مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية
قسم المحاسبة والمراجعة

العدد الثاني– مايو ٢٠٢١– المجلد الخامس

أثر التحول الرقمي على عدم تماثل المعلومات: دليل من الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية السعودية

د/ عبد الناصر عبد اللطيف نصير[١]
مدرس بقسم المحاسبة
كلية التجارة– جامعة سوهاج

ملخص البحث

هدف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى فحص تأثير التحول الرقمي في الحد من عدم تماثل المعلومات في الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية السعودية.

منهجية الدراسة: لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بجمع البيانات من عينة مكونة من أكبر (٥٠) شركة مدرجة بمؤشر (TASI) لعام ٢٠٢٠م. وقد تم استخدام أسلوب تحليل الارتباط المتعدد وتحليل الانحدار المتعدد لفحص تأثير تبني تقنيات التحول الرقمي على درجة عدم تماثل المعلومات في سوق الأوراق المالية السعودية.

نتائج الدراسة: تظهر نتائج تحليل الارتباط المتعدد وجود ارتباط سلبي معنوي بين تطبيق تقنيات التحول الرقمي ودرجة عدم تماثل المعلومات في شركات العينة. ومن ثم تؤدي زيادة مستويات التحول الرقمي إلى انخفاض درجة عدم تماثل المعلومات. كما تؤكد نتائج تحليل الانحدار المتعدد وجود علاقة سلبية بين مستوى التحول الرقمي ومدى السعر كمقياس لعدم تماثل المعلومات. حيث يؤدي ارتفاع مستوى التحول الرقمي إلى انخفاض مستوى عدم تماثل المعلومات. فقد بلغت قيمة (β) -٠.٠٠٨٤٥٣، وقد كانت هذه العلاقة معنوية حيث إن قيمة P-value بلغت ٠.٠٠٢٦. كما تظهر نتائج تحليل الانحدار المتعدد أن نموذج الانحدار يفسر ٥٦٪ من التغير في مدى السعر (R^2=0.5639998). ومن ثم، تدعم نتائج تحليل الانحدار المتعدد أن اعتماد عمليات التحول الرقمي يقلل من عدم تماثل المعلومات في سوق الأوراق المالية السعودية، والذي تم قياسه بمدى السعر النسبي، مما يؤيد فرض الدراسة.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، عدم تماثل المعلومات، كوفيد-١٩، سوق الأوراق المالية السعودية.

E.mail: abdelnasser.mohamed@commerce.sohag.edu.eg[1]

The Impact of Digital Transformation on Information Asymmetry: Evidence from Saudi Listed Companies

Abstract

Study Objective: This study amis to investigate the impact of digital transformation in reducing information asymmetry in Saudi Securities Exchange Listed Companies.

Study methodology: To achieve the objectives of the study, the researcher collected data from a sample of the top (50) Companies, Listed in (TASI) Index for the year 2020. Multiple correlation analysis and multiple regression analysis were used to investigate the effect of the adoption of digital transformation on information asymmetry in the Saudi stock market.

Findings: The results of multiple correlation analysis show that the adoption of digital transformation is significantly and negatively related to information asymmetry in the sample companies. A hidher level of digital transformation may lead to lower of information asymmetry.

The results of multiple regression analysis also confirm the existence of a negative relationship between the level of digital transformation and the Bid-Ask spread as a proxy of information asymmetry. The higher the level of digital transformation, the lower the level of information asymmetry. The regression coefficient for digital transformation adoption is - 0.008453, and this is significantly related to information asymmetry (P-value = 0.026).

Multiple regression analysis also shows that the regression model explains 56% of the difference in the relative Bid-Ask spread (R^2=0.5639998). Hence, the results of multiple regression support that adopting digital transformation reduces information asymmetry in the Saudi stock market, which was measured by the relative Bid-Ask spread, which supports the main hypothesis of the study.

Key Words: Digital Transformation, Information Asymmetry, COVID-19, Saudi Stock Market.

١-مقدمة

شهدت بيئة الأعمال في الآونة الأخيرة ثورة في تكنولوجيا المعلومات ووسائل الاتصال. وقد كانت لهذه الثورة الرقمية تأثيرات كبيرة في مختلف قطاعات المجتمع، حيث أصبحنا الآن نعيش في عصر المعرفة والاقتصاد الرقمي.

ومع ظهور التقنيات الرقمية الحديثة وزيادة أهميتها، أصبحت بيئة الأعمال أكثر تقلبًا وتعقيدًا مما كانت عليه في الماضي. ووفقًا لذلك، أصبح التحول الرقمي أمرًا ضروريًا بشكل متزايد للشركات المعاصرة التي تسعى إلى البقاء وتحقيق مزايا تنافسية في الاقتصاد الرقمي الجديد (Albukhitan, 2020: 664). إذ يرى المتخصصون في هذا المجال أن المستقبل سيكون ملك لأولئك الذين يتبنون التكنولوجيا الرقمية ويتبنون رؤيتها المبتكرة (Dimitriu and Matei, 2015: 667).

ومع نهاية العقد الثاني من القرن الحالي، أجبر تفشي وباء COVID-19 الشركات على تغيير طريقة عملها حيث أصبحت المكاتب أقل أهمية وأصبح العمل عن بعد إلزامياً، ومن ثم زادت معدلات التحول الرقمي في العديد من الشركات.

ولقد كان لعمليات التحول الرقمي تأثير كبير في مختلف المهن في المجتمع. وتعد مهنة المحاسبة في طليعة المهن التي تأثرت بالتطورات التكنولوجية الحديثة. وبالنظر إلى الآثار المحتملة لتطبيق تقنيات التحول الرقمي في الشركات على مهنة المحاسبة، تشير الأدبيات السابقة (Warren et al., 2015; Brichici and Ionescu, 2015; Knudsen, 2020; Valentinetti and Munoz, 2021) إلى أن هذه التقنيات سوف تعيد تشكيل وصياغة مهنة المحاسبة. فقد جلبت تقنيات التحول الرقمي قدرات غير مسبوقة في تجميع وتسجيل وتحليل وتقييم البيانات وفي إعداد التقارير المالية، مما جعل الممارسات المحاسبية أسهل وأسرع وأكثر دقة.

وفي هذا السياق، تناولت العديد من الدراسات السابقة العلاقة المحتملة بين تطبيق تقنيات التحول الرقمي وظاهرة عدم تماثل المعلومات (لطفي، ٢٠١٧؛ عوض، ٢٠١٩- Blankespoor et al., 2014; De Arrud et al., 2015; Prokofieva, 2015; Al-Htaybat and von Alberti-Alhtaybat, 2017; Reddy and Reinartz, 2017; Kaya and Akbulut, 2018; Ciurea and Man,2020). وقد كشفت نتائج هذه الدراسات أن تطبيق تقنيات التحول الرقمي له تأثير جوهري في زيادة جودة الإفصاح في الشركات والحد من عدم تماثل المعلومات، إذ يتيح للشركات تقليل فترة إعداد التقارير المالية بشكل كبير ونشرها خلال فترة زمنية قصيرة، ومن ثم لا تفقد التقارير المالية قيمتها الاقتصادية. كما تعمل التقنيات الرقمية الحديثة أيضاًعلى تسهيل وصول المستثمرين إلى التقارير

المالية للشركة، إذ يمكن الوصول إلى التقارير من أي مكان وفي أي وقت مما سيجعل أسواق الأوراق المالية أكثر مرونة. كما تسهم التقنيات الرقمية في توفير أنواع جديدة من المعلومات للمستخدمين لم تكن متوفرة لهم من قبل.

وعلى هذا النحو، فإن تطبيق التقنيات الرقمية قد يسهم بشكل كبير في التغلب على كثير من العقبات التي قد تحول دون وصول المعلومات لجميع المستخدمين في الوقت المناسب، الأمر الذي قد يسهم في تخفيض درجة عدم تماثل المعلومات ويحسن كفاءة سوق الأوراق المالية.

٢- مشكلة الدراسة

تعد ظاهرة عدم تماثل المعلومات من الظواهر الأساسية التي تواجه أسواق الأوراق المالية في ظل ما تتسم به الشركات التي تتداول أسهمها بها من انفصال الملكية عن الإدارة، وفي ظل سيادة فرضية أساسية لنظرية الوكالة وهي تعارض المصالح بين المتعاملين في هذه السوق (السيد، ٢٠٠٥ :٢). وحتى في سوق رأس المال الفعال، يتمتع المديرون بمعلومات أفضل من المستثمرين الخارجيين حول الأداء المستقبلي المتوقع لشركاتهم (Healy and Palepu, 2001: 420)، ومن ثم فإن ظاهرة عدم تماثل المعلومات تمثل مشكلة تواجه أسواق رأس المال الناشئة والمتقدمة على حد سواء ولكن بدرجات مختلفة حسب درجة كفاءة السوق.

وتعد ظاهرة عدم تماثل المعلومات من أهم الظواهر التي لها آثار سلبية خطيرة على أداء الشركات وكفاءة سوق الأوراق المالية وعلى قرارات المستثمرين. وكنتيجة لذلك بذلت الجهات المنوط بها تنظيم مهنة المحاسبة والأوساط الأكاديمية جهوداً كبيرة للحد من تلك الظاهرة. ومن بين أهم الآليات المقترحة للحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات هي زيادة كمية وجودة الإفصاح. ورغم ذلك، ظلت فعالية تلك الآلية رهناً لمدى قدرة الشركات على تلبية متطلبات الأطراف الخارجية في الحصول على معلومات مالية وغير مالية دقيقة وكاملة تمكنهم من تقييم الأداء الشامل للشركات، مع توصيل التقارير في التوقيت المناسب لكل الأطراف الخارجية في الوقت نفسه دون انتقاء.

ومع توسع الشركات في عمليات التحول الرقمي استطاعت الشركات الاستفادة من تطور قدرات التقنيات الرقمية الحديثة في التغلب على العقبات التي تقلل من جودة الإفصاح المحاسبي والحد من درجة عدم تماثل المعلومات.

وعلى ضوء المناقشة السابقة تتمثل مشكلة الدراسة الحالية في تساؤل رئيس هو "هل يؤدي تطبيق تقنيات التحول الرقمي إلى الحد من درجة عدم تماثل المعلومات في الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية السعودية؟" وينبثق عن هذا التساؤل الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما هي طبيعة التحول الرقمي؟ وكيف يؤثر في بيئة الأعمال؟
- ما هو واقع التحول الرقمي في الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية السعودية؟
- ما هي طبيعة ظاهرة عدم تماثل المعلومات؟
- ما هو دور التحول الرقمي في تحسين الممارسات المحاسبية في مجال القياس والإفصاح المحاسبي؟ وهل يؤثر التحول الرقمي على درجة عدم تماثل المعلومات في الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية السعودية؟

٣- أهداف الدراسة

يتمثل الهدف الرئيس للدراسة في "فحص تأثير تطبيق تقنيات التحول الرقمي في الحد من درجة عدم تماثل المعلومات في الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية السعودية". وينبثق عن هذا الهدف الأهداف الفرعية الآتية:-

- تحديد طبيعة التحول الرقمي.
- تحديد طبيعة ظاهرة عدم تماثل المعلومات.
- استعراض الأدبيات السابقة التي تناولت العلاقة المحتملة بين تطبيق تقنيات التحول الرقمي وعدم تماثل المعلومات.
- إجراء دراسة تطبيقية في الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية السعودية.

٤- أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها من الاسهامات العلمية والعملية المحتمل أن توفرها، وذلك على النحو الآتي:

٤-١ الأهمية العلمية

تستمد الدراسة أهميتها العلمية من الاعتبارات الآتية:

- تكتسب بحوث التحول الرقمي اهتماماً متزايداً خلال الفترة الأخيرة خاصة مع تفشى جائحة COVID- 19 والتي دعمت جهود التحول الرقمي للشركات.
- تم تناول موضوع التحول الرقمي بشكل واسع من جانب العديد من التخصصات (التسويق، التصنيع، المحاسبة)، ومع ذلك، لا تزال الأبحاث حول العلاقة بين عمليات التحول الرقمي وعدم تماثل المعلومات في البيئة العربية محدودة وفقاً لمعلومات الباحث.

- هناك حاجة إلى مزيد من الفهم والأدلة حول ما إذا كانت عمليات التحول الرقمي تسهم بالفعل في الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات.

٤-٢ الاهمية العملية

تستمد الدراسة أهميتها العملية من أنها تقدم دليلًا ميدانياً لواضعي السياسات والجهات المنوط بها تنظيم مهنة المحاسبة حول تأثير تطبيق تقنيات التحول الرقمي على درجة عدم تماثل المعلومات.

٥- حدود الدراسة

تركز الدراسة على أهم التقنيات الحديثة التي تقود التحول الرقمي في الشركات وهي: إنترنت الأشياء، والأجهزة المحمولة، والحوسبة السحابية، ووسائل التواصل الاجتماعي، وتحليلات البيانات الضخمة. كما تقتصر الدراسة الميدانية على استخدام بيانات الشركات عن عام ٢٠٢٠م، وهي الفترة التي زادت فيها وتيرة التحول الرقمي كنتيجة لتفشي وباء COVID-19.

٦- تنظيم الدراسة

انطلاقاً من المشكلة البحثية وتحقيقاً لهدف الدراسة تم تقسيم الجزء المتبقي من الدراسة على النحو الآتي:

٦-١: طبيعة التحول الرقمي.

٦-٢: طبيعة ظاهرة عدم تماثل المعلومات.

٦-٣: التحول الرقمي وعدم تماثل المعلومات: استعراض الدراسات السابقة وصياغة فرض الدراسة.

٦-٤: الدراسة التطبيقية.

٦-٥: خلاصة ونتائج الدراسة ومجالات البحوث المستقبلية.

٦-١ طبيعة التحول الرقمي

على مدى العقدين الماضيين، أدى التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تحول الاقتصاد العالمي إلى اقتصاد رقمي. في هذا السياق، ازداد الضغط على الشركات لتطبيق التقنيات الرقمية الحديثة ومواءمة نماذج أعمالها مع تلك التطورات لضمان البقاء والمنافسة. ويشار إلى عملية التطبيق السريع والواسع النطاق للتقنيات الرقمية وما يستتبعها من تغييرات جذرية في نماذج الأعمال بمصطلح التحول الرقمي. ولفهم الخلفية النظرية للتحول الرقمي يتم تناول الجوانب الآتية:

٦-١-١ تعريف التحول الرقمي

يعد مصطلح التحول الرقمي أحد أكثر المصطلحات انتشارًا بين الاستشاريين والمديرين والاكاديميين في السنوات القليلة الماضية. لذلك تم تعريف التحول الرقمي في الأدبيات السابقة من وجهات نظر عديدة. ويمكن عرض ثلاثة من هذه التعريفات والتي تمثل وجهات نظر متباينة لكنها متكاملة. فعلى سبيل المثال، يُعرف التحول الرقمي بأنه "تحول مؤسسي إلى تحليلات البيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، والأجهزة المحمولة الذكية، ومنصات التواصل الاجتماعي" (Nwankpa and Roumani, 2016: 4). ويلاحظ على هذا التعريف أنه ركز على بيان التقنيات الرقمية المستخدمة في عمليات التحول الرقمي.

كما عرفه (Teichert, 2019:1675) على أنه "عملية تغيير تدريجي تبدأ بتبني واستخدام التقنيات الرقمية، ثم تتطور إلى تحول رقمي شامل للمؤسسة". ويلاحظ على هذا التعريف أنه تناول التحول الرقمي من منظور شامل. فقد أوضح أن التحول الرقمي هو عملية تدريجية ومستمرة تؤدي إلى تحويل الشركة إلى شركة رقمية بالكامل.

وعرف (Matarazzo et al., 2021: 642) التحول الرقمي على أنه "الطريقة التي تستخدم بها الشركة التقنيات الرقمية، لتطوير نموذج عمل رقمي جديد يساعد على خلق قيمة أكبر للشركة". ويلاحظ على هذا التعريف أنه أوضح أن التحول الرقمي لا يأتي من تطبيق التقنيات الجديدة فحسب، ولكن أيضًا من تغيير نماذج أعمال الشركات للاستفادة من الإمكانيات التي توفرها التقنيات الجديدة في زيادة قيمة الشركة.

وعلى ضوء ما سبق يتضح الآتي:

- يمكن النظر إلى التحول الرقمي باعتباره نتاج تطبيق التقنيات الرقمية الحديثة في محاولة من الشركات لتحسين وتطوير نموذج أعمالها لمواكبة متطلبات البيئة الرقمية المحيطة بها.
- يعد التحول الرقمي السبيل الوحيد الآن أمام الشركات لتحقيق النمو والاستدامة.

٦-١-٢ المفاهيم المرتبطة بالتحول الرقمي

تشير أدبيات التحول الرقمي إلى وجود مصطلحين يرتبطان ارتباطًا وثيقًا بمصطلح التحول الرقمي، وكثيراً ما يستخدمان بطريقة خاطئة للتعبير عن التحول الرقمي وهما: الرقمنة Digitization والمعالجة الرقمية Digitalization، وذلك على الرغم من أن لهما طبيعة مختلفة عن التحول الرقمي. ولذلك حاول الباحثون وضع حدود واضحة لهذه المصطلحات لتجنب الخلط بينها.

حيث يشير مصطلح الرقمنة Digitization إلى العملية التقنية لتحويل البيانات الورقية التي تم إنشاؤها مسبقًا من الصيغة التناظرية إلى التنسيق الرقمي باستخدام أنظمة ثنائية، بحيث تخلق قدرات هائلة لتخزين هذه المعلومات ومعالجتها ونقلها عبر أجهزة الكمبيوتر(Bartholomae, 2018: 23). أي أن الرقمنة تعني التحول من العمليات الورقية إلى استخدام الحاسب الآلي في عمليات الشركة.

أما مصطلح المعالجة الرقمية Digitalization فيشير إلى استخدام التقنيات الرقمية لتطوير عملية تجارية جديدة لخلق قيمة للعملاء (Libert et al., 2016:13). حيث تستهدف المعالجة الرقمية في الأساس الاستفادة من المعلومات الرقمية لتعزيز الكفاءة والفعالية داخل الشركات. ويوضح الجدول الآتي (جدول رقم ١) مقارنة بين مصطلحات الرقمنة والمعالجة الرقمية والتحول الرقمي من خلال خمسة جوانب: نطاق التركيز، والهدف، والمهمة، والأدوات والتحديات، مع أمثلة على كل منها.

جدول ١: المقارنة بين مصطلحات الرقمنة والمعالجة الرقمية والتحول الرقمي

وجه المقارنة	الرقمنة	المعالجة الرقمية	التحول الرقمي
نطاق التركيز	تحويل البيانات	معالجة المعلومات	الاستفادة من المعرفة
الهدف	تغيير الصيغة التناظرية إلى تنسيق رقمي	أتمتة العمليات الحالية للشركة	تغيير ثقافة الشركة وطريقة عملها
المهمة	تحويل المستندات الورقية والصور والميكروفيلم إلى تنسيق رقمي	إنشاء عمليات رقمية بالكامل	إنشاء شركة رقمية جديدة أو التحول إلى شركة رقمية
الأدوات	أجهزة الكمبيوتر ومعدات التحويل/التشفير	أنظمة تكنولوجيا المعلومات وتطبيقات الكمبيوتر	مصفوفة التقنيات الرقمية الجديدة
التحديات	حجم المواد	التكلفة	مقاومة التغيير لدى العاملين
أمثلة	المسح الضوئي لاستمارات ومستندات التسجيل	عملية تسجيل إلكترونية بالكامل	كل شيء إلكتروني، من التسجيل إلى تسليم المحتوى

المصدر: (Savic, 2019: 37)

وعلى هذا النحو، يمكن القول إن الآثار المترتبة على عمليات الرقمنة أقل شمولية من الآثار الناتجة عن عمليات المعالجة الرقمية. أيضًا، تمثل عمليات المعالجة الرقمية مرحلة وسيطة بين الرقمنة والتحول الرقمي. فهي تنطوي على أكثر من مجرد عملية تقنية (مثل الرقمنة)، ولكنها في الوقت نفسه لا تستلزم بالضرورة إعادة تشكيل استراتيجية الشركات أو تغييرات عميقة في نماذج أعمالها كما هو الحال في عملية التحول الرقمي.

٦-١-٣ مستويات التحول الرقمي

بالنظر إلى عمليات التحول الرقمي نجد أنها لم تتم بشكل متساوٍ في جميع القطاعات والشركات، فقد بدأت في الكثير منها بدرجات متفاوتة. وقد صنفت دراسة (Pihir et al., 2018: 141) جميع التغييرات الرقمية التي يمكن أن تتبناها الشركات في ثلاثة فئات رئيسة هي:

- الاستبدال: حيث تُستخدم التقنيات الرقمية لتحل محل وظيفة/عملية تم تنفيذها بالفعل في الشركة.
- الامتداد: حيث تُستخدم التقنيات الرقمية لتحسين وظيفة عملية/ منتج.
- التحول الرقمي: حيث تُستخدم التقنيات الرقمية لإعادة تعريف أو تغيير نماذج العمل بشكل جذري.

وعلى هذا النحو فإن استخدام الشركات لتقنية رقمية أو أكثر لا يعني أنها أصبحت شركات رقمية، وإنما هي على طريق التحول الرقمي.

٦-١-٤ تقنيات التحول الرقمي

تشير الأدبيات السابقة إلى وجود العديد من التقنيات الرقمية الحديثة التي استخدمت في مختلف قطاعات الأعمال وأثرت فيها. لذا سوف ينصب تركيز هذه الدراسة بشكل خاص على أهم التقنيات الرقمية الحديثة وهي: إنترنت الأشياء، والأجهزة المحمولة، والحوسبة السحابية، ووسائل التواصل الاجتماعي، وتحليلات البيانات الضخمة.

٦-١-٤-١ إنترنت الأشياء Internet of Things – IoT

يمثل إنترنت الأشياء ظاهرة تكنولوجية نبعت من التطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات والإنترنت. ويقصد بإنترنت الأشياء ربط العديد من الأجهزة والأشياء المحيطة بنا بالإنترنت مع قدرتنا على التحكم فيها من خلال الأجهزة المحمولة. إذ يعد إنترنت الأشياء شبكة تربط كل جهاز بالإنترنت من خلال مجموعة واسعة من الأنظمة، على سبيل المثال أجهزة الاستشعار مثل RFID (Radio Frequency Identification)، والميكروويف، ونظام تحديد المواقع (GPS)، والماسح الضوئي، وذلك بهدف جمع البيانات وتبادلها في الوقت الفعلي(Zare and Honarvar, 2021:3). ويتم هذا التفاهم بين الأجهزة المترابطة مع بعضها عبر بروتوكول الإنترنت. وما يميز تكنولوجيا إنترنت الأشياء أنها تتيح للإنسان عدم التقيد بالمكان، حيث إن الشخص يستطيع التحكم بشكل فعال وسهل بالأشياء عن قرب وعن بُعد دون الحاجة إلى التواجد في مكان محدد (Wu et al., 2020: 976).

وقد سعت الكثير من الشركات إلى تطبيق تكنولوجيا إنترنت الأشياء لتحسين أدائها وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة. فقد مكن التقدم في إنترنت الأشياء كل صناعة تقريبًا من أن تصبح أكثر كفاءة وذكاءً (Cong et al., 2021: 22).

وبشكل عام، فإن الهدف من تنفيذ إنترنت الأشياء في الشركات هو رقمنة الشركات التقليدية التي تركز على الأشياء المادية وتحويلها إلى شركات تعتمد على البيانات من أجل إضافة قيمة للمنتج أو الخدمات المقدمة (Pflaum and Golzer, 2018: 87).

وعلى ضوء ذلك يتضح أن تكنولوجيا إنترنت الأشياء تحقق الترابط بين مجموعة متنوعة من الأجهزة المتجانسة وغير المتجانسة سواء داخل الشركة أو خارجها لنقل البيانات في الوقت الفعلي إلى الأقسام المعنية في الشركة.

٦-١-٤-٢ الأجهزة المحمولة Mobile Advices

تتمثل تقنيات الأجهزة المحمولة في تلك الأجهزة المحمولة التي لديها اتصال بالإنترنت باستخدام الاتصالات اللاسلكية مثل الهواتف المحمولة الذكية والحاسبات اللوحية وأجهزة iPad (Keengwe and Bhargava 2014: 737-738).

وقد أتاحت الأجهزة المحمولة الذكية إمكانية الوصول في أي وقت ومن أي مكان لمساعدة الأفراد على إنجاز تعاملاتهم اليومية (Kumar, 2004: 67)، سواء أكان الأمر يتعلق بالاتصالات اليومية أو باستخدام تطبيقات التواصل الاجتماعي والتسوق الالكتروني، بالإضافة إلى تطبيقات الأجهزة المحمولة الأكثر صلة والمتاحة حاليًا لمساعدة الأفراد على أداء وظائفهم عن بعد (Foltin, 2012: 31).

وقد زادت أهمية الأجهزة المحمولة في الوقت الحالي حيث تبذل الشركات قصارى جهدها لإنجاز الأعمال عن بُعد من خلال التقنيات الرقمية في ظل تفشي وباء COVID-19.

٦-١-٤-٣ الحوسبة السحابية Cloud Computing

بفضل التطور التكنولوجي وثورة الإنترنت، انتقل المستخدمون من البنية التحتية لتقنيات المعلومات الكلاسيكية، والتي تمنح نطاقًا محليًا وفرصاً محدودة للخدمة، إلى تقنية المعلومات السحابية (All Ahverdi, 2017: 93). وتعرف السحابة بأنها شبكة ضخمة من الخوادم أو حتى أجهزة الكمبيوتر الفردية المترابطة في شبكة واحدة وتعمل بالتوازي ويمكن الوصول إليها بشكل عام عبر الإنترنت (Mirashe and Kalyankar, 2010: 4).

وتعرف الحوسبة السحابية بأنها "تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسب الشخصي إلى السحابة والتي تتمثل في جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الانترنت" (هاشم، ٢٠١٩: ١٦). وعرفها (Janackovic et al., 2018: 41) بأنها "منصة تجعل البيانات والبرامج متاحة عبر الإنترنت في أي وقت ومن أي مكان ومن أي جهاز متصل بالإنترنت".

وعلى ذلك، فعندما تطبق الشركات تقنية الحوسبة السحابية تصبح جميع الخدمات متاحة لها على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع في أي مكان في العالم، طالما يوجد اتصال بالإنترنت.

ووفقاً للمعهد الوطني الأمريكي للمعايير والتكنولوجيا (NIST)، يشتمل نموذج الحوسبة السحابية على خمسة خصائص أساسية وأربعة نماذج للنشر. وقد تم تحديد الخصائص الأساسية على أنها خدمة ذاتية عند الطلب دون تدخل موفر الخدمة، والوصول إلى شبكة واسعة عبر الإنترنت، وتجميع الموارد مثل التخزين والمعالجة، والمرونة، وإمكانية قياس الاستفادة لكل استخدام.

وفيما يتعلق بالنشر، يميز (NIST) بين السُحب الخاصة، والسُحب العامة، والسُحب المجتمعية والسُحب الهجينة. ففي حالة السحابة الخاصة، يتم توفير البنية التحتية السحابية لاستخدام مؤسسة واحدة فقط، ولكنها تتطلب نفقات رأسمالية وتشغيلية كبيرة وفريقًا عالي الكفاءة في تكنولوجيا المعلومات. أما السحابة العامة فتوفر بدورها خدمات سحابية لعامة الناس. وتوفر السحابة المجتمعية البنية التحتية السحابية للعديد من الشركات، لكن يكون لديهم ميزة كفاءة التكلفة مقارنة بالسحب الخاصة والمخاطر المنخفضة مقارنة بالسحب العامة. وأخيراً، تمثل السحابة المختلطة خليطاً من السُحب (عامة أو خاصة أو مجتمعية) والتي تظل منفصلة ولكنها تشترك في معايير مشتركة تتيح إمكانية نقل البيانات والتطبيقات (NIST, 2011: 14-15).

وعلى عكس الحوسبة التقليدية، توفر الحوسبة السحابية العديد من المميزات البارزة هي (Zhygalova, 2013: 31-32; Dimitriu and Matei, 2015: 668):

- لا يحتاج المستخدم إلى الاستثمار في البنية التحتية لبدء الاستفادة من الحوسبة السحابية. إذ أنه يستأجر الموارد من السحابة وفقاً لاحتياجاته الخاصة ويدفع مقابل الاستخدام فقط.
- تعتمد هذه التقنية على تكنولوجيا الإنترنت، لذلك توفر السحابة إمكانية تخزين البيانات في أي وقت ومن أي مكان. ويمكن الوصول إليها بسهولة من خلال مجموعة متنوعة من الأجهزة المتصلة بالإنترنت مثل أجهزة الكمبيوتر المكتبية والأجهزة المحمولة.
- توفر أنظمة المعلومات المستندة إلى السحابة قدرات أكثر كفاءة في معالجة البيانات نظرًا للطبيعة المرنة للبنية التحتية.

وعلى الجانب الآخر، كما هو الحال مع أي تقنية حديثة، تظل قضية أمن المعلومات والقرصنة الالكترونية مصدر قلق لكثير من الشركات عند اعتماد الخدمات السحابية.

٦-١-٤-٤ وسائل التواصل الاجتماعي

تشير الأدبيات السابقة إلى أنه بحلول عامي ٢٠٠٥ و ٢٠٠٦م تحولت الاستراتيجيات المتعلقة بالإنترنت من التركيز فقط على نقل المعلومات إلى التركيز على الاتصال والتعاون أيضاً (Bonson and Ratkai, 2013: 788). فقد أدت التطورات السريعة في تكنولوجيا الإنترنت إلى ظهور تكنولوجيا Web 2.0 والتي تركز على التعاون وتعزيز الاتصالات بدلاً من Web 1.0 والتي تركز على نشر المعلومات عبر آليات اتصال أحادية الاتجاه (Marley and Snow, 2019: 156).

وقد أدى التحول إلى تكنولوجيا Web 2.0 إلى ظهور وتطور منصات تفاعلية للتواصل والتي تمنح المستخدمين القدرة على نقل الأفكار والرسائل وتبادل الآراء في الوقت الفعلي والتي تسمى وسائل التواصل الاجتماعي.

وتتضمن وسائل التواصل الاجتماعي عدة تقنيات/منصات هي: Twitter, Facebook, YouTube, LinkedIn, Pinterest, Google+ , Instagram ومنتديات الإنترنت.

وتتمثل السمة الرئيسة لوسائل التواصل الاجتماعي في إمكانية التواصل مع مستخدمين آخرين في جميع أنحاء العالم والوصول إلى المعلومات ونشرها ومشاركتها على أساس منتظم ومستمر (Bellucci and Manetti, 2017: 875). وقد أسهم تطور وسائل الاتصال المحمولة، التي لها اتصال بالإنترنت بشكل كبير في تطور وانتشار وسائل التواصل الاجتماعي (Miller and Skinner, 2015:228).

وقد أصبحت وسائل التواصل الاجتماعي الآن جزءًا مهمًا من حياة الناس اليومية، وفي تعاملات الشركات. إذ يعتمد الناس بشكل كبير على وسائل التواصل الاجتماعي عند اتخاذ قراراتهم اليومية. أيضاً تعد وسائل التواصل الاجتماعي قناة اتصال أساسية لدى الشركات للتواصل مع الأطراف الخارجية المهتمة بالشركة.

٦-١-٤-٥ تحليلات البيانات الضخمة

مع تطور الإنترنت والاستخدام المتزايد لتقنيات التواصل الاجتماعي وإنترنت الأشياء والأجهزة المحمولة الذكية، أصبح الوصول إلى البيانات أكثر سهولة ومن أي مكان، مما أدى إلى زيادة كبيرة في كمية ونوعية البيانات المتاحة وانتشار ظاهرة البيانات الضخمة (Mikalef et al., 2018: 552).

ويعرف (Al-Badi et al., 2018: 271) البيانات الضخمة بأنها "البيانات التي يتجاوز حجمها قدرة قواعد البيانات التقليدية على التقاطها ومعالجتها". كما عرفها (Ferraris et al., 2019:1925) على أنها "كميات هائلة من البيانات المنظمة وغير المنظمة التي تحصل عليها الشركات من المصادر الداخلية والخارجية".

ووفقاً للأدبيات السابقة (e.g: Mikalef et al., 2018; Ferraris et al., 2019) تمثل البيانات غير المنظمة النسبة الأكبر من البيانات التي يتم تجميعها. لذلك فإن التحدي التالي يتمثل في كيفية الاستخدام الفعال لجميع هذه البيانات، وكيفية خلق قيمة مضافة منها. ويتأتى ذلك من خلال تحليل تلك البيانات الضخمة باستخدام الأساليب المناسبة.

وتعد تحليلات البيانات الضخمة شكلاً من أشكال التحليلات المتقدمة، والتي تسمح بمعالجة الأحجام الضخمة من البيانات التي تم تجميعها من مصادر مختلفة. وتعد تحليلات النص والصوت والفيديو ووسائل التواصل الاجتماعي أمثلة على تلك التحليلات من أجل تحويلها إلى معلومات مفيدة (Huttunen et al., 2019: 20).

وبالنظر إلى الحجم الكبير للبيانات (المنظمة وغير المنظمة) والوقت اللازم لمعالجتها فإن التنفيذ الفعال لتحليل هذه البيانات يتطلب استخدام أدوات مناسبة. وتتزايد الأدوات المضمنة في عملية تحليل البيانات الضخمة يومًا بعد يوم. ومن أهم هذه الأدوات هي: استخدام منصة Hadoop، و MapReduce وقاعدة بيانات Cassandra وتقنية التنقيب عن البيانات (Cao et al., 2015:424).

وقد صنفت الأدبيات السابقة (e.g: Riahi and Riahi, 2018: 525; Ajah and Nweke, 2019:7) تحليلات البيانات الضخمة إلى أربعة أنواع، النوع الأول: تحليلات وصفية، والتي تطرح السؤال ماذا يحدث؟. النوع الثاني: التحليلات التشخيصية، والتي تطرح السؤال: لماذا حدث ذلك؟ ومن ثم تبحث عن السبب الجذري للمشكلة. أما النوع الثالث فهي التحليلات التنبؤية، والتي تطرح السؤال: ما الذي يمكن أن يحدث؟ ومن ثم فهي تستخدم البيانات السابقة للتنبؤ بالمستقبل. بينما يتمثل النوع الأخير في التحليلات الوصفية، والتي تطرح السؤال: ما الذي يجب فعله؟ ومن ثم فهي موجهه لإيجاد الإجراء الصحيح الواجب اتخاذه.

ولا شك أن قدرة الشركات على إجراء هذه التحليلات لتحويل هذا القدر الهائل من البيانات إلى معلومات مفيدة سوف يغير بيئة معلومات الشركات وسيصبح اتخاذ القرار المستند إلى هذه المعلومات أكثر دقة وفي الوقت المناسب.

٦-١-٥ أثار التحول الرقمي

ينتج عن التحول الرقمي تغييرات كبيرة في عمليات إضافة القيمة، إذ يؤدي التحول الرقمي إلى تغييرات جوهرية في الثقافة التنظيمية ومهارات العاملين ونماذج الأعمال. وعلى هذا النحو يمكن تصنيف تأثير عمليات التحول الرقمي في خمسة مجالات رئيسة هي:

- تغيير طريقة عمل الشركات: إذ يؤدي التحول الرقمي إلى حدوث تغيير جذري في طريقة عمل الشركات ونماذج أعمالها، حيث يسهم في إدخال نماذج أعمال جديدة تمامًا لم تكن معروفة من قبل تعتمد على منصات التكنولوجيا الرقمية (Lobejko, 2020:41).
- زيادة الكفاءة والإنتاجية: يرى (Ko et al., 2019: 372) أن الشركات التي تنجح في التحول الرقمي بالكامل تحقق مستويات من الكفاءة والإنتاجية أعلى بكثير من نظيراتها التي لم تحقق التحول الرقمي، حيث يسهم التحول الرقمي في توفير طرق جديدة لتطوير العمليات وتحسينها، مما يمكن الشركات من أن تصبح أكثر كفاءة واستدامة.
- تحسين بيئة العمل: يسهم التحول الرقمي في تعزيز السلامة المهنية في أماكن العمل، حيث يمكن إخطار العمال بالمخاطر المحتملة والممكنة مقدمًا من خلال الاستفادة من أجهزة الاستشعار المركبة في جميع أماكن العمل (Albukhitan, 2020: 665).
- المرونة: يمكن أن يساعد التحول الرقمي الشركات على التكيف بسرعة مع التغيرات في الظروف البيئية المحيطة بها، من خلال تمكين الشركات من تعديل العمليات والمنتجات والخدمات بسرعة لتلبية الاحتياجات المتغيرة للسوق وتخفيض وقت الوصول إلى السوق وتحسين الأداء التنافسي (Berman et al., 2012: 5).
- دعم عمليات اتخاذ القرار: تزيد عمليات التحول الرقمي بشكل كبير من المعلومات المتاحة للإدارة، فهي تتيح الحصول على أنواع جديدة من المعلومات ومن مصادر مختلفة، ومن ثم زيادة جودة ومنفعة القرارات الإدارية.

٦-١-٦ التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية

وفقاً لمؤشر الاستعداد الرقمي العالمي لعام ٢٠١٩م، تعد المملكة العربية السعودية من ضمن الدول الثلاث الأولى في الشرق الأوسط من حيث استعدادها للانتقال نحو اقتصاد رقمي.

فقد اتخذت المملكة العربية السعودية قفزات نوعية لتسريع التحول الرقمي، وتبني أنظمة الاتصالات وتقنية المعلومات، وتفعيل استخداماتها للوصول إلى مجتمع معلوماتي واقتصاد رقمي. وقد تبنت

المملكة إستراتيجيات للتحول الرقمي وخطط خمسية بالتعاون مع الجهات الحكومية، حيث وضعت ثلاث خطط تنفيذية: الأولى من عام ٢٠٠٦م إلى عام ٢٠١٠م، والثانية من عام ٢٠١٢م إلى ٢٠١٦م، ويجري العمل على الخطة الثالثة التي تبدأ من عام ٢٠١٩ إلى ٢٠٢٢م. ومن أبرز مخططاتها الإستراتيجية: الصحة الرقمية، والتعليم الرقمي، والتجارة الرقمية، والمدن الذكية. وقد تم إنشاء وحدة التحول الرقمي عام ٢٠١٧م بأمر ملكي كجهة مستقلة تعمل على تسريع التحول الرقمي في المملكة وتحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠م من خلال التوجيه الاستراتيجي وتقديم الخبرة والإشراف عبر التعاون المشترك مع القطاعين العام والخاص.

ووفقاً لدراسة نشرت نتائجها شركة يوغوف (YouGov) للأبحاث خلال مؤتمر البنية الرقمية٢٠٣٠م، فإن ٥٩% من الشركات العاملة في المملكة اتجهت لزيادة الإنفاق على الحوسبة السحابية في عام ٢٠١٩م، والذي من شأنه أن يدفع قُدماً بمسيرة التحول الرقمي لهذه الشركات. كما تقترب نسبة تشغيل الشركات على النظم السحابية من نقطة تحوّل حاسمة خلال عام ٢٠٢٠م، إذ تخطط ما يقارب ٦٦% من الشركات في المملكة العربية السعودية لتسريع مسيرتها في التحول الرقمي القائم على الحوسبة السحابية في عام ٢٠١٩م. وقد وجدت الدراسة أن ٢٩% من الشركات والمؤسسات في المملكة تعتزم زيادة إنفاقها على الحوسبة السحابية العام المقبل (وزارة الاتصالات، ٢٠١٩).

وعلى ضوء العرض السابق لمضمون مصطلح التحول الرقمي يمكن استخلاص النتائج الآتية:

- تعد عملية التحول الرقمي عملية مستمرة وليست جديدة في حد ذاتها. فلقد تبنت الشركات العديد من البرامج المحاسبية على مدار سنوات عديدة لتحسين كفاءة وفعالية عملها.
- يجب على الشركات الشروع في التحول الرقمي لتحسين قدرتها التنافسية وضمان استمرارها في السوق، حيث إن التطور التكنولوجي الحالي والانتقال إلى الاقتصاد الرقمي لا رجوع فيه.
- لقد أجبر تفشي وباء COVID-19 جميع الشركات على التحول رقميًا أثناء الوباء. إذ لم يكن أمام الشركات إلا خياران إما إغلاق أبوابها أو التحول رقميًا.
- مع ظهور الأشكال الجديدة لتقنيات التحول الرقمي، يواجه الممارسون والأكاديميون تحديات متجددة في قياس تأثيراتها المحتملة على مختلف جوانب العمل في الشركات.
- هناك اهتمام ملحوظ من جانب بعض الجهات المهنية والتنظيمية (SEC, 2013; AICPA and CIMA, 2020) لدراسة وتقييم الآثار المحتملة لعمليات التحول الرقمي وحث الشركات على ضرورة الاستفادة من الامكانيات الهائلة للتقنيات الرقمية الحديثة.

٦-٢ طبيعة ظاهرة عدم تماثل المعلومات

يعد الحصول على معلومات مناسبة ودقيقة عن أداء الشركات الشرط الأساسي والأكثر أهمية لاتخاذ قرارات الاستثمار السليمة والتي تحقق التخصيص الأمثل للموارد وزيادة كفاءة السوق (Huynh et al., 2020: 1). ومع ذلك، غالبًا لا تعكس المعلومات المقدمة من قبل المديرين الأداء الفعلي للشركات لأن المديرين قد يرغبون في تعظيم منافعهم الخاصة على حساب أصحاب المصالح الخارجيين (Machdar et al., 2017: 309). ويطلق على هذه الحالة في أدبيات الاقتصاد والتمويل والمحاسبة مصطلح عدم تماثل المعلومات[١].

وتعد ظاهرة عدم تماثل المعلومات أحد أكثر الموضوعات بحثاً في أدبيات المحاسبة لما لها من آثار سلبية على كل من الشركة وسوق الأوراق المالية وأصحاب المصالح الآخرين. لذا يكون من الأهمية بمكان التعرف على طبيعة هذه الظاهرة، وذلك على النحو الآتي:

٦-٢-١ تعريف عدم تماثل المعلومات

تشير نظرية الوكالة إلى وجود تعارض في المصالح بين المديرين (الوكلاء) والملاك (الأصيل). ونظراً لأن المديرين أكثر إلماماً بالمعلومات الداخلية وآفاق الشركة في المستقبل مقارنة بالملاك وأصحاب المصلحة الآخرين فإنه تنشأ حالة من عدم التماثل في المعلومات بين الإدارة والملاك. ومن هذا المنظور، تم تعريف عدم تماثل المعلومات بأنه "معرفة الإدارة أو الأطراف الداخلية معلومات حول الأداء الاقتصادي الحالي أو المستقبلي للشركة إما بشكل يفوق حيازة الأطراف الخارجية لها مثل المستثمرين والدائنين والمحللين الماليين وصناع السوق، وإما بشكل يحجب عنهم تلك المعلومات" (السيد، ٢٠٠٥: ٨).

كما يعرف عدم تماثل المعلومات أيضاً بأنه "حيازة مستثمر أو أكثر لمعلومات خاصة حول قيمة الشركة بينما يوجد مستثمرون آخرون لم تصل إليهم تلك المعلومات بعد، ومن ثم تقف درجة استفادتهم عند المعلومات العامة فقط" (حسين؛ عجيب، ٢٠١٨: ٤٨٢).

---

[١] – تمت مناقشة مشكلة عدم تماثل المعلومات والتحليلات الخاصة بها في دراسة أجرها الاقتصادي Akerlof (1970) ، تحت عنوان "The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism، والتي تناول فيها بالتحليل مشكلة عدم تماثل المعلومات بين البائعين والمشترين في سوق السيارات المستعملة، حيث يعرف البائع معلومات أكثر عن جودة المنتج من المشتري. ثم قاما Spence (1973) و Stiglitz (1974) بتطوير المفهوم، مما قاد الثلاثة للفوز بجائزة نوبل معًا في عام ٢٠٠١ (Huynh et al., 2020: 1).

ومن منظور شامل، عرف (Moore, 2019: 16) عدم تماثل المعلومات بأنه "اختلال التوازن في سوق رأس المال. حيث يمتلك طرف واحد في معاملة حالية أو معاملة محتملة معلومات تتجاوز معلومات الطرف الآخر من حيث الكمية أو الجودة أو التوقيت".

ومن خلال عرض تعريف ظاهرة عدم تماثل المعلومات يتضح الآتي:

أ- إن ظاهرة عدم تماثل المعلومات يمكن أن توجد بين إدارة الشركة والأطراف الخارجية، وكذلك بين الأطراف الخارجية وبعضهم البعض.

ب- هناك عدة أسباب تؤدي إلى حدوث ظاهرة عدم تماثل المعلومات هي:

- تتمتع إدارات الشركات بمعلومات أفضل عن قيمة أصول الشركة وفرص الاستثمار فيها مقارنة بالمساهمين (Machdar et al., 2017:312). ولا تتاح مثل هذه المعلومات الداخلية للأطراف الخارجية في الوقت نفسه. وقد تستخدم الإدارة هذه المعلومات لتحقيق عائد غير عادي على حساب أصحاب المصالح الأخرين.

- قد تتعمد الإدارة حجب بعض المعلومات عن الأطراف الخارجية، واستخدام هذه الميزة المعلوماتية في تعظيم منافعها الخاصة على حساب الأطراف الخارجية (الميهي، ٢٠١٥: ٦٣٥).

- فيما يتعلق بأسباب حدوث عدم تماثل المعلومات بين الأطراف الخارجية وبعضهم البعض، فإنه يُعتقد أنه يأتي من مصدرين محتملين. أولهما: يمكن للمستثمرين المتمرسين الوصول إلى معلومات خاصة عن أداء الشركة الحالي أو في المستقبل، وذلك عن طريق أحد الأطراف داخل الشركة، في الوقت الذي لا تتوافر فيه هذه المعلومات لباقي المستثمرين. ويترتب على حصول بعض المستثمرين على معلومات داخلية تعرض المستثمرين غير المطلعين لمشكلة الاختيار العكسي عند اتخاذ قرار التداول مع المستثمرين الأكثر اطلاعاً. ثانيهما: يتمتع المستثمرون المتمرسون بقدرات كبيرة لمعالجة المعلومات الجديدة عندما يتم إصدارها لجميع المشاركين في السوق، مما يسمح للمستثمرين المتمرسين باكتساب ميزة المعلومات الوقتية فيما يتعلق بالمعلومات العامة الجديدة. فقد لا يتمكن المستثمرون الأقل تمرساً من معالجة المعلومات بسرعة كافية مقارنة بالمستثمرين الأكثر تمرساً، ويؤدي هذا الوضع إلى حدوث عدم تماثل المعلومات بين المستثمرين(Amiram et al., 2016: 123; Machdar et al., 2017: 312).

٦-٢-٢ المشاكل المرتبطة بعدم تماثل المعلومات

تشير الأدبيات السابقة إلى وجود نوعين من المشاكل الناتجة عن وجود عدم تماثل المعلومات هما (السيد، ٢٠٠٥: ٩-327 :Lasdi, 2013):

٦-٢-٢-١ الاختيار العكسي

تحدث مشكلة الاختيار العكسي عندما يكون لدى طرف واحد أو أكثر من الأطراف في صفقة تجارية معينة معلومات أكثر من الأطراف الأخرى. ومن ثم، قد يحدث الاختيار العكسي نتيجة حيازة الإدارة والأطراف الداخلية الأخرى لمعلومات حول الأداء الحالي والمستقبلي للشركة لم تصل بعد إلى الأطراف الخارجية مثل المستثمرين والدائنين والمحللين الماليين وغيرهم. ويمتلك الطرف الأول تلك المعلومات لتحقيق ميزة نسبية على حساب الطرف الثاني وبالشكل الذي يترك تأثيراً واضحاً على قدرة الأطراف الخارجية على اتخاذ قرارات جيدة، ومن ثم يصبح اختيارهم غير ملائم. كما قد تحدث مشكلة الاختيار العكسي نتيجة حيازة بعض الأطراف الخارجية لمعلومات خاصة لم تصل بعد لكل الأطراف الخارجية، مما يعرض المستثمرين غير المطلعين لمشكلة الاختيار العكسي عند اتخاذ قرار التداول مع المستثمرين الأكثر اطلاعاً.

٦-٢-٢-٢ المخاطر الاخلاقية

تحدث هذه المشكلة نتيجة فصل الملكية عن الإدارة والتي هي سمة عامة في معظم الشركات الكبيرة، حيث يصعب مراقبة أداء الإدارة بشكل مباشر من قبل الأطراف الخارجية، الأمر الذي يترتب عليه إتاحة فرصة للإدارة لتحقيق أهدافها الذاتية مما يترك تأثيراً خطيراً على الأطراف الخارجية.

وعلى ضوء ماسبق يمكن القول إن كلاً من الاختيار العكسي والمخاطر الأخلاقية يؤثران سلباً على كفاءة سوق الأوراق المالية، ويؤديان في نهاية الأمر إلى فشل السوق وانهياره.

٦-٢-٣ مقاييس عدم تماثل المعلومات

نظرًا لأن عدم تماثل المعلومات لا يمكن ملاحظته بشكل مباشر فقد قدمت الدراسات السابقة بعض المقاييس اللازمة لتحديد مستوى عدم تماثل المعلومات. وتظهر هذه المقاييس تصور الأسواق المالية لمخاطر الاختيار العكسي، والتي تنشأ من وجود متداولين مطلعين ومتداولين آخرين غير مطلعين. وتتمثل هذه المقاييس في الآتي:

٦-٢-٣-١ مدى السعر

يشير مدى السعر إلى الفرق بين السعر الذي يقدمه المشترون والسعر الذي يطلبه البائعون مقابل ورقة مالية معينة (Khatali, 2020:79). ففي ظل حيازة الإدارة لمعلومات خاصة واستخدامها لإصدار أحكام وتقديرات بشأن أمور كثيرة منها اختيار السياسات المحاسبية، وعدم تأكد الأطراف التي لم تصل إليها المعلومات من معقولية تلك الأحكام والتقديرات، فإن هذا يدعو هؤلاء إلى حماية أنفسهم ضد تصرفات الإدارة عن طريق تقديم أسعار أقل، ومن ثم يزداد مدى السعر (السيد، ٢٠٠٥: ١٠).

أيضاً يوجد نوعان من المتداولين في السوق هما: المتداولون المطلعون والمتداولون غير المطلعين. ويتمتع المتداولون المطلعون بميزة المعلومات الخاصة، بينما لا يتمتع المتداولون غير المطلعين بتلك الميزة. ومن ثم، يعاني المتداولون الذين ليس لديهم معلومات من الخسارة نتيجة التداول مع المتداولين المطلعين، ويقومون بتعويض هذه الأضرار عن طريق زيادة مدى السعر (Abdul Ghafoor et al., 2019: 97).

وعلى ذلك، فكلما زاد مدى السعر كلما دل ذلك على وجود درجة عالية من عدم تماثل المعلومات. أما إذا لم يكن عدم تماثل المعلومات موجودًا، فإن هذا يعني أن جميع المشاركين في السوق لديهم نفس المعلومات ومن ثم يكون مدى السعر صفرًا (Yoon et al., 2011: 159).

٦-٢-٣-٢ تشتت تنبؤات المحللين الماليين

يمثل المحللون الماليون إحدى القنوات المتاحة للمستثمرين وأصحاب المصلحة الآخرين للتعرف على أداء الشركة والتنبؤ بآفاق الاستثمار المستقبلية. وعند إعداد التنبؤات يعتمد المحللون الماليون على مجموعة متنوعة من مصادر المعلومات، بما في ذلك القوائم المالية والإفصاحات الاختيارية والمعلومات المقدمة من الإدارة. ومن ثم، فإن قيام الإدارة بحجب بعض المعلومات سوف يؤثر سلباً على دقة تنبؤات المحللين الماليين (He and Marginson, 2020: 500). لذلك يفترض أن زيادة كمية المعلومات ذات الصلة والمتاحة للمحللين الماليين سوف تساعدهم على الوصول إلى توقعات أكثر دقة واتساقًا (Li, 2020:2). ووفقاً لذلك، كلما زادت درجة اختلاف تنبؤات المحللين الماليين كلما كان ذلك دليلاً على زيادة درجة عدم تماثل المعلومات المحاسبية في السوق (Leuz and Verrecchia, 2000:99).

٦-٢-٣-٣ حجم التداول

يمثل حجم التداول مقياساً للسيولة، حيث إنه يجسد رغبة بعض المستثمرين في البيع واستعداد الآخرين للشراء. وترتبط هذه الرغبة في التداول على أسهم الشركة بشكل عكسي بوجود عدم تماثل المعلومات (Leuz and Verrecchia, 2000: 99). إذ يترتب على زيادة عدم تماثل المعلومات تخفيض المتعاملين غير المطلعين لتعاملاتهم أو انسحابهم نهائياً من السوق، وهو ما يؤدي إلى انخفاض أحجام التداول (عبدالرحيم، ٢٠١٢: ٦٨). وعلى النقيض، فإن انخفاض عدم تماثل المعلومات يعني أن نية البيع والشراء لدى المشاركين في السوق تميل إلى الزيادة (Yoon et al., 2011: 159). وعلى ذلك، فكلما زاد حجم التداول كلما دل ذلك على وجود درجة منخفضة من عدم تماثل المعلومات.

٦-٢-٣-٤ تقلب أسعار الأسهم

يشير تقلب أسعار الأسهم إلى التباين (أو الانحراف المعياري) في العائد من ورقة مالية معينة لفترة زمنية محددة. ويمثل تقلب أسعار الأسهم بشكل عام عدم اليقين أو المخاطرة في سوق رأس المال. فإذا كان عدم تماثل المعلومات في سوق رأس المال منخفضًا، وكان السوق فعالًا، فإن تقلب سعر السهم يميل إلى الانخفاض (Yoon et al., 2011: 159). وعلى النقيض، فإن الزيادة في عدم تماثل المعلومات يمكن أن تتسبب في زيادة تقلب أسعار الأسهم، لأن الاختيار العكسي بين المتداولين يصبح أكثر حدة (Wang, 1993 :250).

٦-٢-٣-٥ أرباح التداول الداخلي

تمثل أرباح التداول الداخلي الأرباح التي تحققها الأطراف الداخلية نتيجة استخدام الميزة المعلوماتية لديها في عمليات التداول. ويتمثل المنطق وراء استخدام التداول الداخلي كمقياس لعدم تماثل المعلومات في أن الربح الذي يحققه المطلعون عندما يتداولون على المعلومات الداخلية قبل الإفصاح العام يؤدي إلى دمجها بالكامل في أسعار الأسهم. وبالتالي، ترتبط أرباح التداول الداخلية بدرجة عدم تماثل المعلومات بين المديرين والمستثمرين الخارجيين. وعلى ذلك، يجب أن تكون أرباح التداول من الداخل صفرًا إذا كان لدى الأطراف الخارجية نفس المعلومات مثل المديرين (Frankel and Li, 2004: 232).

وفي ظل المقاييس السابقة، تشير الأدبيات إلى أن مقياس مدى السعر هو الأكثر قبولاً واستخدامًا للتعبير عن عدم تماثل المعلومات لأنه يعوض مقدمي السيولة عن التعامل مع المتداولين المطلعين بشكل أفضل (Abad et al., 2017: 266).

٦-٢-٤ الآثار الناتجة عن عدم تماثل المعلومات

أشارت الأدبيات السابقة إلى أن وجود عدم التماثل في المعلومات سواء فيما بين الأطراف الداخلية والأطراف الخارجية، أو فيما بين الأطراف الخارجية وبعضهم البعض يترك آثاراً سلبية على كل من الشركات، وسوق الأوراق المالية، وأصحاب المصالح الآخرين.

فقد كشفت نتائج الأدبيات السابقة عن أن عدم تماثل المعلومات في سوق الأوراق المالية هو محدد لقرارات هيكل رأس المال. فعلى سبيل المثال، أوضحت نتائج الدراسات السابقة أن زيادة مستوى عدم تماثل المعلومات قد ارتبط بزيادة تكلفة رأس المال. فالمستثمرون غير المطلعين يحمون أنفسهم من الخسائر المحتملة من خلال المطالبة بعائد إضافي، أو ما يعرف بعلاوة الخطر. ويتم ذلك لتعويض المخاطر التي قد يتعرضون لها كنتيجة للتعامل مع المستثمرين المطلعين، مما يؤدي إلى ارتفاع تكلفة رأس المال في الشركات التي يزيد فيها مستوى عدم تماثل المعلومات (محمد،٢٠١١- Qu et al., 2018; Khatali, 2020). كما تناولت دراسة (Abad et al., 2017) العلاقة بين عدم تماثل المعلومات وقرارات التمويل بالدين. وقد وجدت الدراسة أن الشركات التي يزيد فيها مستوى عدم تماثل المعلومات تواجه مزيدًا من الصعوبات في الحصول على التمويل من خلال السندات والقروض المصرفية وخاصة قروض البنوك قصيرة الأجل.

كما كشفت الأدبيات النظرية والميدانية أيضاً عن أن زيادة مستوى عدم تماثل المعلومات قد يؤدي إلى لجوء المستثمرين الذين لم تصل إليهم المعلومات إلى المحللين الماليين للحصول على المعلومات، مما يؤدي إلى زيادة تكلفة المعلومات. وكنتيجة لذلك، ينسحب المستثمرون غير المطلعين من السوق وتنخفض سيولة الأسهم وأحجام التداول في سوق الأوراق المالية (Verrecchia, 2001; Gajewski et al., 2015; Huynh et al., 2020).

كما أوضحت دراسات أخرى (صالح، ٢٠١٨ ؛ الطحان، ٢٠١٨) أن عدم تماثل المعلومات يؤثر سلباً على كفاءة الاستثمار من خلال زيادة أو تخفيض الاستثمار بشكل غير سليم. أو قد يدفع عدم تماثل المعلومات الإدارة إلى استغلال موارد الشركة في مشروعات تحقق دالة هدف الإدارة في الأجل القصير حتى لو تعارض ذلك مع دالة هدف الشركة في الأجل الطويل.

وقد كشفت دراسات أخرى (Gajewski and Li, 2015; Huynh et al., 2020) عن أن عدم تماثل المعلومات يؤثر سلباً على القيمة السوقية للشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية. ويرجع ذلك إلى أن عدم تماثل المعلومات يمكن أن يؤدي إلى تقييم الأسهم بقيمة غير قيمتها الحقيقية.

كما أظهرت الأدبيات السابقة أن عدم تماثل المعلومات يؤثر سلباً على جودة التقارير المالية. فقد قدمت بعض الدراسات السابقة (عفيفي، ٢٠١٤ – Richardson, 2000; Lasdi, 2013;Machdar et al., 2017) دليلاً ميدانيًا على وجود علاقة ايجابية بين ظاهرة إدارة الأرباح وعدم تماثل المعلومات. فعندما يكون عدم تماثل المعلومات عالياً فلا يمتلك أصحاب المصلحة الموارد الكافية أو الدوافع للوصول إلى المعلومات ذات الصلة لمراقبة تصرفات المديرين، مما يؤدي إلى قيام الإدارة بتحقيق مصالحها الخاصة من خلال ممارسة إدارة الأرباح.

وعلى ضوء الآثار السلبية السابقة لظاهرة عدم تماثل المعلومات وخطورتها على أداء كل من الشركات وسوق الأوراق المالية وعلى قرارات المستثمرين فقد بذلت الجهات المهنية والتنظيمية والأوساط الأكاديمية جهوداً كبيرة للحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات والتي من أهمها حث الشركات على تحسين جودة التقارير المالية وزيادة كمية وجودة الإفصاح.

واستناداً إلى ما اشارت إليه اللجنة المشرفة على تداول الأوراق المالية الأمريكية (SEC) بأن التكنولوجيا الرقمية الجديدة ستقلل من الحواجز المعلوماتية التي تفصل بين المستثمرين وبعضهم البعض (SEC, 2013: 8)، وإلى ما توصلت إليه العديد من الدراسات (e.g:Warren et al., 2015; Al-Htaybat and von Alberti-Alhtaybat, 2017) والتي كشفت عن أن من أهم المنافع المترتبة على عمليات التحول الرقمي هي تحسين جودة التقارير المالية وتحسين بيئة إفصاح الشركات، فإنه يمكن القول إن عمليات التحول الرقمي يمكن أن تسهم بشكل كبير في التخفيف من درجة عدم تماثل المعلومات.

ولتعضيد أو دحض هذا الاستنتاج يتطلب الأمر استعراض الدراسات السابقة التي تناولت تأثير تطبيق تقنيات التحول الرقمي على مهنة المحاسبة بشكل عام وعلى درجة عدم تماثل المعلومات بشكل خاص، وهو ما ستناوله الدراسة في القسم التالي.

٦-٣ التحول الرقمي وعدم تماثل المعلومات: استعراض الدراسات السابقة وصياغة فرض الدراسة

أثر تطبيق التقنيات الرقمية الحديثة في مختلف القطاعات والمجالات في المجتمع ومهنة المحاسبة ليست استثناء. فقد كشفت نتائج الأدبيات السابقة عن أن التقنيات الرقمية الحديثة غيرت الطرق التي يتم بها إنتاج المعلومات وتوصيلها لأصحاب المصالح. كما أدت إلى زيادة كفاءة وفعالية النظام المحاسبي، ومن ثم زيادة جودة ومنفعة المعلومات المحاسبية.

ويناقش هذا القسم من الدراسة دور تقنيات التحول الرقمي في تحسين كفاءة وفعالية النظام المحاسبي، وأنعكاس ذلك على درجة عدم تماثل المعلومات.

٦-٣-١: إنترنت الأشياء وعدم تماثل المعلومات

فيما يتعلق بتأثير تقنية إنترنت الأشياء على ظاهرة عدم تماثل المعلومات، فقد أفادت دراسة استقصائية حديثة أجراها معهد المحاسبين القانونيين بانجلترا وويلز (ICAEW) بأن تقنيات إنترنت الأشياء سوف تغير أنظمة المعلومات المحاسبية الحالية بشكل كبير، وذلك من خلال توفير المعلومات الضرورية لإعداد القوائم المالية في الوقت الفعلي (ICAEW, 2019:1) .

فمن المعروف أن إعداد القوائم المالية يتطلب التعاون بين الإدارات المختلفة لجمع وتحليل البيانات، وأي تأخير في إرسال البيانات وتسجيلها وتحليلها يمكن أن يؤدي إلى تأخير نشر القوائم المالية. وتعد بيانات المخزون من البيانات التي يمكن أن تستغرق وقتاً طويلاً في إعدادها، ومن ثم تؤدي إلى تأخير إعداد القوائم المالية ونشرها.

ونظراً لأن تقنية إنترنت الأشياء تتكون من مستشعرات متصلة بالإنترنت، وهذه التقنيات منتشرة في كل أنحاء الشركة فإنه يمكن جمع البيانات المتعلقة بحركة المخزون بدقة عالية. حيث يمكن تتبع حركة الأصناف ومعرفة المخزون الصحيح لأي عنصر في أي وقت، مما يسهم في سرعة إنهاء إجراءات الجرد ونقل هذه البيانات إلى أنظمة المعالجة في الوقت الفعلي (Kretschmer and Khashabi, 2020: 90).

كما تسهم تقنيات إنترنت الأشياء أيضاً في ربط عمليات إدخال البيانات من مصادرها الأصلية بعمليات التسجيل المحاسبي. إذ يتم استبدال المستندات الأصلية المتعلقة بشراء المواد الخام والإنتاج بالعلامات الإلكترونية الخاصة بأجهزة RFID. ويمكن للعلامات الإلكترونية إنشاء المستندات المحاسبية تلقائيًا في الوقت الفعلي، مما يلغي الحاجة إلى عمليات الإدخال اليدوية ويقلل بشكل كبير من عبء العمل على المحاسب، مع تخفيض الأخطاء البشرية أثناء عمليات الإدخال، ومن ثم تقصير الفترة اللازمة لإعداد التقارير المالية والإفصاح عنها للأطراف الخارجية (Qiu, 2016: 15; Valentinetti and Munoz, 2021: 552).

وقد كشفت نتائج دراسة (Jiapeng et al., 2019) عن أن تطبيق تقنيات إنترنت الأشياء وسلاسل الكتل (Blockchain) قد أسهم بشكل كبير في تحسين خصائص جودة المعلومات المحاسبية (الملاءمة، والتمثيل الصادق، والتوقيت المناسب، والقابلية للمقارنة). كما كشفت نتائج دراسة (عيد، ٢٠٢٠م) عن وجود علاقة طردية بين تطبيقات إنترنت الأشياء وتحقيق الإفصاح الفوري وزيادة

مستويات الإفصاح عن التنمية المستدامة في البيئة المصرية. كما تناولت دراسة (Valentinetti and Munoz, 2021) تأثير تقنيات إنترنت الأشياء على جودة التقارير الرقمية للشركات. وقد توصلت إلى أن تقنيات إنترنت الأشياء تعزز التقارير المالية للشركات من خلال تحقيق التزامن بين بيانات الأعمال غير المالية والبيانات المالية، حيث تتيح العلامات الذكية لإنترنت الأشياء إمكانية التتبع الذكي للبيانات التي تسهل إعداد تقارير مالية عالية الدقة.

وعلى ضوء المناقشة السابقة يمكن القول إن تطبيق تقنية إنترنت الأشياء يمكن أن يوفر المعلومات الضرورية لمعدي التقارير المالية في الوقت الفعلي مما يسهم بدوره في تقصير فترة إعداد التقارير المالية ونشرها. ولا شك ان إتاحة التقارير المالية للأطراف الخارجية في الوقت الفعلي سوف يحد من الميزة المعلوماتية لدى الأطراف المطلعة ويقلل من درجة عدم تماثل المعلومات في سوق الأوراق المالية.

٦-٣-٢ تقنيات الأجهزة المحمولة وعدم تماثل المعلومات

مع تطور تكنولوجيا الأجهزة المحمولة وظهور الأجهزة الذكية التي يمكنها الاتصال بالإنترنت عن بُعد، بدأ ربط تقنية الحوسبة السحابية مع الأجهزة المحمولة. ومع هذا الربط ظهر مفهوم الحوسبة السحابية المتنقلة mobile cloud computing. ووفقًا لذلك، عرف (Tudoran and Ionescu, 2014: 296) الحوسبة السحابية المتنقلة على أنها "استخدام تقنية الحوسبة السحابية جنبًا إلى جنب مع الأجهزة المحمولة الذكية".

ومع اتجاه الشركات لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية فإنه سرعان ما انتقلت هذه التقنية إلى المحاسبة، وبدأ يظهر مفهوم جديد في الأدبيات المحاسبية وهو المحاسبة باستخدام الأجهزة المحمولة Mobile Accounting. وقد زادت أهمية هذه التقنية في الفترة الأخيرة لاسيما بعد تفشي فيروس COVID-19 والذي أجبر الشركات حول العالم على العمل عن بعد.

وتمثل المحاسبة باستخدام الأجهزة المحمولة طريقة جديدة لتنظيم العمل المحاسبي والتي تتضمن تطبيقات مثبتة على الأجهزة المحمولة لإنشاء ومعالجة البيانات. إذ يمكن للمحاسبين أداء بعض أو كل الوظائف من خلال بعض التطبيقات والبرامج الخاصة بالمحاسبة المثبتة على أجهزتهم المحمولة (Boyanov, 2018:3)، والتي تمكنهم من أداء وظائفهم المختلفة من أي مكان وفي أي وقت ومن ثم تقلل تكلفة ووقت نشر المعلومات (Al-Htaybat and von Alberti-Alhtaybat, 2013: 1292). فعلى سبيل المثال، أتاحت شركة SAP برنامج SAP Business One على أجهزة iPhone، حيث يوفر هذا التطبيق الوصول عن بعد إلى وظائف المحاسبة. كما قدمت شركة

Thomson Reuters تطبيق Mobile CS الذي يتيح تشغيل ممارسة محاسبية كاملة من جهاز محمول (Foltin, 2012: 32).

كما يؤدي اعتماد تكنولوجيا الأجهزة المحمولة في الأعمال التجارية إلى تعزيز وصول المستخدم النهائي إلى المعلومات في الوقت المناسب، وتوفير كميات مختلفة من المعلومات المحدثة. حيث يتم تزويد المستخدمين بالمعلومات بشكل أسرع وبغض النظر عن موقعهم، وبالتالي تقلل الشركات من عدم التماثل في المعلومات المتاحة بالنسبة للمستخدمين الداخليين والخارجيين. فعلى سبيل المثال، أصدرت شركة Xamtech LLC تطبيق XBRL SEC Filings الذي يوفر وصولاً في الوقت الفعلي إلى ملفات SEC المصممة باستخدام لغة XBRL (Foltin, 2012: 32). كما قدم معهد المحاسبين القانونيين في إنجلترا وويلز (ICAEW) تطبيقًا للهواتف الذكية يوفر مجموعة من المميزات، مثل أخبار التقارير المالية مع توفير تحديثات منتظمة لهذه التقارير (Al-Htaybat and von Alberti-Alhtaybat, 2013: 1292). أيضاً قدمت شركة Microsoft في ديسمبر ٢٠١٥م تطبيق Power BI Mobile الذي يتيح الوصول إلى التقارير المالية من أي مكان وعلى أي جهاز محمول متصل بالإنترنت (Microsoft, 2021).

وعلى ضوء المناقشة السابقة يمكن القول إن استخدام تقنيات الأجهزة المحمولة يمكن أن يزيد من إنتاجية المحاسبين، حيث يمكنهم أداء وظائفهم المختلفة من أي مكان وفي أي وقت، ومن ثم تخفيض وقت إعداد التقارير المالية ونشرها. ووفقاً للأدبيات السابقة فإن سرعة نشر التقارير المالية يعد عاملاً رئيساً في تخفيض درجة عدم تماثل المعلومات. أيضًا تعزز تقنيات الأجهزة المحمولة وصول المستخدم النهائي إلى المعلومات في الوقت الفعلي وتحقق المساواة في الوصول للمعلومات، ومن ثم فإنه يتوقع أن يسهم استخدام تقنيات الأجهزة المحمولة في تخفيض درجة عدم تماثل المعلومات في أسواق الأوراق المالية.

٦-٣-٣ الحوسبة السحابية وعدم تماثل المعلومات

تبنت الشركات منذ عام ٢٠١٠م تكنولوجيا الحوسبة السحابية من أجل تحسين دقة العمليات المحاسبية واكتمالها لتوفير معلومات أكثر ملاءمة للمستخدمين. ومنذ ذلك الحين دخل مفهوم "المحاسبة السحابية" في الأدبيات المحاسبية (Dordevic et al., 2018:25). وقد لاقى مفهوم المحاسبة السحابية اهتماماً كبيراً من جانب المنظمات المهنية مثل معهد المحاسبين القانونيين الأمريكي (AICPA)، والذي قدم مجموعة من التعليمات لحماية المعلومات على السحابة، ومجموعة من الإرشادات التي تتعلق بخدمات التأكيد(Janackovic et al., 2018: 41).

وتعرف المحاسبة السحابية على أنها استخدام البرامج المحاسبية عبر الإنترنت، وتخزين البيانات في السحابة بدلاً من تخزينها في الأجهزة المملوكة للشركة، والوصول إليها من أي جهاز متصل بالإنترنت، وعرض الموقف المالي للشركة في الوقت الفعلي (AllAhverdi, 2017: 97).

وعلى هذا النحو، ينظر إلى تكنولوجيا المحاسبة السحابية على أنها نموذج أعمال حديث والذي يُقدم كخدمة وليس كمنتج. إذ تقوم الشركات بشراء خدمة استخدام البرامج المحاسبية من مقدم الخدمة وليس البرنامج نفسه، والوصول إلى البيانات عبر الإنترنت (Janackovic et al., 2018: 41).

وقد أحدثت هذه التكنولوجيا تغييرات كبيرة في مجال المحاسبة. فمن خلال المحاسبة السحابية، يمكن لفريق المحاسبة والإدارة العليا الوصول إلى المعلومات المحاسبية المخزنة على السحابة من أي مكان وفي أي وقت من خلال أي جهاز متصل بالإنترنت. وهذا منطقيا يزيد من إنتاجية المحاسبين لأن توافر البرامج على مدار الساعة وطوال أيام الأسبوع يسمح للمحاسبين بأداء أنشطتهم في أي وقت على أساس مبدأ الوصول عن بُعد، وليس فقط خلال ساعات العمل الرسمية (Ionescu et al., 2013:110).

كما توفر أنظمة معلومات المحاسبة السحابية قدرات فائقة وأكثر كفاءة لمعالجة البيانات نظرًا للطبيعة المرنة للبنية التحتية للحوسبة السحابية (Zhygalova, 2013: 31-32)، مما يسهم في تخفيض وقت إعداد القوائم المالية وتوفير المعلومات المالية في الوقت المناسب وتعزيز عملية اتخاذ القرار.

ويؤدي استخدام المحاسبة السحابية أيضاً إلى تقليل احتمال حدوث أخطاء أثناء عمليات إدخال البيانات أو أثناء عمليات المعالجة، وتخفيض التسويات الإضافية للبيانات، وربط عمليات شراء المواد الخام في الوقت الفعلي مع عمليات بيع المنتجات الجاهزة، وحسابات التكلفة وتحليلات الأرباح والتكلفة، وهو ما يؤدي بدوره إلى زيادة جودة القوائم المالية (Brichici and Ionescu, 2015: 496). كما أن المحاسبة السحابية سوف تسهم في زيادة جودة القوائم المالية من خلال ضمان اتساق المعالجات المحاسبية مع معايير المحاسبة وعدم الخروج عنها، وسلامة المعالجات المحاسبية وخلوها من الأخطاء (Singerova, 2018: 62).

وقد أشار (Dimitriu and Matei, 2015, 670) إلى أن المحاسبة السحابية تمكن جميع شركاء العمل (أصحاب الأعمال والمحاسبين ومكاتب المراجعة والعملاء) من تحقيق التعاون الوثيق. ومن خلال هذا التعاون، يمكن للشركات التخلص من عبء نقل البيانات أو المستندات الورقية ذهابًا وإيابًا، حيث يمكن للعملاء بسهولة دفع الفواتير عبر الإنترنت، كما يمكن لشركاء الأعمال الآخرين استخدام

المعلومات المالية الحديثة لاتخاذ قرارات سليمة. ومن ثم، فإن استخدام تقنية الحوسبة السحابية في المحاسبة لنقل تقارير الشركات والتطبيقات المرتبطة بها إلى السحابة يعد خياراً استراتيجياً لضمان سير العمل المحاسبي بشكل أسرع وأكثر دقة وكفاءة.

كما تقدم المحاسبة السحابية، في هذه المرحلة بعض الفرص للقضاء على مشكلة مستخدمي المعلومات المحاسبية المتعلقة بالوصول إلى هذه المعلومات. إذ يتحول المستخدمون من البنية التحتية لتقنيات المعلومات الكلاسيكية، والتي تمنح نطاقًا محليًا وفرصاً محدودة للخدمة، إلى تكنولوجيا المعلومات السحابية التي تتسم بالمرونة والاقتصاد مع توفير فرص للوصول من كل مكان وفي أي وقت (Allahverdi, 2017: 93-94).

وعلى ضوء المناقشة السابقة يتضح أن استخدام الحوسبة السحابية في المحاسبة يسهم في زيادة دقة وكفاءة العمل المحاسبي، ويقلل الفترة اللازمة لإعداد التقارير المالية مما يسهم في نشر التقارير المالية في الوقت المناسب ويقلل من الميزة المعلوماتية لدى الأطراف المطلعة. لذلك فإنه من المحتمل أن تسهم تقنية المحاسبة السحابية في تخفيض درجة عدم تماثل المعلومات في الشركات التي تطبق هذه التقنية مقارنة بالشركات التي لا تطبقها.

٦-٣-٤ وسائل التواصل الاجتماعي وعدم تماثل المعلومات

تمثل وسائل التواصل الاجتماعي إحدى القنوات الحديثة التي تستخدمها الشركات لإدارة علاقات المستثمرين والتواصل مع أصحاب المصالح كجزء من استراتيجية الإفصاح الخاصة بها. إذ تشير نتائج دراسة (Jung et al., 2018) إلى أن حوالي ٤٥٪ من شركات S&P 1500 تستخدم Facebook و Twitter لتوصيل معلومات رسمية وغير رسمية حول أعمالها. كما كشفت نتائج دراسة (Xiong et al.,2019) عن أن الشركات المدرجة بالبورصة الأسترالية تفضل استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالأرباح والأداء التشغيلي.

ومع زيادة أهمية وسائل التواصل الاجتماعي وزيادة عدد الشركات التي تستخدمها كقناة إفصاح اضافية، أعلنت اللجنة المشرفة على تداول الأوراق المالية الأمريكية (SEC) في أبريل ٢٠١٣م أن الشركات يمكنها استخدم وسائل التواصل الاجتماعي للإفصاح عن المعلومات الأساسية وفقًا للوائح الإفصاح العادل. كما شجعت المديرين على استخدام هذه التكنولوجيا الجديدة في محاولة لجعل الأسواق أكثر شفافية وكفاءة وسيولة. كما أكدت SEC على ضرورة عدم تقييد وصول المستثمرين إلى منصات التواصل الاجتماعي المختارة، ويجب على الشركة إخطار المستثمرين عن أنواع وسائل

التواصل الاجتماعي التي ستُستخدم لنشر المعلومات لضمان ألا يتم الإفصاح بطريقة انتقائية (SEC, 2013: 8).

وتشير الأدبيات السابقة إلى أن وسائل التواصل الاجتماعي تسهم بشكل كبير في زيادة شفافية المعلومات وتحسين جودة الإفصاح ومن ثم تخفيض عدم تماثل المعلومات.

فقد أوضح (Kipp et al., 2019: 77) أن وسائل التواصل الاجتماعي تمكن الشركات من توصيل المعلومات بسرعة إلى مجتمع ممتد عبر الإنترنت من أصحاب المصلحة وبتكلفة منخفضة. ويعني هذا أن جميع المستثمرين يتمتعوا بنفس المستوى من الوصول إلى المعلومات. كما أن انخفاض تكاليف نشر المعلومات سوف يحفز الشركات على التوسع في الإفصاح. كما تسهم وسائل التواصل الاجتماعي أيضاً في تغيير بيئة الإفصاح من خلال تحويل تقارير الشركات من قناة اتصال أحادية الاتجاه إلى ثنائية الاتجاه تتيح التفاعل مع أصحاب المصالح، وجمع التعليقات من المستخدمين حول الأداء الشامل للشركة وممارسات إعداد التقارير والحصول على اقتراحات للتحسين، مما يزيد من مستوى الشفافية ومن ثم التخفيف من مشكلة عدم تماثل المعلومات.

كما تخفض وسائل التواصل الاجتماعي أيضاً من التكلفة المرتبطة بحصول المستثمرين على المعلومات. حيث تحتوي وسائل التواصل الاجتماعي على أيقونات مختلفة يمكن للمستثمرين النقر عليها للاشتراك في تحديثات أخبار الشركة. إذ يمكن عبر تلك الآلية أن ترسل وسائل التواصل الاجتماعي رابطًا تشعبيًا مباشرةً إلى المستثمرين عند نشر المعلومات، مما يقلل من تكاليف الحصول على المعلومات ويوفر المساواة في الوصول إلى المعلومات(Qu et al., 2017: 648). ويؤدي هذا بدوره إلى انخفاض مستوى عدم تماثل المعلومات بين المتعاملين في السوق.

وأخيرًا، يمكن للشركات نشر قوائمها المالية المعدة بلغة تقارير الأعمال الموسعة (XBRL) عبر وسائل التواصل الاجتماعي مما يوفر معلومات أكثر اتساقاً وقابلية للفهم (Shan and Troshani, 2021: 260). كما أن إمكانية التحقق من المعلومات المنشورة عبر وسائل التواصل الاجتماعي تكون أكبر من قنوات الاتصال الأخرى نظرًا للطبيعة التفاعلية لوسائل التواصل الاجتماعي (Marley and Snow, 2019: 157).

على الجانب الآخر، قدمت بعض الدراسات السابقة أدلة ميدانية حول تأثير وسائل التواصل الاجتماعي في بيئة الإفصاح (Sprenger et al., 2014; Blankespoor et al. 2014; Prokofieva, 2015; De Arruda et al., 2015; Hasan and Cready, 2019). فعلى سبيل المثال، استهدفت دراسة (Blankespoor et al., 2014) فحص العلاقة بين استخدام الشركات

لمنصة Twitter وعدم تماثل المعلومات. وقد توصلت الدراسة إلى أن النشر الإضافي للأخبار عبر Twitter ارتبط بانخفاض مدى السعر ومن ثم التخفيف من عدم تماثل المعلومات بالنسبة للشركات غير المرئية، حيث إنها تتلقى تغطية صحفية أقل

كما وجدت دراسة (Sprenger et al., 2014) ارتباطًا ايجابياً بين طبيعة التغريدات على Twitter وعائدات الأسهم وحجم التداول. كما قدمت دراسة (Prokofieva, 2015) دليلاً ميدانياً على أن الإفصاح عن المعلومات المالية عبر وسائل التواصل الاجتماعي قد أدى إلى تقليل عدم تماثل المعلومات وزيادة السيولة في كل من أسواق الأسهم الأمريكية والأسترالية، لاسيما بين الشركات التي تتلقى تغطية إعلامية تقليدية أقل. أيضًا قامت دراسة (De Arruda et al., 2015) بتحليل تأثير استخدام وسائل التواصل الاجتماعي (YouTube, Facebook, Twitter) على مستويات عدم تماثل المعلومات في الشركات العامة البرازيلية والأمريكية خلال عام ٢٠١٢م. وقد كشفت النتائج عن أن الإفصاح عبر وسائل التواصل الاجتماعي أسهم في تخفيض مستويات عدم تماثل المعلومات في هذه الشركات. كما وجدت دراسة (Hasan and Cready, 2019) أن الإفصاح عن المعلومات المالية عبر منصة Facebook ارتبط بشكل إيجابي بحجم نشاط التداول لأسهم الشركات في مؤشر S&P 500.

وعلى النقيض، قدمت دراسة (لطفي، ٢٠١٧م) دليلاً ميدانياً من البيئة المصرية على عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للإفصاح عبر مواقع التواصل الاجتماعي في تحسين مستوى جودة الإفصاح المحاسبي وتخفيض مستوى عدم تمثل المعلومات.

وعلى ضوء المناقشة السابقة، يتضح الدور البارز لوسائل التواصل الاجتماعي في تحديث نظام الإفصاح في الشركات وزيادة كمية وجودة المعلومات المتاحة للجمهور، ومن ثم تعزيز الشفافية والحد من الإفصاح الانتقائي وتضييق فجوة المعلومات بين المتعاملين في السوق، الأمر الذي ينعكس بشكل واضح في تخفيض درجة عدم تماثل المعلومات.

٦-٣-٥ تحليلات البيانات الضخمة وعدم تماثل المعلومات

تشير الدراسات السابقة إلى أن تحليلات البيانات الضخمة لها تأثير إيجابي على وظيفتي القياس والتوصيل المحاسبي. فمع توافر البيانات الكافية التي توفرها تحليلات البيانات الضخمة يمكن تعزيز عمليات إعداد القوائم المالية والإفصاح عنها في الوقت المناسب والتي يمكن أن تخفف من عدم تماثل المعلومات.

فعلى سبيل المثال، تناولت دراستا(Griffin and Wright, 2015; Warren et al., 2015)، تأثير استخدام تحليلات البيانات الضخمة على عمليات التسجيل والتحليل المحاسبي. وقد أظهرت نتائج هاتين الدراستين أن تحليلات البيانات الضخمة سوف تؤثر على العمل المحاسبي من خلال تحسين آليات جمع وتسجيل وتبويب وتحليل البيانات. كما تساعد تحليلات البيانات الضخمة في اكتشاف الأخطاء والتحريفات في التقارير المالية. ويؤدي هذا بدوره إلى توفير معلومات دقيقة وموثوق فيها، مما يحسن عملية اتخاذ القرار لدى المستثمرين.

كما وجدت دراستا (Al-Htaybat and von Alberti-Alhtaybat, 2017; Kaya and Akbulut, 2018)، تأثيراً معنوياً لتحليل البيانات الضخمة على توقيت إعداد التقارير المالية ونشرها. إذ تسهم تحليلات البيانات الضخمة في تحويل تقارير الشركات إلى تقارير الوقت المناسب ومن ثم زيادة ثقة المستثمرين في نمط الإفصاح.

وكشفت دراسة (Prokofieva, 2015) عن أن تحليلات البيانات الضخمة سوف تجعل التقارير المالية للشركات ديناميكية ومستقبلية، مع توفير أنواع جديدة من المعلومات. وخلصت دراسة (Wanner and Janiesch, 2019) إلى أن تحليلات البيانات الضخمة تسهم في تحسين المصداقية في تقارير الاستدامة.

وفي السنوات الأخيرة، كانت هناك محاولات لإيجاد طرق لتقريب تقارير الاستدامة والتقارير المالية التقليدية، وهو نهج مشترك يشار إليه عادة باسم التقارير المتكاملة، وذلك بهدف التغلب على جوانب القصور في نظام تقارير الشركات الحالي، ولسد الفجوة في الإفصاح بين ما توفره الشركات من معلومات وما يطلبه أصحاب المصالح. وفي هذا السياق، أشار (Ozdogan, 2017: 213) إلى أن تحليلات البيانات الضخمة تسمح للمحاسب بربط الإجراءات المالية بالإجراءات غير المالية، ومن ثم تحقيق أحد مبادئ إعداد التقرير المتكامل وهو ترابط المعلومات والذي يدعم التفكير المتكامل. ومن ثم يسهم تحليل البيانات الضخمة في مساعدة الشركات على تحقيق الربط بين المعلومات المالية وغير المالية بطريقة متكاملة بما يعزز فهم أصحاب المصالح لأداء الشركات من منظور شامل لا يقتصر فقط على البعد المالي.

وفي البيئة المصرية توصلت دراسة (علي، ٢٠١٨) إلى وجود علاقة طردية بين أبعاد البيانات الضخمة وتحسين جودة التقارير المالية في الشركات المدرجة في البورصة المصرية. حيث تسهم هذه التحليلات في الحد من الافتراضات غير الموضوعية لتقدير الأصول ورصد التغييرات التي تطرأ عليها

وتوفير الأسس الموضوعية للتوصل إلى القيمة العادلة. كما توصلت دراسة (يونس، ٢٠١٩م)، ودراسة (عوض، ٢٠١٩م) إلى أن تحليل البيانات الضخمة يسهم في تحسين جودة المعلومات المحاسبية.

وعلى ضوء المناقشة السابقة يتضح أن تحليل البيانات الضخمة يؤدي دوراً مهماً في تعزيز إفصاح الشركات عن المعلومات غير المالية من خلال توفير المعلومات اللازمة لإعداد تقارير الاستدامة والتقارير المتكاملة، حيث يتيح تحليل البيانات الضخمة للشركات دمج أشكال البيانات الضخمة (صور، فيديو، نصوص) مع المعلومات المالية مما يوفر للمستخدمين الكثير من المعلومات التي لم تكن متاحة من قبل. كما توفر تحليلات البيانات الضخمة معلومات كافية بما يمكن من تعزيز إعداد التقارير المالية والإفصاح عنها في الوقت المناسب، وهو ما ينعكس بشكل واضح في تخفيض درجة عدم تماثل المعلومات في سوق الأوراق المالية.

وعلى ضوء التحليل السابق للعلاقة بين تطبيق تقنيات التحول الرقمي وعدم تماثل المعلومات يتضح أن التحول الرقمي يمكن أن يسهم في تخفيض درجة عدم تماثل المعلومات من خلال الآتي:

- زيادة كفاءة وفعالية المحاسبين في آداء أعمالهم.
- تقليل الوقت اللازم لإعداد تقارير الشركات، مما يؤدي إلى سرعة نشر التقارير المالية للأطراف الخارجية ويحد من عمليات التداول الداخلي على أسهم الشركة.
- تحسين جودة التقديرات المحاسبية لاسيما المتعلقة بأعمار الأصول، ومعدلات الإهلاك وتقييم المخزون، وهو ما ينعكس في صورة تحسين جودة المعلومات المحاسبية وتحسين قرارات الاستثمار.
- انخفاض تكاليف إعداد التقارير المالية وتوصيلها للمستخدمين الخارجيين، مما يحفز الشركات على التوسع في الإفصاح.
- تحقيق المساواة في الوصول إلى المعلومات، حيث تتيح التقنيات الرقمية سرعة وسهولة وصول المستخدمين إلى المعلومات في أي وقت ومن أي مكان، ومن ثم الحد من الإفصاح الانتقائي.
- تحسين جودة الإفصاح غير المالي من خلال توفير المعلومات اللازمة لإعداد تقارير الاستدامة والتقارير المتكاملة.
- يهيئ التحول الرقمي البنية التحتية اللازمة لرقمنة المعلومات المحاسبية، مما يسهل تطبيق لغة XBRL والتي تقوم عليها التقارير المالية الرقمية للشركات والتي تسهم بدورها في تسهل وصول المستخدمين للمعلومات في الوقت المناسب وتحسن من شفافية المعلومات.

وعلى هذا النحو يمكن صياغة الفرض الرئيس للدراسة كالآتي:

"توجد علاقة سلبية معنوية بين تطبيق تقنيات التحول الرقمي ودرجة عدم تماثل المعلومات في الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية السعودية".

وللتحقق من صحة النتائج التي توصلت إليها الدراسة في شقها النظري، ولاختبار فرض الدراسة سوف يتناول القسم الأخير الدراسة التطبيقية في الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية السعودية.

٦-٤ الدراسة التطبيقية

يتناول هذا القسم من الدراسة، التعريف بمجتمع وعينة الدراسة، ومتغيرات الدراسة، وأسلوب جمع وتحليل البيانات، واختبار فرض الدراسة واستخلاص النتائج.

٦-٤-١ مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من الشركات المساهمة السعودية والمطروحة للتداول العام ومسجلة بمؤشر TASI وعددها (١٩٩) شركة. وقد تم اختيار عينة الدراسة في ضوء الاعتبارات الآتية:

- أن تكون الشركة من الشركات النشطة في سوق الأوراق المالية.
- أن تكون الشركة كبيرة الحجم حتى يكون لديها القدرة والامكانيات للتحول الرقمي.
- تعاون الشركات في توفير بيانات عن نوعية تقنيات التحول الرقمي المطبقة فيها.
- قيام الشركة بالإفصاح عن معلومات مالية وغير مالية عبر مواقع التواصل الاجتماعي.

وعلى ضوء هذه المعايير بلغت العينة النهائية (٥٠) شركة تغطي عشرة قطاعات وهي: الطاقة، والمواد الأساسية، وإنتاج الأغذية، والاتصالات، والتطوير العقاري، وتجزئة السلع الكمالية، والأدوية، والنقل، والرعاية الصحية، والسلع الرأسمالية. ويعرض الجدول رقم (٢) توزيع عينة البحث حسب القطاعات.

جدول ٢: توزيع عينة الدراسة حسب القطاعات

القطاع	العدد	النسبة
الطاقة	٤	%٨
المواد الأساسية	٢٣	%٤٦
إنتاج الأغذية	٣	%٦
الاتصالات	٣	%٦
التطوير العقاري	٥	%١٠
تجزئة السلع الكمالية	٣	%٦
الأدوية	١	%٢
النقل	٣	%٦
الرعاية الصحية	٢	%٤
السلع الرأسمالية	٣	%٦
المجموع	٥٠	%١٠٠

٦-٤-٢: مصادر جمع البيانات

اعتمد الباحث في جمع البيانات اللازمة لإجراء التحليل على المصادر الآتية:

-موقع مباشر السعودية (تداول)[٢] .

-المواقع الإلكترونية لشركات العينة.

-استخدام قائمة استقصاء كوسيلة للتعرف على مستوى التحول الرقمي في شركات العينة (ملحق الدراسة).

٦-٤-٣: متغيرات الدراسة

تتناول هذه الدراسة العلاقة بين التحول الرقمي وعدم تماثل المعلومات. لذلك، تتمثل متغيرات الدراسة في الآتي:

٦-٤-٣-١: المتغير المستقل: يتمثل في تقنيات التحول الرقمي المطبقة في شركات العينة.

٦-٤-٣-٢: المتغير التابع: يتمثل في درجة عدم تماثل المعلومات.

٦-٤-٣-٣: المتغيرات الرقابية: تستخدم الدراسة مجموعة من المتغيرات الرقابية والتي أظهرت الدراسات السابقة تأثيرها على ظاهرة عدم تماثل المعلومات وهي:

-**حجم الشركة:** وثقت بعض الدراسات السابقة أدلة ميدانية حول وجود علاقة سلبية بين حجم الشركة وعدم تماثل المعلومات(Leuz and Verrecchia, 2000; Easley et al., 2002). إذ تحظى

[٢] - https://www.mubasher.info/countries/sa/companies

الشركات الكبيرة باهتمام أكبر من وسائل الإعلام والمحللين الماليين ومن المرجح أن يكون مستوى عدم تماثل المعلومات بالنسبة للشركات كبيرة الحجم أقل من مستوى الشركات الصغيرة.

- **ربحية الشركة:** وجدت دراسة (Khlif and Souissi, 2010) علاقة إيجابية بين ربحية الشركة وعدم تماثل المعلومات.
- **الرافعة المالية:** وجدت بعض الدراسات السابقة (e.g: Salehi et al., 2014; Qu et al., 2018) دليلاً ميدانياً على وجود علاقة ايجابية بين الرافعة المالية وعدم تماثل المعلومات. فالشركات ذات المستوى المرتفع من عدم تماثل المعلومات تزيد من قيمة الديون أكثر من الشركات ذات المستوى المنخفض من عدم تماثل المعلومات.

٦-٤-٤ قياس متغيرات الدراسة

٦-٤-٤-١ المتغير المستقل (تقنيات التحول الرقمي)

من المتوقع أن تستخدم الشركات أشكالًا متعددة من تقنيات التحول الرقمي. لذلك ، تناولت هذه الدراسة خمسة أنواع مختلفة من تقنيات التحول الرقمي والتي من المتوقع أن تستخدمها الشركات. وسوف يتم قياس تقنيات التحول الرقمي من خلال عدد التقنيات الرقمية الحديثة المطبقة في شركات العينة. وقد اعتمد الباحث في حصر عدد التقنيات الرقمية في شركات العينة على ثلاثة مصادر هي:

- استخدام أسلوب قائمة الاستقصاء، إذ قام الباحث بتصميم قائمة استقصاء (ملحق الدراسة) موجهة لأعضاء مجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين، وذلك للتعرف على عدد التقنيات الرقمية المطبقة في شركات العينة.
- مواقع التواصل الاجتماعي لشركات العينة على شبكة الإنترنت، وما إذا كانت هذه المواقع توفر معلومات ذات صلة بالإفصاحات المالية وغير المالية للشركات.
- تقرير مجلس الإدارة لشركات العينة.

٦-٤-٤-٢ المتغير التابع (عدم تماثل المعلومات)

لأغراض قياس عدم تماثل المعلومات سوف تعتمد الدراسة على مقياس مدى السعر النسبي كمقياس لعدم تماثل المعلومات، وذلك لعدة أسباب هي:

- يعد مدى السعر المقياس الأكثر استخدامًا في الدراسات السابقة لقياس عدم تماثل المعلومات في أسواق الأوراق المالية. ويعزى ذلك إلى أن مدى السعر يعالج مشكلة الاختيار العكسي التي تنشأ من التعامل في أسهم الشركات في ظل وجود مستثمرين مطلعين غير متكافئين (Leuz and

(Verrecchia, 2000; Amiram et al., 2016; Abdul Ghafoor et al., 2019). ووفقاً لهذا المقياس يوجد ارتباط إيجابي بين عدم تماثل المعلومات ومدى السعر لأنه كلما زاد عدم تماثل المعلومات ، كلما يزداد مدى السعر أيضًا.

- يتجنب مقياس مدى السعر حالات الارتفاع أو الانخفاض المفاجئ في أسعار الأسهم، والتي قد تنتج عن عوامل ليس لها ارتباط بظاهرة عدم تماثل المعلومات (حسانين، ٢٠٢١: ٢٧٨).

ويحسب مدى السعر النسبي كما يلي (Gajewski and Li, 2015: 118):

$$\text{R_Spread i, t} = \frac{(Ask\ price - Bid\ price)}{(Ask\ price + Bid\ price)/2}$$

حيث إن:

$R_spread_{i,t}$: مدى السعر النسبي للشركة i في اليوم t.

Ask price: أعلى سعر لطلب أسهم الشركة.

Bid price : أدنى سعر عرض لأسهم الشركة.

٦-٤-٤-٣: المتغيرات الرقابية

- حجم الشركة: يقاس باستخدام اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول.
- الرافعة المالية: تقاس من خلال قسمة إجمالي الديون على إجمالي الأصول.
- ربحية الشركة: تقاس من خلال استخدام معدل العائد على الأصول والذي يحسب من خلال قسمة صافي الدخل على إجمالي الأصول.

٦-٤-٥ أسلوب تحليل البيانات وصياغة النموذج

لاختبار تأثير تطبيق تقنيات التحول الرقمي على درجة عدم تماثل المعلومات سوف يتم استخدام أسلوب تحليل الارتباط المتعدد، وأسلوب الانحدار المتعدد، وذلك كما يلي:

- الارتباط المتعدد: يستخدم هذا الأسلوب للتعرف على العلاقة بين تطبيق تقنيات التحول الرقمي ومستوى عدم تماثل المعلومات في ظل وجود مجموعة من المتغيرات الرقابية.
- الانحدار المتعدد: يمكن لتحليل الانحدار المتعدد تحديد ما إذا كان اعتماد تقنيات التحول الرقمي الحديثة يقلل من مستوى عدم تماثل المعلومات. وفي نموذج الانحدار يمثل عدم تماثل المعلومات المتغير التابع، وتقنيات التحول الرقمي هي المتغير المستقل. كما يتم تضمين حجم الشركة

والرافعة المالية ومعدل العائد على الأصول كمتغيرات رقابية. وقد تمت إضافة تلك المتغيرات الرقابية إلى النموذج لزيادة تفسير التباين في عدم تماثل المعلومات. وقد استخدم الباحث برنامج Stata لحل نموذج الانحدار المتعدد، وتم صياغة نموذج الانحدار المتعدد باستخدام المعادلة الآتية لفحص تأثير اعتماد تقنيات التحول الرقمي على عدم تماثل المعلومات.

$$R_Spread_{i,t} = \beta0 + \beta1\ DT_{i,} + \beta2\ Size_{i,} + \beta4\ ROA_{i,} + LEV_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

حيث إن:

$R_Spread_{i,t}$: مدى السعر النسبي للشركة i في اليوم t. كمقياس لعدم تماثل المعلومات.

DT: تقنيات التحول الرقمي

Size: حجم الشركة.

ROA: معدل العائد على الأصول.

LEV: الرافعة المالية.

٦-٤-٦ اختبار فرض البحث وتحليل النتائج

لاختبار فرض البحث والذي ينص على أنه "توجد علاقة سلبية معنوية بين تطبيق تقنيات التحول الرقمي ودرجة عدم تماثل المعلومات في الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية السعودية"، تستخدم الدراسة أسلوب تحليل الارتباط المتعدد وأسلوب الانحدار المتعدد، ثم تحليل النتائج التي يتم التوصل إليها من هذه الاختبارات الاحصائية. ويمكن توضيح ذلك على النحو الآتي:

٦-٤-٦-١ تحليل نتائج الارتباط المتعدد: يوضح الجدول الآتي (جدول رقم ٣) معاملات الارتباط المتعدد لمتغيرات الدراسة.

جدول ٣: الارتباط بين المتغيرات

المتغيرات	مدى السعر النسبي	التحول الرقمي	حجم الشركة	ربحية الشركة	الرافعة المالية
مدى السعر النسبي	١				
التحول الرقمي	٠.٤٤٦٤ -	١			
	٠.٠٠١٢				
حجم الشركة	٠.٤٧٣٤-	٠.٤٣٧	١		
	٠.٠٠٠٥	٠.٠٠٢٦			
ربحية الشركة	٠.١٦٣٩-	٠.٣٩٢٢	٠.٤٦٠٤	١	
	٠.٢٥٥٥	٠.٠٠٧٨	٠.٠٠١٤		
الرافعة المالية	٠.٢٧٨٤-	٠.٢٥٣٦	٠.٣٤٥٦	٠.٢٣٥٧	١
	٠.٠٤٩٩	٠.١٠٢٥	٠.٠٢١	٠.١٣٢٥	

ويتضح من الجدول السابق الآتي:

- تؤكد النتائج السابقة وجود علاقة سلبية بين مستوى التحول الرقمي ومدى السعر النسبي كمقياس لعدم تماثل المعلومات. إذ يؤدي ارتفاع مستوى التحول الرقمي إلى انخفاض مستوى عدم تماثل المعلومات. ويتضح ذلك من إشارة معامل الارتباط الذي يبلغ – ٠.٤٤٦٤، كما أن هذه العلاقة معنوية حيث إن قيمة P–value قد بلغت ٠.٠٠٠١٢. وهي أقل من مستوى المعنوية المقبول.

- توجد علاقة سلبية بين متغير حجم الشركة ومدى السعر النسبي كمقياس لعدم تماثل المعلومات. إذ يؤدي كبر حجم الشركة إلى انخفاض مستوى عدم تماثل المعلومات. ويتضح ذلك من إشارة معامل الارتباط الذي يبلغ –٠.٤٧٣٤، كما أن هذه العلاقة معنوية حيث إن قيمة P–value بلغت ٠.٠٠٠٠٥. وذلك في ظل مستوى معنوية ٥%.

- توجد علاقة سلبية بين متغير ربحية الشركة ومدى السعر النسبي كمقياس لعدم تماثل المعلومات. إذ تؤدي زيادة ربحية الشركة إلى انخفاض مستوى عدم تماثل المعلومات. ويتضح ذلك من إشارة معامل الارتباط الذي يبلغ –٠.١٦٣٩، لكن هذه العلاقة كانت غير معنوية حيث إن قيمة P–value بلغت ٠.٠٢٥٥٥. وذلك في ظل مستوى معنوية ٥%.

- توجد علاقة سلبية بين متغير الرافعة المالية ومدى السعر النسبي كمقياس لعدم تماثل المعلومات. إذ تؤدي زيادة الرافعة المالية إلى انخفاض مستوى عدم تماثل المعلومات. ويتضح ذلك من إشارة معامل الارتباط الذي يبلغ –٠.٢٧٨٤، كما أن هذه العلاقة معنوية حيث إن قيمة P–value بلغت ٠.٠٠٤٩٩. وذلك في ظل مستوى معنوية ٥%.

٦–٤–٦–٢: تحليل نتائج الانحدار المتعدد

لفحص تأثير تطبيق تقنيات التحول الرقمي على درجة عدم تماثل المعلومات تم استخدام معادلة الانحدار (معادلة رقم ١). ويوضح الجدول الآتي (رقم٤) نتائج الانحدار المتعدد.

جدول ٤: نتائج الانحدار المتعدد

المتغيرات	β	P-value	المعنوية
التحول الرقمي	٠.٠٠٨٤٥٣-	٠.٠٢٦	معنوي
حجم الشركة	٠.٠٠٦٩٠٥ -	٠.٠١٧	معنوي
ربحية الشركة	٠.٠٤٩٦٢٠١ -	٠.٣٢٣	غير معنوي
الرافعة المالية	٠.٠١٦٥٣٣٤-	٠.٣٨٢	غير معنوي
$Adj. R^2$	٠.٥٦٣٩٩٩٨		

ويتضح من الجدول السابق الآتي:

- تؤكد النتائج السابقة وجود علاقة سلبية بين مستوى التحول الرقمي ومدى السعر النسبي كمقياس لعدم تماثل المعلومات، حيث يؤدي ارتفاع مستوى التحول الرقمي إلى انخفاض مستوى عدم تماثل المعلومات. فقد بلغت قيمة معامل الانحدار (β) -٠.٠٠٨٤٥٣، كما أن هذه العلاقة معنوية حيث بلغت قيمة P-value ٠.٠٢٦ وذلك في ظل مستوى معنوية ٥%.

- توجد علاقة سلبية بين متغير حجم الشركة ومدى السعر النسبي كمقياس لعدم تماثل المعلومات، حيث يؤدي كبر حجم الشركة إلى انخفاض مستوى عدم تماثل المعلومات. ويتضح ذلك من إشارة معامل الانحدار (β) الذي يبلغ - ٠.٠٠٦٩٠٥، كما أن هذه العلاقة معنوية حيث بلغت قيمة P-value ٠.٠١٧. وذلك في ظل مستوى معنوية ٥%.

- توجد علاقة سلبية بين متغير ربحية الشركة ومدى السعر النسبي كمقياس لعدم تماثل المعلومات، حيث تؤدي زيادة ربحية الشركة إلى انخفاض مستوى عدم تماثل المعلومات. ويتضح ذلك من إشارة معامل الانحدار (β) الذي يبلغ - ٠.٠٤٩٦٢٠١، لكن هذه العلاقة غير معنوية حيث إن قيمة P-value بلغت ٠.٣٢٣ وهي أكبر من ٥%.

- توجد علاقة سلبية بين متغير الرافعة المالية ومدى السعر النسبي كمقياس لعدم تماثل المعلومات، حيث تؤدي زيادة الرافعة المالية إلى انخفاض مستوى عدم تماثل المعلومات. ويتضح ذلك من إشارة معامل الانحدار (β) الذي يبلغ -٠.٠١٦٥٣٣٤، لكن هذه العلاقة غير معنوية حيث بلغت قيمة P-value ٠.٣٨٢. وهي أكبر من ٥%.

- يوضح تحليل الانحدار المتعدد (الجدول رقم ٤) أن نموذج الانحدار يفسر ٥٦٪ من التغير في مدى السعر النسبي (R^2 =0.5639998).

- تدعم نتائج الانحدار المتعدد أن اعتماد تقنيات التحول الرقمي يقلل من عدم تماثل المعلومات في سوق رأس المال السعودي، الذي تم قياسه بمدى السعر النسبي، مما يدعم فرض الدراسة. وتتفق هذه النتائج مع الأدلة التي توصلت إليها العديد من الدراسات السابقة (e.g.: Blankespoor et al., 2014; Prokofieva, 2015; Warren et al., 2015; Al-Htaybat and von Alberti-Alhtaybat, 2017; Valentinetti and Munoz, 2021)

٦-٥ خلاصة ونتائج الدراسة ومجالات البحوث المستقبلية

٦-٥-١ خلاصة ونتائج الدراسة

استهدفت الدراسة فحص تأثير عمليات التحول الرقمي على درجة عدم تماثل المعلومات في الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية السعودية. ولتحقيق هذا الهدف تناولت الدراسة توضيح طبيعة التحول الرقمي وذلك من خلال استعراض بعض تعاريف مصطلح التحول الرقمي والتي ورت في الأدبيات السابقة. كما تم استعراض طبيعة وسمات مجموعة من تقنيات التحول الرقمي وهي: إنترنت الأشياء، والأجهزة المحمولة، والحوسبة السحابية، ووسائل التواصل الاجتماعي، وتحليلات البيانات الضخمة.

ثم تطرقت الدراسة لعرض طبيعة ظاهرة عدم تماثل المعلومات من حيث تعريف ظاهرة عدم تماثل المعلومات، وأنواعها، والآليات المقترحة لقياسها، وآثار ظاهرة عدم تماثل المعلومات على كل من الشركات وأسواق الأوراق المالية والأطراف الخارجية.

وللتعرف على طبيعة العلاقة المحتملة بين تطبيق تقنيات التحول الرقمي وظاهرة عدم تماثل المعلومات استعرضت الدراسة اسهامات الأدبيات السابقة التي فحصت تأثير تقنيات التحول الرقمي على مهنة المحاسبة بشكل عام وظاهرة عدم تماثل المعلومات بشكل خاص، وذلك في محاولة للتعرف على طبيعة تلك العلاقة وقوتها ومدى إمكانية البناء عليها.

ولاختبار النتائج التي توصلت إليها الدراسة في شقها النظري تم إجراء دراسة تطبيقية في الشركات السعودية والمطروحة للتداول العام والمسجلة بمؤشر (TASI) وذلك خلال عام ٢٠٢٠م. وقد تمثلت عينة الدراسة في أكبر (٥٠) شركة تغطي عشرة قطاعات وهي: الطاقة، والمواد الأساسية، وإنتاج الأغذية، والاتصالات، والتطوير العقاري، وتجزئة السلع الكمالية، والأدوية، والنقل، والرعاية الصحية، والسلع الرأسمالية.

وبناءً على التحليل النظري لمتغيرات الدراسة توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج لعل أهمها:

- تعد عملية التحول الرقمي عملية مستمرة وليست جديدة في حد ذاتها. فلقد تبنت الشركات التطورات التكنولوجية على مدار سنوات عديدة لتحسين كفاءة وفعالية أنشطتها.
- لقد أجبر تفشي وباء COVID-19 جميع الشركات على التحول رقميًا أثناء الوباء، حيث لم يكن أمام الشركات إلا خيارين إما إغلاق أبوابها أو التحول رقميًا.
- لا تقتصر ظاهرة عدم تماثل المعلومات على الأسواق الناشئة فقط، بل توجد في جميع الأسواق ولكن بدرجات متفاوته حسب مستوى كفاءة السوق.

- قد يكون عدم تماثل المعلومات راجعاً إلى سلوك متعمد من جانب الإدارة بهدف تحقيق منفعة خاصة، أو غير متعمد بسبب طول فترة إعداد القوائم المالية.
- يعد عدم وجود معلومات كاملة والتي يمكن الوصول إليها في الوقت المناسب أحد العوامل التي تؤدي إلى عدم تماثل المعلومات.
- يسهم التحول الرقمي في تقليل الوقت اللازم لإعداد تقارير الشركات، ومن ثم سرعة وصول المعلومات للأطراف الخارجية، مما يحد من عمليات التداول الداخلي على أسهم الشركة.
- يسهم التحول الرقمي في تغيير طرق وصول أصحاب المصالح للمعلومات وتجاوز وسطاء المعلومات، الأمر الذي يترتب عليه انخفاض تكاليف الحصول على المعلومات.
- يتيح التحول الرقمي التفاعل مع أصحاب المصالح وتحول الإفصاح من قناة اتصال أحادية الاتجاه إلى قناة ثنائية الاتجاه، ومن ثم فإن إمكانية التحقق من المعلومات تكون أكبر من قنوات الاتصال الأخرى.
- يهيئ التحول الرقمي البنية التحتية لمعلومات الشركة مما يسهم في رقمنة المعلومات المحاسبية ويسهل من تطبيق لغة تقارير الأعمال الموسعة (XBRL) التي تقوم عليها التقارير المالية الرقمية للشركات.

وعلى الجانب الآخر، وبناءً على تحليل نتائج الارتباط المتعدد والانحدار المتعدد توصلت الدراسة في شقها التطبيقي إلى مجموعة من النتائج لعل أهمها:

- تدعم نتائج تحليل الارتباط المتعدد وجود علاقة سلبية بين مستوى التحول الرقمي ومدى السعر النسبي كمقياس لعدم تماثل المعلومات، حيث يؤدي ارتفاع مستوى التحول الرقمي إلى انخفاض مستوى عدم تماثل المعلومات. فقد بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد -٠.٤٤٦٤، كما أن هذه العلاقة معنوية، حيث بلغت قيمة P-value ٠.٠٠٠١٢. وذلك عند مستوى معنوية ٥%.
- تؤكد نتائج تحليل الانحدار المتعدد وجود علاقة سلبية بين مستوى التحول الرقمي ومدى السعر النسبي كمقياس لعدم تماثل المعلومات، حيث يؤدي ارتفاع مستوى التحول الرقمي إلى انخفاض مستوى عدم تماثل المعلومات. فقد بلغت قيمة معامل الانحدار (-٠.٠٠٨٤٥٣). كما أن هذه العلاقة معنوية حيث بلغت قيمة P-value ٠.٠٢٦ وذلك عند مستوى معنوية ٥%.
- يوضح تحليل الانحدار المتعدد أن نموذج الانحدار يفسر ٥٦٪ من الاختلاف في مدى السعر النسبي (R^2=0.5639998) .

- تدعم نتائج تحليل الانحدار المتعدد أن اعتماد تقنيات التحول الرقمي يقلل من عدم تماثل المعلومات في سوق الأوراق المالية السعودية، الذي تم قياسه بمدى السعر النسبي، مما يؤيد فرض الدراسة. وتتفق هذه النتائج مع الأدلة المقدمة من قبل العديد من الدراسات السابقة.

٦-٥-٢: مجالات البحوث المستقبلية

في ضوء حدود الدراسة، وما توصلت إليه الدراسة من نتائج يقترح الباحث المجالات الآتية التي يمكن أن تصلح لأن تكون دراسات مستقبلية:

١- تأثير التحول الرقمي في معايير المحاسبة وكيف يجب أن تتغير المعايير في ضوء التطور السريع لتقنيات المعلومات والاتصالات من أجل أن تظل ملائمة لتقييم الأعمال الرقمية.
٢- في ضوء التوجه الأخير في استراتجيات الإفصاح نحو تبني مدخل التقارير المتكاملة لتحسين بيئة الإفصاح يصبح من الأهمية دراسة دور التحول الرقمي في تعزيز جودة التقارير المتكاملة في عصر تتعدد فيه مصادر الحصول على البيانات.
٣- أثر التحول الرقمي في تعزيز استراتيجية تخفيض التكلفة ودعم الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

السيد، صفا محمود، (٢٠٠٥)، "التوسع في الافصاح المحاسبي وعدم تماثل المعلومات بالبورصة المصرية"، **مجلة البحوث التجارية المعاصرة**، كلية التجارة، جامعة سوهاج، مجلد ١٩، العدد ١: ١- ٤٩.

الطحان، ابراهيم محمد، (٢٠١٨)، "أثر الإفصاح الاختياري عن معلومات المسئولية الاجتماعية للشركات على عدم تماثل المعلومات في سوق الأوراق المالية: دراسة نظرية وتطبيقية"، **مجلة البحوث المحاسبية**، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد الأول، يونيو: ٥٩٠-٦٥٤.

الميهي، رمضان عبدالحميد، (٢٠١٥)، "مدخل مقترح للحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات المحاسبية لتحسين جودة التقارير المالية فى ضوء المعايير الدولية للتقرير المالى IFRS: دراسة ميدانية على الشركات المقيدة بسوق الأوراق المالية المصرية"، **المجلة المصرية للدراسات التجارية**، كلية التجارة، جامعة المنصورة، مجلد ٣٩، العدد ٤: ٦١٩- ٦٩٨.

حسانين، محمود تغيان، (٢٠٢٠)، **التقديرات المحاسبية وجودة التقارير المالية- دراسة نظرية تطبيقية**، رسالة دكتوراة، كلية التجارة، جامعة سوهاج.

حسين، أسعد مبارك ؛ عجيب، بشير بكري، (٢٠١٨)، "أثر خصائص لجنة المراجعة على عدم تماثل المعلومات المحاسبية"، **مجلة الفكر المحاسبي**، كلية التجارة، جامعة عين شمس، المجلد ٢٢، العدد ٢: ٤٧٠-٤٩٥.

صالح، أبوالحمد مصطفى، (٢٠١٨)، " أثر عدم تماثل المعلومات على هيكل راس المال وكفاءة الإستثمار في الشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية"، **مجلة البحوث التجارية المعاصرة**، كلية التجارة، جامعة سوهاج، مجلد ٣٢، العدد ٢: ١- ٣٧.

عبدالرحيم، محمد يوسف، (٢٠١٢)، **قياس آثار عدم تماثل المعلومات المحاسبية على كفاءة سوق الأوراق المالية المصري- دراسة نظرية وتطبيقية**، رسالة ماجستير، كلية التجارة بقنا، جامعة جنوب الوادي.

عفيفي، هلال عبدالفتاح، (٢٠١٤)، "العلاقة بين إدارة الأرباح و عدم تماثل المعلومات: هل هناك تأثير للإفصاح الإختياري: دراسة تحليلية اختبارية على الشركات المساهمة المصرية"، **مجلة البحوث التجارية**، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، المجلد ٣٦، العدد ١، يناير: ٢٦٥- ٣٤٤.

علي، محمد موسى، (٢٠١٨)، "نموذج مقترح لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة big data في تحسين جودة التقارير المالية وإنعكاساتها على مؤشرات تقييم الأداء الإستراتيجي مع دراسة ميدانية ودليل تطبيقي بالبيئة المصرية"، **مجلة التجارة والتمويل**، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد ٤: ٤٣٣- ٤٩٥.

عوض، عمرو إبراهيم، (٢٠١٩)، "دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تحليل البيانات الضخمة وأثرها على تحسين جودة المعلومات في بيئة الحوسبة السحابية"، **مجلة الدراسات التجارية المعاصرة**، كلية التجارة، جامعة كفر الشيخ، العدد ٨: ٥٥٠-٥٦٠.

عيد، عماد الدين محمود، (٢٠٢٠)، "مدخل محاسبي مقترح لتقييم دور إنترنت الأشياء في تطوير الإفصاح عن التنمية المستدامة: دراسة ميدانية"، **المجلة العلمية للدراسات المحاسبية**، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، مجلد ٢، العدد ١: ١١٨-١٦٤.

لطفي، سامح محمد ، (٢٠١٧)، "دور الإفصاح عبر مواقع التواصل الاجتماعى فى تخفيض مستوى عدم تماثل المعلومات فى الأسواق المالية: دراسة استكشافية"، **مجلة الدراسات والبحوث التجارية**، كلية التجارة، جامعة بنها، السنة ٣٧، العدد ١: ٢٩- ٨٤.

محمد، آمال محمد، (٢٠١١)، "تحليل العلاقة بين جودة الأرباح المحاسبية وظاهرة عدم تماثل المعلومات وأثرها على تكلفة رأس المال"،**مجلة الفكر المحاسبي**، كلية التجارة، جامعة عين شمس، المجلد ١٥، العدد ٢: ١-٤٩.

هاشم، محمد صالح، (٢٠١٩)، **الحوسبة السحابية التحدى القادم لممحاسبين والمراجعين، ثورة التكنولوجيا والتحول الرقمي**، أكاديمية السادات، نوفمبر: ١-١٩٤.

وزارة الاتصالات، المملكة العربية السعودية، (٢٠١٩)، **مؤتمر البنية الرقمية**، ابريل.

يونس، نجاة محمد مرعى، (٢٠١٩)، "أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية"، **مجلة الفكر المحاسبي**، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مجلد ٢٣، العدد ٢: ١-٥٩.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

Abad, D.; Sanchez-Ballesta, Juan P. and Yague, J., (2017), "The Short-Term Debt Choice under Asymmetric Information", **SERIEs**, 8: 261–285.

Abdul Ghafoor; Zainudin, R. and Mahdzan, Nurul S., (2019), "Corporate Fraud and Information Asymmetry in Emerging Markets Case of Firms Subject to Enforcement Actions in Malaysia", **Journal of Financial Crime**, 26 (1): 95-112.

Al-Badi, A.; Tarhini, A. and Khan, Asharul I., (2018), "Exploring Big Data Governance Frameworks", **Procedia Computer Science**, 141: 271-277.

Albukhitan, S., (2020), "Developing Digital Transformation Strategy for Manufacturing", **Procedia Computer Science**, 170: 664–671

Ajah, Ifeyinwa A. and Nweke, Henry F., (2019), "Big Data and Business Analytics: Trends, Platforms, Success Factors and Applications", **Big Data Cognitive Computing**, 3 (32): 1-30.

Al-Htaybat, K. and von Alberti-Alhtaybat, L., (2013), "Mobility in Corporate Financial Reporting: The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model", **Life Science Journal**, 10 (4): 1290-1301.

Al-Htaybat, K. and von Alberti-Alhtaybat, L., (2017), "Big Data and Corporate Reporting: Impacts and Paradoxes", **Accounting Auditing & Accountability Journal**, 30(4): 850-873.

Allahverdi, M., (2017), "Cloud Accounting Systems and A SWOT Analysis", **The Journal of Accounting and Finance**, July: 92-105.

Amiram, D.; Owens, E. and Rozenbaum, O., (2016), "Do Information Releases Increase or Decrease Information Asymmetry? New Evidence from Analyst Forecast Announcements", **Journal of Accounting and Economics**, 62: 121–138.

Bellucci, M. and Manetti, G., (2017), "Facebook as a Tool for Supporting Dialogic Accounting? Evidence from large Philanthropic Foundations in the United States", **Accounting**, **Auditing & Accountability Journal**, 30 (4): 874-905.

Bartholomae, Florian W., (2018), "Digital Transformation, International Competition and Specialization", **CESifo Forum**, 19 (4): 23-28.

Berman, S.; Kesterson-Townes, L.; Marshall, A. and Srivathsa, R., (2012), "The Power of Cloud: Driving Business Model Innovation", **IBM Institute for Business Value**, New York: 1-20.

Blankespoor, E.; Miller, Gregory S., and White, Hal D., (2014), "The Role of Dissemination in Market Liquidity: Evidence from Firms' Use of Twitter", **The Accounting Review**, 89 (1): 79-112.

Bonson, E. and Ratkai, M., (2013), "A Set of Metrics to Assess Stakeholder Engagement and Social Legitimacy on a Corporate Facebook Page", **Online Information Review**, 37 (5): 787-803.

Boyanov, B., (2018), **The Digital Transformations in the Accounting Systems of the Bulgarian Enterprises**, 8TH International Conference on Application of Information and Communication Technology and Statistics in Economy and Education, Sofia, Bulgaria.

Brichici, C. and Ionescu, Bogdan S., (2015),"Cloud Accounting – A New Paradigm of Accounting Policies", **SEA–Practical Application of Science**, III (7): 489-496.

Cao, M.; Chychyla, R. and Stewart, T., (2015), "Big Data Analytics in Financial Statement Audits", **Accounting Horizons**, 29 (2): 423–429.

Ciurea, M. and Man, M., (2020), "The Accounting Profession from Romania in the Digitized Economy", **Advances in Economics**, **Business and Management Research**, 138: 307-312.

Cong, Lin W.; Li, B. and Zhang, Qingquan T., (2021) "Internet of Things: Business Economics and Applications", **Review of Business**, 41 (1): 15-29.

De Arruda, Marcelo P.; Girao, Luiz F. and Lucena, Wenner G., (2015), "Information Asymmetry and Share Prices: Analysis of the Use of Social Networks in the Brazilian and U.S. Capital Markets", **Revista Contabilidade & Financas**, 26 (69): 317-330.

Dimitriu, O. and Matei, M., (2015), "Cloud Accounting: A New Business Model in a Challenging Context", **Procedia Economics and Finance**, 32: 665 – 671

Dordevic, M.; Radovic, O. and Bonic, L., (2018), "Potentials for Applying Cloud Technology in Accounting", **ЕКОНОМИКА**, 64 (3): 23-30.

Easley, D.; Hvidkjaer, S. and O'Hara, M., (2002), "Is Information Risk a Determinant of Asset Returns?", **The Journal of Finance**, 57, (5): 2185-2221.

Ferraris, A.; Mazzoleni, A.; Devalle, A. and Couturier, J., (2019) "Big Data Analytics Capabilities and Knowledge Management: Impact on Firm Performance", **Management Decision**, 57 (8): 1923-1936.

Foltin, C., (2012), "Going Mobile It's Time for Accountants to Get Smart with their Mobile Devices", **Strategic Finance**, March: 29-36.

Frankel, R. and Li, X., (2004), "Characteristics of a Firm's Information Environment and The Information Asymmetry between Insiders and Outsiders", **Journal of Accounting and Economics**, 37: 229–259

Gajewski, J-F. and Li, L., (2015),"Can Internet-based Disclosure Reduce Information Asymmetry?", **Advances in Accounting**, 31 (1): 115–124.

Griffin, Paul A. and Wright, Arnold M., (2015), "Commentaries on Big Data's Importance for Accounting and Auditing", **Accounting Horizons**, 29(2): 377-379.

Hasan, R. and Cready, William M., (2019), "Facebook Posting Activity and the Selective Amplification of Earnings Disclosures", **China Journal of Accounting Research**, 12: 135-155.

He, G. and Marginson, D., (2020),"'The Impact of Insider Trading on Analyst Coverage and Forecasts", **Accounting Research Journal**, 33 (3): 499-521.

Healy, Paul M. and Palepu, Krishna G., (2001), "Information Asymmetry, Corporate Disclosure, and the Capital Markets: A review of the Empirical Disclosure Literature", **Journal of Accounting and Economics**, 31: 405–440.

Huttunen, J.; Jauhiainen, J.; Lehti, L.; Nylund, A.; Martikainen M. and Lehner, Othmar M., (2019), "Big Data, Cloud Computing and Data Science Applications in Finance and Accounting", **ACRN Oxford Journal of Finance and Risk Perspectives**, 8: 16-30.

Huynh, Toan L.; Wu, J. and Duong, An T., (2020), "Information Asymmetry and Firm Value: Is Vietnam Different?, **The Journal of Economic Asymmetries**, 21: 1-9.

ICAEW, (2019), **The Internet of Things and Accounting**: **Lessons from China**, https://www.icaew.com/technical/technology/data/internet-of-things-and-accounting.

Ionescu, B.; Ionescu, I.; Bendovschi, A. and Tudoran, L., (2013), **Traditional Accounting VS**. **Cloud Accounting**, 8th the International Conference Accounting and Management Information Systems: 106-125.

Janackovic, T.; Janackovic, M. and Radis, D., (2018), "Cloud Accounting", **Management and Education**, 14 (1): 41-47.

Jung, Michael J.; Naughton, James P.; Tahoun, A., Wang, C., (2018), "Do Firms Strategically Disseminate? Evidence from Corporate Use of Social Media", **The Accounting Review**, 93, (4): 225–252.

Kaya, I and Akbulut, Destan H., (2018), "Big Data Analytics in Financial Reporting and Accounting", **Procedia**, 7: 256-259.

Keengwe, J. and Bhargava, M., (2014), "Mobile Learning and Integration of Mobile Technologies in Education", **Education and Information Technologies**, 19 (4): 737-746.

Khatali, A., (2020), "Identifying Effects of Information Asymmetry on Firm Performance", **International Journal of Economics**, **Finance and Management Sciences**, 8 (2): 75-83.

Khlif, H. and Souissi, M., (2010), "The Determinants of Corporate Disclosure: A Meta-Analysis", **International Journal of Accounting and Information Management**, 18 (3): 198-219.

Kipp, Peter C.; Zhang, Y. and Tadesse ,Amanuel F., (2019), "Can Social Media Interaction and Message Features Influence Nonprofessional Investors' Perceptions of Firms", **Journal of Information Systems**, 33 (2): 77–98.

Knudsen, D-R., (2020), "Elusive Boundaries, Power Relations, and Knowledge Production: A Systematic Review of the Literature on Digitalization in Accounting", **International Journal of Accounting Information Systems**, 36: 1-22.

Ko A.; Feher, P. and Szabo, Z., (2019), "Digital Transformation– A Hungarian Overview", **Economic and Business Review**, 21 (3): 371-392.

Kretschmer, T., and Khashabi, P., (2020),"Digital Transformation and Organization Design: An Integrated Approach", **California Management Review**, 62 (4): 86-104.

Kumar, S., (2004), "Mobile communications: Global trends in the 21st Century", **International Journal of Mobile Communications**, 2(1): 67-86.

Lasdi, L., (2013), "The Effect of Information Asymmetry on Earnings Management through Accrual and Real Activities during Global Financial Crisis", **Journal of Economics**, **Business**, **and Accountancy Ventura**, 16 (2): 325-338.

Leuz, C. and Verrecchia, Robert E., (2000), "The Economic Consequences of Increased Disclosure", **Journal of Accounting Research**, 38: 91-124.

Li, K., (2020), "Does Information Asymmetry Impede Market Efficiency? Evidence from Analyst Coverage", **Journal of Banking & Finance**, 118: 1-17.

Libert, B.; Beck, M., and Wind, Y., (2016), "7 Questions to Ask before Your Next Digital Transformation", **Harvard Business Review**, 60: 11–13.

Lobejko, S., (2020), "Digital Transformation and Innovativeness of Enterprises", **Optimum**. **Economic Studies**, 2 (100): 36-46.

Machdar, Nera M.; Manurung, Adler H. and Murwaningsari, E., (2017), "The Effect of Earning Quality, Conservatism and Real Earnings Management on the Company's Performance and Information Asymmetry as a Moderating Variable", **International Journal of Economics and Financial Issues**, 7(2): 309-318.

Marley, Robert N. and Snow, Neal M., (2019), "An Empirical Investigation on Social Media Users' Demand for Financial Information Distributed via Social Media Platforms", **Journal of Information Systems**, 33 (2): 155–175.

Matarazzo, M.; Penco, L.; Profumo, G. and Roberto, Q., (2021), "Digital Transformation and Customer Value Creation In Made In Italy SMEs: A Dynamic Capabilities Perspective", **Journal of Business Research**, 123: 642-656.

Microsoft, (2021), **What are the Power BI Mobile Apps?**, https://docs.microsoft.com/en-us/power-bi/consumer/mobile/mobile-apps-for-mobile-devices.

Mikalef, P.; Pappas, Ilias O.; Krogstie, J. and Giannakos, M., (2018), "Big Data Analytics Capabilities: A Systematic Literature Review and Research Agenda", **Information Systems and e–Business Management**, 16 (3): 547–578.

Miller, Gregory S. and Skinner, Douglas J., (2015), "The Evolving Disclosure Landscape: How Changes in Technology, the Media, and Capital Markets are Affecting Disclosure", **Journal of Accounting Research**, 53(2): 221-239.

Mirashe, Shivaji P. and Kalyankar, N.V.,(2010), "Cloud Computing", **Journal of Computing**, 2 (3) : 1-11

Moore, J., (2019), **Information Asymmetry in the U.S. Capital Market: The Relationship between Extensible Business Reporting Language and Stock Return Volatility**, PhD Thesis, School of Business, Northcentral University.

NIST, National Institute of Standards and Technology, (2011), "NIST Cloud Computing Standards Roadmap", **U. S. Department of Commerce**, NIST SP500-291-v1.0: 1-76.

Nwankpa, Joseph K. and Roumani, Y., (2016), **IT Capability and Digital Transformation: A Firm Performance Perspective**, Thirty Seventh International Conference on Information Systems, Dublin 2016.

Ozdogan, B., (2017), "The Future of Accounting Profession in an Era of Start-Ups", in Gokten, S., In Book: **Accounting and Corporate Reporting Today and Tomorrow**: 209-221.

Pflaum, Alexander A. and Golzer, P., (2018), "The IoT and Digital Transformation: Toward the Data–Driven Enterprise", **IEEE Pervasive Computing**, 17 (1): 87–91.

Pihir, I.; Tomicic-Pupek, K. and Tomicic, Furjan, Martina T., (2018), **Digital Transformation Insights and Trends**, Proceedings of the Central European Conference on Information and Intelligent Systems, Varaždin, Croatia, 141-149.

Prokofieva, M., (2015), "Twitter-based Dissemination of Corporate Disclosure and the Intervening Effects of Firms' Visibility: Evidence from Australian-Listed Companies", **Journal of Information Systems**, 29(2): 107–136.

Qiu, F., (2016), "Overall Framework Design of an Intelligent Dynamic Accounting Information Platform Based on the Internet of Things", **International Journal of Online Engineering**, 12(5): 14-16.

Qu, Q.; Wang, L.; Qin, L.; Zhao, X. and Wang, L., (2017), "The Impact of Information Disclosure on Market Liquidity: Evidence from Firms' Use of Twitter", **Physica A**: **Statistical Mechanics and its Applications**, 465: 644–654.

Qu, W.; Wongchoti, U.; Wu, F. and Chen, Y., (2018), "Does Information Asymmetry Lead to Higher Debt Financing? Evidence from China during the NTS Reform Period", **Journal of Asian Business and Economic Studies**, 25 (1): 109-121.

Reddy, S. and Reinartz, W., (2017), "Digital Transformation and Value Creation: Sea Change Ahead", **GfK Marketing Intelligence Review**, 9 (1): 11-17.

Riahi, Y. and Riahi, S., (2018), "Big Data and Big Data Analytics: Concepts, Types and Technologies", **International Journal of Research and Engineering**, 5 (9): 524-528.

Richardson, Vernon j., (2000), "Information Asymmetry and Earnings Management: Some Evidence", **Review of Quantitative Finance and Accounting**, 15: 325-347.

Salehi, M.; Rostami, V. and Hesari, H., (2014), "The Role of Information Asymmetry in Financing Methods", **Managing Global Transitions**, 12 (1): 43–54.

Savic, D., (2019), **From Digitization**, **through Digitalization**, **to Digital Transformation**, 21 International Conference on Grey Literature (GL21), Open Science encompasses, JAN-FEB:36-39.

SEC (Securities and Exchange Commission), **Release No**. **69279** / **April 2**, **2013**, **Report of Investigation Pursuant to Section 21**(**a**) **of the Securities Exchange Act of 1934**: **Netflix**, **Inc**., **and Reed Hastings**.

Shan, Yuan G. and Troshani, I., (2021), "Digital Corporate Reporting and Value Relevance: Evidence from the US and Japan" **International Journal of Managerial Finance**, 17 (2): 256-281.

Singerova, J., (2018), "Cloud in Accounting", **European Financial and Accounting Journal**, 13 (1): 61-76.

AICPA and CIMA, (2020), **Digital transformation reimagined**: **Accountants' lessons learned and tips for moving forward**, December: 1-16.

Sprenger, Timm O.; Tumasjan; A.; Sandner, Philipp G. and Welpe, Isabell M., (2014), "Tweets and Trades: the Information Content of Stock Microblogs", **European Financial Management**, 20 (5): 926–957.

Teichert, R., (2019), "Digital Transformation Maturity: A Systematic Review of Literature", **Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis**, 67 (6): 1673-1687.

Tudoran, E. and Ionescu, Bogdan S., (2014), "The Use of Accounting Apps Via Mobile Cloud Computing in Romania", **Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica**, 16 (1): 294-303.

Valentinetti, D. and Munoz, Francisco F., (2021), "Internet of Things: Emerging Impacts on Digital Reporting", **Journal of Business Research**, 131: 549-562.

Verrecchia, Robert E., (2001), "Essays on Disclosure", **Journal of Accounting and Economics**, 32 (1–3): 97-180.

Wang, G., (1993), "A Model of Intertemporal Asset Prices under Asymmetric Information", **The Review of Economic Studies**, 60 (2): 249–282.

Wanner, J. and Janiesch, C., (2019), "Big Data Analytics in Sustainability Reports: An Analysis Based on the Perceived Credibility of Corporate Published Information", **Business Research**, 12: 143–173.

Warren, J. Donald; Moffitt, Kevin C. and Byrnes, P., (2015), "How Big Data will Change Accounting", **Accounting Horizons**, 29 (2): 397-407.

Wu, J.; Wang, C.; Yu, Y.; Song, T. and Hu, T., (2020), "Sequential Fusion to Defend against Sensing Data Falsification Attack for Cognitive Internet of Things", **ETRI Journal**, 42(6): 976–986.

Wu, J.; Xiong, F. and Li, C., (2019), "Application of Internet of Things and Blockchain Technologies to Improve Accounting Information Quality", **IEEE Access**, 7: 1-9.

Xiong, F.; Chapple, L.; Xu, S. and Lin, W., (2019), "Adoption and Use of Technology with Low Litigation Risk: The Case of Financial Reporting on Twitter by ASX Companies", **Technology Analysis & Strategic Management**, 31(10): 1152–1167.

Yoon, H.; Zo, H.; Ciganek, Andrew P., (2011), "Does XBRL Adoption Reduce Information Asymmetry?", **Journal of Business Research**, 64: 157–163.

Zare, M., and Honarvar, Ali R., (2021)., "Internet Services: Customer Relationship Management (CRM) Using Internet of Things (IoT)", **Journal of management Information and Decision Sciences**, 24(3): 1-24.

Zhygalova, A., (2013), **Perceived Value of Cloud Based Information Systems Case**: **Accounting Information Systems**, Master's thesis, School of Business, Aalto University.

ملحق الدراسة

قائمة الاستقصاء

السيد الفاضل/..... حفظه الله

انطلاقاً من ثقتي في إيمانكم بأهمية البحث العلمي في الارتقاء بمهنة المحاسبة، وكون سيادتكم احد الأطراف ذات الصلة الوثيقة بموضوع البحث من جهة أخرى، لذا اتمنى من سيادتكم مساعدتي في استيفاء بيانات الاستقصاء حول العلاقة بين عمليات التحول الرقمي وظاهرة عدم تماثل المعلومات. حيث إن رأي سيادتكم سوف يثري البحث ويسهم في الوصول إلى نتائج سليمة يمكن البناء عليها مستقبلاً.

وأخيراً، يؤكد الباحث لسيادتكم أن آراء سيادتكم البناءة سوف تستخدم فقط لأغراض هذا البحث. ويشكر الباحث لسيادتكم حسن تعاونكم.

وتفضلوا سيادتكم بقبول خالص الشكر

د.عبدالناصر عبداللطيف محمد

E.mail:abdelnasser.mohamed@commerce.sohag.edu.eg

أولاً: بيانات شخصية

الاسم (اختياري):.....

الوظيفة: عضو مجلس إدارة ☐ مدير تنفيذي ☐

ثانياً: استراتجية التحول الرقمي

أرجو التكرم بوضع علامة (√) أمام الاختيار الذي يعبر عن وجهة نظر سيادتكم

أنواع تقنيات التحول الرقمي المستخدمة في الشركة:

تقنيات التحول الرقمي	نعم	لا
١- يوجد في الشركة بعض الموظفين الذين يؤدون مهام وظائفهم عن بعد.		
٢- تستخدم الشركة تقنيات مثل الباركود و GPS في أنشطتها اليومية.		
٣- تتلقى الشركة أوامر البيع وتقوم بإصدار الفواتير الكترونياً.		
٤- يمكن لمحاسبي الشركة وأعضاء الإدارة العليا الدخول على النظام المحاسبي في أي وقت ومن أي مكان.		
٥- تستخدم الشركة تكنولوجيا الحوسبة السحابية لتحقيق الكفاءة في أنشطتها اليومية.		
٦- يتزامن برنامج المحاسبة مع تطبيقات البرامج التي تستخدمها الأقسام الأخرى في الشركة.		
٧- تستخدم الشركة صفحاتها على مواقع التواصل الاجتماعي لنشر المعلومات المالية.		
٨- تقوم الشركة بتحليل تعليقات الفئات المهتمة بالشركة عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وذلك لتحسين الأداء في المستقبل.		
٩- تقوم الشركة بتحليل البيانات النصية والصور ومقاطع الفيديو المجمعة من أرض الشركة وخارجها للأستفادة منها في عمليات اتخاذ القرارات.		