيت المعلوماتي لإفصاح الشركات عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي كفاءة الإستثمار.
  - 4- أثر الإفصاح عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي العلاقة بين قرار منح الإئتمان والإستثمار بالأسهم.
  - 5- أثر الإفصاح عن أداء استدامة الشركات علي خطر انهيار أسعار الأسهم.

## قائمة المراجع

### المراجع باللغة العربية:

- 1- أحمد، خالد محمد عثمان، (2023)، " أثر العلاقة المشتركة بين تعقيد عمليات البنك والإفصاح عن إجراءات إدارة مخاطر الأمن السيبراني علي الأداء المالي : دراسة تطبيقية "، *مجلة البحوث المحاسبية*، العدد الرابع ، ص ص 1107-1183.
- 2- الهيئة الوطنية للأمن السيبراني،(2018)، نموذج سياسة إدارة مخاطر الأمن السيبراني ، *السعودية*.
- 3- عبدالمجيد، حميد محمد، (2019)، " قياس أثر التبني الإلزامي لمعايير التقرير المالي الدولية علي خطر انهيار أسعار أسهم الشركات السعودية "، *مجلة البحوث المحاسبية*، الجمعية السعودية للمحاسبة، المجلد الرابع عشر، العدد الأول ، ص ص 1-54.
- 4- عوض، محمد حمدي،(2023)، "تأثير جودة المعلومات المحاسبية علي العلاقة بين ميول المستثمرين وخطر انهيار أسعار الأسهم : أدلة من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية "، *مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية*، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، مجلد (7) ، العدد (1) ، ص ص 457-539.
- 5- موسي، عمرو عادل عبدالفتاح، عبدالحميد أحمد شاهين، محمد موسي علي شحاته، (2023)، "قياس أثر الإفصاح الإلكتروني عن المخاطر السيبرانية علي الأداء المالي – دراسة تطبيقية "، *المؤتمر العلمي الأول*، القيادة الرقمية للفكر المحاسبي ركيزة التميز المهني في بيئة المعلوماتية الفورية بين براعة الفكر... واحترافية التطبيق "، قسم المحاسبة والمراجعة، كلية التجارة، جامعة السادات، ص 431:513.
- 6- نشرة الإتحاد المصري للتأمين،(2019)، *عدد خاص للهجمات السيبرانية صادرة عن الإتحاد العربي للتأمين*، العدد رقم (67).

### المراجع باللغة الإنجليزية:

- 1- Abukari, k., S. Dutta, C. Li, S. Tang &P. Zhu. (2024). Corporate communication and like hood of data breaches. *International Review of Economics & Finance*.V.94,103433, Available at: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.103433>.
- 2- Abdullah, M. D. F.,(2019). The Effect of Corporate Risk Disclosure toward Firm Value in Indonesia Sharia Stock Index. In IOP Conference Series. *Materials Science and Engineering*. 662 (3), 032070.
- 3- Aldoseri, M., & Albaz, M., (2023). CEOs' Managerial Ability and Stock Market Crash Risk: Empirical Evidences from the Business Environment in Saudi Arabia. *Information Science Letters*. 12 (40), 1815 -1825.

- 4- Algarni, A. M., Thayananthan, V. & Malaiya, Y. K. (2021). Quantitative assessment of cybersecurity risks for mitigating data breaches in business systems. *Applied Sciences*. 11(8), 3678.
- 5- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). (2017 a). SOC for Cybersecurity: A Backgrounder. *New York*, NY: AICPA.
- 6- Bernard, T. S., Hsu, T., Perlroth, N., & Lieber, R. (2017). Equifax says cyberattack may have affected 143 million in the US. *The New York Times*, A1.
- 7- Bourdon, B. (2019). The adorable mistakes executives continue to make after a data breach. *Harvard Business Review*. Press. Boston.
- 8- Berkman, H., Jona, J., Lee, G., & Soderstrom, N. (2018). Cybersecurity awareness and market valuations. *Journal of Accounting and Public Policy*.37(6), 508–526.
- 9- Calderon, T. G & Gao, L.2022.Changes in corporate cybersecurity risk disclosure of the SEC comment letters. *Journal of Accounting and Public Policy*.41(5),106993.
- 10- Callen, J. L., & Fang, X. (2017). Crash risk and the auditor–client relationship. *Contemporary Accounting Research*, 34(3), 1715-1750.
- 10- Cao, H., Phan, H. V., & Silveri, S. (2023). Data Breach Disclosures and Stock Price Crash Risk: Evidence from Data Breach Notification Laws. *International Review of Financial Analysis*.V.93, Available at SSRN 4393481.
- 11- Chang, X., Chen, Y., Zolotogy, L., (2017). Stock liquidity and stock price crash risk. *J. Financ.Quant. Anal.*,52(4),1605-1637.
- 12- Chang, X., Cheng, L. T., Kwok, W. C. K., & Wong, G. (2022). Stock Price Crash Risk and Firms' Operating Leverage. *Available at:* [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=42172](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=42172) 41.
- 13- Cheng, X., Hsu, C., & Wang, T. D. (2022). Talk too much? The Impact of Cybersecurity Disclosures on Investment Decisions. *Communications of the Association for Information Systems*. 50 (1), 26.
- 14- Chen, J., Hong, H., & Stein, J. C. (2001). Forecasting crashes: Trading volume, past returns, and conditional skewness in stock prices. *Journal of Financial Economics*. 61 (3), 345-381.

- 15- Chen, S., Ma, H., Wu, Q., Zhang, H., (2024). Common institutional ownership and stock price crash risk. *Contemporary Accounting Research*. 41(1), 679-711.
- 16- Dang, V. A., Lee, E., Liu, Y., & Zeng, C. (2018). Corporate debt maturity and stock price crash risk. *European Financial Management*. 24 (3), 451-484.
- 17- D'Arcy, J., & Basoglu, A. (2022). The Influences of Public and Institutional Pressure on Firms' Cybersecurity Disclosures. *Journal of the Association for Information Systems*. 23 (3), 779-805.
- 18- Eijkelenboom, E. V. A., & Nieuwesteeg, B. F. H. (2021). An analysis of cybersecurity in Dutch annual reports of listed companies. *Computer Law & Security Review*. 40, 105513.
- 19- Fortin, Anne and Heroux, S., (2020). Cybersecurity disclosure by the companies on the SPP/TSX60, index. 19(2), 73- 100.
- 20- Fu, J.; Wu, X.; Liu, Y. and Chen, R., (2021). Firm-Specific Investor Sentiment and Stock Price Crash Risk. *Finance Research Letters*. 38:1-11.
- 21- Gao, L., Calderon, T. G., & Tang, F. (2020). Public companies' cybersecurity risk disclosures. *International Journal of Accounting Information Systems*. 38: 1-22 ,100468.
- 22- Gatzert, N., & Schubert, M. (2022). Cyber risk management in the US banking & insurance industry: A textual & empirical analysis of determinants & value. *Journal of Risk & Insurance*, 89(3), 725-763.
- 23- Gordon, L.A., Loeb, M.P., & Zhou, L. (2015). Investing in Cybersecurity: Insights for investors and policy makers. *Journal of Information Security*. 6(1):24-30.
- 24- Habib, Ahsan; Hasan, Mostafa M. & Jiang, Haiyan (2018). Stock Price Crash Risk: Review of the Empirical Literature. *Accounting and Finance*. 58: 211–251.
- 25- Hamza, T. and Zaatir, E., (2021). Does Corporate Tax Aggressiveness Explain Future Stock Price Crash? Empirical Evidence from France. *Journal of Financial Reporting and Accounting*. 19(1): 55-76.
- 26- Haseeb, M.; Mahdzan Nurul S.; Ahmad, Wan M. and Irfan, S., (2020). The Impact of Earnings Management on Stock Price Crash Risk: An Analysis of Malaysian Firms. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*. 14(1): 270- 287.

- 27- Hilary, G., Segal, B., and Zhang, M. H. (2016). Cyber-risk disclosure: who cares? Georgetown McDonough School of Business Research Paper, (2852519). *Available at*: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2852519](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2852519).
- 28- Hong Vo & Man Duy Pham, (2025). Beware of false prophets: Cybersecurity risk and strategic voluntary disclosure. *The British Accounting Review*. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2025.101578>.
- 29- Hunjra, A., Mehmood, R., And Tayachi, T. (2020). How do Corporate Social Responsibility and Corporate Governance affect stock price crash risk?. *Journal of Risk and Financial Management*. 13 (30); 1-15.
- 30- Jang, J., Kang, J., (2019). Probability of price crashes, rational speculative bubbles, and the cross-section of stock returns. *Journal of Financial Economics*. 132(1): 222-247.
- 31- Jing, C., E. Henry & X. Jang. (2022). Is cybersecurity risk factor disclosure informative? A data breach. *Journal of Business Ethics*. 187(3): *Available at*: <https://doi.org/10.1007/510551-022-05107-Z>.
- 32- Jiang, X., Zhu, J., Akbar, A., Hou, Z., Bao, X., (2022). The dark side of executives' professional background: Evidence from Chinese firm's stock price crash risk. *Manage. Decis. Econ*. 43(8); 3771–3784.
- 33- J. Hao, R. Sun, X. Gong & X. Zhu. (2025). ESG and stock price crash risk revisited: Evidence from mandatory ESG disclosure policy in China. *Pacific-Basin Finance Journal*. V.91, *Available at*; SSRN 102729.
- 34- Khalil, A., & Maghraby, M. (2017). The determinants of internet risk disclosure: empirical study of Egyptian listed companies. *Managerial Auditing Journal*. 32(8):746-767.
- 35- Kim, J. B., Li, Y., & Zhang, L. (2011). Corporate tax avoidance and stock price crash risk: Firm level analysis. *Journal of financial Economics*. 100(3), 639-662.
- 36- Kim, J. B., Lu, L. Y., & Yu, Y. (2019). Analyst coverage and expected crash risk: Evidence from exogenous changes in analyst coverage. *The Accounting Review*. 94 (4), 345-364.
- 37- Li, X., Wang, S. S., & Wang, X. (2017). Trust and stock price crash risk: Evidence from China. *Journal of Banking & Finance*. 76, 74-91.

- 38- Li, H., No, W. and Wang, T. (2018). SEC's cybersecurity disclosure guidance and disclosed cybersecurity risk factors. *International Journal of Accounting Information Systems*. 30; 40-55.
- 39- Li, H., Huang, F., Sun, Z., & Wang, T. D. (2020). Auditors' Cybersecurity Breach Experience on Non-Breached Clients' Audit Fees. *Available at: SSRN 4082411*.
- 40- Lim, E. K., Chalmers, K., & Hanlon, D. (2018). The influence of business strategy on annual report readability. *Journal of Accounting and Public Policy*. 37(1), 65-81.
- 41- Liu, J., (2021). Does Negative Information in MD&A Can Reduce Stock Crash Risk?. *Nankai Business Review International*.12 (4): 537-552.
- 42- Liu, Q., Tang, J., Li, D., & Xing, L. (2023). The role of bad-news coverage and media environments in crash risk around the world. *Journal of Empirical Finance*. 72, 488–509.  
<https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2023.04.007>
- 43- Lobo, Gerald J.; Yu, X. and Zhao, Y., (2020). Material Weakness in Internal Controls and Stock Price Crash Risk. *Journal of Accounting, Auditing, and Finance*. 35(1): 106-138.
- 44- Long, W.; R. Ma & M. Guo, (2025). Information content and sentiment: the role of environmental disclosure in stock price crash risk. *International Review of Financial Analysis*.104(A)104294.
- 45- Luo, D., Yan, J & Yan, D., (2023). The duality of ESG: Impact of ratings and disagreement on stock crash risk in China. *Finance Research Letters*. 58(B), 104479.
- 46- M. Garg; T. Wang & Carla L. Wilkin ,2025, "Impact of reporting information security breaches, accounting quality, and the opportunistic disclosure of good news and bad news ", *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol.56, Available at SSRN 100729.
- 47- Mattucci, J. (2023). The Market's Reaction to the Disclosure of a Cybersecurity Breach. *Honors Theses and Capstones*. 766. <https://scholars.unh.edu/honors/766>
- 48- Masoud, Najeb & Al-Utaibi, Ghassan. (2022). The determinants of cybersecurity risk disclosure in firms' f financial reporting: Empirical evidence. *Research in Economics*.76; 131–140

- 49- Mazumder, M. M. M., & Hossain, D. M. (2023). Voluntary cybersecurity disclosure in the banking industry of Bangladesh: does board composition matter? *Journal of Accounting in Emerging Economies*. 13(2), 217-239.
- 50- Moradi, M., Appolloni, A., Zimon, G., Tarighi, H., & Kamali, M. (2021). Macroeconomic Factors and Stock Price Crash Risk: Do Managers Withhold Bad News in the Crisis-Ridden Iran Market? *Sustainability*.13(7), 3688.
- 51- Obaydin, Ivan; X. Limin & Z. Ralf. (2024). The unintended cost of data breach notification laws: Evidence from managerial bad news hoarding, *J Bus Fin Acc*. 51; 2709–2736.
- 52- Panda, A., & Bower, A. (2020). Cyber security & the disaster resilience framework. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*.
- 53- Remeis, K. (2023). Board Gender Diversity and Cybersecurity Disclosure Characteristics. 220. *Available at:* <https://scholars.unh.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1764&context=honors>.
- 54- Ryu, H. and Chae, S-J., (2021). The Effect of Managerial Ownership on Stock Price Crash Risk in Distribution and Service Industries. *Journal of Distribution Science*. 19(1):27-35.
- 55- Singh, Harmandeep. (2024) Voluntary cybersecurity risk disclosures and firms' characteristics: the moderating role of the knowledge intensive industry. *Asian Journal of Accounting Research*. 10 (2); 168-185
- 56- Smith, Katherine Taken, Lawrence Murphy Smith, Marcus Burger and Erik S. Boyle. (2023) Cyber Terrorism Cases and Stock Market Valuation Effects. *Information & Computer Security*. 18 (2);1-19.
- 57- Su, K., Yang, R., Cui, Q., & Wang, T., (2024). The geographic distance of independent directors and stock price crash risk: Evidence from China. *Research in International Business and Finance*. 69, *Available at:* <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102270>.
- 58- Swift, O., Colon, R., & Davis, K. (2020). The impact of cyber breaches on the content of cybersecurity disclosures. *Journal of Forensic and Investigative Accounting*. 12 (2), 197-212.
- 59- Ukwandu, E., Ben-Farah, M. A., Hindy, H., Bures, M., Atkinson, R., Tachtatzis, C., ... & Bellekens, X. (2022). Cyber-security challenges in

- aviation industry: A review of current & future trends. *Journal of Information Systems*. 13(3), 146.
- 60- Usman, A., Che-Ahmad, A., & Abdulmalik, S. O. (2024). The Role of Internal Auditors Characteristics in Cybersecurity Risk Assessment in Financial-Based Business Organizations: A Conceptual Review. *Revista De Gestão - RGSA*, 18(6), e05691. *Available at:* <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n6-008>.
- 61- Vives, X., Martinez, L., & Ruiz, C. (2022). Cyber risk management and financial disclosure. *Journal of Corporate Finance* .74,102252. *Available at:* <https://doi.org/10.1002/j.jcorpfin.2022.102252>.
- 62- Walton, S., Wheeler, P. R., Zhang, Y. I., & Zhao, X. R. (2021). An integrative review and analysis of cybersecurity research: Current state and future directions. *Journal of Information Systems*. 35 (1), 155-186.
- 63- Wu, Huaping, Ming Ma & Jidong Zhang. (2024). Impact of cybersecurity disclosure frequency on stock price crash risk. *Journal of Corporate Accounting & Finance*. *Available at:* <https://doi.org/10.1002/jcaf.22772>
- 64- Z. Song. (2024). Personal data security and stock crash risk: Evidence from China's Cybersecurity Law. *Journal of Accounting Research*.17(4), *Available at:* SSRN 100393
- 65- Zaki, M. & Hassan, A. (2018). The effect of corporate governance structure on bank value: A case study of the National Bank of Egypt. *Journal of Economics & Political Economy*. 5(2):226-240.
- 66- Zhang, Y., Li, X., & Wang, J. (2021). Cybersecurity investment disclosure and firm value. *Journal of Accounting and Public Policy* .40(5),106873, *Available at:* <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2021.106873>.
- 67- Zhu, W. (2016). Accruals and price crashes. *Review of Accounting Studies*. 21(2), 349-399.
- 68- Zhu, J., X. Hu, J. Gao & H. Tan. (2024). Internal control risk disclosure, media coverage and stock price crash risk: Evidence from China. *International Journal of Accounting Information Systems*. V.55, 100710
- 69- Zuo, J., Qui, B., Zhu, G., & Lei, G., (2023). Local speculative culture and stock price crash risk. *International Business and Finance*. 64, *Available at:* <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2022.101851>.