أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة بالبورصة المصرية

د.إبراهيم عبد المجيد على القليطى *

(*) **د.إبراهيم عبد المجيد على القليطى** : استاذ المحاسبة المساعد بكلية التجارة جامعة المنوفية ، وتتمثل الاهتمامات البحثية في المحاسبة المالية والاستثمار وتمويل الشركات .

Email: ibrahimmageed@gmail.com

الملخص:

استهدف البحث دراسة وتحليل العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال بشقيها تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض، وأيضا دراسة وتحليل انعكاسات تأثير هيكل الملكية عند إدخاله كمتغير مُعدِل على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) للشركات المدرجة في البورصة المصرية. ولقد اعتمدت الدراسة على مدخل تحليل المحتوى Content Analysis لفحص وتحليل محتوى التقارير السنوية لعينة مكونة من 90 شركة من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية خلال الفترة من عام 2017 إلى عام 2019، وذلك لاختبار فروض الدراسة التي تعكس العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض)، وكذلك أثر هيكل الملكية كمتغير مُعدِل على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض)، ولقد اعتمدت الدراسة الحالية لاختبار الفروض البحثية إحصائياً على تحليل الانحدار الخطى المتعدد باستخدام نموذج الانحدار التجميعي، وتم إجراء تحليل الانحدار باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS الإصدار رقم 23.

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج والتي من أهمها، قدمت الدراسة دليلاً إحصائياً على وجود علاقة ارتباط موجبة وذات تأثير معنوي بين خطر انهيار أسعار الأسهم وكل من تكلفة رأس المال، وتكلفة حقوق الملكية، وتكلفة الاقتراض، كما قدمت الدراسة دليلاً إحصائياً على أن هيكل الملكية له تأثيراً معنوياً سالباً على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وكل من تكلفة رأس المال، وتكلفة حقوق الملكية، وتكلفة الاقتراض. وبذلك، قدمت الدراسة دليلاً تطبيقياً على كيفية تأثير هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وكل من تكلفة رأس المال، وتكلفة حقوق الملكية، وتكلفة الاقتراض للشركات المصرية المدرجة وذلك لتحسين الكفاءة التمويلية لسوق رأس المال المصري، وهو ما لم تتم دراسته في الأدبيات السابقة وذلك على حد علم الباحث. لذلك، تساهم نتائج هذه الدراسة في المنظور التجريبي من خلال توفير دليل تجريبي للدور المؤثر لهيكل الملكية في العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وكل من تكلفة رأس المال، وتكلفة حقوق الملكية، وتكلفة الاقتراض للشركات المصرية المدرجة. ومن ثم، فإنه في ضوء النتائج التجريبية للدراسة الحالية، توصى الدراسة بضرورة قيام الجهات الرقابية والتشريعية بتطوير وتحسين القوانين واللوائح والتعليمات ذات الصلة بالإفصاح المحاسبي عن معلومات الشركات، وربط ذلك بالحصول على منافع اقتصادية؛ من أهمها الحد من خطر انهيار أسعار الأسهم وتخفيض تكلفة رأس المال، وتوصى الدراسة بضرورة قيام الشركات بتعزيز نظم الرقابة الداخلية وبذل جهود مشتركة لخلق بيئة جيدة للإفصاح عن المعلومات ومنع خطر انهيار أسعار الأسهم، وذلك لتقليل تكلفة رأس المال للشركات

المدرجة وتحسين الكفاءة التمويلية لسوق رأس المال المصري. وتوصى الدراسة أيضا بضرورة اهتمام إدارات الشركات المدرجة في البورصة المصرية بالقيام بتنفيذ الإجراءات والآليات المناسبة التي تضمن منع أو الحد من خطر انهيار أسعار الأسهم لتلك الشركات مستقبلا مثل الحفاظ بشكل دائم ومستمر على مستوى مرتفع من جودة آليات حوكمة الشركات وخاصة هيكل الملكية لما له من تأثير على تكلفة رأس المال.

الكلمات المفتاحية: خطر انهيار أسعار الأسهم، هيكل الملكية، تكلفة رأس المال، تكلفة حقوق الملكية، تكلفة الاقتراض.

Abstract:

The research aimed to study and analyze the relationship between the stock price crash risk and the cost of capital, the cost of equity capital, and the cost of debt, as well as study and analyze the impact of the ownership structure as moderator variable on the relationship between the stock price crash risk and the cost of capital (cost of equity capital and cost of debt) for companies listed on the Egyptian Stock Exchange. The study adopted the content analysis approach to examine and analyze the content of the annual reports of a sample of 90 companies listed on the Egyptian Stock Exchange during the period from 2017 to 2019, in order to test the hypotheses of the study that reflect the relationship between the stock price crash risk and the cost of capital, the cost of equity capital, and the cost of debt, as well as the impact of the ownership structure as moderator variable on the relationship between the stock price crash risk and the cost of capital (cost of equity capital and cost of debt). In order to test the research hypotheses statistically, the current study relied on multiple linear regression analysis using the Pooled OLS regression model, and the regression analysis was performed using the statistical program SPSS version 23.

The study concluded several findings, the most important of which, is that the study provided statistical evidence of a positive correlation with a significant impact between the stock price crash risk and the cost of capital, the cost of equity capital, and the cost of debt, and the study also provided statistical evidence that the ownership structure has a significant negative impact on the relationship between the stock price crash risk and the cost of capital, the cost of equity capital, and the cost of debt. Thus, the study provided empirical evidence on how the ownership structure affects the relationship between the stock price crash risk and the cost of capital, the cost of equity capital, and the cost of debt for listed Egyptian companies in order to improve the financing efficiency of the Egyptian capital market,

which has not been studied in previous literature. Therefore, the results of this study contribute to the empirical perspective by providing empirical evidence for the influential role of ownership structure in the relationship between the stock price crash risk and the cost of capital, the cost of equity capital, and the cost of debt for listed Egyptian companies. Therefore, in light of the empirical results of the current study, the study recommends the need for the regulatory and legislative authorities to develop and improve laws, regulations and instructions related to accounting disclosure of companies, and link this to obtaining economic benefits, the most important of which is reducing the stock price crash risk and reducing the cost of capital. The study recommends that companies should strengthen internal control systems and make joint efforts to create a good environment for information disclosure and prevent the stock price crash risk, in order to reduce the cost of capital for listed companies and improve the financing efficiency of the Egyptian capital market. The study also recommends that the managements of companies listed on the Egyptian Stock Exchange should pay attention to implementing appropriate procedures and mechanisms that ensure preventing or limiting the stock price crash risk for these companies in the future, such as maintaining permanently and continuously a high level of quality of corporate governance mechanisms, especially the ownership structure, because of its impact on cost of capital.

Keywords: Stock Price Crash Risk, Ownership Structure, Cost of Capital, Cost of Equity Capital, Cost of Debt.

مقدمة ومشكلة الدراسة:

يقيس خطر انهيار أسعار الأسهم احتمال انهيار أسعار أسهم الشركات المدرجة، والتي يمكن أن يرجع إلى مشاكل الوكالة وعدم تماثل المعلومات (Callen and Fang, 2013; Callen et al., 2020). وتقوم فكرة الشركات المساهمة العامة على الفصل بين الملكية والإدارة، وتفترض نظرية الوكالة أنه عندما يكون هناك فصل بين الملكية والإدارة، فإن احتمال حدوث مشاكل وتكاليف الوكالة ينشأ بسبب تضارب المصالح بين المساهمين والإدارة. وينشأ تعارض مصالح المساهمين مع مصالح الإدارة عندما لا تعمل الإدارة لتعظيم مصالح المساهمين. ومن المعتقد بشكل عام أن الإدارة قد يكون لديها الدافع لحجب الأخبار السيئة أو المعلومات الغير مواتية عن الأداء داخل الشركة لأغراض المصلحة الذاتية، مثل الحقوق والمكافآت، وتجنب التكاليف القانونية، والخوف من فقدان السمعة وفقدان الثقة في قدرة إدارة الشركة على التنبؤ بالاتجاهات والأحداث المستقبلية، والوضع المالي السيئ للشركة، مما يجعل سعر السهم ينحرف عن القيمة الجوهرية للشركة. ولقد أكدت دراسة

(Newman et al., 2016; Habib et al., 2019) على أن حجب المعلومات في التقارير المالية يجعل التقارير المالية لا تعبر عن حقيقة الوضع الاقتصادي والمالي للشركات ويقلل من مصداقية التقارير المالية للشركات ومن ثم يؤثر سلبيا على جودة التقارير المالية وينتج عن ذلك تكاليف أخرى مثل انخفاض سعر السهم وتفاقم مشكلة عدم تماثل المعلومات بين الإدارة والمساهمين.

ويعد خطر انهيار أسعار الأسهم من الاعتبارات الهامة لقرارات الاستثمار وإدارة المخاطر (Dang et al., 2018; Defond et al., 2015). ولقد أثارت الأزمة المالية العالمية الأخيرة اهتمام المنظمين والممارسين والباحثين ببحث ودراسة قضية خطر انهيار أسعار الأسهم، ويوجد العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت محددات خطر انهيار أسعار الأسهم. وأحد العوامل التي وجدت في الأدب المحاسبي كمؤشر واضح لخطر انهيار أسعار الأسهم هو ميل إدارة الشركة لحجب الأخبار السيئة عن المستثمرين بسبب عقود التعويض والمخاوف المهنية، وعندما تتراكم الأخبار السيئة وتصل إلى نقطة معينة يصبح حجبها مستحيلا أو مكلفا للغاية بالنسبة للمديرين، ويتم الإفصاح عن جميع الأخبار السيئة فجأة إلى السوق مرة واحدة، مما يؤدي إلى انهيار أسعار الأسهم (Hutton et al., 2009; Kim et al., 2011). ومن الناحية النظرية، يستند خطر انهيار أسعار الأسهم إلى فكرة أن المديرين يميلون إلى حجب الأخبار السيئة لفترة طويلة، مما يسمح لهم بتخزين الأخبار السيئة لفترة طويلة وذلك لتحقيق دوافع معينة لديهم (Habib et al., 2018). وقد تنجح إدارة الشركة في منع تدفق المعلومات السيئة عن الشركة إلى السوق، ومن ثم يصبح توزيع عوائد الأسهم غير متماثل، إلا أن هناك حد أقصى لكمية الأخبار السيئة التي يمكن لإدارة الشركة إخفائها، وعندما تصل كمية الأخبار المتراكمة إلى الحد الذي يفوق قدرة إدارة الشركة على تخزين هذه الأخبار السيئة وذلك نظرا لارتفاع تكاليف حجب هذه الأخبار السيئة عن منافعها بالإضافة إلى عدم استطاعة إدارة الشركة على الإفصاح عن أية معلومات سارة يمكنها الحد من تأثير الأخبار السيئة، ففي هذه الحالة تقوم إدارة الشركة بالإفصاح عن الأخبار السيئة دفعة واحدة، مما يؤدى إلى انخفاض حاد في عوائد أسهم الشركة، وعليه يحدث انهيار في سعر السهم للشركة (Callen and Fang, 2013; Kim et al., 2019; Fu and Zhang, 2019; Cheng et al., 2020) بالإضافة إلى التأثير على سوق رأس المال، قد يؤدي خطر انهيار أسعار الأسهم أيضا إلى سوء تخصيص الموارد وتأثيرات سلبية على الاقتصاد الحقيقي (Cheng et al., 2020). ويؤثر خطر انهيار أسعار الأسهم في إحداث تأثير كبير على استقرار السوق المالية وثروة المستثمرين، وقد اجتذبت قضية خطر انهيار أسعار الأسهم المزيد والمزيد من الاهتمام من جانب الأكاديميين والممارسين.

وضمن إطار نظرية الوكالة، ركزت مجموعة متزايدة من الأبحاث النظرية والتجريبية الحديثة على دراسة وتحليل مجموعة متنوعة من خصائص الشركات والمحددات أو العوامل المؤثرة التي تحدد وتفسر خطر انهيار أسعار الأسهم للشركات المدرجة، فلقد ركزت بعض الدراسات على المحددات أو العوامل المؤثرة والتي تتعلق بالتقارير المالية والشركة مثل غموض التقارير المالية، التحفظ المحاسبي، قابلية القوائم المالية للمقارنة، سياسات المحاسبة الداخلية، المسؤولية الاجتماعية للشركات، التبني الإلزامي لمعايير التقارير المالية الدولية، إدارة الأرباح، جودة المراجعة، جودة الإفصاح المحاسبي، توقعات المحللين الماليين، ضعف نظام الرقابة الداخلية، تمويل الديون (Kim et al., 2011; Hamm et al., 2012; Kim et al., 2014; Kim and Zhang, 2014; Defond et al., 2015; Lim et al., 2016; Zhang and Nam, 2016; Kim and Zhang, 2016; Kim et al., 2016a; Chang et al., 2017; He et al., 2019; Lobo et al., 2020; Wang et al., 2020)، وهناك مجموعة أخرى من الدراسات ركزت على المحددات أو العوامل المؤثرة والتي ترتبط بالإدارة مثل العلاقات والسياسات والاستراتيجيات، حوكمة الشركات، القدرة الإدارية للمديرين التنفيذين، الثقة المفرطة للمديرين التنفيذيين (Kim et al., 2016b; Li et al., 2017; Park and Jung, 2017; Habib et al., 2018; Saleem et al., 2018)، وركزت بعض الدراسات على المحددات أو العوامل المؤثرة والتي تتعلق بالسوق والتداول وسيولة الأسهم ودرجة المنافسة في الأسواق (Chauhan et al., 2017; Arianwuri et al., 2017; Habib et al., 2018). وهناك أيضا بعض الدراسات الأكاديمية التي قامت بدراسة وفحص العلاقة بين بين جودة آليات الحوكمة وخطر انهيار أسعار الأسهم، ودور جودة حوكمة الشركات في الحد من خطر انهيار أسعار الأسهم للشركات المدرجة، وذلك من خلال العمل على الحد من مشاكل الوكالة وعدم تماثل المعلومات والحد من الدوافع الإدارية لحجب وتخزين الأخبار السيئة (Callen and Fang, 2013; Andreou et al., 2016; Habib et al., 2018) ومع ذلك أكدت هذه الدراسات على أن آليات الحوكمة تكون أقل فعالية في الاقتصادات ذات البيئة القانونية والمؤسسية الضعيفة، ولا سيما في الاقتصادات الناشئة.

وعلى الرغم من أهمية الدراسات السابقة التي تناولت المحددات والعوامل الاستراتيجية التي تحدد وتفسر خطر انهيار أسعار الأسهم في الشركات المدرجة، إلا أن هناك بعض القضايا المرتبطة بخطر انهيار أسعار الأسهم لم تلقى الاهتمام الكافي مثل دراسة وتحليل العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة، كما أن هناك ندرة شديدة في أدبيات الفكر المحاسبي الأكاديمي التي تناولت انعكاسات تأثير هيكل الملكية عند إدخاله كمتغير منظم على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة. ففي بيئة الأعمال

المعاصرة، يتعرض المديرون لضغوط لتقليل التكاليف التشغيلية، واختيار هيكل رأس المال الأمثل للشركة، وزيادة قيمة الشركة، وسداد مدفوعات الديون في الوقت المناسب، وأداء أنشطة الشركة باستمرارية، والحصول على مزيد من التواجد في الأسواق المحلية والأجنبية، ولتحقيق هذه الأهداف، فإن استراتيجيات المديرين تتمثل في توفير الموارد المالية المطلوبة بأقل تكلفة. بالإضافة إلى ذلك، تعد تكلفة رأس المال إحدى القضايا الرئيسية في اتخاذ القرارات واختيار الاستراتيجيات المثلى لاستثمار الأموال واختيار هيكل رأس المال من أجل زيادة القيمة الإجمالية للوحدة الاقتصادية. فتكلفة رأس المال تعتبر الحد الأدنى لمعدل العائد الذي يتطلبه المستثمرون لاستثمار أموالهم في منشأة ما وتعويضهم عما يمكن أن يتحملوه من مخاطر مرتبطة بهذا النوع من الاستثمار (الحناوي، 2018)، ويؤدي ارتفاع العائد المتوقع من قبل المستثمرين إلى زيادة تكلفة رأس المال، ويجب على المديرين العمل أكثر لزيادة ثروة المستثمرين (Türegün, 2021). وبالتالي، يجب على إدارة الشركات تقليل مخاطر الاستثمار وخاصة خطر انهيار أسعار الأسهم من أجل تقليل تكلفة رأس المال وزيادة ثروة المساهمين. فانخفاض سعر السهم السوقي للشركة قد يؤدى إلى زيادة تكلفة التمويل بالملكية وهذا يدفع الشركة إلى الاعتماد بشكل أكبر على التمويل بالدين وبالتالي يؤدى ذلك إلى زيادة تكلفة التمويل بالدين مع زيادة الاقتراض ومن ثم زيادة تكلفة رأس المال ككل.

وتعتبر تكلفة رأس المال من بين أهم العوامل المحددة لنجاح واستمرارية الشركة في السوق، فهي أيضا محددة لنوعية الاستثمار في الشركة وأساس لتقييم جودة القرارات الاستثمارية في ظل تنوع المتغيرات الحاكمة في أسواق المال والتطورات السريعة في بيئة الأعمال المعاصرة. وتعتبر تكلفة رأس المال من أهم المعلومات التي يعتمد عليها المستثمر لتقييم بدائل الاستثمار المتاحة واتخاذ القرار المناسب، فهي أحد أهم المحددات لتقييم قدرة المنشأة على استثمار مواردها، وتقييم الاستثمارات الحالية، وكذلك تقييم قرارات التمويل اللازمة لتوفير رأس المال اللازم للشركة (Naderi et al., 2021). وعلى الرغم من ذلك، هناك القليل من الأدبيات في الفكر المحاسبي التي تبحث في الآثار الاقتصادية التي يحدثها خطر انهيار أسعار الأسهم وخاصة على تكلفة رأس المال. لقد أثبتت الدراسات بما لا يدع مجالاً للشك أن خطر انهيار أسعار الأسهم سيكون لها تأثير كبير على تطور سوق رأس المال نفسه والمشاركين فيه، لذلك فإن دراسة وتحليل العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال لها أهمية نظرية وعملية.

ويعتبر هيكل الملكية من الموضوعات الهامة في الأدب المحاسبي لما له من أثر على سلوك الإدارة عند اتخاذ القرارات المستقبلية مثل قرارات الاستثمار والتمويل وسياسيات تخفيض تكلفة رأس المال وغيرها من القرارات التي تؤثر على الأداء المالي والسوقي للشركة (سليم، 2021). وفى ظل النظر إلى هيكل الملكية كأحد آليات الرقابة، فإن له دورا هاما في الحد من تصرفات الإدارة

الانتهازية وتخفيض مشاكل الوكالة وكذلك التأثير على مشكلة عدم تماثل المعلومات بين الإدارة والملاك، فإن هذا قد يؤثر على جودة وشفافية المعلومات المحاسبية التي تتضمنها التقارير المالية ومن ثم الحد من خطر انهيار أسعار الأسهم وقد ينعكس ذلك على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال. ولذلك تتمثل مشكلة الدراسة الحالية في دراسة وتحليل العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال بشقيها تكلفة التمويل بالملكية وتكلفة التمويل بالاقتراض، وأيضا دراسة وتحليل انعكاسات تأثير هيكل الملكية (الملكية الإدارية، الملكية المؤسسية، الملكية الحكومية، الملكية الفردية، الملكية العائلية، الملكية الأجنبية) عند إدخاله كمتغير منظم على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) للشركات المدرجة. ويمكن صياغة عناصر مشكلة الدراسة من خلال الأسئلة البحثية التالية:

١-هل هناك علاقة ارتباط وذات تأثير معنوي بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة بالبورصة المصرية؟ وإذا ما وجدت تلك العلاقة، فما هي اتجاهها وقوتها ودلالتها؟

٢-هل هناك تأثير معنوي لهيكل الملكية عند إدخاله كمتغير منظم للعلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة بالبورصة المصرية؟ وإذا ما وجد هذا التأثير، فما هو اتجاهه وقوته ودلالته على هذه العلاقة؟

٣-هل هناك علاقة ارتباط وذات تأثير معنوي بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية للشركات المدرجة بالبورصة المصرية؟ وإذا ما وجدت تلك العلاقة، فما هي اتجاهها وقوتها ودلالتها؟

٤-هل هناك تأثير معنوي لهيكل الملكية عند إدخاله كمتغير منظم للعلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية للشركات المدرجة بالبورصة المصرية؟ وإذا ما وجد هذا التأثير، فما هو اتجاهه وقوته ودلالته على هذه العلاقة؟

٥-هل هناك علاقة ارتباط وذات تأثير معنوي بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض للشركات المدرجة بالبورصة المصرية؟ وإذا ما وجدت تلك العلاقة، فما هي اتجاهها وقوتها ودلالتها؟

٦-هل هناك تأثير معنوي لهيكل الملكية عند إدخاله كمتغير منظم للعلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض للشركات المدرجة بالبورصة المصرية؟ وإذا ما وجد هذا التأثير، فما هو اتجاهه وقوته ودلالته على هذه العلاقة؟

وتعتبر الإجابة على الأسئلة البحثية السابقة بمثابة جوهر مشكلة الدراسة، وتسعى الدراسة إلى الإجابة على هذه الأسئلة البحثية والتوصل إلى النتائج وتقديم التوصيات العلمية التي يمكن الاستفادة منها في المجال الأكاديمي والتطبيقي في بيئة الأعمال المصرية.

أهداف الدراسة:

في ضوء مشكلة وأسئلة الدراسة الحالية؛ يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في دراسة واختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) للشركات المدرجة في البورصة المصرية، ولتحقيق هذا الهدف، تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١-تحرى واختبار اتجاه وقوة ودلالة العلاقة الارتباطية التأثيرية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة بالبورصة المصرية.

٢-تحرى واختبار اتجاه وقوة ودلالة التأثير لهيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة بالبورصة المصرية.

٣-تحرى واختبار اتجاه وقوة ودلالة العلاقة الارتباطية التأثيرية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية للشركات المدرجة بالبورصة المصرية.

٤-تحرى واختبار اتجاه وقوة ودلالة التأثير لهيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية للشركات المدرجة بالبورصة المصرية.

٥-تحرى واختبار اتجاه وقوة ودلالة العلاقة الارتباطية التأثيرية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض للشركات المدرجة بالبورصة المصرية.

٦-تحرى واختبار اتجاه وقوة ودلالة التأثير لهيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض للشركات المدرجة بالبورصة المصرية.

أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من خلال تناولها لموضوع حيوي وهام وهو دراسة واختبار العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض)

للشركات المدرجة بالبورصة المصرية، وتستمد هذه الدراسة الحالية أهميتها أيضا من خلال دراسة وتحليل انعكاسات تأثير هيكل الملكية (الملكية الإدارية، الملكية المؤسسية، الملكية الحكومية، الملكية الفردية، الملكية العائلية، الملكية الأجنبية) عند إدخاله كمتغير منظم على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) للشركات المدرجة بالبورصة المصرية. وترجع أهمية الدراسة الحالية أيضا من الناحية الأكاديمية إلى وجود ندرة في الدراسات الأجنبية والعربية في الأدب المحاسبي التي تناولت الأثر الاقتصادي لخطر انهيار أسعار الأسهم، وبالتالي فإن دراسة وتحليل تأثير خطر انهيار أسعار الأسهم على تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) وإدخال هيكل الملكية كمتغير منظم على هذه العلاقة يظهر الأهمية الأكاديمية والعملية ومدى الحاجة إلى مثل هذه الدراسة في بيئة الأعمال المصرية. وتعتبر هذه الدراسة من أوائل المحاولات البحثية –في حدود علم الباحث واطلاعه – في البيئة المحاسبية المصرية لاستكشاف تأثير خطر انهيار أسعار الأسهم على تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض)، وتعتبر واحدة من أولى الدراسات التجريبية التي تتناول دراسة وتحليل انعكاسات تأثير هيكل الملكية عند إدخاله كمتغير منظم على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة، وهذا يعتبر توسيع للأدبيات المحاسبية فيما وراء الاقتصادات المتقدمة. وتستمد الدراسة الحالية أهميتها من الناحية العملية من خلال تقديم دليل من الواقع العملي في بيئة الأعمال المصرية على طبيعة العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال ومدى تأثرها بهيكل الملكية، وذلك باستخدام عينة من الشركات غير المالية المدرجة بالبورصة المصرية، ومن ثم المساهمة في تضيق الفجوة البحثية في هذه القضية الهامة والحيوية للأكاديميين والممارسين، مع إمكانية الاستفادة من الدليل العملي لهذه الدراسة على المستوى الأكاديمي، وكذلك على المستوى العملي للكيانات والجهات المعنية والمهتمة بمجال الدراسة.

حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة فيما يلي:

١–تقتصر الدراسة الحالية على تناول قضية دراسة وتحليل العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال بشقيها تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض، وأيضا دراسة وتحليل انعكاسات تأثير هيكل الملكية (الملكية الإدارية، الملكية المؤسسية، الملكية الحكومية، الملكية الفردية، الملكية العائلية، الملكية الأجنبية) عند إدخاله كمتغير منظم على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) للشركات المدرجة بالبورصة المصرية.

٢-تقتصر الدراسة الحالية على دراسة الأثر المُعدِل لمتغير هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض). وبالتالي لن يتم تتناول العوامل الأخرى التي قد تؤثر على هذه العلاقة، إلا بالقدر اللازم لمعالجة مشكلة الدراسة.

٣-تقتصر الدراسة التطبيقية على عينة من الشركات غير المالية المدرجة في البورصة المصرية وذلك خلال الفترة من عام 2018 إلى عام 2019 لدراسة وتحليل العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) ومدى تأثرها بهيكل الملكية.

٤-قابلية نتائج الدراسة للتعميم مشروطة بحدود الدراسة وبضوابط اختيار مجتمع وعينة الدراسة.

منهجية الدراسة:

تعتمد الدراسة الحالية على المنهج الاستنباطي في مراجعة الأدب المحاسبي فيما يتعلق بموضوع الدراسة وذلك بهدف صياغة الإطار النظري للدراسة، وعلى المنهج الاستقرائي لدراسة وتحليل وتفسير العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) ومدى تأثرها بهيكل الملكية وذلك من خلال دراسة تطبيقية تعتمد على أسلوب تحليل المحتوى Content Analysis لفحص وتحليل التقارير المالية السنوية لعينة من الشركات غير المالية المدرجة في بورصة الأوراق المالية المصرية خلال الفترة من 2019-2017 وذلك لغرض بناء وتطوير نماذج لدراسة وقياس العلاقات بين متغيرات الدراسة واختبار فروض الدراسة.

خطة الدراسة:

من منطلق مشكلة الدراسة، ولتحقيق أهدافها، واختبار فروضها، والإجابة على تساؤلات مشكلتها البحثية، وفى ضوء حدودها، سوف تستكمل الدراسة على النحو التالي:

القسم الأول: الإطار النظري للدراسة.

1-1 خطر انهيار أسعار الأسهم: المفهوم - نظريات التفسير - نماذج القياس.

1-2 تكلفة رأس المال: المفهوم - المكونات - نماذج القياس.

القسم الثاني: مراجعة أدبيات الفكر المحاسبي وتطوير فروض الدراسة.

2-1 الدراسات التي اهتمت بالعلاقة الارتباطية التأثيرية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض).

2-2 الدراسات التي اهتمت بتأثير هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض).

القسم الثالث: الدراسة التطبيقية.

القسم الرابع: نتائج وتوصيات الدراسة ومجالات البحث المستقبلية.

القسم الأول: الإطار النظري للدراسة

حتى يمكن تحقيق الأهداف البحثية إلى تسعى إليها الدراسة الحالية، تتناول الدارسة في هذا القسم مراجعة وتحليل أدبيات الفكر المحاسبي المتعلقة بكل من خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال، في محاولة لتقديم تأصيلا علمياً لكل من خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال، وذلك على النحو التالي:

1-1 خطر انهيار أسعار الأسهم: المفهوم – نظريات التفسير – نماذج القياس:

يعتبر خطر انهيار أسعار الأسهم من المحددات الحاكمة لقرارات الاستثمار وإدارة المخاطر (Defond et al., 2015)، ولقد تزايد الاهتمام من جانب الأكاديميين والممارسين والمنظمين بدراسة وتحليل خطر انهيار أسعار الأسهم مع التزامن بحدوث الأزمات المالية وحوادث انهيار أسواق الأسهم والتي كانت آخرها انهيار COVID-19 عام 2020 ، حيث اعتبرت دراسة (Yan, 2011; Conrad et al., 2013) أن خطر انهيار أسعار الأسهم يعتبر من المحددات الجوهرية لمقدار عوائد الأسهم في الصناعة التي تعمل فيها الشركة، وعلى مستوى السوق، تفسر مخاطر انهيار أسعار الأسهم جزءاً كبيراً وهاماً من التغير في حقوق الملكية، وأن خطر انهيار أسعار الأسهم يحدث تأثير كبير على تكلفة رأس المال وقيمة الشركة واستقرار السوق المالية وثروة المستثمرين.

1-1-1 مفهوم خطر انهيار أسعار الأسهم:

من خلال استقراء الأدبيات المحاسبية في مجال خطر انهيار أسعار الأسهم **وجد الباحث أن العديد من تلك الدراسات قدمت تعريفات ومفاهيم لخطر انهيار أسعار أسهم الشركات من عدة جوانب.** ففي البداية أشارت دراسة (Hong and Stein, 2003) إلى أن هناك فرق بين خطر انهيار أسعار أسهم الشركات وخطر انهيار أسعار الأسهم على مستوى السوق ككل، حيث أوضحت هذه الدراسة أن خطر انهيار السوق ككل ينشأ من انهيار سعر السهم على مستوى شركة معينة ثم تتنقل العدوى Contagious إلى أسهم الشركات الأخرى المدرجة بالسوق.

ومن خلال مراجعة واستقراء الأدب المحاسبي، قدمت بعض الدراسات تعريفاً لخطر انهيار أسعار الأسهم من منظور التفسيرات المقدمة كأسباب لحدوث انهيار أسعار الأسهم، فعلى سبيل المثال، عرفت دراسة (Hutton et al., 2009) خطر انهيار أسعار الأسهم على أنه ظاهرة تهبط فيها أسعار الأسهم بسبب الإفراط في المعلومات السلبية المفصح عنها مرة واحدة بعد تراكم الأخبار

السيئة داخل الشركة. وأوضحت دراسة (Lim et al., 2016) أن خطر انهيار أسعار الأسهم يتمثل في احتمال انخفاض سعر السهم للشركة بشكل كبير بعد الإفصاح عن الأخبار السيئة. وتناولت دراسة (Cho and Kim, 2020; Zaman et al., 2021) مفهوم خطر انهيار أسعار الأسهم بأنه احتمال حدوث انخفاض حاد في سعر سهم الشركة بشكل مفاجئ وغير متكرر بسبب ميل إدارة الشركة إلى تخزين أو حجب الأخبار السيئة عن الأطراف الخارجية وخاصة المستثمرين. وفى نفس السياق، ترى دراسة (Jeon, 2019) أن خطر انهيار أسعار الأسهم هو الخطر الذي يحدث بسبب اتجاه المديرين لحجب أو منع الأخبار والمعلومات السيئة عن المستثمرين بسبب عقود التعويض الخاصة والمخاوف المهنية. والتعريفات السابقة اتفقت على أن خطر انهيار أسعار الأسهم يتمثل في الانخفاض الحاد في سعر سهم الشركة بشكل مفاجئ وغير متكرر بسبب ميل إدارة الشركة إلى حجب الأخبار السيئة لفترة طويلة وذلك لتحقيق دوافع معينة لديهم ثم الإفصاح عن هذه الأخبار السيئة دفعة واحدة في السوق مما يؤثر على القرارات الاستثمارية من قبل أصحاب المصالح.

وفى سياق متصل، ومن منظور توزيع عوائد الأسهم، قدمت بعض الدراسات (Zhu, 2016; Cheng et al., 2019; Feng et al., 2021) تعريفاً لخطر انهيار أسعار الأسهم على أنه الانخفاض الحاد في سعر السهم للشركة بشكل مفاجئ خلال فترة زمنية قصيرة. وفى نفس السياق، ترى دراسة (Andreou et al., 2016; Khajavi and Zare, 2016) أن خطر انهيار أسعار الأسهم هو ظاهرة يحدث فيها تعديل حاد ومفاجئ لأسعار الأسهم، أو مراجعة مفاجئة وسلبية لتوقعات المستثمرين بشأن أسعار أسهم الشركة. وترى دراسة (DeFond et al., 2015; Chae et al., 2020) أن خطر انهيار أسعار الأسهم يمثل تكرار حدوث عوائد سلبية على السهم وتكون ذات قيمة مرتفعة وشاذة نتيجة لحدث غير مرغوب خلال فترة زمنية قصيرة. وهذا يتفق مع تعريف (Dang et al., 2018) على أنه الانهيار الشديد أو المتطرف Extreme Collapse في القيمة السوقية لأسهم الشركة والذي يترتب عليه انخفاض جوهري في ثروة المساهمين، ويشكل خطر انهيار أسعار الأسهم مصدر قلق كبير للمستثمرين والشركات على حد سواء لأنه يؤثر على إدارة المخاطر واتخاذ القرارات الاستثمارية.

واستكمالا لهذا المجال من التعريفات لخطر انهيار أسعار الأسهم، ومن منظور شكل توزيع العائد على السهم، ترى دراسة (Cui et al., 2019) أن خطر انهيار أسعار الأسهم عبارة عن وقوع حدث غير طبيعي يظهر عندما يزيد الانحراف المعياري لعوائد سهم الشركة عن متوسط العوائد

لنفس السهم خلال فترة زمنية معينة. ولقد أشارت دراسة (Kim and Zhang, 2016) إلى أن خطر انهيار أسعار الأسهم يمثل الانحراف أو الالتواء السالب في توزيع العائد على سعر السهم للشركة، بينما ذكرت دراسة (Habib and Hasan, 2017; Lobo et al., 2020; Kim et al., 2019) أن خطر انهيار أسعار الأسهم يمثل احتمالية حدوث قيم متطرفة سلبية في توزيع عوائد سهم الشركة، وأكدت هذه الدراسات على أن احتمالية رصد قيم سلبية شاذة في توزيع عوائد الأسهم، إنما يمثل أحد أهم المخاطر التي تواجهها إدارة الشركة. في حين ترى دراسة (Kim et al., 2016a; Habib et al., 2018) أن خطر انهيار سعر السهم للشركة يمثل الالتواء السلبي Negative Skewness في توزيع عوائد سهم الشركة، مما يؤدى إلى تقلبات أكبر في العوائد السلبية للسهم، وهذا التعريف يركز على الانحراف الشرطي لتوزيع عوائد الأسهم. وفى ذات السياق، ترى دراسة (حسين، 2020) أن خطر انهيار أسعار الأسهم يشير إلى الظاهرة التي يحدث فيها انحراف أو التواء سالب لعوائد سهم الشركة بشكل متكرر خلال فترة زمنية قصيرة نسبيا مما يزيد احتمالية حدوث انخفاض حاد في سعر سهم الشركة في أسواق المال في المستقبل القريب. وفى ضوء مراجعة واستقراء آراء ومفاهيم خطر انهيار أسعار الأسهم التي قدمتها الدراسات السابقة، **يمكن تعريف خطر انهيار أسعار الأسهم** بأنه يشير إلى احتمالية حدوث انخفاض سعر سهم الشركة بشكل جوهري وحاد ومفاجئ، مما ينتج عنه انخفاض حاد في ثروة المساهمين، ويمكن ملاحظته من خلال الانحراف أو الالتواء السالب في توزيع العائد على السهم خلال فترة زمنية قصيرة نسبيا، بسبب ميل إدارة الشركة إلى حجب الأخبار السيئة لفترة طويلة وذلك لتحقيق دوافع معينة لديهم ثم الإفصاح عن هذه الأخبار السيئة دفعة واحدة في السوق مما يؤثر على القرارات الاستثمارية من قبل أصحاب المصالح.

2-1-1 نظريات تفسير حدوث خطر انهيار أسعار الأسهم:

بالنسبة لنظريات تفسير حدوث خطر انهيار أسعار الأسهم، هناك العديد من النظريات التي تفسر مسببات حدوث انهيار أسعار الأسهم. تعتمد غالبية الأدبيات في مجال المحاسبة والتمويل في تفسير أسباب حدوث خطر انهيار أسعار الأسهم على نظرية (Jin & Myers, 2006)، وتؤيد هذه النظرية فكرة أن المديرين يميلون إلى **حجب أو منع أو تخزين الأخبار السيئة لفترة زمنية طويلة وذلك** لتحقيق دوافع معينة لديهم ثم الإفصاح عن هذه الأخبار السيئة دفعة واحدة في السوق مما يؤدى إلى انخفاض حاد في عوائد أسهم الشركة، وعليه يحدث انهيار في سعر السهم للشركة

(Habib et al., 2018; Kim et al., 2019; Fu and Zhang, 2019). ولقد أكدت دراسة (Jin & Myers, 2006; Callen and Fang, 2013) على أن غموض التقارير المالية Financial Reports Opacity يعتبر أحد الآليات التي قد تساعد إدارة الشركة على حجب أو منع أو تخرين الأخبار السيئة، وفى نفس السياق، ترى دراسة (Bleck and Liu, 2007) أن هناك بعض الآليات الأخرى التي قد تسمح للمديرين بحجب أو منع أو تخرين الأخبار السيئة مثل استخدام التكلفة التاريخية Historical Cost في إعداد التقارير المالية، والذي قد يسمح للمديرين في الدخول والاستمرار في مشروعات استثمارية غير مربحة، وبالتالي الحصول على مكافآت وتعويضات قبل تاريخ استحقاق تلك المشروعات الاستثمارية، وهذا الأمر يكون في الإمكان بسبب عدم قدرة الأطراف خارج الشركة على تحديد القيمة السوقية لتلك المشروعات الاستثمارية قبل تاريخ استحقاقها. وفى ذات السياق، ترى دراسة (Benmelech et al., 2010) أن التعويضات والمكافآت الإدارية على أساس أداء الأسهم قد تحفز الاهتمام بالحفاظ على صورة نمو الشركة مرتفع لأطول فترة ممكنة، والذي قد يسمح للمديرين في الدخول والاستمرار في مشروعات استثمارية ذات قيمة حالية سالبة بهدف إخفاء غياب الفرص المتاحة أمام إدارة الشركة، ولقد أكدت دراسة (Andreou et al., 2021) على أن انخراط إدارة الشركة في المشروعات الاستثمارية غير المربحة لجعل الأمر يبدو أن هناك فرص استثمارية متنامية وكثيرة، على الرغم أن هذه الفرص الاستثمارية مدمرة للقيمة وعندما يتم الكشف عن معدل النمو الحقيقي لهذه الفرص الاستثمارية للشركة يؤدى ذلك إلى انهيار أسعار الأسهم. وأوضحت دراسة (Arianwuri et al., 2017; Cheng, 2019; He et al., 2019) أن هناك دوافع أخرى لحجب أو منع أو تخرين الأخبار السيئة أو المعلومات الغير مواتية عن الأداء داخل الشركة مثل تجنب التكاليف القانونية، والخوف من فقدان السمعة وفقدان الثقة في قدرة إدارة الشركة على التنبؤ بالاتجاهات والأحداث المستقبلية، والوضع المالي السيئ للشركة.

النظرية الأخرى التي تفسر حدوث خطر انهيار أسعار الأسهم هي النظرية التي قدمتها دراسة(Hong and Stein, 2003) والتي تتمثل في **أن اختلاف الآراء ووجهات النظر بين المستثمرين** Differences of Opinion among Investors **تفسر حدوث خطر انهيار أسعار الأسهم**، فلقد اهتمت دراسة (Hong and Stein, 2003) بقياس وتفسير اختلاف الآراء ووجهات النظر بين المستثمرين وقيود البيع على المكشوف على حدوث انهيار أسعار الأسهم، ولقد أشارت هذه الدراسة إلى أن هناك ثلاثة مجموعات من المستثمرين في السوق هم المستثمرون المتفائلون،

والمستثمرون المتشائمون، والمستثمرون المرجحون للسوق، وكل مجموعة من المستثمرين تمتلك آراء ووجهات نظر مختلفة فيما يتعلق بتقييم وحركة سعر السهم، واختلاف الآراء ووجهات النظر بين المجموعات الثلاثة للمستثمرين يؤثر على حركة سعر السهم حتى في حالة نقص أو عدم توافر المعلومات الأساسية، لأن كل مجموعة من المستثمرين تعتمد على ما يتوفر لديها من معلومات مع الاعتقاد من جانب كل مجموعة أن ما يتوافر لديها من معلومات هي المعلومات الأكثر ملاءمة ودقة من غيرها، مما يؤدى إلى وقوع خطر انهيار أسعار الأسهم.

تعتبر بعض الدراسات **تأثيرات ردود فعل المستثمرين على تقلبات عوائد الأسهم Volatility Feedback Effects مصدراً لخطر انهيار أسعار الأسهم**، فلقد استنتجت دراسة (Campbell and Hentschel, 1992) أن تأثيرات ردود فعل المستثمرين على تقلبات أسعار الأسهم في السوق يمكن أن تفسر جزءاً من الانحراف أو الالتواء في عوائد الأسهم (والذي يمكن استخدامه كمؤشر Proxy لخطر انهيار أسعار الأسهم). حيث أن الزيادة في تقلب عوائد الأسهم تدفع المستثمرين إلى إعادة تقييم تقلبات السوق، والى إعادة تقييم علاوة المخاطرة المطلوبة صعوداً، وهذا قد يعزز من تأثير الأخبار السيئة في مقابل تأثير الأخبار الجيدة، مما يؤدي إلى انخفاض السعر الذي يولد انحراف أو التواء سالب في عوائد أسهم الشركة (Hutton et al., 2009). ولقد قدمت دراسة (Cao et al., 2002) **نموذج إعاقة أو منع تدفق المعلومات Information Blockage كتفسير لخطر انهيار أسعار الأسهم**، فوفقا لهذه الدراسة، يؤدى الارتفاع المتصاعد في أسعار الأسهم إلى قيام المستثمرين المطلعين بالتداول النشط على هذه الأسهم نتيجة للارتفاع في الأسعار، وفى المقابل، قد يؤخر المستثمرون المهمشونSidelined Investors التداول حتى يتم التحقق من صحة إشارتهم الخاصة التي توافرت لديهم والمتعلقة بالزيادة في حجم التداول على الأسهم نتيجة الارتفاع في أسعار الأسهم، ويؤجلون عملية التداول حتى تنخفض أسعار الأسهم (Zhu, 2016; Habib et al., 2018)، وبالتالي، يؤدى تأخير أو الإحجام عن التداول على الأسهم من جانب المستثمرين المهمشون إلى حدوث إعاقة أو منع لتدفق المعلومات إلى السوق والتي تولد انحراف أو التواء سالب في عوائد الأسهم، وبالتالي حدوث انهيار أسعار الأسهم.

ولقد حاولت بعض الدراسات وضع تفسيرات لحدوث خطر انهيار أسعار الأسهم، فعلى سبيل المثال أشارت دراسة (Zhu, 2016; Habib et al., 2018) إلى أن **خطر التخلف عن السداد Default Risk** (والذي يشير إلى عدم قدرة الشركة على الوفاء بسداد الالتزامات المالية المستحقة

عليها) يعتبر أحد مسببات خطر انهيار أسعار الأسهم في سوق المال، ويرجع ذلك إلى أن الشركة التي تعاني من مخاطر التعثر المالي بدرجة كبيرة من المرجح أن تقوم بالإفصاح عن معلومات أو أخبار سيئة للغاية مما يترتب عليه حدوث انهيار في سعر سهم الشركة، أو أن تقوم الشركة بالإفصاح عن معلومات أو أخبار جيدة للغاية مما قد يؤدى إلى حدوث ارتفاع كبير في سعر سهم الشركة. ومن الأسباب الأخرى التي تفسر حدوث انهيار أسعار السهم **طبيعة أنشطة أو عمليات الشركة Nature of Firm's Operations**، فالطبيعة الأساسية لعمليات وأنشطة الشركة قد تكون سبباً في حدوث خطر انهيار أسعار الأسهم كما حدث في السنوات الماضية في شركات النفط التي تعرضت لانهيار أسعار النفط، وكذلك أيضا كما في حالة شركات التامين التي قد تواجه ارتفاع قيمة المطالبات التأمينية نتيجة لوقوع الكوارث الطبيعة، وعلاوة على ذلك، قد يتسبب وقوع التغييرات في بيئة الأعمال من ناحية درجة المنافسة أو الإجراءات القانونية أو الحكومية أو الأحداث الاقتصادية في حدوث خطر انهيار أسعار أسهم الشركات في المستقبل (Zhu, 2016; Habib et al., 2018).

ومما سبق، يتضح تعدد محاولات الفكر المحاسبي في السنوات الأخيرة لتقديم تفسيرات لحدوث انهيار أسعار أسهم الشركات، وركزت معظم الدراسات على أن خطر انهيار أسعار أسهم الشركات يمكن أن يرجع إلى مشاكل الوكالة وعدم تماثل المعلومات، أو من خلال ربط خطر انهيار أسعار الأسهم باختلاف الآراء ووجهات النظر بين المستثمرين، أو من خلال ربط خطر انهيار أسعار الأسهم بتأثيرات ردود فعل المستثمرين على تقلبات عوائد الأسهم، وأخيراً ربطت بعض الدراسات خطر انهيار أسعار الأسهم بإعاقة أو منع تدفق المعلومات من الأفراد إلى السوق أو خطر التخلف عن السداد أو طبيعة أنشطة أو عمليات الشركة. وعلى الرغم من تعدد الأسباب والتفسيرات وراء حدوث خطر انهيار أسعار أسهم الشركات، إلا أن السبب الأساسي والمحرك لبقية الأسباب الأخرى هو ميل الإدارة إلى حجب الأخبار السيئة لفترة طويلة وذلك لتحقيق دوافع معينة لديهم ثم الإفصاح عن هذه الأخبار السيئة دفعة واحدة في السوق مما يؤثر على القرارات الاستثمارية من قبل أصحاب المصالح.

1-1-3 نماذج قياس خطر انهيار أسعار الأسهم:

بالنسبة لنماذج قياس خطر انهيار أسعار الأسهم، فلقد تناولت العديد من الأدبيات المحاسبية والتمويلية (Zhu, 2016; Kim and Zhang, 2016; Callen & Fang, 2017; Habib

et al., 2018; Cui et al., 2019; Lobo et al., 2020; Hunjra et al., 2020; Al Mamun et al., 2020; Butar and Murniati, 2021) عدة طرق لقياس خطر انهيار أسعار الأسهم واعتمدت معظم هذه الطرق في قياسها لخطر انهيار أسعار الأسهم على العوائد السوقية الأسبوعية لأسهم الشركات. وأشارت دراسة (Kim et al., 2014; Habib et al., 2018; Hunjra et al., 2020) إلى أن استخدام العوائد السوقية الأسبوعية على مستوى الشركة يضمن أن مقياس خطر انهيار أسعار الأسهم يعكس العوامل الخاصة بالشركة بدلا من سوق الأوراق المالية ككل. ويمكن الاعتماد على العائد اليومي على سعر سهم الشركة وذلك عند قياس خطر انهيار أسعار الأسهم لفترات أقل من السنة (Callen & Fang, 2013, 2017; Callen et al., 2020)، ولقد اعتمدت بعض الدراسات على العائد الأسبوعي على سعر سهم الشركة وذلك للتغلب على التداول الضعيف أو التداول الغير منتظم لبعض أسهم الشركات في السوق (DeFond et al., 2015; Zhu, 2016; Kim and Zhang, 2016; Habib et al., 2018). وتعتبر نقطة البداية لقياس احتمال حدوث خطر انهيار سعر السهم للشركة هي تحديد وقياس العوائد الأسبوعية لأسهم شركة محددة، وذلك وفقا لما قدمته الدراسات السابقة في الأدب المحاسبي والتمويلي (Hutton et al., 2009; Kim et al., 2014; DeFond et al., 2015; Zhu, 2016; Kim and Zhang, 2016; Habib et al., 2018) على النحو التالي:

أولا: استخدام معادلة الانحدار لنموذج السوق الموسع Expanded Market Model لحساب العوائد غير العادية الأسبوعية لسهم كل شركة من شركات عينة الدراسة ويتم ذلك من خلال معادلة الانحدار الخطى لنموذج السوق والتي تعبر عن تقدير عائد سهم الشركة Rit ويأخذ النموذج العلاقة الخطية التالية:

$$Rjt = \alpha j + \beta 1jRm(t-2) + \beta 2jRmt(t-1) + \beta 3jRmt + \beta 4jRmt(t+1) + \beta 5jRm(t+2) + \varepsilon jt$$

حيث أن:

Rjt: عائد سهم الشركة (j) خلال الفترة (t).

αj: ثابت المعادلة للشركة (j).

βj: ميل العلاقة بين العائد على سهم الشركة Rj خلال الفترة (t) وعائد السوق Rm خلال نفس الفترة(t).

Rm: عائد السوق خلال الفترة (t).

εjt:الخطأ العشوائي لنموذج الانحدار، وهو يعبر عن العوائد غير العادية لسهم الشركة (j).خلال الفترة (t).

ثانيا: تحديد العوائد غير العادية الأسبوعية السالبة Wjt لسهم الشركة (j) في الأسبوع (t)، ويتم حساب تلك القيمة بأخذ اللوغاريتم الطبيعي (Ln) لمجموع العائد غير العادي الأسبوعي **(εjt)** زائد واحد صحيح، ويتم التعبير عن ذلك من خلال المعادلة التالية:

$$Wjt = Ln\ (1+ \varepsilon jt)$$

حيث أن:

Wjt: العوائد غير العادية الأسبوعية السالبة لسهم الشركة (j) في الأسبوع (t).

Ln (1+ εjt): اللوغاريتم الطبيعي (Ln) لمجموع العائد غير العادي الأسبوعي **(εjt)** زائد واحد صحيح.

وأكدت دراسة (Hutton et al., 2009) أن الخطأ العشوائي لنموذج الانحدار**(εjt)** أو بواقي نموذج السوق تكون عالية الالتواء، لذلك تم استخدام اللوغاريتم الطبيعي للحصول على توزيع متماثل للعوائد. وبعد تقدير العوائد غير العادية الأسبوعية السالبة لسهم كل شركة **(Wjt)** من الشركات الممثلة في عينة الدراسة خلال فترة الدراسة، يتم قياس خطر انهيار سعر سهم الشركة وفقا للطرق التالية (Habib et al., 2018):

الطريقة الأولى: احتمال أن تكون العوائد غير العادية الأسبوعية للسهم سالبة The Likelihood Extremely Negative Firm-Specific Weekly Returns:

اتفقت بعض الدراسات (Hutton et al., 2009; Zhu, 2016; Kim and Zhang, 2016; Callen & Fang, 2017; Habib et al., 2018) على أن خطر انهيار أسعار الأسهم Crash Stock هو عبارة عن أحداث غير عادية Extremely Events تظهر عندما يتخطى الانحراف المعياري للعوائد عير العادية Extremely Returns Standard Deviations لسهم الشركة متوسط العوائد غير العادية الأسبوعية لنفس السهم خلال سنة مالية كاملة، حيث أن الانحراف بمقدار (3.2) درجة يؤدى إلى احتمال قدره (0.1%) لظهور حدث غير طبيعي كانهيار أسعار الأسهم خلال تلك السنة وذلك وفقا للتوزيع الطبيعي. وبالتالي يتم تقدير(Wjt) العوائد غير العادية الأسبوعية السالبة لسهم الشركة، وفى حالة انخفاض قيمة (Wjt) عن (3.2) فإن هناك احتمال قدره (0.1%) بأن أسهم هذه الشركة سوف تتعرض لخطر انهيار سعر السهم خلال تلك

الفترة، ويتم حساب تكرار انخفاض قيمة (Wjt) عن (3.2) مع التعبير عن احتمال حدوث خطر انهيار أسعار اسهم الشركة خلال فترة الدراسة بمتغير تصنيفي Indicator Variable، هذا المتغير يأخذ القيمة (1) في حالة ما تكون قيمة (Wjt) أقل من (3.2) وتظهر مرة واحدة خلال فترة الدراسة، ويأخذ القيمة (2) في حالة ما تكون قيمة (Wjt) أقل من (3.2) وتظهر مرتين خلال فترة الدراسة، وهكذا، وفى حالة حدوث غير ذلك يأخذ هذا المتغير القيمة (صفر).

الطريقة الثانية: معامل الالتواء السالب للعوائد غير العادية الأسبوعية للأسهم The Negative Coefficient of Skewness (NCSKEW):

استخدمت بعض الدراسات (DeFond et al., 2015; Chang et al., 2017; Arianwuri et al., 2017) مقياساً إضافياً للتعبير عن خطر انهيار أسعار أسهم الشركات وهو معامل الالتواء السالب للعوائد غير العادية الأسبوعية للأسهم The Negative Coefficient of Skewness (NCSKEW) ويشير الالتواء إلى حالة عدم تماثل توزيع عوائد سهم الشركة، وتشير القيمة السالبة إلى أن البيانات تلتوى في اتجاه اليسار، والعكس بالعكس. ويتم حساب معامل الالتواء السالب للعوائد غير العادية الأسبوعية للأسهم (NCSKEW) وفقا للمعادلة التالية:

$$NCSKEWjt = -[n(n-1)^{3/2}\sum W3jt] / [(n-1)(n-2)(\sum W2jt)^{3/2}]$$

ويعبر NCSKEWjt عن معامل الالتواء السالب للعوائد غير العادية الأسبوعية لسهم الشركة (j) في الأسبوع (t)، وتشير (n) إلى عدد المشاهدات خلال الفترة والتي تمثل عدد أسابيع تحقق العوائد خلال السنة. ووفقا للصيغة الرياضية السابقة، فكلما زاد NCSKEWjt ، كلما أدى ذلك إلى زيادة احتمال حدوث خطر انهيار مستقبلي لسعر سهم الشركة، وهذا يرجع إلى أن قيم العوائد غير العادية الأسبوعية لسهم الشركة خلال فترة الدراسة تكون أكبر من المتوسط السنوى لتلك العوائد خلال نفس الفترة، مما يترتب عليه تخطى الانحراف السالب للعوائد غير العادية الأسبوعية عن وسطها خلال الفترة.

الطريقة الثالثة: تقلبات العوائد الأسبوعية للسهم من أعلى إلى أسفل The Down-to-Up Volatility (Duvol):

تناولت العديد من الدراسات (Lobo et al., 2020; Habib et al., 2018; Hu and Wang, 2018; Fu and Zhang, 2019; Kim et al., 2019) طريقة تقلبات العوائد الأسبوعية للسهم من أعلى إلى أسفل، ويتم تقدير خطر انهيار أسعار الأسهم وفقا لهذه الطريقة من

خلال تقسم العوائد الأسبوعية لأسهم الشركة خلال السنة المالية إلى مجموعتين: المجموعة الأولى تشير إلى (up weeks) عوائد الأسهم الأسبوعية المرتفعة، وذلك عندما تكون العوائد الأسبوعية أعلى من متوسط العائد السنوي، والمجموعة الثانية تشير إلى (down weeks) عوائد الأسهم الأسبوعية المنخفضة، وذلك عندما تكون العوائد الأسبوعية أقل من متوسط العائد السنوي. وبعد ذلك يتم حساب الانحراف المعياري لكل مجموعة بشكل مستقل، ثم يتم إيجاد اللوغاريتم الطبيعي لخارج قسمة الانحراف المعياري لمجموعة عوائد الأسهم المنخفضة على الانحراف المعياري لمجموعة عوائد الأسهم المرتفعة للوصول إلى مقياس تقلبات العوائد من أعلى إلى أسفل DUVOLjt وفقا للصيغة الرياضية التالية:

$$\mathbf{DUVOLjt = log\ (nu-1)\sum down W^2 jt\ /\ (nd-1)\ \sum up\ W^2 jt)}$$

حيث تمثل:

DUVOLjt: تقلبات العوائد الأسبوعية لسهم الشركة (j) في الأسبوع (t).

Nu: عدد مشاهدات (أسابيع) مجموعة عوائد الأسهم المرتفعة.

Nd: عدد مشاهدات (أسابيع) مجموعة عوائد الأسهم المنخفضة.

ويشير ارتفاع قيمة تقلبات العوائد الأسبوعية للسهم من أسفل إلى أعلى DUVOLjt إلى ارتفاع الالتواء السالب للعوائد الأسبوعية للسهم، وهذا يدل على احتمال حدوث خطر انهيار لسهم الشركة، والعكس صحيح. وأكدت دراسة (Dang et al., 2018; Habib et al., 2018; Lobo et al., 2020) على أن هذه الطريقة تكون أقل عرضة للتأثر بالعوائد الأسبوعية الشاذة والمتطرفة.

2-1 تكلفة رأس المال: المفهوم – المكونات – نماذج القياس:

يعتبر مفهوم تكلفة رأس المال ذات أهمية كبيرة في الأدبيات والممارسات المحاسبية، حيث أن تكلفة رأس المال تمثل أحد العناصر الأساسية لنجاح الشركة واستمراريتها في السوق، ولتقييم جودة قرارات الاستثمار في ضوء العديد من المتغيرات في أسواق رأس المال وحدوث العديد من التطورات السريعة في بيئة الأعمال. وتتضمن تكلفة رأس المال تكلفة التمويل بالملكية وتكلفة التمويل بالاقتراض، فالتمويل بالملكية يتم عن طريق إصدار الأسهم أو احتجاز الأرباح وإعادة استثمارها، في حين أن التمويل بالاقتراض يتم من خلال إصدار السندات أو الاقتراض من البنوك. وبالتالي يشمل الهيكل التمويلي للشركة مصادر داخلية مثل رأس المال والاحتياطيات والأرباح المحتجزة والمصادر الخارجية التي تعتمد على الديون والقروض طويلة الأجل.

1-2-1 مفهوم تكلفة رأس المال:

في الأدب المحاسبي والتمويلي، تناولت الكثير من الدراسات **مفهوم تكلفة رأس المال** بالشرح والتحليل، فعلى سبيل المثال، ترى دراسة (Pratt & Grabowski, 2014) أن تكلفة رأس المال هي معدل العائد المتوقع الذي يتطلبه المشاركون في السوق من أجل جذب الأموال لاستثمارات معينة، ومن وجهة نظر اقتصادية، فإن تكلفة رأس المال لاستثمار معين هي تكلفة الفرصة البديلة، والتي تساوي العائد الذي يمكن الحصول عليه من الاستثمارات البديلة عند مستوى مماثل من المخاطر والسيولة. ومع ذلك، تشير دراسة (Brealey et al., 2014) إلى أن تكلفة رأس المال هي معدل العائد الذي يجب أن تحققه الشركة من مشاريعها الاستثمارية للحفاظ على قيمتها السوقية ولجذب المزيد من مصادر التمويل. كما عرفت دراسة (Correa et al., 2007) تكلفة رأس المال بشكل عام بأنها العائد المطلوب على الاستثمار بواسطة المستثمرين الذين قاموا بتقديم رأس المال، كما، تُعرف أيضا بأنها العائد المطلوب على الاستثمار بعد الضرائب الذي يجب على الشركة تحقيقه من أجل الحفاظ على القيمة السوقية للأوراق المالية الخاصة بالشركة. وفي نفس السياق، عرفها (Lopes and Alencar, 2010) على أنها معدل العائد الذي يجب تحقيقه على الأصول الاقتصادية التي يتم تمويلها عن طريق المستثمرين والدائنين.

وترى دراسة (Pratt and Grabowski, 2014) أن قرار الاستثمار يرتبط مباشرة بقرار التمويل لأن قبول أو رفض أي مشروع استثماري يعتمد على التكلفة التي سيتعين على الشركة دفعها مقابل تمويله، ومن المعلوم أن المشروع المجدي اقتصادياً هو المشروع الذي يكون العائد المتوقع منه أعلى من تكلفة رأس المال. وتستثمر الشركة الأموال في أصول ومشروعات استثمارية مختلفة، لذلك يجب أن تحقق عوائد أعلى من تكلفة رأس المال. وبهذا المعنى، يجب أن يكون الحد الأدنى للعائد الذي تكسبه الشركة مساوياً على الأقل لتكلفة رأس المال. لذلك يمكن النظر إلى تكلفة رأس المال من وجهتي نظر الاستحواذ على الأموال واستخدام الأموال. فمن وجهة نظر الاستحواذ على الأموال، تكلفة رأس المال هي معدل الاقتراض الذي ستحاول الشركة تقليله، ومن ناحية أخرى، ومن وجهة نظر استخدام الأموال، فإن تكلفة رأس المال هي معدل العائد المطلوب الذي تحاول الشركة تحقيقه (Li, 2015). وعليه فإن تكلفة رأس المال هي متوسط معدل العائد المطلوب من قبل المستثمرين الذين يقدمون أموالاً طويلة الأجل. وبمعنى آخر، تشير تكلفة رأس المال إلى الحد الأدنى لمعدل العائد الذي يجب على الشركة أن تكسبه من استثمارها حتى لا تنخفض القيمة

السوقية لمساهمي الشركة (Pratt and Grabowski, 2014). ومن زاوية منهجية القياس، ترى دراسة (Gray et al., 2009) أن تكلفة رأس المال هي متوسط تكلفة جميع مصادر التمويل المستخدمة بالشركة مرجحة بنسبة كل مصدر في إجمالي هيكل التمويل. ويرى الباحث أن تكلفة رأس المال تعني العائد المطلوب والمقدم للممولين سواءً كان التمويل داخلياً أم خارجياً. وبالتالي، يجب على الشركات مراعاة تكاليف التمويل عند دراسة أي مشروع استثماري جديد وذلك لاختيار التمويل المناسب والذي يتمشى مع ظروف الشركة. وبالتالي، تكلفة رأس المال هي معدل العائد المطلوب على استثمارات الشركة الممولة من حقوق المساهمين والديون وكذلك الأرباح المحتجزة، وإذا فشلت الشركة في تحقيق معدل العائد المطلوب، فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض القيمة السوقية لأسهمها وبالتالي إجمالي ثروتها.

2-2-1 مكونات تكلفة رأس المال:

تتأثر تكلفة رأس المال بمزيج هيكل التمويل من الأموال المملوكة والمقترضة ومعدل كل مكون، فلكل مصدر تكلفته والمخاطر الخاصة به، ويشير هيكل التمويل الأمثل إلى تقليل تكلفة رأس المال إلى الحد الأدنى (Lumby and Jones, 2003). وتتمثل **مكونات تكلفة رأس المال** في مكونين رئيسيين هما: **تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض.**

أولا: تكلفة حقوق الملكية هي الحد الأدنى لمعدل العائد الذي يرغب المساهمون في الحصول عليه نتيجة استثمارهم في الشركة لتعويضهم عن المخاطر التي قد يتحملونها والمرتبطة بهذا الاستثمار، ويجب ألا يقل عن العائد الذي يمكن الحصول عليه إذا تم استثمار تلك الأموال في استثمارات أخرى بديلة لها نفس درجة المخاطرة (Block et al., 2019). وبالتالي تكلفة حقوق الملكية تساوى تكلفة الفرصة البديلة التي قد يتحملها المستثمرون نتيجة لاستثماراتهم في الشركة. وهذا المفهوم لتكلفة حقوق الملكية يتأسس على أن المساهمين لديهم الفرصة لاستثمار أموالهم في أي استثمار آخر في ضوء العائد المتوقع ودرجة المخاطرة المرتبطة بهذا الاستثمار (Block et al., 2019). وفى سياق متصل، تُعرف تكلفة حقوق الملكية بأنها تكلفة الفرصة البديلة للعائد على حقوق الملكية المستثمرة في الشركة والتي تشير إلى تكلفة التضحية وعدم الاستثمار في أفضل بديل استثماري آخر غير الاستثمار في الشركة (Brealey et al., 2014). وترى دراسة (Lambert et al., 2012) أن تكلفة حقوق الملكية يمكن تحديدها من خلال معدل العائد المتوقع على الأسهم حيث أنه يشير إلى الحد الأدنى لمعدل العائد الذي يرغب المساهمون في

الحصول عليه نتيجة استثمارهم في الشركة لتعويضهم عن المخاطر التي قد يتحملونها والمتعلقة بهذا الاستثمار، ويجب ألا يقل عن العائد الذي يمكن الحصول عليه في حالة استثمار تلك الأموال في استثمارات بديلة أخرى لها نفس درجة المخاطر، ويتكون هذا المعدل من العائد الخالي من المخاطر مضافاً إليه علاوة الخطر والتي يجب أن تتناسب مع حجم المخاطر التي تتعرض لها الشركة، والتي تتأثر بالعديد من العوامل والتي من ضمنها خطر انهيار أسعار الأسهم. وترى دراسة (Li, 2015) أفضلية قياس تكلفة حقوق الملكية على أساس العائد المتوقع على الاستثمارات في ضوء مستوى المخاطر الحالية وباستخدام نماذج القياس شائعة الاستخدام في الأدب المحاسبي والتمويلي.

ثانيا: تكلفة الاقتراض هي المعدل الفعلي للأعباء المالية التي تتحملها الشركة والمتعلقة بديونها مثل السندات والقروض طويلة الأجل. وترى دراسة (Van Binsbergen et al., 2010) أن التمويل بالاقتراض يتضمن القروض طويلة الأجل والسندات، وبالتالي فتكلفة الاقتراض تمثل العائد حتى تاريخ الاستحقاق، سواء تم التمويل عن طريق القروض أو من خلال إصدار السندات، وتعبر تكلفة الاقتراض عن معدل الفائدة على القروض أو السندات بعد الأخذ في الاعتبار الأثر الضريبي للفائدة. وفى نفس السياق، ترى دراسة (Gray et al., 2009) أن تكلفة الاقتراض (سندات أو قروض) هي عبارة عن معدل الفائدة الفعلي الذي تدفعه الشركة للمستثمر أو المقرض بعد تعديله بمقدار الوفورات الضريبية.

وترى دراسة (Magnanelli and Izzo 2017; La Rosa et al. 2018) أن تكلفة رأس المال المقترض تتحدد بخارج قسمة مصروف الفائدة الذي تتحمله الشركة المقترضة على متوسط إجمالي الديون، ونظراً لكون الدين من المكونات التي تُسهم في تخفيض صافي الربح الخاضع للضريبة، فإنه يجب أخذ الوفورات الضريبية الناتجة عن استخدام الدين عند حساب تكلفة رأس المال. ووفقا للمعيار المصري رقم (14) (تكاليف الاقتراض) المعدل 2015، فإن تكلفة الاقتراض هي الفوائد والتكاليف الأخرى التي تتكبدها المنشأة نتيجة لاقتراض الأموال، وتشمل تكلفة الاقتراض مصروفات الفوائد محسوبة باستخدام طريقة سعر الفائدة الفعلي، وفروق العملة التي تنشأ من الاقتراض بالعملة الأجنبية إلى المدى الذي تعتبر فيه تلك الفروق تعديلاً لتكلفة الفوائد. ولقد نص المعيار على ضرورة قيام المنشأة برسملة تكاليف الاقتراض المتعلقة مباشرة باقتناء أو إنشاء أو إنتاج أصل مؤهل كجزء

من تكلفة الأصل، وعلى المنشأة الاعتراف بتكاليف الاقتراض الأخرى كمصروفات في الفترة التي تكبدت فيها المنشأة هذه التكلفة.

وترى دراسة (Ross et al., 2014) أن الشركات التي ترتفع فيها نسبة الديون تقوم بالحد من مشكلة عدم تماثل المعلومات وغموض التقارير المالية، حيث أن عقود الديون تفرض العديد من القيود على الشركات لحماية أموال المقرضين مثل وضع حدود واضحة لسياسات توزيع الأرباح، والحفاظ على حد أدنى لرأس المال العامل، وعدم تخفيض قيمة صافي الأصول، ووضع حدود عليا لبعض المؤشرات المالية مثل نسبة المديونية، بالإضافة إلى المحافظة على استمرارية قدرة الشركات على تحقيق تدفقات نقدية موجبة.

1-2-3 نماذج قياس تكلفة رأس المال:

تتمثل تكلفة رأس المال في معدل العائد المطلوب على استثمارات الشركة الممولة من حقوق المساهمين والديون وكذلك الأرباح المحتجزة. وبالتالي، فإن تكلفة رأس المال هي متوسط تكلفة جميع مصادر التمويل المستخدمة بالشركة مرجحة بنسبة كل مصدر في إجمالي هيكل التمويل. ولقد قدم الأدب المحاسبي والتمويلي العديد من النماذج والمقاييس الخاصة بقياس وتقييم تكلفة رأس المال وتكلفة كل مكون من مكونات تكلفة رأس المال. ومن النماذج والطرق الأكثر شيوعاً في الاستخدام لقياس تكلفة رأس المال هي المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال Weighted Average Cost of Capital (WACC)، فإذا تم تمويل الشركة من خلال حقوق الملكية والديون في نفس الوقت، يتم استخدام طريقة المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال (WACC) لأن هذه الطريقة تعرض التكلفة الإجمالية لرأس مال الشركة من خلال ترجيح تكلفة استخدام كل مصدر من مصادر رأس المال (الديون وحقوق الملكية) والنسبة المئوية لاستخدام كل مصدر من هذه المصادر (Brealey et al., 2014; Block et al., 2019). ويتم قياس المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال (WACC) وذلك على النحو التالي:

$$\mathbf{WACC = (EQ/V \times CO_EQ) + ((DE/V \times CO_DE) \times (1 - T))}$$

حيث أن:

WACC= المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال.

EQ= القيمة السوقية لأسهم الشركة.

V= إجمالي مكونات رأس المال (الديون والملكية).

CO_EQ = تكلفة حقوق الملكية.

DE= القيمة السوقية للديون.

CO_DE= تكلفة الاقتراض (الديون).

EQ/V= الوزن النسبي لحقوق الملكية.

DE/V=الوزن النسبي للأموال المقترضة.

T = معدل الضريبة.

ويتم حساب تكلفة كل مصدر من مصادر تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) وفقا للعديد من النماذج والطرق المستخدمة والأكثر شيوعاً في الأدب المحاسبي والتمويلي كما يلي:

أولا: نماذج قياس تكلفة حقوق الملكية:

قدم الفكر المحاسبي والتمويلي العديد من النماذج والطرق بهدف التوصل إلى قياس دقيق لتكلفة حقوق الملكية، وحيث أن تكلفة حقوق الملكية متغيرة لا يمكن قياسها بشكل مباشر، فلقد تعددت النماذج والطرق التي تم تطويرها لقياس وتقدير تكلفة حقوق الملكية، ويمكن توضيح أهم النماذج والطرق شائعة الاستخدام في الأدب المحاسبي والتمويلي بشكل موجز على النحو التالي:

1- نموذج تسعير الأصول الرأسمالية Capital asset pricing model CAPM:

قدم (Sharpe, 1964) نموذج تسعير الأصول الرأسمالية Capital asset pricing model CAPM والذي يحتل مكانة كبيرة لقياس تكلفة التمويل بالأسهم العادية من خلال الموازنة بين التكلفة (معدل العائد المطلوب من السهم العادي) والمخاطرة، فكلما ارتفعت مخاطر السهم ارتفع معدل العائد المطلوب على السهم. ويقسم نموذج تسعير الأصول الرأسمالية درجة المخاطر المرتبطة بالاستثمار إلى مخاطر نظامية (مخاطر السوق) وهي المخاطر العامة على الشركات والتي لا يمكن تجنب آثارها بتنوع محفظة الاستثمار، ومخاطر غير نظامية (مخاطر تخص الشركة) وهي المخاطر التي يمكن تجنب آثارها بتنوع المحفظة الاستثمارية. ولذلك يسعى نموذج تسعير الأصول الرأسمالية إلى قياس معدل العائد المتوقع على الاستثمار لتعويض المساهم عن المخاطر النظامية Systematic Risks (مخاطر السوق) التي قد يتعرض لها العائد المتوقع (**Martins et al., 2006**). وتقاس مخاطر السوق من خلال أحد مقياس المخاطر وهي معامل بيتا Beta أو بيتا السوق Market Beta، والتي تقدر مخاطر السهم مقارنة في السوق، ويبرهن نموذج تسعير الأصول

الرأسمالية على وجود علاقة موجبة بين بيتا Beta وتكلفة رأس المال (Swee-Sim and Kim-Leng, 2010). وتقاس تكلفة حقوق الملكية من خلال المعادلة التالية (Martins et al., 2006; Swee-Sim and Kim-Leng, 2010; Zhang, 2013):

$$r_p = r_f + B\,(r_m - r_f)$$

حيث أن:

r_p = معدل العائد المتوقع للسهم (تكلفة حقوق الملكية).

r_f = معدل العائد الخالي من المخاطر ويعنى استثمار الأموال في أوجه استثمار خالية من المخاطر مثل أذون وسندات الخزانة التي تصدرها الدولة.

r_m = معدل العائد المتوقع على محفظة السوق.

B = معامل بيتا ويقيس المخاطر النظامية، وذلك من خلال الفرق بين عائد السوق والعائد الخالي من المخاطر.

وعلى الرغم من أن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية من النماذج شائعة الاستخدام في الدراسات والبحوث المحاسبية والتمويلية، إلا أنه تعرض للعديد من الانتقادات منها اعتماد النموذج على نفس الافتراضات النظرية التي قامت عليها فرضية كفاءة الأسواق (Block et al., 2019). بالإضافة إلى أن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية يقوم على التوقعات المستقبلية سواء فيما يتعلق بعوائد الأسهم أو عوائد محفظة السوق، ويفترض النموذج أن عوائد الأسهم ترتبط بعلاقة خطية مع معامل بيتا فقط دون تأثير أية متغيرات أخرى (Botosan, 2006).

2- نموذج التوزيعات المخصومة (The Gordon Model) Dividend Discount Model:

تتمثل تكلفة حقوق الملكية في معدل العائد الذي يرغب المساهمون في الحصول عليه نتيجة استثمارهم في الشركة لتعويضهم عن المخاطر التي قد يتحملونها والمتعلقة بهذا الاستثمار، ويجب ألا يقل عن العائد الذي يمكن الحصول عليه في حالة استثمار تلك الأموال في استثمارات بديلة أخرى لها نفس درجة المخاطر. ووفقا لنموذج نموذج التوزيعات المخصومة The Gordon Model والذي يفترض أن حصص الأرباح الموزعة تنمو بمعدل ثابت (G)، فإنه يمكن حساب تكلفة حقوق الملكية بالمعادلة التالية (Gordon, 1993):

$$R = \frac{D}{P} + G$$

تكلفة حقوق الملكية = (توزيعات الأرباح ÷ القيمة السوقية للسهم) + معدل نمو التوزيعات

حيث أن:

R= تكلفة حقوق الملكية (معدل العائد المطلوب على الاستثمار في الأسهم).

D= توزيعات الأرباح المتوقعة للسهم في العام القادم (بناء على تنبؤات المحللين الماليين).

P= السعر السوقي للسهم في العام الحالي.

G= معدل النمو الثابت المتوقع في توزيعات الأرباح.

وعلى الرغم من سهولة وبساطة تطبيق نموذج التوزيعات المخصومة The Gordon Model، إلا أنه لا يصلح للشركات التي لا تقوم بإجراء توزيعات أرباح سنويا، ويؤخذ عليه أيضا عدم منطيقة وواقعية افتراض ثبات معدل نمو توزيعات الأرباح المستقبلية وخاصة في الأجل الطويل (Martins et al., 2006)، حيث أن افتراض ثبات معدل نمو التوزيعات يتناقض مع احتمالية تباين واختلاف درجة المخاطر والتي على أساسها يتم تحديد مدى توزيعات الأرباح للمساهمين.

3- نموذج (Easton 2004):

يعتبر (Easton, 2004) أول من قدم هذه النموذج ويطلق عليه أيضا نموذج معدل النمو في نصيب السهم من الأرباح Price/Earnings-to-Growth (PE/G)، وهذا النموذج يربط بين سعر الإقفال للسهم وإجمالي ربحية السهم المتوقعة Earnings Per Share (EPS)، على اعتبار أن ارتفاع هذا المعدل يشير إلى انخفاض تكلفة رأس المال، حيث يرغب المستثمر في دفع المزيد من الأموال في مقابل الأرباح. وهذا النموذج يعتبر وسيلة للجمع بين أسعار الأسهم ونمو الأرباح وتوقعات الأرباح المستقبلية، وفيما يلي معادلة هذا النموذج:

$$CO_EQ = \sqrt{\frac{eps_{t+2} - eps_{t+1}}{P_t}}$$

حيث أن:

CO_EQ= تكلفة حقوق الملكية

eps_{t+1} = تنبؤات المحللين الماليين لنصيب السهم من الربح بعد سنة واحدة من سنة الأساس للشركة.

eps_{t+2} = تنبؤات المحللين الماليين لنصيب السهم من الربح بعد سنتين من سنة الأساس للشركة.

p_t= سعر اقفال السهم في سنة الأساس.

ويعتمد هذا النموذج على تنبؤات المحللين الماليين لتحديد عائد السهم المتوقع في صافي الربح المحاسبي للشركة، وقد لا تتوافر تنبؤات المحللين الماليين في بيئة الأعمال مما يدفع البعض إلى استخدام القيم الفعلية المحققة لتقدير مكونات النموذج مثل الاعتماد على ربحية السهم الفعلية للسنوات التالية باعتبارها ربحية متوقعة للسهم. وعلى الرغم من ذلك يعتبر نموذج معدل النمو في نصيب السهم من الأرباح (PE/G) الذي قدمه (Easton, 2004) من النماذج شائعة الاستخدام في العديد من الدراسات مثل دراسة (Gray et al., 2009; Chen et al., 2011; Xu et al., 2015)، كما أكدت دراسة (Chen et al., 2011; Xu et al., 2015) على أن مخرجات هذا النموذج تساهم في عملية التنبؤ بالمخاطر وتتصف أيضا بالموثوقية كمقياس لتكلفة حقوق الملكية لاتساق هذه النموذج مع عوائد الأسهم المحققة والمخاطر المحيطة بالشركة.

٤- نموذج (Omran and Pointon, 2004):

يعتبر نموذج (Omran and Pointon, 2004) من النماذج سهلة التطبيق لقياس تكلفة حقوق الملكية، وتقوم فكرة هذا النموذج على مقلوب نسبة السعر لربحية السهم. وفيما يلي معادلة هذا النموذج:

$$K_e = 1/\{\text{PE ratio} - (e_0 - d_0)/e_0\}$$

K_e = تكلفة حقوق الملكية.

PE ratio = مضاعف ربحية السهم (نسبة سعر السهم لربحية السهم) .

e_0 = نصيب السهم من الأرباح المحققة في العام الحالي

d_0 = نصيب السهم من الأرباح الموزعة في العام الحالي

ولقد تميز هذا النموذج مقارنة بالنماذج السابقة بأنه لا يعتمد على بعض المتغيرات التي يصعب توافرها في الأسواق الناشئة مثل تقديرات وتوقعات المحللين الماليين ومعدات النمو المستقبلية، بالإضافة إلى أن هذا النموذج يعتمد على البيانات الفعلية المتاحة في القوائم المالية ونشرات الإفصاح الخاصة بالبورصة، ويعد هذا النموذج مناسباً للتطبيق في الأسواق الناشئة.

ثانيا: نماذج قياس تكلفة الاقتراض:

يعتبر قياس تكلفة التمويل بالاقتراض بسيط نسبياً وغير مثير للجدل مقارنة بقياس تكلفة التمويل بحقوق الملكية. فمن ناحية، وبسبب الأثر الضريبي للديون، تكون تكلفة الاقتراض أقل بشكل عام من تكلفة حقوق الملكية، ومن ناحية أخرى، فإن الوزن النسبي للديون في إجمالي التمويل عادة

ما يكون صغير نسبياً. وحيث أن التمويل بالاقتراض يتضمن القروض طويلة الأجل والسندات، وبالتالي تكلفة الاقتراض تمثل العائد حتى تاريخ الاستحقاق، سواء تم التمويل عن طريق القروض أو من خلال إصدار السندات، وتعبر تكلفة الاقتراض عن معدل الفائدة على القروض أو السندات بعد الأخذ في الاعتبار الأثر الضريبي للفائدة. ولقد أشارت دراسة (Van Binsbergen et al., 2010) إلى أنه يمكن استخدام معدل فائدة الاقتراض Debt rating المحدد من قبل مؤسسة Standard and Poor's (S&P) العالمية كبديل Proxy لقياس تكلفة الاقتراض. وفى نفس السياق، أكدت العديد من الدراسات (Gray et al., 2009; Vander Bauwhede et al., 2015; Le et al., 2021) على أن تكلفة التمويل بالاقتراض (سندات أو قروض) هي عبارة عن معدل الفائدة الفعلي الذي تدفعه الشركة للمستثمر أو المقرض بعد تعديله بمقدار الوفورات الضريبية، ويتم قياس تكلفة الاقتراض للشركات ووفقا للدراسات السابقة وذلك على النحو التالي:

$$\mathbf{CO_DE} = (T_i / T_d) \times (1 - T_r)$$

حيث أن:

CO_DE= تكلفة الاقتراض (الديون).

T_i = مصروف الفائدة Total Interest.

T_d = متوسط إجمالي الديون Total Debt.

T_r = معدل الضريبة على الدخل Tax Rate.

ويعتبر هذا المقياس لقياس تكلفة الاقتراض من المقاييس السهلة والبسيطة حسابياً وذلك لتوافر المدخلات المطلوبة في هذا النموذج في معظم بيئات الأعمال.

القسم الثاني: مراجعة أدبيات الفكر المحاسبي وتطوير فروض الدراسة

تحقيقا للأهداف البحثية التي تسعى إليها الدراسة الحالية، يشمل هذا القسم من الدراسة على مراجعة وتحليل الدراسات السابقة التي اهتمت بدراسة العلاقة الارتباطية التأثيرية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض)، وكذلك التي اهتمت بدراسة تأثير هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض)، وصولاً منها إلى بناء وصياغة فروض الدراسة الحالية، وذلك على النحو التالي:

2-1 الدراسات التي اهتمت بالعلاقة الارتباطية التأثيرية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض):

تُعتبر تكلفة رأس المال أحد العوامل الهامة التي تحدد مدى نجاح واستمرارية الشركات في الأسواق، فمن خلال تكلفة رأس المال تستطيع الشركة تقييم المقترحات والمشاريع الاستثمارية الحالية والمتوقعة، ويجب أن يكون الحد الأدنى للعائد الذي تكسبه الشركة مساوياً على الأقل لتكلفة رأس المال (Block et al., 2019). وتتأثر تكلفة رأس المال بالعديد من العوامل من أهمها خطر انهيار أسعار الأسهم، وكون خطر انهيار أسعار الأسهم يتمثل في احتمالية حدوث انخفاض سعر سهم الشركة بشكل جوهري وحاد ومفاجئ، وذلك بسبب ميل إدارة الشركة إلى حجب الأخبار السيئة لفترة طويلة وذلك لتحقيق دوافع معينة لديهم ثم الإفصاح عن هذه الأخبار السيئة دفعة واحدة في السوق مما يؤثر على القرارات الاستثمارية من قبل أصحاب المصالح، فسوف نقوم بالتركيز على الدراسات التي اهتمت بالعلاقة الارتباطية التأثيرية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة وذلك لندرة الدراسات التي تناولت هذه العلاقة بشكل مباشر.

بالنسبة للعلاقة الارتباطية التأثيرية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال، تناولت دراسة (Diamond and Verrechia, 1991) العلاقة بين جودة الإفصاح المحاسبي كأحد محددات خطر انهيار أسعار الأسهم وكل من السيولة المستقبلية للأوراق المالية وتكلفة رأس المال، ووجدت هذه الدراسة أن جودة الإفصاح المحاسبي تحد من عدم تماثل المعلومات ومن ثم خطر انهيار أسعار الأسهم وبالتالي تؤدى إلى زيادة سيولة سوق الأوراق المالية وتخفيض تكاليف العمليات مما يزيد من معدل الطلب على الأوراق المالية للشركات، وهو ما يؤدى إلى تخفيض تكلفة

رأس المال. وبالتالي تؤكد هذه الدراسة على وجود علاقة طردية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال، بمعنى أن الحد من قضية عدم تماثل المعلومات ومن ثم خطر انهيار أسعار الأسهم يمكن أن يقلل من تكلفة رأس مال الشركة من خلال الطلب المتزايد من كبار المستثمرين بسبب زيادة السيولة في أوراقها المالية. وفي ذات السياق، أوضحت دراسة (Botosan, 1997) أن انخفاض الخطر المرتبط بتقدير التدفقات النقدية وعوائد الأسهم للشركات نتيجة لجودة الإفصاح المحاسبي يؤدى إلى تخفيض تكلفة رأس المال، حيث وجدت هذه الدراسة أن التغيرات الحادة والمفاجئة في التدفقات النقدية وعوائد الأسهم تنعكس على تكلفة رأس المال، وبالتالي تؤكد هذه الدراسة على وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال.

وترى دراسة (Lambert et al., 2007) أن تكلفة رأس المال تتحدد في ضوء العائد والمخاطر المتوقعة على أسهم الشركات، وأوضحت هذه الدراسة أن زيادة جودة الإفصاح عن المعلومات المحاسبية من خلال تأثيرها على تخفيض عدم تماثل المعلومات وتقليل مشاكل الوكالة بين المديرين والمستثمرين الخارجيين تؤدي إلى تخفيض تقدير التباين في عوائد الأسهم والتدفقات النقدية المتوقعة للشركة، بحيث تحد من الانحرافات في عوائد الأسهم وتصبح التدفقات النقدية المتوقعة معلومة بصورة جيدة، وينتج عن ذلك انخفاض التباين في عوائد الأسهم والتدفقات النقدية المتوقعة للشركة وانخفاض تكلفة رأس المال. وأيضا أظهرت دراسة (Cao et al., 2015) أن زيادة الشفافية والإفصاح المحاسبي، والحد من حجب المعلومات في التقارير المالية، والحد من إعاقة تدفق المعلومات من الأفراد إلى سوق المال تزيد من ثقة المستثمرين حول الشركة، وبالتالي تخفيض تكلفة رأس المال، ومن ثم ينعكس ذلك على قيمة الشركة. ولقد أوضحت دراسة (Cortes, 2013) أن خطر انهيار أسعار الأسهم يرتبط ارتباط وثيقاً بمستوى غموض التقارير المالية، وأن ارتفاع مستوى غموض التقارير المالية يزيد من حالة عدم تماثل المعلومات ومن ثم خطر انهيار أسعار الأسهم، وهذا يؤدى إلى ارتفاع تكلفة رأس المال ويحدث فجوة كبيرة بين تكاليف التمويل بالدين وتكاليف التمويل بالاقتراض، ويحد من قدرة الشركة على الحصول على الأموال الخارجية لتمويل مشروعاتها الاستثمارية.

ولقد أظهرت العديد من الدراسات (Bhattacharya et al., 2013; Barth et al., 2013; Cao et al., 2015) أن جودة الأرباح كأحد المحددات أو العوامل الاستراتيجية المرتبطة

بالشركة والتي تؤثر على حدوث خطر انهيار أسعار الأسهم في المستقبل القريب، تؤثر في تكلفة رأس المال من خلال تخفيض عدم تماثل المعلومات، فلقد أكدت هذه الدراسات على أن الانخفاض في جودة الأرباح ينتج عنه ارتفاع في تكلفة رأس المال، وانخفاض في السيولة كرد فعل طبيعي لارتفاع ظاهرة عدم تماثل المعلومات. وفى هذا السياق أكدت دراسة (Gao, 2010) على أن تخفيض عدم تماثل المعلومات وخطر انهيار أسعار الأسهم يمكن أن يعملا معاً كوسيلة لتخفيض تكلفة رأس المال وخاصة تكلفة حقوق الملكية، فكلما انخفض عدم التأكد تجاه مستقبل الشركة، انخفضت تكلفة حقوق الملكية نتيجة لانخفاض العلاوة المطلوبة بناء على ذلك، ومن ثم تكلفة رأس المال ترتبط بمخاطر انهيار أسعار الأسهم المتوقعة أو المحتملة المحيطة بالشركة، ومن ثم فإن التوصيل الواضح والجيد للمعلومات والأخبار عن أداء الشركة قد يعمل على تخفيض حالة عدم التأكد وخطر انهيار أسعار الأسهم، الأمر الذى يمكن أن يؤدى إلى تخفيض تكلفة رأس المال. ولقد قدمت دراسة (Gao, 2010) تفسيرا للعلاقة العكسية بين جودة الإفصاح المحاسبي وخطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال، حيث أشارت إلى أنه يتوقع أن يؤثر ارتفاع مستوى جودة الإفصاح المحاسبي على معتقدات وتقييمات المستثمرين فيما يتعلق بعوائد الأسهم والتدفقات النقدية المتوقعة للشركة، فقد يخفض حالة عدم التأكد وخطر انهيار أسعار الأسهم، وهذا بدوره يؤدى إلى تخفيض تكلفة رأس المال، ومن ثم يساهم ارتفاع مستوى جودة الإفصاح المحاسبي في تقليل خطر انهيار أسعار الأسهم للشركات مستقبلا من خلال زيادة مستوى جودة المعلومات. وبذلك توصلت الدراسة إلى أن زيادة مستوى جودة الإفصاح يؤدى إلى تخفيض حالة عدم التأكد وخطر انهيار أسعار الأسهم، ومن ثم تكلفة رأس المال، بالإضافة إلى أن تصبح الشركة أكثر مقدرة على زيادة مستوى استثماراتها.

ولقد أوضحت دراسة (Bertomeu et al., 2011) أنه يمكن لإدارة الشركة أن تخفض من الخسائر المتوقعة للمستثمرين من التداول في سوق الأوراق المالية ومن ثم خطر انهيار أسعار الأسهم من خلال تخفيض عدم تماثل المعلومات بين الإدارة والمستثمرين وصناع السوق الذين يحددون سعر الأوراق المالية أو أن تقوم إدارة الشركة بإصدار أوراق مالية أقل حساسية للمعلومات مثل إصدار سندات خالية من الخطر. ولذلك فإن هيكل رأس المال وسياسية الإفصاح للشركة يحددان مقدار عدم تماثل المعلومات بين الإدارة والمتعاملين في السوق، وأن عدم تماثل المعلومات يحدد خطر انهيار أسعار الأسهم ومقدار الخسائر المتوقعة للمستثمرين، وبالتالي تكلفة رأس المال

للشركة. وبالتالي أظهرت هذه الدراسة وجود علاقة ارتباط تأثيرية موجبة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال. فقد توصلت دراسة (Kim et al., 2019) التي أجريت خلال الفترة من 1994 وحتى 2014 على 7012 شركة من الشركات الأمريكية إلى أن درجة تعقيد التقارير المالية السنوية ترتبط إيجابياً مع خطر انهيار أسعار الأسهم، وأن تأثير تعقيد التقارير المالية على خطر انهيار أسعار الأسهم يكون أكثر وضوحاً بالنسبة للشركات التي لديها أخبار أرباح سلبية مستمرة أو أخبار أرباح إيجابية مؤقتة، أو حوافز أكبر لخيارات أسهم المدير التنفيذي، أو مخاطر تقاضي أقل. وأن زيادة درجة تعقيد التقارير المالية يترتب عليها ارتفاع خطر انهيار الأسهم، مما يزيد من مخاطر الإفلاس والتعثر، ومن ثم زيادة تكلفة التمويل.

ولقد تناولت دراسة (Liang and Mao, 2019) دراسة وتحليل العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم والتنويع وتكلفة حقوق الملكية على عينة من الشركات الصينية خلال الفترة من 2001 إلى 2010 وذلك في ظل نظام الإصلاح الذى تم في سوق الأوراق المالية الصينية في عام 2005 The Split Share Structure Reform (SSSR) وكمتغير على هذه العلاقة، وكان هذا النظام بمثابة التحول إلى الخصخصة، ولقد سمح نظام الإصلاح في سوق الأوراق المالية الصينية بتحويل الأسهم غير القابلة للتداول في السابق إلى أسهم قابلة للتداول، وبالتالي يؤدى ذلك إلى تحسين مشاركة المخاطر بين المستثمرين من خلال تنوع المحافظ المالية. وتوصلت الدراسة إلى أن خطر انهيار أسعار الأسهم يرتبط ايجابياً ومعنوياً مع تكلفة حقوق الملكية في ظل المتغيرات الحاكمة الأخرى والتي ترتبط بخصائص الشركات. علاوة على ذلك، تظهر نتائج الدراسة أن العلاقة الإيجابية بين خطر انهيار أسعار الاسهم وتكلفة حقوق الملكية لم تتغير بعد تطبيق نظام الإصلاح في سوق الأوراق المالية الصينية، حتى عندما يتم التحكم في مخاطر تقلبات عوائد الاسهم وتفاعلها مع نظام الإصلاح في سوق الأوراق المالية الصينية، وتؤكد الاختبارات الاحصائية المختلفة نفس النتائج السابقة.

وتناولت دراسة (Zhang and He, 2019) تأثير خطر انهيار أسعار الأسهم على تكلفة حقوق الملكية على عينة من الشركات الصينية المدرجة في بورصة في شنغهاي خلال الفترة من 2012 إلى 2016، وتظهر النتائج التجريبية أن خطر انهيار أسعار الأسهم يرتبط ارتباطاً ايجابياً ومعنوياً بتكلفة حقوق الملكية، وفى حالة الشركات المملوكة للدولة، وجدت الدراسة أن هناك علاقة ارتباط ايجابية غير معنوية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية. وأكدت الدراسة

على أن العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية تختلف فى ظل ظروف السوق المختلفة (الأسواق الصاعدة والأسواق الهابطة)، ففي حالة الأسواق الصاعدة توجد علاقة ارتباط ايجابية ومعنوية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية، وفى حالة الأسواق الهابطة، توجد علاقة ارتباط ايجابية وغير معنوية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية. فوفقا لنظرية التمويل السلوكى، يكون موقف المستثمرين من المخاطر غير متماثل، حيث يميلون إلى أن يكونوا عدوانيين عندما يتكبدون خسائر ويكونون متحفظين نسبياً عندما يواجهون المكاسب، لذلك، في حالة الأسواق الصاعدة، يكون المستثمرون أكثر حذراً بشأن المخاطر، وتكون درجة النفور من مخاطر انهيار أسعار الاسهم أكثر وضوحاً، لذلك سيطالبون بعلاوة مخاطر انهيارأعلى. وعلى العكس من ذلك، في حالة الأسواق الهابطة، فإن التحمل القوي للمخاطر يجعل المستثمرين أقل حساسية للمخاطر، ويكون تعويض عائد المخاطرة المطلوب عند الانهيار منخفضاً نسبياً.

وامتداداً للدراسات السابقة، سعت دراسة (Saleem and Usman, 2021) إلى دراسة وتحليل تأثير مخاطر المعلومات على تكلفة حقوق الملكية وما إذا كان خطر انهيار أسعار الأسهم يتوسط العلاقة بين مخاطر المعلومات وتكلفة حقوق الملكية. ولقد أُجريت هذه الدراسة على عينة مكونة من 430 شركة من الشركات غير المالية المدرجة في بورصة باكستان (PSX) خلال الفترة من عام 2007 إلى 2018. واعتمدت الدراسة في تفسير مخاطر المعلومات على ثلاثة مصادر هي المعلومات الخاصة private information، جودة المعلومات information quality، شفافية المعلومات information transparency. وباستخدام Pannel Data من خلال نموذج GMM estimators وبالاعتماد على نموذج معامل الالتواء السالب للعوائد غير العادية الأسبوعية للأسهم NCSKEW لقياس خطر انهيار أسعار الأسهم، والاعتماد على قياس تكلفة حقوق الملكية عن طريق طرح معدل العائد الخالي من المخاطر من العائد السنوي للأسهم، توصلت الدراسة إلى أن خطر انهيار أسعار الأسهم يتوسط العلاقة بين مخاطر المعلومات و تكلفة حقوق الملكية. وتؤكد الدراسة على أن مخاطر المعلومات تنشأ من المعلومات الخاصة ونقص جودة وشفافية المعلومات مما يؤدي إلى خطر انهيار أسعار الأسهم، وأن الشركات التي لديها المزيد من المعلومات الخاصة وتقارير مالية غير شفافية وأكثر غموضاً تكون أكثر عرضة لخطر انهيار أسعار الأسهم، وهذا

الاحتمال بحدوث خطر انهيار أسعار الأسهم يجبر المستثمرين على طلب عوائد على الأسهم أعلى لتعويض مثل هذه المخاطر، مما يؤدي إلى زيادة تكلفة حقوق الملكية.

واهتمت دراسة (Rjiba et al., 2021) بتكلفة حقوق الملكية، حيث أجريت الدراسة على عينة من الشركات الامريكية خلال الفترة من عام 1995 إلى 2017. وتوصلت الدراسة إلى أن الشركات التي تفصح عن تقارير سنوية أكثر تعقيداً تعيق قدرة المستثمرين على تشغيل وتحليل التقارير السنوية، مما يؤدى إلى زيادة مخاطر المعلومات، وارتفاع مستوي عدم تماثل المعلومات، ومن ثم خطر انهيار أسعار الأسهم، وبالتالي يحتاج المستثمرون إلى علاوة مخاطر أعلى مما يؤثر تأثيراً سلبياً على تكلفة حقوق الملكية. وأوضحت الدراسة أن عدم قابلية التقارير السنوية للقراءة يرتبط بعملية اكتناز المديرين للاخبار السيئة، مما يؤدى إلى المبالغة في تقييم الأسهم وفى النهاية يؤدى إلى الانخفاض الحاد في أسعار الأسهم ومن ثم احتمالية حدوث خطر انهيار أسعار الأسهم، وبالتالي ارتفاع تكلفة التمويل بالاسهم، وأكدت الدراسة على أن تأثير قابلية التقارير السنوية للقراءة على تكلفة حقوق الملكية يتوقف على مخاطر المعلومات واحتمالية حدوث خطر انهيار أسعار الأسهم بالإضافة إلى أنه يعتمد على درجة المنافسة في سوق الأوراق المالية ، ومستوى ملكية المستثمرين المؤسسيين، وتغطية المحللين.

ولقد تناولت دراسة (Wang et al., 2020) العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم والتمويل بالديون في بيئة معلومات ضعيفة والتي تتصف بعدم شفافية وكفاية الافصاح المحاسبي فيها. ولقد أُجريت الدراسة على عينة من الشركات الصينية المدرجة خلال الفترة من عام 2002إلى 2016. وتوصلت الدراسة إلى أن خطر انهيار أسعار الأسهم يرتبط سلبياً بمستوى تمويل الديون من قبل الشركات الصينية المدرجة. وأكدت الدراسة على أن هبوط أسعار الأسهم بسبب الافراط في المعلومات السلبية المفصح عنها مرة واحدة بعد تراكم الأخبار السيئة داخل الشركة قد يؤدى إلى زيادة تكلفة التمويل بالملكية وهذا يدفع الشركة إلى الاعتماد على مستوى التمويل بالدين وبالتالي يؤدى ذلك إلى زيادة تكلفة التمويل بالدين مع زيادة الاقتراض ومن ثم زيادة تكلفة رأس المال ككل. ومع ذلك، ترى الدراسة أن الدائنون وخاصة البنوك يقللون من اكتناز الأخبار السيئة من قبل المديرين في الشركات المقترضة ويخففون في نفس الوقت من خطر انهيار أسعار الأسهم، وهذا ينعكس على تكلفة الاقتراض مرة أخرى ويكون له آثاراً مهمة ومباشرة على السياسات بالنسبة للمستثمرين والمنظمين في الأسواق الناشئة.

وتبحث دراسة (Ayuningtyas and Harymawan, 2021) فحص وتحليل العلاقة بين استراتيجية الإفصاح السردى للشركة وتكلفة الاقتراض من خلال النغمة الغامضة للتقارير المالية وقابلية التقارير المالية للقراءة، وباستخدام عينة من 1596 شركة إندونيسية مدرجة من جميع الصناعات باستثناء الشركات المالية خلال الفترة من عام 2011 حتى 2018، توصلت الدراسة إلى أن الشركات التي لديها تقارير مالية أقل قابلية للقراءة وأكثر غموضاً تكون عرضه لخطر انهيار أسعار الأسهم وتواجه تكاليف تمويل خارجية مرتفعة نسبياً. وأكدت الدراسة على أن الشركات التي تفصح عن تقارير سنوية أكثر تعقيداً وغموضاً تعانى من ارتفاع مستوى عدم تماثل المعلومات مما يؤدى إلى ارتفاع خطر انهيار أسعار الأسهم ومن ثم زيادة تكلفة التمويل بالاقتراض. وفى نفس السياق، أكدت دراسة (Hoffmann and Kleimeier, 2021) على أن العلاقة بين قابلية التقارير السنوية للقراءة وتكلفة الديون تكون أقوى في الشركات التي قد تواجه مخاطر أعلى مثل خطر انهيار أسعار الأسهم ومخاطر تقلبات التدفقات النقدية، وهذا يؤكد على العلاقة الإيجابية الغير مباشرة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض. وتوصلت أيضا دراسة (Ertugrul et al., 2017) والتي أُجريت على عينة من الشركات الامريكية خلال الفترة من عام 1995 وحتى 2013 إلى أن الشركات التي لديها تقارير مالية أقل قابلية للقراءة وأكثر غموضاً تكون عرضه لخطر انهيار أسعار الأسهم وتواجه تكاليف تمويل خارجية مرتفعة، وذلك بسبب قيام البنوك والمقرضين بوضع ضمانات وشروط أكثر صرامة على تلك الشركات.

وتناولت دراسة (Biddle et al., 2016) تأثير التحفظ المحاسبى المشروط على تكلفة حقوق الملكية استناداً إلى النظرية القائلة بأن تحسين جودة المعلومات تحد من خطر انهيار أسعار الأسهم ومن ثم تقلل التباين بين عائد أسهم الشركة وعائد السوق، وبالتالي تقلل من تكلفة حقوق الملكية. وتوصلت الدراسة إلى أن التحفظ المحاسبى يؤدى إلى تحسين جودة المعلومات الأمر الذى يؤدى إلى انخفاض التباين في عوائد الأسهم والتدفقات النقدية المتوقعة، والحد من خطر انهيار أسعار الأسهم، مما يؤدى إلى تخفيض تكلفة حقوق الملكية. وبحثت دراسة (Hong-min and Lu, 2022) في العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وحماية المستثمرين وعقود القروض المصرفية باستخدام بيانات الشركات الصينية غير المالية المدرجة في الفترة من 2013 إلى 2017. ووجدت الدراسة أن ارتفاع خطر انهيار أسعار الأسهم يؤدي إلى زيادة أسعار الفائدة على القروض وتقليل فترات القروض وتقليل استخدام ضمانات الائتمان. كما توضح الدراسة أن حماية

المستثمر يمكن أن تخفف من التأثير السلبي لخطر انهيار أسعار الأسهم على عقود القروض المصرفية، من خلال الدور الذى تلعبه حماية المستثمر في تقليل عدم التماثل في المعلومات وتخفيف التأثير السلبي لخطر انهيار أسعار الأسهم على عقود القروض. وتُظهر الأدلة الإضافية للدراسة أن تأثير حماية المستثمر على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم والتعاقد على القروض المصرفية أكثر وضوحاً في الشركات غير المملوكة للدولة والأسواق غير الرئيسية.

وفي ضوء التحليل السابق للدراسات المعنية بتحرى العلاقة الارتباطية التأثيرية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، فمن المتوقع أن هبوط أسعار الأسهم بسبب الافراط في المعلومات السلبية المفصح عنها مرة واحدة بعد تراكم الأخبار السيئة داخل الشركة قد يؤدى إلى زيادة تكلفة التمويل بالملكية وهذا قد يدفع الشركة إلى الاعتماد على مستوى التمويل بالدين وبالتالي يؤدى ذلك إلى زيادة تكلفة التمويل بالدين مع زيادة الاقتراض ومن ثم زيادة تكلفة رأس المال ككل، ومن ثم تتوقع الدراسة الحالية وجود علاقة ارتباط موجبة وذات تأثير معنوى بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض)، وبالتالي يمكن صياغة الفرض الأول لهذه الدراسة الحالية على النحو التالى:

الفرض الأول: توجد علاقة ارتباط موجبة وذات تأثير معنوي بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال.

وسوف يتم اختبار هذا الفرض من خلال الفرضين الفرعيين التاليين:

الفرض الفرعى الأول: توجد علاقة ارتباط موجبة وذات تأثير معنوي بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية.

الفرض الفرعى الثانى: توجد علاقة ارتباط موجبة وذات تأثير معنوي بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الإقتراض.

2-2 الدراسات التي اهتمت بتأثير هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض):

تناولت بعض الدراسات العوامل المؤثرة على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض). وفى هذا الصدد، توصلت هذه الدراسات إلى نتائج مختلفة بشأن هذه العلاقة. فلقد تناولت دراسة (Park and Song, 2018) تأثير هيكل

الملكية على خطر انهيار أسعار الأسهم باستخدام بيانات الشركات المدرجة على مؤشر (KOSPI) في كوريا الجنوبية. ولقد أُجريت الدراسة على عينة مكونة من 4294 مشاهدة خلال الفترة من 2002 وحتى 2015. وتوصلت الدراسة إلى أن الملكية الإدارية ترتبط سلبياً بخطر انهيار أسعار الأسهم، وهذا يعنى أن زيادة نسبة الملكية الإدارية يمكن أن تخفف من مشاكل الوكالة والحد من مشكلة عدم تماثل المعلومات ومنع حجب الاخبار السيئة، مما يؤدى إلى تخفيض حالة عدم التأكد وخطر انهيار أسعار الأسهم، ومن ثم تكلفة رأس المال، مما يجعل الشركة قادرة على تطوير مستوى الأنشطة الاستثمارية. ووجدت الدراسة أن ارتفاع نسبة الملكية الأجنبية يضعف بشكل كبير علاقة الارتباط السلبية بين نسبة الملكية الإدارية وخطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال، وفسرت الدراسة ذلك من خلال فشل الملكية الأجنبية في خفض تكاليف الوكالة بشكل فعال ، مما يضعف الارتباط السلبي بين الملكية الإدارية وخطر انهيار أسعار الأسهم في المستقبل. في حين توصلت دراسة (Chen and Zhang, 2016) باستخدام عينة من الشركات الصينية المدرجة في الفترة من 2004 إلى 2014 إلى أن الملكية الإدارية ترتبط بشكل كبير وإيجابي بخطر انهيار أسعار الأسهم المستقبلية للشركة، وأن زيادة نسبة الملكية الإدارية قد تحث المديرين على إخفاء الأخبار السيئة واختيار سياسات استثمار دون المستوى الأمثل، مما يزيد من خطر انهيار أسعار الاسهم وقد يؤدى إلى زيادة تكلفة التمويل بالملكية وتكلفة الاقتراض ومن ثم زيادة تكلفة رأس المال ككل. ووجدت الدراسة أن الارتباط بين الملكية الإدارية وخطر إنهيار أسعار الأسهم يكون أكثر وضوحاً بالنسبة للشركات ذات تكاليف الوكالة الأعلى، أي تلك التي لديها نسبة نفقات إدارية أعلى نسبياً، ونسبة استخدام أقل للأصول، ومنافسة أقل في سوق المنتجات.

وتناولت دراسة (Haghighi and Safari Gerayli, 2020) تأثير الملكية الإدارية على خطر انهيار أسعار الأسهم للشركات المدرجة في بورصة طهران (TSE) خلال الفترة من 2012 إلى 2016، وتوصلت الدراسة إلى أن زيادة نسبة الملكية الإدارية تؤدى إلى ظهور السلوكيات الانتهازية للإدارة ومن بينها حجب أو منع أو تخزين الأخبار السيئة لفترة زمنية طويلة وذلك لتحقيق مصالحهم ذاتية ثم الإفصاح عن هذه الأخبار السيئة دفعة واحدة في السوق مما يؤدى إلى انخفاض حاد في عوائد أسهم الشركة، وعليه يحدث انهيار في سعر السهم للشركة، ومن ثم يؤثر إيجابيا على تكلفة التمويل بالديون. وفى سياق متصل، توصلت دراسة (Fan and Fu, 2020) إلى أن الملكية المؤسسية في الشركات الصينية المدرجة تؤدى إلى تفاقم خطر انهيار أسعار الأسهم، ومن ثم فإن

زيادة الملكية المؤسسية تزيد من تأثير خطر انهيار سعر السهم على تكلفة رأس المال، وتكون هذه العلاقة الإيجابية أقوى في المدى القصير وفى حالة تزايد المنافسة في سوق المنتجات. وفى دراسة (Imtiaz et al., 2019) والتي تناولت تأثير الملكية الإدارية والملكية المؤسسية على خطر انهيار أسعار الأسهم لعينة مكونة من 190 شركة مدرجة في بورصة كراتشي (KSE) الباكستانية، توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة إيجابية معنوية بين الملكية المؤسسية وخطر انهيار أسعار الأسهم، ومع ذلك، لم يتم التوصل إلى ارتباط بين الملكية الإدارية وخطر انهيار الأسعار، وتشير هذه النتائج إلى أن زيادة نسبة الملكية المؤسسية في هيكل ملكية الشركة تزيد من تأثير خطر انهيار أسعار أسهم الشركة على تكلفة رأس المال.

ولقد تناولت دراسة (Khan and Rizwan, 2021) تأثير خطر انهيار أسعار الأسهم على تكلفة رأس المال في الشركات الصينية المدرجة في بورصة Shenzhen وبورصة Shanghai للأوراق المالية، ولقد أُجريت الدراسة على عينة مكونة من 290 شركة خلال الفترة من 2010 إلى 2015. واعتمدت الدراسة على نموذجين لقياس خطر انهيار أسعار الأسهم هما نموذج معامل الالتواء السالب للعوائد غير العادية الأسبوعية للأسهم NCSKEW والثاني هو نموذج تقلبات العوائد الأسبوعية للسهم من أعلى إلى أسفل DUVOL. ولقياس تكلفة حقوق الملكية إعتمدت الدراسة على نموذج (Easton 2004) لقياس تكلفة حقوق الملكية، وإعتمدت في قياس تكلفة الاقتراض على متوسط معدل الفوائد المدفوعة مقسوما على متوسط الالتزامات طويلة الأجل المتداولة وغير المتداولة بالبورصة. وباستخدام البيانات المقطعية لإجراء تحليلات نموذج الانحدار، توصلت الدراسة أن هناك علاقة إيجابية ومعنوية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية، وتوصلت الدراسة أيضاً إلى أن هناك علاقة إيجابية ومعنوية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض. كما أظهرت نتائج الدراسة أن العلاقة الإيجابية المعنوية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية تكون أقوى في الشركات المملوكة للدولة بالمقارنة بالشركات الغير مملوكة للدولة، وأيضاً أظهرت الدراسة أن العلاقة الإيجابية المعنوية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض تكون أقوى في الشركات المملوكة للدولة بالمقارنة بالشركات الغير مملوكة للدولة.

وفى ذات السياق، تناولت دراسة (Naderi et al., 2021) تأثير ملكية كبار المساهمين على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة في بورصة طهران للأوراق المالية، ولقد أُجريت الدراسة على عينة مكونة من 1104 مشاهدة خلال الفترة من 2010 وحتى 2015. واعتمدت الدراسة على نموذج معامل الالتواء السالب للعوائد غير العادية الأسبوعية

للأسهم NCSKEW لقياس خطر انهيار أسعار الأسهم، ولقياس تكلفة رأس المال إعتمدت الدراسة على نموذج (Ohlson & Juettner-Nauroth, 2005) المعدل لقياس تكلفة رأس المال. وتوصلت الدراسة إلى أن خطر انهيار أسعار الاسهم له تأثير إيجابي ومعنوى على تكلفة رأس المال، وأرجعت الدراسة هذه النتيجة إلى أنه في حالة التقلب الشديد في أسعار الأسهم، يبدو أن المراقبة الدقيقة على سلوك وتصرفات وأداء إدارة الشركة تكون صعبة مما قد يدفع إدارة الشركة في ظل عدم تماثل المعلومات إلى تحقيق مصالحهم الخاصة على حساب المساهمين. ومن ناحية أخرى، في حالة التقلب الشديد في أسعار الأسهم يواجه المستثمرون حالة من عدم اليقين المتزايدة والمخاطر المتزايدة، وبالتالي فهم بحاجة إلى عوائد على الأسهم أعلى لتعويض مثل هذه المخاطر. علاوة على ذلك، فإن التقلبات المتكررة في أسعار الأسهم تجعل المستثمرين يسألون عن القدرة الإدارية للشركة وتزيد من توقعاتهم حول مقدار المخاطر التي تواجههم. كل هذا سيؤدي إلى زيادة خطر انهيار أسعار الاسهم وكذلك تكلفة رأس المال. وتظهر نتائج هذه الدراسة أيضا أن ملكية كبار المساهمين لها تأثير سلبي على العلاقة بين خطر انهيار سعر السهم وتكلفة رأس المال. وتظهر هذه النتيجة أن زيادة ملكية كبار المساهمين تقلل من تأثير خطر انهيار سعر السهم على تكلفة رأس المال.

وتناولت دراسة (Thuy et al., 2022) التأثير الوسيط لخطر انهيار أسعار الأسهم على العلاقة بين المسؤولية الاجتماعية للشركات وتكلفة حقوق الملكية والمعدلة بمتغير الملكية الحكومية على عينة من 225 شركة مدرجة في فيتنام. وتوصلت الدراسة فيما يتعلق بالتأثير المباشر للإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية للشركات على تكلفة حقوق الملكية بدون دور خطر انهيار أسعار الأسهم، إلى أن الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية للشركات له تأثير سلبي معنوى على تكلفة حقوق الملكية. وفيما يتعلق بالتأثير غير المباشر للإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية للشركات على تكلفة حقوق الملكية من خلال دور خطر انهيار أسعار الأسهم، توصلت الدراسة إلى أن الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية للشركات يقلل من احتمالية خطرانهيار أسعارالأسهم، مما يقلل من تكلفة حقوق الملكية. مما يعني أن خطر انهيار أسعار أسهم الشركة يتوسط العلاقة بين الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية للشركات وتكلفة حقوق الملكية. وبالنسبة للتأثير المعدل للملكية الحكومية على العلاقة بين الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية للشركات وتكلفة حقوق الملكية، وجدت الدراسة أن الملكية الحكومية تؤثر على تعديل العلاقة بين الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية للشركات وتكلفة حقوق الملكية بحيث تكون علاقتهما السلبية أقوى عند زيادة الملكية الحكومية.

وتناولت دراسة (Liu and Ren, 2019) تأثير خطر انهيار أسعار الأسهم على تكلفة حقوق الملكية في الشركات الصينية المدرجة في بورصة Shenzhen وبورصة Shanghai للأوراق المالية، ولقد أُجريت الدراسة على عينة مكونة من 3268 مشاهدة خلال الفترة من 2013 وحتى 2017. ولقد أظهرت نتائج الاختبار التجريبي وجود علاقة إيجابية معنوية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية. وتم إجراء اختبار تجريبي إضافي على تأثير ملكية المساهمين الرئيسيين على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية، وأظهرت النتائج التجريبية أن ملكية المساهمين الرئيسيين تؤثر تاثيراً سلبياً معنوياً على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية، مما يعنى أن ملكية المساهمين الرئيسيين تمنع الإفصاح الانتقائي للمديرين عن المعلومات وتقلل من عدم تماثل المعلومات، مما يضعف العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية.

وفي ضوء التحليل السابق للدراسات المعنية بتحرى تأثير هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض)، تبين للباحث ندرة الدراسات التي تناولت هذا التأثير بشكل مباشر، وأن هذه الدراسات قد أُجريت على أسواق أسهم لدول متقدمة، والتي قد تختلف من حيث خصائصها وسماتها وطبيعتها القانونية والاقتصادية والثقافية عن سوق الأسهم المصرى والذى يعتبر أحد الأسواق الناشئة، وهذا ما أدى إلى قيام الباحث بدراسة واختبار هذا التاثير في بيئة الاعمال المصرية. كذلك لم يحظ دراسة وتحليل تأثير خطر انهيار أسعار الأسهم على تكلفة رأس المال وإدخال هيكل الملكية كمتغير مُعدِل على هذه العلاقة، بالاهتمام الكافي من الأدبيات المحاسبية. وتتوقع الدراسة الحالية وجود تأثير معنوي لهيكل الملكية كمتغير مُعدِل على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض). وبالتالي يمكن صياغة الفرض الثانى لهذه الدراسة الحالية على النحو التالى:

الفرض الثانى: يوجد تأثير معنوي لهيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال.

وسوف يتم اختبار هذا الفرض من خلال الفرضين الفرعيين التاليين:

الفرض الفرعى الأول: يوجد تأثير معنوي لهيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية.

الفرض الفرعى الثانى: يوجد تأثير معنوي لهيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الإقتراض.

القسم الثالث: الدراسة التطبيقية

تهدف الدراسة التطبيقية إلى اختبار فروض البحث وتحقيق أهدافه، لدراسة واختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) في بيئة الأعمال المصرية. وسوف يتم ذلك من خلال عرض وتحديد مجتمع وعينة الدراسة ومصادر تجميع البيانات، وتحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة، وتصميم النماذج الإحصائية المستخدمة في اختبار فروض البحث، وتوصيف وقياس متغيرات الدراسة، وإجراء التحليل الإحصائي واختبار فروض الدراسة وعرض وتحليل أهم النتائج التي تم التوصل اليها، وعرض وتحليل نتائج وتوصيات الدراسة ومجالات البحث المستقبلية وذلك على النحو التالى:

3-1 مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من الشركات المدرجة بالبورصة المصرية وذلك خلال الفترة من عام 2017 وحتى عام 2019، ولقد تم اختيار الشركات التي تمثل عينة الدراسة خلال فترة الدراسة وفقا للمعايير التالية:

- أن تكون الشركة مدرجة بالبورصة المصرية خلال فترة الدراسة، وألا تكون قد تعرضت لإيقاف القيد أو الشطب أو الاندماج خلال فترة الدراسة.
- تستبعد الشركات التي تنتمى إلى قطاعات البنوك والخدمات المالية وشركات التأمين لما لها من طبيعة خاصة للتقرير المالى، وطبيعة آليات الحوكمة المطبقة بهذه القطاعات.
- أن تنتهى السنة المالية للشركات في 31 ديسمبر من كل عام.
- أن تكون العملة المستخدمة في إعداد وعرض القوائم المالية للشركات عينة الدراسة بالجنيه المصرى.
- أن تتوافر التقارير المالية السنوية عن فترة الدراسة، وكذلك توافر أسعار أسهم الشركات في تواريخ محددة وتوافر البيانات المطلوبة الأخرى لإجراء الدراسة التطبيقة خلال فترة الدراسة.

وفى ضوء المعايير السابقة لاختيار عينة الدراسة، بلغت عينة الدراسة 90 شركة موزعة على 9 قطاعات مختلفة، بحجم مشاهدات 270 مشاهدة. ويوضح الجدول رقم (1) حجم العينة النهائي موزعة حسب طبيعة القطاع، ونسبة عدد شركات كل قطاع إلى إجمالي حجم العينة. ولقد اعتمد الباحث في الحصول على البيانات اللازمة لإجراء الدراسة التطبيقية على التقارير المالية للشركات، وكذلك بيانات التداول وعوائد الأسهم لعينة الشركات محل الدراسة خلال الفترة من عام

2017 إلى عام 2019. ولقد تم اختيار فترة الدراسة الحالية بسبب أن هذه الفترة تبدأ بعد تبنى مصر لمعايير التقارير الدولية في عام 2015 مما قد ينعكس على جودة التقارير المالية وأداء الشركات، بالإضافة إلى استبعاد تأثير جائحة فيروس كورونا (COVID-19) على مؤشرات البورصة المصرية، حيث حدث خلال العام 2020 هبوط حاد في مؤشرات السوق المصرى مما قد يؤثر على نتائج الدراسة الحالية. ولقد تم الحصول على البيانات اللازمة للدراسة التطبيقية من خلال الاعتماد على مدخل تحليل المحتوى Content Analysis لفحص وتحليل التقارير والقوائم المالية السنوية المنشورة على قواعد البيانات بالمواقع الاليكترونية للشركات عينة الدراسة، وتقارير الإفصاح عن مجلس الإدارة وهيكل المساهمين، والنشرات والتقارير الدورية للهيئة العامة للرقابة المالية، بالإضافة إلى بعض المواقع الاليكترونية على شبكة الانترنت ذات الصلة مثل: موقع البورصة المصرية www.egx.com.eg، موقع شركة مصر لنشر المعلومات www.egidegypt.com، وموقع معلومات مباشر www.mubasher.info/countries/eg.

جدول رقم (1) توزيع شركات عينة الدراسة وفقا لطبيعة القطاع

نوع القطاع	حجم العينة	النسبة المئوية
الموارد الأساسية	5	5.6%
الكيماويات	5	5.6%
التشييد ومواد البناء	15	16.7%
الأغذية والمشروبات	16	17.8%
الرعاية الصحية والأدوية	10	11.1%
خدمات ومنتجات صناعية وسيارات	10	11.1%
المنتجات الشخصية والمنزلية	4	4.4%
العقارات	15	16.7%
السياحة والترفيه	10	11.1%
الإجمالي	90	100.0%

3-2 الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

بعد الحصول على بيانات الدراسة التطبيقية وحتى يمكن اختبار الفروض وتحقيق أهداف الدراسة، لدراسة واختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) للشركات المدرجة في البورصة المصرية، تم الاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية لمعالجة البيانات التي تم جمعها:

أولا: الأساليب الإحصائية الوصفية وتشمل: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية.

ثانيا: الأساليب الإحصائية التحليلية وتشمل:

- اختبار التوزيع الطبيعى لبيانات الدراسة Normal Distribution Test.
- اختبار مشكلة الازدواج الخطى المتعدد بين متغيرات الدراسة Multicollinearity Test.
- اختبار مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي (الأخطاء العشوائية) Auto-Correlation Test.
- اختبار مشكلة عدم تجانس تباينات الأخطاء العشوائية Heteroscedasticity Test.
- الأساليب الإحصائية الوصفية ومصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة.
- تحليل التباين ANOVA لاختبار معنوية نماذج الدراسة باستخدام F-Test.
- استخدام معامل التحديد المعدل Adjusted R Square للحكم على القدرة التفسيرية لنماذج الدراسة المقترحة.
- تحليل الانحدار الخطى المتعدد Multiple linear regression (MLR) لاختبار فروض الدراسة، ولتقدير معلمات نماذج الانحدار الخاصة بكل فرض من فروض الدراسة، وتم اجراء تحليل الانحدار باستخدام البرنامج الاحصائى SPSS الإصدار رقم 23، وتم اختبار الفروض عند مستوى معنوية 5%.

3-3 تصميم النماذج الإحصائية المستخدمة في اختبار فروض الدراسة

في ضوء ما تم عرضه من خلال مشكلة وأهداف الدراسة، وفروضها، يسعى الباحث إلى تطوير نماذج لقياس واختبار أثر خطر انهيار أسعار الأسهم كمتغير مستقل على تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) كمتغير تابع، وكذلك اختبار أثر هيكل الملكية كمتغير مُعدِل على هذه العلاقة ، كما اعتمد الباحث في تطوير هذه النماذج على بعض المتغيرات الرقابية التي من شأنها ضبط العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وتستخدم الدراسة الحالية 6 نماذج للإنحدار المتعدد لاختبار فروض الدراسة، وهى على النحو التالى:

النموذج الأول: نموذج اختبار الفرض الأول: ويختص باختبار العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة في البورصة المصرية ويأخذ الشكل التالى:

$$CO\text{-}CAit = \beta 0 + \beta 1\ SPCRit + \beta 2\ Sizeit + \beta 3\ LVRit + \beta 4\ ROAit + \beta 5\ Tobin's\ Qit + \beta 6\ MBVit + \beta 7 Tangibilityit + \beta 8 Industryit + \varepsilon it$$

النموذج الثانى: نموذج اختبار الفرض الفرعى الأول للفرض الرئيسى الأول: ويختص باختبار العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية للشركات المدرجة في البورصة المصرية ويأخذ الشكل التالى:

$$CO\text{-}EQit = \beta0 + \beta1\ SPCRit + \beta2\ Sizeit + \beta3\ LVRit + \beta4\ ROAit + \beta5\ Tobin's\ Qit + \beta6\ MBVit + \beta7 Tangibilityit + \beta8 Industryit + \varepsilon it$$

النموذج الثالث: نموذج اختبار الفرض الفرعى الثانى للفرض الرئيسى الأول: ويختص باختبار العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض للشركات المدرجة في البورصة المصرية ويأخذ الشكل التالى:

$$CO\text{-}DEit = \beta0 + \beta1\ SPCRit + \beta2\ Sizeit + \beta3\ LVRit + \beta4\ ROAit + \beta5\ Tobin's\ Qit + \beta6\ MBVit + \beta7 Tangibilityit + \beta8 Industryit + \varepsilon it$$

النموذج الرابع: نموذج اختبار الفرض الثانى: ويختص باختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة في البورصة المصرية ويأخذ الشكل التالى:

$$CO\text{-}CAit = \beta0 + \beta1\ SPCRit + \beta2\ OWN\ STit + \beta3\ SPCRit*OWN\ STit + \beta4\ Sizeit + \beta5\ LVRit + \beta6 ROAit + \beta7 Tobin's\ Qit + \beta8\ MBVit + \beta9 Tangibilityit + \beta10 Industryit + \varepsilon it$$

النموذج الخامس: نموذج اختبار الفرض الفرعى الأول للفرض الرئيسى الثانى: ويختص باختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية للشركات المدرجة في البورصة المصرية ويأخذ الشكل التالى:

$$CO\text{-}EQit = \beta0 + \beta1\ SPCRit + \beta2\ OWN\ STit + \beta3\ SPCRit*OWN\ STit + \beta4\ Sizeit + \beta5\ LVRit + \beta6 ROAit + \beta7 Tobin's\ Qit + \beta8\ MBVit + \beta9 Tangibilityit + \beta10 Industryit + \varepsilon it$$

النموذج السادس: نموذج اختبار الفرض الفرعى الثانى للفرض الرئيسى الثانى: ويختص باختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض للشركات المدرجة في البورصة المصرية ويأخذ الشكل التالى:

$$CO\text{-}DEit = \beta0 + \beta1\ SPCRit + \beta2\ OWN\ STit + \beta3\ SPCRit*OWN\ STit + \beta4\ Sizeit + \beta5\ LVRit + \beta6 ROAit + \beta7 Tobin's\ Qit + \beta8\ MBVit + \beta9 Tangibilityit + \beta10 Industryit + \varepsilon it$$

حيث أن:

CO-CAit: تكلفة رأس المال للشركة (i) في الفترة (t).

CO-EQit: تكلفة حقوق الملكية للشركة (i) في الفترة (t).

CO-DEit: تكلفة الاقتراض للشركة (i) في الفترة (t).

SPCRit: خطر انهيار أسعار الأسهم للشركة (i) في الفترة (t).

OWN STit: هيكل الملكية للشركة (i) في الفترة (t).

SPCRit*OWN STit: الأثر التفاعلي لهيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم.

Sizeit: حجم الشركة (i) في الفترة (t).

LVRit: الرافعة المالية للشركة (i) في الفترة (t).

ROAit: معدل العائد على الأصول للشركة (i) في الفترة (t).

Tobin's Qit: نسبة Tobin's Q للشركة (i) في الفترة (t).

MBVit: نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية لحقوق الملكية للشركة (i) في الفترة (t).

Tangibilityit: نسبة الأصول الملموسة للشركة (i) في الفترة (t).

Industryit: نوع الصناعة للشركة (i) في الفترة (t).

β0: ثابت نموذج الانحدار.

β1- β10: معاملات الانحدار لمتغيرات الدراسة.

εit: بند الخطأ العشوائى للشركة (i) في الفترة (t).

3-4 تحديد وتوصيف متغيرات الدراسة ومنهجية قياسها المحاسبي:

في ضوء مشكلة وأسئلة الدراسة، ولتحقيق الأهداف البحثية التي تسعى إليها هذه الدراسة، يمكن تحديد وتوصيف متغيرات الدراسة ومنهجية قياسها المحاسبي وذلك وفقا للنماذج الإحصائية المقترحة والمستخدمة في إختبار فروض الدراسة، وذلك كما يلى:

أولا: المتغير التابع: تكلفة رأس المال (CO-CA) Cost of Capital

يتمثل المتغير التابع في تكلفة رأس المال، ولقد قدمت الأدبيات المحاسبية والتمويلية العديد من المقاييس والنماذج الخاصة بقياس وتقييم تكلفة رأس المال بشقيها تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الإقتراض، وسوف يتم قياس تكلفة رأس المال ومكوناتها كما يلى:

- **تكلفة رأس المال (CO-CA) Cost of Capital**

تعتمد الدراسة الحالية على طريقة المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال Weighted Average Cost of Capital (WACC)، وهى تعتبر من الطرق الأكثر شيوعاً في الاستخدام لقياس تكلفة رأس المال في الأدبيات المحاسبية والتمويلية، فإذا تم تمويل الشركة من خلال حقوق

الملكية والديون في نفس الوقت، يتم استخدام طريقة المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال (WACC) لأن هذه الطريقة تعرض التكلفة الإجمالية لرأس مال الشركة من خلال ترجيح تكلفة استخدام كل مصدر من مصادر رأس المال (الاقتراض وحقوق الملكية) والنسبة المئوية لاستخدام كل مصدر من هذه المصادر (Brealey et al., 2014; Block et al., 2019). وذلك على النحو التالي:

$$\mathbf{WACC = (EQ/V \times CO_EQ) + ((DE/V \times CO_DE) \times (1 - T))}$$

حيث أن:

WACC= المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال.

EQ= القيمة السوقية لأسهم الشركة.

V= إجمالي مكونات رأس المال (الاقتراض وحقوق الملكية).

CO_EQ = تكلفة حقوق الملكية.

DE= القيمة السوقية للديون.

CO_DE= تكلفة الاقتراض (الديون).

EQ/V= الوزن النسبي لحقوق الملكية.

DE/V=الوزن النسبي للأموال المقترضة.

T = معدل الضريبة.

- **تكلفة حقوق الملكية (CO-EQ) Cost of Equity Capital**

هناك العديد من الدراسات التي تناولت قياس تكلفة حقوق الملكية؛ منها على سبيل المثال (Gray et al., 2009; Chen et al., 2011; Xu et al., 2015)، ولقد اعتمدت هذه الدراسات على نموذج (Easton, 2004) ويعتمد هذا النموذج على تنبؤات المحللين الماليين عند قياس متغير تكلفة حقوق الملكية وهذا العنصر غير متوفر له بيانات في البيئة المصرية، لذلك سوف يعتمد الباحث على نموذج دراسة (Omran and Pointon, 2004) لقياس تكلفة حقوق الملكية. ويعتبر هذا النموذج من النماذج سهلة التطبيق لقياس تكلفة حقوق الملكية، وتقوم فكرة هذا النموذج على مقلوب نسبة السعر لربحية السهم. بالإضافة إلى أن هذا النموذج يعتمد على البيانات الفعلية المتاحة في القوائم المالية ونشرات الإفصاح الخاصة بالبورصة، ويعد هذا النموذج مناسباً للتطبيق في الأسواق الناشئة. وفيما يلي معادلة هذا النموذج:

$$K_e = 1/\{\text{PE ratio} - (e_0 - d_0)/e_0\}$$

K_e = تكلفة حقوق الملكية.

PE ratio = مضاعف ربحية السهم (نسبة سعر السهم لربحية السهم) .

e_0 = نصيب السهم من الأرباح المحققة في العام الحالي

d_0 = نصيب السهم من الأرباح الموزعة في العام الحالي

- **تكلفة الإقتراض Cost of Debt (CO-DE)**

أكدت العديد من الدراسات (Gray et al., 2009; Vander Bauwhede et al., 2015; Le et al., 2021) على أن تكلفة التمويل بالاقتراض (سندات أو قروض) هي عبارة عن معدل الفائدة الفعلي الذي تدفعه الشركة للمستثمر أو المقرض بعد تعديله بمقدار الوفورات الضريبية، ويتم قياس تكلفة الاقتراض للشركات ووفقا للدراسات السابقة وذلك على النحو التالي:

$$\text{CO_DE} = (T_i / T_d) \times (1 - T_r)$$

حيث أن:

CO_DE= تكلفة الاقتراض (الديون).

T_i = مصروف الفائدة Total Interest.

T_d = متوسط إجمالي الديون Total Debt.

T_r = معدل الضريبة على الدخل Tax Rate.

ويعتبر هذا المقياس لقياس تكلفة الاقتراض من المقاييس السهلة والبسيطة حسابيا وذلك لتوافر المدخلات المطلوبة في هذا النموذج في معظم بيئات الأعمال.

ثانيا: المتغير المستقل: خطر انهيار أسعار الاسهم Stock Price Crash Risk (SPCR)

قدمت العديد من الدراسات السابقة في الأدبيات المحاسبية والتمويلية (Zhu, 2016; Kim and Zhang, 2016; Callen & Fang, 2017; Habib et al., 2018; Cui et al., 2019; Lobo et al., 2020; Hunjra et al., 2020; Al Mamun et al., 2020; Butar and Murniati, 2021) عدة طرق لقياس خطر انهيار أسعار الأسهم واعتمدت معظم هذه الطرق في قياسها لخطر انهيار أسعار الأسهم على العوائد السوقية الأسبوعية لاسهم الشركات، بحيث يعكس كل مقياس العوامل الخاصة بالشركة أكثر من كونه انعكاساً للتحركات الواسعة في سوق المال. وسوف تعتمد الدراسة الحالية على طريقة تقلبات العوائد الأسبوعية للسهم من أعلى إلى أسفل

The Down-to-Up Volatility (Duvol) لقياس خطر انهيار أسعار الأسهم باعتبارها أكثر دقة وشائعة الاستخدام في الدراسات السابقة (Lobo et al., 2020; Habib et al., 2018; Hu and Wang, 2018; Fu and Zhang, 2019; Kim et al., 2019)، بالإضافة إلى توافر البيانات المطلوبة لهذه الطريقة في بيئة الأعمال المصرية. ويمكن توضيح هذه الطريقة من خلال المعادلة التالية:

$$\mathbf{DUVOLjt = log\ (nu-1)\sum down W^2 jt\ /\ (nd-1)\ \sum up\ W^2 jt)}$$

حيث تمثل:

DUVOLjt: تقلبات العوائد الأسبوعية لسهم الشركة (j) في الأسبوع (t).

Nu: عدد مشاهدات (أسابيع) مجموعة عوائد الأسهم المرتفعة.

Nd: عدد مشاهدات (أسابيع) مجموعة عوائد الأسهم المنخفضة.

ويشير ارتفاع قيمة تقلبات العوائد الأسبوعية للسهم من أسفل إلى أعلى DUVOLjt إلى ارتفاع الالتواء السالب للعوائد الأسبوعية للسهم، وهذا يدل على احتمال حدوث خطر انهيار لسهم الشركة، والعكس صحيح. وتؤكد بعض الدراسات على أن هذه الطريقة تكون أقل عرضة للتأثر بالعوائد الأسبوعية الشاذة والمتطرفة. (Dang et al., 2018; Habib et al., 2018; Lobo et al., 2020)

ثالثا: المتغير المُعدِل: هيكل الملكية (OwnSt) Ownership Structure

تمشياً مع بعض الدراسات السابقة (Liu and Ren, 2019; Imtiaz et al., 2019; Naderi et al., 2021; Shandiz et al., 2022; Thuy et al., 2022) تم إدخال متغير مُعدِل للعلاقة محل الدراسة على النماذج الإحصائية المستخدمة في اختبار فروض الدراسة، والتي من المحتمل أن تؤثر على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض)، ويتمثل المتغير المُعدِل في هيكل الملكية Ownership Structure (OwnSt). لقد تم التركيز على هيكل الملكية في الدراسات السابقة كأحد أهم محددات خطر انهيار أسعار الأسهم في الشركات، وأيضا كأحد أهم العوامل التي تؤثر على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال. وتركز الدراسة الحالية على ستة أبعاد لهيكل الملكية (الملكية الإدارية، الملكية المؤسسية، الملكية الحكومية، الملكية الفردية، الملكية العائلية، الملكية الأجنبية) كمتغير مُعدِل للعلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق

الملكية وتكلفة الاقتراض)، وسوف يتم قياس هيكل الملكية من خلال مؤشر يشمل ستة بنود كما يلي:

- الملكية الإدارية: وهي نسبة امتلاك المديرين وأعضاء مجلس الإدارة في أسهم رأس مال الشركة في نهاية العام، وتقاس الملكية الإدارية في المؤشر المقترح من خلال حساب المتوسط للملكية الإدارية لتأخذ المفردة الأعلى من المتوسط القيمة (١) (ملكية إدارية مرتفعة)، والمفردة الأقل من المتوسط تأخذ القيمة (صفر) (ملكية إدارية منخفضة).
- الملكية المؤسسية: وهي نسبة الأسهم المملوكة من قبل بعض المؤسسات الاستثمارية مثل البنوك وصناديق الاستثمار وشركات التامين وصناديق المعاشات وغيرها وذلك في نهاية العام، وتقاس الملكية المؤسسية في المؤشر المقترح من خلال حساب المتوسط للملكية المؤسسية لتأخذ المفردة الأعلى من المتوسط القيمة (١) (ملكية مؤسسية مرتفعة)، والمفردة الأقل من المتوسط تأخذ القيمة (صفر) (ملكية مؤسسية منخفضة).
- الملكية الحكومية: وهي نسبة الأسهم المملوكة من قبل الحكومة في نهاية العام، وتقاس الملكية الحكومية في المؤشر المقترح من خلال حساب المتوسط للملكية الحكومية لتأخذ المفردة الأعلى من المتوسط القيمة (١) (ملكية حكومية مرتفعة)، والمفردة الأقل من المتوسط تأخذ القيمة (صفر) (ملكية حكومية منخفضة).
- الملكية الفردية: وهي نسبة الأسهم المملوكة بواسطة الأفراد في نهاية العام، وتقاس الملكية الفردية في المؤشر المقترح من خلال حساب المتوسط للملكية الفردية لتأخذ المفردة الأعلى من المتوسط القيمة (١) (ملكية فردية مرتفعة)، والمفردة الأقل من المتوسط تأخذ القيمة (صفر) (ملكية فردية منخفضة).
- الملكية العائلية: وهي نسبة الأسهم المملوكة لأفراد العائلة المساهمين في نهاية العام، وتقاس الملكية العائلية في المؤشر المقترح من خلال حساب المتوسط للملكية العائلية لتأخذ المفردة الأعلى من المتوسط القيمة (١) (ملكية عائلية مرتفعة)، والمفردة الأقل من المتوسط تأخذ القيمة (صفر) (ملكية عائلية منخفضة).
- الملكية الأجنبية: وهي نسبة الأسهم المملوكة من قبل الأجانب في أسهم الشركة في نهاية العام، وتقاس الملكية الأجنبية في المؤشر المقترح من خلال حساب المتوسط للملكية الأجنبية لتأخذ المفردة الأعلى من المتوسط القيمة (١) (ملكية أجنبية مرتفعة)، والمفردة الأقل من المتوسط تأخذ القيمة (صفر) (ملكية أجنبية منخفضة).

وسوف يتم حساب قيمة مؤشر هيكل الملكية المقترح لكل مفردة من عينة الشركات محل الدراسة من خلال جمع ما حصل عليه كل بعد من الأبعاد الستة لهيكل الملكية من صفر وواحد، لتأخذ كل مفردة من مفردات عينة الدراسة قيمة واحدة تعبر عن المؤشر المقترح وتتراوح ما بين صفر وستة.

رابعا: المتغيرات الرقابية Control Variables:

تشمل المتغيرات الرقابية للدراسة الحالية على بعض المتغيرات التي قد تؤثر على المتغير التابع (تكلفة رأس المال)، وتم الاعتماد عليها بغرض ضبط العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع في النماذج الإحصائية المستخدمة لاختبار فروض الدراسة، وفيما يلي أهم هذه المتغيرات وكيفية حساب قيمتها في ضوء الدراسات السابقة:

- حجم الشركة (Firm Size (SIZE: يستخدم في التحكم في أثر حجم الشركة، وسوف يتم قياس حجم الشركة من خلال اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي أصول الشركة في نهاية العام (Biddle et al., 2016; Park and Song, 2018; Zhang and He, 2019; Liang and Mao, 2019).
- الرافعة المالية (Financial Leverage (LVR: تمثل أحد مقاييس السيولة للشركة، وسوف تقاس بإجمالي الالتزامات للشركة مقسوما على إجمالي الأصول في نهاية العام (Park and Song, 2018; Haghighi and Safari Gerayli, 2020; Khan and Rizwan, 2021).
- معدل العائد على الأصول (ROA): يمثل مقاس الأداء المالي للشركة، وسوف يقاس بصافي الربح المحاسبي بعد الضريبة للشركة مقسوماً على إجمالي الأصول في نهاية العام (Callen and Fang, 2017; Liu and Ren, 2019; Thuy et al., 2022).
- Tobin's Q ratio: تستخدم نسبة (Tobin's Q) لقياس أداء فرص الاستثمار، ومؤشر للنمو المتوقع، ومقياس لمدى فعالية استخدام أصول الشركة، ولقياس قيمة الشركة. وتقاس نسبة Tobin's Q= (القيمة السوقية لحقوق الملكية + القيمة الدفترية لإجمالي الديون) / القيمة الدفترية لإجمالي الأصول (Pham et al., 2012; Naderi et al., 2021).
- نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية لحقوق الملكية Market to Book Value (MBV): وتعبر عن فرص النمو المتاحة أمام الشركة، وتقاس MBV= القيمة السوقية لحقوق المساهمين آخر الفترة/ القيمة الدفترية لحقوق المساهمين للشركة آخر الفترة (An et al., 2015; Wang et al., 2020; Khan and Rizwan, 2021).

- نسبة الأصول الملموسة (Tangibility): وهي تستخدم لقياس مادية الأصول، وتقاس نسبة الأصول الملموسة = الأصول الثابتة الملموسة / إجمالي الأصول (An et al., 2015; Khan and Rizwan, 2021).
- نوع الصناعة (Industry): وهو مقياس يعبر عن نوع القطاعات التي تنتمي إليه الشركات عينة الدراسة وفقاً لتصنيف البورصة المصرية، وسوف يتم قياسه من خلال متغير وهمى يأخذ القيمة (1) إذا كانت الشركة تنتمي إلى القطاع الصناعي، ويأخذ القيمة (صفر) إذا كانت الشركة تنتمي إلى قطاع آخر غير القطاع الصناعي (Park and Song, 2018; Liu and Ren, 2019; Shandiz et al., 2022).

3-5 اختبارات التحقق من صلاحية بيانات الدراسة للتحليل الإحصائي:

تشمل اختبارات التحقق من صلاحية بيانات الدراسة للتحليل الإحصائي وتقدير نماذج الدراسة المقترحة على الاختبارات الإحصائية التالية:

3-5-1 اختبار التوزيع الطبيعي Normal -Distribution Test:

من الطبيعي قبل إجراء التحليلات الإحصائية فلابد أن نتأكد أولاً من أن المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا تتبع التوزيع الطبيعي، وتعتبر نظرية النهاية المركزية The central limit theorem من النظريات الهامة في علم الإحصاء، وتنص نظرية النهاية المركزية على أنه إذا كان حجم العينة أكبر من أو يساوى 30 ($n \geq 30$)، فإن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي ولا داعي للقيام بإجراء اختبارات التوزيع الطبيعي سواء اختبار Kolmogorov-Smirnov أو اختبار Shapiro-Wilk. ولقد أكد (Verbeek, 2017) على أنه إذا كان حجم العينة أكبر من أو يساوى 50 ($n \geq 50$) فإن بيانات العينة تتبع التوزيع الطبيعي دون الحاجة إلى القيام باختبارات التوزيع الطبيعي. ونظرا لأن حجم عينة الدراسة الحالية تساوى 90 شركة موزعة على 9 قطاعات مختلفة، بحجم مشاهدات 270 مشاهدة، فإنه وفقا لنظرية النهاية المركزية، فإن جميع متغيرات الدراسة الحالية تتبع التوزيع الطبيعي.

3-5-2 اختبار وجود مشكلة الازدواج الخطي المتعدد Multicollinearity Test:

تعتمد الدراسة الحالية على معامل تضخم التباين (VIF) والتباين المسموح Tolerance للتأكد من عدم وجود مشكلة الازدواج الخطى المتعدد. ويوضح الجدول رقم (2) اختبار الازدواج الخطى المتعدد لمتغيرات الدراسة، حيث تبين من خلال إحصائيات العلاقة الخطية المتداخلة أن جميع قيم معامل تضخم التباين (VIF) للمتغيرات المستقلة والرقابية أقل من (10) وأن قيمة التباين التسامح Tolerance للمتغيرات المستقلة والرقابية أكبر من (0.05)، وهذا يشير إلى عدم وجود مشكلة الازدواج الخطى المتعدد بين متغيرات الدراسة، مما يدل على أن نتائج نماذج الدراسة سوف

تكون ليست ناتجة عن وجود مشكلة الازدواج الخطى المتعدد بين المتغيرات المستقلة والرقابية لنماذج الدراسة، ويشير أيضا إلى قوة نماذج الدراسة المقترحة في تفسير الأثر على المتغير التابع وعدم تأثير مشكلة الازدواج الخطى المتعدد على صحة نماذج الدراسة.

جدول رقم (2) اختبار مشكلة الازدواج الخطي المتعدد لمتغيرات الدراسة

النموذج الثالث		النموذج الثاني		النموذج الأول		
CO-DE		CO-EQ		CO-CA		المتغير التابع
VIF	Tolerance	VIF	Tolerance	VIF	Tolerance	المتغيرات المستقلة والرقابية
1.131	0.932	1.432	0.751	1.343	0.983	SPCR
1.173	0.802	1.760	0.871	1.265	0.721	Size
1.422	0.917	1.123	0.934	1.231	0.840	LVR
1.301	0.811	1.332	0.753	1.198	0.693	ROA
1.280	0.832	1.755	0.763	1.072	0.687	Tobin's Q
1.820	0.701	1.685	0.651	2.103	0.584	MBV
1.981	0.621	2.213	0.589	1.201	0.704	Tangibility
1.239	0.793	1.421	0.741	1.298	0.894	Industry
النموذج السادس		النموذج الخامس		النموذج الرابع		
CO-DE		CO-EQ		CO-CA		المتغير التابع
VIF	Tolerance	VIF	Tolerance	VIF	Tolerance	المتغيرات المستقلة والرقابية
1.213	0.818	1.234	0.803	1.170	0.821	SPCR
1.344	0.799	1.501	0.890	1.189	0.801	Size
1.422	0.833	1.121	0.897	1.320	0.619	LVR
1.976	0.782	1.578	0.713	1.113	0.788	ROA
1.198	0.801	1.654	0.781	1.072	0.812	Tobin's Q
1.820	0.723	1.989	0.598	1.134	0.670	MBV
1.780	0.721	2.213	0.776	1.277	0.678	Tangibility
1.989	0.687	2.021	0.632	1.233	0.712	Industry
2.876	0.587	2.809	0.552	2.321	0.495	OWN ST

3-5-3 اختبار مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي Auto-Correlation Test:

تتمثل أهم شروط طريقة المربعات الصغرى العادية Ordinary Least Squares (OLS) لتقدير معالم نموذج الانحدار الخطى في الاستقلال الذاتي للبواقي؛ حيث تنص فرضية المربعات الصغرى على ضرورة عدم وجود ارتباط ذاتي أو تسلسلي بين الأخطاء العشوائية (البواقي) Residuals. ففي حالة وجود ارتباط ذاتي بين المشاهدات المتجاورة في النموذج، قد يؤثر ذلك

على صحة نموذج الانحدار الخطى المتعدد للدراسة وينتج عنه أثر كبير وغير حقيقي للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع بسبب مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي. وللتحقق من عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بنماذج الدراسة المقترحة، تعتمد الدراسة الحالية على اختبار Durbin Watson للتأكد من عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي. ويظهر الجدول رقم (3) نتائج اختبار Durbin Watson:

جدول رقم (3) نتائج اختبار Durbin–Watson

النموذج / نتائج الاختبار	النموذج الأول	النموذج الثاني	النموذج الثالث	النموذج الرابع	النموذج الخامس	النموذج السادس
Durbin- Watson	1.976	1.984	1.911	1.961	2.008	2.011

ويتضح من الجدول رقم (3) من خلال نتائج اختبار Durbin Watson أن قيمة (DW) لجميع نماذج الدراسة المقترحة تقع بين (1.5، 2.5) وهذا يشير إلى عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بنماذج الدراسة قد تؤثر على صحة النتائج.

3-5-4 اختبار عدم تجانس تباينات الأخطاء العشوائية Heteroscedasticity Test:

إن إحدى فرضيات نموذج الانحدار الخطى البسيط أو المتعدد هي ثبات أو تجانس تباينات الأخطاء العشوائية، فوجود مشكلة عدم تجانس تباينات الأخطاء في نموذج الانحدار يترتب عليها نفس الآثار المترتبة في حالة وجود مشكلة الارتباط الذاتي أو التسلسلي بين الأخطاء العشوائية (البواقي)، حيث تكون الأخطاء المعيارية مقدرة بأقل من قيمتها الحقيقية، وبالتالي تصبح هذه التقديرات متحيزة، الأمر الذي يجعل نتائج الاستدلال الإحصائي مشكوك في صحتها. ويتم الكشف عن مشكلة عدم تجانس تباينات الأخطاء العشوائية باستخدام اختبار White Test من خلال الاعتماد على برنامج EViews الإصدار العاشر، حيث أن اختبار White Test لا يحتاج إلى معلومات مسبقة عن مسببات مشكلة عدم تجانس التباينات، ولا يعتمد على افتراض اعتدال التوزيع، ويصلح هذا الاختبار للعينات كبيرة الحجم. ويوضح الجدول التالي رقم (4) نتائج اختبار عدم ثبات التباين باستخدام White–Test

جدول رقم (4) نتائج اختبار عدم ثبات التباين White-Test

النموذج / نتائج الاختبار	النموذج الأول	النموذج الثاني	النموذج الثالث	النموذج الرابع	النموذج الخامس	النموذج السادس
F-statistic	4.397	3.287	5.569	4.385	6.287	5.802
Probability	0.962	0.073	0.081	0.166	0.129	0.891
Obs*R-squared	26.042	21.943	24.705	28.098	20.204	25.490
Probability	0.193	0.098	0.164	0.902	0.083	0.109

ويتضح من الجدول (4) أن قيمة الاحتمال (Probability) لاختبار (F-statistic) لنماذج الدراسة غير معنوية حيث أنها أكبر من 5%، وأيضا نجد أن احتمال توزيع كاى تربيع (Prob. Chi-Square) للـ Obs*R-squared لنماذج الدراسة غير معنوية حيث أنها أيضا أكبر من 5%، وهذا يعنى أن نماذج الدراسة خالية من مشكلة عدم تجانس التباينات Heteroscedasticity.

3-6 الأساليب الإحصائية الوصفية ومصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة:

بعد التحقق من صلاحية بيانات الدراسة للتحليل الإحصائي، يقدم الباحث الإحصائيات الوصفية التي تحدد السمات الرئيسية لبيانات متغيرات النماذج الإحصائية المقترحة للدراسة الحالية، بالإضافة إلى تقديم اختبار علاقات الارتباط الأحادية بين متغيرات النماذج الإحصائية المقترحة للدراسة، وذلك باستخدام مصفوفة الارتباط بيرسون Pearson Correlation Matrix، وذلك على النحو التالي:

3-6-1 تحليل النتائج الوصفية للدراسة:

يعرض الجدول رقم (5) الإحصائيات الوصفية لمتغيرات الدراسة، حيث يوضح كلاً من المتوسط والانحراف المعياري والحد الأدنى والحد الأقصى لقيم متغيرات الدراسة وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (5) الإحصائيات الوصفية لمتغيرات الدراسة

Std. Deviation	Mean	Maximum	Minimum	N	المتغيرات
1.023	0.142	0.251	-0.132	270	CO-CA
0.478	0.103	5.671	- 0.217	270	CO-EQ
0.131	0.112	0.452	0.000	270	CO-DE
0.127	0.064	0.792	- 0.570	270	SPCR
0.631	1.987	4.000	0.000	270	OWN ST
0.267	0.895	3.021	0.000	270	SPCR*OWN ST
1.235	9.732	11.284	6.631	270	Size
0.494	0.453	2.875	0.077	270	LVR
0.034	0.117	0.385	- 0.532	270	ROA
0.201	0.951	13.098	0.071	270	Tobin's Q
0.321	2.471	3.981	2.102	270	MBV
0.162	0.191	0.812	0.001	270	Tangibility
0.012	0.722	1.000	0.000	270	Industry

فيما يتعلق بالمتغير المستقل خطر انهيار أسعار الأسهم (SPCR)، تظهر النتائج أن قيمة متوسط تقلبات العوائد الأسبوعية للسهم من أسفل إلى أعلى (DUVOL) والمقاس من خلال اللوغاريتم الطبيعي لخارج قسمة الانحراف المعياري لمجموعة عوائد الأسهم المنخفضة على الانحراف المعياري لمجموعة عوائد الأسهم المرتفعة للشركات عينة الدراسة خلال فترة الدراسة قد بلغ (0.064)، بانحراف معياري (0.127)، بينما بلغ الحد الأدنى (0.570-) والحد الأقصى (0.792)، وتقترب قيمة متوسط خطر انهيار أسعار الأسهم للدراسة الحالية مع ما توصلت إليه دراسة (Kim et al., 2019) والتي أُجريت في بيئة أعمال مختلفة عن بيئة الأعمال المصرية مجال تطبيق هذه الدراسة.

ويوضح الجدول رقم (5) أيضاً أن متوسط تكلفة رأس المال (CO-CA) لعينة الشركات محل الدراسة، والمقاس باستخدام المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال (WACC) قد بلغ (0.142)، بانحراف معياري (1.023)، بينما بلغ الحد الأدنى (0.132-) والحد الأقصى (0.251)، وكون أن قيمة الانحراف المعياري أكبر من قيمة المتوسط الحسابي لعينة الدراسة، هذا يشير إلى اختلاف كبير إلى نوعاً ما بين الحد الأدنى والحد الأقصى ويعتبر ذلك طبيعي في العينة ذات المشاهدات

الكبيرة، وهذا يعنى اختلاف تكلفة رأس المال بين شركات عينة الدراسة. وبالنسبة لمكونات تكلفة رأس المال، يوضح الجدول رقم (5) أن متوسط تكلفة حقوق الملكية (CO-EQ) لعينة شركات الدراسة قد بلغ (0.103)، بانحراف معياري (0.478)، بينما بلغ الحد الأدنى (0.217-) والحد الأقصى (5.671)، والفرق الكبير بين الحد الأدنى والحد الأقصى لقيمة متوسط تكلفة حقوق الملكية يشير إلى اختلاف الشركات عينة الدراسة فيما يتعلق بتكلفة حقوق الملكية. وبالنسبة لتكلفة الاقتراض، يوضح الجدول رقم (5) أن متوسط تكلفة الاقتراض (CO-DE) قد بلغ (0.112)، بانحراف معياري (0.131)، بينما بلغ الحد الأدنى (0.000) والحد الأقصى (0.452)، والفرق الكبير بين الحد الأدنى والحد الأقصى لقيمة متوسط تكلفة الاقتراض يشير إلى اختلاف الشركات عينة الدراسة في الاعتماد على الديون كمصدر للتمويل، وأن هناك شركات في عينة الدراسة لا تعتمد على الديون في هيكل رأسمالها، وفى المتوسط تعتبر تكلفة الاقتراض 11.2% وهي تعتبر مرتفعة مقارنة بدراسة (Ayuningtyas and Harymawan, 2021) والتي أُجريت على عينة من الشركات الإندونيسية.

وبالنسبة للمتغير المُعدِل هيكل الملكية (OWN ST)، توضح نتائج التحليل الوصفي للبيانات أن متوسط مؤشر هيكل الملكية كمتغير مُعدِل للعلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة راس المال قد بلغ (1.987)، كما أن متوسط التفاعل بين هيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم قد بلغ (0.895)، وذلك بانحراف معياري يبلغ (0.267). كذلك يتضمن الجدول رقم (5) الإحصائيات الوصفية للمتغيرات الرقابية؛ حيث يتضح أن متوسط حجم الشركة (Size) في عينة الدراسة بلغ (9.732) مقاساً باللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول، ويتضح وجود تباين كبير بين حجم شركات عينة الدراسة حيث بلغ الانحراف المعياري (1.235)، وبلغ متوسط نسبة الرافعة المالية (LEV) (0.494) مما يدل على اعتماد شركات عينة الدراسة في تمويل الأصول على الاقتراض، بينما نجد أن متوسط العائد على الأصول (ROA) بلغ (0.117) وهو يعتبر معدل منخفض وقد يدل على انخفاض كفاءة إدارة شركات عينة الدراسة في الاستغلال الأمثل لأصول الشركات. وبلغ المتوسط الحسابي لنسبة Tobin's Q (0.951)، وهذه النسبة أقل من الواحد الصحيح مما يعنى أن القيمة السوقية لأصول الشركات عينة الدراسة أقل من القيمة الاستبدالية لها، وهذا يشير أيضا إلى أن أسعار الأسهم للشركات عينة الدراسة لا تعكس القيمة الحقيقية للشركات، ويوضح الجدول رقم (5) أن متوسط نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية لحقوق الملكية (MBV) بلغ (2.471) وهذه النسبة أكبر من الواحد الصحيح مما يشير إلى تدنى القيمة الدفترية لصافي الأصول عن القيمة السوقية للشركات عينة الدراسة، وارتفاع نسبة (MBV) يشير أيضا إلى أن

عوائد أسهم الشركات عينة الدراسة تكون أكثر عرضة للتقلبات وذلك بسبب أن نسبة كبيرة من قيمتها السوقية ترتبط بالنمو المحفوف بالمخاطر، وبلغت متوسط نسبة الأصول الملموسة (Tangibility) في الشركات عينة الدراسة (0.191) مما يعكس تفضيل هذه الشركات الاستثمار في الأصول قصيرة الأجل مقارنة بالأصول طويلة الأجل. وبالنسبة لنوع الصناعة (Industry)، يوضح الجدول رقم (5) أن المتوسط الحسابي للشركات الصناعة في عينة الدراسة بلغ (0.722) وغير الصناعية (0.278) بانحراف معياري (0.012).

3-6-2 اختبار علاقات الارتباط الأحادية بين متغيرات نماذج الدراسة التطبيقية:

تم استخدام مصفوفة الارتباط بيرسون Pearson Correlation Matrix لاختبار علاقات الارتباط الأحادية بين متغيرات نماذج الدراسة التطبيقية؛ لتحديد قوة واتجاه العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم (كمتغير مستقل) وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) (كمتغير تابع) في ضوء المتغير المُعدِل هيكل الملكية، وفى ضوء المتغيرات الرقابية (حجم الشركة، معدل العائد على الأصول، نسبة Tobin's Q، نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية لحقوق الملكية، نسبة الأصول الملموسة، نوع الصناعة)، ويوضح الجدول رقم (6) نتائج اختبار علاقات الارتباط الأحادية بين متغيرات نماذج الدراسة التطبيقية على النحو التالي:

يتضح من الجدول رقم (6) وجود علاقة ارتباط موجبة ومعنوية بين خطر انهيار أسعار الأسهم (SPCR) وكل من تكلفة رأس المال (CO-CA)، وتكلفة حقوق الملكية (CO-EQ)، وتكلفة الاقتراض (CO-DE) عند مستوى معنوية أقل من 5%، حيث بلغ معامل الارتباط (0.346)، (0.579)، (0.297) على التوالي، كما توجد علاقة ارتباط سالبة ومعنوية بين الأثر التفاعلي لهيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم (SPCR*OWN ST) وكل من تكلفة رأس المال (CO-CA)، وتكلفة حقوق الملكية (CO-EQ)، وتكلفة الاقتراض (CO-DE) عند مستوى معنوية أقل من 5%، حيث بلغ معامل الارتباط (0.250-)، (0.394-)، (0.287-) على التوالي.

وفيما يتعلق بالمتغيرات الرقابية وارتباطها بالمتغير التابع تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض)، أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط موجبة وغير معنوية بين كل من تكلفة رأس المال (CO-CA)، وتكلفة حقوق الملكية (CO-EQ)، وتكلفة الاقتراض (CO-DE) وكل من: حجم الشركة (Size)، نسبة الرافعة المالية (LEV)، نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية لحقوق الملكية (MBV)، نوع الصناعة (Industry)، في حين أظهرت النتائج بالجدول رقم (6) وجود علاقة ارتباط سالبة وغير معنوية بين كل من تكلفة رأس المال (CO-CA)، وتكلفة

حقوق الملكية (CO–EQ)، وتكلفة الاقتراض (CO–DE) وكل من: معدل العائد على الأصول (ROA)، نسبة (Tobin's Q)، نسبة الأصول الملموسة (Tangibility).

جدول رقم (6) نتائج اختبار علاقات الارتباط الأحادية بين متغيرات نماذج الدراسة

	المتغيرات	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	CO–CA	1												
2	CO–EQ	.361	1											
3	CO–DE	.421	.397	1										
4	SPCR	.346*	.579*	.297*	1									
5	OWN ST	–.223	–.651	–.479	–.238*	1								
6	SPCR *OWN ST	–.250*	–.394*	–.287*	–.210*	.172	1							
7	Size	.402	.353	.238	–.056*	.242	.216	1						
8	LVR	.305	.230	.417	–.017	.029	–.027	.381*	1					
9	ROA	–.198	–.227	–.141	–.165*	.261	–.154	.321	–.187	1				
10	Tobin's Q	–.281	–.216	–.237	–.036*	.067	–.120	–.357	–.612	.549	1			
11	MBV	.215	.174	.113	.213*	.146	–.127	–.218*	.091	–.055	.489	1		
12	Tangibility	–.316	–.215	–.237	–.025	.086	–.102	.246*	.295*	.059	.483	–.087	1	
13	Industry	.196	.244	.371	–.074	.037	–.196	–.007	.037	–.121	.103	.075	.312*	1

***دالة إحصائيا عند مستوى معنوية أقل من (0.05).**

وفى ضوء إشارات وقيم معالم الارتباط التي أظهرتها نتائج اختبار علاقات الارتباط الأحادية بين متغيرات نماذج الدراسة التطبيقية؛ لتحديد قوة واتجاه العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم (كمتغير مستقل) وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) (كمتغير تابع) في ضوء المتغير المُعدِل هيكل الملكية، اتضح مدى اتساق نتائج اختبار علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة مع ما تتوقعه الدراسة الحالية، حيث تشير النتائج المبدئية على وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وكل من تكلفة رأس المال، تكلفة حقوق الملكية، وتكلفة الاقتراض، ووجود علاقة ارتباط سالبة ومعنوية بين الأثر التفاعلي لهيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم وكل من تكلفة رأس المال ، تكلفة حقوق الملكية، وتكلفة الاقتراض. وتتوقع الدراسة الحالية احتمالية وجود تأثير لخطر انهيار أسعار الأسهم على كل من تكلفة رأس المال، تكلفة حقوق الملكية، وتكلفة الاقتراض، وأيضا احتمالية وجود تأثير لهيكل الملكية كمتغير مُعدِل على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة

الاقتراض). وبالتالي يمكن أن يكون ذلك أساساً مناسباً لاختبار فروض الدراسة الحالية باستخدام تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات.

3-7 التحليل الإحصائي واختبار فروض الدراسة:

تسعى الدراسة في هذا القسم إلى استخدام الأساليب والتحليلات الإحصائية المناسبة وذلك في ضوء طبيعة فروض وبيانات الدراسة لتحديد مدى صحة هذه الفروض، ومن ثم القيام بتقدير نماذج الدراسة التطبيقية متعددة المتغيرات والتي تعبر عن فروض الدراسة، وذلك من خلال اختبار العلاقة الارتباطية التأثيرية بين خطر انهيار أسعار الأسهم (كمتغير مستقل) وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) (كمتغير تابع) من جهة، واختبار تأثير هيكل الملكية عند إدخاله كمتغير مُعدِل على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) من جهة أخرى، مع الأخذ في الحسبان المتغيرات الرقابية والتي قد يكون لها تأثيرا محتملا على المتغير التابع للدراسة. ولقد اعتمدت الدراسة في إجراء التحليل الإحصائي واختبار فروض على أسلوب Panel Data، ولتحقيق الغرض من هذا القسم، يتم اختبار فروض الدراسة من خلال استخدام نموذج الانحدار التجميعي Pooled Regression Model (PRM)، ويعتبر هذا النموذج أبسط أنواع نماذج الانحدار الخطية متعددة المتغيرات للسلاسل الزمنية المقطعية، ويتم تقدير النموذج باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية Squares (OLS) Ordinary Least. ولاختبار فروض الدراسة تم التوصل إلى نتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات باستخدام نموذج الانحدار التجميعي لنماذج الدراسة كما يلي:

3-7-1 تحليل الانحدار للعلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وكل من: تكلفة رأس المال، تكلفة حقوق الملكية، وتكلفة الاقتراض:

النموذج الأول: نموذج اختبار الفرض الأول: ويختص باختبار العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة في البورصة المصرية ويأخذ الشكل التالى:

$$CO\text{-}CAit = \beta0 + \beta1\ SPCRit + \beta2\ Sizeit + \beta3\ LVRit + \beta4\ ROAit + \beta5\ Tobin's\ Qit + \beta6\ MBVit + \beta7 Tangibilityit + \beta8 Industryit + \varepsilon it$$

النموذج الثانى: نموذج اختبار الفرض الفرعى الأول للفرض الرئيسى الأول: ويختص باختبار العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية للشركات المدرجة في البورصة المصرية ويأخذ الشكل التالى:

$$CO-EQit = \beta0 + \beta1\ SPCRit + \beta2\ Sizeit + \beta3\ LVRit + \beta4\ ROAit + \beta5\ Tobin's\ Qit + \beta6\ MBVit + \beta7 Tangibilityit + \beta8 Industryit + \varepsilon it$$

النموذج الثالث: نموذج اختبار الفرض الفرعى الثانى للفرض الرئيسى الأول: ويختص باختبار العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض للشركات المدرجة في البورصة المصرية ويأخذ الشكل التالى:

$$CO-DEit = \beta0 + \beta1\ SPCRit + \beta2\ Sizeit + \beta3\ LVRit + \beta4\ ROAit + \beta5\ Tobin's\ Qit + \beta6\ MBVit + \beta7 Tangibilityit + \beta8 Industryit + \varepsilon it$$

ويوضح الجدول رقم (7) نتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات باستخدام نموذج الانحدار التجميعي لنماذج الدراسة الأول والثاني والثالث، أما الإحصائيات الواردة في الجدول رقم (7) هي: (β) تمثل معاملات الانحدار،(SE) الأخطاء المعيارية، وقيم (t) المحسوبة، ومستوى المعنوية (.Sig) للنموذج، وفيما يلي نتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات باستخدام نموذج الانحدار التجميعي لنماذج الدراسة الأول والثاني والثالث:

يتضح من الجدول رقم (7) أن قيمة (F) المحسوبة وفقا لتحليل التباين (AVOVA)، قد بلغت للنموذج الأول (13.620)، وبلغت للنموذج الثاني (14.209)، وبلغت للنموذج الثالث (16.321)، وجميعهم عند مستوى دلالة إحصائية أقل من مستوى الدلالة المعتمدة للدراسة 5%، وهذا يبين معنوية هذه النماذج الثلاثة ويثبت أن النماذج ككل ملائمة لدراسة العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية. وأظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات بالجدول رقم (7) أن معامل التحديد المعدل R^2 Adjusted والذي يشير إلى القدرة التفسيرية لنموذج الانحدار الأول قد بلغ (0.723)، ويعنى ذلك أن المتغير المستقل والذى يتمثل في خطر انهيار أسعار الأسهم، إضافة إلى المتغيرات الرقابية يمكنها أن تفسر 72.3% في التغيرات التي تحدث في المتغير التابع – تكلفة رأس المال – وهذا يعكس إلى حد ما أن القدرة التفسيرية للنموذج عالية، بينما نسبة ٢٧.٧% من هذه المتغيرات ترجع إلى عوامل أخرى منها الخطأ العشوائي في التقدير. وبلغ معامل التحديد المعدل R^2 Adjusted للنموذج الثاني (0.738)، ويعنى ذلك أن المتغير المستقل والذى يتمثل في خطر انهيار أسعار الأسهم، إضافة إلى المتغيرات الرقابية يمكنها أن تفسر 73.8% في التغيرات التي تحدث في المتغير التابع – تكلفة حقوق الملكية – وهذا يعكس إلى حد ما أن القدرة التفسيرية للنموذج عالية، بينما نسبة 26.2% من هذه المتغيرات ترجع إلى عوامل أخرى منها الخطأ العشوائي في التقدير. وبلغ معامل التحديد المعدل R^2 Adjusted للنموذج

الثالث (0.744)، ويعنى ذلك أن المتغير المستقل والذى يتمثل في خطر انهيار أسعار الأسهم، إضافة إلى المتغيرات الرقابية يمكنها أن تفسر 74.4% في التغيرات التي تحدث في المتغير التابع – تكلفة الاقتراض – وهذا يعكس إلى حد ما أن القدرة التفسيرية للنموذج عالية، بينما نسبة 25.6% من هذه المتغيرات ترجع إلى عوامل أخرى منها الخطأ العشوائي في التقدير. وبذلك يتضح أن النماذج الثلاثة تتمتع بقدرة تفسيرية عالية.

جدول رقم (7) نتائج الانحدار لاختبار العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وكل من: تكلفة رأس المال، تكلفة حقوق الملكية، وتكلفة الاقتراض

CO-DE				CO-EQ				CO-CA				المتغيرات
Sig.	t	SE	β	Sig.	t	SE	β	Sig.	t	SE	β	
0.053	4.001	0.403	0.203	0.047	3.010	0.072	0.008	0.022	2.235	0.073	0.107	Constant
0.013	3.081	0.102	0.137	0.001	2.975	0.023	0.275	0.004	3.005	0.002	0.394	SPCR
0.006	5.987	0.073	0.009	0.021	4.190	0.093	0.019	0.231	4.021	0.512	0.245	Size
0.018	5.770	0.006	0.004	0.701	1.150	0.210	0.028	0.001	3.321	0.021	0.172	LVR
0.107	-1.934	0.205	-0.005	0.008	-4.003	0.107	-0.363	0.030	-4.321	0.102	-0.213	ROA
0.321	-2.863	0.301	-0.102	0.201	-1.087	0.144	-0.007	0.830	-3.467	0.144	-0.327	Tobin's Q
0.614	3.065	0.283	-0.028	0.082	1.064	0.043	-0.006	0.764	3.001	0.213	0.265	MBV
0.025	2.510	0.075	0.007	0.112	-3.001	0.162	-0.280	0.530	-2.096	0.098	-0.001	Tangibility
0.291	3.007	0.001	0.102	0.310	2.394	0.201	0.009	0.092	1.109	0.105	0.154	Industry
0.762				0.753				0.748				R^2
0.744				0.738				0.723				Adjusted R^2
16.321				14.209				13.620				F-statistic
0.005				0.012				0.006				Sig.

وأظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات للنموذج الأول الموضحة بالجدول رقم (7) وجود تأثير إيجابي معنوي لخطر انهيار أسعار الأسهم (SPCR) على تكلفة رأس المال (CO-CA) حيث بلغت قيمة معامل الانحدار للمتغير المستقل (خطر انهيار أسعار الأسهم) (β1=0.394) عند مستوى دلالة إحصائية (Sig= 0.004) أقل من مستوى الدلالة المعتمد للدراسة 5%. وفيما يتعلق بالمتغيرات الرقابية، فقد تبين وجود تأثير إيجابي ومعنوي للرافعة المالية (LVR) على تكلفة رأس المال (CO-CA)، وتأثير سلبي معنوي لمعدل العائد على الأصول (ROA) على تكلفة رأس المال (CO-CA)، وعدم وجود تأثير معنوي لبقية المتغيرات الرقابية على تكلفة رأس المال والمقاسة بالمتوسط المرجح لتكلفة رأس المال (WACC). وفى ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال اختبار علاقات الارتباط الأحادية بين متغيرات نماذج الدراسة بالجدول رقم (6) ونتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات باستخدام نموذج الانحدار التجميعي لنماذج

الدراسة بالجدول رقم (7)، تبين وجود علاقة ارتباط موجبة وذات تأثير معنوي بين خطر انهيار أسعار الأسهم (SPCR) المقاس بمقياس تقلبات العوائد الأسبوعية للسهم من أسفل إلى أعلى (DUVOL) وتكلفة رأس المال (CO-CA) والمقاسة بالمتوسط المرجح لتكلفة رأس المال (WACC). وتدل هذه النتيجة على أن ارتفاع قيمة تقلبات العوائد الأسبوعية للأسهم من أسفل إلى أعلى (DUVOL) للشركات عينة الدراسة يؤدى إلى ارتفاع الالتواء السالب للعوائد الأسبوعية للاسهم، وارتفاع احتمال حدوث خطر انهيار لأسهم الشركات، ومن ثم ارتفاع تكلفة رأس المال المتمثلة في متوسط تكلفة جميع مصادر التمويل المستخدمة بالشركات عينة الدراسة، **وبالتالي يتم قبول الفرض الأول للدراسة والذى يختص باختبار العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة في البورصة المصرية**، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كل من (Gao, 2010; Bertomeu et al., 2011; Bhattacharya et al., 2013; Barth et al., 2013; Cao et al., 2015; Wang et al., 2020) والتي خلصت إلى أن تكلفة رأس المال المتمثلة في متوسط تكلفة جميع مصادر التمويل المستخدمة بالشركات تتأثر بشكل إيجابي بحدوث خطر انهيار أسعار الأسهم.

وأظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات للنموذج الثاني الموضحة بالجدول رقم (7) وجود تأثير إيجابي معنوي لخطر انهيار أسعار الأسهم (SPCR) على تكلفة حقوق الملكية (CO-EQ) حيث بلغت قيمة معامل الانحدار للمتغير المستقل (خطر انهيار أسعار الأسهم) ($\beta1=0.275$) عند مستوى دلالة إحصائية (Sig= 0.001) أقل من مستوى الدلالة المعتمد للدراسة 5%. وفيما يتعلق بالمتغيرات الرقابية، فقد تبين وجود تأثير إيجابي لحجم الشركة (Size) على تكلفة حقوق الملكية (CO-EQ)، وتأثير سلبي لمعدل العائد على الأصول (ROA) على تكلفة حقوق الملكية (CO-EQ)، وعدم وجود تأثير معنوي لبقية المتغيرات الرقابية على تكلفة حقوق الملكية (CO-EQ) والمقاسة بنموذج دراسة (Omran and Pointon, 2004) لقياس تكلفة حقوق الملكية. وفى ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال اختبار علاقات الارتباط الأحادية بين متغيرات نماذج الدراسة بالجدول رقم (6) ونتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات باستخدام نموذج الانحدار التجميعي لنماذج الدراسة بالجدول رقم (7)، تبين وجود علاقة ارتباط موجبة وذات تأثير معنوي بين خطر انهيار أسعار الأسهم (SPCR) المقاس بمقياس تقلبات العوائد الأسبوعية للسهم من أسفل إلى أعلى (DUVOL) وتكلفة حقوق الملكية (CO-EQ)

والمقاسة بنموذج دراسة (Omran and Pointon, 2004) لقياس تكلفة حقوق الملكية. وتدل هذه النتيجة على أن ارتفاع قيمة تقلبات العوائد الأسبوعية للأسهم من أسفل إلى أعلى (DUVOL) للشركات عينة الدراسة يؤدى إلى ارتفاع الالتواء السالب للعوائد الأسبوعية للأسهم، وارتفاع احتمال حدوث خطر انهيار أسعار أسهم الشركات، مما يجبر المستثمرين على طلب عوائد على الأسهم أعلى لتعويض مثل هذه المخاطر، مما يؤدي إلى زيادة تكلفة حقوق الملكية بالشركات عينة الدراسة، **وبالتالي يتم قبول الفرض الفرعي الأول للفرض الرئيسي الأول والذى يختص باختبار العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية للشركات المدرجة في البورصة المصرية**، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كل من (Biddle et al., 2016; Liang and Mao, 2019; Zhang and He, 2019; Saleem and Usman, 2021) والتي خلصت إلى أن احتمال حدوث خطر انهيار أسعار الأسهم يؤثر تأثيراً إيجابياً على معدل العائد الذي يرغب المساهمون في الحصول عليه نتيجة استثمارهم في الشركة والمتمثل في تكلفة حقوق الملكية.

وأظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات للنموذج الثالث الموضحة بالجدول رقم (7) وجود تأثير إيجابي معنوي لخطر انهيار أسعار الأسهم (SPCR) على تكلفة الاقتراض (CO-DE) حيث بلغت قيمة معامل الانحدار للمتغير المستقل (خطر انهيار أسعار الأسهم) ($\beta1=0.137$) عند مستوى دلالة إحصائية (Sig= 0.013) أقل من مستوى الدلالة المعتمد للدراسة ٥%. وفيما يتعلق بالمتغيرات الرقابية، فقد تبين وجود تأثير إيجابي ومعنوي لكل من: حجم الشركة (Size) والرافعة المالية (LVR) ونسبة الأصول الملموسة (Tangibility) على تكلفة الاقتراض (CO-DE)، وعدم وجود تأثير معنوي لبقية المتغيرات الرقابية على تكلفة الاقتراض (CO-DE) والمقاسة بمعدل الفائدة الفعلي الذي تدفعه الشركة للمستثمر أو المقرض بعد تعديله بمقدار الوفورات الضريبية. وفى ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال اختبار علاقات الارتباط الأحادية بين متغيرات نماذج الدراسة بالجدول رقم (6) ونتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات باستخدام نموذج الانحدار التجميعي لنماذج الدراسة بالجدول رقم (7)، تبين وجود علاقة ارتباط موجبة وذات تأثير معنوي بين خطر انهيار أسعار الأسهم (SPCR) المقاس بمقياس تقلبات العوائد الأسبوعية للسهم من أسفل إلى أعلى (DUVOL) وتكلفة الاقتراض (CO-DE) والمقاسة بمعدل الفائدة الفعلي الذي تدفعه الشركة للمستثمر أو المقرض بعد تعديله بمقدار الوفورات الضريبية. وتدل هذه النتيجة على أن ارتفاع قيمة تقلبات العوائد الأسبوعية للأسهم من أسفل إلى

أعلى (DUVOL) للشركات عينة الدراسة يؤدى إلى ارتفاع الالتواء السالب للعوائد الأسبوعية للأسهم، وارتفاع احتمال حدوث خطر انهيار أسعار أسهم الشركات، مما يؤدى إلى زيادة تكلفة التمويل بالملكية وهذا يدفع الشركة إلى الاعتماد على مستوى التمويل بالدين وبالتالي يؤدى ذلك إلى زيادة تكلفة التمويل بالدين مع زيادة الاقتراض، **وبالتالي يتم قبول الفرض الفرعي الثاني للفرض الرئيسي الأول والذى يختص باختبار العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض للشركات المدرجة في البورصة المصرية،** وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كل من (Ertugrul et al., 2017; Wang et al., 2020; Ayuningtyas and Harymawan, 2021; Hong-min and Lu, 2022) والتي خلصت إلى أن الشركات التي تكون عرضه لخطر انهيار أسعار الأسهم تواجه تكاليف تمويل خارجية مرتفعة، وذلك بسبب قيام البنوك والمقرضين بوضع ضمانات وشروط أكثر صرامة على تلك الشركات.

3-7-2 تحليل الانحدار لاختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وكل من: تكلفة رأس المال، تكلفة حقوق الملكية، وتكلفة الاقتراض:

النموذج الرابع: نموذج اختبار الفرض الثانى: ويختص باختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة في البورصة المصرية ويأخذ الشكل التالى:

$$CO\text{-}CAit = \beta0 + \beta1\ SPCRit + \beta2\ OWN\ STit + \beta3\ SPCRit*OWN\ STit + \beta4\ Sizeit + \beta5\ LVRit + \beta6ROAit + \beta7Tobin's\ Qit + \beta8\ MBVit + \beta9Tangibilityit + \beta10Industryit + \varepsilon it$$

النموذج الخامس: نموذج اختبار الفرض الفرعى الأول للفرض الرئيسى الثانى: ويختص باختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية للشركات المدرجة في البورصة المصرية ويأخذ الشكل التالى:

$$CO\text{-}EQit = \beta0 + \beta1\ SPCRit + \beta2\ OWN\ STit + \beta3\ SPCRit*OWN\ STit + \beta4\ Sizeit + \beta5\ LVRit + \beta6ROAit + \beta7Tobin's\ Qit + \beta8\ MBVit + \beta9Tangibilityit + \beta10Industryit + \varepsilon it$$

النموذج السادس: نموذج اختبار الفرض الفرعى الثانى للفرض الرئيسى الثانى: ويختص باختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض للشركات المدرجة في البورصة المصرية ويأخذ الشكل التالى:

$$CO\text{-}DEit = \beta0 + \beta1\ SPCRit + \beta2\ OWN\ STit + \beta3\ SPCRit*OWN\ STit + \beta4\ Sizeit + \beta5\ LVRit + \beta6ROAit + \beta7Tobin's\ Qit + \beta8\ MBVit + \beta9Tangibilityit + \beta10Industryit + \varepsilon it$$

ويوضح الجدول رقم (8) نتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات باستخدام نموذج الانحدار التجميعي لنماذج الدراسة الرابع والخامس والسادس، أما الإحصائيات الواردة في الجدول رقم (8) هي: (β) تمثل معاملات الانحدار،(SE) الأخطاء المعيارية، وقيم (t) المحسوبة، ومستوى المعنوية (.Sig) للنموذج، وفيما يلي نتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات باستخدام نموذج الانحدار التجميعي لنماذج الدراسة الرابع والخامس والسادس:

يتضح من الجدول رقم (8) أن قيمة (F) المحسوبة وفقا لتحليل التباين (AVOVA)، قد بلغت للنموذج الرابع (15.056)، وبلغت للنموذج الخامس (13.074)، وبلغت للنموذج للسادس (14.631)، وجميعهم عند مستوى دلالة إحصائية أقل من مستوى الدلالة المعتمدة للدراسة ٥%، وهذا يبين معنوية هذه النماذج الثلاثة ويثبت أن النماذج ككل ملائمة لدراسة العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية. وأظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات بالجدول رقم (8) أن معامل التحديد المعدل Adjusted R^2 والذي يشير إلى القدرة التفسيرية لنموذج الانحدار الرابع قد بلغ (0.819)، ويعنى ذلك أن المتغير المستقل والذى يتمثل في خطر انهيار أسعار الأسهم، والمتغير المُعدِل والذى يتمثل في هيكل الملكية، إضافة إلى المتغيرات الرقابية يمكنها أن تفسر 81.9% في التغيرات التي تحدث في المتغير التابع – تكلفة رأس المال – وهذا يعكس إلى حد ما أن القدرة التفسيرية للنموذج عالية، بينما نسبة 18.1% من هذه المتغيرات ترجع إلى عوامل أخرى منها الخطأ العشوائي في التقدير. وبلغ معامل التحديد المعدل Adjusted R^2 للنموذج الخامس (0.847)، ويعنى ذلك أن المتغير المستقل والذى يتمثل في خطر انهيار أسعار الأسهم، والمتغير المُعدِل والذى يتمثل في هيكل الملكية، إضافة إلى المتغيرات الرقابية يمكنها أن تفسر 84.7% في التغيرات التي تحدث في المتغير التابع – تكلفة حقوق الملكية – وهذا يعكس إلى حد ما أن القدرة التفسيرية للنموذج عالية، بينما نسبة 15.3% من هذه المتغيرات ترجع إلى عوامل أخرى منها الخطأ العشوائي في التقدير. وبلغ معامل التحديد المعدل Adjusted R^2 للنموذج السادس (0.832)، ويعنى ذلك أن المتغير المستقل والذى يتمثل في خطر انهيار أسعار الأسهم، والمتغير المُعدِل والذى يتمثل في هيكل الملكية، إضافة إلى المتغيرات الرقابية يمكنها أن تفسر 83.2% في التغيرات التي تحدث في المتغير التابع – تكلفة الاقتراض – وهذا يعكس إلى حد ما أن القدرة التفسيرية للنموذج عالية، بينما نسبة 16.8% من هذه المتغيرات ترجع إلى عوامل أخرى منها الخطأ العشوائي في التقدير. وبذلك يتضح أن النماذج الثلاثة تتمتع بقدرة تفسيرية عالية.

جدول رقم (8) نتائج الانحدار لاختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وكل من: تكلفة رأس المال، تكلفة حقوق الملكية، وتكلفة الاقتراض

CO-DE				CO-EQ				CO-CA				المتغيرات
Sig.	t	SE	β	Sig.	t	SE	β	Sig.	t	SE	β	
0.011	3.650	0.101	0.098	0.008	3.234	0.001	0.401	0.001	3.048	0.103	0.210	Constant
0.043	4.002	0.009	0.201	0.032	3.074	0.003	0.102	0.002	2.985	0.011	0.021	SPCR
0.003	-3.210	0.123	-0.308	0.041	-4.001	0.134	-0.123	0.029	-2.071	0.002	-0.047	OWN ST
0.007	-4.081	0.071	-0.299	0.006	-3.643	0.121	-0.276	0.019	-3.021	0.087	-0.231	SPCR *OWN ST
0.033	3.082	0.006	0.280	0.041	-3.072	0.073	-0.019	0.541	3.960	0.032	0.109	Size
0.002	2.365	0.210	0.189	0.098	3.921	0.193	0.193	0.038	4.852	0.009	0.201	LVR
0.041	-3.261	0.098	-0.210	0.019	-2.123	0.009	-0.109	0.001	-3.172	0.091	-0.082	ROA
0.098	-1.092	0.092	-0.346	0.601	-3.001	0.102	-0.321	0.091	-2.981	0.034	-0.012	Tobin's Q
0.120	3.302	0.019	-0.207	0.009	-3.471	0.008	-0.201	0.102	4.283	0.073	0.7136	MBV
0.102	3.264	0.004	0.398	0.076	-2.236	0.309	-0.123	0.087	-1.321	0.003	-0.293	Tangibility
0.103	2.218	0.097	0.301	0.098	3.002	0.008	0.103	0.102	2.341	0.010	0.309	Industry
0.841				0.869				0.835				R^2
0.832				0.847				0.819				Adjusted R^2
14.631				13.074				1٥.056				F-statistic
0.002				0.003				0.001				Sig.

وأظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات للنموذج الرابع الموضحة بالجدول رقم (8) وجود تأثير سلبي معنوي للأثر التفاعلي لهيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم (SPCR* OWN ST) على تكلفة رأس المال (CO-CA) حيث بلغت قيمة معامل الانحدار للأثر التفاعلي لهيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم (β3=-0.231) عند مستوى دلالة إحصائية (Sig= 0.019) أقل من مستوى الدلالة المعتمد للدراسة 5%. وفيما يتعلق بالمتغيرات الرقابية، فقد تبين وجود تأثير إيجابي معنوي للرافعة المالية (LVR) على تكلفة رأس المال (CO-CA)، وتأثير سلبي معنوي لمعدل العائد على الأصول (ROA) على تكلفة رأس المال (CO-CA)، وعدم وجود تأثير معنوي لبقية المتغيرات الرقابية على تكلفة رأس المال والمقاسة بالمتوسط المرجح لتكلفة رأس المال (WACC). وفى ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال اختبار علاقات الارتباط الأحادية بين متغيرات نماذج الدراسة بالجدول رقم (6) ونتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات باستخدام نموذج الانحدار التجميعي لنماذج الدراسة بالجدول رقم (8)، تبين وجود علاقة ارتباط سالبة وذات تأثير معنوي بين الأثر التفاعلي لهيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم (SPCR*OWN ST) وتكلفة رأس المال (CO-CA) والمقاسة بالمتوسط المرجح لتكلفة

رأس المال (WACC). وتدل هذه النتيجة على أن هيكل الملكية له تأثير سلبي معنوى على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الاسهم وتكلفة رأس المال. وتظهر هذه النتيجة أن ارتفاع متوسط أبعاد مؤشر هيكل الملكية المقترح تقلل من تأثير خطر انهيار أسعار الاسهم على تكلفة رأس المال، ومن ثم انخفاض تكلفة رأس المال المتمثلة في متوسط تكلفة جميع مصادر التمويل المستخدمة بالشركات عينة الدراسة، **وبالتالي يتم قبول الفرض الثاني للدراسة والذى يختص باختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة في البورصة المصرية** ، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كل من (Liu and Ren, 2019; Khan and Rizwan, 2021; Naderi et al., 2021; Thuy et al., 2022) والتي خلصت إلى أن زيادة نسب أبعاد هيكل الملكية كمتغير مُعدِل تحد من السلوكيات الانتهازية للإدارة ومن تكاليف الوكالة ومشكلة عدم تماثل المعلومات، مما يضعف الارتباط الإيجابي بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال.

وأظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات للنموذج الخامس الموضحة بالجدول رقم (8) وجود تأثير سلبي معنوي للأثر التفاعلي لهيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم (SPCR* OWN ST) على تكلفة حقوق الملكية (CO-EQ) حيث بلغت قيمة معامل الانحدار للأثر التفاعلي لهيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم (β3=-0.276) عند مستوى دلالة إحصائية (Sig= 0.006) أقل من مستوى الدلالة المعتمد للدراسة ٥%. وفيما يتعلق بالمتغيرات الرقابية، فقد تبين وجود تأثير سلبي معنوي لكل من: حجم الشركة (Size)، معدل العائد على الأصول (ROA)، نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية لحقوق الملكية (MBV) على تكلفة حقوق الملكية (CO-EQ)، وعدم وجود تأثير معنوي لبقية المتغيرات الرقابية على تكلفة حقوق الملكية (CO-EQ) والمقاسة بنموذج دراسة (Omran and Pointon, 2004) لقياس تكلفة حقوق الملكية. وفى ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال اختبار علاقات الارتباط الأحادية بين متغيرات نماذج الدراسة بالجدول رقم (6) ونتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات باستخدام نموذج الانحدار التجميعي لنماذج الدراسة بالجدول رقم (8)، تبين وجود علاقة ارتباط سالبة وذات تأثير معنوي بين الأثر التفاعلي لهيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم (SPCR*OWN ST) وتكلفة حقوق الملكية (CO-EQ) والمقاسة بنموذج دراسة (Omran and Pointon, 2004) لقياس تكلفة حقوق الملكية. وتدل هذه النتيجة على أن هيكل الملكية له تأثير

سلبي معنوى على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الاسهم وتكلفة حقوق الملكية. وتظهر هذه النتيجة أن ارتفاع متوسط أبعاد مؤشر هيكل الملكية المقترح تقلل من تأثير خطر انهيار أسعار الاسهم على تكلفة حقوق الملكية، ومن ثم انخفاض تكلفة حقوق الملكية والمتمثلة في معدل العائد الذي يرغب المساهمون في الحصول عليه نتيجة استثمارهم في الشركات عينة الدراسة، **وبالتالي يتم قبول الفرض الفرعي الأول للفرض الرئيسي الثاني والذى يختص باختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية للشركات المدرجة في البورصة المصرية**، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كل من (Liu and Ren, 2019; Thuy et al., 2022) والتي خلصت إلى أن هيكل الملكية يؤثر تاثيراً سلبياً معنوياً على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية، مما يعنى أن ارتفاع متوسط أبعاد مؤشر هيكل الملكية المقترح تمنع الإفصاح الانتقائي للمديرين عن المعلومات وتقلل من عدم تماثل المعلومات، مما يضعف العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية.

وأظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات للنموذج السادس الموضحة بالجدول رقم (8) وجود تأثير سلبي معنوي للأثر التفاعلي لهيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم (SPCR* OWN ST) على تكلفة الاقتراض (CO-DE) حيث بلغت قيمة معامل الانحدار للأثر التفاعلي لهيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم (β3=-0.299) عند مستوى دلالة إحصائية (Sig= 0.007) أقل من مستوى الدلالة المعتمد للدراسة ٥%. وفيما يتعلق بالمتغيرات الرقابية، فقد تبين وجود تأثير إيجابي ومعنوي لكل من: حجم الشركة (Size) والرافعة المالية (LVR) ونسبة الأصول الملموسة (Tangibility) على تكلفة الاقتراض (CO-DE)، وتأثير سلبي معنوي لمعدل العائد على الأصول (ROA) على تكلفة حقوق الملكية (CO-EQ)، وعدم وجود تأثير معنوي لبقية المتغيرات الرقابية على تكلفة الاقتراض (CO-DE) والمقاسة بمعدل الفائدة الفعلي الذي تدفعه الشركة للمستثمر أو المقرض بعد تعديله بمقدار الوفورات الضريبية. وفى ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال اختبار علاقات الارتباط الأحادية بين متغيرات نماذج الدراسة بالجدول رقم (6) ونتائج تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات باستخدام نموذج الانحدار التجميعي لنماذج الدراسة بالجدول رقم (8)، تبين وجود علاقة ارتباط سالبة وذات تأثير معنوي بين الأثر التفاعلي لهيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم (SPCR*OWN ST) وتكلفة الاقتراض (CO-DE) والمقاسة بمعدل الفائدة الفعلي الذي تدفعه الشركة للمستثمر أو المقرض بعد تعديله بمقدار الوفورات الضريبية. وتدل هذه النتيجة على أن هيكل الملكية له تأثير سلبي معنوى على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الاسهم وتكلفة الاقتراض. وتظهر هذه النتيجة أن ارتفاع متوسط أبعاد مؤشر هيكل

الملكية المقترح تقلل من تأثير خطر انهيار أسعار الاسهم على تكلفة الاقتراض، ومن ثم انخفاض تكلفة الاقتراض والمتمثلة في معدل الفائدة الفعلي الذي تدفعه الشركة للمستثمر أو المقرض بعد تعديله بمقدار الوفورات الضريبية، **وبالتالي يتم قبول الفرض الفرعي الثاني للفرض الرئيسي الثاني والذى يختص باختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض للشركات المدرجة في البورصة المصرية** ، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كل من (Park and Song, 2018; Naderi et al., 2021) إلى أن هيكل الملكية يؤثر تأثيراً سلبياً معنوياً على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض، مما يعنى أن ارتفاع متوسط أبعاد مؤشر هيكل الملكية المقترح تحد من مشاكل الوكالة وعدم تماثل المعلومات، مما يضعف العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض للشركات عينة الدراسة، والحصول على تمويل خارجي منخفض التكاليف وذات ضمانات وشروط أقل صرامة.

وعليه، فلقد هدفت الدراسة من خلال إجراء التحليلات الإحصائية السابقة إلى اختبار العلاقة الارتباطية التأثيرية بين خطر انهيار أسعار الأسهم (كمتغير مستقل) وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) (كمتغير تابع) من جهة، واختبار أثر هيكل الملكية عند إدخاله كمتغير مُعدِل على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض) من جهة أخرى، مع الأخذ في الحسبان المتغيرات الرقابية والتي قد يكون لها تأثيرا محتملا على المتغير التابع للدراسة، ومن ثم القيام بتقدير نماذج الدراسة التطبيقية متعددة المتغيرات والتي تعبر عن فروض الدراسة، وذلك بالتطبيق على عينة مكونة من 90 شركة من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية خلال الفترة من عام 2017 إلى عام 2019. موزعة على 9 قطاعات مختلفة، بحجم مشاهدات 270 مشاهدة. وقد خلصت نتائج التحليلات الإحصائية إلى وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وكل من تكلفة رأس المال، تكلفة حقوق الملكية، وتكلفة الاقتراض، ووجود علاقة ارتباط سالبة ومعنوية بين الأثر التفاعلي لهيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم وكل من تكلفة رأس المال، تكلفة حقوق الملكية، وتكلفة الاقتراض. كذلك تبين وجود تأثير إيجابي معنوي لخطر انهيار أسعار الأسهم على كل من تكلفة رأس المال، تكلفة حقوق الملكية، وتكلفة الاقتراض، وأيضا وجود تأثير سلبي معنوي لهيكل الملكية كمتغير مُعدِل على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض).

القسم الرابع: نتائج وتوصيات الدراسة ومجالات البحث المستقبلية

4-1 نتائج الدراسة:

تعتبر الدراسة الحالية إضافة علمية حقيقية إلى الأدبيات المحاسبية والمالية، من خلال تقديم أدلة تجريبية من بيئة الأعمال المصرية، وذلك فيما يتعلق بدراسة وتحليل العلاقة الارتباطية التأثيرية بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض)، وكذلك دراسة وتحليل تأثير هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية وتكلفة الاقتراض)، بالتطبيق على عينة مكونة من 90 شركة من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية خلال الفترة من عام 2017 إلى عام 2019. ولقد توصلت الدراسة الحالية إلى العديد من النتائج والتي من أهمها ما يلي:

- قدمت الدراسة دليلاً إحصائياً على وجود علاقة ارتباط موجبة وذات تأثير معنوي بين خطر انهيار أسعار الأسهم المقاس بمقياس تقلبات العوائد الأسبوعية للسهم من أسفل إلى أعلى وتكلفة رأس المال والمقاسة بالمتوسط المرجح لتكلفة رأس المال، وتدل هذه النتيجة على أن ارتفاع قيمة تقلبات العوائد الأسبوعية للأسهم من أسفل إلى أعلى للشركات عينة الدراسة يؤدى إلى ارتفاع الالتواء السالب للعوائد الأسبوعية للاسهم، وارتفاع احتمال حدوث خطر انهيار لأسهم الشركات، ومن ثم ارتفاع تكلفة رأس المال المتمثلة في متوسط تكلفة جميع مصادر التمويل المستخدمة بالشركات عينة الدراسة، وبالتالي تم قبول الفرض الأول للدراسة والذى يختص باختبار العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة في البورصة المصرية.
- قدمت الدراسة دليلاً إحصائياً على وجود علاقة ارتباط موجبة وذات تأثير معنوي بين خطر انهيار أسعار الأسهم المقاس بمقياس تقلبات العوائد الأسبوعية للسهم من أسفل إلى أعلى وتكلفة حقوق الملكية والمقاسة بنموذج دراسة (Omran and Pointon, 2004) لقياس تكلفة حقوق الملكية، وتدل هذه النتيجة على أن ارتفاع قيمة تقلبات العوائد الأسبوعية للأسهم من أسفل إلى أعلى للشركات عينة الدراسة يؤدى إلى ارتفاع الالتواء السالب للعوائد الأسبوعية للأسهم، وارتفاع احتمال حدوث خطر انهيار أسعار أسهم الشركات، مما يجبر المستثمرين على طلب عوائد على الأسهم أعلى لتعويض مثل هذه المخاطر، مما يؤدي إلى زيادة تكلفة حقوق

الملكية بالشركات عينة الدراسة، وبالتالي تم قبول الفرض الفرعي الأول للفرض الرئيسي الأول والذى يختص باختبار العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية للشركات المدرجة في البورصة المصرية.

- قدمت الدراسة دليلاً إحصائياً على وجود علاقة ارتباط موجبة وذات تأثير معنوي بين خطر انهيار أسعار الأسهم المقاس بمقياس تقلبات العوائد الأسبوعية للسهم من أسفل إلى أعلى وتكلفة الاقتراض والمقاسة بمعدل الفائدة الفعلي الذي تدفعه الشركة للمستثمر أو المقرض بعد تعديله بمقدار الوفورات الضريبية، وتدل هذه النتيجة على أن ارتفاع قيمة تقلبات العوائد الأسبوعية للأسهم من أسفل إلى أعلى للشركات عينة الدراسة يؤدى إلى ارتفاع الالتواء السالب للعوائد الأسبوعية للأسهم، وارتفاع احتمال حدوث خطر انهيار أسعار أسهم الشركات، مما يؤدى إلى زيادة تكلفة التمويل بالملكية وهذا يدفع الشركة إلى الاعتماد على مستوى التمويل بالدين وبالتالي يؤدى ذلك إلى زيادة تكلفة التمويل بالدين مع زيادة الاقتراض، وبالتالي تم قبول الفرض الفرعي الثاني للفرض الرئيسي الأول والذى يختص باختبار العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض للشركات المدرجة في البورصة المصرية.
- قدمت الدراسة دليلاً إحصائياً على وجود علاقة ارتباط سالبة وذات تأثير معنوي بين الأثر التفاعلي لهيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال والمقاسة بالمتوسط المرجح لتكلفة رأس المال. وتدل هذه النتيجة على أن هيكل الملكية له تأثير سلبي معنوى على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الاسهم وتكلفة رأس المال. وتظهر هذه النتيجة أن ارتفاع متوسط أبعاد مؤشر هيكل الملكية المقترح تقلل من تأثير خطر انهيار أسعار الاسهم على تكلفة رأس المال، ومن ثم انخفاض تكلفة رأس المال المتمثلة في متوسط تكلفة جميع مصادر التمويل المستخدمة بالشركات عينة الدراسة، وبالتالي تم قبول الفرض الثاني للدراسة والذى يختص باختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة رأس المال للشركات المدرجة في البورصة المصرية.
- قدمت الدراسة دليلاً إحصائيا على وجود علاقة ارتباط سالبة وذات تأثير معنوي بين الأثر التفاعلي لهيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية والمقاسة بنموذج دراسة (Omran and Pointon, 2004) لقياس تكلفة حقوق الملكية. وتدل هذه النتيجة على أن هيكل الملكية له تأثير سلبي معنوى على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الاسهم وتكلفة

حقوق الملكية. وتظهر هذه النتيجة أن ارتفاع متوسط أبعاد مؤشر هيكل الملكية المقترح تقلل من تأثير خطر انهيار أسعار الاسهم على تكلفة حقوق الملكية، ومن ثم انخفاض تكلفة حقوق الملكية والمتمثلة في معدل العائد الذي يرغب المساهمون في الحصول عليه نتيجة استثمارهم في الشركات عينة الدراسة، وبالتالي تم قبول الفرض الفرعي الأول للفرض الرئيسي الثاني والذي يختص باختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة حقوق الملكية للشركات المدرجة في البورصة المصرية

- قدمت الدراسة دليلاً إحصائيا على وجود علاقة ارتباط سالبة وذات تأثير معنوي بين الأثر التفاعلي لهيكل الملكية وخطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض والمقاسة بمعدل الفائدة الفعلي الذي تدفعه الشركة للمستثمر أو المقرض بعد تعديله بمقدار الوفورات الضريبية. وتدل هذه النتيجة على أن هيكل الملكية له تأثير سلبي معنوى على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الاسهم وتكلفة الاقتراض. وتظهر هذه النتيجة أن ارتفاع متوسط أبعاد مؤشر هيكل الملكية المقترح تقلل من تأثير خطر انهيار أسعار الاسهم على تكلفة الاقتراض، ومن ثم انخفاض تكلفة الاقتراض والمتمثلة في معدل الفائدة الفعلي الذي تدفعه الشركة للمستثمر أو المقرض بعد تعديله بمقدار الوفورات الضريبية، وبالتالي تم قبول الفرض الفرعي الثاني للفرض الرئيسي الثاني والذي يختص باختبار أثر هيكل الملكية على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم وتكلفة الاقتراض للشركات المدرجة في البورصة المصرية

4-2 توصيات الدراسة ومجالات البحث المستقبلية:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة في شقيها النظري والعملي، يمكن اقتراح التوصيات التالية:

- يجب على الجهات الرقابية والتشريعية تطوير وتحسين القوانين واللوائح والتعليمات ذات الصلة بالإفصاح المحاسبي عن معلومات الشركات، وربط ذلك بالحصول على منافع اقتصادية؛ من أهمها الحد من خطر انهيار أسعار الأسهم وتخفيض تكلفة راس المال.
- يجب على الشركات تعزيز بناء نظم الرقابة الداخلية وبذل جهود مشتركة لخلق بيئة جيدة للإفصاح عن المعلومات ومنع مخاطر انهيار أسعار الأسهم، وذلك لتقليل تكلفة التمويل بحقوق الملكية وتكلفة التمويل بالديون للشركات المدرجة وتحسين الكفاءة التمويلية لسوق رأس المال المصري.

- ضرورة اهتمام إدارات الشركات المدرجة في البورصة المصرية بالقيام بتنفيذ الإجراءات والآليات المناسبة التي تضمن منع أو الحد من خطر انهيار أسعار الأسهم لتلك الشركات مستقبلا مثل الحفاظ بشكل دائم ومستمر على مستوى مرتفع من جودة آليات حوكمة الشركات وخاصة هيكل الملكية لما له من تأثير على تكلفة راس المال.
- ضرورة اهتمام الدراسات المحاسبية والمالية في بيئة الأعمال المصرية وكذلك المؤتمرات والندوات العلمية بأقسام المحاسبة بالجامعات المصرية بموضوع خطر انهيار أسعار الأسهم من حيث تناول الأثر الاقتصادي لخطر انهيار أسعار الأسهم ومردود ذلك على أصحاب المصالح.
- ضرورة إجراء المزيد من الدراسات والبحوث التي تتناول أثر خطر انهيار أسعار الأسهم على تكلفة رأس المال في ظل متغيرات أخرى وسيطة أو معدلة باستخدام مقاييس أخرى لهذه المتغيرات.
- تحتاج قضية خطر انهيار أسعار أسهم الشركات إلى المزيد من الدراسات والبحوث وخاصة في بيئة الأعمال المصرية، حيث أن هذه القضية لم تلق الاهتمام الكافي حتى الآن، لذلك يوصى الباحث بأجراء المزيد من الدراسات التي تتناول الأثر الاقتصادي لخطر انهيار أسعار الأسهم ومردود ذلك على أصحاب المصالح مثل أثر خطر انهيار أسعار الأسهم على القيمة السوقية للشركات في ضوء تطبيق معايير التقارير المالية الدولية، دراسة وتحليل الأثر التفاعلي لكل من غموض التقارير المالية، وأداء المسئولية الاجتماعية، وممارسات التجنب الضريبي على العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم والأداء المالي المستدام للشركات المدرجة.
- ضرورة استخدام الباحثين لأكثر من مقياس لقياس خطر انهيار أسعار الأسهم، بهدف تعزيز ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، حيث أن اختلاف المقياس المستخدم لقياس خطر انهيار أسعار الأسهم قد يؤدى إلى اختلاف نتائج الدراسة.
- ضرورة تكرار هذه الدراسة باستخدام مقاييس أخرى لتكلفة رأس المال، أو تكلفة الاقتراض، أو تكلفة حقوق الملكية، بالإضافة إلى استخدام منهجية أخرى لقياس أبعاد هيكل الملكية للشركات.

المراجع:

أولًا: المراجع باللغة العربية:

الحناوي، السيد محمد. (2018). أثر مستوى التحفظ المحاسبي على تكلفة رأس المال: دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية، **مجلة البحوث المحاسبية**، جامعة طنطا، كلية التجارة، قسم المحاسبة، 5(1)، 198–259.

حسين، علاء على أحمد. (2020). تحليل العلاقة بين غموض التقارير المالية، أداء المسئولية الاجتماعية، وممارسات التجنب الضريبي، وبين خطر الانهيار المستقبلي لأسعار أسهم الشركات ذات التصنيف في مؤشر البورصة المصرية للاستدامة. **مجلة الفكر المحاسبي**، جامعة عين شمس، كلية التجارة، قسم المحاسبة، 24(1)، 208–275.

سليم، أيمن عطوه عزازي. (2021). أثر العلاقة بين هيكل الملكية والإفصاح عن المخاطر على خطر انهيار أسعار الأسهم في سوق الأوراق المالية المصري، **مجلة الفكر المحاسبي**، جامعة عين شمس، كلية التجارة، قسم المحاسبة، 25(2)، 102–172.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Al Mamun, M., Balachandran, B., & Duong, H. N. (2020). Powerful CEOs and stock price crash risk. ***Journal of Corporate Finance****, 62, 101582.*

An, Z., Li, D., & Yu, J. (2015). Firm crash risk, information environment, and speed of leverage adjustment. ***Journal of Corporate Finance****, 31, 132-151.*

Andreou, C. K., Andreou, P. C., & Lambertides, N. (2021). Financial distress risk and stock price crashes. ***Journal of Corporate Finance****, 67, 101870.*

Andreou, P. C., Antoniou, C., Horton, J., & Louca, C. (2016). Corporate governance and firm-specific stock price crashes. ***European Financial Management****, 22(5), 916-956.*

Arianwuri, F. G., Sutrisno, T., & Prihatiningtias, Y. W. (2017). The determinants stock price crash risk of the manufacturing firms in Indonesia. ***Jurnal Keuangan dan Perbankan****, 21(4), 575-586.*

Ayuningtyas, E. S., & Harymawan, I. (2021). Negative tone and readability in management discussion and analysis reports: impact on the cost of debt. ***J. Manaj. Teor. Dan Terapan****, 14, 129-146.*

Barth, M. E., Konchitchki, Y., & Landsman, W. R. (2013). Cost of capital and earnings transparency. ***Journal of Accounting and Economics****, 55(2-3), 206-224.*

Benmelech, E., Kandel, E., & Veronesi, P. (2010). Stock-based compensation and CEO (dis) incentives. ***The Quarterly Journal of Economics****, 125(4), 1769-1820.*

Bertomeu, J., Beyer, A., & Dye, R. A. (2011). Capital structure, cost of capital, and voluntary disclosures. ***The Accounting Review****, 86(3), 857-886.*

Bhattacharya, N., Desai, H., & Venkataraman, K. (2013). Does earnings quality affect information asymmetry? Evidence from trading costs. ***Contemporary Accounting Research****, 30(2), 482-516.*

Biddle, G. C., Ma, M. L., & Wu, F. (2016). Conditional conservatism and the cost of equity capital: Information precision and information asymmetry effects. ***Applied Finance and Accounting****, 2(1), 1-24.*

Bleck, A., & Liu, X. (2007). Market transparency and the accounting regime. ***Journal of accounting research****, 45(2), 229-256.*

Block, S. B., Hirt, G., & Danielsen, B. (2019). Foundations of Financial Management, 17th edition, ***New York: McGraw-Hill/Irwin****.*

Botosan, C. A. (1997). Disclosure Level and the Cost of Equity Capital. ***The Accounting Review****, 72(3), 323–349.*

Botosan, C. A. (2006). Disclosure and the cost of capital: what do we know?. ***Accounting and business research****, 36(sup1), 31-40.*

Brealey, R., Myers, S., & Allen, F. (2014). Principles of Corporate Finance، 11ed. ***McGraw Hill Education***

Butar, S. B., & Murniati, M. P. (2021). How does Financial Reporting Quality Relate to Stock Price Crash Risk? Evidence from Indonesian listed Companies. ***Jurnal Dinamika Akuntansi dan Bisnis****, 8(1), 59-76.*

Callen, J. L., & Fang, X. (2013). Institutional investor stability and crash risk: Monitoring versus short-termism?. ***Journal of Banking & Finance****, 37(8), 3047-3063.*

Callen, J. L., & Fang, X. (2017). Crash risk and the auditor–client relationship. ***Contemporary Accounting Research****, 34(3), 1715-1750.*

Callen, J. L., Fang, X., & Zhang, W. (2020). Protection of proprietary information and financial reporting opacity: Evidence from a natural experiment. ***Journal of Corporate Finance****, 64, 101641.*

Campbell, J. Y., & Hentschel, L. (1992). No news is good news: An asymmetric model of changing volatility in stock returns. ***Journal of financial Economics****, 31(3), 281-318.*

Cao, H. H., Coval, J. D., & Hirshleifer, D. (2002). Sidelined investors, trading-generated news, and security returns. ***The Review of Financial Studies****, 15(2), 615-648.*

Cao, Y., Myers, J. N., Myers, L. A., & Omer, T. C. (2015). Company reputation and the cost of equity capital. ***Review of Accounting Studies****, 20, 42-81.*

Chae, S. J., Nakano, M., & Fujitani, R. (2020). Financial reporting opacity, audit quality and crash risk: Evidence from Japan. ***The Journal of Asian Finance, Economics and Business****, 7(1), 9-17.*

Chang, Y., Tu, C. W., & Hsu, M. C. (2017). Does social responsibility help decreasing stock price crash risk. Evidence from listed companies on Shanghai Stock exchange (in Chinese). ***Cross-Strait Bank Finance****, 5, 23-66.*

Chauhan, Y., Kumar, S., & Pathak, R. (2017). Stock liquidity and stock prices crash-risk: Evidence from India. ***The North American Journal of Economics and Finance****, 41, 70-81.*

Chen, H., Chen, J. Z., Lobo, G. J., & Wang, Y. (2011). Effects of audit quality on earnings management and cost of equity capital: Evidence from China. ***Contemporary accounting research****, 28(3), 892-925.*

Chen, X., & Zhang, F. (2016). Managerial ownership and stock price crash risk: evidence from China. ***Available at SSRN 2883917****.*

Cheng, C. A., Li, S., & Zhang, E. X. (2020). Operating cash flow opacity and stock price crash risk. ***Journal of Accounting and Public Policy****, 39(3), 106717.*

Cheng, F., Chiao, C., Fang, Z., Wang, C., & Yao, S. (2019). Raising short-term debt for long-term investment and stock price crash risk: Evidence from China. ***Finance Research Letters****, 33, 1-9.*

Cho, H., & Kim, R. (2020). Analysts' optimism and stock crash risk. ***Managerial Finance****, 46(3), 323-343.*

Conrad, J., Dittmar, R. F., & Ghysels, E. (2013). Ex ante skewness and expected stock returns. ***The Journal of Finance****, 68(1), 85-124.*

Correa, C., Basso, L. C., & Nakamura, W. T. (2007). What Determents The Capital Structure of The Largest Brazilian Firms? An Empirical Analysis using Panel Data. ***Available at: http://ssrn.com/abstract=989047***

Cortes, F. (2013). Firms' Opaqueness and Corporate Cash Holdings. ***Available at SSRN 2271860****, August, pp.1-63*

*Cui, H., Chen, C., Zhang, Y., & Zhu, X. (2019). Managerial ability and stock price crash risk. Asia-****Pacific Journal of Accounting & Economics****, 26(5), 532-554.*

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.*

DeFond, M. L., Hung, M., Li, S., & Li, Y. (2015). Does mandatory IFRS adoption affect crash risk?. ***The Accounting Review****, 90(1), 265-299.*

Diamond, D. W., & Verrecchia, R. E. (1991). Disclosure, liquidity, and the cost of capital. ***The journal of Finance****, 46*(4), 1325-1359.

Easton, P. D. (2004). PE ratios, PEG ratios, and estimating the implied expected rate of return on equity capital. ***The accounting review****, 79(1), 73-95.*

Ertugrul, M., Lei, J., Qiu, J., & Wan, C. (2017). Annual report readability, tone ambiguity, and the cost of borrowing. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 52(2), 811-836.

*Fan, Y., & Fu, H. (2020). Institutional investors, selling pressure and crash risk: Evidence from China. **Emerging Markets Review**, 42, 100670.*

*Feng, H., Habib, A., Huang, H. J., & Qi, B. L. (2021). Auditor industry specialization and stock price crash risk: individual-level evidence. **Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics**, 28(4), 427-453.*

*Fu, X., & Zhang, Z. (2019). CFO cultural background and stock price crash risk. **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, 62, 74-93.*

*Gao, P. (2010). Disclosure quality, cost of capital, and investor welfare. **The Accounting Review**, 85(1), 1-29.*

*Gordon, M. J. (1993). The pricing of risk in common shares. **International Review of Financial Analysis**, 2(3), 147-153.*

*Gray, P., Koh, P. S., & Tong, Y. H. (2009). Accruals quality, information risk and cost of capital: Evidence from Australia. **Journal of Business Finance & Accounting**, 36(1-2), 51-72.*

*Habib, A., & Hasan, M. M. (2017). Managerial ability, investment efficiency and stock price crash risk. **Research in International Business and finance**, 42, 262-274.*

*Habib, A., Bhuiyan, M.B.U. and Hasan, M.M. (2019), "IFRS adoption, financial reporting quality and cost of capital: a life cycle perspective", **Pacific Accounting Review**, Vol. 31 No. 3, pp. 497-522.*

*Habib, A., Hasan, M. M., & Jiang, H. (2018). Stock price crash risk: review of the empirical literature. **Accounting & Finance**, 58, 211-251.*

*Haghighi, A., & Safari Gerayli, M. (2020). Managerial ownership and stock price crash risk: a case of Iranian firms. International **Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management**, 13(1), 42-55.*

*Hamm, S. J., Li, E. X., & Ng, J. (2012, August). Management earnings guidance and stock price crash risk. In Japan Accounting Review Conference, Kyoto, **available at:http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.478.6385&rep=rep1&type=pdf**, November, pp.1-46*

*He, G., Bai, L., & Ren, H. M. (2019). Analyst coverage and future stock price crash risk. **Journal of Applied Accounting Research**. Vol.20, No.1, pp.63-77.*

*Hoffmann, A. O., & Kleimeier, S. (2021). Financial disclosure readability and innovative firms' cost of debt. **International Review of Finance**, 21(2), 699-713*

*Hong, H., & Stein, J. C. (2003). Differences of opinion, short-sales constraints, and market crashes. **The Review of Financial Studies**, 16(2), 487-525.*

Hong-min, J. I. N., & Lu, W. A. N. G. (2022). Stock Price Crash Risk, Investor Protection and Bank Loan Contracting. ***Operations Research and Management Science****, 31(10), 204.*

Hu, G., & Wang, Y. (2018). Political connections and stock price crash risk: The role of intermediary information disclosure. ***China Finance Review International****,Vol.8, No.2, pp.140-157.*

Hunjra, A. I., Mehmood, R., & Tayachi, T. (2020). How do corporate social responsibility and corporate governance affect stock price crash risk?. ***Journal of Risk and Financial Management****, 13(2), 30.*

Hutton, A. P., Marcus, A. J., & Tehranian, H. (2009). Opaque financial reports, R2, and crash risk. ***Journal of financial Economics****, 94(1), 67-86.*

Imtiaz, M., Ahmad, K.M., & Karim, A. (2019). Ownership Structure and Stock Price Crash Risk: Evidence from Karachi Stock Exchange. ***The Journal of Educational Paradigms****, 01(02) 72-75*

Jeon, K. (2019). Corporate governance and stock price crash risk. ***Academy of Accounting and Financial Studies Journal****, 23(4), 1-13.*

Jin, L., & Myers, S. C. (2006). R2 around the world: New theory and new tests. ***Journal of financial Economics****, 79(2), 257-292.*

Khajavi, S., & Zare, A. (2016). The effect of audit quality on stock crash risk in Tehran Stock Exchange. ***International Journal of Economics and Financial Issues****, 6(1), 20-25.*

Khan, M. H., & Rizwan, M. (2021). The Impact of Stock Price Crash Risk on the Cost of Capital: Empirical Study from China. ***Journal of Economic Impact****, 3(2), 88-97.*

Kim, C., Wang, K., & Zhang, L. (2019). Readability of 10-K reports and stock price crash risk. ***Contemporary accounting research****, 36(2), 1184-1216.*

Kim, J. B., & Zhang, L. (2014). Financial reporting opacity and expected crash risk: Evidence from implied volatility smirks. ***Contemporary Accounting Research****, 31(3), 851-875.*

Kim, J. B., & Zhang, L. (2016). Accounting conservatism and stock price crash risk: Firm-level evidence. ***Contemporary accounting research****, 33(1), 412-441.*

Kim, J. B., Li, L., Lu, L. Y., & Yu, Y. (2016a). Financial statement comparability and expected crash risk. ***Journal of Accounting and Economics****, 61(2-3), 294-312.*

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.*

Kim, J. B., Wang, Z., & Zhang, L. (2016b). CEO overconfidence and stock price crash risk. ***Contemporary Accounting Research****, 33(4), 1720-1749.*

Kim, Y., Li, H., & Li, S. (2014). Corporate social responsibility and stock price crash risk. ***Journal of Banking & Finance****, 43, 1-13.*

La Rosa, F., Liberatore, G., Mazzi, F., & Terzani, S. (2018). The impact of corporate social performance on the cost of debt and access to debt financing for listed European non-financial firms. ***European Management Journal****, 36(4), 519-529.*

Lambert, R. A., Leuz, C., & Verrecchia, R. E. (2012). Information asymmetry, information precision, and the cost of capital. ***Review of finance****, 16(1), 1-29.*

Lambert, R., Leuz, C., & Verrecchia, R. E. (2007). Accounting information, disclosure, and the cost of capital. ***Journal of accounting research****, 45(2), 385-420.*

Le, H. T. T., Vo, X. V., & Vo, T. T. (2021). Accruals quality and the cost of debt: Evidence from Vietnam. ***International Review of Financial Analysis****, 76, 101726.*

Li, X. (2015). Accounting conservatism and the cost of capital: An international analysis. ***Journal of Business Finance & Accounting****, 42(5-6), 555-582.*

Li, X., Wang, S. S., & Wang, X. (2017). Trust and stock price crash risk: Evidence from China. ***Journal of Banking & Finance****, 76, 74-91.*

Liang, Q., & Mao, W. (2019). Crash risk exposure, diversification and cost of equity capital: evidence from a natural experiment in China. ***Journal of Risk****, 22(1).*

Lim, H., Kang, S. K., & Kim, H. (2016). Auditor quality, IFRS adoption, and stock price crash risk: Korean evidence. ***Emerging Markets Finance and Trade****, 52(9), 2100-2114.*

Liu, K., & Ren, M. (2019, October). Stock price crash risk and cost of equity capital. ***In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*** *(Vol. 332, No. 2, p. 022017). IOP Publishing.*

Lobo, G., Wang, C., Yu, X., & Zhao, Y. (2020). Material weakness in internal controls and stock price crash risk. ***Journal of Accounting, Auditing & Finance****, 35(1), 106-138.*

Lopes, A. B., & de Alencar, R. C. (2010). Disclosure and cost of equity capital in emerging markets: the Brazilian case. ***The International Journal of Accounting****, 45(4), 443-464.*

Lumby, S., & Jones, C. (2003). Corporate finance: Theory & practice, 7th ed. ***Thomson****, London.*

Magnanelli, B. S., & Izzo, M. F. (2017). Corporate social performance and cost of debt: The relationship. ***Social Responsibility Journal****, 13(2), 250-265.*

Martins, E., Galdi, F. C., De Lima, G. A. S. F., Necyk, G. A., & Abe, C. H. S. (2006). Empirical Evidence for Models to Estimate the Cost of Equity Capital. ***Brazilian Business Review****, 3(2), 135-152.*

Naderi, H., Moradi, M., & Khoshkar, F. (2021). The Effect of Stock Price Crash Risk on the Cost of Capital with the Mediating Role of Shareholders' Ownership. ***International Journal of Management, Accounting and Economics****, 8 (11), 855-866.*

Newman, W., Edmore, T., Milondzo, K., & Ongayi, W. V. (2016). A literature review on the impact of IAS/IFRS and regulations on quality of financial reporting. ***Risk Governance & Control: Financial Markets & Institutions****, 6(4), 102-108.*

Ohlson, J. A., & Juettner-Nauroth, B. E. (2005). Expected EPS and EPS growth as determinants of value. ***Review of accounting studies****, 10, 349-365.*

Omran, M., & Pointon, J. (2004). The determinants of the cost of capital by industry within an emerging economy: evidence from Egypt. ***Available at SSRN 549382****.*

Park, S. Y., & Jung, H. (2017). The effect of managerial ability on future stock price crash risk: Evidence from Korea. ***Sustainability****, 9(12), 2334.*

Park, S. Y., & Song, Y. (2018). The effect of ownership structure on future stock price crash risk: Korean evidence. ***Journal of Applied Business Research (JABR)****, 34(2), 355-368.*

Pham, P. K., Suchard, J. A., & Zein, J. (2012). Corporate governance and the cost of capital: Evidence from Australian companies. ***Journal of Applied Corporate Finance****, 24(3), 84-93.*

Pratt, S. P., & Grabowski, R. J. (2014). Cost of Capital: Applications and Examples, 5th ed.; ***John Wiley & Sons, Inc.: Hoboken, NJ, USA****.*

Rjiba, H., Saadi, S., Boubaker, S., & Ding, X. S. (2021). Annual report readability and the cost of equity capital. ***Journal of Corporate Finance****, 67, 101902.*

Ross, S., Westerfield, R., Jordan, B., & Bley, J. (2014). Essentials of Corporate Finance, First Middle East edition, ***McGraw Hill Education****.*

Saleem, S., & Usman, M. (2021). Information Risk and Cost of Equity: The Role of Stock Price Crash Risk. ***The Journal of Asian Finance, Economics and Business****, 8(1), 623–635.*

Saleem, S., Usman, M., & ul Haq, M. A. (2018). Impact of Business Strategy on Stock Price Crash Risk: Role of Overvalued Equity. ***NICE Research Journal****, 112-129.*

Shandiz, M. T., Zadeh, F. N., & Askarany, D. (2022). The Interactive Effect of Ownership Structure on the Relationship between Annual Board Report Readability and Stock Price Crash Risk. ***Journal of Risk and Financial Management****, 15(6), 268.*

Swee-Sim, F., & Kim-Leng, G. (2010). Measuring the cost of equity of emerging market firms: the case of Malaysia. ***Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance (AAMJAF)****, 6(1), 25-46.*

Thuy, C. T. M., Khuong, N. V., Canh, N. T., & Liem, N. T. (2022). The mediating effect of stock price crash risk on the relationship between corporate social responsibility and cost of equity moderated by state ownership: Moderated-mediation analysis. ***Corporate Social Responsibility and Environmental Management****, 29(5), 1384-1395.*

Türegün, N. (2021). How cost of capital is changing: The effect of accounting information. ***Journal of Corporate Accounting & Finance****, 32(1), 129-138.*

Van Binsbergen, J. H., Graham, J. R., & Yang, J. (2010). The cost of debt. ***The Journal of Finance****, 65(6), 2089-2136.*

Vander Bauwhede, H., De Meyere, M., & Van Cauwenberge, P. (2015). Financial reporting quality and the cost of debt of SMEs. ***Small Business Economics****, 45, 149-164.*

Verbeek, M. (2017). A guide to modern econometrics. 5th ed., ***John Wiley & Sons****.*

Wang, M., Han, M., & Huang, W. (2020). Debt and stock price crash risk in weak information environment. ***Finance Research Letters****, 33, 101186.*

Xu, S., Liu, D., & Huang, J. (2015). Corporate social responsibility, the cost of equity capital and ownership structure: An analysis of Chinese listed firms. ***Australian Journal of Management****, 40(2), 245-276.*

Yan, S. (2011). Jump risk, stock returns, and slope of implied volatility smile. ***Journal of Financial Economics****, 99(1), 216-233.*

Zaman, R., Atawnah, N., Haseeb, M., Nadeem, M., & Irfan, S. (2021). Does corporate eco-innovation affect stock price crash risk? ***The British Accounting Review****, 53(5), 101031.*

Zhang, G. (2013). Accounting standards, cost of capital, resource allocation, and welfare in a large economy. ***The Accounting Review****, 88(4), 1459-1488.*

Zhang, H., & Nam, C. H. (2016). The effect of information disclosure quality on stock price crash risk Evidence from listed companies in China. ***Journal of Modern Accounting and Auditing****, 12(8), 401-409.*

Zhang, J., & He, Q. (2019). Research on the Impact of Stock Price Crash Risk on the Cost of Equity Capital, ***International Conference on Social Science and Education (ICSSAE 2019)****, Canberra, Australia, from 2019-12-28 to 2019-12-29, 590-595*

Zhu, W. (2016). Accruals and price crashes. ***Review of Accounting Studies****, 21, 349-399.*