مجلةالبحوث المحاسبية

https://com.tanta.edu.eg/abj-journals.aspx

اختبار الأثر الوسيط لكفاءة رأس المال الفكري في العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة: دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية

سارة حمدي عطية

مدرس المحاسبة و المراجعة، كلية التجارة، جامعة دمنهور، مصر

تاريخ النشر الالكتروني: ديسمبر-2024

للتأصيل المرجعي: عطية ، سارة حمدي. اختبار الأثر الوسيط لكفاءة رأس المال الفكري في العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة: دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية

، مجلة البحوث المحاسبية ، المجلد 11 (4)،

المعرف الرقمي:10.21608/abj.2024.395055

للتواصل مع المؤلف: sateya1401@com.dum.edu.eg

اختبار الأثر الوسيط لكفاءة رأس المال الفكري في العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة: دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية

سارة حمدي عطية

مدرس المحاسبة و المراجعة، كلية التجارة، جامعة دمنهور، مصر

تاريخ المقال

تم استلامه في21 اكتوبر 2024، وتم قبوله في21 نوفمبر 2024، هو متاح على الإنترنت ديسمبر2024

ملخص البحث:

يهدف البحث إلى دراسة واختبار التأثير المباشر لتحول الرقمي على قيمة الشركة. كما يستهدف البحث دراسة واختبار التأثير المباشر للتحول الرقمى على كفاءة رأس المال الفكرى ومكوناته المختلفة التي تتمثل في رأس المال البشرى ورأس المال الهيكلى ورأس مال العلاقات. بالإضافة إلى ذلك، يستهدف البحث دراسة واختبار التأثير المباشر لكفاءة رأس المال الفكرى ومكوناته على قيمة الشركة. علاوة على ذلك، يسعى هذا البحث إلى تحديد ما إذا كان يوجد تأثير غير مباشر لتحول الرقمى على قيمة الشركة من خلال كفاءة رأس المال الفكرى ومكوناته كمتغير للوسيط. وذلك بالتطبيق علي عينة من الشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية خلال الفترة من عام 2019وحتى 2023. واعتمد الباحث على أسلوب تحليل المسار Path analysis كأحد نماذج المعادلات الهيكلية لاختبار فروض البحث، فضلاً عن اجراء مجموعة من التحليلات الأولية للتأكد من صحة البيانات ومدى ملائمة النماذج المستخدمة في القياس. وقد أظهرت نتائج الدراسة التطبيقية في ظل التحليل الأساسي وجود تأثير مباشر إيجابي معنوى التحول الرقمى للشركات على كل من قيمة الشركة وكفاءة رأس المال الفكرى، كما توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوى لكفاءة رأس المال الفكرى على قيمة الشركة. بالإضافة إلى ذلك توصلت الدراسة إلى وجود تأثير غير مباشر إيجابي معنوى للتحول الرقمى للشركات على قيمة الشركة، من خلال كفاءة رأس المال الفكرى، كمتغير وسيط. ويدل ذلك على أن كفاءة رأس المال الفكرى تتوسط بشكل جزئي العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة. ومن أجل التحقق من قوة ومتانة النتائج التي توصل إليها الباحث في التحليل الأساسي، قام الباحث بإجراء مجموعة من التحليلات الأخرى متمثلة في اختبار الأثر الجزئي لمكونات رأس المال الفكرى على العلاقات محل الدراسة، وقد أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي معنوى للتحول الرقمى على كل من كفاءة رأس المال البشرى وكفاءة رأس مال العلاقات. بينما أظهرت النتائج عدم وجود تأثير معنوى للتحول الرقمى على كفاءة رأس المال الهيكلى. أما بشأن تأثير مكونات رأس المال الفكرى على قيمة الشركة. أظهرت نتائج البحث وجود تأثير إيجابي ومعنوى لكل من كفاءة رأس المال البشرى ورأس مال العلاقات على قيمة الشركة. بينما أظهرت

النتائج عدم وجود تأثير معنوى لكفاءة رأس المال الهيكلى على قيمة الشركة. ومن ناحية أخرى، أظهرت النتائج أن كل من كفاءة رأس المال البشرى، وكفاءة رأس مال العلاقات تتوسط بشكل جزئي العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة، في حين أظهرت النتائج عدم وجود تأثير وسيط لكفاءة رأس المال الهيكلى في العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة.

الكلمات المفتاحية : التحول الرقمى، كفاءة رأس المال الفكري، قيمة الشركة، تحليل المسار .

Abstract:

The research aims to study and test the direct effect of digital transformation on firm value. It also seeks to investigate the direct effect of digital transformation on intellectual capital efficiency and its various components, including human capital, structural capital, and relational capital. Furthermore, the study examines the direct effect of intellectual capital efficiency and its components on firm value. Additionally, this research aims to determine whether digital transformation indirectly affects firm value through intellectual capital efficiency and its components as a mediating variable. The study also considers the influence of certain operational characteristics of firms, such as firm size, financial leverage ratio, and the industrial sector to which the firm belongs, as control variables within the relationships under investigation. The researcher reviewed relevant prior studies to derive the research hypotheses to achieve these objectives. The applied study was then conducted using a sample of non-financial companies listed on the Egyptian Stock Exchange from 2019 to 2023. The researcher employed Path Analysis, a form of Structural Equation Modeling, to test the research hypotheses, along with a series of preliminary analyses to ensure data validity and the suitability of the measurement models used.

The study concluded in the fundamental analysis stage that there is a significant positive direct effect of digital transformation on both firm value and intellectual capital efficiency for non-financial companies listed in the Egyptian Stock Exchange. The study also found a positive and significant effect of intellectual capital efficiency on firm value. Moreover, the study revealed a significant positive indirect effect of digital transformation on firm value through intellectual capital efficiency, indicating that intellectual capital efficiency partially mediates the relationship between digital transformation and firm value. To ensure the robustness of the findings in the fundamental analysis, additional analyses were conducted to examine the partial effect of the components of intellectual capital on the relationships under study. These analyses showed a significant positive effect of digital transformation on both human capital efficiency and relational capital efficiency, whereas no significant effect was found on structural capital efficiency. Regarding the impact of intellectual capital components on firm value, the results indicated a significant positive effect of both human capital efficiency and relational capital efficiency on firm value, while structural capital efficiency showed no significant effect on firm value.

Keywords: Digital Transformation, Intellectual Capital Efficiency, Firm Value, Path Analysis.

1- المقدمة:

شهدت بيئة الأعمال في الأونة الاخيرة اتجاهاً كبيراً نحو الاقتصاد الرقمي القائم على البيانات كأحد عوامل الإنتاج بعد الأرض، والعمالة، ورأس المال، والمعرفة، والتكنولوجيا، والإدارة (Siachou et al., 2021;Wang et al., 2022; Alnuaimi et al., 2022). الأمر الذي نتج عنه حدوث تطورات تكنولوجية كبيرة في بيئة الأعمال الحديثة من حيث شكل التنظيم، وطرق الإنتاج، والتشغيل، والإدارة، والمبيعات (Nambisan et al., 2017; Verhofe et al., 2021; George & Schillebeeckx, 2022). وبالتالي زادت أهمية الدور الذي تلعبه التقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي، وتكنولوجيا البلوك تشين، والحوسبة السحابية، والبيانات الضخمة في تعزيز أداء الشركات وتحقيق النمو المستدام وتحسين العمليات الداخلية، وزيادة الشفافية، وتعزيز التفاعل مع العملاء والمستثمرين. ومن ثم أصبح التحول الرقمى المعتمدة على البنية التحتية التكنولوجية المعلوماتية، والعقود الذكية خياراً واقعياً للاستمرار في بيئة الأعمال الحديثة وليس فقط مطلباً للتنمية المدفوعة بالابتكار في عصر الاقتصاديات الرقمية (Furr & Shipilov, 2019). ويعرف التحول الرقمى بأنه" عملية تحويل البيانات والمعلومات إلى عملية رقمية، من خلال استبدال الفواتير الورقية بنظيرتها الكترونية، وذلك باستخدام النبية التحتية التكنولوجية والبيانات الرقمية لتحويل العمليات التجارية وخلق بيئة رقمية تواكب الابتكار الرقمى السائد في البيئة المحيطة(Vial, 2021; Schwab, 2024). لذلك، يجب على الشركات السعي لاستيعاب الفرص والتحديات الجديدة التي يولدها الاقتصاد الرقمي والثورة التكنولوجية من خلال زيادة الاستثمار في التحول الرقمي مما ينعكس على قيمتها في السوق.

وفي هذا السياق، ركزت معظم الدراسات ذات الصلة بالتحول الرقمي على التحقق من مدى تأثيره على القدرات الداخلية والخارجية للشركات من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية. ركز البعد الأول على **كفاءة إنتاج التقنيات التكنولوجية الرقمية**، ومدى مساهمة هذه التقنيات في انتشار المعرفة، بما ينعكس على قيمة الشركة في السوق(Schwarzmuller et al., 2018). ويرجع ذلك إلى أن التكنولوجيا الرقمية تساعد الشركات في إحداث تغيرات تنظيمية تعزز من خلالها التعاون بين الأقسام داخل الشركات، وتزيد من مرونة العمليات الداخلية. كما تساهم في زيادة كفاءة الإنتاج والتنظيم، وتحسين الكفاءة التشغيلية للعمليات، مما يؤدى إلى تعظيم قيمة الشركة (Hong & Zhao, 2020; Wu et al., 2021; Lin et al., 2022; Ren et al., 2023). ومن منظور أخر، يرى بعض الباحثين(Vial, 2021; Peng & Tao, 2022; Zhang et al., 2022) أن التقنيات الرقمية بمثابة بنية تحتية تكنولوجية تُساهم في تحسين قدرة الشركات على استيعاب المعرفة، وبالتالي تُعزز قدرة الشركة على خلق قيمة. ومن ناحية أخرى يجادل البعض الأخر (Amit & Han, 2017; Huang et al., 2021; Sama et al., 2022) بأن الشركات التي تدمج التقنيات الرقمية في أعمالها تزيد من شفافية المعلومات، وتقلل من عدم التماثل في المعلومات، ومن ثم تزيد من قيمة الشركة.

أما بشأن البعد الثاني في الدراسات المحاسبية ذات الصلة بالتحول الرقمى، ركز هذا البعد على تأثير **الإنترنت والابتكار على افصاح الشركات،** حيث وفر الإنترنت وصولاً أسهل وأسرع إلى المعلومات ونشرها، مما أدى إلى تحسين جودة الإفصاح المحاسبي عن أداء الشركات من خلال "نشر كل شيء عبر موقع الشركة"، وإمكانية متابعة الشركات لردود أفعال أصحاب المصلحة عبر منصات التواصل الاجتماعى (Furr & Shipilov, 2019; Ghezzi & Cavallo, 2020). وعليه يمكن القول بأن التحول الرقمي يُساهم في تضيق الفجوة بين الشركات وأصحاب المصلحة، ويحول عملية تبادل القيمة إلى عملية خلق مشترك للقيمة عبر رقمنه الإفصاح المحاسبي، خاصة الإفصاح عن الأداء البيئي والاجتماعي للشركة مما يعظم من قيمة الشركة. وفي هذا الصدد أشار Zhong & Ren (2023) إلى أن التقنيات الرقمية تساعد الشركات في الوفاء بمسؤولياتها الاجتماعية بشكل مستقل، وبالتالي يُعزز قدرتها على خلق القيمة، من خلال تلبية احتياجات جميع الأطراف في سلسلة القيمة، مما يؤدي إلى تحسين قدرة الشركات على الابتكار. بالإضافة إلى القدرات الداخلية، وجدت بعض دراسات أخرى (Vial, 2021; Peng & Tao, 2022; Wang et al., 2023) أن الشركات تستفيد من التحول الرقمى أيضاً في سلاسل القيمة والأداء البيئي والأداء التجاري العام، كما وجدت مجموعة من الدراسات أن الابتكار التكنولوجي (Rui et al., 2022; Zhuo & Chen, 2023; Liu et al., 2023) والابتكار في نماذج الأعمال (Ancillai et al., 2023)يتأثران بشكل إيجابي بالتحول الرقمي .

بينما ركز البعد الثالث من الدراسات ذات الصلة على تأثير **التحول الرقمي على كفاءة العمليات.** وفي هذا السياق وجد Ferreira et al. (2019) أن التحول الرقمي يمكن أن يعزز الخدمات والعمليات التشغيلية في الشركات، مما يؤثر على قيمة الشركة (Nambisan et al., 2017; Kuester et al., 2018; Simsek et al., 2019; Baiyere et al., 2020). كما يتيح دمج التقنيات الرقمية مع التقنيات التقليدية للشركات فتح آفاقاً إيجابية للتنمية المستقبلية بما يعزز من قيمة الشركات(Peng & Tao, 2022; Zhou and Li, 2023) . كما خلص Du & Jiang (2022) إلى أن إنتاجية الشركات تتحسن من خلال اتباع استراتيجيات التحول الرقمي التي تؤدى إلى زيادة كفاءة العمليات الداخلية. ومن خلال مناقشة الأبعاد الثلاثة، سالفة الذكر، يمكن القول بأن التحول الرقمي يُعزز قدرة الشركات على الابتكار ويُعد عاملاً رئيسياً في تحسين كفاءة عمليات الشركات وأدائها المالي والبيئي والاجتماعي، ومن ثم تعزيز قيمتها، مما يجعله ضرورة ملحة للشركات الساعية إلى النمو والتطور في البيئة الاقتصادية المعاصرة.

ومن ناحية أخرى، يعتبر الاقتصاد الرقمي أن المعرفة، والمعلومات، وتكنولوجيا المعلومات بمثابة أصول إستراتيجية تساهم في تحقيق الميزة التنافسية للشركة، لذلك أصبحت المعرفة والقدرات الفكرية والذهنية والقيم والأساليب الخاصة بالعنصر البشرى أحد عوامل إنتاج الثروة الاقتصادية ، ومن ثما تُعتبر المعرفة، والمهارات، والابتكار التي يمتلكها العاملين في الشركة من العوامل المساهمة في تحقيق القيمة المضافة للشركة (Mondal,

(2016. ويرجع ذلك إلى أن الشركات تتكون من مجموعة متنوعة من الموارد، الملموسة وغير الملموسة، التي تساهم بشكل فردي في تعظيم القيمة الشاملة للشركة. ويُعد الاستفادة الفعالة من هذه الموارد جانباً إلى جنب أمراً محورياً لتحقيق الأداء الممتاز وتحقيق نتائج مالية ملموسة من الموارد غير الملموسة. ويُعد الحفاظ على مثل هذه الموارد غير المتجانسة واستخراج إمكاناتها الكامنة عاملاً حاسمًا للنجاح من خلال تحسين الذات وتحسين نظام الإدارة وابتكار نموذج الأعمال (Zhang et al., 2024). لذلك تُعتبر الأصول الفكرية أو ما يُعرف برأس المال الفكرى متمثلاً في رأس المال البشرى ورأس المال الهيكلى ورأس مال العلاقات أكثر موارد الشركة أهمية في ظل الاقتصاد الرقمى (McDowell et al., 2018; Sulaiman et al., 2020; Zheng et al., 2022).

بمعنى أخر، لكى تتمكن الشركات من تقديم منتجات وخدمات ذات قيمة عالية يجب عليها أن تمتلك خبرات مهنية وفنية فريدة لتطوير منتجاتها وخدماتها بما يتماشى مع المتطلبات الاقتصادية في بيئة الأعمال الحديثة، علاوة على ذلك يجب على الشركات أيضًا دمج الموارد غير الملموسة مثل المعرفة والمهارات وتنمية وتدريب المواهب في تكوين تنظيمي كفء وفعال لتعزيز الابتكار والإبداع (Zhang et al., 2024). ويدل ذلك على أن إدارة رأس المال الفكري الذي تمتلكه الشركة بكفاءة، واستخدامه بشكل فعال، وتحويله إلى قيمة ملموسة، دون الاكتفاء بمجرد امتلاكه، وتفاعله مع باقي أصول الشركة، أصبح أمراً ضرورياً من أجل نمو الشركة واكتسابها ميزة تنافسية مستدامة وتعزيز قيمتها في السوق (Bayraktaroglu & Baskak, 2021)

وفي هذا السياق، عرف Barrena-Martinez et al. (2020) رأس المال الفكري بأنه يتألف من المعرفة الموجودة في مكونات مختلفة مثل رأس المال البشري ورأس المال الهيكلي ورأس المال العلاقات، والتي تعتمد في المقام الأول على القدرات الذهنية والإبداع والابتكار، مما يؤثر على استدامة الشركة وقدرتها التنافسية وأدائها المالى، بما يؤدى إلى تعظيم قيمة الشركة داخل صناعتها. كما عرفه Girma (2017) بأنه مجموعة من الأصول مجتمعة، وليس أصل واحد، يجب إدارتها بفاعلية لتحويلها إلى شيء ذو قيمة بالنسبة لأصحاب المصالح. حيث أنه لا يمكن للشركة تحقيق ميزة التنافسية وتحسين أدائها وخلق قيمة إلا من خلال امتلاكها لموارد استراتيجية، ملموسة أو غير ملموسة، والاستخدام الأمثل لهذه الموارد. واستناداً إلى وجهة النظر القائمة على الموارد، يرى Martin et al. (2018) أن رأس المال الفكري هو أحد الأصول الاستراتيجية غير الملموسة النادرة التي تساعد الشركات على اكتساب ميزة تنافسية، وبالتالي من المتوقع أن يكون لرأس المال الفكري ارتباط بقيمة الشركة للشركات. بعبارة أخرى، إذا كان رأس المال الفكري يساهم في خلق ميزة تنافسية للشركات، فيجب أن يكون له أيضاً تأثير إيجابي على الأداء المالي للشركة بما ينعكس على قيمة الشركة.

في هذا السياق، أثبتت دراسة Nuryaman (2015) أن رأس المال الفكري يعزز الأداء المالي للشركة ويؤثر بشكل إيجابي على قيمتها الإجمالية. كما أشارت دراسة Serenko & Bontis (2017) إلى أن رأس المال الفكري

عنصر حاسم للشركات لتعظيم قيمتها المستدامة. وبالمثل، توصلت دراسة Rehman et al. (2021) إلى أن رأس المال الفكري يعزز بشكل كبير من أداء الأعمال والميزة التنافسية للشركات، والتي من شأنها تعزيز قيمة الشركة. كما تؤيد نتائج دراسة Bayraktaroglu & Baskak (2021) المساهمة الكبيرة لرأس المال الفكري في خلق قيمة للشركة مستندة إلى المعرفة الضمنية، والتي تمثل القيمة الاقتصادية لرأس المال غير الملموس. ومن منظور أخر، اكتشفت دراسة Li et al. (2019) أن رأس المال الفكرى لا يحسن أداء الشركات بشكل مباشر فحسب، بل وأيضًا من خلال تبادل المعرفة. كما أظهرت دراسة Srikalimah et al. (2020) أن قدرة الشركة على الابتكار تعمل كوسيط بين رأس المال الفكري وأداء الشركة، مما يؤدي إلى ميزة تنافسية أكبر، والتي من شأنها تعظيم قيمة الشركة

2- مشكلة البحث:

مع ظهور الاقتصاد الرقمي القائم على المعرفة والابداع والابتكار برزت أهمية رأس المال الفكري والتقنيات الرقمية في خلق القيمة وحصول الشركة على ميزة تنافسية مستدامة. وبالتالي لم يعد مناسباً الاقتصار على استخدام المؤشرات المالية التقليدية في تقييم الشركات، بل لابد من تطوير أطر متكاملة لتقييم الشركات تضمن مؤشرات مالية وغير مالية بما في ذلك التقنيات الرقمية والأصول الفكرية. ونظراً لأن رأس المال الفكرى والتحول الرقمى من المحددات غير المالية لقيمة الشركة، فقد اهتمت العديد من الدراسات الاكاديمية في الأدب المحاسبي (Nambisan et al., 2017; Kuester et al., 2018; Simsek et al., 2019; Baiyere et al., 2020; Bayraktaroglu & Baskak, 2021; ; Lin et al., 2022; Peng & Tao, 2022; Zhang et al., 2022; Wang et al., 2023; Ren et al., 2023; Zhang et al., 2024) بدراسة وتحليل كيفية تأثير كل من كفاءة رأس المال الفكري والتحول الرقمي على قيمة الشركة، كل على حده، مع التركيز على كيفية استثمار الشركات في المعرفة والمهارات الخبرات التي تمتلكها لتحقيق الاستفادة القصوى من التحول الرقمي وتعزيز الابتكار وتحسين الأداء المالي والاقتصادي، من أجل تعظيم قيمة الشركة. إلا أن نتائج هذه الدراسات لم تكن متسقة نتيجة لعدم وجود معايير محاسبية تُحدد طرق قياس والإفصاح عن هذه المحددات غير المالية، الأمر الذي دفع الباحثين إلى استخدام طرق مختلفة للقياس، ترتب عليها اختلاف في النتائج. كما أن هذه الدراسات لم تختبر ما إذا كان هناك تأثير غير مباشر لتحول الرقمى على قيمة الشركة، من خلال عدد من المتغيرات الوسيطة والتي من بينها كفاءة رأس المال الفكرى بمكوناته المختلفة.

وبتحليل الدراسات التي تمت في بيئة الأعمال المصرية- في حدود علم الباحث- اتضح للباحث أنه لم يتم دراسة العلاقة بين رأس المال الفكرى وقيمة الشركة بصورة مباشرة إلا من خلال دراسة Ismail, (2020) والتي توصلت إلى وجود تأثير إيجابي لرأس المال الفكرى على قيمة الشركة. بينما سعت دراسة شرف (2018) إلى اختبار أثر رأس المال الفكرى وعناصره على معدل العائد على الأصول، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي

معنوى لكل من رأس مال البشري ورأس المال الهيكلى على معدل العائد على الأصول، في حين أظهرت النتائج عدم وجود تأثير لرأس مال العلاقات على معدل العائد على الأصول. ومن ناحية أخرى قام عدد أخر من الدراسات المصرية (Selim et al., 2007; Ahmed & Hussainey, 2010; Taie, 2014, Abdelrhman et al., 2020; الشامى، 2022؛ طلخان، 2023) باختبار أثر رأس المال الفكرى على أداء الشركة، ولم تتفق نتائج تلك الدراسات حول طبيعة واتجاه العلاقة بين رأس المال وعناصره المختلفة وأداء الشركة. فضلاً عن ندرة في الدراسات التي تناولت اختبار العلاقة بين التحول الرقمى ورأس المال الفكرى في بيئة الأعمال المصرية– وذلك في حدود علم الباحث– وبالتالي تتمثل مشكلة هذا البحث في محاولة اختبار التأثير المباشر وغير المباشر للتحول الرقمى على قيمة الشركة من خلال كفاءة رأس المال الفكرى كمتغير وسيط، وذلك بالتطبيق على عينة من الشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية.

وفي ضوء ماسبق، يمكن تلخيص مشكلة البحث في الإجابة عملياً على الأسئلة الآتية؛ هل يؤثر التحول الرقمى مباشرة على قيمة الشركة؟، هل يؤثر التحول الرقمى على كفاءة رأس المال الفكرى؟ هل تؤثر كفاءة رأس المال الفكرى على قيمة الشركة؟ هل يوجد تأثير غير مباشر للتحول الرقمى للشركات على قيمة الشركة، من خلال كفاءة رأس المال الفكرى كمتغير وسيط Mediator؟ وأخيراً هل يوجد دليل عملى على هذه التأثيرات المباشرة وغير المباشرة للشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية؟

3- هدف البحث:

يستهدف البحث دراسة واختبار التأثير المباشر لتحول الرقمى على كل من كفاءة رأس المال الفكرى وقيمة الشركة، كل على حده. فضلاً عن التحقق من التأثير المباشر لكفاءة رأس المال الفكرى على قيمة الشركة، كما يستهدف البحث دراسة واختبار التأثير غير المباشر لتحول الرقمى على قيمة الشركة من خلال كفاءة رأس المال الفكرى كمتغير وسيط. وذلك في ظل تأثير بعض الخصائص التشغيلية للشركات مثل حجم الشركة، ونسبة الرفع المالى، ونوع القطاع الصناعي، كمتغيرات رقابية في سياق العلاقات محل الدراسة، وذلك بالتطبيق على عينة من الشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية، خلال الفترة من 2019 وحتى 2023.

4- أهمية ودوافع البحث:

تنبع الأهمية الأكاديمية للبحث من مسايرته للبحوث الأجنبية التي تناولت دراسة واختبار أثر التحول الرقمى للشركات على كل من كفاءة رأس المال الفكرى وقيمة الشركة، فضلاً عن اختبار أثر كفاءة رأس المال الفكرى على قيمة الشركة. علاوة على التحقق مما إذا كان هناك تأثير غير مباشر للتحول الرقمى على قيمة الشركة من خلال كفاءة رأس المال الفكرى ومكوناته، في ظل وجود بعض المتغيرات الرقابية مثل حجم الشركة، ونسبة الرفع المالي نوع القطاع الصناعى، وكمحاولة من الباحث لتضييق الفجوة البحثية في هذا المجال خاصة في ظل وجود ندرة ملموسة في ذلك الصدد بالبحوث العربية، خاصةً المصرية منها.

كما يستمد البحث أهميته العملية من كونه يسعي إلي الوصول إلى دليل عملى بشأن مدى قوة أثر واتجاه العلاقات بين متغيرات الدراسة في الشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية، بالإضافة إلي تطوير مؤشر لقياس التحول الرقمى، من جهة، وكذلك تطوير مؤشر لقياس كفاءة رأس المال الفكرى من جهة أخرى استناد إلي ما تناولته الدراسات الأكاديمية والمهنية في ذلك الصدد، من جهة أخري، وهو ما ينعكس، من وجهة نظر الباحث، علي دعم المردود العملي الإيجابي المرجو من تلك الدراسة في بيئة الأعمال المصرية. علاوة على ذلك، سوف تساهم نتائج الدراسة في مساعدة جميع أصحاب المصلحة في البيئة المصرية في التعرف على الوضع الحالي لاستخدام عناصر رأس المال الفكري في خلق قيمة للشركات المصرية. وتحديد حجم استثمارات الشركات المصرية في التقنيات الرقمية، وتحديد موقف الشركات المصرية من تطبيق التقنيات الرقمية.

وعلي الرغم من كثرة دوافع البحث إلا أن أهمها هو تضيق الفجوة البحثية في الدراسات المصرية في ظل ندرة الدراسات المصرية التي تناولت تحليل الأثر الوسيط لكفاءة رأس المال الفكرى على العلاقة بين التحول الرقمى للشركات وقيمة الشركة، فمن ناحية يؤثر التحول الرقمى على قيمة الشركة بصورة مباشرة، ومن ناحية أخرى يؤثر التحول الرقمى على كفاءة رأس المال الفكرى والتي تنعكس في نهاية الأمر علي قيمة الشركة في الأسواق المالية. علاوة على ذلك يعتمد البحث الحالي في قياس المتغيرين المستقل والوسيط، بصفة خاصة، علي مقاييس عملية باستخدام تحليل محتوي التقارير والقوائم المالية للشركات المقيدة بالبورصة المصرية متلافياً بذلك معظم عيوب القياس في كثير من البحوث المصرية التي اعتمدت على دراسة الحالة مستخدماً الاستبيان كأداة.

5- حدود البحث:

يقتصر البحث في مرحلة التحليل الأساسي علي دراسة واختبار الأثر الوسيط لكفاءة رأس المال الفكرى على العلاقة بين التحول الرقمى للشركات وقيمة الشركة، حيث تقتصر مكونات رأس المال الفكرى على رأس المال البشرى، ورأس المال الهيكلى، ورأس مال العلاقات. **وكذا معالجة** بعض الخصائص التشغيلية للشركات مثل حجم الشركة ونسبة الرفع المالى ونوع القطاع الصناعي **كمتغيرات رقابية**. وذلك بالتطبيق علي عينة من الشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية خلال الفترة من 2019 وحتى 2023. **أما فيما يتعلق بالتحليلات الأخري** فقد تم التحقق من الأثر الوسيط لكفاءة مكونات رأس المال الفكرى الثلاثة، كل على حده، علي العلاقة بين التحول الرقمى للشركات وقيمة الشركة، وكذلك التحقق من العلاقات الأساسية محل الدراسة في ظل تغيير طرق قياس المتغير التابع.

وعليه يخرج عن نطاق البحث، أي مكونات أخرى لرأس المال الفكرى مثل رأس مال المستهلك، كما يخرج عن نطاق البحث أيضاً اختبار العلاقات محل الدراسة بالشركات المالية (سواء كانت مقيدة أو غير مقيدة). **فضلاً عن عدم التطرق** للمحددات الأخري لقيمة الشركة (مثل؛ حوكمة الشركات وأبعادها المختلفة، والتحفظ المحاسبي، الاستحقاقات الاختيارية، ونوع رأي مراقب الحسابات، ودرجة التعقد المحاسبي)، وكذلك يخرج عن نطاق البحث

تأثير التحول الرقمى علي متغيرات أخري بخلاف كفاءة رأس المال الفكرى، وقيمة الشركة (مثل؛ قابلية التقارير المالية للمقارنة، جودة المراجعة الخارجية، أتعاب مراقب الحسابات). **كما يخرج عن نطاق البحث التحقق من أثر** بعض المتغيرات الرقابية الأخري مثل؛ الربحية، والعمر والتنويع علي المتغير التابع. **وأخيراً** فإن قابلية نتائج البحث للتعميم مشروطة بضوابط اختيار عينة الدراسة وأدوات الدراسة والفترة الزمنية للدراسة وطرق قياس المتغيرات والمنهجية المتبعة لاختبار فروض الدراسة.

6- خطة البحث:

لمعالجة مشكلة البحث وتحقيقاً لأهدافه، وفي ضوء حدوده، سوف يتم تنظيم الجزء المتبقي من البحث على النحو التالى؛ توضيح قيمة الشركة من منظور محاسبي من حيث المفهوم والأهمية والقياس والمحددات. يليه تناول التحول الرقمى من منظور محاسبي من حيث المفهوم و الأهمية والقياس، وبعد ذلك يتم عرض رأس المال الفكرى من حيث المفهوم والمكونات والقياس. ثم يتم تحليل العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة، واشتقاق فرض البحث الأول. فضلاً عن تحليل العلاقة بين التحول الرقمى وكفاءة رأس المال الفكرى، واشتقاق فرض البحث الثانى. ويلي ذلك تحليل العلاقة بين كفاءة رأس المال الفكرى وقيمة الشركة، واشتقاق فرض البحث الثالث. وبعد ذلك يتم تحليل الأثر الوسيط لكفاءة رأس المال الفكرى على العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة، واشتقاق فرض البحث الرابع. ثم عرض منهجية البحث. وأخيراً يتم عرض النتائج والتوصيات والبحوث المستقبلية.

1\6 قيمة الشركة من منظور محاسبي (المفهوم و الأهمية و القياس والمحددات):

تلعب المعلومات المحاسبية دوراً أساسياً في عملية التقييم ذات الصلة بتقييم الأوراق المالية(الأسهم/ السندات)، وكذلك تساهم في تقييم الأداء التشغيلي والمالى للشركة ككل (Hail, 2013). حيث تعتبر المعلومات المحاسبية كمخرجات للنظام المحاسبي أحد مدخلات نماذج التقييم والتنبؤ التي تساعد أصحاب المصلحة مثل المستثمرين والدائنين في التنبؤ بأداء الشركة في المستقبل، كما تساهم هذه المعلومات في ترشيد القرارات الاقتصادية المرتبطة بأداء الشركة، والتي من شانها التأثير على مؤشرات قيمة الشركة. وفى هذا السياق فسرت دراسة طلخان (2017) أن الدور التقييمى للمعلومات المحاسبية في نماذج التقييم ينبع من كونها تتضمن المتغيرات المستخدمة في هذه النماذج أو تساعد في التنبؤ بهذه المتغيرات، أو إذا استخدم أصحاب المصلحة مثل هذه المعلومات عند قياس قيمة الشركة.

بشأن مفهوم قيمة الشركة؛ يشير مصطلح القيمة لغوياً إلى المقدار أو الثمن الذي يُعادل تكلفة العنصر المراد قياسه. إلا أنه من المنظور المحاسبي، يكون من الصعب تحديد مفهوم مُحدد للقيمة نظراً لارتباط قيمة الشيء محل التقييم بالعديد من المحددات، كما يختلف مفهوم القيمة باختلاف طرق القياس (شرف، 2015). وفي هذا السياق عرفت الهيئة العامة للرقابة المالية (2017) القيمة بأنها "المقابل المادي المقدر كسعر عادل للمنشاة محل التقييم،

ويتم هذا التقييم في ضوء مجموعة من الافتراضات المستقبلية يتم توظيفها وفقاً لأساليب التقييم المناسبة، وفي ضوء الغرض من التقييم. وتتمثل هذه الافتراضات في افتراض استمرارية المنشاة ككيان قائم في المستقبل، وأن هذه المنشاة لديها القدرة على توليد منافع مستقبلية من خلال الاستخدام الأمثل للموارد.

وفي نفس السياق، أوضحت بعض الدراسات (نويجى ، 2017؛ شبل ، 2018) تعدد معانى ودلالات مصطلح القيمة في الفكر المحاسبي والتي تصف قيمة الشركة ومنها **القيمة الاسمية** معبراً عن القيمة التي تُحددها المستندات الرسمية للشركة، مثل الأسهم أو السندات، وهي عادةً تكون ثابتة ولا تتغير مع التغيرات في السوق. **القيمة السوقية** والتي تعبر عن القيمة التي يتم بها تداول الأسهم في الأسواق المالية مستندة إلى المعلومات المحاسبية المفصح عنها في التقارير والقوائم المالية، **القيمة الحقيقة** تشير إلى القيمة المقدرة للشركة من قبل الخبراء بناءً على مجموعة من الخصائص الضمنية للشركة مثل قدرتها على تحقيق أرباح ومعدلات الخطر ذات الصلة بالاستثمار. **القيمة العادلة** معبراً عن القيمة التبادلية لشراء أصل أو سداد التزام معين بين طرفين مستقلين من خلال معاملة اقتصادية في تاريخ قياس محدد. وأخيرا **القيمة الدفترية** والتي تعبر عن القيمة المحاسبية للأصول المسجلة في الدفاتر المحاسبية بعد خصم جميع الالتزامات .تعكس هذه القيمة قيمة حقوق الملكية (رأس المال والاحتياطيات والأرباح المحتجزة) المفصح عنها في القوائم المالية للشركة.

وبشكل أكثر تحديداً، عرف نويجى(2017) قيمة الشركة بأنها إدراك أصحاب المصلحة لمدى نجاح الشركة والذى ينعكس بدرجة كبيرة في أسعار الأسهم. وفي سياق أخر، عرف (2018) ,.Prihatni et al قيمة الشركة بأنها علاقة إحصائية بين المعلومات المحاسبية والمقاييس السوقية للأسهم، حيث تعبر هذه العلاقة عن قدرة المعلومات المحاسبية على تفسير التغيرات في أسعار الأسهم. واشتق الباحث هذا التعريف من الإطار المفاهيمي لإعداد التقارير المالية الذي ينص على أن المعلومات المحاسبية تكون مفيدة عندما تمتلك القدرة على إحداث تغير في قرارات المستثمرين الحاليين والمحتملين من خلال تعزيز قيمتها التنبؤية وقيمتها التوكيدية فيما يُعرف بخاصية الملاءمة كأحد الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية (IASB, 2018)، وبالتالي تتصف المعلومات المحاسبية بملاءمتها لأغراض التقييم، وتحديداً قياس قيمة الشركة. بينما عرف على (2021) القيمة بأنها المقابل المالى المقدر كسعر عادل للتنظيم الاقتصادي محل التقييم الذي يستهدف تحقيق مستوى مُرضٍ من الأرباح. كما عرفت دراسة كريمة (2023) قيمة الشركة بأنها تمثل الفرق بين سعر بيع أسهمها وتكلفة شراءها، أي تتحدد قيمة الشركة بالقيمة السوقية لأسهمها في السوق، أي أنها مقدار التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة على الأسهم معبراً عنها بعائد السهم أو هي فرص نمو الشركة في المستقبل.

يخلص الباحث مما سبق إلى أنه لا يوجد مفهوم محدد لقيمة الشركة، نتيجة تعدد طرق قياسها، واختلاف وجهات نظر أصحاب المصلحة الحاليين والمحتملين بشأن ماهية القيمة، كما أن مفهوم قيمة الشركة يتأثر بالعديد من العوامل التي يصعب قياسها، كما سيتم ايضاحه لاحقاً. وفي سياق الدراسة الحالية يخلص الباحث إلى تعريف قيمة الشركة بأنها التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة التي تعكس أثر المعلومات المحاسبية ذات الصلة بأداء الشركة ومركزها التنافس على أسعار الأسهم.

أما بشأن أهمية قياس قيمة الشركة ؛ أشار عوض (2015) إلى أن قيمة الشركة تعتبر مؤشراً لمدى كفاءة الإدارة في إدارة عملياتها التشغيلية، وتشغيل الموارد ، واتخاذ القرارات الاقتصادية ذات الصلة، مما ينعكس على قدرتها على الاقتراض واختيار مصادر التمويل. كما انها تمكن المستثمرين من مراقبة سلوك الإدارة، مما يحفز المديرين على تحقيق مصالح الملاك، ومن ثم تعظيم ثروة الملاك. بالإضافة إلى ذلك فإن قياس قيمة الشركة يمكن المقرضين من تحديد قدرة الشركة على سداد التزاماتها، بالإضافة إلى تقدير مخاطر الإفلاس مما يؤثر على تكلفة التمويل(Balakrishnan et al., 2015). كما أن تعظيم قيمة الشركة يؤثر على التنمية الاقتصادية للمجتمع ككل من خلال الاستخدام الأمثل للموارد (Farooq & Thyagarajan, 2014). كما أشارت دراسة على (2021) إلى أن قياس قيمة الشركة يؤثر في العديد من القرارات التشغيلية والاستثمارية والتمويلية مثل قرارات بيع أو شراء أو الاحتفاظ بالأسهم، قرارات الائتمان، قرارات الاكتتاب العام أو الاستحواذ أو الاندماج، القرارات ذات الصلة بالتخطيط الاستراتيجي لخلق القيمة . **ويتضح مما سبق** مدى أهمية قياس قيمة الشركة لأصحاب المصلحة وانعكاس ذلك على المجتمع ككل، إلا أن عملية قياس قيمة الشركة لاتزال تمثل تحدياً للأكاديميين والممارسين، حيث أن قياس قيمة الشركة لا يرتبط فقط بالنتائج المالية التاريخية المفصح عنها بالقوائم المالية ولكنه يرتبط أيضاً، بالقدرة على خلق قيمة في المستقبل، من خلال قدرتها على استثمار رأس المال بمعدل عائد أعلى من تكلفة التمويل.

أما بالنسبة لقياس قيمة الشركة؛ اتفقت العديد من الدراسات (Kodongo et al., 2014; Siboni &Pourali, 2015; Burke & Wieland, 2017؛ الحوشي، 2017؛ طلخان، 2017؛ على، 2021) على وجود خمسة مداخل أساسية لقياس قيمة الشركة هما؛ مدخل السوق ومدخل التكلفة ومدخل الدخل و مدخل Tobin's Q ومقاييس الأداء المالى، مدخل التقييم المحاسبي على أساس المعلومات المحاسبية. وسيتناول الباحث هذه المداخل كما يلى؛ **أولاً مدخل السوق** الذى يقوم على افتراض كفاءة سوق الأوراق المالية بحيث تعكس الأسعار القيمة الحقيقة للأوراق المالية. ويعتمد هذا المدخل على أسعار التداول في الأسواق المالية والمضاعفات السوقية مثل مضاعف الربحية لتقييم الشركة (الحوشي، 2017). وفقاً لدراسة طلخان (2017) يتضمن هذا المدخل طريقتين للقياس هما طريقة التقييم النسبي، وطريقة القيمة الاقتصادية المضافة. تستخدم **طريقة التقييم النسبي** أسعار الأسهم للشركات المماثلة من خلال تقدير قدرة السهم على توليد تدفقات نقدية مستقبلية، وذلك في ضوء احتمالات النمو

ومعدلات الخطر. بالإضافة إلى ذلك تستخدم هذه الطريقة مجموعة من المضاعفات السوقية في التقييم ومنها نسبة السعر إلى التوزيعات، ونسبة السعر إلى الأرباح، ونسبة السعر إلى القيمة الدفترية، ونسبة السعر إلى التدفقات النقدية، وتقوم هذه النماذج على افتراض كفاءة السوق وأن أسعار الأسهم تعكس القيمة الحقيقة للشركة. وعلى الرغم من سهولة تطبيق طريقة التقييم النسبي لتوافر بياناتها في القوائم المالية إلا أنه يُعاب عليها تجاهلها للقيمة الزمنية للنقود، وأخطاء التقدير. أما فيما يتعلق **بطريقة القيمة الاقتصادية المضافة** كأحد نماذج مدخل السوق لقياس قيمة الشركة فإنها تعتمد على صافي الأرباح التشغيلية بعد الضرائب مطروحاً منها حاصل ضرب رأس المال في تكلفة رأس المال لقياس قيمة الشركة. وعلى الرغم من قدرة هذه الطريقة على التقدير الحقيقي للأرباح ولكنها تتأثر بالتضخم(طلخان، 2017).

ثانياً مدخل التكلفة؛ تكلفة اقتناء أصل ما، أو القيمة المدفوعة لسداد التزام ما، ويُفضل استخدام هذا المدخل في قياس القيمة العادلة للأصول الملموسة التي لا يتوافر لها سوق نشط (الحوشي، 2017). وينطوى هذا المدخل على ثلاث نماذج لقياس القيمة هي؛ **طريقة صافي الأصول وتشير إلى** الفرق بين الأصول والالتزامات متمثلة في حقوق الملكية (رأس المال والاحتياطيات والأرباح المحتجزة). **وطريقة صافي الأصول المُعدلة** متمثلة في الفرق بين القيمة السوقية العادلة للأصول والالتزامات. وأخيراً طريقة قيمة الإحلال حيث يتم تقدير قيمة الشركة على أساس الاستثمارات (طلخان، 2017). **ثالثاً مدخل الدخل؛** الذي يقوم على إمكانية التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية للشركة محل التقييم (الحوشي، 2017). ووفقاً لهذا المدخل يتم تحويل القيم المستقبلية (التدفقات النقدية المستقبلية/ الأرباح المستقبلية) إلى قيم حالية مخصومة بسعر خصم لأصل محدد. ويُستخدم هذا المدخل لقياس القيمة العادلة للأصول غير الملموسة مثل نفقات البحوث والتطوير التي يتم رسملتها وفقاً للمعايير المحاسبية. ويتضمن هذا المدخل ثلاث طرق أساسية لقياس قيمة الشركة هي؛ طريقة التدفقات النقدية المخصومة، وطريقة رسملة الأرباح، وطريقة تقييم الخيارات (طلخان، 2017؛ Rikkert, 2014)، وسوف يتم توضيح هذه الطرق الثلاث كما يلي:

أ- **طريقة التدفقات النقدية المخصومة:** تعتمد هذه الطريقة في قياس قيمة الشركة على الصيغة الرياضية التالية:

$$EV = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t}$$

حيث ؛ EV تعبر عن قيمة الشركة، و FCFF تشير إلى صافي التدفقات النقدية للشركة، WACC تعبر عن المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال.

ب- طريقة رسملة الأرباح: تعتمد على النتائج الفعلية التاريخية للشركة كمؤشر لنتائجها المستقبلية، ويتم قياس قيمة الشركة بدلالة الأرباح السنوية للشركة منسوبة إلى معدل الرسملة.

ج- **طريقة تقييم الخيارات:** تعتمد هذه الطريقة على قياس الفرص الاستثمارية مثل خيار الاستثمار أو تأجيل الاستثمار، ويتم قياس قيمة الشركة بدلالة قيمة التدفقات النقدية المخصومة من المشروعات القائمة مضاف إليها قيمة المشروعات المستقبلية.

رابعاً مدخل Tobin's Q ومقاييس الأداء المالي؛ يعتبر هذا المقياس أكثر المقاييس استخداماً في قياس قيمة الشركة، ويتضمن قسمة مجموعة من المتغيرات المحاسبية على القيمة الدفترية لإجمالي الأصول. وتتمثل هذه المتغيرات في القيمة السوقية للأسهم العادية والممتازة القائمة والأصول المتداولة والالتزامات المتداولة والقيمة الدفترية للديون طويلة الأجل(Kodongo et al., 2014; Siboni & Pouralli, 2015). **بصيغة أخرى** قيمة الشركة عبارة عن خارج قسمة (القيمة السوقية لحقوق الملكية مضاف إليها القيمة الدفترية لإجمالي الديون) على القيمة الدفترية لإجمالي الأصول. كما استخدم البعض مجموعة من مؤشرات الأداء المالي والتشغيلي مثل MTB بدلالة القيمة السوقية لحقوق الملكية منسوبة إلى القيمة الدفترية لصافي الأصول، ومعدل العائد على الأصول بدلالة صافي الدخل قبل الفائدة والضرائب منسوبة إلى القيمة الدفترية لإجمالي الأصول، كمؤشرات لقياس قيمة الشركة (Al-Saidi & Al-Shammari, 2014).

خامساً مدخل التقييم المحاسبي؛ وفقاً لهذا المدخل يستند تحديد قيمة الشركة على القيمة الدفترية لإجمالي أصول الشركة والأرباح غير العادية المستقبلية المخصومة. ووفقاً لدراسة طلخان (2017) يتضمن هذا المدخل مجموعة من النماذج لتقييم قيمة الشركة ومنها؛ **نموذج (1995)Ohlson** حيث أن قيمة الشركة هي دالة في القيمة الدفترية لحقوق الملكية وأرباح الفترة الحالية بالإضافة إلى أي معلومات أخرى تساعد في التنبؤ بالأرباح المستقبلية للشركة. **نموذج (1995) Feltham & Ohlson** نموذج مشتق من النموذج السابق قام بتقسيم القيمة الدفترية لصافي الأصول إلى أصول مالية وأصول تشغيلية، كما فرق بين الأرباح تشغيلية وايرادات الفوائد عند حساب الأرباح الحالية. وأخيراً نموذج **(1996) Feltham & Ohlson** يختلف هذا النموذج عن النموذجين السابقين بأنه أخذ في الاعتبار تأثير الإهلاك على قيم أصول الشركة من خلال إضافة صافي الأصول التشغيلية في نهاية الفترة السابقة، كما أنه أضاف عنصر محاسبي جديد يمثل في الاستثمارات الرأسمالية.

يخلص الباحث مما سبق، أنه على الرغم من تعدد مداخل قياس قيمة الشركة والتي تبعها تعدد نماذج التقييم، والتي تختلف فيما بينها من حيث الافتراضات والأهداف والمدخلات، إلا أن هذه النماذج تتضمن متغيرات محاسبية يتم اشتقاقها بصورة مباشرة أو غير مباشرة من القوائم المالية. **بالنظر إلى** مداخل قياس قيمة الشركة، السابق عرضها، يلاحظ أن هناك عدد من المدخلات المحاسبية الكمية المستخدمة بشكل غير مباشر في قياس قيمة الشركة، والتى تتمثل في؛ القيمة الدفترية لحقوق الملكية في نهاية الفترة هي محصلة القيمة الدفترية لصافي أصول الشركة (أصول – التزامات)، كما يقاس صافي الدخل المحاسبي عن الفترة بواسطة مقابلة إيرادات الشركة

بمصروفاتها. كما يتم استخدام مجموعة من عناصر القوائم المالية بصورة مباشرة في حساب قيمة الشركة مثل التدفقات النقدية ورأس المال والأصول المتداولة والالتزامات المتداولة وإجمالي الأصول والديون طويلة الأجل والاستثمارات. كما يلاحظ أن المدخلات المحاسبية اللازمة لقياس القيمة الاقتصادية المضافة تتمثل في؛ صافي الأرباح التشغيلية بعد الضرائب، ورأس المال. وأخيراً يتم قياس المضاعفات السوقية بواسطة التدفقات النقدية أو الأرباح المحاسبية أو المبيعات أو إجمالي الأصول. وبالتالي فإن المعلومات المحاسبية المفصح عنها في التقارير والقوائم المالية للشركات تمثل المدخلات الرئيسية اللازمة لنماذج قياس قيمة الشركة تعتمد بصورة أساسية على المعلومات المحاسبية المفصح عنها في التقارير والقوائم المالية. ويدل ذلك على أهمية المحتوى المعلوماتي للمعلومات المحاسبية المفصح عنها في التقارير والقوائم المالية في قياس قيمة الشركة. وبالتالي فإن دقة قياس قيمة الشركة تتأثر معنوياً بجودة المعلومات المحاسبية المفصح عنها في التقارير والقوائم المالية للشركات والتي يتم إعدادها وفقاً للمعايير المحاسبية المطبقة لمعالجة هذه العناصر محاسبياً.

2\6 التحول الرقمى من منظور محاسبي(المفهوم والقياس والأهمية)

لقد أدت الاتجاهات الحديثة نحو التقنيات الرقمية المعتمدة على البيانات، مثل تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية والتعلم الآلي والأصول الرقمية والعملات المشفرة والعقود الذكية والأمن السيبرانى إلى حدوث تغيرات كبيرة في الشكل التنظيمي للشركات واستثماراتها وإدارتها (Chen & Srinivasan, 2024). ويشير ذلك إلى أن الاستثمار في التقنيات الرقيمة لم يعد قاصراً على الشركات التكنولوجية فحسب، بل أصبح ضرورة حتمية تواجه جميع الشركات بما فيها الشركات غير التكنولوجية للبقاء والازدهار والنمو المستدام على المدى الطويل، من خلال الاستثمار في التقنيات الرقمية يمكن للشركات معالجة مشكلة عدم تماثل المعلومات بشكل فعال، وتعزيز وتوسيع قنوات التكامل والتعاون بين جميع أطراف سلسة القيمة، وتسريع الإنتاجية الابتكارية، وإضفاء المزيد من الحيوية على عملياتها(Wu and li 2024). كما توفر تقنية الحوسبة السحابية خياراً بديلاً لاستئجار البنية التحتية الأساسية للبيانات من مقدمي الخدمات مثل Amazon Web Services مما أدى إلى سهولة توسيع نطاق التكنولوجيا الرقمية بتكلفة أقل للشركات غير التكنولوجيا (Brynjolfsson et al. 2019). الأمر الذي دفع العديد من الشركات إلى تبنى التقنيات الرقمية على نطاق واسع كما هو الحال بالنسبة لشركات تصنيع السيارات التي تبنت تقنيات القيادة الذاتية، وكذلك تبنى شركات التجزئة تقنيات التسويق الرقمي وتحليلات البيانات (Bass 2018).

يعتبر التحول الرقمي Digital Transformation وسيلة لاستخدام التقنيات والقدرات الرقمية لإعادة بناء هيكل نماذج أعمال الشركة. ومن منظور تقني، يتمثل التحول الرقمي في تطبيق تكنولوجيا المعلومات في عمليات إنتاج الشركة (Goerzig & Bauernhansl 2018)، وعمليات دفع التغير والابتكار في طرق تشغيل الشركات لخدمات

الإنتاج (Zhang et al. 2022)، واستخدام التقنيات والأجهزة الرقمية لإجراء تحسينات كبيرة في العمليات التشغيلية (Fitzgerald et al. 2014). أما من منظور التغير التنظيمي، يركز التحول الرقمي على التغيرات في العمليات التنظيمية ونماذج أعمال الشركات من أجل تحسين أدائها من خلال تغيير مسار خلق القيمة للشركات بواسطة التقنيات الرقمية (Loonam et al. 2018; Vial 2021; Ribeiro 2021). بشكل عام، يستخدم التحول الرقمي لدفع الابتكار في هيكل الشركة وإعادة تشكيل نظامها لتحقيق التحول والنمو والابتكار (Coskun-Setirek & Tanrikulu 2021; Akter et al., 2022). الأمر الذي يترتب عليه الربط بين التحول الرقمي وقيمة الشركة من خلال التغيرات الهيكلية وخلق القيمة، والتقنيات الرقمية، والقدرات الديناميكية، والاستجابات الاستراتيجية، وسلوك المستهلك(Kraus et al. 2022). ومع استمرار ارتفاع مستوى التحول الرقمي في الشركات، يزداد إسهامها في الابتكار التكنولوجي بشكل ملحوظ (Nambisan et al. 2017; Guo et al. 2022; Wu & Li, 2024).

قبل التطرق إلى الدراسات التي تناولت تحليل مصطلح التحول الرقمي في مجالات الأعمال، يجب التمييز بين مصطلح التحول الرقميDigital Transformation والمصطلحات الأخرى ذات الصلة، وذلك من أجل فهم نطاق التحول الرقمى وتأثيره على مجالات الأعمال بشكل صحيح. وتتمثل هذه المصطلحات في مصطلح الرقمنة Digitization ومصطلح المعالجة الرقمية Digitalization، حيث تُستخدم هذه المصطلحات غالبًا بشكل متبادل في حين أنه تختلف اختلافاً جوهرياً عن بعضها البعض من حيث المضمون (Hagberg et al., 2016; Hess et al., 2016; Horváth & Szabó, 2019)، وفقًا لمصطلحات تكنولوجيا المعلومات الصادرة من Gartner،يُشير مصطلح الرقمنة Digitization إلى عملية تحويل الأنشطة الروتينية من الشكل التناظري (الورقي) إلى الشكل الرقمي باستخدام أنظمة ثنائية لتخزين ومعالجة ونقل البيانات عبر أجهزة الحاسب الآلى (Verhoef et al., 2021) . كما ينظر Horváth & Szabó (2019) أيضًا إلى أتمتة العمليات التشغيلية من خلال استخدام تقنيات المعلومات كجزء من الرقمنة. بينما يشير مصطلح المعالجة الرقمية Digitalization إلى استخدام التقنيات الرقمية من أجل تحسين العمليات الحالية وتحويلها وتوسيع نطاق العمل، وهو يتضمن تحويل العمليات التجارية والبنية التحتية التكنولوجية لمواكبة العصر الرقمي، والتي تشمل استخدام الروبوتات في الإنتاج، وإدخال قنوات التوزيع والاتصال الرقمية لتعزيز الكفاءة والفعالية داخل الشركة (Verhoef et al., 2021). يعد هذا أكثر من مجرد تحويل الأشياء إلى شكل رقمي، حيث يتضمن التفاعل مع التقنيات الحديثة والاستفادة منها في تحسين العمليات (Parviainen et al., 2017).

أما فيما يتعلق بمصطلح التحول الرقمى Digital Transformation ، يشمل هذا المصطلح تغييراً جوهرياً في كيفية إدارة الشركات لعملياتها ونماذج أعمالها من خلال التكامل بين التقنيات الرقمية في جميع جوانب وعمليات الشركة، مما يؤدي بدوره إلى تغيرات هيكلية في كيفية تشغيل الشركة وتقديم القيمة لعملائها (McGrath & Maiye, 2010; Vial, 2019). يركز التحول الرقمي على إعادة تعريف طرق العمل التقليدية واستكشاف نماذج أعمال جديدة ممكنة بفضل التقنيات الرقمية. ومن ناحية أخرى، يجادل Bouncken et al. (2021) بأن التحول الرقمي يتجاوز ذلك، ويغير بشكل جوهري العمليات التجارية، والمنتجات، والعمليات، مما يؤدي في بعض الحالات إلى نماذج أعمال جديدة تمامًا. ومن منظور أخر يرى البعض (Hess et al., 2016; Parviainen et al., 2017) أن مصطلح التحول الرقمي يعبر عن التحولات والتغيرات التنظيمية الناتجة عن تأثير التقنيات الرقمية في نماذج الأعمال الخاصة بالشركة من حيث تغير الأدوار والمهام والمنتجات، وطرق العمل، والعمليات التشغيلية والتجارية، وهيكل الشركة في ظل الاقتصاد الرقمي. وفى هذا السياق عرف Ilvonen et al. (2018) التحول الرقمي على أنه تغيرات عميقة في الهيكل الداخلي لشركة، وخصائصها وعملياتها، ونماذج أعمالها، وقدرات موظفيها باستخدام تقنيات رقمية جديدة مثل تكنولوجيا المعلومات وإنترنت الأشياء، والبيانات الكبيرة، والحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي. بينما يشير Rachinger et al. (2018) إلى التحول الرقمي بأنه التكيف مع متطلبات الاقتصاد الرقمي، والتي تشمل اعتماد نماذج أعمال جديدة، مثل تقديم المنتج كخدمة، وإنشاء المنصات الرقمية.

ومن منظور ريادة الأعمال، عرف Garzoni et al. (2021) التحول الرقمى بأنه ادخال التقنيات الرقمية في الأنشطة والعمليات والكفاءات التنظيمية والنماذج لريادة الأعمال من أجل تحديد الأولويات والتغيرات والفرص والتهديدات الاستراتيجية. بمعنى أخر، يعبر التحول الرقمى عن تحويل منظمات الأعمال التقليدية إلى منظمات رقمية من خلال دمج التقنيات الرقمية الجديدة مع الممارسات التقليدية في جميع جوانب المنظمة بما في ذلك الإدارة والعمليات والبيئة والثقافة العامة للمنظمة (Anh, 2022).

بناءً على وجهة نظر تركز على الأعمال، عرف البعض الأخر (Matt et al. 2015; Schallmo et al., 2019) التحول الرقمي بأنه استراتيجيات تسعى لتحقيق أهداف متنوعة، تركز هذه الاستراتيجيات على تحويل المنتجات والعمليات ونماذج الأعمال والعلاقات والجوانب التنظيمية في الشركات، من خلال دمج مجموعة من التقنيات الرقمية التي تتضمن شبكات التفاعل بين الأطراف مثل الشركات والعملاء عبر جميع أجزاء سلسلة القيمة، وتطبيق التكنولوجيات الجديدة. ويتطلب التحول الرقمي مهارات تشمل استخراج وتبادل البيانات، بالإضافة إلى تحليل وتحويل هذه البيانات إلى معلومات قابلة للتنفيذ، ويتم استخدام هذه المعلومات في حساب وتقييم الخيارات، لتمكين الأطراف ذات الصلة من اتخاذ القرارات و/أو بدء الأنشطة، لزيادة أداء الشركة ونطاقها. في هذا السياق، يتضمن التحول الرقمي تغير الطريقة التي تخلق بها الشركة القيمة وتستفيد منها، وغالبًا ما يؤدي إلى نموذج أعمال

يكون رقمياً بشكل أساسي. وفي نفس السياق عرفت هيئة الحكومة الرقمية في المملكة العربية السعودية (2022) التحول الرقمية بأنه عملية تحويل نماذج الأعمال وتطويرها بشكل استراتيجى في المؤسسات والمنظمات من خلال استخدام التقنيات الرقمية. **من منظور تطوري**، ربط بعض الباحثين مثل (Ionaşcu et al., 2022; Schwab, 2024) التحول الرقمى للشركات بالثورة الصناعية الرابعة (Industry 4.0)، التي تتميز باندماج التقنيات الجديدة التي تربط بين المجالات المادية والرقمية والبيولوجية.

وبالنظر إلى التحول الرقمي كظاهرة مستمرة يُنظر إليها على أنها اتجاه عالمي كبير (Hossnofsky et al., 2021)، أكدت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (2021) OECD على أن المكاسب الناتجة عن التحول الرقمى ليست موزعة بشكل متساوٍ بين الشركات. فالشركات التي تتمتع بالمهارات الفنية والإدارية والتنظيمية الرئيسية تستفيد بشكل أكبر من غيرها، حيث تسجل إنتاجية فوق المتوسط، ويساهم التحول الرقمي في زيادة مزاياها. وبالتالي يؤثر التحول الرقمي بدرجات متفاوتة على الشركات من جميع الأحجام وفي جميع مجالات النشاط. وقد قام Pihir et al. (2018) بتصنيف جميع التغيرات الرقمية في الشركات في ثلاث فئات هي؛ **الفئة الأولى الاستبدال** وتشتمل هذه الفئة على استبدال عملية أو منتج أو وظيفة يتم إجراؤها بالفعل داخل الشركة بالتقنيات الرقمية. **الفئة الثانية التمديد** وتعنى استخدام التقنيات الرقمية في تحسين وظيفة أو منتج أو عملية داخل الشركة. **الفئة الثالثة التحول** وتتضمن هذه الفئة استخدام التقنيات الرقمية في إعادة هيكلة وظيفة أو منتج أو عملية داخل الشركة. ويدل ذلك على أن عمليات التحول الرقمي لم تتم بعد بشكل متساوٍ في جميع الصناعات، وأن استخدام الشركة لتقنية أو أكثر من تقنيات التحول الرقمى لا يعنى أنها أصبحت شركة رقمية، ولكنها بدأت في عملية التحويل الرقمى، والتي يكون له تأثير كبير على الأداء الاقتصادي للشركة. ومع استمرار النمو، ستكون الآثار المترتبة على الإيرادات والأرباح والفرص هائلة (Bughin et al., 2018) .

كما تتطلب عملية التحول الرقمى امتلاك الشركة إلى **بنية تحتية تكنولوجية** تتمثل في الأجهزة والبرامج والشبكات والمنصات الرقمية والالكترونية التي تلائم طبيعة نشاط الشركة، بما يحقق التوافق بين عمليات الشركة وبنيتها التكنولوجية لضمان قدرة الشركة على تحقيق الاستفادة القصوى من الاستثمار التكنولوجى. بالإضافة إلى استخدام البيانات المتاحة للشركات بشكل فعال في توليد رؤى قابلة للتنفيذ. فضلاً عن أن عملية التحول الرقمى تحتاج إلى موارد بشرية ذات قدرات ذهنية وفكرية قادرة على فهم واستيعاب والتعامل مع أسس التقنيات الرقمية وكيفية تطبيقها بشكل فعال، ويتحقق ذلك من خلال التدريب المستمر لموظفي الشركة على استخدام ما يستحدث من تقنيات تكنولوجية.

يخلص الباحث مما سبق، أن مصطلح التحول الرقمى يمر بعملية هيكلة، كما هو متوقع نظراً لحداثة الموضوع، وبالتالي لا يوجد حتى الآن تعريف مقبول بشكل عام لمصطلح التحول الرقمي، حيث يختلف تركيز تعريفات التحول الرقمي، المذكورة أعلاه، من تبني واستخدام التقنيات الجديدة؛ إلى تحسين العمليات والعلاقات مع العملاء والأداء؛ إلى خلق نماذج أعمال جديدة؛ وصولاً إلى النتائج المحتملة والتأثيرات على العديد من الجهات الفاعلة والبيئات. ومن المتوقع أن يكون التحول الرقمي بمثابة محفز لتطوير شركات جديدة من خلال دخول منافسين جدد إلى السوق، أو من خلال تطوير الشركات القائمة التي قامت بإعادة ابتكار عملياتها. هذه الاختلافات توضح مدى تعقد ظاهرة التحول الرقمي التي تمر بها الشركات، وكذلك مدى صعوبة تصورها. نظراً لعدم الاتساق المفاهيمي الذي لا يزال قائماً حول تعريف التحول الرقمى، وفي هذا الشأن، **يعتقد الباحث أن التحول الرقمي هو ظاهرة التغير التي تمر بها نماذج أعمال الشركات وتنتشر ضمن البيئة التي تعمل فيها من خلال استخدامها للتقنيات الرقمية في مختلف مجالاتها وأنشطتها وعملياتها، بدرجات متفاوتة، بدلاً من الممارسات التقليدية من أجل زيادة الإنتاجية وتحسين كفاءة العمليات وتحديد الفرص والتهديدات الاستراتيجية.**

ومن خلال تحليل الدراسات السابقة (Siachou et al., 2021; Alnuaimi et al., 2022; Chen & Srinivasan, 2023; Wang & Xia, 2024) **خلص الباحث أن أهم تقنيات التحول الرقمى تتمثل في ؛** الذكاء الاصطناعىArtificial Intelligence وانترنت الأشياء Internet of Things والحوسبة السحابية Cloud Computing ووسائل التواصل الاجتماعي Social Media والبيانات الضخمة Big Data وتحليل البيانات Data analysis وسلاسل الكتل Blockchain وتعلم الآلى Machine Learning واستخراج البيانات Data Mining والأمن السيبرانى Cyber Security والروبوتات المالية Financial Robotics والعملات المشفرة Cryptocurrencies والمنصات الرقمية Digital Platforms ونظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) Enterprise Resource Planning.

أما بشأن الأثار المترتبة على التحول الرقمي، تشير الدراسات ذات الصلة (Xue et al., 2022; Feng et al., 2023; Ren et al.,2023; Liu & Wang, 2023; Zhou et al., 2023 Zhang et al., 2023; Guo et al., 2023) إلى أن التحول الرقمي للشركات **يساهم في التخفيف بشكل فعال من قيود التمويل.** ويتحقق ذلك من خلال تحسين شفافية المعلومات وزيادة الكفاءة التشغيلية للعمليات وإدارة المخاطر بفعالية، مما يجعل قرارات الاستثمار والتمويل أكثر دقة، مما يؤدى بدوره إلى انخفاض تكاليف الاستثمار والتمويل (Zhang et al., 2023). كما يُساعد التحول الرقمي الشركات في تنظيم نموذج خلق القيمة لسلسلة التوريد بأكملها وفقاً للطلب، وكسر الحدود المكانية، وتعزيز التعاون في سلسلة التوريد، وتعزيز دعم الائتمان التجاري من الموردين والعملاء (Liu & Wang, 2023; Zhou et al., 2023). فضلاً عن أن السلوك الابتكاري للتحول الرقمي

يُساعد الشركات في الحصول على الإعانات المالية المباشرة أو غير المباشرة من الحكومة (Xue et al., 2022; Feng et al., 2023). بالإضافة إلى ذلك يساهم التحول الرقمي من تقليل عدم تماثل المعلومات بين الشركات والدائنين والمستثمرين المحتملين(Guo et al., 2023). في الوقت نفسه، يُحسّن التحول الرقمي من قدرة معالجة المعلومات الداخلية للشركات وإتاحة فرصة الوصول السريع إلى المعلومات وتحسين شفافية المعلومات، مما يترتب عليه انخفاض درجة عدم التماثل المعلومات بين مستويات الإدارة العليا والدنيا والموظفين داخل الشركة، مما يوفر دعماً معلوماتياً لاتخاذ القرارات الإدارية، ويعزز من قدرة اتخاذ القرار المالي وكفاءة العمليات المالية للشركة، بما يساعد في استخدام الموارد بأقصى كفاءة ممكنة في ظل الموارد المالية المحدودة، ويخفف من قيود التمويل (Ren et al.,2023). لذلك، يساعد التحول الرقمي الشركات في تقليل قيود التمويل. ويساهم الانخفاض المستمر في قيود التمويل للشركات في تعزيز كفاءة معلومات أسعار الأسهم وكفاءة الاستثمار، وزيادة عمق السوق وسمعة الشركة، وتقليل فروق العرض والطلب وتكاليف الاختيار السلبي.

ومن ناحية أخرى يمكن أن يحسّن التحول الرقمي من **جودة الرقابة الداخلية بشكل فعال، وتعزيز إطار الحوكمة الداخلية** من خلال التكنولوجيا الرقمية (Sama et al., 2022)، يتم ذلك من خلال ؛ توفير معلومات دقيقة عن الحوكمة، وتعزيز قدرات الإنذار المبكر وتقييم المخاطر والتعامل معها، ورفع جودة وكفاءة الإنتاج والعمليات، وتعزيز جودة الربحية وقدرة النمو، وتقلل من تكاليف الوكالة مما يعزز الرقابة الداخلية (Nasiri et al., 2023; Li et al., 2023) . كما يشجع التحول الرقمي على مشاركة أصحاب المصلحة الخارجيين في الحوكمة، ويزيد من الإشراف المتبادل الداخلي والخارجي وآليات الضوابط والتوازنات، ويساعد على دمج واستخراج مختلف بيانات الحوكمة، ويخلق بيئة حوكمة شبكية، الأمر الذي يترتب عليه التطبيق الفعال لإطار الحوكمة (Brynjolfsson & McElheran, 2016). بالإضافة إلى ذلك يُعزّز النظام الإداري الرقمي الذي تبنيه الشركة من تبادل المعلومات والمشاركة داخل الشركة، وبالتالي يقلل من عدم التماثل المعلومات داخل الشركة، ويقوي من التواصل الداخلي للمعلومات من خلال تحسين شفافية المعلومات الداخلية للمؤسسة، ويُحسّن من بيئة الرقابة الداخلية للمؤسسة. في الوقت نفسه، يجلب التحول الرقمي للمؤسسات إطارًا تنظيميًا شبكيًا مسطحًا، مما يزيد من شفافية المعلومات وجودة الإفصاح عن المعلومات داخل المنظمة، ويجعل الإدارة تفهم تمامًا مخاطر اتخاذ القرار، ويقلل من تأثير "القطيع" في اتخاذ القرارات، ويُحسّن من جودة الرقابة الداخلية(Chen et al., 2022). لذلك، يُحسّن التحول الرقمي من جودة الرقابة الداخلية للمؤسسات، ويخلق آليات تنسيق وإشراف داخلية وخارجية، ويتغلب على "الفجوة الرقمية"، ويشكّل نظام رقابة داخلية فعال، وينظم تزامن المعلومات الداخلية والخارجية، ويخفف من تضارب الوكالة، ويُرسل إشارات إيجابية إلى السوق.

أما بشأن أثر التحول الرقمى على التكاليف ذات الصلة، أوضحت العديد من الدراسات (Yoo et al., 2010; Loebbecke & Picot, 2015; Gölzer & Fritzsche, 2017; Huang et al., 2017; Ferreira et al., 2019; Li, 2020; Matarazzo et al., 2021; Guo et al., 2022; Wijenayaka, 2022) أن التحول الرقمي يُمكن الشركات من تحسين عملياتها التجارية الحالية وتحقيق تنسيق أكثر فعالية بين العمليات والتقنيات الرقمية، مما يقلل من التكاليف ذات الصلة مثل **تكاليف المعاملات، والتشغيل، والوكالة، والتكاليف الحدية للشركات؛** ويزيد من مشاركة المستهلكين في عملية الابتكار؛ ويجمع بين عناصر الابتكار المختلفة مما يعزز الابتكار في الشركات. **فيما يتعلق بتكاليف المعاملات؛** تسمح التقنيات الرقمية بتجاوز قيود الزمان والمكان، مما يمكن تبادل المعلومات بين الاطراف بشكل سريع على المنصات الرقمية، وبالتالي تقليل تكاليف المعاملات الناتجة عن عدم تماثل المعلومات بين أصحاب المصلحة (Huang et al., 2017; Ferreira et al., 2019; Matarazzo et al., 2021).

أما بشأن **تكاليف التشغيل،** يساهم استخدام التقنيات الرقمية الحديثة في استبدال وتحديث المنتجات والوظائف والعمليات التشغيلية القديمة. بالإضافة إلى ذلك، تعمل أنظمة التحكم المبنية على تحليل البيانات على تحسين توقيت ودقة اتخاذ القرارات (Loebbecke & Picot, 2015; Gölzer & Fritzsche, 2017; Guo et al., 2022). أما بالنسبة **لتكاليف الوكالة،** تُعزز التقنيات الرقمية من توقيت وشفافية نشر المعلومات، مما يزيد من جودة الإفصاح المعلوماتي للشركات والذي يؤدى بدوره إلى تقليل تكاليف الوكالة (Ilvonen et al., 2018; Solberg et al., 2020; Sousa-Zomer et al., 2020). وفيما يخص **التكاليف الحدية للابتكار**، يساهم التحول الرقمى في انخفاض تكاليف نقل المعلومات إلى ما يقارب الصفر، وفي نفس الوقت تكون تكاليف الروابط الوسيطة منخفضة نسبياً. لذا، فإن تكلفة كل منتج إضافي تكون إما منخفضة أو حتى صفر. وبالتالي انخفاض التكاليف يُحفز الشركات على الاستثمار بشكل أكبر في البحث والتطوير (R&D)، وتسريع ترقية المنتجات، وتعزيز الابتكار في الشركات.

وفي هذا السياق، ذكر Stroumpoulis et al., (2022) أن تقنيات التحول الرقمي تُعزز من تطوير القدرات المهمة للشركات من خلال تقليل تكاليف التشغيل، وتحقيق الرقابة التشغيلية، ومراقبة ودعم الابتكار الصديق للبيئة، مما يزيد من الأداء التجاري المستدام والذي يعزز موقع الشركات في السوق. كما يُمكن للشركات تعزيز بيئتها الخارجية؛ وتقليل تكاليف جمع ونقل ومعالجة وتخزين المعلومات، والاتصالات، والتعاون، والتسويق؛ وتوجيه توقعات العملاء بشكل مناسب؛ وزيادة تنافسيتها الديناميكية خلال عملية التحول الرقمي. فضلاً عن تمكين الشركات من تحسين كفاءة العمل، وتحديث نموذج حساب التكاليف، وتوفير فرص جديدة للابتكار وتحسين مستوى الإدارة،

الأمر الذي يترتب عليه تعزيز الأداء المستدام وزيادة المبيعات والإنتاجية، وابتكارات في خلق القيمة، وأشكال جديدة من التفاعل مع العملاء (Heavin & Power, 2018).

وفقاً ل Liu et al. (2023) يُعزز التحول الرقمي من مشاركة العملاء في عملية الابتكار ويقلص الفجوة بين الشركات والعملاء. وبذلك، يمكن للشركات فهم احتياجات العملاء المحتملة والمتميزة بشكل أفضل واتخاذ قرارات أكثر فعالية تتعلق بتطوير المنتجات الجديدة، مما يعزز من نجاح المنتجات الجديدة في السوق ويزيد من فرص الابتكار في الشركة. كما يُمكن التحول الرقمي الشركات من استخدام نماذج وأساليب تسويق ذكية لتحقيق التكامل بين القنوات الرقمية والتقليدية. كما أن بناء القنوات عبر الإنترنت يتيح للشركات الوصول المباشر إلى المستهلكين، وكسب ولائهم بشكل أكثر فعالية، وفهم احتياجاتهم المتنوعة بشكل أعمق، واتخاذ قرارات تتعلق بتطوير المنتجات الجديدة بناءً على ذلك، وبالتالي تحسين كفاءة الابتكار في الشركة.

وبالتالي فإن التقنيات الرقمية تُمكن الشركات من التقاط والتفاعل السريع مع التغيرات في احتياجات العملاء، واكتشاف الإمكانيات والاحتياجات المتميزة للعملاء، وضبط استراتيجيات ابتكار المنتجات وفقًا للاختلافات والتغيرات الديناميكية في تفضيلات العملاء، وتحديد الفرص السوقية للمنتجات والخدمات الجديدة، وتحسين كفاءة الابتكار. ومع ذلك، فإن تكامل العناصر الداخلية والخارجية للابتكار يرافقه عدم تماثل المعلومات وتكاليف البحث المرتفعة(Zhang et al., 2022).

علاوة على ذلك، يمكن أن تخلق التقنيات المعلوماتية الحديثة ظروفًا للشركات لبناء شبكات تعاونية في روابط أو عمليات محددة، بل وإعادة تخصيص الموارد وجمع الأموال والمواهب على مستوى عالمي. أولاً، يمكن للتحول الرقمي تجاوز قيود الوقت والمكان، مما يحسن من كفاءة تخصيص الموارد داخل الشركة. ثانيًا، يمكن للتحول الرقمي توسيع مدى وعمق المعرفة. مع التحول الرقمي، يمكن للشركات تقييم وامتصاص واستخدام المعلومات الجديدة بشكل أكثر فعالية، مما يفيد أنشطتها الابتكارية المختلفة. ثالثًا، يمكن للتحول الرقمي تمكين بناء منصات اتصال لتمكين فرق البحث والتطوير الداخلية من التواصل والتعاون داخل الصناعات وحتى عبرها (Peng & Tao, 2022).

ومن منظور بيئي ، يمكن أن يدعم التحول الرقمي الشركات **في مجال المسؤولية الاجتماعية للشركات** تجاه البيئة، والمجتمع وجميع أصحاب المصلحة من خلال تفعيل إطار الحوكمة الرشيدة للشركات. فيما يتعلق بالمسؤولية البيئية، فإن التحول الرقمي لديه القدرة على إحداث تأثير إيجابي على البيئة من خلال اعتماد تقنيات "ذكية" تمكن من الاستخدام الفعال للموارد الطبيعية، تقليل التلوث وأشكال التأثير البيئي السلبي الأخرى، مما يسمح بتحويل نماذج الأعمال إلى نماذج مستدامة ضمن الاقتصاد الرقمي. وفي هذا الصدد، ينص الاتفاق الأخضر الأوروبي على استخدام التقنيات الرقمية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في المنطقة الأوروبية، مما يسهم في التخفيض الكبير لانبعاثات الغازات الحرارية بحلول عام 2030 (Lon et al., 2022).

ويخلص الباحث مما سبق إلى أن التحول الرقمي له تأثيرات كبيرة على نماذج أعمال الشركات في جميع جوانبها من حيث الشكل التنظيمي، وطريقة الإنتاج، وطرق التشغيل، والإدارة، وأساليب البيع والانتاج وطرق ابتكار المنتجات والخدمات. مما يدل على مدى أهمية التحول الرقمى في بيئة الاعمال الحالية وأنه ليس فقط متطلباً للتنمية المستدامة المدفوعة بالابتكار في عصر الاقتصاد الرقمي، ولكنه أصبح خياراً واقعياً لمعظم الشركات من أجل البقاء والاستمرار. لذلك، يجب على الشركات السعي لاغتنام الفرص والتحديات الجديدة التي تولدها الثورة الرقمية من خلال زيادة الاستثمار في البناء الرقمي.

وعلى الرغم من تعدد الآثار الإيجابية للتحول الرقمى في شتى المجالات ذات الصلة بمجال الأعمال، ومع ذلك لا تترجم الإنتاجية العالية الناتجة عن التحول الرقمى تلقائياً إلى زيادة في الأداء المالي، لأن الاستثمارات في التحول الرقمي تنطوي على تكاليف عالية، مما يؤثر سلباً على الأداء المالي القصير الأجل للشركة (Chen & Srinivasan, 2024). كما أن الفوائد المرتبطة بالتحول الرقمى تستغرق وقتًا طويلاً لتتحقق، مما يقلل من قيمتها، خاصة على المدى القصير. ففي أواخر الثمانينيات، ظهر مصطلح مفارقة الإنتاجية أو ما يُعرف ببارادوكس سول ("The Productivity Paradox of IT") نسبة إلى العالم روبرت سول، ويشير هذا المصطلح إلى التباطؤ في نمو الإنتاجية على الرغم من التطور السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات خلال نفس الفترة. وأصبح هذا المصطلح ذو أهمية مرة أخرى عندما تباطأ نمو الإنتاجية في جميع أنحاء العالم من العقد الأول من الألفية حتى يومنا هذا. لذا يمكن أن يشير مصطلح "مفارقة الإنتاجية" أيضًا إلى الانفصال العام بين التقنيات الرقمية القوية وضعف نمو الإنتاجية(Chen & Srinivasan, 2024).

وفي محاولة لتفسير أسباب تباطؤ ظهور فوائد اعتماد التحول الرقمي. ذكر Cockburn et al. (2019) أن اعتماد التقنيات الرقمية يتطلب تغييراً في القيادة والثقافة وطرق التفكير وإدارة المخاطر بالإضافة إلى ابتكار طرق جديدة للعمل، وتنفيذ بنية تحتية تكنولوجية جديدة، واستعدادًا لقبول الغموض والتغيير والتطوير المستمر للقدرات التنظيمية المكملة، وهو ما قد يكون صعباً دون وجود خبرة إدارية كافية. حيث تحتاج هذه التقنيات إلى موظفين ذوي خبرة في البيانات وإنشاء هياكل تنظيمية جديدة تركز على تبادل المعرفة وبالتالي فإن هذه التغييرات صعبة التنفيذ بسرعة، الأمر الذي يترتب عليه عدم حدوث تغييرات فورية في أداء الشركات نتيجة اعتماد التقنيات الرقمية. ومن ناحية أخرى يتطلب اعتماد التقنيات الجديدة تكاليف ثابتة عالية للتنفيذ ولإنشاء أسواق جديدة، حيث تكون التكاليف الثابتة المشتركة متمثلة في تطوير رأس المال البشري والبنية التحتية المادية وإنشاء أسواق جديدة. على سبيل المثال، أن تجار التجزئة عبر الإنترنت في بداياتهم كان عليهم تقديم أسعار أقل وإنفاق المزيد على الإعلانات لإقناع العملاء بالثقة في التجارة الإلكترونية. وبالمثل، قد تكون المنتجات والخدمات الجديدة المستندة

إلى التقنيات الرقمية غير مألوفة للعملاء، ويجب على المتبنين الأوائل أن يقوموا باستثمارات إضافية لإنشاء أسواق لهذه المنتجات والخدمات(Brynjolfsson & Baskak. 2019) .

أما فيما يتعلق بقياس التحول الرقمي، تعتبر صعوبة قياس الاستثمارات في التقنيات الرقمية تحدياً تجريبياً رئيسياً في العديد من الدراسات، الأمر الذي ترتب عليه تعدد محاولات إيجاد مقياس مناسب للتحول الرقمي. وفي هذا الشأن اعتمدت بعض الدراسات (Matt et al. 2015; Hess et al. 2016; Shen et al. 2022)على **استطلاعات الرأي** لوصف درجة التحول الرقمي من أبعاد مختلفة ، مثل استخدام بيانات الاستطلاعات عبر قواعد البيانات مثل Computer Intelligence Infocorp ، التي تتبعت مخزون الأجهزة الحاسوبية عبر الشركات المدرجة في قائمة Fortune 1000 ، أو عبر مكاتب الإحصاء كمصدر للمعلومات ذات الصلة بالاستثمارات في التحول الرقمى. إلا أن بيانات مسح التعداد التي توفرها مثل هذه المصادر تقتصر فقط على مستوى الصناعة. وفي ظل ندرة البيانات على مستوى الشركات المتعلقة بالتقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي لجأ العلماء إلى الاعتماد على طرق بديلة لقياس الاستثمارات في التقنيات الرقمية (Seamans & Raj 2018) ، ولذلك اعتمد البعض على قيمة **الاستثمارات في البحث والتطوير أو النفقات الرأسمالية** المفصح عنها في القوائم المالية كمؤشر لدرجة التحول الرقمي، إلا أن هذه المصروفات لا تكفي، حيث إنها تعكس إجمالي استثمارات الشركات وليس فقط في التقنيات الرقمية(Chen & Srinivasan, 2024) . وبالمثل استخدم (Huai-jin et al. 2020; He and Chen 2023; Zhou & Li, 2023) **نسبة الأصول الرقمية إلى الأصول غير الملموسة أو الأصول الثابتة** لقياس درجة التحول الرقمي في نهاية العام، ولكنه كان هناك صعوبة في في قياس قيمة الأصول الرقمية.

ومن ناحية أخرى، طورت بعض الدراسات الحديثة (Rock 2019; Tambe et al. 2019; Abis & Veldkamp 2020; Babina et al. 2022) مقاييس للتحول الرقمي بناءً على **الاستثمار في مهارات التكنولوجيا التي يمتلكها العمال** متمثلة في نفقات تدريب العمال على التقنيات الرقمية الجديدة. إلا أن هذه المقاييس تغطي فقط جزء محددة من نفقات التقنيات الرقمية، كما أن المعلومات عن مثل هذه النفقات ليست متاحة على نطاق واسع.

نظراً لأن بيانات الاستطلاع قد تتأثر بتحيز تصميم الاستطلاع وحجم العينة غير الكافي، ولأن نسبة الأصول والنفقات الرأسمالية المتعلقة بالتحول الرقمى تعكس استثمار البنية التحتية للشركة، **ومن أجل التغلب على محدودية وصعوبة القياسات السابقة،** قامت العديد من الدرسات (Fei et al., 2021; Chun et al., 2021; Chenyu et al., 2021; Zhao et al., 2022; Lin et al., 2023; Chen & Srinivasan, 2024; Wu and li 2024) بتطوير مقياساً جديداً للتحول الرقمي بناءً على **التحليل النصي لافصاحات الشركات عن أنشطتها الرقمية** فى تقاريرها وقوائمها المالية من خلال استخراج النصوص وتحليلها، وقياس التحول الرقمي من خلال حساب نسبة

تردد الكلمات ذات الصلة، ويتميز هذا المقياس بسهولة تكراره لعينات كبيرة من الشركات العامة. ووفقاً لهذا المقياس يتم **إنشاء قاموس للمصطلحات الرقمية**، يدور حول تقنيات التحول الرقمى مثل التحليلات، الأتمتة، الذكاء الاصطناعي، البيانات الضخمة، الحوسبة السحابية، الرقمنة، تعلم الآلة ، البلوك تشين... وغيرها، لعد المصطلحات والكلمات التي ترتبط بهذه التقنيات في افصاحات الشركات. ويتم تحديد هذه المصطلحات استناداً إلى رؤى الأدبيات الأكاديمية، والسياسات الوطنية، والتقارير الصناعية، بالإضافة إلى القواميس الخاصة بالمصطلحات الرقمية التي تقدمها الشركات الاستشارية المتخصصة في التحول الرقمي.

ثم بعد ذلك، يتم استخدام أحد التقنيات التكنولوجية لاستخراج هذه النصوص من التقارير المالية السنوية للشركات، مما يخلق مجموعة بيانات شاملة، ومن أمثلة هذه التقنيات؛ لغة البرمجة بايثون Python (Wu and li 2024)، تحليل K−10 (Chen & Srinivasan, 2024) ، أسلوب معالجة اللغة الطبيعية باستخدام طريقة Word2Vec (Mikolov et al., 2013)، برنامج التحليل اللغوي Linguistic Inquiry Word Count (LIWC)، الذي يحدد المصطلحات المحددة ضمن نص معين ويحسب نسبتها في إجمالي الكلمات المستخدمة (Kane & van Swol, 2023). أو من خلال تطبيق تحليل محتوى يدوي لمواقع الشركات الإلكترونية (Salvi et al., 2021). وفقاً لهذه التقنيات يخضع النص لعملية دقيقة من البحث، والمطابقة، وحساب تردد الكلمات بناءً على الكلمات المميزة الموضحة في القاموس. يتم تجميع ترددات الكلمات لكل جانب من جوانب التحول الرقمي للحصول على تردد الكلمة النهائي.

وأخيراً بشأن نماذج قياس التحول الرقمي ومدخلاتها، يخلص الباحث مما سبق إلى أن عملية قياس التحول الرقمى للشركات تنطوى على **مزيج من التحليل الكمى والنصي للتقارير والقوائم المالية للشركات**، حيث يتمثل التحليل الكمى في المعلومات المباشرة ذات الصلة بالنفقات الرأسمالية ومصروفات البحوث والتطوير والأصول غير الملموسة. بينما يتضمن التحليل النصي الإفصاح النوعى ذات الصلة بتقنيات الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية وتعلم الآلة والبلوك تشين والأصول والعملات الرقمية ونظام ERP ... وغيرها من التقنيات الرقمية. وبالتالي يمكن القول بأن المعلومات المحاسبية الكمية والنوعية المفصح عنها في التقارير والقوائم المالية للشركات وفقاً للمعايير المحاسبية ذات الصلة تمثل المدخلات الرئيسية اللازمة لقياس التحول الرقمي.

وفي هذا الشأن، سوف تعتمد هذه الدراسة على **التحليل النصي، لقياس درجة التحول الرقمي باستخدام لغة البرمجة بايثونPython** لالتقاط الكلمات الرئيسية المتعلقة بالتحول الرقمي في التقارير السنوية للشركات المدرجة في البورصة المصرية. على الرغم من بعض عيوب استخدام هذه الطريقة، حيث أن محتوى النصوص المتعلقة بالتحول الرقمي المصرح به في نصوص التقارير المالية للشركات المدرجة عادةً ما يعكس المخاوف والتوقعات

المتعلقة بالتحول الرقمي بدلاً من النتائج الفعلية. ومع ذلك، لن يؤثر هذا بشكل خطير على استنتاجات البحث لأن معظم الشركات المدرجة تحتوي على أخطاء منهجية في تقاريرها السنوية.

خلاصة القول فيما يتعلق بعملية التحول الرقمى للشركات، يرى الباحث إلى أن عملية التحول الرقمى للشركات هي فكر وسياسة واستراتيجية إدارية يترتب عليها العديد من الآثار المحاسبية، حيث يؤدى التحول الرقمى إلى تغير نموذج أعمال الشركات مما يؤثر بدوره على كفاءة وجودة نظام المعلومات المحاسبي. وأيضاً، وبالضرورة، ينعكس تأثيره على وظيفة المراجعة الداخلية كأداة للرقابة الداخلية

3\6 رأس المال الفكرى من منظور محاسبي (المفهوم والمكونات والقياس)

تسعى الشركات إلى خلق ميزة تنافسية مستدامة في البيئة التي تعمل بها، ومن أجل اكتساب هذه الميزة تعتمد الشركات على مواردها الخاصة والتي تختلف وفقاً لطبيعة الصناعة التي تعمل، ففي ظل عصر الاقتصاد الصناعي، في القرن التاسع عشر، كان الاعتقاد السائد أن قيمة الشركة تتمثل في أصولها الملموسة متمثلة في الأرضي والمباني وغيرها، دون النظر إلى مدى تأثير العنصر البشرى في خلق هذه القيمة. ولكن مع بداية عصر التحول الرقمي والتقدم التكنولوجي تحولت طبيعة الاقتصاد إلى اقتصاد رقمى بدلاً من اقتصاد صناعى، وأصبحت المعرفة والمعلومات والتكنولوجيا أصول استراتيجية منتجة تساعد الشركات في خلق قيمة واكتساب ميزة تنافسية (Mondel 2016). مع الأخذ في الاعتبار أنه ليس كل معرفة أو معلومة يمتلكها العاملين بالشركة تمثل ميزة تنافسية، بل يجب أن يكون لدى هؤلاء العاملين القدرة على تحويل هذه المعرفة إلى إسهامات وأفعال تُحدث رد فعل في السوق يتمثل في زيادة الطلب على ما تُقدمه الشركة من خدمات وسلع يدفع العملاء مقابل مادى للحصول عليها، الأمر الذي يترتب عليه زيادة قيمة الشركة في السوق، وعليه يمكن القول بأن العقل البشرى أحد أصول الشركة التي تساعد في خلق قيمة للشركة فيما يُعرف بمصطلح رأس المال الفكرى (Srirang & Vijay, 2014) **. ونظراً لأهمية دور رأس المال الفكرى كأصل استراتيجى للشركة يوضح الباحث خلال هذا الجزء من الدراسة مفهوم رأس المال الفكرى ومكوناته وأهميته وقياسه.**

بشأن مفهوم رأس المال الفكرى؛ على الرغم من وجود اتفاق حول المساهمة الكبيرة لرأس المال الفكري (IC) في خلق القيمة، إلا أنه لا يوجد تعريف مقبول بشكل عام لمصطلح رأس المال الفكري. ومع ذلك، تتداخل معظم التعريفات التي قدمها الباحثون (Edvinsson & Sullivan, 1996; Brooking, 1996; Stewart, 1997; Roos,1997) لمفهوم رأس المال الفكرى من حيث طبيعته غير الملموسة، وأن هذه التعريفات تستند في الغالب إلى المعرفة الضمنية وقدرتها على خلق القيمة (Vishnu & Gupta, 2014). بداية ظهر مصطلح رأس المال الفكرى لأول مرة خلال فترة الثمانينات في القرن الماضي فيما يُعرف باسم **المحاسبة عن الموارد البشرية**، ويتمثل الهدف الرئيسى للمحاسبة عن الموارد البشرية في توفير معلومات مالية وغير مالية عن تكلفة وقيمة العمال

والموظفين كموارد استراتيجية تساهم في خلق ثروة مستدامة داخل الشركة (Flamholtz, 1985). ومنذ تسعينات القرن الماضي تم استخدام مصطلح رأس المال الفكرى للدلالة على اقتصاديات المعلومات والأصول المعرفية المتولدة داخلياً بواسطة موظفي الشركة (Cricelli et al., 2018). وفي هذا السياق، عرف Brooking (1996) رأس المال الفكري بأنه " مجموعة من الأصول غير الملموسة التي تُمكن الشركة من أداء وظيفتها". وفي تعريف أكثر تفصيلاً أشار Stewart (1997) (كما ورد في Girma, 2017) إلى أن رأس المال الفكري عبارة عن المعرفة الفردية التي تجعل الشركة قادرة على المنافسة في صناعتها، ويشمل ذلك المعرفة والمعلومات وحقوق الملكية الفكرية والخبرات التي تضيف قيمة للشركة.

ومن منظور نظرية الموارد البشرية (الأفراد)، عرف عبدالوهاب (2004) رأس المال الفكرى بأنه رأس المال الفكرى بأنه" ما يتمتع به الأفراد من مهارات فردية وقوة ذهنية تُمثل مجموعة من المعرفة والمعلومات والخواص الفكرية والخبرة التي تمكن الشركة من تحقيق ميزة تنافسية. كما عرف المليجى (2005) رأس المال الفكرى بأنه " مجموعة من الأصول غير الملموسة التي تولدها الوحدة المحاسبية داخلياً نتيجة جهودها في مجال الموارد البشرية وهياكلها التنظيمية وعلاقاتها مع البيئة المحيطة". وفي نفس السياق، عرف فريحى (2007) رأس المال الفكري بأنه مجموعة الأفراد الذين يتمتعون بقدرات معرفية وتنظيمية تميزهم عن غيرهم من الأفراد العاملين، والموزعين على مختلف مستويات الهيكل التنظيمي للشركة. وأيضاً، يُعرف الشامى (2022) رأس المال الفكرى بأنه مجموعة الأفراد الذين يتمتعون بقدرات معرفية وتنظيمية يقومون باستخدامها خلال عملهم بالشركة؛ مما يؤدى لتحسين الأداء على مستوى الشركة ككل، كما يساعد الشركة على عمل علاقات طويلة الأجل مع أصحاب المصالح الخارجيين بما يضمن تحقيق الأرباح واستمرارية الشركة. ويعنى ذلك أن رأس المال الفكرى هو المعرفة المتمثلة في المهارات والخبرات والتعليم والأصول الفكرية لدى العنصر البشرى والتي يُمكن تحويلها إلى قيمة (Cricelli et al., 2014).

أما من **منظور إدارة المعرفة وخلق القيمة**، فقد عرف(2011)Ahangar رأس المال الفكرى بانه الخبرة التطبيقية والتكنولوجيا التنظيمية والعلاقات مع الموارد والمهارات المهنية للأفراد التي تحقق للشركة ميزة تنافسية في السوق. وتبنى Radjenović & Krstić(2017) نفس المنظور عندما عرف رأس المال الفكرى بأنه مجموعة من الأصول المعرفية المنفرد المعتمدة على العقول البشرية المبدعة ومتطلبات العمل والعلاقة مع العملاء التي تؤدى إلى الإنتاج المستمر للأفكار والأساليب الجديدة التي تُحقق قيمة مضافة للمنظمة وتدعم ميزتها التنافسية. وفي نفس السياق، يرى Hama & Cavusoglu (2023) أن رأس المال الفكرى يتمثل في المقدرة العقلية على توليد الأفكار الجديدة القابلة للتنفيذ والتي تتمتع بمستوى عالى من الجودة والقدرة على تحقيق التكامل بين الأهداف المختلفة. ومن ناحية أخرى، عرف Kok (2007) رأس المال الفكري بأنه ناتج قدرة الأفراد على تحويل الأفكار أو الأصول الفكرية إلى أشياء ملموسة، وهذه الأشياء الملموسة لا تُعامل بشكل منفصل بل تُكمل بعضها البعض. بناءً على

هذا التفسير، يُعد رأس المال الفكري بمثابة القوة التي تحول أفكار الإنسان إلى شيء ثمين لا يُقدر بثمن للشركة، يتألف من خبرات العمل للموظفين، والمعرفة التنظيمية للشركة، وولاء العملاء، والحكم المهني الذي يشكل ميزة فريدة للشركات في صناعتها. وفي سياق أخر، عرف Yahaya & Tijani (2020) رأس المال الفكري بأنه مجموع الأصول غير الملموسة للشركة التي تساهم في تحسين أدائها المالي، وتتضمن هذه الأصول غير الملموسة كل من شهرة المحل والعلامة التجارية وحقوق الملكية الفكرية، وبراءات الاختراع، والتقنيات التكنولوجية، والهياكل التنظيمية، بالإضافة إلى خبرات الموظفين، والعمليات والأنظمة التنظيمية، والأفراد، والامتيازات الحكومية، والمزايا التنافسية، ومجموع المعرفة والمهارات والمواقف لدى الموظفين. ويُعتبر الفرق بين القيمة السوقية والقيمة الدفترية للشركة هو المؤشر الأكثر وضوحًا لرأس المال الفكري، حيث يمثل رأس المال الفكرى القيمة الاقتصادية لرأس المال غير الملموس (Maditinos et al., 2011).

ويخلص الباحث مما سبق، إلى أنه على الرغم من اختلاف وجهات النظر بشأن تعريف مصطلح رأس المال الفكرى، إلا أنه هناك اتفاق بين الأدبيات ذات الصلة على أنه أحد أهم موارد الشركة غير الملموسة، متمثلة في أصول فكرية أو أصول هيكلية أو أصول علاقات، والتي تستند في المقام الأول على القدرات الذهنية والإبداع والابتكار، مما يؤثر على استدامة الشركة وقدرتها التنافسية وأدائها المالى، مما يؤدى إلى تعظيم قيمة الشركة داخل صناعتها. كما يُعتبر رأس المال الفكري مجموعة من الأصول مجتمعة، وليس أصل واحد، يجب إدارتها بفاعلية لتحويلها إلى شيء ذو قيمة بالنسبة لأصحاب المصالح. حيث أنه لا يمكن للشركة تحقيق ميزة التنافسية وتحسين أدائها وخلق قيمة إلا من خلال امتلاكها لموارد استراتيجية، ملموسة أو غير ملموسة، والاستخدام الأمثل لهذه الموارد. وفي ضوء تحليل التعريفات السابقة **يُعرف الباحث رأس المال الفكرى** بأنه مجموعة من الأصول الفكرية الفريدة المضيفة للقيمة التي تمتلكها الشركة، متمثلة في المعارف والخبرات والكفاءات والمهارات والقدرات الذهنية المتراكمة لدى العنصر البشرى داخل المنظمة، بالإضافة إلى التقنيات التكنولوجيا والهياكل التنظيمية والعلامات التجارية وبراءات الاختراع والعلاقات الخارجية مع الأطراف ذات الصلة، التي تُمكن الشركة من تحقيق الأرباح واكتساب ميزة تنافسية مستدامة وتحسين الرقابة الداخلية وزيادة كفاءة إدارة واستخدام الأصول من أجل خلق قيمة مستدامة للشركة.

وفي ضوء نظرية الموارد، أوضح Bayraktaroglu & Baskak (2019) أن رأس المال الفكرى كمورد استراتيجى غير ملموس يساهم في ضمان التنافسية وتحسين الأداء، يتصف بمجموعة من السمات التي تميزه عن غيره من الأصول غير الملموسة ، وتتمثل هذه السمات في أنه مورد أكثر قيمة ونادر وغير قابل للتحويل أو التقليد أو الاستبدال. بالإضافة إلى مجموعة من **السمات التنظيمية** التي ترتبط ببيئة العمل متمثلة في المرونة والبعد عن المركزية وتبادل الأفكار بين جميع المستويات الإدارية. وأخيراً **السمات المهنية والسلوكية** التي ترتبط بممارسات

العنصر البشرى كونه هو المحدد الرئيسي لرأس المال الفكري، يجب أن يتسم الأفراد بالمهارات المهنية، والخبرات والكفاءات المتخصصة والتعليم المستمر، بالإضافة إلى قدرة هؤلاء الأفراد على تحمل المخاطر وتقديم الحلول والاقتراحات المبتكرة البناءة، والقدرة على العمل في ظل درجة عالية من عدم اليقين. وترتب على هذه السمات زيادة أهمية رأس المال الفكري في توفير قدرات فكرية وذهنية وكفاءات وخبرات مهنية متخصصة تساهم في بقاء واستمرار الشركة، وتعظيم ثروة أصحاب المصلحة، وخلق قيمة للشركة، باعتباره العامل الأساسي في إنتاج الثروة في الاقتصادات الحديثة القائمة على المعرفة(Chang & Hsieh, 2011). إن الاعتراف بأهمية رأس المال الفكري في أداء الشركات وقدرتها التنافسية يستدعي الحاجة إلى إدارته بفعالية. وكجزء من الإدارة الفعالة، نظرًا لطبيعة رأس المال الفكري غير الملموسة، فإن تحديد وقياس رأس المال الفكري مهمة صعبة.

أما بشأن مكونات رأس المال الفكري؛ فقد اختلفوا أيضا حول عناصره أو مكوناته، نتيجة لاختلافهم حول تعريف رأس المال الفكري. وعلى الرغم من استخدام أسماء مختلفة للإشارة إلى مكوناته الفرعية، ويضم كل مكون عدة عناصر (Lentjušenkova & Lapina, 2016)، إلا أن هناك اتفاق بين غالبية الباحثين (Sardo et al., 2018; Si, 2019; Bayraktaroglu & Baskak, 2019; Buallay et al., 2020; Kadim et al., 2020 ;Ismail, 2020; Nadeem et al., 2021; Zheng et al., 2022) على تقسيم رأس المال الفكري إلى ثلاثة عناصر هي رأس المال البشرى، ورأس المال الهيكلي، ورأسمال العلاقات.

وفي هذا الشأن عرفت الدراسات السابقة (Stewart, 1997; Bayraktaroglu & Baskak, 2019؛ الشامى ، 2022؛ Yahaya & Tijani, 2020; Nadeem et al., 2021; Zheng et al., 2022 ؛ طلخان، 2023) **رأس المال البشري** (Human Capital HC) على أنه مجموعة من المؤهلات العلمية والمهنية والمعارف والمهارات والقدرات والخبرات والأفكار والقدرة على الإبداع والابتكار والتحفيز والتعاون ورضا العاملين والتعليم والتدريب وولاء ورضا وذكاء العمال وسر الصنعة والقدرة على العمل في فريق واستيعاب التغير والمرونة وتولى القيادة وريادة الأعمال والوعي بالمخاطر ومهارات حل المشكلات والتي تُساعد في زيادة إنتاجية العمل وتحقيق الأهداف داخل الشركة. ويشير ذلك إلى أن رأس المال البشرى على الرغم من كونه مورد داخلى إلا أنه ليس ملك للشركة، ولكنه يتمثل فيما يمتلكه الأفراد من المعارف والقدرات التي يُحضرونها معهم إلى الشركة ويأخذونها معهم عندما يغادرون الشركة، وبالتالي لا يمكن للشركة الحفاظ على رأس مالها البشرى دون الاحتفاظ بموظفيها (الشامى، 2022؛ طلخان، 2023). ويعتمد رأس المال البشرى إلى حد كبير على السمات الشخصية للعنصر البشرى، فإن رأس المال البشري هو نوع من المعرفة الضمنية والقدرات العقلية بطبيعته، ويُعتبر المكون الأكثر قيمة في رأس المال الفكري، والمحرك الأساسي لباقي العناصر داخل الشركة في اكتساب الإيراد ومن ثم تحقيق الربح (Curado, 2008).

بينما يشير **رأس المال الهيكلي** (Structural Capital SC) إلى المعرفة الظاهرة التي تبقى داخل الشركة بعد مغادرة الموظفين للشركة، حيث يمثل أفضل تنظيم يمكن أن تدار به الشركة بما يؤدى لزيادة المنفعة المستمرة المحققة من وراء العاملين (Ferreira & Martinez, 2011; Bayraktaroglu & Baskak, 2019). ويتضمن رأس المال الهيكلى العناصر التي يساهم العمال في خلقها وتمتلكها الشركة وتبقى بالشركة بعد ذهاب الأفراد. كما يتضمن إستراتيجيات الشركة، والهيكل التنظيمي والإجراءات التشغيلية، والنماذج، والأنظمة الإدارية مثل قواعد وإجراءات وروتين العمل وأنظمة المعلومات والشبكات وتكنولوجيا المعلومات وقواعد البيانات والثقافة الداخلية للمنشأة وأصول البنية التحتية وفلسفة الإدارة وثقافة الشركة وعمليات الإدارة والملكية الفكرية وبراءات الاختراع وحقوق الطبع، والعلامات التجارية والبيانات والمعلومات وأسرار التجارة والتعاون الداخلي والبحوث والتطوير، وجودة المنتج والخدمة (Stewart, 1997; Bayraktaroglu & Baskak, 2019؛ الشامى ، 2022؛ Yahaya & Tijani, 2020; Nadeem et al., 2021; Zheng et al., 2022؛ طلخان، 2023).

وبالتالي يؤسس رأس المال الهيكلي البنية التحتية الداعمة التي تمكن الشركة من تجميع المعرفة والممارسات الناتجة عن رأس المال البشري وتنظيمها، وتحسينها ونشرها في جميع أنحاء الشركة، وتحويلها إلى حقوق ملكية فكرية ذات قيمة مضافة محمية ومملوكة قانونياً للشركة (Yahaya & Tijani, 2020; Nadeem et al., 2021; Zheng et al., 2022؛ طلخان، 2023). ويعنى ذلك أن رأس المال الهيكلى يُدعم رأس المال البشري للعمل بكفاءة وفعالية لتعظيم قيمة الشركة، من خلال استخدام، ومشاركة، ونقل المعرفة الموجودة بالفعل في الشركة، وعلى الرغم من أن الشركات لا تملك رأس المال البشري، فإن رأس المال الهيكلي ملك للشركات، ويُمكن أن يتم تداوله أو مشاركته من قبل الشركة مع الغير (طلخان، 2023).

أما بالنسبة **لرأس مال العلاقات** (Relational Capital RC) وصفته العديد من الدراسات السابقة (Stewart, 1997; Bayraktaroglu & Baskak, 2019؛ الشامى ، 2022؛ Nadeem et al., 2021; Zheng et al., 2022؛ طلخان، 2023) بأنه مجموعة الموارد الحالية والمحتملة التي تنشأ من العلاقات الخارجية للشركة مع الأطراف ذات الصلة، وتبادل المعرفة مع عملائها وموردیها وشركائها ومنافسيها والحكومة والمجتمع والبيئة التي تعمل بها وكافة الأطراف التي يمكن للشركة أن تستفيد من علاقاتها معها، بالإضافة إلى القدرة المستمرة على تحسين وتطوير الإمكانيات اللازمة للحفاظ على هذه العلاقات بصورة جيدة. ومع ذلك، يمكن اعتبار العلاقات مع العملاء هي الأهم بينهما جميعًا، والتي يجب على الشركة تحسينها والحفاظ عليها باستمرار، من أجل الحفاظ على ولاء العملاء وجذب المزيد من العملاء الجدد باعتبارهم المصدر الأساسي لإيرادات الشركة (الشامى، 2022). كما يتضمن رأس مال العلاقات قواعد بيانات العملاء وسجلهم الشرائي، وعقود واتفاقيات وقنوات التوزيع، وشهرة الشركة، ورضا وولاء العملاء، ومعدل الاحتفاظ بالعملاء، وعقود التراخيص والتوكيلات واتفاقيات حق الامتياز،

والإعلانات، والشراكات والتحالفات، وصورة الشركة، وسمعة الشركة، وشبكات التواصل الاجتماعي. وتعتبر تلك العناصر الدعامة الأساسية التي تعتمد عليها الشركات لتحقيق مزايا تنافسية بما يضمن لها البقاء والاستمرار (Sardo et al., 2018).

وفي تصنيف أخر تُفضل بعض الدراسات (Ferreira & Martinez, 2011; Bayraktaroglu & Baskak, 2019) تقسيم رأس مال العلاقات إلى رأس مال العملاء Customer Capital ورأس المال الاجتماعي Social Capital ويتمثل رأس مال العملاء في العلاقات مع العملاء والموردين والمنافسين، بينما يتضمن رأس المال الاجتماعي العلاقات مع البيئة التي تُساهم في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المجتمع. وهناك أيضًا دراسات أخرى تصنف رأس المال الفكري على أنه مجموع رأس المال البشري ورأس المال الهيكلي فقط، حيث يُدرج رأس مال العلاقات كمكون فرعي من رأس المال الهيكلي (Yahaya & Tijani, 2020). ومن منظور اخر، أضاف Karchegani et al. (2013) رأس المال المعنوى (Spiritual Capital) متمثلاً في القيم الأخلاقية والدينية والعقيدة المتأصلة في أذهان الأفراد، لتأثيرها على نزاهة وشرف وأخلاق العاملين، مما يؤثر بالتبعية على أدائهم لمهامهم داخل الشركة. **وسيعتمد الباحث على التصنيف الثلاثي لمكونات رأس المال الفكرى (البشرى، والهيكلى، والعلاقات) في هذه الدراسة؛ وذلك لأن هذا هو التصنيف السائد، بالإضافة إلى أنه يتسق مع التصنيفات الأخرى التي تضع أسماءً اخرى لنفس العناصر الثلاثة.**

أما بشأن قياس رأس المال الفكرى؛ نظراً لأن رأس المال الفكري يتمثل في الخبرة والمعرفة والقدرات الذهنية للأفراد والبنية التحتية والهيكل التنظيمي للشركة وعلاقتها مع الأطراف ذات الصلة، وهي أمور يصعب قياسها وتقييمها بالقيم المالية. فضلاً عن أن رأس المال الفكرى من الأصول غير الملموسة التي لا يُعترف بها معيار المحاسبة الحالي الدولي رقم 38 ونظيره المصري رقم 28 الخاص بالأصول غير الملموسة، وبالتالي لا يتم الإفصاح عنه ضمن عناصر القوائم المالية للشركة، ولذلك لم تُقدم النظم المحاسبية او الادب المحاسبي نموذج قياس محاسبي موحد مقبول قبولاً عاماً لقياس رأس المال الفكرى(Si, 2019; Ismail, 2020؛ الشامى، 2022؛ طلخان، 2023). وبتحليل الدراسات السابقة ذات الصلة توصل الباحث إلى أن هناك عدة طرق سائدة لقياس رأس المال الفكرى ومنها؛ الطريقة المباشرة، وطريقة رسملة السوق، وطريقة بطاقة الأداء، وأخيراً طريقة العائد على الأداء. وفقاً **لطريقة المباشرة لقياس رأس المال الفكرى** يتم تحديد قيمة رأس المال الفكري من خلال تحديد مكوناته، ثم تقييمها سواء بشكل فردى أو جماعى على أساس النفقات الاستثمارية المُفصح عنها في قائمة الدخل ذات الصلة برأس المال الفكرى، حيث يتم قياس رأس المال البشرى بإجمالي تكلفة العاملين خلال السنة، والتى تشمل الأجور والمرتبات والضمان الاجتماعى وتكاليف المعاشات التقاعدية، والتأمين الصحى والتعويضات. ويتم قياس رأس المال الهيكلى بإجمالى نفقات البحوث والتطوير. بينما يتم قياس رأس مال العلاقات بإجمالى المصروفات البيعية والتسويقية

والإدارية والعامة(Nadeem et al., 2021; Pant and Nidugala, 2022؛ طلخان، 2023). وعلى الرغم من توافر البيانات اللازمة لقياس مكونات رأس المال الفكرى وفقاً لهذه الطريقة، لكن تم توجيه انتقادات عده لها نظراً لصعوبة تعميم نتائج تطبيقها. بالإضافة إلى أنها لا تأخذ في الاعتبار أداء عناصر رأس المال الفكري أو العلاقة فيما بينهم. كما تتجاهل المساهمة الإستراتيجية لمكونات رأس المال الفكري في عملية خلق القيمة (Cricelli et al., 2014).

بينما تستند طريقة رسملة السوق على الافتراض السائد بأن رأس المال الفكرى هو قيمة الأصول غير الملموسة (Cricelli et al., 2014)، وبالتالي يتم تحديد قيمة رأس المال الفكرى اعتماداً على مدخل السوق من خلال الفرق بين القيمة الدفترية لصافي أصول الشركة المفصح عنها في قائمة المركز المالى وقيمتها السوقية. وتعتبر طريقة MTB وطريقة Tobin's Q أحد نماذج هذه الطريقة (الشامى، 2022؛ طلخان، 2023). ولكن يؤخذ على هذه الطريقة أنها تتجاهل العوامل الخارجية المؤثرة في القيمة السوقية للشركة ذات الصلة بظروف السوق من حيث مدى كفاءة السوق ومدى رشد المستثمرين، بالإضافة إلى متغيرات الاقتصاد الكلى والقوانين واللوائح السائدة في البلاد مثل معدلات الفائدة ومعدلات التضخم وأسعار الصرف، والضرائب وما إلى ذلك. كما أن القيمة الدفترية لصافي أصول الشركة تتأثر بالطرق المحاسبية المستخدمة في تقييم أصول الشركة. فضلاً عن أن هذه الطريقة تتجاهل مكونات رأس المال الفكرى، ويتم تحديد قيمته الإجمالية فقط. كما أن عدم وجود معايير محاسبية توضح المعالجات المحاسبية الخاصة برأس المال الفكرى كأحد الأصول غير الملموسة للشركة، وكيفية الإفصاح عنه، ترتب عليه اتساع الفجوة بين القيمة الدفترية للشركة وقيمتها السوقية(Sharma & Villiers, 2018؛ الشامى، 2022).

أما بشأن طرق بطاقة الأداء، تعتبر هذه الطرق مشابه بشكل كبير للطريقة المباشرة لقياس رأس المال الفكرى، حيث يتم إنشاء مؤشرات لمكونات رأس المال الفكري والتقرير عن أداء هذه المكونات في صورة رسوم بيانية أو أشكال بدلاً من تحديدها في شكل قيم مالية. وتشتمل هذه الطرق على طريقة سلسلة القيمة، وطريقة بطاقة الأداء المتوازن (الشامي، 2022؛ طلخان، 2023). وتتميز هذه الطرق بأنها تتيح للشركة مراقبة أنواع مكونات رأس المال الفكري التي تمتلكها، والمكان الذي تتواجد فيه هذه المكونات داخل الشركة، وما هي التأثيرات الفريدة لهذه المكونات(Bayraktaroglu & Baskak, 2019 . وعلى الرغم من ذلك يواجه تطبيق طرق بطاقة الأداء لقياس رأس المال الفكري بعض التحديات متمثلة في عدم توفر المعلومات للباحثين خارج الشركة، والطبيعة النوعية والذاتية للمعلومات ذات الصلة، وصعوبة التقييم المالي للمؤشرات ذات الصلة (Clarke et al., 2011).

في حين أنه وفقاً لطريقة العائد على الأصول يتم رسملة أرباح الشركة التي تزيد عن متوسط أرباح الصناعة، والتي تتمثل مضاعف العائد على أصول الشركة (طلخان،2023)، حيث يتم قياس العائد على الأصول الملموسة

للشركة (أرباح الشركة / متوسط الأصول الملموسة للشركة)، ومقارنته بمعدل العائد على الأصول للصناعة. ثم يتم ضرب الفرق بين المعدلين في متوسط الأصول الملموسة للشركة من أجل الحصول على متوسط الأرباح الناتجة من الأصول غير الملموسة للشركة (الشامي، 2022). ويعتبر نموذج القيمة الاقتصادية المضافة Economic Value Added (EVA)، ونموذج معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري Value Added Intellectual Capital (VAIC) أحد نماذج قياس كفاءة رأس المال الفكرى وفقاً لهذه الطريقة (Maji and Goswami, 2017).

يعد معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكرىVAIC أكثر المقاييس استخداماً لقياس كفاءة رأس المال الفكري؛ وتحديد أثر هذه الكفاءة على كل من أداء الشركة وقيمتها السوقية (Volkov, 2012)، بسبب سهولة الاستخدام ومنطقية وموضوعية القياس والقابلية للتطبيق العملى(Maji & Goswami, 2017)، علاوة على ذلك تتسم نتائج هذا المقياس بالموضوعية والقابلة للقياس الكمي وقابليتها للتحقق منها، مما يجعل نتائجه أكثر قابلة للمقارنة بين الشركات المختلفة وعلى مر الزمن، لأنه يعتمد على بيانات القوائم المالية التي تمت مراجعتها والمتاحة لأصحاب المصلحة (Srirang & Vijay, 2014)، بالإضافة إلى أنه يقيس كفاءة عدة عناصر في نفس الوقت (Nourani et al., 2018)، كما يُعتبر مقياس VAIC هو حلقة الوصل بين نظم المحاسبة ذات القياس الكمى ونظم المحاسبة ذات القياس النوعي (qualitative) مما يجعله يوفر معلومات مالية عن أداء أحد العوامل غير الملموسة التي تخلق قيمة للشركة ولم يُعترف بها من قبل المعايير المحاسبية من خلال بيانات كمية متاحة بالقوائم المالية (الشامى، 2022).

وعلى الرغم من ذلك، تعرض مقياس VAIC لبعض الانتقادات في أدبيات رأس المال الفكري (Xu and Wang, 2019; Scafarto et al., 2021؛ طلخان ، 2023)، حيث يجادل هؤلاء الباحثين بأن مقياس VAIC يركز بشكل رئيسي على كفاءة استثمارات العمل ورأس المال في الشركات، بدلاً من تقديم قياس شامل للقيمة المالية الفعلية لرأس المال الفكري، مما يؤدى إلى تجاهل جوانب أخرى هامة من رأس المال الفكري، مثل الجوانب النوعية للمعرفة والابتكار التي تساهم في خلق قيمة للشركة. كما أن هذه المقياس يخلط بين بعض المبادىء المحاسبية عند حساب رأس المال البشري والهيكلي. بالإضافة إلى ذلك، إنه لا يعالج بشكل كافٍ التأثيرات المتفاوتة لعناصر رأس المال الفكري عبر القطاعات الصناعية المختلفة. علاوة على ذلك، قد لا يعكس قياس رأس المال البشري، الذي يستخدم رواتب الموظفين كبديل للقيمة، الطرق المتنوعة التي يساهم بها رأس المال البشري في أداء الشركة، كما يؤخذ على هذا المقياس أيضاً، أنه مقياس تاريخى يعتمد على البيانات المالية التاريخية المفصح عنها في القوائم المالية، دون الأخذ في الاعتبارات المعلومات المستقبلية .

كمحاولة للرد على هذه الانتقادات، أوضح (2013) Iazzolino &Laise أن مقياس VAIC لا يتعارض مع أي مبادئ محاسبية أساسية، وأن هذه الانتقادات ناتجة بشكل رئيسي عن تفسير VAIC لمفاهيم رأس المال

البشري بشكل مختلف. وفقاً ل (2000) Pulic لم يُعرّف رأس المال البشري على أنه المهارات الفعلية والقدرات الذهنية التي يمتلكها الموظفين، بل يُعرف بقيمة الاستثمار في الموظفين مقابل تلك الخصائص، ولم يُعرّف رأس المال الهيكلي كأصول غير ملموسة بل كجزء من القيمة المضافة (VA) التي يتم إنشاؤها من تلك الخصائص غير الملموسة. بمجرد فهم هذه المفاهيم بشكل صحيح تظهر منهجية VAIC تماسكها المنطقي (Iazzolino &Laise, 2013). كما يجادل الشامى (2022) أنه في ظل صعوبة قياس قيمة رأس المال الفكري بطريقة مباشرة، فمن الأفضل الاعتماد على كفاءة رأس المال الفكرى كمؤشر لقيمته. ويرجع ذلك إلى أنه حتى تتمكن الشركات من تحقيق قيمة مضافة، فإنه لا يجب أن تكتفى الشركات بالحصول على رأس المال الفكري فقط؛ ولكن يجب أن تتمكن من استخدامه بكفاءة وفعالية(Faisal et al., 2016).

نظراً لمزايا مقياس VAIC مقارنة بمقاييس رأس المال الفكرى الأخرى، كونه أكثر هذه المقاييس موضوعية وقابلية للتطبيق العملي، واتساقاً مع غالبية الدراسات السابقة ذات الصلة (Girma, 2017; Xu and Wang, 2019; Bassetti et al., 2020)، سوف يعتمد الباحث على مقياس VAIC لقياس كفاءة رأس المال الفكرى الذي اقترحه Pulic (2000)، خلال الدراسة الحالية، ومن أجل معالجة بعض القيود في النموذج الأصلي للمقياس سوف يعتمد الباحث على الصيغة المعدلة لمقياس VAIC التي طورها (Xu and Wang, 2019; Nadeem et al., 2021) بإضافة رأس مال العلاقات كأحد مكونات راس المال الفكرى إلى الصيغة الرياضية للنموذج، بالإضافة إلى تعديل قياس رأس المال الهيكلى . وهو الأمر الذي يتطلب ضرورة تناول وشرح هذا المقياس بالتفصيل خلال هذه الدراسة.

معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) هو مقياس لكفاءة رأس المال الفكري اقترحه Pulic (2000, 2008) يتماشى تمامًا مع افتراضات الاقتصاد القائم على المعرفة، ويعد بديلاً أكثر موضوعية مقارنة بالمقاييس الأخرى لرأس المال الفكرى(Marzo, 2022). يركز نموذج VAIC على حساب كفاءة ثلاثة أنواع من رأس المال الفكرى؛ كفاءة رأس المال البشري(HCE) Human capital efciency الذي يتم قياسه بواسطة تكلفة العاملين. وكفاءة رأس المال الهيكلي (SCE) الذي يعادل الفرق بين القيمة المضافة التي تولدها الشركة ورأس المال البشري. وأخيراً كفاءة رأس المال المادي والمالي المستخدم(CEE) أي مقدار رأس المال المالي المتاح للشركة. وتُعد قيمة VAIC هى ناتج مجموع ثلاث نسب للكفاءة يتم الحصول عليها من خلال الجمع بين القيمة المضافة (VA) مع أنواع رأس المال الفكرى الثلاثة المذكورة أعلاه.

ومن خلال تحليل الدراسات السابقة ذات الصلة، خلص الباحث إلى أنه يمكن تقسيم أدبيات رأس المال الفكرى إلى أنه هناك مجموعة الدراسات السابقة استخدمت مقياس VAIC الذى اقترحه Pulic (2000) كما هو دون تعديل مثل (Kamath, 2015; Mrázková et al., 2016; Buallay, 2017; Okenwa et al, 2017;

(Hamdan, 2018; Weqar & Haque, 2022; Rufus et al., 2022، بينما استخدم البعض الأخر من الدراسات مقياس VAIC بعد تعديله من خلال تغير طريقة قياس رأس المال الهيكلي أو من خلال إضافة رأس مال العلاقات إلى المقياس مثل (Mondal, 2016; Maji & Goswami, 2017; Ulum et al., 2017; Xu & Wang, 2019; Nadeem et al., 2021; Xu et al., 2022؛ الشامى، 2022). وفقاً ل Puic (2000) يتم قياس معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكرى VAIC من خلال خمس خطوات أساسية هي:

الخطوة الأولى: قياس القيمة المضافة للشركة (Value Added (AV:

بدء pulic (2000) مقياسه بحساب القيمة المضافة باعتبارها مقياس موضوعية لأن مدخلاته تتمثل في عناصر القوائم المالية، وبالتالي تكون خالية من التحيز الذاتي للمحليين. وعلى الرغم من ذلك يرى Stahle et al. (2011) أن القيمة المضافة تتأثر بإدارة الأرباح لارتباطها بالربح التشغيلي للشركة، ولكن هذا التبرير غير صحيح حيث يعتمد نموذج Pulic في حساب القيمة المضافة على الطريقة غير المباشرة، حيث يبدء برقم صافي الدخل المفصح عنه في قائمة الدخل ثم يتم إجراء بعض التعديلات والتسويات عليه من خلال إضافة المصروفات التي سبق خصمها من صافي الدخل في قائمة الدخل، وبالتالي يتم حساب القيمة المضافة من خلال المعادلة التالية:

$$VA = OP + C + D + A \qquad (1)$$

حيث OP تشير إلى الربح التشغيلي قبل الضرائب والفوائد، C تمثل جميع التكاليف والنفقات المرتبطة بالعاملين مثل الأجور والمرتبات والمزايا العينية والاجتماعية المفصح عنها في قائمة الدخل، D هي قيمة اهلاك الأصول الثابتة في قائمة المركز المالى، A هي قيمة استنفاذ الأصول غير الملموسة في قائمة المركز المالي (Bayraktaroglu & Baskak, 2019).

الخطوة الثانية: قياس كفاءة رأس المال البشرى (Human capital efciency (HCE:

يفترض Public(2000) أن جميع النفقات المتعلقة بالعاملين تُعتبر استثمارات في معرفة العاملين، كما إنها تعبر عن القيمة السوقية لإمكانيات العاملين، أي أنها تُمثل استثماراً وليس مصروفاً، ومن ثم تُعتبر مؤشر على حجم رأس المال البشرى داخل الشركة . وقد أدى هذا الاقتراح إلى تضليل بعض المؤلفين مثل (Andriessen 2004) للاعتقاد بأن Pulic يخلط بين مفهوم النفقات والأصول. الأمر الذي دفع (2008) Pulic إلى التأكيد على أنه في ظل الاقتصاد الحالى القائم على المعرفة يُعتبر العاملون بالشركات هم المبدعون الرئيسيون للقيمة في الاقتصاد المعاصر ومصدر ثروة الشركة، بالإضافة إلى المساهمة الإضافية التي يقدمها هؤلاء العاملين في توليد القيمة المضافة للشركة، وبالتالي تُحقق الشركة منافع مستقبلية مقابل النفقات المالية التي تدفعها لموظفيها،

حيث لا يمكن للشركة أن تنمو إذا لم يُسفر استثمارها في مواردها البشرية من ذوي المعرفة عن خلق قيمة مضافة، ويتسق ذلك مع تعريف المعايير المحاسبية لمفهوم الأصول(Iazzolino & Laise, 2013). كما أوضح Iazzolino & Laise (2018) أيضًا، أن الاستثمار في الموارد البشرية (العاملين داخل الشركة) هو معرفة حية، حيث أن العنصر البشرى وحده قادر على خلق معرفة جديدة يترتب عليها انتاج قيمة مضافة بطريقة تبرر الاستثمار.

وبالتالي يتم حساب كفاءة رأس المال البشرى (HCE) من خلال قسمة القيمة المضافة VA على قيمة رأس المال البشرى (HC)، وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{Human capital efciency (HCE)} = VA \ / \ HC \qquad (2)$$

حيث أن قيمة رأس المال البشرى (HC) تساوى إجمالي النفقات المرتبطة بالعاملين مثل الأجور والمرتبات والمزايا العينية والاجتماعية المفصح عنها في قائمة الدخل (Marzo, 2022؛ طلخان، 2023).

الخطوة الثالثة: قياس كفاءة رأس المال الهيكلى (SCE) Structural capital efciency :

افتراض Pulic(2008) وجود علاقة سلبية بين رأس المال البشرى ورأس المال الهيكلي لأنهما بديلين لبعضهما البعض. لذلك قام pulic(2000) بحساب قيمة رأس المال الهيكلي من خلال الفرق بين القيمة المضافة ورأس المال البشرى. ومن ثم حساب كفاءة رأس المال الهيكلي من خلال قسمة قيمة رأس المال الهيكلي القيمة المضافة لرأس المال البشرى على القيمة المضافة. ويعنى ذلك، أنه كلما زادت قيمة كفاءة رأس المال البشرى كلما انخفضت قيمة كفاءة رأس المال الهيكلي، والعكس صحيح . كما ستؤدى هذه الطريقة إلى أن تكون نتيجة حساب كفاءة رأس المال الهيكلي من خلال قسمة قيمة رأس المال الهيكلي على القيمة المضافة دائما أقل من واحد(الشامى، 2022). وبالتالي يعتمد مقياس VAIC في قياس كفاءة رأس المال الهيكلى على المعادلة التالية:

$$\text{Structural capital efciency (SCE)} = SC \ / \ VA \qquad (3)$$

$$\text{Structural capital (SC)} = (VA - HC) \qquad (4)$$

حيث SCE تمثل كفاءة رأس المال الهيكلى، بينما SC تشير إلى قيمة رأس المال الفكرى، VA و HC المذكورة أعلاه.

وبالتالي تصبح حساب كفاءة رأس المال الفكرى (ICE) هي ناتج مجموع كفاءة رأس المال البشرى(HCE) وكفاءة رأس المال الهكيلى(SCE) وفقاً للمعادلة التالية:

$$ICE = HCE + SCE \qquad (6)$$

وفى هذا الشأن يجب الأخذ في الاعتبار بعض الانتقادات التي تم توجيها لمقياس VAIC في حساب كفاءة رأس المال الهيكلى، حيث أنه وفقاً لمنهجية Pulic يعتمد نجاح الشركة واستمرارها على قدرتها وكفاءتها على استخدام معرفة العاملين لديها وامكانياتهم الفكرية وتحويلها إلى قيمة، ومع ذلك، قد يكون الاعتماد فقط على معرفة العاملين يمثل خطر على بقاء الشركة على المدى الطويل في حالة مغادرة العاملين للشركة (Go et al., 2013). مثل هذه الاعتبارات عادةً ما تشكل الأساس للدور المخصص لرأس المال الهيكلي، الذي يدعم رأس المال البشري بينما يكون مستقلاً عنه ويظل تحت سيطرة الشركة، أي أنهما قوتين متعارضتين (Marzo, 2022)، ويستنتج من ذلك التحليل أن رأس المال الهيكلي بمفهومه التقليدي، لا وجود له في مقياس VAIC، حيث يتم تصور كفاءة رأس المال الهيكلي (SCE) من حيث كفاءة رأس المال البشري (HCE) ويُعتبر ذا ميزة معارضة جوهريًا لكفاءة رأس المال البشري. وبالتالي لا ينبغي على الباحثين الاعتماد على كفاءة رأس المال الهيكلى (SCE) عند قياس رأس المال الفكرى، لأن كفاءة رأس المال الهيكلي (SCE) في هذا المقياس ليست سوى موازنة لكفاءة رأس المال البشري (HCE) ومصدرًا للعلاقات الخفية في نموذج VAIC. **ونتيجة لذلك يرى الباحث أنه يجب إعادة صياغة الجزء الخاص بقياس كفاءة رأس المال الهيكلى في مقياس VAIC في ضوء الاعتبارات السابقة، حيث يعتقد الباحث هناك تناقض نظرى في مفهوم رأس المال الهيكلي في منهجية (2000, 2008) Pulic يشير إلى صعوبة استيعابه وقياسه.**

الخطوة الرابعة: قياس كفاءة رأس المال المستخدم(Capital Equity Efciency (CEE:

وفقاً لمقياس (2008)Pulic يتم حساب كفاءة رأس المال المستخدم من خلال قسمة القيمة المضافة على قيمة رأس المال المستخدم، وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$CEE = VA / CE \qquad (6)$$

حيث CEE تعبر عن كفاءة رأس المال المستخدم، وتشير CE إلى قيمة رأس المال المستخدم متمثلة في الفرق بين اجمالى الأصول و الأصول غير الملموسة، VA المذكوره أعلاه (طلخان، 2023).

الخطوة الخامسة: قياس معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكرى Value Added Intellectual Coefficient(VAIC):

قام (2008) Pulic بقياس هذا المعامل(VAIC) كناتج مجموع كفاءة رأس المال الفكرى(ICE) وكفاءة رأس المال المستخدم (CEE)وفقاً للمعادلة التالية:

$$VAIC = ICE + CEE \qquad (7)$$

يخلص الباحث مما سبق، عدم وجود طريقة موحدة ومقبولة لقياس قيمة عناصر رأس المال الفكري . كما أن هذه العناصر لن يكون لها فائدة في حالة عدم قدرة الشركة على استخدامها وادارتها بكفاءة . لذلك قامت أغلب الدراسات بقياس تأثير كفاءة عناصر رأس المال الفكري بدلاً من قياس قيمة عناصر رأس المال الفكري نفسها سواء من خلال استخدام مقياس VAIC الأصلي أو بعد تعديله، **حيث وجهت الدراسات السابقة العديد من الانتقادات لمنهجية Pulic** التي اعتمد عليها في بناء هذا المقياس أهمها عدم وجود قياس فعلى لقيمة رأس المال الهيكلى، والاعتماد على العلاقات الخفية لقياسه، بالإضافة إلى تجاهله قياس رأس مال العلاقات ورأس مال الابتكار كأحد مكونات رأس المال الفكرى، مما أدى إلى ظهور عدة محاولات لتعديل هذا المقياس من خلال قياس رأس المال الهيكلى بطرق أخرى مثل قياسه بقيمة مصروفات البحوث والتطوير (Srirang & Vijay, 2014; Maji & Goswami, 2017; Nadeem et al., 2021)،أو بقيمة الاستثمار في الأنشطة الإدارية (Mondal, 2016) أو بمجموع الأصول غير الملموسة ماعدا الشهرة(Ariff et al., 2017؛ الشامى، 2022) أو من خلال إضافة رأس مال العلاقات بدلالة تكاليف التسويق لمقياس VAIC (Mondal, 2016; Ulum et al., 2017; Gupta et al., 2022; Xu et al., 2022; Nourani et al., 2018) أو إضافة رأس مال الابتكار إلى مقياس VAIC مقاساً من خلال قسمة مصروفات بحوث البحث والتطوير على القيمة الدفترية للأسهم العادية (Xu and Wang, 2019).

وفي هذا الشأن، سوف **تعتمد الدراسة الحالية على الصيغة المعدلة لمقياس VAIC لقياس كفاءة رأس المال الفكرى** من خلال **قياس رأس المال الهيكلى بقيمة الأصول غير الملموسة ما عدا الشهرة،** لأن هذه الأصول تعبر عن المعرفة الصريحة التي تمتلكها الشركة قياساً على (Vanderpal, 2015; Ariff et al., 2017؛ الشامى، 2022)، بالإضافة إلى **إضافة رأس مال العلاقات (RCE)إلى مقياس VAIC** مقاساً بتكاليف التسويق، وذلك باستخدام المعادلة التالية (الشامى، 2022):

$$\text{Relational Capital Efficiency (RCE)} = VA / RC \qquad (8)$$

$$RC = MC \qquad (9)$$

حيث RCE تشير إلى كفاءة رأس مال العلاقات، RC تشير إلى قيمة رأس مال العلاقات، MC تعبر عن تكاليف التسويق والتي تعبر عن جميع المصروفات التي تنفقها الشركة من أجل بناء علاقات مع الأطراف الخارجية (الشامى، 2022).

4\6 تحليل الدراسات السابقة واشتقاق فروض البحث:

تهدف الدراسة الحالية إلى تحليل وتقييم الأثر الوسيط لكفاءة رأس المال الفكري على العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة. ومن أجل التحقق من هذا الأثر، يستدعى الامر اختبار ثلاث علاقات رئيسية تتمثل في؛ العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة، العلاقة بين التحول الرقمى وكفاءة رأس المال الفكرى، وأخيراً العلاقة بين كفاءة رأس المال الفكرى وقيمة الشركة، على وذلك على النحو التالى:

1\4\6 تحليل العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة واشتقاق فرض البحث الأول (H_1)

يشير التحول الرقمي إلى استخدام التقنيات الرقمية المبتكرة مثل الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة وتعلم الالة والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية وانترنت الأشياء والتكنولوجيا المالية والعملات المشفرة والأصول الرقمية وغيرها من التقنيات الرقمية لتعزيز كفاءة جميع عمليت الشركة المختلفة بما في ذلك جوانب الحوكمة والإدارة والعمليات التشغيلية والاستدامة والأداء والربحية، والذي بدوره ينعكس على قدرة الشركة على تحقيق أهدافها الاستراتيجية والتي أهمها اكتساب مزايا تنافسية مستدامة وتحقيق الأرباح ونمو مستدام وضمان استمرارية الشركة في الأجل الطويل، مما ينعكس على قيمة الشركة في السوق (Vial, 2019; Fischer et al., 2020; Liu et al., 2020; Chen et al., 2022). ويرجع ذلك إلى أن مثل هذه التقنيات توفر فرصة لشركات لتغير ممارساتها التقليدية ومواكبة التطور الناتج الاقتصاد الرقمي. كما تتيح هذه التقنيات للمستثمرين الحاليين والمحتملين المشاركة في تبادلات معلومات ثنائية الاتجاه مستمرة وفي الوقت الفعلي أثناء الإنتاج والتشغيل. على سبيل المثال، يمكن أن يؤدي نشر خوارزميات البيانات الضخمة إلى تحسين معايير المشاريع وتقليل حدوث المشكلات المتعلقة بالجودة (Wang et al., 2018). علاوة على ذلك، أحدث إنترنت الأشياء ثورة في العمليات التشغيلية التقليدية من خلال دمج إدارة العمل الذكية والفعالة والمرنة في الوقت الفعلي، مما كان له تأثيرات إيجابية على جميع جوانب العمليات التشغيلية (Rafsanjani et al., 2020). بالإضافة إلى ذلك، فإن دمج تقنيات التحول الرقمي في الأعمال التجارية يساهم في تقليل عدم تماثل المعلومات بين الأطراف ذات الصلة، بما يساهم في تعزيز قيمة الشركة (Sebastian et al., 2017). علاوة على ذلك، فإن تقنيات التحول الرقمى تُمكن الشركات من الوصول السريع إلى الموارد وتخصيص الموارد بشكل أكثر كفاءة وتعزيز قدرات الابتكار وتوسيع الوصول إلى الأسواق، وتقليل النفقات التنظيمية، مما يؤدي في النهاية إلى زيادة قدرتها التنافسية في السوق (Yang et al.,2023).

ومن خلال تحليل أدبيات تبني التحول الرقمى (Tambe, 2014; Philippon, 2016; Chen et al., 2019; Cockburn et al., 2019; Babina et al., 2022; اتضح للباحث أن التحول الرقمي **يُعزز قيمة الشركة بطريقتين محتملتين. الطريقة الأولى،** تساهم التقنيات الرقمية مثل تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية وتعلم الآلة في تعزيز قيمة الشركات من خلال **تحسين إدارة المخزون، وتحسين إنتاجية**

الشركات (Tambe, 2014)، والنمو المستدام بشكل أكثر فعالية(Babina et al., 2022). وهذا الصدد أشار مركز أبحاث تطوير أمن المعلومات الصناعية الوطني في الصين، من خلال مؤشر التحول الرقمي للشركات في الصين لعام 2020، إلى أن التطبيق العملى للتقنيات الرقمية مثل الحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، وسلاسل الكتل، والذكاء الاصطناعي في الاقتصاد الصينى نتج عنه تحسن في حجم الاقتصاد الرقمي في الصين، حيث وصل إلى 35.8 تريليون يوان صيني خلال عام 2019، وهو ما يمثل 36% من الناتج المحلي الإجمالي في الصين. ويبلغ حجم الاقتصاد الرقمي 28.8 تريليون يوان، مع ارتفاع نسبة الصناعات في الاقتصاد الرقمي إلى 80.2% من 49.1% في عام 2005، ليصبح بذلك التحول الرقمى بمثابة القوة الدافعة الرئيسية لتنمية الاقتصاد الرقمي في الصين (Chen et al., 2022). علاوة على ذلك، وجدت الدراسات ذات الصلة بتقنيات التكنولوجيا المالية (Philippon, 2016; Chen et al., 2019) أن التحول الرقمى يؤدي إلى تحسين إنتاجية شركات الخدمات المالية بشكل كبير. وأن الشركات التي تستخدم تقنيات التحول الرقمى تحظى بتقدير كبير من قبل المستثمرين في الأسواق المالية مقارنة بنظيرتها في الصناعة.

أما بشأن **الطريقة الثانية لتأثير التحول الرقمى على قيمة الشركة**، أشار Cockburn et al. (2019) إلى أن التحول الرقمي يُعزز من قيمة الشركة من خلال **زيادة استثمارات الشركة**، حيث تعتبر تكلفة تنفيذ التحول الرقمى بمثابة استثمارات تقنية فريدة ذات غرض عام تزيد من قيمة الموارد المملوكة للشركة. وعلى الرغم من مزايا التحول الرقمى بالنسبة للشركات إلا أن استخدام تقنيات التحول الرقمي كان مقتصراً على الشركات التقنية الكبيرة التي تعمل في المجالات التكنولوجية لارتفاع تكلفة الاستثمارات الأولية في تقنيات التحول الرقمي، وفقاً لتقديرات استطلاع رأى أجرته شركة McKinsey في عام 2016، استثمرت كبرى شركات التكنولوجيا الأمريكية ما بين 20 إلى 30 مليار دولار في الذكاء الاصطناعي، كتكلفة أولية من أجل الاستفادة من الفوائد المحتملة لتحسين الإنتاجية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي (Bughin et al. 2017). لكن التطورات الحديثة، خاصة الحوسبة السحابية، تغلبت على قيد التكلفة المرتفعة للتحول الرقمى، بما أعطى الفرصة للشركات غير التقنية التي تسعى لتطبيق تقنيات التحول الرقمى إمكانية استخدام تقنيات التحول الرقمى بتكلفة منخفضة على نطاق واسع من خلال توفير خياراً بديلاً يتمثل في استئجار البنية التحتية للبيانات والأجهزة من مزودي الخدمات مثلAmazon Web Services بدلاً من استثمار مبالغ ضخمة في إنشائها، كما كان يحدث من ذي قبل في الماضي القريب. ونتيجة لذلك، أصبح من السهل على جميع الشركات التقنية وغير التقنية توسيع نطاق تطبيق واستخدام تقنيات التحول الرقمي بتكلفة أقل(Brynjolfsson et al. 2019) .

وفي هذا السياق، تشير الأدلة التي توصلت لها دراسة Bass (2018) إلى أن بعض الشركات غير التقنية قد استجابت لاستخدام تقنيات التحول الرقمي على نطاق واسع في أنشطتها اليومية، على سبيل المثال، استثمر العديد من مصنعي السيارات في تكنولوجيا القيادة الذاتية والتقنيات المستقلة، كما أن تجار التجزئة يستثمرون في التسويق الرقمي وتحليل البيانات. كما تعطى الأسواق تقييماً أعلى للشركات غير التقنية التي تطبق تقنيات التحول الرقمي في أنشطتها اليومية، وذلك بسبب المكاسب المستقبلية المحتملة في الأداء، وانعكاس ذلك على قيمة الشركة. ويفترض ذلك، أن التحول الرقمي يزيد من فرص النمو المستدام وزيادة إنتاجية الشركات التي لا تعمل في القطاع التكنولوجي بما ينعكس على قيمة الشركة (Brynjolfsson et al,2019 ; Cockburn et al., 2019). وتأكيداً لهذا الافتراض، توصلت دراسة Chen & Srinivasan (2023) إلى أن نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية MTB للشركات غير التقنية التي تُطبق تقنيات التحول الرقمي أعلى من نظيراتها في الصناعة بنسبة تتراوح بين 8% و26% ، حيث أشارت نتائج الدراسة إلى أن نسبة MTB للشركات ذات الإفصاح الرقمي تبلغ 0.792، وهي نسبة أعلى نسبياً من متوسط نسبة MTB للعينة. وعلى الرغم من ذلك، أشار Chen & Srinivasan (2023) إلى أن هذه النتائج غير دقيقة لأن نسبة MTB تتأثر بشكل كبير بالقواعد المحاسبية المطبقة ذات الصلة برسملة جميع التكاليف والنفقات داخل الشركة، في حين أن التكاليف المرتبطة بأنشطة التحول الرقمى لا يتم رسملتها نتيجة عدم وجود قواعد محاسبية تنص على ذلك مما يؤثر على القيمة الدفترية لحقوق الملكية ومن ثم زيادة قيمة MTB في الشركات التي تتبنى تقنيات التحول الرقمى مقارنة بنظيرتها.

وفقاً ل McNichols et al. (2014) يمكن معالجة ذلك بإحدى طريقتين إما من خلال التحكم المباشر في التكاليف والنفقات ذات الصلة بالأصول غير الملموسة متمثلة في المصروفات العمومية والإدارية، ومصروفات البحث والتطوير، مما يؤدى إلى انخفاض الفروق في قيمة MTB بنسبة تتراوح بين 5%-13%. أو من خلال طريقة أكثر قبولاً وهى تطبيق مبدأ التحفظ المحاسبي عند احتساب MTB لتعديل نسبة MTB ومن ثم تقليل تأثير الأنشطة الرقمية على نسبة MTB. وللتحقق من ذلك قام Chen & Srinivasan (2023) بإجراء تحليلاً إضافياً يتمثل في تطبيق مبدأ التحفظ المحاسبي عند احتساب نسبة MTB، وقد أظهرت نتائج التحليل المقارن أن نسبة MTB للشركات غير التقنية التي تتبنى تقنيات التحول الرقمي تزيد عن نظيرتها في الصناعة بنسبة تتراوح ما بين 13%-40%، بينما تراوحت هذه الزيادة بعد تطبيق مبدأ التحفظ المحاسبي ما بين 10% - 30%، ويدل ذلك على أن التحفظ المحاسبي أدى إلى تقليل تأثير الأنشطة الرقمية غير المرسملة على نسبة MTB بنسبة 25%.

ومن منظور تأثير التحول الرقمى على أداء الشركة، قامت بعض الدراسات بفحص ما إذا كان التحول الرقمي يؤدى إلى تحسين الأداء المالي المستقبلي للشركات، مقاساً بالعائد على الأصول، ومعدل دوران الأصول، وهامش الربح، ونمو المبيعات. وفي هذا السياق وجد Tambe (2014) بعض الأدلة على أن الشركات ذات

الأنشطة الرقمية تُظهر عائداً على الأصول ومعدل دوراناً للأصول أعلى نسبيًا مقارنة بنظيراتها في الصناعة بنسبة تتراوح بين 13% –40% و2.7% –7.5% على التوالي. كما أشارت نتائج الدراسة إلى أنه بالنسبة للشركات حديثة العهد بالتحول الرقمي، كان معدل العائد على أصولها، ومعدل دوران أصولها يزيدان بنسبة تتراوح بين 33% –100% و7% –23% على التوالي، مقارنة بنظيراتها في الصناعة بعد ثلاث سنوات من الإفصاح الرقمي الأولي. بينما أظهرت نتائج الدارسة عدم وجود فروق كبيرة في هوامش الربح وانخفاض نمو المبيعات للشركات التي تشارك في أنشطة التحول الرقمي، مقارنة بنظيراتها. وفسر Tambe (2014) ذلك بأن الاستثمارات في التقنيات الرقمية تتحقق عوائدها في الأجل الطويل. كما أنه بفعل عوامل التقادم التكنولوجي تتآكل فوائد التحول الرقمي بسرعة من خلال المنافسة في السوق، حيث تميل الشركات إلى التحول الرقمي عندما تواجه ضغوطًا سوقية أكبر مما يُحد من تأثير التقنيات الرقمية على أداء الشركة.

بينما خلصت دراسة Cleary & Quinn (2016) إلى وجود تأثير إيجابي معنوى للبنية التحتية المحاسبية المستندة إلى الحوسبة السحابية على الأداء المالي للشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم (SMEs). واتساقاً مع ذلك، وجد Chen & Srinivasan (2023) أن العائد على السهم للشركات التي لديها أنشطة تحول رقمية أعلى بشكل كبير أيضًا، مقارنة بنظيراتها في الصناعة. وعلى وجه الخصوص، تُظهر النتائج أن الشركات التي تُطبق التحول الرقمى تُحقق عائداً سنوياً على السهم يزيد عن نظيرتها في الصناعة بنسبة تتراوح ما بين 67% – 201%. وبالتالي فإن الأنشطة الرقمية ترتبط بعوائد مرتفعة في الأجل الطويل، ومن وجهة نظر (Lee et al. 2019; Fitzgerald et al. 2021) كلما أفصحت الشركات عن أنشطة التحول الرقمي لديها كلما حصلت على تقييمات أعلى من قبل المستثمرين الحاليين والمحتملين، ويرجع ذلك إلى أن المستثمرين حريصون على الاستثمار في الشركات التي تفصح عن أنشطتها الرقمية(Cooper et al. 2001) .

أما فيما يتعلق بدور الاستدامة، تلعب الاستدامة دوراً هاماً في تعزيز القيمة السوقية للشركة من خلال تحسين الكفاءة، وتقليل المخاطر، والابتكار. وبالتالي فإن الشركات التي تركز على الاستدامة تصبح أكثر جاذبية للمستثمرين والعملاء وتتمتع بقدرة أكبر على تحقيق النمو المستدام في الأجل الطويل (Ying & Jin, 2023). **وفي هذا الشأن،** تفترض نظرية الموارد أن الشركات يمكنها تعظيم قيمتها في السوق من خلال الحصول على موارد وقدرات فريدة تُعزز من تنميتها المستدامة(Ji et al., 2022; Sergei et al., 2023) . ومن وجهة نظر نظرية الموارد الرقمية، تلعب الموارد الرقمية دوراً هاماً في الاقتصاد الرقمي، وتتمثل هذه الموارد في تقنيات التحول الرقمى متمثلة في تطبيقات تكنولوجيا الإنترنت، والتكنولوجيا المالية، والتطبيقات الذكية التي تمتلك قدرات فريدة ونادرة يُمكن للشركات الاستفادة منها في عملياتها التجارية (Ji et al., 2022; Khattak et al., 2023). وبالتالي، استخدام الشركات لتقنيات الرقمية المتقدمة يُعزز ويُحسن من عملياتها الخارجية، وتطوير أعمالها، وتحسين

قدرتها على اكتساب ونقل المعرفة، وتحسين كفاءة تخصيص مواردها، وتعزيز الاستخدام الامثل لمواردها الخاصة، ومن ثم تعزيز تنميتها المستدامة، وتعظيم قيمتها السوقية (Siddik et al., 2023; Li et al., 2023). تمشيا مع إطار القدرات الديناميكية، فإن القدرة على تحديد الفرص والاستخدام الأمثل للموارد توفر الدعم للشركات للابتكار بنجاح وخلق قيمة على المدى الطويل، على سبيل المثال، يُعزز تطبيق تكنولوجيا الإنترنت تبادل المعرفة المبتكرة بين الصناعات ويعزز تكامل المعلومات والموارد داخل الشركات (Ren et al., 2021). بما يُمكن الشركات من الحصول على معلومات غنية وذات قيمة ومن ثم تحقيق تنميتها المستدامة(Li et al., 2023) .

وفي الوقت نفسه، تفترض نظرية الموارد الرقمية أن تطبيق التحول الرقمي يؤدى إلى تحسينات كبيرة في الأنشطة الاقتصادية وتخفيض التكاليف والنفقات وتحسين الإنتاجية (Goldfarb & Tucker, 2019). فضلاً عن زيادة الدخل التشغيلي، وتصبح المنتجات والخدمات التي تقدمها الشركات لعملائها أكثر مرونة من خلال تمكين الشركات من التطور المستمر لنطاق ووظائف وقيمة منتجاتها وخدماتها (Chatterjee & Mariani, 2022)، مما يساهم بشكل ملحوظ في الحفاظ على قدرتها التنافسية، وريادتها في السوق، ومن ثم تحقيق تنميتها المستدامة، والتي بدورها تعظم من قيمة الشركة (Nambisan et al., 2017; Hajishirzi et al., 2022).

نتيجة لذلك، ركزت الدراسات السابقة في الآونة الأخيرة على تحليل وتقييم مدى مساهمة التحول الرقمي في تعزيز استدامة الشركات كمؤشر لقيمة الشركة في السوق(Guandalini, 2022; Chatterjee et al., 2022). كما ذكر سابقاً، فإن تطبيقات الذكاء الاصطناعى وتعلم الآلة والبيانات الضخمة تمثل العناصر الأساسية في التحول الرقمي (Feliciano-Cestero et al., 2023)، وتعمل هذه التقنيات على تحسين العمليات الداخلية والمنتجات والخدمات ونماذج الأعمال وتوفير فرص النمو (Van Veldhoven et al., 2022; Sergei, 2023). وبالتالي يشجع التحول الرقمى الشركات على تطوير نماذج أعمال جديدة من خلال إحداث تغييرات كبيرة في عملياتها التشغيلية وخدماتها ومنتجاتها، والتي يمكن أن تكون إما داخلية، نابعة من التنفيذ الهادف للمبادرات الاستراتيجية لاستغلال الفرص التي توفرها التقنيات الرقمية، أو خارجية، ناشئة عن التهديدات التنافسية من داخل وخارج الصناعة (Scott et al., 2022). وتشير هذه النتائج إلى أن التحول الرقمى قادر على تغيير قيمة الشركة من خلال تحسين نموذج أعمالها مما يؤدي إلى الابتكار في المنتجات أو الخدمات وتحسين أداء الشركة، ومن ثم تعظيم قيمتها السوقية (Nambisan et al., 2019).

وبشأن تاثير التحول الرقمى على حوكمة الشركات، بحث(2023) Zhao & Cai في تداعيات التحول الرقمي على البيئة والمجتمع والحوكمة للشركات (ESG)، وقد خلصت الدراسة إلى أن وجود تأثير إيجابي ومعنوى للتحول الرقمى على البيئة وحوكمة الشركات. **أما فيما يتعلق بالإفصاح عن المعلومات كأحد أبعاد حوكمة الشركات** ، مع تزايد أهمية البيانات والمعلومات كأحد عوامل الإنتاج الجديدة في عصر اقتصاد المعرفة والتي تعتبر مورد

فريد بالنسبة لكل شركة تؤثر علي قيمة الشركة في السوق، **أصبح من الضرورى تحليل تأثير التحول الرقمى على بيئة المعلومات في الأسواق المالية**. وفي هذا الشأن أوضح (Choy(2020 أن تطبيق الشركات لأنشطة التحول الرقمى أدى إلى تحسين دقة المعلومات العامة المفصح عنها بشكل كبير. وهذا يشير إلى أن التحول الرقمى للشركات يدعم بشكل فعال المعلومات كأحد موارد الشركة من خلال تعزيز شفافية المعلومات، مما يساهم في تحسين جودة الإفصاح عن المعلومات، مما يزيد من ثقة أصحاب المصلحة في الشركات ويسهل تمويلها(Nambisan & Wright, 2019). غالباً ما يكون أصحاب المصلحة غير قادرين على الحصول على المعلومات المستهدفة بشكل فعال في سوق رأس المال، حيث يحتاجون إلى بذل المزيد من الجهد والطاقة من اجل الحصول على هذه المعلومات وتفسيرها، مما يؤثر على قيمة الشركة من وجهة نظر أصحاب المصلحة (Livnat and Zhang, 2012). إلا أن بعض الدراسات الأخرى مثل دراسة (2022) .chen et al أشارت إلى أن الهجمات الإلكترونية وما ينتج عنها من اختراقات أمنية قد يحد من فعالية التحول الرقمى في تحسين بيئة المعلومات، ومن ثم عدم تحقيق الأهداف المرجوة من تطبيق التحول الرقمى والتي أهمها ضمان إعداد تقارير مالية خالية من التحريفات الجوهرية.

ومن منظور نظرية عدم تماثل المعلومات، يمكن لتقنيات التحول الرقمي الحد من مشكلة عدم تماثل المعلومات من خلال تحسين بيئة المعلومات، وتحسين كفاءة نشر المعلومات، وتقليل تكاليف الحصول على المعلومات بشكل فعال، ودعم التكامل بين الأطراف ذات الصلة عبر الحدود، مما يؤدى إلى الحد من عدم التماثل المعلومات في الأسواق المالية (Elmassah & Mohieldin, 2020; Meng & Wang, 2020; Caliskan & Ozen, 2021). على سبيل المثال، تعمل التكنولوجيا المالية على التخفيف من عدم التماثل في المعلومات لدى الشركات من خلال زيادة عدد قنوات ومصادر المعلومات وتحسين توافر ودقة المعلومات لتسهيل اتخاذ قرارات أكثر استنارة وتحسين كفاءة الاستثمار من أجل نمو الأعمال المستدامة، وتحسين التفاعل مع العملاء وتلبية احتياجاتهم بشكل كبير (Huang et al., 2022). بالإضافة إلى تمكين الشركات من زيادة حصصها السوقية من خلال ابتكار أنشطة استراتيجية لديها القدرة على التكيف مع الاقتصاد الرقمي بشكل أسرع (Appio et al., 2021). وهذا يحسن نماذج الأعمال للشركات ويحدد فرص السوق لإعادة تكوين المنظمات بشكل أفضل مع خلق قيمة مستدامة للشركات.

ومن ناحية أخرى، اقترحت الأعمال السابقة أيضًا أن هناك احتكاكات مرتبطة بالتقنيات الجديدة والتي قد تؤخر أو تحد من فوائدها (Brynjolfsson et al,2019). وتماشيًا مع التقنيات الرقمية التي توفر فوائد صافية للشركات، نجد أن نسبة السوق إلى القيمة الدفترية. من ناحية أخرى، نظراً لأن مفهوم التحول الرقمى ليس له نطاق تقني واضح، وبالتالي يصعب على أصحاب المصلحة تحديد تطبيقاته بشكل فعال (Wessel et al., 2021)،

من ناحية أخرى، تمتلك الشركات معايير إفصاح غير متسقة للتطبيقات الرقمية، والتي لا يمكن الإفصاح عن الكثير منها بشكل واضح ودقيق في التقارير والقوائم المالية (Teece, 2018; Elmassah & Mohieldin, 2020). ونتيجة لذلك، يتردد أصحاب المصلحة في استكشاف دورهم بشكل أكبر في تحسين بيئة المعلومات في سوق رأس المال بسبب تعقيدها (Chen et al., 2022).

ويخلص الباحث من تحليل الدراسات السابقة، إلي اتفاقها علي التاثير الإيجابي للتحول الرقمى على قيمة الشركة وأن هذا التأثير معنوياً، وأن غالبية هذه الدراسات اتبعت منهجية تحليل المحتوي. وأن التحول الرقمى يؤثر على قيمة الشركة من خلال تأثيره على جميع جوانب الشركة والتي منها الحوكمة والاستدامة والأداء والربحية. **ونظراً لندرة البحوث المصرية في هذا المجال من جهة، واتساق نتائج الدراسات الأجنبية من جهة أخري،** وإمكانية اختلاف نتائج البحث مقارنةً بنتائج الدراسات الأجنبية، بشأن اتجاه هذه العلاقة محل الدراسة، نتيجة اختلاف بيئات التطبيق، وفترات الدراسة، والمقاييس المستخدمة في قياس المتغيرات، **سوف يكتفي الباحث** بالتحقق من مدي وجود علاقة تأثيرية بين التحول الرقمى وقيمة الشركة في بيئة الاعمال المصرية، دون تبني اتجاه معين للعلاقة التأثيرية محل الدراسة، **وعليه يمكن إشتقاق فرض البحث الأول (H_1) كما يلي:**

H_1: يؤثر التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً علي قيمة الشركة.

2\4\6 تحليل العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة رأس المال الفكري واشتقاق فرض البحث الثانى (H_2):

قام عدد من الباحثين بدراسة تأثير التحول الرقمي على رأس المال الفكرى، على سبيل المثال، اكتشف Liu et al. (2020) أن عملية التحول الرقمي قد سرعت من تحويل رأس المال المالي إلى رأس مال فكري. ونتيجة لذلك، فإن المنظمات التي تخضع لهذا التحول ستحتاج في المستقبل إلى الاعتماد على مهارات الفنيين المبتدئين. وبالمثل أشار Ma et al. (2022) إلى أن عملية التحول الرقمي للشركات أدى إلى انخفاض هيمنة رأس المال المالي على الشركات لصالح رأس المال الفكري، مما أدى إلى إعادة تخصيص آليات الرقابة. كما توصلت دراسة Zhang et al. (2024) إلى أن التحول الرقمى له تاثير إيجابي على رأس المال الفكرى، وقد فسر الباحثون نتائجهم في ضوء نظرية تنسيق الموارد، والتي تشير إلى أن دمج موارد المعلومات الناتجة عن التحول الرقمى مع رأس المال يعزز من أداء الشركات. كما أن التحول الرقمى يُسهل الوصول إلى رأس المال البشرى للشركات. علاوة على ذلك، يمكن أن يعزز دمج التكنولوجيا الرقمية مع الموارد البشرية أداء الشركات بشكل فعال.

وبالمثل أشار Kwame & Kofi (2022) إلى أن التقنيات الرقمية مثل نمذجة المعلومات وأنظمة المعلومات التنفيذية وأنظمة دعم القرار تقدم توصيات فعالة وشاملة لتنسيق تخطيط رأس المال البشرى متمثلاً في موظفي الشركة، بناءً على تقدم العمليات الإنتاجية والتشغيلية داخل الشركة وظروف الآلات واستهلاك المواد وغيرها من

البيانات ذات الصلة بالعمليات التشغيلية. ومن ناحية أخرى، يُعزز التحول الرقمى مرونة الهيكل التنظيمي وأنظمة الإدارة لشركات، من خلال قيام مديرى الشركات بدمج العديد من التقنيات الرقمية المتقدمة، مثل معدات الفيديو، والتعرف على الوجه، وتحديد الترددات الراديوية وأجهزة الاستشعار اللاسلكية ومعدات تحديد المواقع الطرفية، لتحقيق الإشراف الديناميكي، والتي من شأنها تعزيز رأس المال الهيكلى للشركة بشكل فعال(Oswald et al., 2017) . وفي سياق أخر، أشار Jiao et al., (2013) إلى أن الحوسبة السحابية أحد تقنيات التحول الرقمى تعمل على تحسين قدرة الشبكات الاجتماعية للشركات، ومن ثم تعزيز رأس مال العلاقات، من خلال استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي لبناء بيئات افتراضية لتحسين التصور والمحاكاة مما يسهل الوصول إلى المعلومات بشكل أسرع ويقلل من العديد من المخاطر مثل الانجراف الاستراتيجي.

ومع ذلك، فإن البحوث الحالية التي تدرس تأثير التحول الرقمي على رأس المال الفكري وأداء شركات البناء لا تزال غير كافية. وبالتالي، هناك حاجة ملحة إلى أدلة تجريبية توضح كيفية تأثير التحول الرقمى على كفاءة رأس المال الفكرى، وفي ضوء النتائج السابقة وفي محاولة لسد الفجوة البحثية سوف تقوم الدراسة الحالية بالتحقق من مدي وجود علاقة تأثيرية بين التحول الرقمى وكفاءة رأس المال فكرى في بيئة الاعمال المصرية، دون تبني اتجاه معين للعلاقة التأثيرية محل الدراسة، **وعليه يمكن إشتقاق فرض البحث الثانى (H_2) كما يلي:**

H_2: يؤثر التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً علي كفاءة رأس المال الفكرى

3l4l6 تحليل العلاقة بين كفاءة رأس المال الفكري وقيمة الشركة واشتقاق فرض البحث الثالث (H_3):

مع ظهور الاقتصاد الرقمي حلت أصول المعرفة محل الأصول المادية من حيث الأهمية (McDowell et al., 2018) حيث أصبحت المعرفة المميزة والقدرات الفكرية والذهنية والقيم والأساليب الخاصة بالعنصر البشرى العامل الأساسي في "إنتاج الثروة الاقتصادية" مقارنةً بالأصول المادية، مثل الأراضي، المعدات، رأس المال، وغيرها، ولتتمكن الشركات من تقديم منتجات وخدمات ذات قيمة عالية يجب على الشركات أن تتماشى مع المناخ الاقتصادي وتمتلك خبرة مهنية وفنية فريدة. لترقية منتجاتها وخدماتها، علاوة على ذلك يجب على الشركات أيضًا دمج الموارد غير الملموسة مثل المعرفة والمهارات وتنمية وتدريب المواهب في تكوين تنظيمي كفء وفعال لتعزيز الابتكار والإبداع، وهو ما يتوافق مع ميزات رأس المال الفكرى(Zhang et al., 2024). ويدل ذلك على مدى أهمية الاستثمار في رأس المال الفكري واستخدامه بشكل فعال (Bayraktaroglu & Baskak, 2021).

وفي هذا السياق، اقترح Barrena-Martinez et al. (2020) أن رأس المال الفكري الذي يتألف من المعرفة الموجودة في مكونات مختلفة مثل رأس المال البشري ورأس المال الهيكلي ورأس المال العلاقات يُعد أمراً بالغ الأهمية لقيمة الشركة، حيث أن الشركات تتكون من مجموعة متنوعة من الموارد، الملموسة وغير الملموسة، والتي تساهم بشكل فردي في تعظيم القيمة الشاملة للشركة. يعد الاستفادة الفعالة من هذه الموارد جانباً إلى جنب

أمراً محورياً لتحقيق الأداء الممتاز وتحقيق نتائج ملموسة من الموارد غير الملموسة. يعد الحفاظ على مثل هذه الموارد غير المتجانسة واستخراج إمكاناتها الكاملة عاملاً حاسمًا للنجاح من خلال تحسين الذات وتحسين نظام الإدارة وابتكار نموذج الأعمال (Zhang et al., 2024).

واستناداً إلى وجهة نظر قائمة على الموارد، يرى Martin et al. (2018) أن رأس المال الفكري هو أحد الأصول الاستراتيجية غير الملموسة النادرة التي تساعد الشركات على اكتساب ميزة تنافسية، وبالتالي من المتوقع أن يكون لرأس المال الفكري ارتباط بقيمة الشركة للشركات. بعبارة أخرى، إذا كان رأس المال الفكري يساهم في خلق ميزة تنافسية للشركات، فيجب أن يكون له أيضاً تأثير إيجابي على الأداء المالي للشركة ومن ثم يؤثر على قيمة الشركة. في هذا السياق، أثبتت دراسة Nuryaman (2015) أن رأس المال الفكري يعزز الأداء المالي للشركة ويؤثر بشكل إيجابي على قيمتها الإجمالية. كما أشارت دراسة Serenko & Bontis (2017) إلى أن رأس المال الفكري عنصر حاسم للشركات لتعظيم قيمتها بطريقة مستدامة. وبالمثل، توصلت دراسة Rehman et al. (2021) إلى أن رأس المال الفكري يعزز بشكل كبير من أداء الأعمال والميزة التنافسية للشركات، والتي من شأنها تعزيز قيمة الشركة. كما تؤيد نتائج دراسة Bayraktaroglu & Baskak (2021) المساهمة الكبيرة لرأس المال الفكري في خلق قيمة للشركة مستندة إلى المعرفة الضمنية، والتي تمثل القيمة الاقتصادية لرأس المال غير الملموس. ومن منظور أخر، اكتشفت دراسة Li et al. (2019) أن رأس المال الفكرى لا يحسن أداء الشركات بشكل مباشر فحسب، بل وأيضًا من خلال تبادل المعرفة. كما أظهرت دراسة Srikalimah et al. (2020) أن قدرة الشركة على الابتكار تعمل كوسيط بين رأس المال الفكري وأداء الشركة، مما يؤدي إلى ميزة تنافسية أكبر، والتي من شأنها تعظيم قيمة الشركة

ومع ذلك، فإن هذا المنظور غير كافٍ لتوضيح الاختلافات في قيمة الشركة الناتجة عن تأثير رأس المال الفكري لأنه يهمل تأثير العوامل الخارجية على هذه الموارد، حيث لا تعتمد قيمة الشركة على مواردها الداخلية فقط، ولكن أيضًا على البيئة الخارجية التي يتم فيها الوصول إلى هذه الموارد والاستفادة منها (Andreeva et al., 2021). علاوة على ذلك يعتبر رأس المال الفكرى مُحدد لقيمة لشركة في صناعات محددة تعتمد على الابتكار والتطور التكنولوجي مثل صناعات السيارات والاتصالات، بينما في صناعات أخرى مثل صناعة الموارد الأساسية والعقارات التي تتسم بتعقيد العمليات وعدم اليقين وتجزئة الأرباح، والتكاليف المرتفعة والمعاملات المطولة والكفاءات المحدودة. وفي الوقت نفسه، تظل هذه الصناعات غير رقمية وغير معلوماتية مما يؤدي إلى افتقارها إلى الابتكار العلمي والتطور التكنولوجى، مما قد يُحد من كفاءة وفعالية أنشطة التحول الرقمى في تعظيم قيمة الشركات داخل هذه الصناعات (Forcael et al., 2020).

وفي المقابل، يري Zhang et al. (2024) أنه في سياق الاقتصاد الرقمى، لكي تحقق شركات العقارات والموارد الأساسية تنمية مستدامة وتعظم قيمتها، فإنه لابد من الربط بين موارد الشركة عبر الإنترنت لإنشاء أنظمة لإدارة هذه الموارد بفعالية. وفقاً لنظرية تنسيق الموارد، فإن عملية إدارة الموارد تتمثل في ثلاث عمليات فرعية هي؛ أولاً **بناء محافظ الموارد**، والذي يشير إلى إنشاء مجموعات من الموارد اللازمة لتنمية الشركة من خلال الاستحواذ على الموارد ذات القيمة وتجميعها والتخلص من الموارد غير المرغوب فيها، **ثانياً تجميع الموارد**، والذي ينطوي على الجمع بين الموارد في حزم تساعد في تطور قدرات الشركة لتشكيل القدرات من أجل خلق قيمة للشركة من خلال استخدام القدرات الذهنية والفكرية والمعرفة التي تمتلكها، ثالثاً الاستفادة من الموارد، والتي تستلزم الاستخدام الامثل لموارد الشركة وقدراتها لتحقيق أهدافها الاستراتيجية من أجل تعظيم قيمتها السوقية (Sirmon et al., 2010). تسلط نظرية تنسيق الموارد الضوء على أن رأس المال البشرى متمثلاً في المديرين يعمل على تنسيق مجموعات الموارد وتكوينات القدرات بشكل فعال للتكيف مع البيئات الديناميكية Zhang et al. (2024). ويدل ذلك على أن جميع الشركات باختلاف قطاعتها الصناعية تحتاج إلى رأس المال الفكرى من أجل إدارة مواردها بكفاءة وفعالية من أجل تحقيق تنميتها المستدامة وتعظيم قيمتها في السوق.

وبتحليل العديد من الدراسات ومنها (Nuryaman, 2015; Serenko & Bontis, 2017; Li et al., 2019; Srikalimah et al., 2020;Rehman et al., 2021; Bayraktaroglu & Baskak, 2021) التي أجريت في صناعات متنوعة مثل البنوك وتكنولوجيا المعلومات والصناعات الكيميائية، والخدمات وفي دول مختلفة ومنها ماليزيا والولايات المتحدة وأستراليا وتايوان وكندا واليابان وفرنسا واليونان والتي تحقق في العلاقة بين رأس المال الفكري وأداء الشركات كمؤشر لقيمة الشركة يتضح للباحث اتفاق نتائج هذه الدراسات بشان وجود علاقة بين مكونات رأس المال الفكري وأداء الشركات، وانعكاس ذلك على قيمة الشركة، مع وجود اختلافات جوهرية بشأن اتجاه وقوة هذه العلاقة.

ويرى الباحث أن هذه الاختلافات منطقية نتيجة اختلاف تأثيرات مكونات رأس المال الفكري الخاصة بالصناعة والبلد مثل مدى تطور الصناعة، والفروق الثقافية، والفروق الجغرافية، على قيمة الشركة. فضلاً عن وجود اختلافات في الخصائص التشغيلية للشركات داخل نفس الصناعة مثل الحجم وهيكل الملكية وهيكل التمويل، والتي من شأنها تعديل تأثير رأس المال الفكري على قيمة الشركة. بالإضافة إلى ذلك، نظرًا لاستخدام طرق وإجراءات مختلفة في هذه الدراسات للتحقيق في العلاقة بين رأس المال الفكري وقيمة الشركة، فإنه من يكون من الصعب اتساق النتائج بينهما.

وبتحليل الدراسات التي تمت في بيئة الأعمال المصرية– في حدود علم الباحث– اتضح للباحث أنه لم يتم دراسة العلاقة بين رأس المال الفكرى وقيمة الشركة بصورة مباشرة إلا من خلال دراسة (Ismail, 2020)، والتي توصلت إلى وجود تأثير إيجابي لرأس المال الفكرى على قيمة الشركة. بينما تناولت دراسة شرف (2018) اختبار

أثر رأس المال الفكرى وعناصره على معدل العائد على الأصول، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي معنوى لكل من رأس مال البشري ورأس المال الهيكلى على معدل العائد على الأصول، في حين أظهرت النتائج عدم وجود تأثير لرأس مال العلاقات على معدل العائد على الأصول. ومن ناحية أخرى قام عدد أخر من الدراسات المصرية (Selim et al., 2007; Ahmed & Hussainey, 2010; Taie, 2014,Alber &shaklab, 2016; Abdelrhman, 2020;الشامى، 2022؛ طلخان، 2023) باختبار أثر رأس المال الفكرى على أداء الشركة، ولم تتفق نتائج تلك الدراسات حول طبيعة واتجاه العلاقة بين رأس المال الفكرى وعناصره المختلفة وأداء الشركة.

وفي هذا السياق، توصلت دراسة(2007) .Seleim et al إلى وجود تأثير إيجابي معنوى لرأس المال البشرى على أداء الشركات المصرية. وبمنهجية مختلفة، قام (2010) Ahmed and Hussainey باستطلاع رأى عدد من المديرين التنفيذين والماليين في الشركات المصرية بشأن رأيهم في مدى أهمية رأس المال الفكرى، ووجدت الدراسة فروقاً معنوية بين آراء المشاركين في استطلاع الرأى حول مدى أهمية رأس المال الفكري . وأرجع الباحثين هذه الفروق إلى اختلاف طبيعة القطاعات الصناعية داخل العينة . كما وجدت الدراسة عدم قيام الشركات المشاركة بالاستطلاع بقياس أو الإفصاح عن رأس المال الفكري بتقاريرها السنوية، وأرجع الباحثين هذا إلى عدم وجود معايير محاسبية تلزم الشركات بقياس والافصاح عن رأس المال الفكري. اعتماداً على أسلوب دراسة الحالة ، قامت دراسة (2014) Taie بالتحقق من تأثير رأس المال الفكري على الميزة التنافسية للشركات كأحد محددات أداء الشركات، من خلال تحليل هذه العلاقة في عدد من المستشفيات المصرية، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابى ومعنوي لكل من رأس المال البشرى، ورأس المال الهيكلي، ورأسمال العلاقات على الميزة التنافسية للشركة.

ومن ناحية أخرى، قامت دراسة (2016) Alber and Shaklab باختبار أثر معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكرى على معدل العائد على الأصول، بالتطبيق على عينة من البنوك المسجلة بالبورصة المصرية خلال الفترة من 2010 إلى 2014. وتوصلت الدراسة إلى أن رأس المال الفكرى مقاساً ب VAIC له تأثير إيجابي ومعنوي على معدل العائد على الأصول. وكذلك تأثير كل من رأس المال الهيكلى ورأس مال العلاقات، بينما توصلت الدراسة إلى أن كفاءة رأس المال البشرى لها تأثير سلبي ومعنوي على العائد على الأصول. وعلى العكس من ذلك، توصلت دراسة (2017) .Dzenopoljac et al إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي لرأس المال الهيكلي على معدل العائد على الأصول؛ بينما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود تأثير معنوى لرأس المال البشرى على العائد على الأصول.

وفي المقابل، أشارت نتائج دراسة شرف (2018) إلى أن رأس المال الفكري يؤثر بشكل إيجابي ومعنوي على معدل العائد على الأصول. كما وجدت الدراسة تأثيراً إيجابيا ومعنويا للإفصاح عن كل من رأس المال البشرى، ورأس المال الهيكلي على العائد على الأصول؛ بينما وجدت تأثيراً إيجابيا ولكنه غير معنوي للإفصاح عن رأسمال

العلاقات على العائد على الأصول. وذلك من خلال تحليل محتوى التقارير والقوائم المالية لعينة من شركات مؤشر EGX 30 المقيدة بالبورصة المصرية خلال الفترة من 2008 إلى 2015.

أما بشأن دراسة(2020) .Abd–Elrahman et al ، والتي قامت باجراء استطلاع رأى عدد من مديرى شركات الاتصالات المصرية. أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير إيجابي معنوى لكل من رأس المال الهيكلى ورأس مال العلاقات على جودة الخدمة التي تقدمها هذه الشركات. بينما أظهرت نتائج استطلاع الرأي عدم وجود تأثير معنوى لرأس المال البشرى على جودة الخدمات المقدمة. اعتماداً على تحليل محتوى التقارير والقوائم المالية للشركات المقيدة بالبورصة المصرية توصلت دراسة (2020) Ismail إلى وجود تأثير معنوى إيجابي لرأس المال الفكري على قيمة الشركة . بينما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود تأثير معنوي لرأس المال الفكري على السيولة كمؤشر لأداء الشركة. ومن منظور أخر توصلت نتائج الدراسة التطبيقية التي قام بها الشامى (2022) إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي لكل من كفاءة رأس المال الفكري، وكفاءة رأس المال البشرى، وكفاءة رأس مال العلاقات على معدل العائد على الاصول كمقياس للأداء المالى للشركة. بينما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود تاثير لرأس المال الهيكلي على معدل العائد على الأصول. وبالمثل بالتطبيق على عينة من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية خلال الفترة من 2016 وحتى 2019 توصلت دراسة طلخان (2023) إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوى لكفاءة راس المال الفكرى على الأداء المالى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية. كما توصلت الدراسة إلى أن رأس المال الفكرى يتوسط العلاقة بين مجلس الإدارة وأداء الشركة.

يخلص الباحث مما سبق إلى أن عدم اتساق نتائج الدراسات المصرية التي تناولت اختبار أثر عناصر رأس المال الفكري على أداء الشركة بالإضافة إلى تأثير كفاءة رأس المال الفكري كعنصر واحد على أداء الشركة. ويعتقد الباحث أن سبب اختلاف نتائج هذه الدراسات على الرغم من اجرائها في بيئة الأعمال المصرية يرجع إلى اختلاف نوع القطاع الذى طبقت عليه كل دراسة من الدراسات السابقة، فمثلاً اجريت دراسة Alber &shaklab, (2016) على عينة من البنوك المصرية بينما أجريت دراسة Abdelrhman, (2020) على عينة من شركات قطاع الاتصالات. كما تختلف هذه الدراسات فيما بينها من حيث المنهجية المتبعة لاختبار العلاقة محل الدراسة، حيث اعتمدت بعض الدراسات على قوائم الاستقصاء (Selim et al., 2007; Ahmed & Hussainey, 2010; Taie, 2014; Abdelrhman, 2020). بينما اعتمد العض الأخر من هذه الدراسات (شرف، 2018؛ الشامى، 2022؛ طلخان، 2023)على تحليل محتوى القوائم المالية لاختبار العلاقة محل الدراسة.

علاوة على ذلك وجود اختلاف في طرق قياس المتغيرات بين الدراسات وبعضها البعض، قامت بعض الدراسات بقياس رأس المال الفكري من خلال عنصرين هما رأس المال البشرى ورأس المال الهيكلي وفقا لمقياس VAIC.بينما قامت دراسات أخرى بتعديل هذا المقياس من خلال استخدام طرق مختلفة لقياس رأس المال الهيكلي

أو من خلال إضافة عنصر ثالث لرأس المال الفكري وهو رأسمال العلاقات. ويدعم عدم وجود إجماع على العلاقة بين هذه المتغيرات في الدراسات السابقة على ضرورة قياس هذه العلاقة في البيئة المصرية وخاصة بسبب ندرة الدراسات السابقة التي تناولت هذه العلاقة في الشركات المصرية بمقاييس مالية وفقا لحدود علم الباحث –. لذلك سيقوم الباحث بقياس تأثير كفاءة عناصر رأس المال الفكري على قيمة الشركة مع الاكتفاء بالتحقق من مدي وجود علاقة تأثيرية بين كفاءة رأس المال الفكري وقيمة الشركة في بيئة الاعمال المصرية، دون تبني اتجاه معين للعلاقة التأثيرية محل الدراسة، **وعليه يمكن إشتقاق فرض البحث الثالث (H_3) كما يلي:**

H_3: تؤثر كفاءة رأس المال الفكري للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً علي قيمة الشركة.

4l4l6 تحليل الأثر الوسيط لكفاءة رأس المال الفكرى على العلاقة بين التحول وقيمة الشركة واشتقاق فرض البحث الرابع (H_4):

لا يوجد حاليًا إجماع أكاديمي حول ما إذا كان بإمكان التحول الرقمي مساعدة رأس المال الفكري في تعزيز قيمة الشركات، حيث تركز الأبحاث الحالية في المقام الأول على التأثيرات المباشرة للتحول الرقمي، السابق توضحها في العلاقتين الأولى والثانية محل الدراسة. وعلى العكس من ذلك، تلقى التحقق من تأثير التحول الرقمي على قيمة الشركات من خلال رأس المال الفكري اهتماما محدوداً في الدراسات التجريبية (Payal et al., 2019). من ناحية، يعتبر التحول الرقمي ميزة تنافسية حاسمة داخل السوق وأساسية لتحقيق أداء متفوق وربحية طويلة الأجل للشركات. من ناحية أخرى، يشكل التحول الرقمي وسيلة حيوية للحصول على ميزة تنافسية، من خلال تعزيز الأداء المالي للشركة، وتعزيز الابتكار، وتمكين التوسع الدولي ، وإدارة المعرفة وتعزيز سمعة الشركة ومن ثم تعظيم قيمة الشركة (Chuang & Huang, 2018; Purkayastha et al., 2021). ومن ناحية أخرى، يتسم الاقتصاد الحديث بأنه اقتصاد المعرفة، حيث يشكل تخزين المعرفة وتطبيقها الأساس لتراكم رأس مال الشركة (Zhang et al., 2024). ومن ناحية أخرى، أظهرت نتائج دراسة Oswald et al., (2017) أن تقنيات التحول الرقمى تُعزز أداء الشركات من خلال تعزيز رأس المال الهيكلى بشكل فعال. وفي ضوء النتائج السابقة يمكن اشتقاق فرض البحث الرابع (ف4)على النحو التالى:

H_4: تتوسط كفاءة رأس المال الفكري العلاقة بين التحول الرقمي للشركات المقيدة بالبورصة المصرية وقيمة الشركة

7- منهجية البحث:

يستهدف هذا الجزء من البحث عرض منهجية البحث. وفي سبيل تحقيق هذا الهدف سوف يتناول الباحث كلاً من؛ أهداف الدراسة التطبيقية، مجتمع وعينة الدراسة، نموذج الدراسة، توصيف وقياس متغيرات الدراسة،

أدوات وإجراءات الدراسة التطبيقية، والأساليب الإحصائية المستخدمة، نتائج اختبار فروض البحث في ظل التحليل الأساسي، والتحليلات الأخرى، وذلك علي النحو التالي:

1\7 أهداف الدراسة التطبيقية:

تستهدف الدراسة التطبيقية اختبار فروض البحث من خلال اختبار الأثر الوسيط لكفاءة رأس المال الفكرى على العلاقة بين درجة التحول الرقمى وقيمة الشركة في بيئة الأعمال المصرية، من اجل التحقق مما إذا كان هناك تأثير غير مباشر للتحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على قيمة الشركة من خلال كفاءة رأس المال الفكرى، كمتغير وسيط وذلك قياساً على (Chuang & Huang, 2018; Payal et al., 2019; Purkayastha et al., 2021). **ومن أجل تحقيق ذلك الهدف** يستهدف البحث اختبار ثلاث علاقات رئيسية أخرى. **أولاً**، اختبار أثر التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على قيمة الشركة، وذلك قياساً على (Vial, 2019; Fischer et al., 2020; Chen et al., 2022). **ثانياً**، اختبار أثر التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على كفاءة رأس المال الفكرى، وذلك قياساً على (Liu et al., 2020; Ma et al., 2022; Zhang et al., 2024). **ثالثاً**، اختبار أثر كفاءة رأس المال الفكرى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على قيمة الشركة، وذلك قياساً على (Nuryaman, 2015; Serenko & Bontis, 2017; Li et al., 2019; Srikalimah et al., 2020;Rehman et al., 2021; Bayraktaroglu & Baskak, 2021). فضلاً عن التحقق من أثر بعض الخصائص التشغيلية للشركات مثل نوع القطاع الصناعي وحجم الشركة ونسبة الرفع المالى كمتغيرات رقابية في سياق العلاقات التأثيرية محل الدراسة.

2\7 مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من كافة الشركات المقيدة بالبورصة المصرية خلال الفترة من 2019 وحتي 2023. وقد تم اختيار **عينة تحكمية** من هذا المجتمع روعي في اختيارها بعض الشروط، حيث تم استبعاد كلاً من؛ المؤسسات المالية، نظراً لاختلاف طبيعة نشاطها والقواعد المحاسبية الحاكمة لها عن الشركات في القطاعات الأخرى، وكذلك الشركات غير المالية المقيدة التي تعد قوائمها المالية بعملة أجنبية، فضلاً عن استبعاد المشاهدات التي لا تتوافر لها البيانات اللازمة لقياس متغيرات الدراسة، وكذلك استبعاد المشاهدات ذات القيمة الدفترية لحقوق الملكية السالبة. وكذلك استبعاد المشاهدات التي يكون فيها VICA سالباً وذلك قياساً على(Shahwan & fathalla, 2020؛ طلخان، 2023). **وعليه فقد** بلغت شركات العينة محل الدراسة (113) شركة موزعة على

15 قطاع، بإجمالي حجم مشاهدات سنوية 565 مشاهدة سنوية[1]. ويوضح الجدول رقم (1)، توزيع شركات العينة قطاعياً.

جدول 1: **توزيع عينة الدراسة قطاعياً**

القطاعات المقيدة بالبورصة		عدد الشركات	عدد المشاهدات السنوية
القطاع الصناعى	الأغذية والمشروبات	28	140
	المنسوجات والسلع المعمرة	7	35
	خدمات ومنتجات صناعية وسيارات	4	20
	الورق ومواد التعبئة والتغليف	3	15
قطاع العقارات وتشييد البناء	العقارات	15	75
	مواد بناء	9	45
	المقاولات والانشاءات هندسية	5	25
القطاع الخدمى	الرعاية الصحية	11	55
	خدمات النقل والشحن	3	15
	اتصالات واعلام وتكنولوجيا المعلومات	3	15
	السياحة	11	55
قطاع الموارد الأساسية	الموارد الأساسية والكيماويات	8	40
	المرافق	1	5
	الطاقة والخدمات المساندة	2	10
قطاع التجارة والتجزئة	التجارة والتوزيع	3	15
الاجمالى		113 شركة	565 مشاهدة

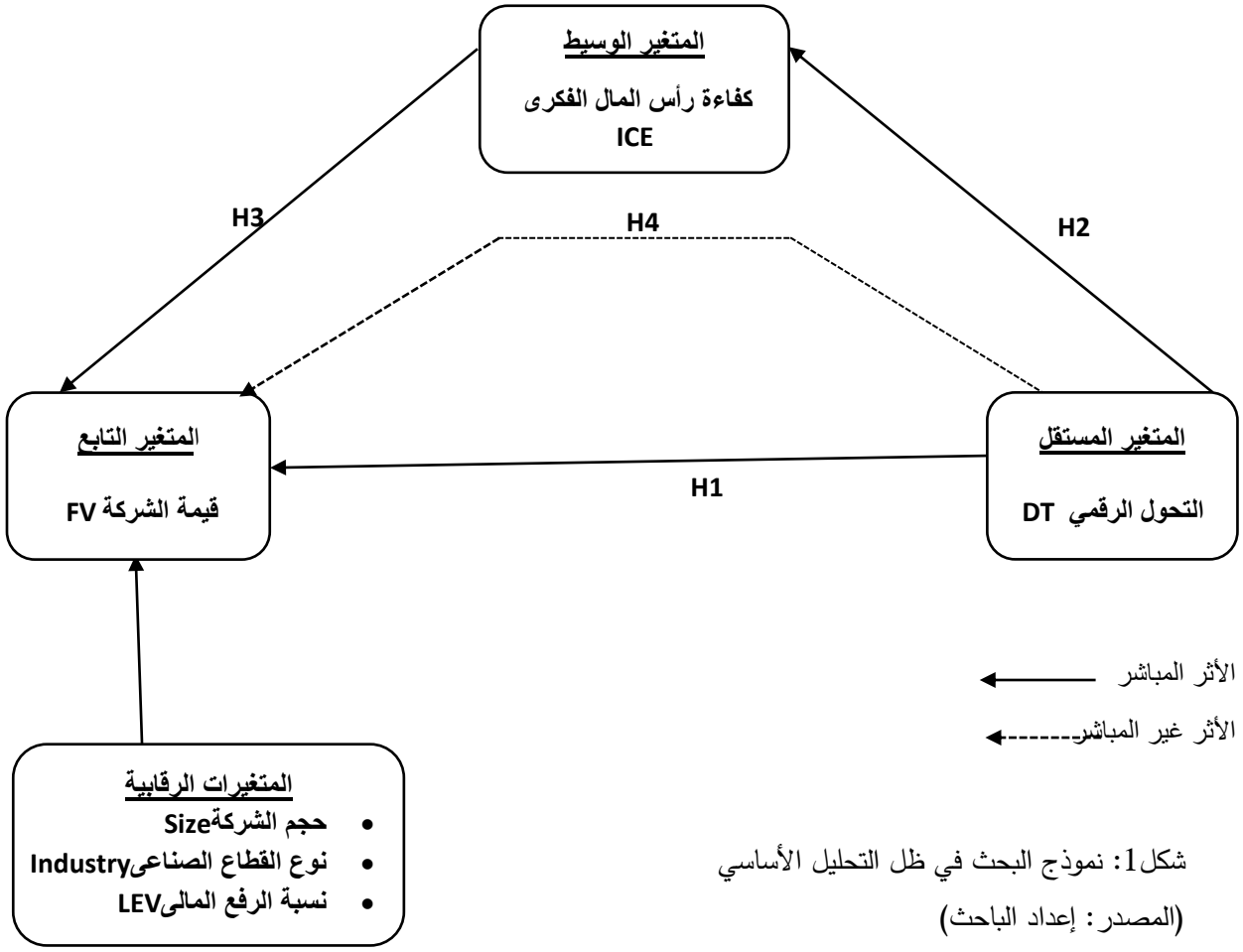
[1] بلغ عدد الشركات المقيدة بالبورصة المصرية خلال الفترة من 2019 وحتي 2023 (218–215–218–218–217)، وبالتالي يمكن تقدير حجم العينة لمجتمع معلوم بتطبيق معادلة حجم العينة علي السنة المالية المنتهية في 2019 أو 2021 او 2022 بإعتبارهما أكثر فترات الدراسة من حيث عدد الشركات (218) شركة، وذلك من خلال المعادلة:

$$n=\frac{N*P(1-P)}{N*\frac{d^2}{z^2}+P(1-P)}=\frac{218*0.5(1-0.5)}{218*\frac{0.05^2}{1.96^2}+0.5(1-0.5)}=139.5$$

حيث n حجم العينة المقدر، Nحجم المجتمع، dنسبة الخطأ المسموح به (5%) Zالدرجة المعيارية المقابلة لمستوي الثقة (95%) تساوي 1.96 ، P (نسبة وجود الظاهرة محل البحث، ثم يتم ضرب عدد المشاهدات المحسوبة (140) في عدد السنوات (5) وذلك للوصول للحجم الأمثل لمشاهدات عينة الدراسة (700) مشاهدة، وهو أكبر من عدد العينة الفعلي(565) مشاهدة، ويرجع ذلك لسببين، **السبب الأول:** أن حساب حجم العينة تم الإعتماد علي حجم المجتمع ككل من شركات مالية وغير مالية لصعوبة الوصول لعدد دقيق للمؤسسات المالية وهو ما يدل علي أن الحجم الأمثل للعينة يقل بكثير عن الرقم الذي تم حسابه من الاساس، **السبب الثاني:** اعتماد الباحث علي كافة التقارير المالية للشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية، علي أن تقوم تلك الشركات بنشر تقاريرها المالية بالجنيه المصري، وهو ما دفع الباحث للإعتماد علي العينة التحكمية كما هو مشار إليه سابقاً.

3\7 نموذج البحث:

استناداً إلى فروض البحث، تتضمن متغيرات الدراسة متغيراً مستقلاً واحداً وهو درجة التحول الرقمى للشركات، ومتغيراً تابعاً وهو قيمة الشركة، ومتغيراً وسيطاً هو كفاءة رأس المال الفكري، وبعض الخصائص التشغيلية للشركات والتي تتمثل في الحجم، ونوع القطاع الصناعي، ونسبة الرفع المالي **وعليه يظهر نموذج البحث في ظل التحليل الأساسي كما هو موضح في الشكل رقم (1)**



شكل1: نموذج البحث في ظل التحليل الأساسي

(المصدر: إعداد الباحث)

تم توصيف وقياس متغيرات الدراسة على النحو التالى:

1\4\7 المتغير التابع: قيمة الشركة

في ظل تعدد مداخل قياس قيمة الشركة والتي تبعها تعدد نماذج التقييم، استخدم الباحث مقياس Tobin's Q لقياس قيمة الشركة وذلك قياساً على (طلخان، 2017)، باعتباره أكثر المقاييس استخداماً في قياس قيمة الشركة ويُقاس بقسمة مجموعة من المتغيرات المحاسبية على القيمة الدفترية لإجمالي الأصول. وتتمثل هذه المتغيرات في القيمة السوقية للأسهم العادية والممتازة القائمة والأصول المتداولة والالتزامات المتداولة والقيمة الدفترية للديون طويلة الأجل(Kodongo et al., 2014; Siboni and Pouralli, 2015). بصيغة أخرى قيمة

الشركة عبارة عن خارج قسمة (القيمة السوقية لحقوق الملكية مضاف إليها القيمة الدفترية لإجمالي الديون) على القيمة الدفترية لإجمالي الأصول.

2l4l7 المتغير المستقل: التحول الرقمي

في هذه الدراسة يشير التحول الرقمي إلى التغييرات التنظيمية العميقة في الهيكل الداخلي والعمليات ونموذج الأعمال وقدرات الموظفين داخل الشركات نتيجة استخدام تقنيات رقمية جديدة، مثل إنترنت الأشياء، البيانات الضخمة، الحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي(Hess et al., 2016; Ilvonen et al., 2018) . وعليه تعتمد هذه الدراسة في قياس التحول الرقمى على **التحليل النصي للتقارير والقوائم المالية**، اتساقاً مع العديد من الدراسات السابقة (Fei et al., 2021; Chun et al., 2021; Chenyu et al., 2021; Zhao et al., 2022ك; Lin et al., 2023; Liu, et al., 2023 Chen & Srinivasan, 2023; Wu and li 2024) من خلال تحديد مجموعة من الكلمات المفتاحية ذات الصلة بتقنيات التحول الرقمى في افصاحات الشركات و**إنشاء قاموس للمصطلحات الرقمية**. ثم بعد ذلك يتم الاستعانة بإحدى لغات البرمجة وهى لغة **Python** لاستخراج هذه الكلمات من التقارير السنوية للشركات المقيدة بالبورصة المصرية خلال فترة الدراسة. ولصعوبة قراءة **Python** للتقارير المكتوبة باللغة العربية اعتمد الباحث على نسخة التقارير المالية للشركات المقيدة بالبورصة المصرية المكتوبة باللغة الإنجليزية والاعتماد على قاموس للمصطلحات الرقمية باللغة الإنجليزية مكون من 175 مصطلح رقمى، وذلك قياساً على Wang & Xia (2024)، كما هو موضح في الملحق رقم (1). وأخيراً يتم حساب تكرار الكلمات المفتاحية للتحول الرقمي بناءً على المصطلحات الموضحة في القاموس الرقمى، حيث يتم تجميع ترددات الكلمات لكل جانب من جوانب التحول الرقمي للحصول على تردد الكلمة النهائي والذي يتم قياسه باستخدام الصيغة التالية:

$$\mathbf{LN}\sum_{i=1}^{175}[(\boldsymbol{key}\mathbf{word\ frequency}^{*}\ \mathbf{number\ of\ words\ in\ keyword})/\ \mathbf{Number\ of\ words\ in\ annual\ report}+\mathbf{1}]$$

حيث تشير keyword frequency إلى **تكرار حدوث الكلمات المفتاحية**، أو بمعنى أخرعدد مرات ظهور كلمات أو عبارات محددة (الكلمات المفتاحية) في نص معين مثل التقارير المالية. ويتم استخدام هذا التكرار كمؤشر كمي لقياس مدى اهتمام أو تبني الشركة لممارسات التحول الرقمي. بينما يعبر number of words in keyword عن **عدد الكلمات المكونة للمصطلح أو الكلمة المفتاحية، بمعنى** تحديد طول المصطلح أو الكلمة المفتاحية (عدد الكلمات) لفهم طبيعتها، سواء كانت مصطلحات مركبة (multi-word terms) أو كلمات مفردة، وما إذا كانت هذه المصطلحات المعقدة تشير إلى مفاهيم أكثر تخصصًا. وأخيراً يشير مصطلح Number of words

in annual report إلى **إجمالي عدد الكلمات الموجودة في النص الكامل** للتقرير السنوي للشركة (Liu, et al., 2023).

3I4I7 المتغير الوسيط: كفاءة رأس المال الفكرى:

استخدم الباحث مقياس VAIC لقياس كفاءة رأس المال الفكرى المطور من قبل (2000) Pulic، وذلك قياساً على (Xu & Wang, 2019; الشامى، 2022؛ طلخان، 2023) ويتم حساب هذا المعامل وفقاً للخطوات التالية:

1- حساب **القيمة المضافة للشركة (VA)** باستخدام المعادلة التالية، والتي سبق تفسيرها في قياس التحول الرقمى:

$$VA = OP + C + D + A$$

2- حساب **كفاءة رأس المال البشرى (HCE)**، وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$HCE = VA \setminus HC$$

حيث: HC تشير إلى قيمة رأس المال البشرى والتي تعادل إجمالي تكلفة الأجور والمرتبات وغيرها من التكاليف المرتبطة بالعاملين المفصح عنها بقائمة الدخل.

3- حساب **كفاءة رأس المال الهيكلى (SCE)**، وذلك باستخدام المعادلة التالية

$$SCE = VA \setminus SC$$

حيث: SC تشير إلى قيمة رأس المال الهيكلى والتي تعادل إجمالى الأصول غير الملموسة فيما عدا الشهره.

4- حساب **كفاءة رأس مال العلاقات (RCE)** ، وذلك باستخدام المعادلة التالية

$$RCE = VA \setminus RC$$

حيث: RC تمثل قيمة رأس مال العلاقات والتي تساوى تكاليف التسويق

5- حساب **كفاءة رأس المال** الفكرى (ICE)

يتم حساب كفاءة رأس المال الفكرى عن طريق جمع كفاءات عناصر رأس المال الفكرى بالمعادلة التالية:

$$ICE = HCE + SCE + RCE$$

6- حساب **كفاءة رأس المال المستخدم (CEE)**، وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$CEE= VA / CE$$

حيث تشير CE إلى قيمة رأس المال المستخدم متمثلة في الفرق بين اجمالى الأصول و الأصول غير الملموسة

7- حساب **معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكرى (VAIC):**

يتم حساب مقياس (VAIC) بمجموع كفاءة رأس المال الفكرى(ICE) وكفاءة رأس المال المستخدم (CEE)، وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$VAIC = ICE + CEE$$

4\4\7 المتغير الرقابية:

تتأثر قيمة الشركة – المتغير التابع – بالعديد من الخصائص التشغيلية للشركات بخلاف التحول الرقمى ورأس المال الفكرى؛ وبالتالى كان من الضرورى تضمين الدراسة التطبيقية بعض المتغيرات الرقابية والتى من المحتمل أن يكون لها تأثير على قيمة الشركة ومن ثم تحسين القدرة التفسيرية لنماذج البحث، لذلك استخدم الباحث مجموعة من المتغيرات الرقابية تتمثل في **حجم الشركة (Size)** مقاساً باللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول في نهاية السنة المالية (Ismail, 2020؛ الشامى، 2022؛ طلخان، 2023). **نسبة الرفع المالى (Lev)** مقاساً بنسبة إجمالي الالتزامات إلى إجمالي الأصول في نهاية السنة المالية (Xu et al., 2019; Chen and Wu, 2020؛ الشامى، 2022؛ طلخان، 2023). **نوع القطاع الصناعى (Industry)** مقاساً بمتغير وهمى يأخذ القيمة (1) إذا كانت الشركة تنتمى إلى قطاعات كثيفة التكنولوجيا والمعرفة، والقيمة صفر بخلاف ذلك، وذلك قياساً على (حسين، 2018، طلخان، 2023). حيث تتمثل القطاعات كثيفة التكنولوجيا والمعرفة في قطاع الخدمات والمنتجات الصناعية والسيارات، وقطاع الورق ومواد التعبئة والتغليف، وقطاع الرعاية الصحية والأدوية، قطاع الاتصالات والإعلام وتكنولوجيا المعلومات، وقطاع الموارد الأساسية، وقطاع خدمات النقل والشحن.

5\7 أدوات وإجراءات الدراسة التطبيقية:

فيما يتعلق بأدوات الدراسة، اعتمد الباحث علي البيانات الواردة بالتقارير المالية والتي تتضمن؛ القوائم المالية والإيضاحات المتممة لها، وهيكل المساهمين، ومحاضر الجمعية العامة للمساهمين وتقارير مجلس الإدارة المعدة وفقاً للمادة ٤٠ من قواعد القيد، وتقارير الحوكمة لشركات العينة؛ والتى تم الحصول عليها عن طريق البيانات المتاحة على عدة مواقع الكترونية والتي تتمثل في؛ موقع مباشر مصر، وموقع Mist news، وشركة مصر لنشر المعلومات، وموقع البورصة المصرية، بالإضافة إلى البيانات المتاحة على المواقع الإلكترونية للشركات على الإنترنت.

أما بشان إجراءات الدراسة، قام الباحث بتحليل محتوى التقارير والقوائم المالية لشركات العينة المقيدة بالبورصة المصرية خلال فترة الدراسة من أجل استخراج البيانات اللازمة لقياس متغيرات الدراسة المستقلة والوسيطة والتابعة والرقابية على النحو التالى؛ بدايةً **بمتغير درجة التحول الرقمى؛** قام الباحث بقياس درجة التحول الرقمى باستخدام قاموس يتضمن 175 مصطلحاً رقمياً والتي اتفقت عليها الدراسات السابقة، وبما يتوافق مع بيئة الأعمال

المصرية، وذلك من خلال إجراء تحليل محتوي للتقارير المالية المشار إليه سلفاً، وثم التحقق من مدي توافر كل مصطلح من هذه المصطلحات المقترحة بقاموس مصطلحات التحول الرقمى وحساب تردد كل كلمة من هذه الكلمات، من خلال قسمة عدد المصطلحات الفعلية المفصح عنها في التقارير والقوائم المالية علي عدد المصطلحات المقترحة بالقاموس لكل مشاهدة من مشاهدات عينة الدراسة. أما بشأن **متغير كفاءة رأس المال الفكرى، فقد قام الباحث بتعديل مقياس VAIC كما هو مشار إليه سابقاً بإضافة رأس مال العلاقات إلى النموذج، وتعديل قياس رأس المال الهيكلى،** بما يتلاءم مع الدراسات السابقة، قياساً علي (الشامى، 2022). وحتي يمكن الوصول لمدي كفاءة رأس المال الفكرى لكل مشاهدة من مشاهدات العينة محل الدراسة تم إجرء تحليل محتوي للتقارير المالية المشار إليها أعلاه لكل مشاهدة من مشاهدات عينة الدراسة.

أما فيما يتعلق بقيمة الشركة، اعتمد الباحث في قياسه علي عدد من المتغيرات المحاسبية، المشار إليها سابقاً، وقد تم تحليل محتوى التقارير المالية لكل مشاهدة من مشاهدات عينة الدراسة لاستخراج البيانات اللازمة لحساب هذا المتغير. **وفيما يتعلق بالمتغيرات الرقابية** المتمثلة في؛ حجم الشركة ونوع القطاع الصناعي ونسبة الرفع المالي بها، فقد تم الاعتماد علي تحليل محتوى التقارير المالية واستخراج البيانات اللازمة لاحتساب هذه المتغيرات. **وبمجرد الانتهاء** من تحليل محتوى التقارير المالية واستخراج البيانات اللازمة لحساب متغيرات الدراسة المستهدف اختبارها، **تم تفريغها** في جداول باستخدام برنامج **Microsoft Excel** واستخدام بعض النماذج والمعادلات الرياضية لحساب متغيرات الدراسة وإجراء التحليل الإحصائي لها.

6\7 أدوات التحليل الإحصائي:

قام الباحث باستخدام برنامج SPSS Amos الإصدار رقم 26 لإجراء مجموعة من الاختبارات الإحصائية لبيانات الدراسة التطبيقية، للتأكد من جودة البيانات؛ من خلال استخدام بعض أساليب الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة كالوسط الحسابي والانحراف المعياري والحد الأدنى والحد الأقصى، ومعامل الارتباط Person ، لتحديد الخصائص الرئيسية لمتغيرات الدراسة المستهدف اختبارها ومدي الارتباط فيما بينهم. ولاختبار فروض البحث اعتمد الباحث على أسلوب تحليل المسار Path Analysis كأحد أساليب مدخل Structural Equation Modeling (SEM). ولكن قبل إجراء تحليل المسار قام الباحث بمجموعة من التحليلات الأولية للتحقق من مدى جودة ومطابقة النموذج مثل تحليل العوامل التوكيدى CFA و معامل ماردياMardie's Coefficient[2] من أجل تقييم اعتدالية المتغيرات و اختبار Bartlett's Test of Sphericity وغيرها من التحليلات الأولية.

[2] إذا كانت القيم الاحتمالية P-Value لمعاملات Mardia's أكبر من 0.05، يتم قبول فرضية أن المتغير متعددة المتغيرات يتبع التوزيع الطبيعى

7\7 نتائج الدراسة التطبيقية:

في هذا الجزء يتناول الباحث عرض نتائج الدراسة التطبيقية من خلال عرض نتائج التحليلات الأولية والإحصاءات الوصفية ونتائج اختبار فروض البحث ونتائج التحليلات الأخرى كما يلي:

1\7\7 نتائج التحليلات الأولية preliminary analyses

أجري الباحث مجموعة من التحليلات الأولية لفحص مدى صلاحية بيانات الدراسة التطبيقية للتحليل الاحصائي وذلك من خلال التحقق مما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعى أم لا (الاعتدالية) Normality، واختبار ثبات التباين homoscedasticity، والتحقق مما إذا كان هناك تعدد خطي بين المتغيرات المستقلة وبعضها البعض multicollinearity، والتحقق من مشكلة الارتباط الذاتيAutocorrelation. علاوة على ذلك التحقق مما إذا كان حجم العينة كافي لإجراء تحليل العواملFactor Analysis بناءً على العلاقات بين متغيرات الدراسة. فضلاً عن إجراء التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis – CFA)[3] للتحقق من مدى صلاحية بناء النماذج التي تَفترض وجود علاقات معينة بين العوامل والمتغيرات الظاهرة بناءً على بيانات ملاحظة، من حيث المتغيرات وقياسها. كما تم تقييم ملاءمة النموذج للبيانات باستخدام عدد من مؤشرات جودة الملاءمة goodness–of–fit، سوف يتم توضيحها لاحقاً، وتظهر **نتائج هذه التحليلات الأولية في الجدول رقم (2) و(3).**

بالنسبة للتحقق من التوزيع الطبيعى أو الاعتدالية، تم الاعتماد على قيم الالتواء skewness (SK)[4] والتفرطح kurtosis (KU)[5] مؤشرًا على التوزيع الطبيعى للمتغيرات الأحادية مثل قيمة الشركة والتحول الرقمى. في حين تم استخدام تحليل معامل ماردياMardie's Coefficient[6] من أجل تقييم اعتدالية المتغير الوسيط كفاءة رأس المال الفكرى نظراً لكونه متغير كامن Latent Variable أو متعدد المتغيرات multivariate يتم قياسه بواسطة مجموعة من العناصر الكامنة التابعة له (مكوناته). يبين الجدول رقم (2) أن قيم الالتواء تتراوح (SK) بين(−0.24) و(0.45)، وتراوحت قيم التفرطح (KU) بين (−0.13) و (0.35)، وهذا يعنى أن قيم SK وKU في نطاق الحدود المعيارية. كما تشير نتائج الجدول رقم (2) أن القيم الاحتمالية (p–values) لمعاملات ماردیا

---

[3] CFA تقنية إحصائية تُستخدم لتقييم الهيكل البنائي (construct structure) لنموذج الدراسة من خلال اختبار ما إذا كانت البيانات تدعم الفرضيات المتعلقة بالعوامل (factors) التي يُفترض أنها تؤثر على مجموعة من المتغيرات، وتقييم ما إذا كانت الأبعاد أو العوامل المُقاسة تمثل الظواهر المُراد قياسها بشكل صحيح. وذلك باستخدام مؤشرات صلاحية التقارب convergent validity مثل؛ تحميلات العوامل المعيارية Standardizes factor loadins، و متوسط التباين المستخرج AVE، ومؤشر الموثوقية Composite Reliability (CR). وتبلغ القيم المقبولة لهذه المؤشرات هي SFL أكبر من 0.5 و AVE أكبر من 0.5 و CR أكبر من 0.6

[4] إذا كانت قيمة Skewness تتراوح ما بين – 0.5 و + 0.5 يكون ذلك مؤشراً على أن بيانات العينة تتبع التوزيع الطبيعي.

[5] إذا كانت قيمة Kurtosis تتراوح ما بين – 2 و + 2 يكون ذلك مؤشراً على أن بيانات العينة تتبع التوزيع الطبيعي.

[6] إذا كانت القيم الاحتمالية P-Value لمعاملات Mardia's أكبر من 0.05، فسيتم قبول فرضية أن المتغير متعددة المتغيرات يتبع التوزيع الطبيعى

Mardia's Coefficient كانت أكبر من (0.05). **وتشير هذه النتائج إلى أن بيانات متغيرات الدراسة الثلاثة تتبع التوزيع الطبيعي.**

أما بشأن التحقق من **مشكلة الارتباط الخطى المتعدد بين متغيرات الدراسة Multicollinearity**، استخدم الباحث مؤشر التباين المسموح به Tolerance[7] ومعامل تضخم التباين(VIF) variance inflation factor للكشف عن الارتباط الخطى المتعدد بين المتغيرات المستقلة المستهدف اختبارها في نماذج اختبار فروض البحث، يظهر الجدول رقم (2) أن قيم VIF لجميع المتغيرات المستقلة أقل من 10، حيث تتراوح ما بين (1.008) و (1.164)، كما يظهر الجدول أن قيم Tolerance لجميع المتغيرات المستقلة أكبر من (0.1)، حيث تتراوح ما بين (0.859) و (0.992). ويدل ذلك على أنه لا يوجد ارتباط خطى متعدد بين متغيرات الدراسة المستقلة. وفيما يتعلق بالتحقق من **مشكلة الارتباط الذاتي بين أخطاء النموذج Auto Correlation** استخدم الباحث إحصائية Durbin–Watson[8] ، ويتضح من الجدول رقم (2) أن قيمة هذه الإحصائية تعادل (0.874)، في نطاق الحدود المعيارية، ويعنى ذلك أنه لا يوجد مشكلة ارتباط ذاتى بين الأخطاء في نماذج الدراسة.

وبالتطرق إلى التحقق من **تجانس التباين Homogeneity of Variance**، استخدم الباحث اختبار Leven' s Test، وتشير نتائج الجدول رقم (2) أن قيمة إحصائية هذا الاختبار تعادل (0.548) أكبر من (0.005)، ويدل ذلك على أن بيانات الدراسة التطبيقية المستخدمة في قياس متغيرات الدراسة متجانسة. ومن ناحية أخرى، قام الباحث بالتحقق من **مدى ملائمة بيانات العينة لاجراء تحليل العوامل التوكيدى** من حيث الكفاية، وذلك باستخدام مقياس **Kaiser–Meyer–Olkin (KMO)**[9] ، يتضح من الجدول رقم (2) أن قيمة KMO بلغت (0.885) وهى أكبر من (0.7) ويعنى ذلك أن بيانات وحجم العينة كافية لإجراء التحليل العاملى التوكيدى. كما قام الباحث باستخدام اختبار Bartlett's Test of Sphericity[10] لتقييم مدى ملاءمة بيانات الدراسة التطبيقية لإجراء التحليل العالمى التوكيدى، وتشير نتائج الجدول رقم (2) إلى أن P–Value لاختبار Bartlett's Test

[7] إكانت قيمة Tolerance أكبر من (0.1)، وقيمة VIF أقل من (10) يدل ذلك على أنه لايوجد مشكلة تعدد خطى بين المتغيرات المستقلة للنموذج

[8] إذا كانت قيمة اختبار Durbin-Watson تتراوح ما بين (-4) و (2.243) فإنه لايوجد ارتباط ذاتى بين أخطاء نموذج الانحدار

[9] KMO هو اختبار يتم إجراؤه لفحص قوة الارتباط الجزئي بين المتغيرات (كيف تفسر العوامل بعضها البعض).القيم المقبولة لمقياس KMO تتراوح ما بين (0) و (1)، حيث تشير القيم الأعلى إلى أن البيانات ملائمة بشكل جيد لتحليل العوامل. وتعتبر القيمة المثالية لهذا الاختبار هي الواحد الصحيح، وبالتالي إذا كانت قيمة KMO **أعلى من 0.80**، فهذا يشير إلى أن البيانات جيدة لإجراء تحليل العوامل. أما إذا كانت قيمة KMO تتراوح ما **بين (0.5) و (0.80)**، تكون البيانات ذات ملاءمة متوسطة. في حين إذا كانت قيمة KMO **أقل من 0.5** قيم غير مقبولة ويعني ذلك أن البيانات غير مناسبة لتحليل العوامل.

[10] اختبار Bartlett's Test of Sphericityهو اختبار إحصائي يُستخدم لتحديد ما إذا كانت مصفوفة الارتباط بين المتغيرات عبارة عن مصفوفة هوية (Identity Matrix)، وما إذا كانت المتغيرات مستقلة تمامًا ولا ترتبط ببعضها البعض. ويختبر هذا الاختبار فرضية صفرية تقول بأن" مصفوفة الارتباط هي مصفوفة هوية"، أي أن المتغيرات غير مرتبطة، وبالتالي فإن تحليل العوامل غير مناسب. **وبالتالي عندما** تكون القيمة **الاحتمالية للاختبار (p-value)** أقل من **(0.05)، يعنى ذلك رفض فرض العدم**، يشير إلى أن العلاقات بين المتغيرات ذات دلالة إحصائية، وبالتالي يمكن استخدام تحليل العوامل.

of Sphericity تعادل (0.006)، وهي أقل من 0.05، ويشير ذلك إلى وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات، مما يدعم تحليل العاملى التوكيدى.

وفي ضوء نتائج جدول رقم (2)، السابق تفسيرها، يتضح للباحث أن بيانات متغيرات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي ولاتعانى من مشكلة الارتباط الخطى أو الارتباط الذاتي، فضلاً على أن هذه البيانات تتسم بتجانس التباين وأنها كافية لإجراء التحليل العاملى التوكيدى، ويعنى ذلك أن بيانات الدراسة التطبيقية صالحة للتحليل الاحصائي واختبار الفروض.

جدول 2: نتائج التحليلات الأولية والإحصاءات الوصفية

Variables	*SD*	*SK*	*KU*	VIF	Toler.
FV	*1.357*	0.01	0.35		
DT	1.366	0.17	-0.13	1.153	0.867
ICE	7.313	0.45	0.26	1.008	0.992
Size	.466	-0.24	-1.8	1.044	0.969
Lev	.7049	.16	.48	1.032	0.958
Industry	0.499	.38	.27	1.164	0.867
Mardie's	0.0758				
Leven' s Test	0.548				
Durbin-Watson	0.874				
KMO	0.885				
Bartlett's	0.006				

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي Spss 26

2\7\7 نتائج الإحصاءات الوصفية ومعاملات الارتباط Descriptive statistic and Pearson correlation coefficients

خلال هذا الجزء من الدراسة قام الباحث بحساب مجموعة الإحصاءات الوصفية **Descriptive statistics** ، مثل الوسط الحسابي والانحرافي المعيارى وأكبر قيمة وأقل قيمة، من أجل فهم طبيعة والخصائص الأساسية لمتغيرات الدراسة، كما تم قياس معاملات ارتباط بيرسون Pearson correlation coefficients لتحديد قوة واتجاه العلاقات الخطية بين متغيرات الدراسة. ويوضح الجدول رقم (3) نتائج التحليل الاحصائي الوصفي ومعامل الارتباط.

بتحليل نتائج الجدول رقم (3)–(A) Panel، الخاصة بالمتغير التابع قيمة الشركة (FV) مقاساً بنموذج Tobin's Q، يتضح للباحث أن أقل قيمة لهذا المتغير تبلغ (0.849) وأكبر قيمة تبلغ (8.912)، فضلاً عن ارتفاع قيمة وسطه الحسابي البالغ (2.055) عن انحرافه المعياري البالغ (1.357)، وهو الأمر الذي يشير إلى عدم وجود تباين في قيمة الشركة بين مفردات العينة. **وبشأن المتغير المستقل درجة التحول الرقمى (DT)** ، تشير نتائج الجدول رقم (3)– (A)Panal أن أقل قيمة لهذا المتغير تعادل (صفر) وأكبر قيمة تساوى (4.644). فضلاً عن انخفاض قيمة وسطه الحسابي البالغ (1.178) عن قيمة انحرافه المعياري البالغ (1.366)، والذي يشير

إحصائياً إلى أن هذا المتغير يتضمن قيم شاذة، وبالتالي يوجد اختلافات جوهرية بين مستوى التحول الرقمى بين شركات العينة، مما يعنى وجود تأثير معنوى للتحول الرقمى على كل من كفاءة رأس المال الفكرى وقيمة الشركة.

ويعتقد الباحث أن هذا التباين أمراً منطقيا نظراً لاختلاف حجم التقنيات الرقمية المستخدمة بين القطاعات الصناعية تبعاً لاختلاف طبيعة النشاط في كل قطاع، حيث أنه قطاعات مثل القطاع التكنولوجي وقطاع الاتصالات والورق والتغليف هي قطاعات كثيفة المعرفة والتكنولوجيا وتعتمد بشكل كبير على التقنيات المتقدمة في أنشطتها التشغيلية، والتي تعد أساس التحول الرقمي. في حين أن قطاع مثل قطاع التجزئة يعتمد بشكل ضئيل على التقنيات التكنولوجيا مما يجعل الشركات المنتمية لهذا القطاع لا تعتمد على التحول الرقمى وتقنياته. كما أنه بسبب ارتفاع تكلفة تطبيق التحول الرقمي، في هناك شركات يصعب عليها تبنى ممارسات التحول الرقمى على الرغم من كونه أصبح توجه قومى تدعمه الحكومة. بالإضافة إلى ذلك في ظل عدم وجود معايير محاسبية تلزم الشركات بالإفصاح عن التحول الرقمى فإنه يوجد عدد ليس بالقليل من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية لم تفصح في تقاريرها المالية عن أنشطتها الرقمية، كونه افصاح اختيارى وليس اجباري.

وبشأن المتغير الوسيط كفاءة رأس المال الفكرى (ICE)، يتضح من الجدول رقم (3)- **Panel (A)** أن أقل قيمة لهذا المتغير تعادل (-2.567) وأكبر قيمة تعادل(52.912)، فضلاً عن انخفاض وسطه الحسابي البالغ (3.3786) عن انحرافه المعياري البالغ (7.3135)، الأمر الذي يشير إحصائياً إلى وجود تباين كبير في قيم رأس المال الفكري بين شركات العينة، مع تحقيق أغلب شركات العينة لقيمة موجبة لكفاءة رأس المال الفكرى. ويدل ذلك على أن كفاءة رأس المال الفكرى لها تأثير إيجابي على قيمة الشركة.

أخيراً بالنسبة للمتغيرات الرقابية، تبين من تحليل نتائج الجدول رقم (3)- Panel (A) انخفاض قيمة الوسط الحسابي عن الانحراف المعياري لمتغير حجم الشركة، ويدل ذلك على وجود قيم شاذة لهذا المتغير، وبالتالي يوجد اختلافات جوهرية في بين شركات العينة من حيث الحجم. كما تظهر نتائج الجدول انخفاض الوسط الحسابي لكل من نسبة الرفع المالي والقطاع الصناعي عن انحرافهما المعياري وهو ما يشير إحصائياً على وجود تباين كبير بين مفردات العينة من حيث الرفع المالي ونوع القطاع الصناعي الذي تنتمي إليه كل شركة. **ويدل ذلك على أن المتغيرات الرقابية الثلاثة حجم الشركة ونسبة الرفع المالى ونوع القطاع الصناعى لهم تأثير معنوى على المتغير التابع في سياق العلاقات محل الدراسة.**

جدول 3: نتائج الإحصاءات الوصفية ومصفوفة ارتباط بيرسون

Panel (A): Descriptive statistic					Panel (B): Pearson correlation coefficients					
	Min.	**Max.**	***Mean***	***SD***	**FV**	**DT**	**ICE**	**Size**	**Lev**	**Industry**
FV	0.849	8.912	2.055	1.357	1	.735* (.036)	.882* (.008)	.051 (.003)	.-169** (0.017)	.117* (.020)
DT	0	4.644	1.178	1.366	.735* (.036)	1	.845** (.003)	.014** (.004)	.392 (.085)	**.**029** (.000)
ICE	-2.567	52.912	3.378	7.314	.882* (.008)	.845** (.003)	1	.032 (.424)	-.061 (.568)	.025 (.113)
Size	-0.624	14.557	.407	.766	.051 (.003)	.014** (.004)	.032 (.424)	1	.044 (.382)	.125 (.112)
Lev	0	3.684	.4731	.7049	.-169** (0.017)	.392 (.085)	-.061 (.568)	.044 (.382)	1	.033 (.074)
Industry	0	1	.463	.499	.117* (.020)	**.**029** (.000)	.025 (.113)	.125 (.112)	.033 (.074)	1

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي Spss 26

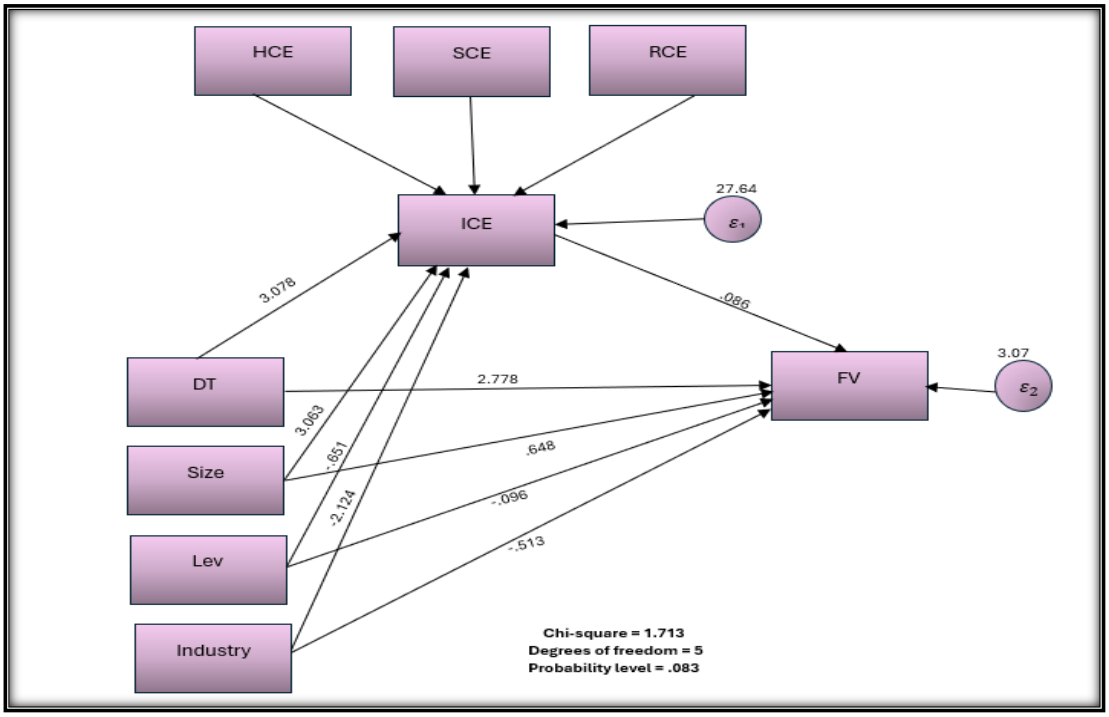
وبتحليل مدي معنوية معاملات الارتباط بين المتغيرات التفسيرية (المستقلة والرقابية) وبعضها البعض من ناحية، وبين المتغيرات التفسيرية والمتغير التابع من ناحية أخرى، تشير نتائج الجدول رقم (3)– Panel (B) إلى وجود ارتباط ضعيف، أقل من 50%، بين درجة التحول الرقمى (المتغير المستقل في العلاقة التأثيرية الأولى والثالثة) وكل من حجم الشركة ونوع القطاع الصناعى كمتغيرات رقابية (0.014) و (0.029) على التوالى. كما يتضح عدم معنوية الارتباط بين التحول والرقمى ودرجة الرفع المالى كمتغير رقابي، وذلك عند قيمة احتمالية (0.085). أما بشأن العلاقة التأثيرية الثانية محل الدراسة، تبين من تحليل نتائج الجدول رقم (3)–Panel (B) عدم معنوية الارتباط بين كفاءة رأس المال الفكرى (المتغير المستقل) وكل من حجم الشركة ونسبة الرفع المالى ونوع القطاع الصناعى (المتغيرات الرقابية)، وذلك عند القيمة الاحتمالية (0.424) و(0.568) و(0.113). **وتؤكد هذه النتائج ما توصل إليه الباحث سابقاً بشأن عدم وجود مشكلة ارتباط خطى متعدد بين المتغيرات التفسيرية وبعضها البعض في سياق العلاقات التأثيرية محل الدراسة.**

وبتحليل نتائج معاملات الارتباط بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة في سياق العلاقات محل الدراسة، المشار إليها في الجدول رقم (3)– Panel (B)، يتضح للباحث وجود ارتباط إيجابي معنوى بين التحول الرقمى (المتغير المستقل) وقيمة الشركة (المتغير التابع) بمقدار (0.735) وذلك عند القيمة الاحتمالية (0.036)، في إطار العلاقة التأثيرية الأولى محل الدراسة. وبالنظر إلى معاملات الارتباط في سياق العلاقة التأثيرية الثانية، اتضح وجود ارتباط ايجابي معنوى بين التحول الرقمى (المتغير المستقل) وكفاءة رأس المال الفكرى (المتغير التابع)، بمقدار (0.845) وذلك عند القيمة الاحتمالية (0.003). أما بشأن العلاقة التأثيرية الثالثة والأخيرة تظهر نتائج الجدول رقم (3) –Panel (B) وجود ارتباط إيجابي معنوى بين كفاءة رأس المال الفكرى (المتغير المستقل) وقيمة الشركة (المتغير التابع)، بمقدار (0.882) وذلك عند القيمة الاحتمالية (0.008). وتشير هذه النتائج وجود

ارتباط إيجابي معنوى بين درجة التحول الرقمى وكفاءة رأس المال الفكرى، وفي نفس الوقت هناك ارتباط إيجابي معنوى بين رأس المال الفكرى وقيمة الشركة، ويدل ذلك على أن كفاءة رأس المال الفكرى تتوسط العلاقة بين درجة التحول الرقمى وقيمة الشركة. وسوف يتم التحقق تجريبياً من هذه العلاقات عند اختبار فروض البحث لاحقاً.

3\7\7 نتائج اختبار الفروض:

تستهدف الدراسة في هذا الجزء اختبار فروض البحث باستخدام تحليل المسار Path analysis، كأحد نماذج مدخل (Structural Equation Modeling(SEM،لاختبار التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين متغيرات الدراسة في سياق العلاقات محل الدراسة. وفقاً لهذا المدخل هناك مجموعة من الخطوات اللازمة قبل اختبار فروض البحث، أولاً، يقوم الباحث **برسم نموذج هيكلى تخطيطى لمسارات العلاقات** بين متغيرات الدراس ة في نموذج الدراسة وتحديد نمط هذه العلاقات وتقدير معاملات المسار، كما هو موضح في الشكل رقم (2). ثم بعد ذلك يتم **تقييم جودة ملاءمة (مطابقة) النموذج المقترح من قبل الباحث**، باستخدام عدد من مؤشرات جودة الملاءمة ومنها؛ مؤشر (chi-square (χ^2/df)، (يكون النموذج ملائم إذا كانت قيمة المؤشر أكبر من 1 وأقل من 3، وP-value أكبر من 5%)، ومؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) (يكون النموذج ملائم إذا كانت قيمة المؤشر أقل من 0.08)، ومؤشر جذر متوسط مربعات البواقي Root Mean Square Residual (SRMR) (يكون النموذج ملائم إذا كانت قيمة المؤشر أكبر من الصفر واقل من 0.10)، ومؤشر حسن المطابقة Goodness of fit index (GFI)، (يكون النموذج ملائم إذا كانت قيمة المؤشر أكبر من 0.90)، ومؤشر المطابقة المقارن(Comparative Fit Index (CFI ، (يكون النموذج ملائم إذا كانت قيمة المؤشر أكبر من أو يساوى 0.95)، ومؤشر تاكر-لويس (Tucker-Lewis Index (TLI(يكون النموذج ملائم إذا كانت قيمة المؤشر أكبر من 0.90)، ومؤشر المطابقة المعيارى Normal fit index (NFI) (كلما اقتربت قيمة المؤشر من الواحد كلما كان النموذج أكثر ملائمة) (طلخان، 2023).



شكل 2: النموذج الهيكلي للبحث Path Analysis– التحليل الأساسي

(المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي SPSS Amos 26)

وبالتطرق إلى مؤشرات جودة مطابقة النموذج، يعرض الجدول رقم(4)– Panal(A) أهم مؤشرات جودة الملائمة (مطابقة). ومن خلال تحليل نتائج الجدول رقم (4) – Panal (A) يتضح للباحث أن قيم جميع مؤشرات جودة المطابقة تقع في الحدود المثلي لها. ويدل ذلك على أن نموذج الدراسة المقترح من قبل الباحث لاختبار فروض البحث يتسم بجودة مطابقة مرتفعة، وبالتالي يكون هذا النموذج صالح لاختبار العلاقات محل الدراسة، وان بيانات العينة ملائمة لقياس العلاقات محل الدراسة.

كما يوضح الجدول رقم(4) Panal (B) نتائج تحليل العوامل التوكيدى CFA لكل متغير من متغيرات الدراسة، وذلك على النحو التالي؛ بالنسبة لمتغير التحول الرقمى مقاساً بتردد الكلمات ذات الصلة بالتحول الرقمى، تراوحت قيم تحميلات العوامل المعيارية Standardized Factor Loadings لتحليل CFA للعوامل المقاسة لهذا القياس (175 عامل) ما بين (0.70) و(0.80)، كما تشير بيانات الجدول رقم(3) إلى أن قيم مؤشرات صلاحية التقارب لهذا المتغير هي AVE تساوى (0.55) و CR تعادل (0.85). أما بشأن متغير رأس المال الفكرى مقاساً بمقياس AVIC كانت قيم تحميلات العوامل المعيارية للعوامل المقاسة لهذا المقياس (4 عوامل) متمثلة في HCE، و SCE، وRCE، وCEE تعادل (0.72) و (0.74) و (0.78) و(0.75) على التوالي، كما تشير بيانات الجدول رقم(3) إلى أن قيم مؤشرات صلاحية التقارب لهذا المتغير هي AVE تساوى (0.60) و CR تعادل (0.88). وفيما يتعلق بمتغير قيمة الشركة مقاساً بمقياس Tobin's Q، كانت قيم تحميلات العوامل المعيارية للعوامل المقاسة لهذا المقياس متمثلة في القيمة السوقية لحقوق الملكية وإجمالى الأصول واجمالى الالتزامات تساوى على

الترتيب (0.82) و (0.77) و (0.66)، كما تشير بيانات الجدول رقم(4) إلى أن قيم مؤشرات صلاحية التقارب لهذا المتغير هي AVE تساوى (0.65) و CR تعادل (0.90).

جدول 4: نتائج تحليل العوامل التوكيدى وجودة ملائمة النموذج Goodness of fit

Panel (A) جودة ملائمة النموذج Goodness of fit								
	Absolute fit indices				Incremental fit indices			
	Chi-square	*P-Value*	RMSEA	SRMR	CFI	TLI	GFI	NFI
	1.713	0.083	0.042	0.02	0.98	0.97	0.91	0.95
Panel (B) : تحليل العوامل التوكيدى Confirmatory Factor Analysis (CFA)								
	DT	ICE				FV		
		HCE	SCE	RCE	CEE	MV	Assets	Liabilities
SFL	Min- value 0.70 Max- value 0.80	0.72	0.74	0.78	0.75	0.82	0.77	0.66
AVE	0.55	0.60				0.65		
CR	0.85	0.88				0.90		

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي Spss Amos 26

تشير نتائج تحليل العوامل التوكيدي، السابق عرضها، إلى أن قيم المؤشرات الثلاثة لجميع متغيرات الدراسة أكبر من القيم المعيارية المقبولة، ويعنى ذلك أن جميع متغيرات الدراسة الأساسية تم قياسها بشكل صحيح، وأن البيانات صالحة لاختبار العلاقات المستهدفة، كما تدل نتائج CFA على أن هناك علاقات قوية بين التحول الرقمي ورأس المال الفكري وقيمة الشركة. كما أن تحميلات العوامل تشير إلى أن التحول الرقمي ورأس المال الفكري يؤثران بشكل إيجابي على قيمة الشركة، مما يعزز الفرضية الأساسية التي بناء نموذج الدراسة عليها، والتي تفيد بأن تطبيق التحول الرقمي في الشركات وزيادة الاستثمار في رأس المال الفكري يمكن أن يعزز من قيمة الشركة في السوق.

الخطوة التالية في أسلوب تحليل المسار هي **اختبار فروض البحث إحصائياً** ومن ثم تفسير وتحليل نتائج اختبار فروض البحث. مع الأخذ في الاعتبار أنه يتم اختبار فروض البحث من خلال إعادة صياغتها في صورة فرض العدم، وسيتم تحديد مدى معنوية الأثر بناءً على إحصائية Bootstrap using Bias-Corrected Percentil Method(BC)، ويعنى ذلك أنه سوف يتم قبول هذه الفروض، كفرض عدم، إذا كانت معنوية معاملات المسار أكبر من مستوي المعنوية المسموح به (0.05)، وعليه يتم رفض فرض البحث في صورته البديلة. بينما يتم رفضه إذا كانت معنوية معاملات المسار أقل من أو تساوي(0.05)، وعليه يتم قبول الفرض في صورته البديلة. وفيما يلي عرض لنتائج تحليل المسار للتأثيرات المباشرة وغير المباشرة والكلية للتحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على قيمة الشركة، من خلال كفاءة رأس المال الفكري للشركات، كمتغير وسيط. كما هو موضح في الجدول رقم (5).

1131717 نتائج اختبار فرض البحث الأول (H_1)

يستهدف هذا الفرض اختبار ما إذا كان هناك تأثير مباشر معنوي للتحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية علي قيمة الشركة. ولاختبار الفرض إحصائياً تم **إعادة صياغته كفرض عدم،** والتي تفيد بأنه " لا يؤثر التحول الرقمي للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً علي قيمة الشركة". وتشير نتائج تحليل المسار المشار إليها في الجدول رقم (5)– Panel (A)، إلى وجود تأثير مباشر إيجابي ومعنوى للتحول الرقمى للشركات على قيمة الشركة، حيث بلغت قيمة معامل مسار له (2.778) وذلك عند مستوى معنوية (0.020)، أقل من (0.05)، وبالتالي سيتم **رفض فرض العدم وقبول فرض البحث الأول** في صورته البديلة القائلة بأن " يؤثر التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً على قيمة الشركة"، **ويعنى ذلك وجود تأثير مباشر للتحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على قيمة الشركة.**

وفيما يتعلق **بتأثير المتغيرات الرقابية** متمثلة في حجم الشركة ونسبة الرفع المالى ونوع القطاع الصناعى الذي تنتمى إليه الشركة، على قيمة الشركة، أظهرت نتائج الجدول رقم (5) – Panel(A) وجود تأثير إيجابي و معنوى لحجم الشركة على قيمة الشركة، فقد بلغت قيمة معامل المسار (التأثير المباشر) له (0.648)، وذلك عند مستوى معنوية (0.002). بينما تشير النتائج إلى عدم وجود تأثير معنوى لكل من نسبة الرفع المالى، ونوع القطاع الصناعى، حيث بلغت قيمة معاملات المسار لهما على الترتيب (−0.096) و (−0.513) وذلك عند مستوى معنوية (0.182) و(0.065)على التوالي، أكبر من (0.05).

جدول 5: نتائج اختبار فروض البحث – التأثيرات المباشرة وغير المباشرة (تحليل المسار)

Panel (A) Direct Effect					
Dependent	Predictors	Mediator	Path	Path coefficients	Sig. Coef.
FV	DT	.....	FV <---DT	2.778	.020
ICE	DT	.....	ICE <---DT	3.078	.018
FV	ICE	.....	FV <---ICE	.086	.034
	Size	.....	FV <---Size	.648	.002
	Lev	.....	FV <---Lev	-.096	0.182
	Industry	.....	FV <---Industry	-.513	.065
ICE	Size	.....	ICE <---Size	3.063	.004
	Lev	.....	ICE <---Lev	-.651	.136
	Industry	.....	ICE <---Industry	-2.124	.074
Panel (B) Indirect Effect					
Dependent	Predictors	Mediator	Path	Path coefficients	Sig. Coef.
FV	DT	ICE	FV <--- ICE<---DT	.264	.016
Panel (C) Total Effect					
Dependent	Predictors	Mediator	Path	Path coefficients	Sig. Coef.
FV	DT	ICE	FV<--- ICE <---DT	3.042	.024

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي Spss- Amos 26

وتتفق نتائج البحث مع ما توصلت إليه دراسات (Tambe, 2014; Philippon, 2016; Chen et al., 2019; Cockburn et al., 2019; Babina et al., 2022;) بوجود تأثير إيجابي و معنوى للتحول الرقمى على قيمة الشركة. ووفقاً لنظرية الموارد يمكن تفسير التأثير الإيجابي للتحول الرقمى للشركات على قيمة الشركة، بأن التحول الرقمى يُعزز التنمية المستدامة للشركة من خلال توفير موارد وقدرات ذهنية وابتكارات فريدة ونقل المعرفة ، وتحسين كفاءة تخصيص موار الشركة بالطريقة المثلي، فضلاً عن تحسين الإنتاجية وتخفيض نفقات وتكاليف الانتاج. كما ان تقنيات التحول الرقمى تساهم في تطوير نماذج اعمال الشركة من خلال تحسين عملياتها التشغيلية وتوفير فرص النمو وتحسين كفاءة الاستثمار. كما تدعم نظرية الوكالة التأثير الإيجابي للتحول الرقمى للشركات على قيمة الشركة من خلال زيادة درجة الالتزام الحوكمى نتيجة تأثير التقنيات الرقمية على فعالية هيكل الرقابة الداخلية، وتحسين بيئة المعلومات، والتبادل المشترك للمعلومات بين الأطراف ذات الصلة، مما يؤدى إلى تقليل عدم تماثل المعلومات، بما ينعكس بشكل إيجابي علي قيمة الشركة .

2\3\7\7 نتائج اختبار فرض البحث الثانى (H_2)

يستهدف هذا الفرض اختبار ما إذا كان هناك تأثير مباشر معنوي للتحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية علي كفاءة رأس المال الفكرى. ولاختبار الفرض إحصائياً تم **إعادة صياغته كفرض عدم**، والتي تفيد بأنه " لا يؤثر التحول الرقمي للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً علي كفاءة رأس المال الفكرى" . ويتبين من تحليل نتائج الجدول رقم (5)– (Panel (A، وجود تأثير مباشر إيجابي ومعنوى للتحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على كفاءة رأس المال الفكرى، حيث بلغت قيمة معامل مسار (التأثير المباشر) له (3.078) وذلك عند مستوى معنوية (0.018)، أقل من (0.05)، وبالتالي سيتم **رفض فرض العدم وقبول فرض البحث الثانى في صورته البديلة** التى تُفيد بأن " يؤثر التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً على كفاءة رأس المال الفكرى"، **ويدل ذلك على وجود تأثير مباشر للتحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على كفاءة رأس المال الفكرى.**

وتتسق نتائج البحث مع ما توصلت إليه دراسات (Liu et al., 2020; Ma et al., 2022; Zhang et al., 2024) بوجود تأثير معنوى للتحول الرقمى على كفاءة رأس المال الفكرى. وفقاً لنظرية الموارد يرجع التأثير الإيجابي للنحول الرقمى على كفاءة رأس المال الفكرى، أنه كلما زاد اتجاه الشركات نحو استخدام تقنيات التحول كلما زادت الحاجة إلى موار بشرية تتمتع بمهاراه وقدرات ذهنية فريدة ولديها معارف وخبرات متراكمة، كما أن عملية التحول الرقمى تتطلب إنشاء بنية تحتية تكنولوجية قوية لتمكين الشركة من مواكبة التطورات في بيئة الأعمال الحديثة. وعليه يُمكن القول بأن رأس المال الفكرى أحد مُحددات استراتيجة التحول الرقمى في الشركات.

وفيما يتعلق **بتأثير المتغيرات الرقابية** متمثلة في حجم الشركة ونسبة الرفع المالى ونوع القطاع الصناعى الذي تنتمى إليه الشركة، على كفاءة رأس المال الفكرى، تشير نتائج الجدول رقم (5) – Panel(A) إلى وجود تأثير إيجابي معنوى لحجم الشركة على كفاءة رأس المال الفكرى، فقد بلغت قيمة معامل المسار له (3.063)، وذلك عند مستوى معنوية (0.004). بينما تشير النتائج إلى عدم وجود تأثير معنوى لكل من نسبة الرفع المالى، ونوع القطاع الصناعى، حيث بلغت قيمة معاملات المسار لهما على الترتيب (−0.651) و (−2.124) وذلك عند مستوى معنوية (0.136) و(0.074)على التوالي، أكبر من (0.05).

3I3I7I7 نتائج اختبار فرض البحث الثالث (H_3)

يستهدف هذا الفرض اختبار ما إذا كان هناك تأثير مباشر معنوي لكفاءة رأس المال الفكرى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية علي قيمة الشركة. ولاختبار الفرض إحصائياً تم **إعادة صياغته كفرض عدم**، والتي تفيد بأنه " لا تؤثر كفاءة رأس المال الفكرى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً علي قيمة الشركة" . وتشير نتائج تحليل المسار المشار إليها في الجدول رقم (5)– Panel (A)، إلى وجود تأثير إيجابي معنوى لكفاءة رأس المال الفكرى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على قيمة الشركة، حيث بلغت قيمة معامل مسار له (0.086) وذلك عند مستوى معنوية (0.034)، أقل من (0.05)، وبالتالي سيتم **رفض فرض العدم وقبول فرض البحث الثالث في صورته البديلة** التى تُفيد بأن " تؤثر كفاءة رأس المال الفكرى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً على قيمة الشركة"، **ويعنى ذلك وجود تأثير مباشر لكفاءة رأس المال الفكرى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على قيمة الشركة.** ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسات (Srikalimah et al., 2020;Rehman et al., 2021; Bayraktaroglu & Baskak, 2021; الشامى، 2022؛ طلخان، 2023) بوجود تأثير معنوى لكفاءة رأس المال الفكرى على قيمة الشركة. تشير هذه النتائج إلى أن رأس المال الفكرى للشركات يعتبر أحد الأصول الاستراتيجة للشركة التي تساهم في تعزيز قيمة الشركة، حيث أنه وفقاً لنظرية الموارد يساهم رأس المال الفكرى في توليد الثروة الاقتصادية للشركة وتحقيق الأرباح بما يضمن النمو المستدام للشركة. كما أن رأس المال الفكرى يُعزز الميزة التنافسية للشركة من خلال تعزيز قدارتها على الابتكار وتطوير منتجاتها في السوق.

وفيما يتعلق **بتأثير المتغيرات الرقابية** متمثلة في حجم الشركة ونسبة الرفع المالى ونوع القطاع الصناعى الذي تنتمى إليه الشركة، على قيمة الشركة، قد سبق تفسيرها في سياق تفسير نتائج اختبار فرض البحث الأول (H_1).

4I3I7I7 نتائج اختبار فرض البحث الرابع (H_4)

يستهدف هذا الفرض اختبار ما إذا كانت كفاءة رأس المال الفكرى تتوسط العلاقة بين التحول الرقمي للشركات المقيدة بالبورصة المصرية وقيمة الشركة، كمتغير وسيط. ويتحدد ذلك من خلال قياس التأثير غير

المباشر للتحول الرقمي للشركات المقيدة بالبورصة المصرية علي قيمة الشركة من خلال كفاءة رأس المال الفكرى، كمتغير وسيط. ولاختبار هذا الفرض إحصائياً تم **إعادة صياغته كفرض عدم**، والتي تفيد بأنه " لا تتوسط كفاءة رأس المال الفكرى العلاقة بين التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية وقيمة الشركة".

وفيما يتعلق بنتائج اختبار هذا الفرض احصائياً، تشير نتائج تحليل المسار المشار إليها في الجدول رقم (5)- Panel (B)، إلى وجود تأثير غير مباشر إيجابي و معنوى للتحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على قيمة الشركة من خلال كفاءة رأس المال الفكرى كمتغير وسيط ، حيث بلغت قيمة معامل مسار له (0.264) وذلك عند مستوى معنوية (0.016)، أقل من (0.05). كما يتبين من خلال تحليل نتائج التأثيرات المباشرة وغير المباشرة، المشار إليها في الجدول رقم (5)- Panel (C)، أن وجود تأثير كلى مباشر إيجابي ومعنوى للتحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية، وكفاءة رأس المال الفكرى على قيمة الشركة ، حيث بلغت قيمة معامل المسار (3.042)، وذلك عند مستوى معنوية (0.024).

وتدل هذه النتائج على وجود تأثير مباشر إيجابي ومعنوى للتحول الرقمى على قيمة الشركة من ناحية، ووجود تأثير غير مباشر إيجابي ومعنوى للتحول الرقمى على قيمة الشركة من ناحية اخرى، من خلال تأثير كفاءة رأس المال الفكرى. بالإضافة إلى وجود تأثير مباشر إيجابي ومعنوى لكفاءة رأس المال الفكرى علي قيمة الشركة. ويدل ذلك على أن كفاءة رأس المال الفكري تتوسط بشكل جزئي العلاقة بين التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية وقيمة الشركة، حيث أن نسبة التأثيرات غير المباشرة للتحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة تعادل 8.36% من إجمالي التأثيرات الكلية، كما هو موضح في الجدول رقم (5)- Panel(c) . وبالتالي يمكن للباحث **رفض فرض العدم وقبول الفرض الرابع للبحث في صورته البديلة** التى تفيد بأن " **تتوسط كفاءة رأس المال الفكرى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة**". وتتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه عدد من الدراسات السابقة ذات الصلة (Chuang & Huang, 2018; Purkayastha et al., 2021, Zhang et al., 2024)، التي تؤيد وجود تأثير غير مباشر بشكل جزئي للتحول الرقمى للشركات على قيمة الشركة من خلال كفاءة رأس المال الفكرى، كمتعير وسيط. ويرجع ذلك إلى أن التحول الرقمي يعتبر وسيلة لاكتساب ميزة تنافسية، من خلال تعزيز الأداء المالي للشركة، وتعزيز الابتكار، وتمكين التوسع الدولي ، وإدارة المعرفة وتعزيز سمعة الشركة ومن ثم تعزيز قيمة الشركة. كما أنه في ظل الاقتصاد الحديث المعروف باقتصاد المعرفة، يشكل تخزين المعرفة والخبرات وتحويلها إلى أشياء ذات قيمة تولد ثروة للشركة الأساس لتراكم رأس مال الشركة. وتعمل تقنيات التحول الرقمى على تعزيز قدرات الموارد البشرية والبنية التحتية لدى الشركات من خلال تعزيز رأس المال البشرى و الهيكلى بشكل فعال.

4\7\7 نتائج التحليلات الأخرى:

للتحقق من مدى قوة ومتانة النتائج التي توصل إليها الباحث في التحليل الأساسي، قام الباحث بإعادة اختبار العلاقات محل الدراسة بالتحليل الأساسي، لإجراء مقارنة بين نتائج التحليل الأساسي والتحليلات الأخرى وبيان أثر اختلاف الافتراضات التي تبناها الباحث في ظل التحليل الأساسي على العلاقات محل الدراسة(عطية، 2021). وحتي يمكن التحقق من ذلك قام الباحث بكلاً من؛ **اختبار الأثر الجزئي للأبعاد المكونة لكفاءة رأس المال الفكرى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية علي قيمة الشركة، وكذلك إعادة اختبار العلاقة التأثيرية الاولى محل الدراسة في التحليل الأساسي (H_1) في ظل تغيير طرق قياس قيمة الشركة –المتغير التابع للدراسة، وذلك علي النحو التالي:**

1\4\7\7 اختبار الأثر الجزئي للأبعاد المكونة لكفاءة رأس المال الفكري على قيمة الشركة:

يتكون رأس المال الفكري من ثلاث مكونات رئيسية تتمثل في رأس المال البشرى ورأس المال الهيكلى ورأس مال العلاقات، الداخلية، ويعتقد الباحث أن كل مكون من هذه المكونات من شأنها أن يؤثر بصورة مختلفة عن غيره علي قيمة الشركة، والذي قد يرجع لإمكانية اختلاف خصائص كل مكون علي حدي نتيجة اختلاف طبيعة وعدد المدخلات الخاصة بقياس كلاً منها، وذلك للتحقق من كون أي من تلك المكونات أكثر تأثيراً علي قيمة الشركة من جهة، وكذلك التحقق من مدي أفضلية ودقة الاتجاه المتبع في قياس كفاءة رأس المال الفكرى بصورة اجمالية في التحليل الأساسي من جهة أخري، ولذا قام الباحث بتقسيم متغير كفاءة رأس المال الفكري المستند عليه في ظل التحليل الأساسي، إلي مكوناته الفرعية، **وللتحقق من ذلك الأثر، تم اختبار وساطة مكونات رأس المال الفكرى للعلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة من خلال اشتقاق الفروض الفرعية للفروض الرئيسية للبحث (H_2)، (H_3)، (H_4)، كما يلي:**

H_{2a}: يؤثر التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً علي كفاءة رأس المال البشرى.

H_{2b}: يؤثر التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً علي كفاءة رأس المال الهيكلى.

H_{2c}: يؤثر التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً علي كفاءة رأس مال العلاقات.

H_{3a}: ؤثر كفاءة رأس المال البشرى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً علي قيمة الشركة.

H_{3b}: تؤثر كفاءة رأس المال الهيكلى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً علي قيمة الشركة.

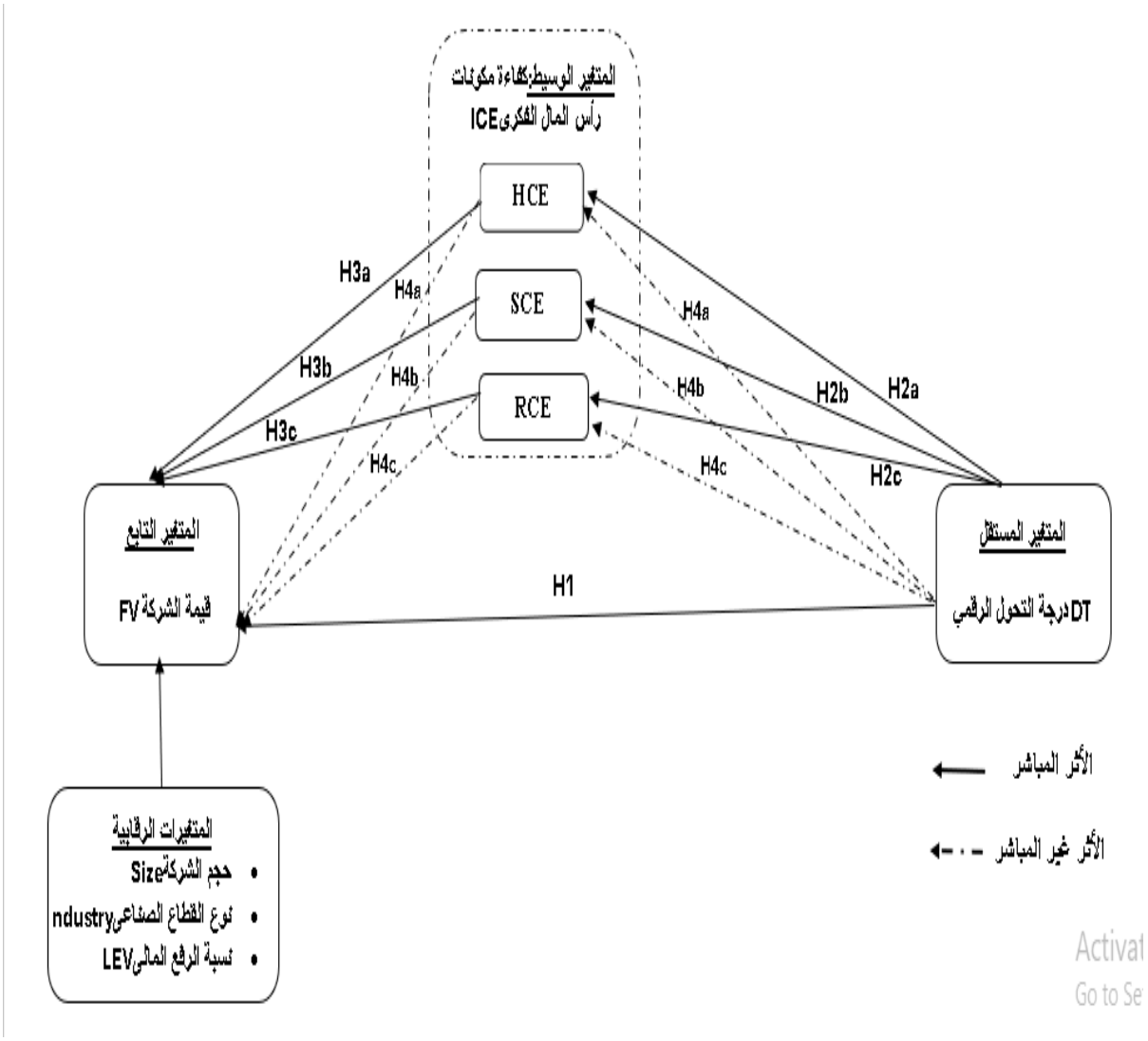
H_{3c}: تؤثر كفاءة رأس مال العلاقات للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً علي قيمة الشركة.

H_{4a}: تتوسط كفاءة رأس المال البشرى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة.

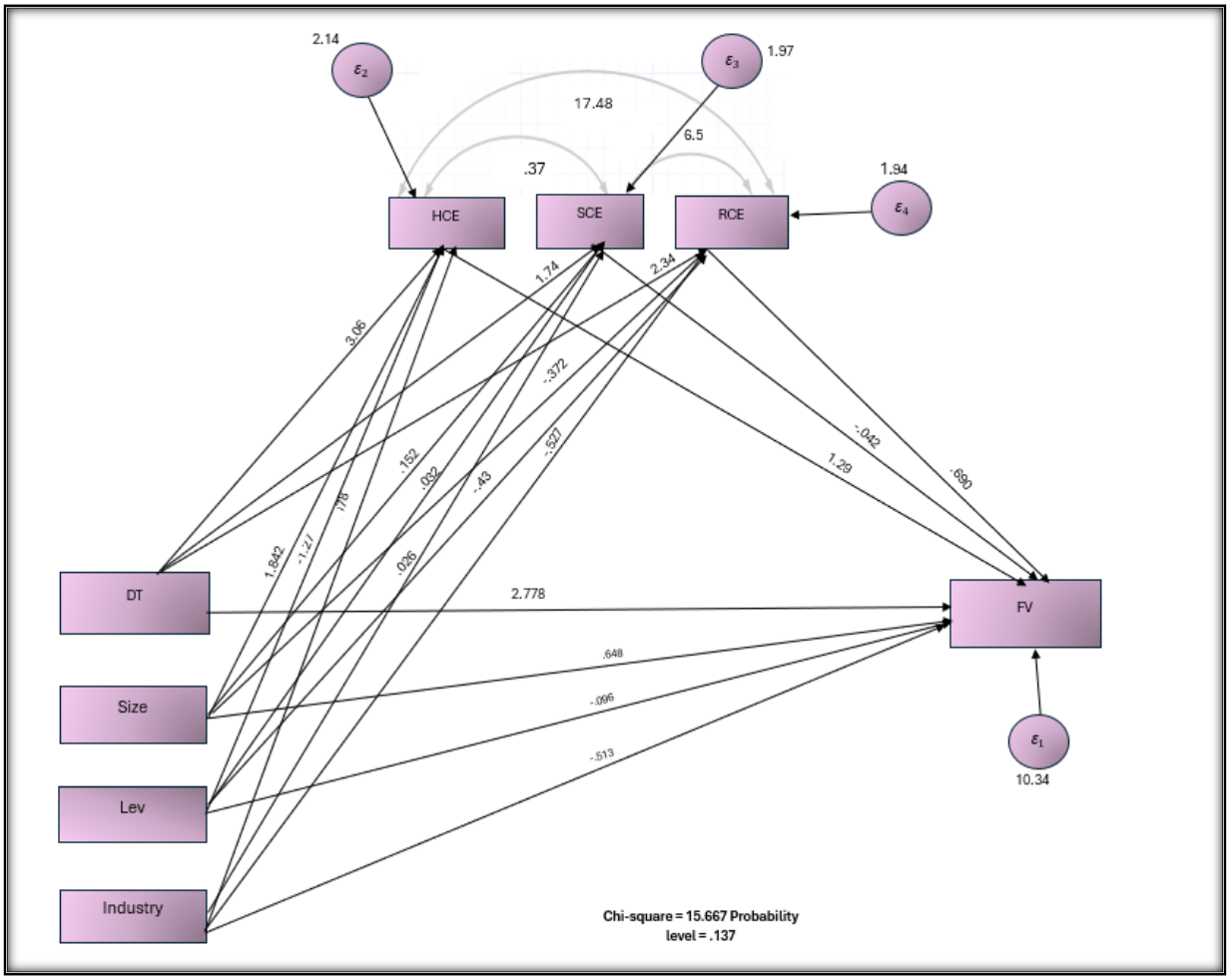
H_{4b}: تتوسط كفاءة رأس المال الهيكلى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة.

H_{4c}: تتوسط كفاءة رأس مال العلاقات للشركات المقيدة بالبورصة المصرية العلاقة بين التحول الرقمى و قيمة الشركة.

ويترتب على تغير فروض البحث تغير شكل نموذج البحث أيضاً كما هو موضح في الشكل رقم (3). وكذلك تغير شكل المخطط الهيكلى لنموذج البحث المقترح، الذي يُحدد مسارات بين العلاقات وفقاً ل Path Analysis كما هو موضح في الشكل رقم (4).



شكل 3: نموذج البحث في ظل التأثير الجزئي لمكونات رأس المال الفكرى
(إعداد الباحث)



شكل 4: النموذج الهيكلي للبحث Path Analysis– تحليل الأثر الجزئي لمكونات رأس المال الفكرى

(المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي SPSS Amos 26)

بالنسبة لتأثير التحول الرقمى على مكونات رأس المال الفكرى، فرعيات الفرض الرئيسي الثانى، تشير نتائج الجدول رقم (6)– (A) Panel إلى وجود **تأثير إيجابي معنوى** للتحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على كل من كفاءة رأس المال البشرى وكفاءة رأس مال العلاقات، حيث بلغت قيمة معامل المسار لكليهما (3.06)، (2.34)، وذلك عند مستوى معنوية (0.000) و(0.002) على التوالي، وبالتالي **تم قبول فرضي البحث الفرعيين الأول والثالث من الفرض الرئيسي الثانى**، بما يتفق مع ما توصل إليه الباحث من نتائج في ظل التحليل الأساسي. بينما أظهرت النتائج وجود **تأثير إيجابي لكنه غير معنوى** للتحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على كفاءة رأس المال الهيكلى، حيث بلغت قيمة معامل المسار (1.74)، وذلك عند مستوى معنوية (0.169)، وبالتالي **تم رفض الفرض الفرعى الثانى من الفرض الرئيسي الثانى** للبحث، وذلك على عكس النتائج التي توصل إليها الباحث في التحليل الأساسي.

جدول 6: نتائج اختبار الأثر الجزئي لمكونات رأس المال الفكرى – التأثيرات المباشرة وغير المباشرة (تحليل المسار)

Panel (A) Direct Effect					
Dependent	Predictors	Mediator	Path	Path coefficients	Sig. Coef.
FV	DT	.....	FV <---DT	2.778	.020
HCE		.....	HCE <---DT	3.06	.000
SCE		.....	SCE <---DT	1.74	.169
RCE		.....	RCE <---DT	2.34	.002
FV	HCE	.....	FV <---HCE	1.29	.000
	SCE	.....	FV <--- SCE	-.042	.283
	RCE	.....	FV <--- RCE	.690	.032
Panel (B) Indirect Effect					
Dependent	Predictors	Mediator	Path	Path coefficients	Sig. Coef.
FV	DT	HCE	FV <--- HCE<---DT	3.947	.000
FV	DT	SCE	FV <--- SCE<---DT	-.0722	.177
FV	DT	RCE	FV <--- RCE<---DT	1.615	.025
Panel (C) Total Effect					
Dependent	Predictors	Mediator	Path	Path coefficients	Sig. Coef.
FV	DT	HCE	FV <--- HCE<---DT	6.725	.000
FV	DT	SCE	FV <--- SCE<---DT	2,706	.193
FV	DT	RCE	FV <--- RCE<---DT	4.393	.041

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي Spss- Amos 26

وبالنظر إلى الجدول رقم (6)- Panel (B) اتضح وجود **تأثير غير مباشر إيجابي ومعنوى** للتحول الرقمى على قيمة الشركة في ظل كل من كفاءة رأس المال البشرى، وكفاءة رأس مال العلاقات، كل على حدا، ويدل ذلك على أن كفاءة رأس المال البشرى، وكفاءة رأس مال العلاقات تتوسط بشكل جزئي العلاقة بين درجة التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية وقيمة الشركة، ومن ثم تم قبول فرضي البحث الفرعيين الأول والثالث من الفرض الرئيسي الرابع للبحث، بما يتفق مع نتائج التحليل الأساسي. كما يتضح من خلال تحليل التأثيرات المباشرة وغير المباشرة في الجدول رقم (6) وجود تأثير غير مباشر سلبي وغير معنوى للتحول الرقمى على قيمة الشركة في ظل كفاءة رأس المال الهيكلى، وتشير هذه النتائج إلى عدم اتساق التأثير المباشر للتحول الرقمى على قيمة الشركة (إيجابي ومعنوى) والتأثير غير المباشر لها (سلبي غيرمعنوى)، بالإضافة إلى عدم معنوية التأثيرات المباشرة وغير المباشرة والاجمالية في ظل كفاءة رأس المال الهيكلى كمتغير وسيط، ويعنى ذلك أن كفاءة رأس المال الهيكلى لا تتوسط العلاقة بين التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية وقيمة الشركة، ومن ثم تم رفض الفرض الفرعى الثانى من الفرض الرئيسي الرابع للبحث.

ويعتقد الباحث أن عدم معنوية تأثيرات رأس المال الهيكلى ، سواء المباشرة أو غير المباشرة، قد يكون بسبب انخفاض قوة التأثير لكلاً منهما علي قيمة الشركة، والذي قد يرجع إلى أسباب أخرى لم يتناولها البحث الحالى. **ويعتقد الباحث** أنه علي الرغم من اختلاف النتائج السابقة بين الإيجابي والسلبي، والمعنوي وغير المعنوي، إلا أن تجزئة رأس المال الفكرى إلي مكوناته الفرعية يوضح مدي الأهمية النسبية لكل مكون في تأثيره علي العلاقة بين درجة التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية و قيمة الشركة. بالإضافة إلي أن معنوية رأس المال البشرى ورأس مال العلاقات تظهر مدي أهمية تأثير هذين المكونين علي هذه العلاقة مقارنة براس المال الهيكلى والذي اتصف بعدم المعنوية، إلا أن ذلك لا يعني إنخفاض أهميته ولكن يمكن أن ترجع عدم المعنوية إلى عوامل أخرى بخلاف كفاءة رأس المال الهيكلى والتي لم يتناولها البحث. 7\7\4\2 **اختبار أثر التحول الرقمى علي قيمة الشركة في ظل تغيير طريقة قياس قيمة الشركة (المتغير التابع):**

تُعتبر منهجية تحليل الحساسية Sensitivity Analysis أحد اختبارات التبديلات المهيكلة Structured permutation tests التي تهدف إلى التحقق من مدى تأثير تغيير الافتراضات الأساسية للنموذج من خلال تغيير طرق قياس المتغيرات الرئيسية للنموذج (المستقل والوسيط والتابع) مجتمعة أو كل على حده، على قوة ومتانة النتائج التي توصل إليها الباحث في التحليل الأساسي من أجل التحقق من مدى ملائمة المقاييس المستند عليها في اختبار فروض البحث (عطية، 2021). وتحقيقاً لذلك تم استبدل مقياس المتغير التابع قيمة الشركة، ليتم قياسه بدلالة نسبة MTB بدلاً من نموذج Tobins'Q الذي تم استخدامه في ظل التحليل الأساسي، وذلك قياساً على (Al-Saidi and Al-Shammari, 2014). مع ثبات كافة الافتراضات الأخرى التي تبناها الباحث عند بناء النموذج الأساسى.

ويوضح الجدول رقم (7) نتائج اختبار العلاقات الرئيسية محل الدراسة، في ظل إجراء تحليل الحساسية من خلال تغير قياس قيمة الشركة (المتغير التابع). وبمقارنة نتائج تحليل الحساسية بنتائج التحليل الأساسي، أظهرت نتائج تحليل الحساسية **عدم معنوية العلاقة التأثيرية الأولى** ذات الصلة بفرض البحث الرئيسي الأول الخاص باختبار تأثير التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على قيمة الشركة، كما جاءت نتائج تحليل الحساسية **غير معنوية بشأن نماذج اختبار فرض البحث الرئيسي الثالث** ذات الصلة بالتحقق من تأثير كفاءة رأس المال الفكرى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على قيمة الشركة . وفيما يتعلق باختبار فرض البحث الرئيسي الرابع بشأن التحقق من مدى توسط كفاءة رأس المال الفكرى للعلاقة بين التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية وقيمة الشركة، بينت **نتائج تحليل الحساسية عدم تحقق شروط الوساطة** وفقاً لمعاملات تحليل المسار، حيث كانت معاملات المسار الخاصة بالتأثيرات المباشرة والتأثيرات غير المباشرة والتأثيرات الإجمالية غير معنوية، في ظل القياسات البديلة للمتغير التابع، مع ثبات

قياس المتغير المستقل والمتغير الوسيط. ويشير ذلك لعدم ملائمة القياس البديل للمتغير التابع ، لاختبار العلاقات سالفة الذكر في ظل تحليل الحساسية، الأمر الذي يدعم اتجاه الباحث لاختيار قياسات المتغيرات الرئيسية للنماذج المستخدمة في التحليل الأساسي، باعتباره أفضل تشكيلة ممكنة لاختبار العلاقة التأثيرية الأولى والثالثة، والعلاقة الوسطية محل الدراسة في بيئة الأعمال المصرية.

جدول 7:نتائج اختبار فروض البحث – التأثيرات المباشرة وغير المباشرة (تحليل المسار)

Panel (A) Direct Effect					
Dependent	Predictors	Mediator	Path	Path coefficients	Sig. Coef.
FV	DT	.....	FV <---DT	1.52	.753
ICE	DT	.....	ICE <---DT	3.078	.018
FV	ICE	.....	FV <---ICE	.0332	.462
	Size	.....	FV <---Size	.648	.062
	Lev	.....	FV <---Lev	-.096	0.182
	Industry	.....	FV <---Industry	-.513	.065
ICE	Size	.....	ICE <---Size	3.063	.004
	Lev	.....	ICE <---Lev	-.651	.136
	Industry	.....	ICE <---Industry	-2.124	.074
Panel (B) Indirect Effect					
Dependent	Predictors	Mediator	Path	Path coefficients	Sig. Coef.
FV	DT	ICE	FV <--- ICE<---DT	1.0157	.139
Panel (C) Total Effect					
Dependent	Predictors	Mediator	Path	Path coefficients	Sig. Coef.
FV	DT	ICE	FV<--- ICE <---DT	2.5357	.332

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي Spss- Amos 26

ويتضح مما سبق أن نتائج اختبار الأثر الجزئي لمكونات رأس المال الفكري متمثلة في رأس المال البشرى ورأس مال العلاقات جاءت متفقة تماماً مع نتائج اختبار فروض البحث في ظل التحليل الأساسي، مع زيادة قيم معاملات المسار في ظل التحليل الجزئي مقارنة بقيمتها في التحليل الأساسي، مما يشير إلى قوة ومتانة ما توصل إليه الباحث من نتائج في التحليل الأساسي. كما يتضح أن معاملات المسار الخاصة برأس المال

البشرى أكبر بكثير مقارنة بمعاملات رأس المال الهيكلى ورأس مال العلاقات، ويعنى ذلك أن رأس المال البشرى أكثر مكونات رأس المال الفكرى تأثيراً في العلاقة محل الدراسة. كما تشير النتائج إلى أن تأثيرات مكون رأس المال الهيكلى على العلاقة محل الدراسة كانت غير متسقة وغير معنوية، وبالتالي لا تتسق هذه النتيجة مع ما توصل إليه الباحث في ظل التحليل الأساسي.

ويري الباحث أن عدم معنوية الأثر الوسيط لرأس المال الهيكلي يرجع إلى اختلاف الأهمية النسبية لكل مكون من مكونات رأس المال الفكري بالنسبة للشركات المقيدة بالبورصة المصرية علي حده، وبالتالي في ظل انخفاض استثمار الشركات المصرية في الأصول غير الملموسة مقياس قيمة رأس المال الهيكلى، رغم أهميتها في التأثير على قيمة الشركة، والذي أدى بدوره إلى صغر عدد مشاهدات رأس المال الهيكلى مقارنة بغيره، سبباً منطقياً فى الوصول إلى هذه النتيجة. حيث يعتبر كل مكون من تلك المكونات انعكاساً لمدي أهمية الاستثمار في هذا المكون من عدمه بالنسبة للشركات، نتيجة لتعدد منتجات الشركات، ورغباتها في الدخول في أسواق جغرافية و/أو صناعية جديدة، مما أدي إلي سعى الشركات نحو زيادة عدد عملائها والتي بدورها تزيد من النفقات ذات مجالات التسويق والدعاية وتحسين العلاقات مع العملاء (مقياس رأس مال العلاقات)، وهو ما ينعكس في نهاية الأمر علي قيمة رأس مال العلاقات بصورة إيجابية. فضلاً عن أن الشركات تركز بشكل أكبر على الاستثمار في رأس مالها البشرى وتنميته دون الأهتمام بتطوير البنية التحتية التكنولوجية للشركة لما تتطلبه من نفقات مرتفعة مقارنة بتكلفة الاستثمار في رأس المال البشرى، فضلاً عن صعوبة التغير في الهياكل التنظيمية داخل الشركات والتي تتطلب فترة زمنية طويلة نسبياً.

8- النتائج والتوصيات والبحوث المستقبلية:

استهدف البحث دراسة واختبار الأثر الوسيط لكفاءة رأس المال الفكرى على العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة، بالتطبيق على عينة من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية خلال الفترة من 2019 حتى 2023، وذلك من خلال التحقق من التأثير المباشر لتحول الرقمي للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على قيمة الشركة. وكذلك اختبار التأثير المباشر لتحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على كفاءة رأس المال الفكرى ومكوناته المختلفة التي تتمثل في رأس المال البشرى ورأس المال الهيكلى ورأس مال العلاقات. بالإضافة إلى ذلك، اختبار التأثير المباشر لكفاءة رأس المال الفكرى ومكوناته على قيمة الشركة. فضلاً عن التحقق من أثر بعض الخصائص التشغيلية للشركات مثل حجم الشركة، ونسبة الرفع المالى، ونوع القطاع الصناعى الذى تنتمي إليه الشركة كمتغيرات رقابية في سياق العلاقات محل الدراسة. واعتمد الباحث على أسلوب تحليل المسار Path analysis كأحد نماذج المعادلات الهيكلية لاختبار فروض

البحث، فضلاً عن اجراء مجموعة من التحليلات الأولية للتأكد من صحة البيانات ومدى ملائمة النماذج المستخدمة في القياس.

وقد أظهرت نتائج الدراسة التطبيقية في ظل **التحليل الأساسي** وجود تأثير مباشر إيجابي ومعنوى لتحول الرقمى للشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية على كل من قيمة الشركة وكفاءة رأس المال الفكرى، كما توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوى لكفاءة رأس المال الفكرى للشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية على قيمة الشركة. بالإضافة إلى ذلك توصلت الدراسة إلى وجود تأثير غير مباشر إيجابي معنوى – من خلال كفاءة رأس المال الفكرى–لتحول الرقمى للشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية على قيمة الشركة. ويدل ذلك على أن كفاءة رأس المال الفكرى تتوسط بشكل جزئي العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة.

ومن أجل التحقق من قوة ومتانة النتائج التي توصل إليها الباحث في التحليل الأساسي، قام الباحث بإجراء مجموعة من **التحليلات الأخرى** متمثلة في اختبار الأثر الجزئي لمكونات رأس المال الفكرى على العلاقات محل الدراسة، وقد أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي معنوى للتحول الرقمى على كل من كفاءة رأس المال البشرى وكفاءة رأس مال العلاقات. بينما أظهرت النتائج عدم وجود تأثير معنوى للتحول الرقمى على كفاءة رأس المال الهيكلى. أما بشأن تأثير مكونات رأس المال الفكرى على قيمة الشركة. أظهرت نتائج البحث وجود تأثير إيجابي ومعنوى لكل من كفاءة رأس المال البشرى ورأس مال العلاقات على قيمة الشركة. بينما أظهرت النتائج عدم وجود تأثير معنوى لكفاءة رأس المال الهيكلى على قيمة الشركة. ومن ناحية أخرى، أظهرت النتائج أن كل من كفاءة رأس المال البشرى، وكفاءة رأس مال العلاقات تتوسط بشكل جزئي العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة، في حين أظهرت النتائج عدم وجود تأثير وسيط لكفاءة رأس المال الهيكلى في العلاقة بين التحول الرقمى وقيمة الشركة.

وفي ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج وحدود أهدافه ومشكلته يوصي الباحث بما يلي؛ بضرورة دعم الجهات المهنية الدولية لرأس المال الفكرى كأصل من أصول الشركة التي تساهم في توليد ثروتها الاقتصادية وتعزيز قيمتها، من خلال إصدار معيار محاسبى يتضمن إرشادات تفصيلية بشان كيفية الاعتراف والقياس والعرض والإفصاح عن رأس المال الفكرى ضمن التقارير والقوائم المالية للشركة. كما يوصي الباحث الهيئة العامة للرقابة المالية بضرورة حث الشركات المقيدة بالبورصة المصرية على الإفصاح عن رأس مالها الفكرى.

كما يوصي الباحث الهيئة العامة للرقابة المالية بضرورة انشاء وتطوير مؤشر رقمى مماثلاً لمؤشر EGX 100, 70,30 يتضمن تصنيفاً للشركات على أساس درجة تحولها الرقمى ومدى استخدامها للتقنيات الرقمية المستحدثة في عملياتها اليومية. وذلك على غرار البورصات الدولية. كما يوصى الباحث الشركات المقيدة بالبورصة المصرية بضرورة التدريب المستمر لموظفيها خاصة المحاسبين ومعدى التقارير والقوائم المالية على تقنيات تكنولوجيا المعلومات من أجل تطوير نظم المعلومات المحاسبية وهيكل الرقابة الداخلية لدى الشركات بما يلائم التطورات في بيئة الأعمال الحديثة. كما يوصي الباحث البورصة المصرية بالتعاون مع الكوادر البحثية في الجامعات المصرية بعقد دورات تدريبية لنشر الوعى بين الشركات حول أهمية رأس المال الفكرى والتحول الرقمى ومدى تأثيرهما على قيمة الشركة.

بناءً علي ما خلص إليه البحث من نتائج، ووفقاً لحدوده يمكن اقتراح مجموعة من مجالات البحث المستقبلية، أهمها ما يلى؛ أثر استخدام الشركات المقيدة بالبورصة المصرية لتقنيات التحول الرقمى علي فعالية هيكل الرقابة الداخلية – دراسة تجريبية. الأثر المعدل للإفصاح عن محددات رأس المال الفكرى على العلاقة بين درجة التعقد المحاسبي وجودة التقارير المالية. اختبار أثر الإفصاح عن التحول الرقمى على قابلية التقارير المالية للقراءة– دراسة تجريبية. اختبار أثر التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة المصرية على كفاءة الاستثمار: الدور الوسيط للنمو المستدام. اختبار أثر التحول الرقمى للشركات المقيدة بالبورصة على التنمية المستدامة للشركات– دراسة تطبيقية. اختبار أثر المحتوى المعلوماتى للإفصاح عن الاستدامة الرقمية عبر تقارير الأعمال المتكاملة على قيمة الشركة: الدور المعدل للالتزام الحوكمى للشركات– دراسة تجريبية. أثر تبنى تقنيات التحول الرقمى على المحاسبة الخضراء: الدور الوسيط لمعدل النمو المستدام– دراسة تجريبية

المراجع:

<u>أولاً المراجع العربية:</u>

الحوشي، محمد محمود سالم . (2017). التأثير المباشر وغير المباشر لمستوى الإفصاح عن المسئولية الاجتماعية على قيمة الشركة– دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. **مجلة البحوث المحاسبية**، كلية التجارة، جامعة طنطا، 4(2)، 393–444.

الشامى، محمد نبيل. (2022). أثر كفاءة عناصر رأس المال الفكري على الأداء المالي للشركة –دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة في البورصة المصرية. **مجلة الدراسات التجارية والإدارية**، 3(1)، 1–48.

شبل، منى سليمان محمود. (2018). اثر مستوى الإفصاح الاختياري على قيمة الشركة: دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. **مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية**، قسم المحاسبة، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، 2(2)، 409–449

شرف، إبراهيم أحمد إبراهيم. (2018). أثر مستوي الإفصاح عن رأس المال الفكري علي الأداء المالي للشركة دراسة تطبيقية علي الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. **مجلة الفكر المحاسبى**، كلية التجارة– جامعة عين شمس. 22(3–1)،1–72.

شرف، إبراهيم أحمد. (2015). **أثر الإفصاح غير المالي عبر تقارير الاعمال المتكاملة على تقييم أصحاب المصالح لمقدرة الشركة على خلق القيمة: دراسة ميدانية وتجريبية**. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التجارة، جامعة دمنهور.

طلخان، السيدة مختار عبد الغنى. (2023). الأثر الوسيط لكفاءة رأس المال الفكري علي العلاقة بين خصائص مجلس الإدارة وأداء الشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية. مجلة **التجارة والتمويل**، 43(3)، 138–233.

طلخان، السيدة مختار. (2017). **أثر تبنى معايير التقرير المالي الدولية على العلاقة بين المعلومات المحاسبية وقياس قيمة الشركة: مع التطبيق على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية**. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية.

علي، نهى محمد زكى محمد .(2021). أثر معلومات الأصول غير الملموسة على أسعار الأسهم كمؤشر لقيمة الشركة: دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. **المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية**، كلية التجارة، جامعة دمياط، 2 (1) ج 2 ، 599 – 671 .

عوض، أيمن زكى. (2015). **العلاقة بين مستوى التحفظ المحاسبي بالقوائم المالية وقبل وأثناء الأزمة المالية العالمية وقيمة الشركة- دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة في البورصة المصرية.** رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة دمنهور.

فريحى، صالح سعد محمد . 2007. **القياس المحاسبي للموارد البشرية وعلاقته بتكلفة الاستثمار في الموارد البشرية** . رسالة ماجستير غير منشورة . أكاديمية السادات للعلوم الإدارية.

كريمة، دينا عبد العليم (2023). دراسة أثر القياس والافصاح المحاسبي عن الأصول الفكرية على قيمة الشركة بالتطبيق على شركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر. **المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية**، كلية التجارة، جامعة دمياط، 4(1)، 979-1037.

نويجى، حازم محفوظ. (2017). أثر خصائص لجنة المراجعة على قيمة الشركة: دراسة تطبيقية على الشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية. **مجلة التجارة والتمويل**، كلية التجارة ،جامعة طنطا، 37(4)، 134-172.

ثانياً المراجع الإنجليزية:

Abd–Elrahman, A. H.; El-Borsaly, A. A.; Hafez, E. A. & Hassan, A. A. (2020). Intellectual capital and service quality within the mobile telecommunications sector of Egypt. ***Journal of Intellectual Capital***. 1469-1930

Ahangar, R. G. (2011). The relationship between intellectual capital and financial performance: An empirical investigation in an Iranian company. ***African journal of business management***, *5*(1), 88.

Ahmed, A. & Hussainey, K. (2010). Managers' and auditors' perceptions of intellectual capital reporting. ***Managerial Auditing Journal***, 25(9), 844-860.

Akter, S., Michael, K., Uddin, M. R., McCarthy, G., & Rahman, M. (2022). Transforming business using digital innovations: The application of AI, blockchain, cloud and data analytics. ***Annals of Operations Research***, 1-33.

Alnuaimi, B. K., Singh, S. K., Ren, S., Budhwar, P., & Vorobyev, D. (2022). Mastering digital transformation: The nexus between leadership, agility, and digital strategy. ***Journal of Business Research***, 145, 636-648.

Al-Saidi, M., & Al-Shammari, B. (2014). The Relationship between a Firm's Value and Ownership Structure in Kuwait: Simultaneous Analyses Approach. ***International Business Research****, 7*, 32.

Amit, R. & Han, X. (2017). Value creation through novel resource configurations in a digitally enabled world. ***Strategic Entrepreneurship Journal***, 11(3), 228-242.

Ancillai, C., Sabatini, A., Gatti, M. and Perna, A. (2023). Digital technology and business model innovation: a systematic literature review and future research agenda. ***Technological Forecasting and Social Change,*** 188, 122307.

Anh, T. T. K., and Anh, H. H.(2021). Realizing the impact of digital transformation on audit quality: The case of Vietnam. ***Journal of International Economics and Management***, 21 (3), 91- 107

Baiyere, A., Salmela, H., & Tapanainen, T. (2020). Digital transformation and the new logics of business process management. ***European Journal of Information Systems***, 29(3), 238–259.

Balachandran, B., & Faff, R.W. (2015). Corporate governance, firm value and risk: Past, present, and future. ***Pacific-basin Finance Journal****,* 35, 1-12.

Balakrishnan. Watts ,K, R L., & Zuo, L. (2015). the Effect of Accounting Conservatism on Corporate Investment during the Global Financial Crisis. Research Paper. Available at: **www.ssrn.com.**

Barrena-Martınez, J., Cricelli, L., Ferrandiz, E., Greco, M. & Grimaldi, M. (2020). Joint forces: towards an integration of intellectual capital theory and the open innovation paradigm. ***Journal of Business Research,*** 112, 261-270.

Bass, A. S. (2018). Non-Tech Businesses Are Beginning to Use Artificial Intelligence. ***Financial Times***.

Bayraktaroglu, A. E. & Baskak, M. (2019). Intellectual capital and firm performance: an extended VAIC model. ***Journal of intellectual capital***, 20(3), 406-425.

Bouncken, R. B., Kraus, S., & Roig-Tierno, N. (2021). Knowledge- and innovation-based business models for future growth: digitalized business models and portfolio considerations. ***Review of Managerial Science,*** 15(1), 1–14.

Brooking, A. (1996). Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium Enterprise, ***International Thomson Business Press***, New York.

Brynjolfsson, E., & McElheran, K. (2016). The rapid adoption of data-driven decision-making. ***American Economic Review***, 106(5), 133-139.

Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2019). Artificial intelligence and the modern productivity paradox. ***The economics of artificial intelligence: An agenda***, *23*, 23-57.

Buallay, A., Hamdan, A. M., Reyad, S. and Badawi, S. and Madbouly, A. 2020. The efficiency of GCC banks: the role of intellectual capital. ***European Business Review***, 32(3), 383-404.

Bughin, J., Catlin, T., Hirt, M., & Willmott, P. (2018). Why digital strategies fail. ***McKinsey Quarterly*****,** 1(1), 14-25.

Burke, Q. L., & Wieland, M. M. (2017). Value relevance of banks' cash flows from operations. ***Advances in accounting,*** 39, 60-78.

Chang, W. S., & Hsieh, J. J. (2011). Intellectual capital and value creation-is innovation capital a missing link?. ***International Journal of Business and Management***, 6(2), 3.

Chen, W., & Srinivasan, S. (2024). Going digital: Implications for firm value and performance**.** ***Review of Accounting Studies***, 29(2), 1619-1665.

Chenyu, Z, Wenchun W& Xuesong L .(2021). How does digital transformation affect the total factor productivity of enterprises? ***Financ Trade Econ***,7, 114–129.

Chun, Y, Tu-sheng X& Chun-xiao G, Yu S. (2021). Digital transformation and division of labor between enterprises: vertical specialization or vertical integration. ***China Ind Econ***, 9,137–155

Cockburn, I. M., Henderson, R., & Stern, S. (2019). **The impact of artificial intelligence on innovation: An exploratory analysis. In The economics of artificial intelligence** (pp. 115-148). University of Chicago Press.

Coskun-Setirek, A., & Tanrikulu, Z. (2021). Digital innovations-driven business model regeneration: A process model. ***Technology in Society***, 64.

Cricelli, L., Greco, M., Grimaldi, M., & Llanes Dueñas, L. P. (2018). Intellectual capital and university performance in emerging countries: Evidence from Colombian public universities. ***Journal of intellectual capital*****,** 19(1), 71-95.

Du, X. & Jiang, K. (2022). Promoting enterprise productivity: the role of digital transformation. ***Borsa Istanbul Review***, 22(6),1165-1181.

Edvinsson, L., & Sullivan, P. (1996). Developing a model for managing intellectual capital**.** ***European management journal*****,** 14(4), 356-364.

European Commission, 2020. Digital Scoreboard. [online] Available at: [Accessed 14 September 2021]

Faisal, M.; Hassan, M. Shahid, M. S. Rizwan, M. & Qureshi, Z. A. (2016). Impact of Corporate Governance on Intellectual Capital Efficiency: Evidence from KSE Listed Commercial Banks. ***Science International,*** 4,353–361.

Fang, M., Nie, H. and Shen, X. (2023). Can enterprise digitization improve ESG performance?, ***Economic Modelling***, 118, 10610.

Farooq, M. S., & Thyagarajan, V. (2014). Valuation of firm, methods & practices: An evaluation. ***International Journal of Research in Business Management***, 2(10), 7-14.

Fei, W, Huizhi H, Huiyan L& Xiaoyi R. (2021). Enterprise digital transformation and capital market performance: empirical evidence from stock liquidity. ***J Manag World,***7,130–144

Ferreira, J. J. M., Fernandes, C. I., & Ferreira, F. A. F. (2019). To be or not to be digital, that is the question: Firm innovation and performance. ***Journal of Business Research***, 101, 583–590.

Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: A new strategic imperative. ***MIT sloan management review***, *55*(2), 1.

Flamholtz, E.G. (1985). **Human resource accounting**, 2nd edition. San Francisco.

Furr, N., & Shipilov, A. (2019). Digital doesn't have to be disruptive: the best results can come from adaptation rather than reinvention. ***Harvard Business Review***, 97(4), 94-104.

Garzoni, A., De Turi, I., Secundo, G., & Del Vecchio, P. (2021). Fostering digital transformation of SMEs: a four levels approach. ***Management Decision***, 58(8), 1543-1562.

George, G., & Schillebeeckx, S. J. (2022). Digital transformation, sustainability, and purpose in the multinational enterprise. ***Journal of World Business***, 57(3), 101326.

Ghezzi, A., & Cavallo, A. (2020). Agile business model innovation in digital entrepreneurship: Lean startup approaches. ***Journal of Business Research,*** 110, 519–537.

Girma, B. (2017). Intellectual Capital Efficiency and Its Impact on Financial Performances of Ethiopian Commercial Banks. ***Research Journal of Finance and Accounting,*** 8(8): 17-31.

Goerzig, D., & Bauernhansl, T. (2018). Enterprise architecture for the digital transformation in small and medium-sized enterprises. ***Procedia Cirp***, *67*, 540-545.

Golzer, P., & Fritzsche, A. (2017). Data-driven operations management: Organizational implications of the digital transformation in industrial practice. ***Production Planning and Control***, 28(16), 1332–1343.

Guo, X., Song, X., Dou, B., Wang, A., & Hu, H. (2023). Can digital transformation of the enterprise break the monopoly?. ***Personal and Ubiquitous Computing***, *27*(4), 1629-1642.

Hagberg, J., Sundstrom, M., & Egels-Zand´en, N. (2016). The digitalization of retailing: an exploratory framework. ***International Journal of Retail and Distribution Management,*** 44(7), 694–712.

Hail, L. (2013). Financial reporting and firm valuation: relevance lost or relevance regained?. ***Accounting and Business Research*****,** 43(4), 329-358.

Hama, N. O., & Cavusoglu, B. (2023). The Sustainability of Intellectual Capital in Enhancing Organizational Innovation: A Case Study of Sulaimani Polytechnic University. *Sustainability*, *15*(15), 12068.

Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. ***MIS Quarterly Executive***, 15(2).

Hong, L. & Zhao, J. (2020).Opportunities, challenges and coping strategies faced by the development of new retail industry under the COVID-19 epidemic situation", Southwest Finance, Vol. 7, pp. 3-16.

Horváth, D., & Szabó, R. Z. (2019). Driving forces and barriers of Industry 4.0: Do multinational and small and medium-sized companies have equal opportunities?. ***Technological forecasting and social change*****,** 146, 119-132.

Hossnofsky, V., Junge, S., & Graf-Vlachy, L. (2021**). If and where: Environmental antecedents of CDO adoption.**

Huai-jin, Q, Xiu-qin C& Yan-xia L .(2020). The influence of digital economy on corporate governance: analyzed from information asymmetry and irrational behavior perspective. ***Reform*** ,4,50–64

Huang, D., Xie, H., Meng, X. and Zhang, Q. (2021). Digital transformation and enterprise value: empirical evidence based on text analysis methods. ***Economist***, 33, 41-51.

Huang, J., Henfridsson, O., Liu, M. J., & Newell, S. (2017). Growing on steroids: Rapidly scaling the user base of digital ventures through ***digital innovation. MIS Quarterly***, 41(1), 301–314.

Iazzolino, G. & Laise, D.(2013). Value added intellectual coefficient (VAIC): A Methodological and Critical Review. ***Journal of Intellectual Capital.*** 14(4),547–563.

Ilvonen, I., Thalmann, S., Manhart, M., & Sillaber, C. (2018). Reconciling digital transformation and knowledge protection: A research agenda. ***Knowledge management research & practice***, 16(2), 235-244.

Ionaşcu, I., Ionaşcu, M., Nechita, E., Săcărin, M., & Minu, M. (2022). Digital transformation, financial performance and sustainability: Evidence for European Union listed companies. ***Amfiteatru Economic***, 24(59), 94-109.

Ismail, M. A. (2020). Effect of Intellectual Capital on Firm Value and Financial Performance: An Empirical Study on Companies Listed on Egyptian Stock Exchange. ***Alexandria journal of accounting research***. 4(3), 1–36.

Kadim, A. Sunardi, N. and Husain, T. 2020. The modeling firm's value based on financial ratios, intellectual capital and dividend policy. ***Accounting***,6,859–870

Kane, A. A., & van Swol, L. M. (2023). Using linguistic inquiry and word count software to analyze group interaction language data. ***Group Dynamics: Theory, Research, and Practice***, 27(3), 188.

Karchegani, M. R., Sofian, S., & Amin, S. M. (2013). The relationship between intellectual capital and innovation: a review. ***International journal of business and management studies***, 2(1), 561-581.

Kodongo, O., Mokoaleli-Mokoteli, T., & Maina, L. N. (2014). Capital Structure, Profitability and Firm Value: Panel Evidence of Listed Firms in Kenya. ***Munich Personal RePEc Archive*** (***MPRA***), 1-19.

Kok, A. (2007). Intellectual Capital Management as Part of Knowledge Management Initiatives at Institutions of Higher Learning. The Electronic ***Journal of Knowledge Management*** ,5(2), 18-192.

Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., Kailer, N., & Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. ***International journal of information management*****,** *63*, 102466.

Kuester, S., Konya-Baumbach, E., & Schuhmacher, M. C. (2018). Get the show on the road: Go-to-market strategies for e-innovations of start-ups. ***Journal of Business Research***, 83, 65–81.

Lentjušenkova, O., & Lapina, I. (2016). The transformation of the organization's intellectual capital: from resource to capital. ***Journal of intellectual Capital***, 17(4), 610-631.

Li, F. (2020). The digital transformation of business models in the creative industries: A holistic framework and emerging trends. ***Technovation***, 92-93, 102012.

Li, L., Su, F., Zhang, W., & Mao, J. (2023). Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective. ***Information Systems Journal***, 28(6), 1129–1157.

Li, Y.F., Song, Y., Wang, J. & Li, C. (2019). Intellectual capital, knowledge sharing, and innovation performance: evidence from the Chinese construction industry. ***Sustainability***, 11(9), 2713.

Lin, S., Lin, J., Han, F. & Luo, X. (2022). How big data analytics enables the alliance relationship stability of contract farming in the age of digital transformation. ***Information and Management,*** 59(6).

Liu, M., Li, C., Wang, S. & Li, Q. (2023). Digital transformation, risk-taking, and innovation: evidence from data on listed enterprises in Chine. ***Journal of Innovation and Knowledge***, 8(1), 100332.

Loebbecke, C., & Picot, A. (2015). Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: A research agenda. ***The Journal of Strategic Information Systems***, 24(3), 149–157.

Loonam, J., Eaves, S., Kumar, V., & Parry, G. (2018). Towards digital transformation: Lessons learned from traditional organizations. ***Strategic Change***, *27*(2), 101-109.

Maji, S. G. & Goswami, M. (2017). Intellectual Capital and Firm Performance in India: A Comparative Study Between Original and Modified Value Added Intellectual Coefficient Model. ***International Journal of Learning and Intellectual Capital****,* 14(1),76–89.

Martin, C., Evans, J. & Karvonen, A. (2018). Smart and sustainable? Five tensions in the visions and practices of the smart-sustainable city in Europe and North America. ***Technological Forecasting and Social Change,*** 133, 269-278.

Matarazzo, M., Penco, L., Profumo, G., & Quaglia, R. (2021). Digital transformation and customer value creation in Made in Italy SMEs: A dynamic capabilities perspective. **Journal of Business Research**, 123, 642–656.

Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. ***Business & information systems engineering*****,** 57, 339-343.

McDowell, W. C.; Peake, W. O.; Coder, L. & Harris, M. L. (2018). Building small firm performance through intellectual capital development: Exploring innovation as the black box. ***Journal of Business Research,*** 88, 321–327.

McGrath, K., & Maiye, A. (2010). The role of institutions in ICT innovation: learning from interventions in a Nigerian e-government initiative. ***Information Technology for Development****,* 16(4), 260–278.

Mikolov, T. (2013). Efficient estimation of word representations in vector space. ***arXiv preprint arXiv:***1301.3781, 3781.

Mondal, A. (2016). Application of Modified VAIC Model for Measuring Intellectual Capital Performance. ***International Journal of Research in Finance and Marketing***, 6(11),19–30.

Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital innovation management. ***MIS quarterly*,** 41(1), 223-238.

Nasiri, M., Saunila, M., Ukko, J., Rantala, T., & Rantanen, H. (2023). Shaping digital innovation via digital-related capabilities. ***Information Systems Frontiers***, 25(3), 1063-1080.

Nourani, M., Chandran, V. G. R., Kweh, Q. L., & Lu, W. M. (2018). Measuring human, physical and structural capital efficiency performance of insurance companies. ***Social Indicators Research***, 137, 281-315.

Nuryaman (2015). The influence of intellectual capital on the firm's value with the financial performance as intervening variable. ***Procedia-Social and Behavioral Sciences,*** 211, 292-298.

Nyoman.N.G., Moeljadi, P.M. & Djazuli, D.A.(2014) .Factors Affecting Firms Value of Indonesia Manufacturing Firms. ***International Journal of Business and Management Invention*,** 3 (2): 35 – 44.

Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. ***International journal of information systems and project management*,** 5(1), 63-77.

Peng, Y. & Tao, C. (2022). Can digital transformation promote enterprise performance? - From the perspective of public policy and innovation. ***Journal of Innovation and Knowledge***, 7(3).

Pihir, I., Tomičić-Pupek, K., & Furjan, M. T. (2018). Digital transformation insights and trends. In ***Central European Conference on Information and Intelligent Systems,*** Faculty of Organization and Informatics Varazdin, 141-149.

Prihatni, R., Subroto, B., Saraswati, E., & Purnomosidi, B. (2018). Comparative value relevance of accounting information in the IFRS period between manufacturing company and financial services go public in Indonesia stock exchange. ***Academy of Accounting and Financial Studies Journal***, 22(3), 1-9.

Pulic, A. (2008). **The Principles of Intellectual Capital Efficiency – a Brief Description**. Available at http://www.cik-hr.com/data/principles_2008.pdf.

Pulic, A.(2000). **MVA and VAIC™ analysis of randomly selected companies from FTSE 250**. Austrian Intellectual Capital Research Center, Graz, London.

Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W., & Schirgi, E. (2018). Digitalization and its influence on business model innovation. ***Journal of manufacturing technology management***, 30(8), 1143-1160.

Radjenović, T., & Krstić, B. (2017). Intellectual capital as the source of competitive advantage: the resource-based view. ***Facta Universitatis, Series: Economics and Organization***, 127-137.

Rehman, S.U., Elrehail, H., Alsaad, A. & Bhatti, A. (2021). Intellectual Capital and innovative performance: a mediation-moderation perspective. ***Journal of Intellectual Capital***, 23(5), 998-1024

Ren, C., Lee, S.-J. & Hu, C. (2023). Digitalization improves enterprise performance: new evidence by text analysis. ***SAGE Open,*** 13(2),1-10.

Ribeiro, R. (2021). Digital transformation: The evolution of the enterprise value chains. **In *Proceedings of Fifth International Congress on Information and Communication Technology: ICICT 2020****, London,* 1, 290-302. Springer Singapore.

Roos, J. (1997). **Intellectual capital: navigating in the new business landscape**. Macmillan.

Rui, L., Jing, R. & Liangyong, W. (2022). The digital economy, enterprise digital transformation, and enterprise innovation. ***Managerial and Decision Economics,*** 43(7), 2875-2886.

Salvi, A., Vitolla, F., Rubino, M., Giakoumelou, A., & Raimo, N. (2021). Online information on digitalisation processes and its impact on firm value. ***Journal of Business Research***, 124, 437-444.

Sama, L.M., Stefanidis, A. & Casselman, R.M. (2022). Rethinking corporate governance in the digital economy: the role of stewardship. ***Business Horizons***, 65(5), 535-546.

Sardo, F., Serrasqueiro, Z. and Alves, H. (2018). On the relationship between intellectual capital and financial performance: A panel data analysis on SME hotels. ***International Journal of Hospitality Management***, 75, 67–74.

Scafarto, V., Ricc, F., Magnaghi, E. & Ferri, S. (2021). Board structure and intellectual capital efficiency: does the family firm status matter?. **Journal of Management and Governance,** 25,841–878.

Schallmo, D., Williams, C. A., & Lohse, J. (2019). Digital strategy—integrated approach and generic options. ***International Journal of Innovation Management***, 23(08), 1940005.

Schwab, K. (2024). The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond1. **In *Handbook of Research on Strategic Leadership in the Fourth Industrial Revolution*** (pp. 29-34). Edward Elgar Publishing.

Schwarzmüller, T., Brosi, P., Duman, D., & Welpe, I. M. (2018). How Does the Digital Transformation Affect Organizations? Key Themes of Change in Work Design and Leadership. ***Management Revue*****,** 29(2), 114–138. https://www.jstor.org/stable/26491473

Seamans, R., & Raj, M. (2018). AI, labor, productivity and the need for firm-level data (No. w24239). ***National Bureau of Economic Research***.

Seleim, A.; Ashour, A. & Bontis, N. (2007). Human capital and organizational performance: a study of Egyptian software companies. ***Management Decision***, 45(4), 789-801.

Serenko, A. & Bontis, N. (2017). Global ranking of knowledge management and intellectual capital academic journals: 2017 update. ***Journal of Knowledge Management***, 21(3), 675-692.

Shen, L., Zhang, X., & Liu, H. (2022). Digital technology adoption, digital dynamic capability, and digital transformation performance of textile industry: Moderating role of digital innovation orientation. ***Managerial and Decision Economics***, 43(6), 2038-2054.

Si, X. (2019). Literature Review on the Relationship between Intellectual Capital and Enterprise Performance. ***Modern Economy***, 10, 386-398.

Siachou, E., Vrontis, D., & Trichina, E. (2021). Can traditional organizations be digitally transformed by themselves? The moderating role of absorptive capacity and strategic interdependence. ***Journal of Business Research*****,** 124, 408-421.

Siboni, Z., & Pourali, M. R. (2015). The Relationship between Investment Opportunity, Dividend Policy and Firm Value in Companies Listed in TSE: Evidence from IRAN. ***European Online Journal of Natural and Social Sciences: Proceedings***, 4(1 (s).

Simsek, Z., Vaara, E., Paruchuri, S., Nadkarni, S., & Shaw, J. D. (2019). New ways of seeing big data. ***Academy of Management Journal***, 62(4), 971–978.

Srikalimah, S., Wardana, L.W., Ambarwati, D., Sholihin, U., Shobirin, R.A., Fajariah, N. & Wibowo, A. (2020). Do creativity and intellectual capital matter for SMEs sustainability? The role of competitive advantage. Journal of Asian Finance Economics and Business, 7(12), 397-408.

Sriranga, V. & Vijay, K. G. (2014). Intellectual capital and performance of pharmaceutical firms in India. ***Journal of Intellectual Capital***. 15(1),83–99.

Stewart, T. A.(1997). **Intellectual Capital,** Doubleday, New York.

Sulaiman, A. S., Mijinyawa, U. M., Isa, K. T. & Khadijah, K. M. (2020). Value Added Intellectual Capital and Financial Performance - Moderated by Managerial Ownership: Evidence From Listed Health-Care Firms in Nigeria. ***Journal of Management Sciences,*** 3(1): 64-76.

Taie, E. S. (2014). The Effect of Intellectual Capital Management on Organizational Competitive Advantage in Egyptian Hospitals. ***International Journal of Business and Social Science,*** 5(2).

Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. ***Journal of business research*****,** 122, 889-901.

Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. ***Managing digital transformation***, 13-66.

Vishnu, S., & Kumar Gupta, V. (2014). Intellectual capital and performance of pharmaceutical firms in India. ***Journal of intellectual capital***, 15(1), 83-99.

Wang, J., Ma, M., Dong, T. & Zhang, Z. (2023). Do ESG ratings promote corporate green innovation? A quasi-natural experiment based on SynTao Green Finance's ESG ratings**.** ***International Review of Financial Analysis,*** 87, 102623.

Wang, J., Wang, B., Dong, K., & Dong, X. (2022). How does the digital economy improve high-quality energy development? The case of China. ***Technological Forecasting and Social Change***, 184.

Wijenayaka, A. (2022). Market volatility, digital transformation and innovation changed the way of competition. ***OSF Preprints***. doi:10.31219/osf.io/xyfbt.

Wu, F., Hu, H., Lin, H. & Ren, X. (2021). Enterprise digital transformation and capital market performance: empirical evidence from stock liquidity. ***Management World***,37(7),130-144.

Wu, Y., & Li, Z. (2024). Digital transformation, entrepreneurship, and disruptive innovation: evidence of corporate digitalization in China from 2010 to 2021. ***Humanities and Social Sciences Communications*****,** *11*(1), 1-11.

Xia, H., Yu, H., Wang, S., & Yang, H. (2024). Digital economy and the urban–rural income gap: Impact, mechanisms, and spatial heterogeneity. ***Journal of Innovation & Knowledge***, 9(3), 100505.

Xu, J. & Wang, B. (2019). Intellectual Capital, Financial Performance and Companies'Sustainable Growth: Evidence from The Korean Manufacturing Industry. ***Sustainability***. 10(12),1–15.

Xue, Q., Feng, S., Chen, K., & Li, M. (2022). Impact of digital finance on regional carbon emissions: An empirical study of sustainable development in China. ***Sustainability***, 14(14), 8340.

Yahaya, O. A. & Tijani, B. (2020). Internal corporate governance and intellectual capital of listed oil and gas firms in Nigeria. ***European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research***, 8(9), 98-112

Yoo, Y., Boland, R. J., Lyytinen, K., & Majchrzak, A. (2012). Organizing for innovation in the digitized world. ***Organization Science***, 23(5), 1398–1408.

Zhang, T., Shi, Z. Z., Shi, Y. R., & Chen, N. J. (2022). Enterprise digital transformation and production efficiency: Mechanism analysis and empirical research. ***Economic research-Ekonomska istraživanja*****,** *35*(1), 2781-2792.

Zhang, X., Xu, Y., & Ma, L. (2023). Research on successful factors and influencing mechanism of the digital transformation in SMEs. ***Sustainability***, 14(5), 2549.

Zhang, Y., Li, H., & Yao, Z. (2024). Intellectual capital, digital transformation and firm performance: evidence based on listed companies in the Chinese construction industry. ***Engineering, Construction and Architectural Management.***

Zheng, C., Islam, Md. N., Hasan, N. and Abdul Halim, Md. (2022). Does intellectual capital efficiency matter for banks' performance and risk-taking behavior?, **Cogent Economics & Finance**, 10(1), 2127484

Zhong, X. & Ren, G. (2023). Independent and joint effects of CSR and CSI on the effectiveness of digital transformation for transition economy firms. ***Journal of Business Research,*** 156, 113478.

Zhou, X., Zheng, X., Cui, X., Shi, J., Liang, W., Yan, Z., & Wang, K. (2023). Digital twin enhanced federated reinforcement learning with lightweight knowledge distillation in mobile networks. *IEEE* ***Journal on Selected Areas in Communications***, 41(10), 3191-3211.

Zhou, Z. & Li, Z. (2023). Corporate digital transformation and trade credit financing. Journal of Business Research, 160, 113793.

Zhuo, C. & Chen, J. (2023). Can digital transformation overcome the enterprise innovation dilemma: effect, mechanism and effective boundary. ***Technological Forecasting and Social Change***, 190, 122378.

الملحق رقم (1) قاموس مصطلحات التحول الرقمى

Level	Indicator	Key words
Technology	**artificial intelligence**	artificial intelligence, machine learning, face recognition, business intelligence, identity verification, deep learning, biometrics, investment decision support system, image understanding, semantic search, voice recognition, natural language processing, Fintech, Internet things
	big data	big data, mixed reality, data visualization, data mining, text mining, virtual
	cloud computing **block chain**	reality, heterogeneous data, credit reporting, and augmented reality EB level storage, multi-party secure computing, brain-like computing, streaming computing, green computing, in-memory computing, cognitive computing, fusion architecture, graph computing, information physics systems, billion level concurrency, cloud computing Differential privacy technology, distributed computing, blockchain, digital currency, consensus mechanism, smart contracts, decentralization B2B.
Application		B2C, C2B, C2C, Fintech, NFC payment, O2O,RP, third-party payment, e-commerce, Industrial Internet, Internet finance, Internet health, financial technology, open banking, quantitative finance, digital finance, digital marketing, Internet connection, unmanned retail, Internet of Things, mobile Internet, mobile payment, smart agriculture, smart wear, smart grid, smart environmental protection, smart robots, smart home Intelligent transportation, intelligent financial contracts, intelligent customer service, intelligent energy, intelligent data analysis, intelligent investment advisory, intelligent culture and tourism, intelligent healthcare, intelligent marketing, autonomous driving

Source(s): Table by Wang & Xia (2024)