



الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية الاقتصاد
قسم المحاسبة

تعزيز جودة التقارير المالية باستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية

(بناء نموذج مقترح للتطبيق على الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية)

أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في المحاسبة

إعداد الطالبة:

ريما علاء الدين الموصلي

إشراف الدكتور:

عقبة كامل الرضا

الأستاذ المساعد في قسم المحاسبة



الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الاقتصاد

قسم المحاسبة

قرار لجنة الحكم

نوقشت هذه الأطروحة " تعزيز جودة التقارير المالية باستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية - بناء نموذج مقترح للتطبيق على الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية "، وأجيزت بتاريخ 10 آذار 2024 من قبل لجنة الحكم المؤلفة من السادة:

الاسم	الصفة	التوقيع
د. اسماعيل اسماعيل الأستاذ في قسم المحاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق	عضواً	
د. بطرس مياله الأستاذ في قسم المحاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق	عضواً	
د. راكان رزوق الأستاذ في قسم هندسة البرمجيات ونظم المعلومات، كلية الهندسة المعلوماتية، جامعة دمشق	عضواً	
د. عقبه كامل الرضا الأستاذ المساعد في قسم المحاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق	عضواً مشرفاً	
د. علي يوسف الأستاذ المساعد في قسم المحاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق	عضواً	

الآية القرآنية

بسم الله الرحمن الرحيم

قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم

صدق الله العظيم " سورة البقرة " ، الآية (32)

تصريح

أصرح بأن الدراسة الموسومة في هذه الأطروحة بعنوان:

تعزيز جودة التقارير المالية باستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية

(بناء نموذج مقترح للتطبيق على الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية)

لم يسبق لها أن قدمت للحصول على أية شهادة، أو درجة علمية أخرى، أو مقدمة حالياً لذلك، وأن كافة العمل والنتائج التي تم التوصل إليها، هي من عمل الباحثة تحت إشراف الأستاذ الدكتور:

عقبة كامل الرضا

وتم توثيق كافة المعلومات الواردة في الأطروحة إلى مصادرها

الباحثة: ريم الموصلي

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات

أتوجه بجزيل الشكر والتقدير إلى الاستاذ المشرف الدكتور عقبة كامل الرضا لتفضله الكريم بالإشراف والمتابعة والجهود المبذولة لمتابعة إنجاز الأطروحة والتوجيهات القيمة التي أثرت العمل

كما أتقدم بالشكر إلى السادة أعضاء لجنة الحكم والمناقشة على تفضلهم بالحكم على هذه الأطروحة

وكما أتقدم بالشكر للسادة أساتذة قسم المحاسبة

وكل الشكر إلى عمادة كلية الاقتصاد، وإلى إدارة جامعة دمشق لتقديم كافة التسهيلات في أن يرى هذا العمل المتواضع النور.

الإهداء

إلى الأرواح الغائبة الحاضرة

روح أمي الغالية

روح والدي الغالي الشهيد علاء الدين الموصلي

بكل امتنان الكون

أهدي هذا العمل إلى السند والعماد وكنز حياتي

أخي : عماد

ريما

الملخص

هدفت الدراسة إلى تحديد أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تعزيز جودة التقارير المالية في الشركات التي تطبق تلك التقنية في البلاد العربية، وبناء نموذج مقترح قابل للتطبيق في الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، وذلك من خلال تطبيق كل من نموذج (kothari,2005)، ونموذج استمرارية الأرباح (Richardson,2005)، ونموذج السعر كمقاييس بديلة غير مباشرة لجودة التقارير المالية، وذلك للفترة الممتدة من عام (2016) ولغاية عام (2022)، على عينة من الشركات التي تطبق التقنية والبالغ عددها 7/ بواقع 44/ مشاهدة وذلك بسبب اختلاف سنة التطبيق للشركات، استناداً إلى المنهج الاستقرائي كما تم اعتماد أسلوب التحليل المقطعي للسلاسل الزمنية (Panel Data Analysis)، وتم استخدام حجم الشركة، ومعدل العائد على الأصول كمغيرات ضابطة، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: يوجد أثر إيجابي ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في جودة الاستحقاقات، ويوجد أثر عكسي ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في استمرارية الأرباح، بينما لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في القيمة الملائمة للتقارير المالية، وهناك أثر إيجابي ذو دلالة معنوية لحجم الشركة في ضبط العلاقة بين استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية وتعزيز جودة التقارير المالية بينما ليس هناك أي أثر لمعدل العائد على الأصول، وبالتالي يتمحور دورها في الأداء المالي كبنية محاسبية وليس في الأداء السوقي، بينما لم تكشف الدراسة عن وجود أية فروق ذات دلالة معنوية في جودة التقارير المالية قبل وبعد استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية، وتوصلت أيضاً إلى نموذج متكامل يستند إلى مجموعة من المتطلبات التنظيمية لتبني تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بيئة الأعمال السورية وهو مزيج من نموذج قبول التكنولوجيا TAM وإطار البيئة-المنظمة-التكنولوجيا TOE.

الكلمات المفتاحية: تقنية سلاسل الكتل الرقمية Blockchain، جودة التقارير المالية، نموذج مقترح، المتطلبات

التنظيمية

فهرس المحتويات

2	 قرار لجنة الحكم.
3	 آية قرآنية
4	 تصريح
5	 الشكر والتقدير
6	 الإهداء
7	 الملخص
11	 قائمة الجداول
13	 قائمة الملاحق
14	 قائمة المصطلحات
15	 التعاريف الإجرائية
16	
	الفصل الأول : الإطار العام للدراسة
16	1 – 1 – المقدمة
17	1 – 2 – مشكلة الدراسة
18	1 – 3 – فروض الدراسة
19	1 – 4 – أهداف الدراسة
20	1 – 5 – أهمية الدراسة
21	1 – 6 – أنموذج الدراسة
21	1 – 7 – حدود الدراسة ومحدداتها
22	1 – 8 – الدراسات السابقة وتقييمها
34	1 – 9 – منهجية الدراسة
35	1 – 10 – أدوات الدراسة
36	1 – 11 – مجتمع الدراسة وعينتها
37	الفصل الثاني : جودة التقارير المالية
38	المبحث الأول : التقارير المالية
38	 مقدمة
39	1 – 1 – مفهوم التقارير المالية وأهميتها
41	2 – 1 – ماهية جودة التقارير المالية وأهميتها

43	 3 - 1 - 2 - العوامل المؤثرة في جودة التقارير المالية
48	 4 - 1 - 2 - معايير جودة التقارير المالية
50	 المبحث الثاني : الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية
50	 1 - 2 - 2 - ماهية الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية
50	 1 - 1 - 2 - الخصائص الرئيسية للمعلومات المحاسبية
52	 2 - 1 - 2 - الخصائص الثانوية للمعلومات المحاسبية
54	 2 - 2 - 2 - معايير جودة المعلومات المحاسبية
57	 المبحث الثالث : مقاييس جودة التقارير المالية
57	 1 - 3 - 2 - مدخل الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية
58	 2 - 3 - 2 - مدخل الأرباح المحاسبية
61	 1 - 2 - 3 - 2 - المقاييس القائمة على المحاسبة
73	 2 - 2 - 3 - 2 - المقاييس القائمة على السوق
78	الفصل الثالث : تقنية سلاسل الكتل الرقمية
79	 المبحث الأول : مفهوم تقنية سلاسل الكتل الرقمية
79	 مقدمة
80	 1 - 1 - 3 - نشأة تقنية السلاسل الكتل الرقمية
82	 2 - 1 - 3 - ماهية تقنية السلاسل الكتل الرقمية ومكوناتها وآلية عملها
82	 1 - 2 - 3 - تعريف تقنية سلاسل الكتل الرقمية
83	 2 - 2 - 3 - مكونات تقنية سلاسل الكتل الرقمية
88	 3 - 2 - 3 - آلية عمل تقنية سلاسل الكتل الرقمية
90	 3 - 1 - 3 - أنواع تقنية سلاسل الكتل الرقمية
92	 4 - 1 - 3 - أجيال تقنية سلاسل الكتل الرقمية
93	 5 - 1 - 3 - خصائص تقنية سلاسل الكتل الرقمية
96	 6 - 1 - 3 - أفضل الممارسات لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية
99	 7 - 1 - 3 - مخاطر وتحديات استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية
99	 1 - 7 - 3 - مخاطر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية
101	 2 - 7 - 3 - تحديات استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية
103	 8 - 1 - 3 - مواقف الدول تجاه تقنية سلاسل الكتل الرقمية
106	 9 - 1 - 3 - تبني تقنية سلاسل الكتل الرقمية من قبل شركات المحاسبة الكبرى Big4

107	المبحث الثاني : أثر تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية على البيانات المحاسبية
107	1 - 2 - 3 - التأصيل النظري لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في المحاسبة
108	2 - 2 - 3 - استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في النظم المحاسبية
109	1 - 2 - 2 - 3 - نظام القيد الثلاثي في المحاسبة
111	2 - 2 - 2 - 3 - دفتر الأستاذ الموزع
114	المبحث الثالث : استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تعزيز جودة التقارير المالية
115	1 - 3 - 3 - دور التقنية في الحد من إدارة الأرباح
116	2 - 3 - 3 - دور التقنية في تحقيق جودة المعلومات المحاسبية
121	3 - 3 - 3 - نموذج مقترح لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تعزيز جودة التقارير المالية .
124	1 - 3 - 3 - 3 - المتطلبات التنظيمية لتبني التقنية في بيئة الأعمال السورية
127	2 - 3 - 3 - 3 - بناء نموذج قابل للتطبيق في الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية
130	الفصل الرابع : الدراسة القياسية
130	المبحث الأول : منهجية الدراسة وإجراءاتها
130	1 - 1 - 4 - متغيرات الدراسة
131	2 - 1 - 4 - مجتمع الدراسة وعينتها
132	3 - 1 - 4 - الأساليب الإحصائية المستخدمة
134	4 - 1 - 4 - قياس المتغيرات
138	5 - 1 - 4 - تحليل البيانات
143	المبحث الثاني: اختبار الفرضيات الإحصائية
143	1 - 2 - 4 - اختبار الفرضية الرئيسة الأولى
143	1 - 1 - 2 - 4 - دراسة الارتباط
147	2 - 2 - 1 - 4 - نماذج Panel data
173	2 - 2 - 4 - اختبار الفرضية الرئيسة الثانية
179	المبحث الثالث : النتائج والتوصيات
179	1 - 3 - 4 - نتائج الدراسة
180	2 - 3 - 4 - توصيات الدراسة
183	المراجع

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
1	الفروقات بين أنواع تقنية سلاسل الكتل الرقمية	92
2	معاملات نموذج kothari	134
3	الاستحقاقات الاختيارية	135
4	معاملات نموذج استمرارية الأرباح	137
5	معاملات نموذج القيمة الملائمة	138
6	الإحصاء الوصفي	139
7	دراسة استقرار السلاسل الزمنية	141
8	دراسة معامل الارتباط	144
9	نموذج الانحدار التجميعي: لجودة الاستحقاقات	152
10	نموذج التأثيرات الثابتة	153
11	نموذج التأثيرات العشوائية	153
12	اختبار Hausman Test للمفاضلة بين نمذجي التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية	154
13	نموذج الانحدار التجميعي: لاستمرارية الأرباح	155
14	نموذج التأثيرات الثابتة	156
15	نموذج التأثيرات العشوائية	157
16	اختبار Hausman Test للمفاضلة بين نمذجي التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية	158
17	نموذج الانحدار التجميعي: القيمة الملائمة	158
18	نموذج التأثيرات الثابتة	159
19	نموذج التأثيرات العشوائية	160

20	نموذج الانحدار التجميعي: أثر BC على (AQM) بوجود متغير وسيط (Size)	161
21	نموذج التأثيرات الثابتة: أثر BC على (AQM) بوجود متغير وسيط (Size)	162
22	نموذج التأثيرات العشوائية: أثر BC على (AQM) بوجود متغير وسيط (Size)	162
23	اختبار Likelihood Ratio للمفاضلة بين نموذجي الانحدار التجميعي والتأثيرات الثابتة	163
24	اختبار Hausman Test للمفاضلة بين نموذجي التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية	164
25	نموذج الانحدار التجميعي: أثر BC على (EPM) بوجود متغير وسيط (Size)	164
26	نموذج التأثيرات الثابتة: أثر BC على (EPM) بوجود متغير وسيط (Size)	165
27	نموذج التأثيرات العشوائية: أثر BC على (EPM) بوجود متغير وسيط (Size)	166
28	اختبار Likelihood Ratio للمفاضلة بين نموذجي الانحدار التجميعي والتأثيرات الثابتة	167
29	اختبار Hausman Test للمفاضلة بين نموذجي التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية	167
30	نموذج الانحدار التجميعي: أثر BC على (VRFM) بوجود متغير وسيط (Size)	168
31	نموذج التأثيرات الثابتة: أثر BC على (VRFM) بوجود متغير وسيط (Size)	169
32	نموذج التأثيرات العشوائية: أثر BC على (VRFM) بوجود متغير وسيط (Size)	169
33	اختبار Likelihood Ratio للمفاضلة بين نموذجي الانحدار التجميعي والتأثيرات الثابتة	170
34	اختبار Hausman Test للمفاضلة بين نموذجي التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية	171
35	دراسة اختبار الفرق في المؤشرات المدروسة قبل وبعد ادخال تقنية سلاسل الكتل الرقمية	173

قائمة الملحق

رقم الملحق	العنوان	رقم الصفحة
1	احتساب استمرارية الأرباح للشركات للفترة (2022-2016)	198
2	احتساب القيمة الملائمة للشركات للفترة (2022-2016)	199
3	معدل العائد على الأصول للشركات للفترة (2022-2016)	200
4	احتساب متغير الحجم للشركات للفترة (2022-2016)	200
5	احتساب الاستحقاقات الكلية للفترة (2022-2016)	201

قائمة المصطلحات

الرمز	المصطلح الأجنبي	الدلالة
BC	Blockchain	تقنية سلاسل الكتل الرقمية
FQR	Financial Reporting Quality	جودة التقارير المالية
EP	Earnings Persistence	استمرارية الأرباح
TEA	Triple Entry Accounting	محاسبة القيد الثلاثي
DLT	Distributed Ledger Technology	تقنية دفتر الأستاذ الموزع
P2P	Peer To Peer	شبكة النظير إلى النظير
VRFR	Value Relevance of Financial Reporting	القيمة الملائمة للتقارير المالية

التعاريف الإجرائية

لأغراض إتمام الدراسة تم استخدام المصطلحات التالية وفق المعاني المرادفة لها:

- تقنية سلاسل الكتل الرقمية: دفتر استاذ موزع رقمي ترتبط المعاملات فيه بشكل مشفر وتسلسل زمني مع الحفاظ على أمن المعلومات وسرية البيانات من خلال بروتوكول الإجماع وآلية التشفير.
- تعزيز جودة التقارير المالية: زيادة دقة وشفافية محتوى التقارير المالية وتم قياسها من خلال مقياس بديل وهو جودة الأرباح المحاسبية والقيمة الملائمة للتقارير المالية.
- القيد الثلاثي: نظام يرتبط بتقنية سلسلة الكتل الرقمية بحيث يتم التحقق من كل معاملة بواسطة تقنية سلاسل الكتل الرقمية والتي تمثل طرف ثالث إضافة للطرفين المشاركين في المعاملة.
- دفتر الاستاذ الموزع: يشكل بنية تقنية سلاسل الكتل الرقمية ويستند إلى عدم وجود جهة مركزية ويتم تخزين المعاملات على كافة العقد المتصلة بالشبكة.
- شبكة النظير إلى النظير P2P : وتتكون من مجموعة من العقد nodes ، وهي بمثابة منظومة يتم التفاعل بين المستخدمين من خلالها ويتم حفظ البيانات عليها.
- العقد: مجموعة أجهزة الكمبيوتر المرتبطة بشبكة تقنية سلاسل الكتل الرقمية.
- جودة الأرباح : دقة رقم الربح المفصح عنه ولها عدة مداخل: الخصائص التتابعية، جودة الاستحقاقات
- جودة المستحقات: وهي درجة خطأ القياس في المستحقات وتعكس جودة المعلومات المتضمنة في الجزء غير النقدي من الدخل.
- القيمة الملائمة للتقارير المالية : مدى العلاقة بين الأرقام المحاسبية والمقاييس السوقية كأسعار وعوائد الأسهم.
- استمرارية الأرباح: المدى الذي تعكس فيه الأرباح صورة واقعية عن الشركة وتصبح فيه أرباح المدة الحالية جزءاً ثابتاً من السلسلة الزمنية للأرباح.

الفصل الأول : الإطار العام للدراسة

1-1- المقدمة:

تعتبر تقنية سلاسل الكتل الرقمية ثورة تكنولوجية جديدة وأحد مقومات الثورة الصناعية الرابعة، ومن المتوقع أن تسهم في تغيير ملامح مهنة المحاسبة، واحتلت اهتماماً كبيراً خلال السنوات الأخيرة، حيث شهدت الصناعة المالية تغيرات جوهرية مدفوعة بثلاثة عناصر ذات علاقة بالتكنولوجيا وهي: النقانة وتفكيك الوساطة واللامركزية، إذ تعد ابتكاراً رائداً في تكنولوجيا المعلومات اللامركزية واختراقاً ثورياً يفرض رقابة محكمة على المعاملات المالية والسيطرة عليها من خلال دفتر أستاذ لامركزي وموزع دون الحاجة إلى سلطة مركزية موثوق بها، وتمثل قاعدة بيانات موزعة تمتاز بقدرتها على إدارة عدد متزايد باستمرار من السجلات، وصممت بحيث يمكنها المحافظة على البيانات المخزنة بها ضد التلاعب أو التعديل حتى من جانب المشغلين من مخزني البيانات في العقد، بسبب استخدام أساليب التشفير وبرتوكول الإجماع.

ظهرت التقنية أول مرة عام 2008 ، وأدى نشوءها إلى تغيير في نمط وتصنيف وتدقيق المعلومات وتقليل المخاطر، بحيث تشكل بنية محاسبية جديدة لمعالجة المعلومات بأقصر وقت ممكن، مع ضمان الشفافية وتجنب التحريف في المعلومات والإتاحة في الوقت الحقيقي، مما يؤثر على بيئة المعلومات والسيطرة على ممارسات التلاعب بالبيانات وإنتاج معلومات عالية الجودة، ويمكن أن ينعكس ذلك على جودة التقارير المالية بما فيها جودة المعلومات المحاسبية والقيمة الملائمة للتقارير المالية وجودة الأرباح وخلوها من إدارة الأرباح.

تعد التقارير المالية آلية لخلق الثقة في المركز المالي للشركة يتمثل هدفها الرئيس في تقديم معلومات مفيدة إلى مقدمي رأس المال في الأسواق المالية، وتشكل أساساً مهماً في عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية والتمويلية، ولتحقيق منفعتها وتلبية احتياجات مستخدميها يجب أن تخلو من التحريف والتضليل وأن تعد في ضوء مجموعة من المعايير المهنية والفنية، وأن تفصح عن كافة المعلومات الملائمة لتقييم الأداء والمركز المالي، وبالتالي تعتبر جودة التقارير المالية عنصراً أساسياً في تقييم الشركات وتعكس دقة وشفافية تمثيل المعلومات التي تتضمنها، انطلاقاً من ذلك تسعى الشركات إلى الاستفادة من استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية بغرض إنتاج معلومات تتسم بالجودة وتحقيق تماثل المعلومات، بما يعزز من جودة تقاريرها المالية.

2-1- مشكلة الدراسة

في ظل التطورات المتسارعة في عصر التكنولوجيا الرقمية، ظهرت تقنية سلاسل الكتل الرقمية كابتكاراً وأداة أحدثت تحولات جوهرية في مجال المحاسبة وطرحت آفاقاً جديدة من خلال البنية التحتية للتقنية والهيكلية الموزعة، حيث تمثل تقنية سلاسل الكتل الرقمية دفتر أستاذ موزع غير قابل للتغيير لتسجيل المعاملات في شبكة النظير إلى النظير، ويتم تجميع السجلات معاً داخل السلسلة مع تشفيرها بطريقة معقدة، ومشاركة هذا الدفتر على السلسلة، ولكن لا يمكن تحديثه أو تغييره إلا بموافقة جميع الأطراف على السلسلة من خلال بروتوكول الإجماع، وبالتالي فهو يتيح التحقق من صحة السجلات دون استخدام سلطة مركزية، ونظراً لما تتميز به هذه التقنية من إمكانية وصول جميع الأطراف إلى المعلومات، وضمان عدم التلاعب بالبيانات في ظل عدم إمكانية التعديل عليها، وشفافية

المعاملات وسهولة تتبعها، والإفصاح الفوري عنها، ونظراً لما يمكن الاستفادة من استخدام التقنية في بيئة الأعمال

وما ينعكس في مخرجات التقارير المالية يمكن تلخيص مشكلة الدراسة بالتساؤلات الآتية:

(1) هل يؤثر استخدام الشركات لتقنية سلاسل الكتل الرقمية في تعزيز جودة التقارير المالية؟

ويتفرع عن السؤال السابق ما يلي:

- هل يؤثر استخدام الشركات لتقنية سلاسل الكتل الرقمية في جودة الاستحقاقات؟
 - هل يؤثر استخدام الشركات لتقنية سلاسل الكتل الرقمية في استمرارية الأرباح؟
 - هل يؤثر استخدام الشركات لتقنية سلاسل الكتل الرقمية في القيمة الملائمة للتقارير المالية؟
- (2) هل توجد فروق في جودة التقارير المالية تعزى لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية؟

3-1- فروض الدراسة

انطلاقاً من مشكلة الدراسة ولتحقيق أهدافها، تم وضع فرضين رئيسيين كالآتي:

الفرض الرئيسي الأول:

لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تعزيز جودة التقارير المالية.

ويتفرع عن هذه الفرض الفروض الفرعية الآتية:

1. لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في جودة الاستحقاقات.
2. لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في استمرارية الأرباح.
3. لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في القيمة الملائمة للتقارير المالية.

4. لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تعزيز جودة التقارير المالية بوجود المتغيرات الضابطة (حجم الشركة-معدل العائد على الأصول).

الفرض الرئيسي الثاني:

لا توجد فروق ذات دلالة معنوية في جودة التقارير المالية الصادرة عن الشركات قبل وبعد استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية ويتفرع عنه .

1. لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين جودة الاستحقاقات قبل وبعد استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية.
2. لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين استمرارية الأرباح قبل وبعد استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية.
3. لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين القيمة الملائمة للتقارير المالية قبل وبعد استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية.

4. لا توجد فروق ذات دلالة معنوية في جودة التقارير المالية قبل وبعد استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية بوجود المتغيرات الضابطة (حجم الشركة-معدل العائد على الأصول).

4-1-أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى تحديد أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تعزيز جودة التقارير المالية ، ويتفرع عنه الأهداف الفرعية التالية:

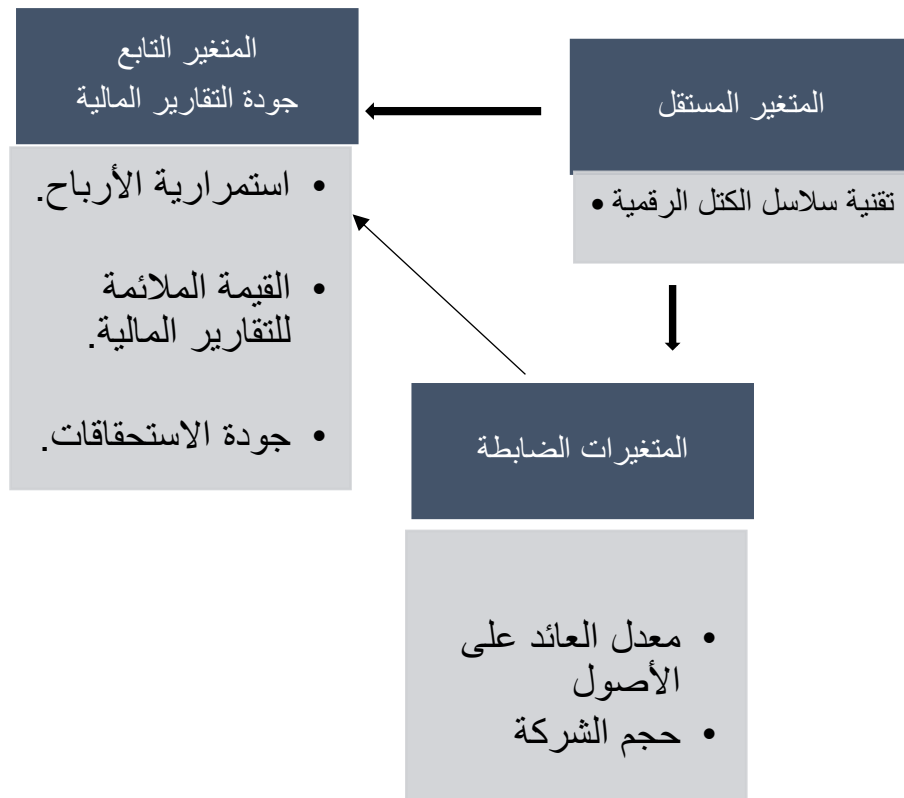
1. تحديد أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في جودة الاستحقاقات.
2. تحديد أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في استمرارية الأرباح.

3. تحديد أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في القيمة الملائمة للتقارير المالية.
4. تحديد الفروق في مقاييس جودة التقارير المالية قبل وبعد استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية.
5. بناء نموذج مقترح للتطبيق في الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية يتضمن تعزيز جودة التقارير المالية باستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية.

5-1- أهمية الدراسة

الأهمية العملية: تنبع أهمية الدراسة من حداثة موضوع تقنية سلاسل الكتل الرقمية والتوعية بأهميتها كونها ثورة في عالم التكنولوجيا، وستغير طريقة التعااطي مع المحاسبة حيث أنها تغير نمط وتدفق المعلومات، مع عدم إمكانية التعديل للبيانات، وتساعد على شفافية التقرير المالي والمحاسبي وزيادة الموثوقية وتحسين الأداء المالي، وتحديد أثر استخدامها في البيئة المحاسبية وانعكاسها على جودة التقارير المالية للشركات من حيث أثرها في جودة الاستحقاقات واستمرارية الأرباح والقيمة الملائمة للتقارير المالية، إضافة إلى إمكانية الاستفادة منها في بيئة الأعمال السورية وبناء نموذج مقترح للتطبيق، أما **الأهمية العلمية:** فهناك قلة في البحوث التي تناولت استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تعزيز جودة التقارير المالية مما يساهم في إثراء المراجع العربية المرتبطة في هذا الموضوع.

6-1- أنموذج الدراسة



7-1- حدود الدراسة ومحدداتها

تقتصر الدراسة على عدد من الشركات التي تطبق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في الدول العربية والتي يوجد

لها تقارير منشورة، ولفترة زمنية تمتد لـ 7/ سنوات ، نظراً لحدثة تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية ، لذلك من

الصعوبة بمكان التعميم بسبب اختلاف البيئة وتم إجراء الدراسة لسنتين قبل التطبيق ومن فترة التطبيق لغاية عام

8-1- الدراسات السابقة Literature Review

أولاً: الدراسات العربية:

1. دراسة (القيسي، 2021) ¹ بعنوان: (أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على القوائم

المالية في البنوك التجارية الأردنية)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تقنية سلسلة الكتل وارتباطها ببعض البنود المالية في القوائم المالية (قائمة

الأرباح والخسائر والدخل الشامل الآخر، قائمة المركز المالي، قائمة التغيرات في حقوق الملكية، وقائمة التدفقات

النقدية) وما يمثلها بالدراسة في البنوك التجارية الأردنية، واعتمدت على المنهج التحليل الوصفي، والتحليل

القياسي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع البنوك التجارية الأردنية والبالغ عددها 13 بنكاً حتى نهاية عام

2019، واشتملت عينة الدراسة على 8 بنوك تجارية فقط ذات الأسبقية بالتطبيق للتقنية، والمدرجة في بورصة

عمان من عام 2009-2019 ، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر لاستخدام تقنية سلسلة الكتل على القوائم المالية

في البنوك التجارية الأردنية، وأهمية تعزيز وتطوير استخدام تقنية سلسلة الكتل في البنوك لما له آثار إيجابية

على تقييم الأداء المالي وتحقيق الميزة التنافسية المناسبة لتحقيق أهداف البنك من زيادة أرباحه وتحقيق استدامتها

نتيجة تقليل التكاليف، وتحسين جودة الخدمات المصرفية وكفاءتها، وزيادة حجم المعاملات المصرفية، وسهولة

الدخول إلى الأسواق المحلية والعالمية وتوفير الوقت والجهد.

¹ - القيسي ، روان، 2021 ، أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية رسالة ماجستير

غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، كلية الأعمال، عمان، الأردن.

2. دراسة (النقودي، 2023)² بعنوان: (أثر دمج تكنولوجيا سلاسل الكتل (Blockchain) ولغة تقارير

الأعمال الموسعة (XBRL) على تحسين جودة التقارير المالية)

هدفت الدراسة إلى اختبار أثر دمج تقنية سلاسل الكتل مع لغة تقارير الأعمال الموسعة باعتبارها لغة دولية متفق عليها لنشر التقارير إلكترونياً في تحسين جودة التقارير المالية، والتعرف على التحديات التي تواجه تطبيق تقنية سلاسل الكتل ، باستخدام المنهج الاستباطي وتم إعداد دراسة ميدانية تستهدف أعضاء هيئة التدريس في مجال المحاسبة والمراجعة وأعضاء جمعية المحاسبين القانونيين وخبراء البورصة ومتخصصون في نظم المعلومات من خلال استبيان إلكتروني موجه إلى عينة بلغ حجمها 80 مبحوث ، وتوصلت الدراسة إلى أن التكامل بين تقنية سلاسل الكتل مع تقنية البيانات التفاعلية للنشر الإلكتروني يؤدي لتلبية الخصائص النوعية لجودة المعلومات المحاسبية مما يعزز جودة التقارير المالية ويساعد على زيادة دقة وسرعة وشفافية مشاركة المعلومات وإتاحتها في الوقت المناسب، مع الحفاظ على أمن المعلومات وقابليتها للمقارنة وسرية البيانات من خلال آلية التشفير التي تتميز بها تقنية سلاسل الكتل وزيادة الثقة في المعلومات المعلنة مما ينعكس على جودة التقارير المالية .

3. دراسة (السنوسي، 2023)³ بعنوان: (إطار مقترح لدراسة العلاقة بين سلاسل الكتل وتحسين الأداء في

القطاع المصرفي في جمهورية مصر العربية :دراسة تطبيقية)

هدفت الدراسة إلى تقديم إطار مقترح لتحديد العلاقة بين سلاسل الكتل وتحسين الأداء وتقييمه في القطاع المصرفي

² - النقودي، سوزي فاروق ، 2023 ، أثر دمج تكنولوجيا سلاسل الكتل (Blockchain) ولغة تقارير الأعمال الموسعة (XBRL) على تحسين

جودة التقارير المالية ، مجلة البحوث المالية والتجارية ، المجلد 24، العدد 1 ، جامعة بورسعيد، ص 427-476

³ - السنوسي، منى محمد، 2023 ، إطار مقترح لدراسة العلاقة بين سلاسل الكتل وتحسين الأداء في القطاع المصرفي في جمهورية مصر

العربية :دراسة تطبيقية ، رسالة ماجستير ، جامعة عين شمس ،مصر

المصري، واعتمدت على أسلوب بطاقة الأداء المتوازن لتقييم الأداء حيث أنها تتضمن مقاييس مالية ومقاييس غير مالية، وتم إجراء دراسة تطبيقية على عينة من البنوك المصرية مكونة من 17 بنك في الأعوام من 2016 لغاية 2021 لاختبار العلاقة بين تقنية سلاسل الكتل والبعد المالي للأداء، وتم قياس تقنية سلاسل الكتل من خلال عوائد مؤشر سلاسل الكتل العالمي، أما البعد المالي فتم قياسه من خلال مؤشرات الربحية المتمثلة في العائد على متوسط الأصول والعائد على متوسط حقوق الملكية، بالإضافة إلى استخدام حجم البنك، ومعيار كفاية رأس المال، ونسبة السيولة كمتغيرات ضابطة في العلاقة بين سلاسل الكتل والبعد المالي، وتم إجراء دراسة استقصائية لدراسة العلاقة بين سلاسل الكتل والأداء غير المالي، وتكونت عينة الدراسة الميدانية من 259 استبيان وزع على الإدارة التنفيذية والإدارة العليا وموظفي الإدارات والفروع في البنوك المصرية، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة معنوية بين سلاسل الكتل والأداء بنوعيه المالي وغير المالي من بطاقة الأداء المتوازن.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

4. دراسة (Tiloooby, 2018)⁴ بعنوان:

(The Impact of Blockchain Technology on Financial Transactions)

(تأثير تقنية سلاسل الكتل الرقمية على العمليات المالية)

هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على تقنية سلاسل الكتل الرقمية وتأثيرها على العمليات المالية، حيث أدى ظهور التقنية إلى تغيير انسيابية العمليات المالية، وتخفيض التكاليف، ولهذا يجب أن تقوم الصناعة المالية بتقييم الفرص

4 - Tiloooby, Al, 2018, The Impact of Blockchain Technology on Financial Transactions, PHD ,Robinson College of Business,Georgia State University.

والتحديات المتعلقة بتلك التقنية، استناداً إلى تحليل الدراسات التي تناولت تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية فيما يتعلق بالعمليات المالية، والتفسيرات النظرية للتقنية، وتحليل المعرفة، وبالاعتماد على مقابلات مع المديرين التنفيذيين والخبراء الماليين، وتوصلت الدراسة بأن هذا الاختراق الثوري سيحدث نقلة هامة للعمليات المالية ويقدم الامكانية لبناء مؤسسات مالية تتخبط في المشاركة والمنافسة، وما يجب فعله في الوقت الراهن هو تخطي التحديات التنظيمية والتكنولوجية لتبني تقنية سلاسل الكتل الرقمية، والاستعداد للآثار المتوقعة من تطبيقها على تشغيل العمليات المالية، وكذلك إن لتبني التقنية أثر مؤكد على التحقق من الأصول وعمليات التسجيل وسرية البيانات وتكاليف العمليات، وبالتالي قدمت دليلاً لمديري المؤسسات المالية فيما يتعلق بالفرص والتحديات المتعلقة بتبني تقنية سلاسل الكتل الرقمية.

5. دراسة (Muller, 2021) ⁵ بعنوان:

(The new Ecosystem of the Digital Age-Impact of Blockchain Technology on the Accounting Environment and Financial Statement Fraud Detection)

(نظام بيئي جديد للعصر الرقمي - تأثير تقنية سلاسل الكتل الرقمية على البيئة المحاسبية واكتشاف الاحتيال في القوائم المالية)

هدفت الدراسة إلى بيان إمكانية استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في المحاسبة كأداة للكشف عن الاحتيال في البيانات المالية وإجراء تقييم دقيق للتقنية وتفاعلها مع بيئة المحاسبة، وتمكينها في العمليات المحاسبية والتغيرات

⁵ - Muller,S., 2021, The new Ecosystem of the Digital Age-Impact of Blockchain Technology on the Accounting Environment and Financial Statement Fraud Detection, Master' Thesis ,ISCTE Business School, Faculty of Management, University De Lisboa, Portugal

التي تحدثها في نماذج الأعمال ومحاسبة القيد الثلاثي والتركيز على الأفعال التي تكمن وراء التجاوزات في البيانات المالية، بالاستناد إلى نظرية الوكالة، واعتمدت على المنهج الوصفي والبحث النوعي ودراسة الحالة لعمليات الاحتيال السابقة في البيانات المالية وتأطير ملف وتطبيقه في السيناريو المقترح للمحاسبة المستندة على تقنية سلاسل الكتل الرقمية، وتوصلت الدراسة إلى وجود تفاعل بين تقنية سلاسل الكتل الرقمية والمحاسبة بشكل نظري ولكن هناك نقص من ناحية قابلية التوسع العملية للوصول إلى منطق الأعمال، وأن دمج التقنية بالمحاسبة يساهم بخلق الثقة والشفافية من خلال بنيتها التحتية والقدرة على التخفيف من سوء السلوك المحاسبي ووسائل التلاعب بالبيانات، وأن التحول إلى العصر الرقمي يجعل الاحتيال ومخاطر الفساد أكثر تعقيداً و يعمل على تغيير نمط المخاطر، وأن شبكة سلسلة الكتل الخاصة تثير الشك من حيث قابلية كشف الاحتيال وأنشطة تجاوز الإدارة مما يسبب تأثيرات سلبية على النظام البيئي وعلى الثقة بالتقنية وعدم قابلية السجلات للتغيير وأوصت بضرورة الاستفادة من التكنولوجيا بفعالية.

6. دراسة (Bakshi , 2021) ⁶ بعنوان:

(Impact of Blockchain Technologies on the Accounting Profession in Australia)

(تأثير تقنيات سلاسل الكتل الرقمية في مهنة المحاسبة في استراليا)

هدفت الدراسة إلى البحث في استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في مهنة المحاسبة عموماً وتأثيرها بشكل خاص على سياق عملية المراجعة في بيئة الأعمال الاسترالية من حيث محاسبة القيد الثلاثي والعقود الذكية وكونها تقدم

⁶ - Bakshi,S., 2021, **Impact of Blockchain Technologies on the Accounting Profession in Australia**, Doctorate Thesis ,School of Accounting Information Systems and Supply Chain, College of Business and Law ,RMIT University.

نظام ثقة رقمي من خلال الاستفادة من الطبيعة اللامركزية ودفتر الاستاذ الموزع مما يدعم المراجعة المستمرة، وعملت على بناء إطار مفاهيمي لنمذجة التحول المحتمل في ممارسات الأعمال مع تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية، واستندت إلى تحليل التقارير الرسمية ودراسة استكشافية شملت 30 مقابلة غطت آراء مستشاري التكنولوجيا ومدققين ذو خبرة من شركات التدقيق الأربع الكبرى ومدققين في شركات استرالية وتقنيي معلومات ومتخصصين وأعضاء رابطة Blockchain في استراليا للتحقق من دور التقنية في تغيير الأطر وأتمتة المحاسبة والمراجعة، وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق التقنية سيغير طريقة أداء الأعمال بشكل جذري وضرورة إيجاد أدوات تدقيق جديدة وتكييف الإجراءات اللازمة فيما يتعلق بخدمات التأكيد ومراجعة الأصول الرقمية، وطورت نموذجاً يفسر تطبيق التقنية يشمل عدة جوانب وهي البيئة الخارجية ومجال المراجعة والمستوى التنظيمي والجانب التقني والتأثير المستقبلي، وأوصت بضرورة العمل على تطوير معايير جديدة من قبل مجلس معايير المحاسبة والمراجعة الاسترالي وتقديم إرشادات فيما يتعلق بمراجعة الأصول الرقمية .

7. دراسة (Borhani et al , 2021) ⁷ بعنوان:

(Adopting Blockchain Technology to Improve Financial Reporting By Using the Technology Acceptance Model-TAM)

(تبني تقنية سلاسل الكتل الرقمية لتحسين جودة التقارير المالية باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا)

هدفت الدراسة إلى استخدام نموذج قبول التكنولوجيا TAM لتحليل العوامل المؤثرة على تبني تقنية سلاسل

الكتل الرقمية في تحسين التقارير المالية وتقييم مدى قبول التقنية من قبل منتجي ومستخدمي التقارير المالية،

⁷ - Borhani, S., Babajani, J., Vanani, I., Anaqiz, S., Jamaliyanpour, M., 2021, **Adopting Blockchain Technology to Improve Financial Reporting By Using the Technology Acceptance Model(TAM)**, International Journal of Finance and Managerial Accounting , Vol.6, No.22, pp.1-17

وقدّمت نموذجاً نظرياً باتّباع الأسلوب الكمي وتحليل المحتوى واستبياناً موجهاً لعينة تتكون من 35 مبحوث، وتوصّلت الدراسة إلى نموذج لقبول تقنية سلاسل الكتل الرقمية من قبل معدي ومستخدمي التقارير المالية، حيث يعود الهدف الرئيس لتبني التقنية إلى المنفعة المتصورة للتأثير الإيجابي على جودة المعلومات المحاسبية وفائدتها، وذلك لما توفره من سرعة ودقة وتوقيت الوصول للمعلومات وتحسين فعالية المحاسبة، ونتيجة للمنافع الكبيرة والموسعة التي تقدمها التقنية في مجال تحسين الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية وزيادة منفعتها في عملية صنع القرار، فهي حلاً لتحسين جودة التقارير المالية، وأن نموذج القبول لتقنية سلاسل الكتل الرقمية من قبل وحدات الأعمال يظهر نية المستخدمين لتطبيقها في النظم وأن استخدامها يؤدي إلى الاستفادة من نظم المعلومات المحاسبية بفعالية.

8. دراسة (Al Khemyani et al , 2022) ⁸ بعنوان:

(Blockchain Applications in Accounting and Finance :Qualitative Evidence from the Banking Sector)

(تطبيقات تقنية سلاسل الكتل الرقمية في المحاسبة والتمويل :دليل نوعي من القطاع البنكي)

هدفت الدراسة إلى تحديد إنجازات تقنية سلاسل الكتل الرقمية الحالية فيما يتعلق بالأنشطة المالية والمحاسبية في قطاع البنوك في سلطنة عمان، ومعرفة التطبيقات المحتملة لها في الوظائف المتعددة في التمويل والمحاسبة وفوائد استخدامها والتحديات التي تواجه تطبيقها في قطاع البنوك والواقع الحالي للتقنية في البنوك العمانية، إضافة إلى

⁸ - Al Khemyani ,M.,Al Kindi,A.,Al Raisi,J.,Al Mughairi,I.,Tiwari,C., 2022,**Blockchain Applications in Accounting and Finance :Qualitative Evidence from the Banking Sector**, Journal of Research in Business and Management,Vol.10,No.4, pp.28-39

إمكانية إنشاء بنية تحتية مستندة إلى التقنية في القطاع البنكي، حيث تمتلك التقنية القدرة على تغيير نمط الأعمال وطريقة حفظ وتسجيل ومعالجة البيانات من خلال خلق نظام محاسبي شفاف وقابل للتحقق بالوقت الفعلي ومساعدة مستخدمي المعلومات المحاسبية في عملية صنع القرار من خلال النظام اللامركزي ومحاسبة القيد الثلاثي والعملات الرقمية والعقود الذكية، باستخدام المنهج النوعي الاستكشافي والتحليل الموضوعي، بالاستناد إلى مقابلات تم إجراؤها مع مدراء تكنولوجيا المعلومات ومدراء ماليين ومدققين وموظفين في بنوك مختلفة في عمان، واستبيان موجه إلى عينة قصدية مكونة من 75 شخصاً، وتوصلت الدراسة إلى أن التقنية تعتبر حديثة نسبياً في سلطنة عمان وبالتالي من الأهمية بمكان تفعيل دور الحكومة في اتخاذ الخطوات اللازمة من خلال تنظيم السيمينارات التخصصية وورشات العمل للمهنيين والعاملين في مجال المحاسبة والتمويل، ويتمحور دورها في تعزيز الخدمات المالية من خلال تسريع عمليات التجارة الالكترونية وتخفيض التكلفة وتخفيض وقت التسوية والمقاصة ومستوى عالي من الأمان، علماً أنها تواجه مجموعة من التحديات متعلقة بالتكلفة العالية لاستبدال النظم الحالية بنظم مستندة على التقنية بشكل مطلق.

9. دراسة (Perera et al, 2022) ⁹ بعنوان:

(Blockchain Adoption in Accounting and Auditing: A Qualitative Inquiry in Sri Lanka)

(تبني تقنية سلاسل الكتل الرقمية في المحاسبة و المراجعة : بحث نوعي في سيرلانكا)

هدفت الدراسة إلى البحث في الفوائد التي تقدمها تقنية سلاسل الكتل الرقمية لنظم المعلومات المحاسبية

⁹ - Perera,P.A.,Abeygunasekera,A.W.,2022, **Blockchain Adoption in Accounting and Auditing :A Qualitative Inquiry in Sri Lanka** ,International Journal of Theory and Practice ,University of Colombo,Vol.13,No.1,pp.57-87

واستكشاف المنافع والتحديات المحتملة وبيان أسباب عدم اعتماد التقنية في السياق السيرلانكي، باستخدام إطار البيئة- المنظمة-التكنولوجيا والنظرية المؤسسية، وتم استخدام المنهج النوعي وإجراء المقابلات مع الممارسين والمهنيين، وتوصلت الدراسة أن لتطبيق التقنية أثر إيجابي على تعزيز شفافية العمليات وأداء المراجعة بالوقت الفعلي وتوفير معلومات قابلة للتدقيق وبالتالي تخفض الجهد والزمن اللازم للقيام بعملية المراجعة وذلك من خلال الاعتماد على إجراءات مراجعة بديلة، وإمكانية الوصول إلى المعلومات المحاسبية في الوقت الفعلي وبتكلفة منخفضة وبالتالي تقلل من مشاكل الوكالة وتحد من عدم تماثل المعلومات، ومن أبرز التحديات لتبني التقنية هي الهجمات السيبرانية ومخاطر فقدان البيانات وأخطاء النظم إضافة إلى ارتفاع تكاليف إجراء المراجعة للنظام البيئي لتقنية سلاسل الكتل، وأوصت بضرورة تحقيق التكامل على مستوى شركات التدقيق بين متخصصي تكنولوجيا المعلومات والمدققين المحترفين وإدخال أحكام بموجب معايير المحاسبة والمراجعة الحالية من قبل الهيئات التنظيمية.

10. دراسة (Fang et al, 2023) ¹⁰ بعنوان:

(Blockchain Technology Adoption and Accounting Information Quality)

(تبني تقنية سلاسل الكتل الرقمية وجودة المعلومات المحاسبية)

هدفت الدراسة إلى البحث في الانعكاسات المترتبة على تبني الشركات لتقنية سلاسل الكتل الرقمية على جودة المعلومات المحاسبية، بالاستناد إلى المنهج الوصفي والتحليل القياسي لعينة مكونة من 33242 مشاهدة على

¹⁰ - Fang,B., Liu,X., Ma,C., Zhuo, Y., 2023 ,**Blockchain Technology Adoption and Accounting Information Quality**,Accounting and Finance Association of Australia and New Zealand ,Account Finance Wiley Journal , DOI:10.1111, No.March, pp. 1-32

مدار السنوات لشركات الأسهم المدرجة في بورصة الصين من عام 2007-2019، باستخدام نموذج الفروق في الاختلافات المعمم للتأثيرات الثابتة المعينة لتقدير أثر تبني التقنية، وتوصلت الدراسة إلى أدلة بأن تبني التقنية يحسن من جودة المعلومات المحاسبية بشكل كبير ويلعب دوراً هاماً في إنتاج المعلومات المحاسبية وعملية التدقيق الخارجي للمعلومات، وإن التأثير الإيجابي لآليات التقنية يشمل تعزيز حوكمة الشركات وتقديم الدعم لشركات التدقيق، وقدمت أدلة عملية فيما يتعلق بالنظام اللامركزي للتقنية والذي يعزز نظام الرقابة الداخلية ويعمل على سهولة كشف التلاعب بالمعلومات مما يؤدي إلى تحسين البيئة المحاسبية، علاوة على أنها تعود بالنفع على الأداء الفاعل لأسواق رأس المال في توزيع الموارد وإدارة المخاطر وتدعم حق المستثمرين في الحصول على معلومات الشركة وتحد من عدم تماثل المعلومات بين كبار حملة الأسهم وصغار المستثمرين، وتقلل من جهود عملية التدقيق وبناءً على ذلك هناك تأثير إيجابي للتقنية على جودة المعلومات المحاسبية.

11. دراسة (Al Shanti et al , 2023) ¹¹ بعنوان:

(The Impact of Digital Transformation Towards Blockchain Technology Application in Banks to Improve Accounting Information Quality and Corporate Governance Effectiveness)

(تأثير التحول الرقمي نحو تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في البنوك لتحسين جودة المعلومات المحاسبية وفعالية حوكمة الشركات)

هدفت الدراسة إلى اكتشاف تأثير التحول الرقمي من خلال نشر تقنية سلاسل الكتل الرقمية في البنوك على جودة المعلومات المحاسبية وعلى فعالية حوكمة الشركات، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي وبلغ حجم العينة 224

¹¹ - Al Shanti ,A., Elessa ,M.S., 2023, **The Impact of Digital Transformation Towards Blockchain Technology Application in Banks to Improve Accounting Information Quality and Corporate Governance Effectiveness** ,Cogent Economics and Finance Journal,Vol.11,1,2161773

مبحوث من المحللين الماليين ومدققي الحسابات والمدراء الماليين في البنوك الأردنية، وتم تصميم استبيان لذلك الغرض، وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي نحو تطبيق التقنية يساهم في تحسين الخصائص النوعية لجودة المعلومات المحاسبية من جانب الملاءمة والقيمة التنبؤية والقيمة التأكيدية للمعلومات، ومن حيث التمثيل الصادق للمعلومات فإن التقنية تساعد على تقديم معلومات كاملة وغير متحيزة وتوفر المعلومات في التوقيت المناسب حيث تؤمن وصول سريع إلى البيانات المحاسبية لأصحاب المصلحة، إلى جانب توفير الشفافية والإفصاح مما يعزز من فعالية حوكمة الشركات ويقلل من تكاليف الوكالة، ويعمل على تحقيق كفاءة السوق المالية مما يؤدي إلى تخفيض عدم تماثل المعلومات وتخفيض حالة عدم التأكد فيما يتعلق بالأداء الحالي والمستقبلي للبنوك الأردنية، ونتيح للمدققين والمنظمين وبورصة الأوراق المالية تنفيذ وظائفهم التنظيمية بشكل أفضل.

12. دراسة (Rasheed , 2023) ¹² بعنوان:

(Effect of Blockchain Technology Investment on the Stock Market Reaction, Firm Value and Financial Performance)

(تأثير الاستثمار في تقنية سلاسل الكتل الرقمية على رد فعل سوق الأوراق المالية و قيمة الشركة و الأداء المالي)

هدفت الدراسة إلى اختبار العلاقة بين الاستثمار في تقنية سلاسل الكتل الرقمية وكل من رد فعل سوق الأوراق

المالية وقيمة الشركة والأداء المالي في البيئة المصرية، والبحث في مزايا تطبيق التقنية من حيث تحسين الشفافية

¹² - Rasheed, D.,2023, **Effect of Blockchain Technology Investment on the Stock Market Reaction, Firm Value and Financial Performance**, Journal of Contemporary Commercial Studies ,Kafrelshiek University, Egypt , Vol.8, No.14, pp.150-189

والحد من عدم تماثل المعلومات وزيادة تفاعل المستثمرين ، وتم إجراء دراسة تجريبية لتحليل العلاقة بين المتغيرات باستخدام عينة مكونة من 26 شركة مالية مدرجة وغير مدرجة بعدد مشاهدات يبلغ 182 خلال الفترة من 2014-2020 ، باعتبار عام 2017 بداية تطبيق التقنية، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تأثير إيجابي للاستثمار في تقنية سلاسل الكتل على الأداء المالي حيث كان كل من العائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية أعلى في فترة التطبيق مقارنة بالفترة قبل التطبيق، ووجود تأثير إيجابي على رد فعل السوق مقاساً بالعائد غير العادي للأسهم وعلى قيمة الشركة بمقياس (Tobin's q).

تقييم الدراسات السابقة:

ركزت الدراسات السابقة على دراسة العلاقة بين استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية Blockchain والأنظمة المحاسبية والعمليات المالية والأداء المالي وضوابط الحوكمة والتحديات والمخاطر التي تواجه التطبيق للوصول إلى جودة التقارير المالية وما تتضمنه من معلومات محاسبية، واعتمدت معظمها لتحقيق هدفها على الدراسة الميدانية لتقييم دور استخدام تلك التقنية في الشركات.

تتفق هذه الدراسة مع كل من دراسة (Borhani et al , 2021) ودراسة (النقودي، 2023) من حيث تحديد أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تعزيز جودة التقارير المالية للشركات المستندة في أنظمتها المحاسبية على تقنية سلاسل الكتل الرقمية بشكل خاص مع الاختلاف في منهجية الدراسة والبيئة التي تمت بها الدراسة والدراسة القياسية، إضافة إلى أن الدراسة الحالية اختبرت استخدام تقنية سلاسل الكتل بمعزل عن أية أدوات أخرى في تعزيز جودة التقارير المالية، وتختلف مع دراسة (Tiloooby, 2018) من حيث متغيرات الدراسة والنطاق إذ اقتصر على

أثر التقنية في العمليات المالية، وتتفق مع دراسة (Muller, 2021) من حيث استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في الكشف عن إدارة الأرباح، وتختلف عن دراسة (Bakshi , 2021) التي بحثت في استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في البيئة المحاسبية بشكل عام وفي مهنة المراجعة بشكل خاص، وتتفق مع دراسة (القيسي، 2021) من حيث انعكاس استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية على القوائم المالية وتختلف عنها في عينة الدراسة والمنهجية، وتختلف مع دراسة (Al Khemyani et al , 2022) في الدراسة التطبيقية والبيئة التي جرت بها الدراسة علماً أن الدراسة الحالية تضمنت بنوك عمانية، وتتشابه مع دراسة (Perera et al, 2022) في إطار تبني التكنولوجيا الذي استخدمته الدراسة الحالية كجزء من المتطلبات التنظيمية لبناء النموذج المقترح لتطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بيئة الأعمال السورية، وتتفق مع دراسة (السنوسي، 2023) من حيث استخدام معدل العائد على الأصول كمقياس للأداء المالي واستخدام حجم البنك كمتغير ضابط، وتتفق مع دراسة (Fang et al, 2023) من حيث استخدام نموذج التأثيرات الثابتة في تقييم العلاقة بين المتغيرات وتختلف عنها في بيئة الأعمال التي تمت بها الدراسة والنموذج المقترح، وتختلف عن دراسة (Al Shanti et al , 2023) ودراسة (Rasheed , 2023) في بيئة الأعمال التي تمت بها الدراسة والدراسة القياسية والنموذج المقترح.

9-1- منهجية الدراسة

تعتبر منهجية الدراسة عن الخطوات التي اتبعتها الباحثة لتحقيق أهداف الدراسة وتم اتباع الخطوات المنهجية التالية:

- تحديد مشكلة الدراسة ومعرفة ما توصلت إليه الدراسات السابقة بهذا الخصوص.

- تحديد الإطار النظري لكل من تقنية سلاسل الكتل الرقمية Blockchain وجودة التقارير المالية بالاعتماد على المراجع والكتب والأبحاث والرسائل الجامعية من المكتبات العملية أو المواقع الإلكترونية.
- تحديد فروض الدراسة الملائمة لمشكلة الدراسة.
- تحديد مجتمع الدراسة وعينتها.
- جمع المعلومات اللازمة لقياس المتغيرات.
- التحقق من فروض الدراسة باستخدام الأدوات المناسبة واختبار الفرضيات باستخدام الأساليب الإحصائية وصولاً إلى النتائج والتوصيات.
- اعتمدت الدراسة على المنهج الاستقرائي، أما فيما يتعلق بالجانب القياسي التطبيقي، تم جمع البيانات المالية وغير المالية المتعلقة بتقنية سلاسل الكتل الرقمية Blockchain وجودة التقارير المالية، من خلال التقارير السنوية المنشورة للشركات محل الدراسة.

10-1- أدوات الدراسة

استخدمت الدراسة مجموعة أدوات ملائمة، حيث تم تحليل البيانات باستخدام المقاييس التالية:

تم اعتماد بيانات Panel (سلاسل زمنية وبيانات مقطعية) والتي تعتمد على منهجية خاصة لتحليلها نماذج تحليل (panel data) والتي تعتمد بشكل أساسي على ثلاث نماذج:

نموذج الانحدار التجميعي (Pooled Regression Model)، نموذج التأثيرات الثابتة (Fixed Effects Model)،

نموذج التأثيرات العشوائية (Random Effects Model)، بالإضافة إلى اختبارات المفاضلة بين

النماذج الثلاث السابقة لاختيار النموذج الأفضل لاعتماد نتائجه حيث تم استخدام اختبار likelihood Ratio للمفاضلة بين نموذجي الانحدار التجميعي والتأثيرات الثابتة واختبار Hausman للمفاضلة بين نموذجي التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية.

الإحصاء الوصفي ، لتحديد سلوك المتغيرات متمثلة "المستقل" تقنية سلاسل الكتل الرقمية " والمتغيرات التابعة التي تمثل "جودة التقارير المالية" وهي جودة الاستحقاقات واستمرارية الأرباح والقيمة الملائمة للتقارير المالية بالإضافة إلى المتغيرات الضابطة ممثلة بحجم الشركة ومعدل العائد على الأصول .

تمت دراسة الارتباط بين المتغيرات عن طريق معامل الارتباط سبيرمان لأن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي.

اختبار التوزيع الطبيعي عن طريق اختبار Jarque-Bera للبيانات المدروسة ، اختبار Paired T-test ، اختبار استقرار السلسلة الزمنية لمتغيرات الدراسة ، اختبار (Durbin-Watson) لكشف مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي ، وذلك بالاعتماد على البرنامج الإحصائي E-Views للوقوف على مدى صحة أو خطأ فروض الدراسة.

11-1- مجتمع الدراسة وعينتها : تكون مجتمع الدراسة من مجموعة من الشركات التي تطبق تقنية سلاسل

الكتل الرقمية Blockchain في البلاد العربية وشمل أربع بيئات، وتمثلت العينة بمجموعة من البنوك التي تبنت

التقنية وعددها 7/ وهي: بنك الإمارات دبي الوطني ، بنك الإمارات الإسلامي، بنك دبي الإسلامي، بنك قطر

الوطني،البنك الأهلي الأردني، بنك الاستثمار العربي الأردني، بنك ظفار العماني

الفصل الثاني: جودة التقارير المالية.

تتناول الباحثة في هذا الفصل جودة التقارير المالية من خلال المباحث الآتية:

المبحث الأول: التقارير المالية

المبحث الثاني: الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية.

المبحث الثالث: مقاييس جودة التقارير المالية

المبحث الأول: التقارير المالية

مقدمة

شهدت بيئة الأعمال مجموعة من التغيرات الجوهرية وكان سببها الأساسي حدوث الانهيارات المالية العالمية مما أدى إلى فقدان الثقة في التقارير المالية التي تنتجها الشركات، وكان من الطبيعي بعد تلك الأزمات أن تصبح جودة التقارير المالية تحت المجهر مما أدى إلى ازدياد الاهتمام بهذا المجال، ونتيجة لعولمة أسواق رأس المال تزايدت الحاجة إلى تقارير مالية عالية الجودة¹³، وتعد جودة التقارير المالية بما تتضمنه من معلومات محاسبية بمثابة الأساس لاتخاذ القرارات لكافة أصحاب المصلحة، كونها تساعد على تقييم أداء الشركة والتنبؤ بربحيته، وتقلل من تكلفة رأس المال وتحسن تخصيص الموارد مما يتطلب ضرورة تعزيز جودة التقارير المالية¹⁴، وهذا ما دفع العديد من المنظمات المهنية والجهات الإشرافية والرقابية إلى سرعة إصدار الكثير من الضوابط التي تساعد في زيادة مصداقية التقارير المالية، ومن ثم جودتها مثل صدور قانون Sarbanes –Oxley (Sox) الأمريكي في عام 2002 الذي كان أحد أهدافه الرئيسية هو تعزيز جودة المعلومات المحاسبية وتخفيض أنشطة التلاعب في التقارير المالية، وزيادة الثقة في إفصاح المنظمات وجعل أسواق المال أكثر قوة سواء على المستوى الدولي أو الإقليمي من خلال إصلاح جذري في لوائح إعداد التقارير المالية¹⁵، علاوة على ذلك فإن من أبرز

¹³ - Hasan,A.,Aly,D.,Hussainey,K.,2022, **Corporate Governance and Financial Reporting Quality :A Comparative Study**, Corporate Governance, Vol.22 ,No.6 , pp.1308-1326

¹⁴ - Al Masud, A., 2021,**Factors Determining Financial Reporting Quality:An Empirical Study on the Publicly Listed Food and Allied Companies of Bangladesh**,International Journal of Management,Accounting and Economics,Vol.8 ,No.8 , pp.585-628

¹⁵ - Davis,J.G.,2022, **Determinants of Financial Reporting Quality:Three Essays Exploring the Role of Managers,Directors,and Ownership Structure** , Doctoral 'thesis ,University Autonoma Barcelona,p.1

الدلائل على أهمية جودة التقارير المالية هو اهتمام كلاً من مجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكي FASB ومجلس معايير المحاسبة الدولية ISAB بتحديد الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية بغرض الوصول لمعايير عالية الجودة، ينتج عنها تقارير مالية جيدة¹⁶، إذ أكد الإطار المفاهيمي للتقارير المالية على ضرورة توفير أساس متسق يتضمن مجموعة من المعايير والإرشادات لتوفير معلومات مفيدة لمستخدمي التقارير المالية من المستثمرين والمقرضين والدائنين والأطراف ذات العلاقة والتي تساعدهم على اتخاذ قرارات رشيدة¹⁷.

1-1-2- مفهوم التقارير المالية وأهميتها

تعد التقارير المالية لغة الأعمال وأحد أهم قنوات الاتصال ووسائل الإبلاغ بين الشركات والمستثمرين وأصحاب المصالح الأخرى، وتهدف إلى توفير معلومات ملائمة عن وضع الشركة وأدائها وقيمتها وربحياتها والمخاطر المتعلقة بها¹⁸، وذلك لتمكين المستثمرين الحاليين والمحتملين والمقرضين والدائنين وغيرهم من مستخدمي التقارير المالية في اتخاذ قراراتهم المختلفة¹⁹، واستقر العرف المحاسبي على اعتبار التقارير المالية أنها آلية تقديم المعلومات عن الأداء والمركز المالي للمستخدمين وتتسم بالدقة والواقعية وتكون مفيدة لاتخاذ قراراتهم الاستثمارية ويتم مراجعتها من قبل مدقق مستقل²⁰، أي عملية تلخيص المعلومات الجوهرية

¹⁶ - محمد ، نيرفانا حسين سيد، 2021 ، إطار مقترح لقياس أثر الإفصاح المحاسبي عن المخاطر المالية على جودة التقارير المالية-دراسة تطبيقية على شركات التأمين ، رسالة دكتوراه ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، مصر ، ص63

¹⁷ - Adebayo,L., 2022, **Determinants and Financial Reporting Quality Among the Selected Listed Non-Financial Firms in Nigeria** ,World Journal of Research and Review(WJRR),Vol.14,No.6,pp.14-27

¹⁸ - Abed,I., Hussin,N.,Ali,M.,Haddad,H.,Shehadeh,M.,Hasan,E.,2022, **Creative Accounting Determinants and Financial Reporting Quality :Systematic Literature Review** , Risks.10:76,DOI/10.3390

¹⁹ - Hsu,Y.,Yang,Y.C.,2022, **Corporate Governance and Financial Reporting Quality during the COVID-19 Pandemic** , Finance Research Letters,Vol.47, DOI/10.2778

²⁰ - Bako,M.,2018,**The Impact of Corporate Governance on the Quality of Financial Reporting in the Nigerian Chemical and Paint Industry**,Research Journal of Finance and Accounting,Vol 9, No.7,pp.42-59.

بناءً على مبادئ معينة وتوزيعها على مستخدمي البيانات المالية ، وقد تكون التقارير فترية (ربعية ونصف سنوية) أو سنوية²¹، وتشمل كل من قائمة المركز المالي، قائمة الدخل، قائمة التدفقات النقدية وقائمة التغيرات في حقوق الملكية وغيرها من إيضاحات مكملة لها وكذلك تقرير مراجع الحسابات بالإضافة إلى تقرير مجلس الإدارة وتقرير الإدارة التنفيذية²²، ومن الصعب وضع حد فاصل بين القوائم المالية والتقارير المالية وفي هذا السياق أشار مجلس معايير المحاسبة المالية إلى أن القوائم المالية تعتبر جزء من التقارير المالية، وتنشأ نتيجة تحديد وقياس البيانات التي ترتبط بالأحداث الاقتصادية التي تقوم بها الشركة وتوضح وضعها المالي لفترة زمنية معينة وتعد وفق أساس الاستحقاق المحاسبي، ويتم مراجعتها تحت مسؤولية مراجع مستقل بخلاف محتويات التقارير المالية الأخرى²³ ، بينما تعتبر التقارير المالية مفهوماً شاملاً وتحتوي بالإضافة إلى القوائم المالية على معلومات مالية وغير مالية ونشرات أو تقارير مجلس الإدارة والتنبؤات المالية ومعلومات أخرى، أي تمتد لتشمل الوسائل الأخرى لتوصيل المعلومات ذات الصلة المباشرة أو غيرالمباشرة ، وتعتبر التقارير المالية المدققة بمثابة نظام تحكم بالنسبة للشركة من خلال توفير المعلومات المفيدة لتقييم الأداء واتخاذ القرارات من قبل كافة الأطراف في سوق رأس المال²⁴.

²¹ - Singh,A.,Jahanara,U.,Sekhar,B.M.,2022,**Impact of International Financial Reporting Standards: A Review of Literature**, Journal of Positive School Psychology,Vol.6,No.6,pp.5274-5281

²² - Qawqzeh,H.,Endut,W.,Rashid,N.,2021,**Board Components and Quality of Financial Reporting :Mediating Effect of Audit Quality**, Journal of Contemporary Issues in Business and Government,Vol.27,No.2,pp178-190

²³ -Bako,M.,2018,ibid,p.48

²⁴ -Qawqzeh,H.,Endut,W.,Rashid,N.,Dakhlalh,M.,2019,**Ownership Structure and Financial Reporting Quality: Influence of Audit Quality Evidence From Jordan**, International Journal of Recent Technology and Engineering, Vol.8,No.4,ISSN:2277-3878

وترى الباحثة أن التقارير المالية هي نتاج النظام المحاسبي وتقدم معلومات تتسم بالوقتية والملاءمة ولها منفعة لأصحاب المصلحة لاتخاذ القرار كونها وسيلة الاتصال الرئيسة بين معدي التقارير ومستخدميها .

2-1-2- ماهية جودة التقارير المالية وأهميتها

تعتمد قيمة التقارير المالية على جودتها، حيث اختلفت الآراء في الأدبيات المحاسبية حول تعريف جودة التقارير المالية وما زال هذا الجدل مستمراً حول هذا المفهوم، وبالتالي ظهرت عدة مداخل لتعريفها بالاستناد إلى جودة الأرباح والتحفيز المحاسبي وجودة المستحقات²⁵، وسوف تسلط الباحثة الضوء على مجموعة من التعاريف: عرفت بأنها درجة النزاهة والدقة لتمثيل المعلومات وأداء الشركة التي تجعل التقارير المالية ذات قدرة على نقل معلومات مقنعة إلى مستخدمي هذه التقارير عن عمليات الشركة بالشكل الذي يمكنهم من تقدير التدفقات المستقبلية المتوقعة²⁶، كما عرفها الاتحاد الدولي للمحللين الماليين على أنها وضوح وشفافية التقارير المالية وتوافر المعلومات في التوقيت المناسب²⁷، وتتمثل أيضاً بالمستوى التي تعكس فيه التقارير المالية الأحداث الاقتصادية الرئيسة للشركة وأدائها التشغيلي خلال فترة القياس وانخفاض مستوى إدارة الأرباح بها²⁸، وعرفت أنها الإفصاح الحقيقي والعاقل عن المركز والأداء المالي ورأي المراجعة غير المشروط²⁹.

²⁵ -Ruija,Z., 2021,**Financial Reporting Quality and Audit Quality in England Public Sector Organization**, Doctorate' Thesis,School of Management ,University of Bath,p33

²⁶ - Abed,I., Hussin,N.,Ali,M.,Haddad,H.,Shehadeh,M.,Hasan,E.,2022, ibid,p.14

²⁷ -السيد عوض السيد أحمد شبانة ، 2022 ، أثر محددات الإفصاح عن مؤشرات الشمول المالي على جودة التقارير المالية للبنوك التجارية المصرية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية ، المجلد 13 ، العدد 2، جامعة السادات ، ص 114- 145

²⁸ - Qawqzeh,H.,Endut,W.,Rashid,N.,2021,ibid,pp178-190

²⁹ - Al Masud, A., 2021,ibid, p.588

وفي هذا السياق يعبر عن جودة التقارير المالية بما تحتويه من معلومات محاسبية تم إعدادها بالتوافق مع المعايير المحاسبية وتدقيقها باستقلالية وتظهر أداء الشركة بطريقة شفافة³⁰، وهذا ما أكدته عدة دراسات بحيث تختلف مفاهيم الجودة باختلاف منظور الحكم عليها ، إذاً لم يستقر الباحثون على تعريف محدد بدقة ومتفق عليه لجودة التقارير المالية وإنما تم تأكيد كلاً من FASB و IASB على أهمية أن تكون التقارير المالية عالية الجودة إلا أنهما لم يحددا مفهومها وتم تحديد مجموعة من الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية على أنها مؤشرات للجودة³¹، وبينت دراسة (Asyik et al,2023) أنه يمكن الاستدلال على جودة التقارير المالية من خلال جانبيين أحدهما أن تظهر أداء الشركة الذي ينعكس من خلال معلومات الربح وقدرتها على تكوين مؤشر للتنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية والآخر من خلال الأداء السوقي للشركة والذي يفسر بالعلاقة بين الربح والسعر السوقي للسهم³²، ومن أهم مزايا جودة التقارير هو تخفيض عدم تماثل المعلومات بين الإدارة والمستثمرين وتحقيق كفاءة الاستثمار وتخفيض مخاطر المعلومات وتجنب احتمالية تضليل مستخدميها مما يؤدي إلى تقييم أعلى للشركة ويؤثر بشكل إيجابي على سمعتها³³، واتساقاً مع ذلك فإن ارتفاع جودة التقارير المالية يؤدي إلى تخفيض تكاليف التمويل وزيادة مستوى التأكد بالمعلومات وتحسين كفاءة الأسواق المالية³⁴.

³⁰ -Dalkilic,E.,Temiz,H.,Ozkan,A.,2021,**The Effect of Accounting Information Quality on Firm Performance and Firm Value: Evidence from Turkey**, Journal of Business Academy,Vol.2,No.3,pp.284-301

³¹ - سيد، أحمد سيد طه ، 2022 ، **دور الشبكات العصبية الاصطناعية في تحقيق جودة التقارير المالية للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية-دراسة تطبيقية** ، رسالة ماجستير ، جامعة حلوان ، مصر ، ص 32

³² -Asyik,N.,Agustia,D.,Muchlis,M.,2023,**Valuation of Financial Reporting Quality :Is it an Issue in the Firm's Valuation**, Asian Journal of Accounting Research ,doi:10.1108/2022-0251

³³ -Hariani,S.,Fakhorazi,A.,2021,**Determinants of Financial Reporting Quality:An Empirical Study Among Local Governments in Indonesia**, International Journal of Economics and Finance Studies,Vol.13,No.1,pp.82-107

³⁴ - سيد علي، أيمن صابر، 2023، **دراسة تأثير إدارة التدفقات النقدية التشغيلية وتكلفة التمويل بالاقتراض على جودة التقارير المالية** ، المجلة العلمية للبحوث التجارية ، المجلد 50 ، العدد 3 ، ص 324-259

وبالتالي ترى الباحثة أن مفهوم جودة التقارير المالية هو مفهوم واسع يشمل بداية الشفافية والدقة التي تم إعداد

التقارير بها وانتهاءً بمنفعتيها لمستخدميها وتتمحور بمدخلين رئيسيين هما منفعة المعلومات وكفاءة إعداد تلك

التقارير، وتضمن جودة التقارير المالية صحة وشفافية ودقة المعلومات المحاسبية وخلوها من التحريفات الجوهرية

وأن تعد في ظل مجموعة من المحددات الرقابية والقانونية والمهنية لكي تؤدي الدور المنوط بها بفعالية في منفعة

مستخدميها في قراراتهم المتنوعة.

3-1-2- العوامل المؤثرة في جودة التقارير المالية

هناك العديد من العوامل التي تؤثر في جودة التقارير المالية بشكل سلبي أو إيجابي، حيث أن جودة التقارير المالية

تعتمد على جودة كل جزء من عملية إعداد هذه التقارير، فقد تناولت عدة دراسات مجموعة عوامل تلعب دوراً مهماً

عند دراسة الجودة وأهمها :

1- المعايير المحاسبية : تقوم المعايير المحاسبية بدور هام في تحديد وتنسيق وتأطير السياسات والممارسات

والمحاسبية بغرض التوحيد في إعداد وعرض التقارير المالية³⁵، ولقد اهتم مجلس معايير المحاسبة الدولية بوضع

معايير عالية الجودة وتلقى القبول العام، وتظهر أهمية المعايير في توفير إطار للتقارير المالية من أجل إنتاج

معلومات تتسم بالشفافية والاتساق والدقة وقابلية المقارنة، وبالتالي فإن تطبيق المعايير الدولية يؤدي إلى زيادة جودة

التقارير المالية ومنفعتيها وملاءمة أكثر لقيمة الأرباح والحد من أساليب المحاسبة الإبداعية وإدارة الأرباح³⁶.

³⁵ - Singh,A.,Jahanara,U.,Sekhar,B.M.,2022,ibid,p.5274

³⁶ - Musa,A., 2019,**The Role IFRS of the on Financial Reporting Quality and Global Convergence: Conceptual Review**, International Business and Accounting Research Journal,Vol.3,No.1,pp.67-76

2- حوكمة الشركات: تعتبر حوكمة الشركات عاملاً حاسماً كمدخل للرقابة يضمن تحقيق الإفصاح والشفافية في

الشركات وأحد الوسائل الأساسية لمواجهة التأثيرات الناجمة عن العولمة والازمة المالية العالمية والانهيئات

المالية للعديد من الشركات والتي ترجع إلى الفساد الإداري والمالي، فهي النظام الذي يتم من خلاله إدارة

الشركات والتحكم في أعمالها من خلال مجموعة من الاجراءات والضوابط التي تؤدي الى تعزيز الرقابة على

إدارة الشركة³⁷، وتبعاً لنظرية الوكالة التي توطر العلاقة بين جودة الإفصاح وحوكمة الشركات ، فالحوكمة

الفعالة للشركات تعتبر قوة دافعة تنعكس على جودة التقارير المالية وتؤدي إلى التقليل من التعارض في

المصالح مما يؤدي إلى تخفيض عدم تماثل المعلومات، وبالتالي وجود ارتباط وثيق بين آليات الحوكمة وجودة

التقارير المالية.³⁸

3- المراجعة الخارجية : تعرف بأنها فحص أو بحث عن أدلة وتقييم لهذه الأدلة بصورة موضوعية من أجل الخروج

برأي عن مدى موثوقية البيانات المالية وغير المالية ويقوم بهذه العملية اشخاص مؤهلين ومستقلين، وتمثل

خدمات المراجعة دوراً فاعلاً في تحديد مدى جودة التقارير المالية حيث تهدف المراجعة الخارجية إلى إبراز

مصادقية المعلومات المحاسبية وإبداء الرأي الفني المحايد عن فيما إذا كانت القوائم المالية قد أعدت طبقاً

لإطار معايير التقارير المالية المطبق، وبالتالي تعزيز جودة التقارير المالية³⁹، وكذلك إن التغيير الدوري

للمراجع الخارجي وحجم شركة التدقيق يؤثر على جودة التقارير المالية ، فالتقارير التي تمت مراجعتها من أكثر

³⁷ - Oterg,S.,2021, **Impact of Corporate Governance on Financial Reporting and Profitability of Banking**, Doctorate 'Thesis ,Scholar Works,Walden University,p.26

³⁸ - Kaawaase,T.,Nairuba,C.,2021, **Corporate Governance,Internal Audit Quality and Financial Reporting Quality of Financial Institutions**,Asian Journal of Accounting Research,Vol.6,No.3,pp.348-366

³⁹ - Qader,K.,Cek,K.,2023,**Analysis of the Impact of External Auditor's Autonomy on Financial Accounting Information Quality:Case Study Commercial Banks in Northern Iraq**, Sustainability,DOI/10.3390

من مراجع خارجي تكون ذات جودة عالية أكثر من التي تمت مراجعتها من قبل مراجع واحد والشركات المدققة

من قبل شركات التدقيق الكبرى تكون تقاريرها المالية أكثر جودة⁴⁰.

4- لجان المراجعة: تؤدي دوراً حيوياً في ضبط جودة التقارير المالية باعتبارها تعمل على توفير وسيلة فنية رقابية

لحماية أصحاب المصالح من خلال توكيدات إضافية بأداء مجالس الإدارة والوكلاء بكفاءة وفعالية، وتضمن وجود

بيئة رقابية داخلية فعالة لمراقبة أداء الشركة وجودة التدقيق وتقيد احتمالية إدارة الأرباح وتجنب تضارب المصالح⁴¹،

فوجود لجنة مراجعة من شأنه أن يوفر إشرافاً حاسماً على إعداد التقارير المالية للشركات وترتبط ارتباطاً وثيقاً

بتحسين جودة التقارير المالية وزيادة فاعلية النظم المحاسبية.⁴²

5- المراجعة الداخلية : تعتبر المراجعة الداخلية تقنية للتغلب على المخاطر المتزايدة بسبب الوتيرة السريعة لتطور

الأعمال⁴³، حيث تقدم تفاصيل منهجية لما يتم عمله و تعمل على تحسين ممارسات إعداد التقارير من خلال تقييم

مراجعة فعالية الرقابة الداخلية والمشاركة في إدارة المخاطر ومدى الاعتماد عليها في عملية المراجعة الخارجية ،

وبالتالي تلعب دوراً فعالاً في الحد من سلوك الإدارة نحو إدارة الأرباح ومن ثم تحسين جودة التقارير المالية من

خلال تفعيل الرقابة المالية والإدارية وتحسين بيئة اعداد التقارير المالية⁴⁴ .

⁴⁰ - Alsmady,A., 2022, Quality of Financial Reporting Quality,External Audit,Earnings Power and Companies Performance :The Case of Gulf Corporate Council Countries, Research in Globalization Journal,Vol.5,doi/100093,Elsevier Ltd,pp1-13

⁴¹ - Hasan,A.,Aly,D.,Hussainey,K.,2022, ibid,p.1315

⁴² - علي زكريا علي،نجوى أحمد أبو جبل، هناء محمد الدهشان،2023، أثرخصائص لجنة المراجعة وهيكل الملكية على جودة التقارير المالية :دراسة تطبيقية،مجلة البحوث المحاسبية ، العدد 1 ، المجلد 10 ، ص181-215

⁴³ - Juhara,D.,Yusup,M.,2020,The Influence of Internal Audit on the Quality of Financial Statements :Survey on Private Sector Manufacturing Companies in Bandung,Journal Economics,Business and Entrepreneurship,Vol.14,No.2,pp56-61

⁴⁴ - Kaawaase,T.,Nairuba,C.,2021,ibid,p5

6- هيكل الملكية : أدى ظهور هيكل الملكية في الشركات المساهمة والتي تتميز بانفصال الملكية عن الإدارة إلى

ظهور مشاكل الوكالة ، ويعتبر هيكل الملكية أحد آليات الحوكمة التي تؤثر على جودة التقارير المالية⁴⁵، حيث

أن تركز الملكية يشجع السلوك الانتهازي وإدارة الأرباح ويؤثر سلباً على جودة التقارير المالية ، وبالتالي فإن هيكل

الملكية يؤثر على مصداقية وجودة التقارير المالية بشكل جوهري⁴⁶.

7- خصائص الشركة : تنعكس خصائص الشركة على جودة التقارير المالية من حيث ربحية الشركة والرفع المالي

وحجم الشركة، حيث تعد الربحية أحد المؤشرات الهامة لتقييم أداء الشركة وتسعى الشركات ذات الأداء الجيد إلى

تحسين جودة تقاريرها المالية⁴⁷، كما يؤثر الرفع المالي على جودة التقارير المالية بغرض الحصول على مصادر

التمويل اللازمة، وتتمتع الشركات الأكبر حجماً بمستوى أعلى من جودة التقارير المالية مقارنة بالشركات الأصغر

وذلك لأسباب تتعلق بحماية سمعتها، كما تمتلك الشركات الكبيرة نظام رقابة فعال يؤدي إلى تحسين جودة تقاريرها

المالية⁴⁸.

8- التحفظ المحاسبي: ويقصد به التعامل العقلاني في مواجهة عدم اليقين المتأصل فيتم إثبات الأصول والائرادات

بأقل قيمة لها وإثبات الالتزامات والمصروفات في حال وجود بدائل عديدة وغير مؤكدة بأعلى القيم⁴⁹، ويساهم

⁴⁵ - Mohammad,F.,Shibli,A.,Hashim,H.,2022,**The Impact of Ownership Structure on Information Asymmetry :Evidence From Companies Listed On The Iraq Stock Exchange**, Journal of Positive School Psychology ,Vol.6,No.6,pp.6342-6354

⁴⁶ - Le,Q.,Nguyen,H.,2023, **The Impact of Board Characteristics and Ownership Structure on Earning Management: Evidence From a Frontier Market**,Cogent Business&Management, Vol.14,10:2159748

⁴⁷ - عيد،أحمد محمود،2023، **دور خصائص المنشأة في اختيار نظام المعلومات الملائم لدعم اتخاذ القرار في الشركات المقيدة في البورصة المصرية:إطار مقترح**، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية،المجلد37،العدد1،جامعة حلوان، ص.697-744

⁴⁸ - Putri,C.,Indriani,M.,2019, **Firm Characteristics and Financial Reporting Quality:A Case of Property and Real Estate Companies Listed in Indonesian Stock Exchange**,Journal of Accounting Research Organisation and Economics, Vol.2,No.3,pp.193-202

⁴⁹ - Jabbar,F.,2019,**The Accounting Conservatism And Its Effect on the Quality of Financial Reporting and Supply Chain of Organization in the Financial Market** ,International Journal of Supply Chain Management,Vol.8,No.1,pp.464-477

التحفظ المحاسبي في تحسين جودة التقارير المالية حيث يعمل على الحد من عدم تماثل المعلومات وتخفيض

تكاليف الوكالة ويضمن كفاءة التعاقدات وجودة الأرباح⁵⁰، الأمر الذي دفع إلى العمل على زيادة درجة التحفظ

المحاسبي عند إعداد التقارير المالية للتغلب على الممارسات والتجاوزات المحاسبية التي تتم باستخدام أساليب

المحاسبة الإبداعية ولضمان موثوقية التقارير المالية و تقليل درجة عدم التأكد⁵¹.

علماً أن بعض الدراسات أضافت عوامل أخرى اعتبرت كقيد على جودة التقارير المالية مثل النظم القانونية والنظام

الضريبي والنظام السياسي، ومستوى التطور الاقتصادي والتعليم المحاسبي ودرجة تطور سوق رأس المال

والمطالبات الخاصة برفع رأس المال⁵².

وترى الباحثة أن هناك العديد من العوامل التي تعمل بشكل متشابك في التأثير على جودة التقارير المالية متمثلة

بالمعايير المستخدمة لإنتاجها وآليات الحوكمة وهيكل الملكية المكونة منه الشركات وخصائصها، بالإضافة إلى

الدور الرقابي الفاعل ممثلاً بكل من التدقيق الخارجي والداخلي ولجان المراجعة وصولاً إلى درجة التحفظ

المحاسبي المعمول بها عند إعداد التقارير المالية مما يزيد ثقة المستثمرين بإدارة الشركة.

⁵⁰ - Krismiaji,K.,Sururi,S.,2021,**Conservatism,Earnings Quality and Stock Prices- Indonesia Evidence**, Journal of Accounting and Investment,Vol.15,No.1.pp.37-50

⁵¹ - Hejranijamil,M.,2020, **Accounting Conservatism and Uncertainty in Business Environments Using Financial Data of Listed Companies in the Tehran Stock Exchange**,Asian Journal of Accounting Research, Vol.5,No.2,pp.179-194

⁵² - Cug,J.,Cogova,A.,2021,**Relationship between Earnings Management and Earnings Quality in the Globalized Business Environment** ,Web of Conference 92:Globalization and its Socio-Economic Consequences ,University of Zilina ,Slovak Republic ,doi:10.1051/20219202011

4-1-2- معايير جودة التقارير المالية

تتحقق جودة التقارير المالية من خلال توفر مجموعة من المعايير تحكم العلاقة بين الشركة والأطراف المستفيدة

لكي يستطيع متخذ القرار الاعتماد على التقارير المالية كالتالي:⁵³

1- معايير قانونية : تسعى العديد من المؤسسات المهنية لتطوير معايير لجودة التقارير المالية، من خلال سن تشريعات

وقوانين واضحة مع توفير هيكل تنظيمي فعال لضبط جوانب الأداء وبما يتماشى مع المتطلبات القانونية التي تلزم

الشركات بالإفصاح الكافي عن أدائها.

2- معايير مهنية : تهتم الهيئات والمجالس المهنية المحاسبية بإعداد معايير المحاسبة والمراجعة لضبط العملية

المحاسبية.

3- معايير رقابية : يعتبر عنصر الرقابة أحد مكونات العملية التي يركز عليها كل من مجلس الإدارة والمستثمرين،

ويتوقف نجاحه على وجود ضوابط تحدد دور كل من لجان المراجعة وأجهزة الرقابة المالية والإدارية في تنظيم

المعالجة المالية⁵⁴.

4- معايير فنية : إن توافر معايير فنية ينعكس على جودة التقارير المالية ويؤدي إلى ضمان الثقة في المعلومات

المحاسبية التي تتضمنها هذه التقارير وتحقيق الفائدة منها⁵⁵.

⁵³ -حاجب الله ، رمضان مراد ، 2022 ، دور إدارة المراجعة الداخلية في رفع جودة التقارير المالية وأثر ذلك على كفاءة الاستثمار :دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة في البورصة المصرية ، جامعة بني سويف ، كلية التجارة ، مصر ، ص 65

⁵⁴ -المر ، نيرمين علي، 2022، تقييم مقاييس التقارير المالية وأثرها على تخفيض درجة عدم التأكد لمخاطر الانتماء: دراسة تطبيقية ، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، جامعة قناة السويس ، المجلد 4، العدد 4، مصر، ص329-400

⁵⁵ - Kim ,Y.,An,J., 2021, **Voluntary Disclosure and Rating Disagreement Among Credit Rating Agencies :Evidence from Korea** ,Asia Pacific Journal of Financial Studies, Vol.50,No.3,pp.288-307

مما سبق تستنتج الباحثة إن وجود معايير محددة لجودة التقارير المالية يؤدي دوراً فاعلاً في ضبط الآلية التي يتم بها إعداد هذه التقارير وتحسين كفاءتها من خلال الالتزام بالنظم والتشريعات القانونية المحددة وتنظيم الدور الحوكمي المنوط بالأجهزة الرقابية وتقييم المخاطر، واحتواءها على النواحي الفنية اللازمة مما ينعكس على مصداقية هذه التقارير .

المبحث الثاني : الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية

1-2-2- ماهية الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية

تحدد جودة المعلومات المحاسبية بمدى توافر الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية، وتعرف بأنها الصفات الواجب توافرها في المعلومات المحاسبية المقدمة في القوائم المالية ، حتى تصبح مفيدة لمقدمي رأس المال وكافة أصحاب المصلحة، وتكون ذات منفعة لاتخاذ القرار وتساعد على كفاءة تخصيص الموارد⁵⁶، وأشار الإطار المفاهيمي الصادر عن FASB عام 2018 إلى الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية كمايلي:

1-2-2-1-الخصائص الرئيسية: fundamental qualitative characteristic

تعتبر الملاءمة والتمثيل الصادق السمات الأساسية للتأكد من جودة المعلومات المحاسبية.

1- الملاءمة Relevance: أي قدرة المعلومات المالية على إحداث فرق في القرارات الاقتصادية لدى المستخدمين، بمعنى أن تكون ذات صلة وتناسب احتياجات متخذي القرارات من خلال أثرها على قرارات المستخدمين عن طريق مساعدتهم في تقييم الأحداث الماضية والحالية وتفيد عند التنبؤ بالمستقبل أو تأكيد أو تصحيح تقييماتهم الماضية⁵⁷، ولكي تكون المعلومات ملائمة يجب أن تتصف بثلاث خصائص نوعية فرعية وهي:

خاصية القيمة التنبؤية وخاصية القيمة التأكيدية وخاصية التوقيت المناسب، فيكون للمعلومات قيمة تنبؤية إذا كان

⁵⁶ - Elsayd-Ebaid,I., 2020, Does IFRS Implementation Improve Qualitative characteristics of Accounting Information :Evidence from Saudi Commercial Banks, International Journal of Applied Business and Management Sciences, Vol.1, No.2, pp.197-209

⁵⁷ - Abed,I., Hussin,N., Ali,M., Haddad,H., Shehadeh,M., Hasan,E., 2022, ibid, p.15

من الممكن استخدامها كمدخلات في التنبؤ من قبل مستخدمي المعلومات لتشكيل توقعاتهم الخاصة حول المستقبل، بينما القيمة التأكيدية فهي السمة التي تمكن من إثبات أو تصحيح التوقعات، أي أن توفر تغذية عكسية وذلك من خلال تأكيد أو تصحيح التوقعات الأولية لمستخدمي المعلومات ويمكن أن تستخدم للمساعدة في التوقع للنتائج المستقبلية⁵⁸، أما خاصية التوقيت المناسب فتعني تقديم المعلومات التي يتم عرضها للجمهور في الوقت الملائم والجيد لعملية اتخاذ القرار⁵⁹.

2- خاصية التمثيل الصادق Faithfull representation: أي أن تعكس المعلومات الأحداث الاقتصادية والعمليات التي يجب أن تقرر عنها بصورة عادلة وتمثل بصدق ماتزعم تمثيله، ولكي تكون المعلومات موثوقة فيجب أن تكون محايدة وكاملة وخالية من الأخطاء⁶⁰، ويتحقق الحياد عندما تكون المعلومات خالية من التحيز باستخدام أسس وأساليب قياس مدروسة دون الأخذ بالاعتبار مصلحة الأطراف المستخدمة للمعلومات، بمعنى تقديم الحقائق دون انتقاء للمعلومات لحساب فئة أو قرار معين⁶¹، وأن تكون كاملة ضمن حدود الأهمية النسبية والتكلفة، أي تضمين جميع المعلومات للتمثيل الصادق للنشاط الذي تقوم به الشركة بالتقرير عنه بما في ذلك الملاحظات المتممة التفسيرية لبيانات القوائم المالية، وذلك لأن أي حذف في المعلومات يجعلها خاطئة أو مضللة، ولن يتمكن

58 - محمود ، سارة أحمد، 2023 ، أثر تبني المراجع الداخلي لأساليب المحاسبة القضائية على جودة التقارير المالية بشركات قطاع الأعمال العام -دراسة ميدانية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد 15، عدد خاص سبتمبر ، جامعة مدينة السادات، ص 1-32

59 Saleem, K.A.,Salehi,M.,Shirazi,M.,Alshaer,H., 2020, Audit Committees and Financial Reporting Quality :Evidence from UK Environmental Accounting Disclosures ,Managerial Auditing Journal , Vol 35 , N2 pp.1639-1662

60 - حسين، أمل حسين محمد، 2023 ، أثر التكامل بين تبني سلاسل الكتل و الحوسبة السحابية في تحسين جودة التقارير المالية الرقمية (مدخل

مقترح) ، مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد 7، العدد 1 ، جامعة الاسكندرية ، ص 95-129

61 - السهلي،يزن ، 2023 ، أثر خصائص مجلس الإدارة في تحسين جودة التقارير المالية :دراسة تطبيقية ، رسالة ماجستير ، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، ص 55

المستخدمون من اتخاذ القرارات المناسبة، وأن تكون خالية من الأخطاء بمعنى دقة تمثيل البنود المالية⁶². وبهذا هناك ترابط بين خاصيتي الملاءمة والتمثيل الصادق، ذلك أن التحسن في أحدهما سينعكس على الأخرى، فالمعلومات الملائمة هي تلك المعلومات القادرة على إحداث تغيير جذري في اتخاذ القرار أما خاصية التمثيل الصادق فتتعلق بأمانة ومصداقية المعلومات التي يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرار، ويجب على الشركة المواءمة بين الخاصيتين وتقديم معلومات تتمتع بأكبر قدر ممكن من الملاءمة والتمثيل الصادق⁶³.

وهكذا ترى الباحثة أنه من الأهمية بمكان أن تتمتع المعلومات بالملاءمة وذلك لتلبي احتياجات مستخدميها وتمكنهم من التنبؤ بالنتائج المتوقعة وتقييم توقعاتهم السابقة وأن تتوفر لهم في التوقيت الملائم قبل أن تفقد قيمتها وكلما طالت المدة بين فترة إعدادها وبين فترة نشرها كلما انخفضت منفعتها، وأن تكون ذات تمثيلاً صادقاً للأحداث التي جرت بالفعل وأن تكون موضوعية وكاملة معبرة عن كافة الجوانب وخالية من الأخطاء الجوهرية ولا تخدم فئة محددة من المستخدمين أي حيادية.

2-2-1-2- الخصائص الثانوية (المعززة): enhancing qualitative characteristics

حدد IASB أربع خصائص معززة واعتبر أن الخصائص الأساسية تجعل المعلومات مفيدة، بينما الخصائص الثانوية فتعزز منفعة المعلومات، حيث اعتبر أن منفعة المعلومات المحاسبية تكون معززة إذا كانت هذه المعلومات

⁶² Kieso ,Donald,E.,Jerry, J., Weygand, Terry, D.,Warfield,2022,Intermediate Accounting,18th Edition,John Willy& Sons, New York, USA.,E-book,p.14

⁶³ -جمالية، منهل أحمد، 2022، أثر حوكمة الشركات في تعزيز جودة الأرباح وانعكاسها على قيمة الشركة للشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، رسالة دكتوراه، جامعة دمشق، ص 92

قابلة للمقارنة وقابلة للتحقق وجاءت بالتوقيت المناسب وقابلة للفهم، حيث تساعد الخصائص المعززة في الاختيار

بين طريقتين مختلفتين تستخدمان لتمثيل نفس الظاهرة، كلاهما تقدمان معلومات ملائمة ولهما تمثيل صادق متماثل

وبالتالي تعزز أي من الطرق يجب أن تستخدم و تتمثل الخصائص الثانوية في:⁶⁴

1- قابلية المقارنة Comparability: تعتبر المعلومات قابلة للمقارنة إذا أمكن قياس المعلومات والتقارير عنها بصورة

متماثلة فيما بين المنشآت المختلفة أو نفس المنشأة لفترات مختلفة، وأن تسمح للمستخدمين بتحديد جوانب التشابه

والاختلاف الأساسية بين مجموعتين من الأحداث الاقتصادية⁶⁵، وتستند على تطبيق مبدأ الثبات Consistency

في استخدام الطرق والسياسات المحاسبية، سواء من سنة لأخرى لنفس الشركة أو خلال مدة محاسبية واحدة

للشركات المختلفة، كما أن إمكانية مقارنة البيانات المالية تساعد المحللين ووكالات التصنيف الائتماني بالتحبؤ

بالأداء وتقلل من تكاليف معالجة المعلومات إضافة إلى تقليل المخاطر المتوقعة⁶⁶.

2- القابلية للفهم Understandability: أي القدرة على معرفة المعنى الشامل للمعلومات، بمعنى أن يتم تصنيفها

وعرضها بإيجاز ودقة ووضوح وبشكل منظم وملاحظات كافية، إضافة إلى أنها تعتمد على محتوى القوائم المالية

وأسلوب العرض وقدرة المستخدمين على تحليلها وفهمها⁶⁷.

⁶⁴ Rathnayake, Bandara ,2020, Measuring Financial Reporting Quality -An Approach based on Qualitative Characteristics, PHD Thesis ,College of Business and law , University of Canterbury ,p.8-9

⁶⁵ Kieso ,Donald,E.,Jerry, J., Weygand, Terry, D.,Warfield,2022,ibid.p.16

⁶⁶ Rathnayake, Bandara ,2020,ibid,p.79

⁶⁷ Elsiddig Ahmad,I.,2020,The Qualitative characteristics of Financial Information, Earnings Quality, and Islamic Banking Performance :Evidence from the Gulf Banking Sector, International Journal of Financial Studies, Vol.30,No.8,pp.1-13

3- التوقيت المناسب Timeliness: أي توفير المعلومات لمتخذ القرار بالتزامن مع القرارات قبل أن تفقد قدرتها على

التأثير في القرار، على اعتبار أن المعلومات المحاسبية لا تكون مناسبة إلا إذا قدمت في الوقت المناسب وحيث

تفقد قيمتها وفعاليتها إذا لم تتوفر عند الحاجة لاستخدامها في اتخاذ القرارات التي تبنى على أساسها⁶⁸

4- القابلية للتحقق Verifiability: أي أن تحدث درجة من الاتفاق بين عدد من القائمين بالقياس والقدرة على الوصول

إلى نفس النتائج إذا ما تم استخدام نفس الطرق والأساليب التي استخدمت في قياس المعلومات المحاسبية، بمعنى

أن تكون المعلومات موضوعية.⁶⁹

تري الباحثة أن الخصائص الثانوية للمعلومات المحاسبية تعمل على تحقيق قيمة مضافة للمعلومات تتمثل بالقدرة

على إجراء المقارنات من فترة إلى أخرى داخل المنشأة المصدرة للقوائم المالية أو خلال نفس الفترة مع منشآت

مختلفة في ذات الصناعة وذلك لتقييم الأداء، وأن تكون مفهومة لمستخدميها وتعكس الأحداث والظواهر بصدق

بحيث تمكن أكثر من مستخدم الوصول إلى نفس النتيجة باستخدام نفس طرق القياس علاوة على توفيرها في وقت

الحاجة إليها حيث يعتبر التوقيت المناسب عنصراً جوهرياً للحكم على منفعتها في اتخاذ القرار .

2-2-2- معايير جودة المعلومات المحاسبية

تتضح أهمية جودة المعلومات المحاسبية في مقدار المنافع أو العوائد التي يحصل عليها متخذ القرار والتي تمكنه

من تحسين القرار المتخذ نتيجة زيادة درجة التأكد وانخفاض درجة المخاطرة⁷⁰، وكلما توافرت المعلومات اللازمة

⁶⁸ - سيد، أحمد سيد طه ، 2022 ، مرجع سابق، ص 45

⁶⁹ -محمد، نيرفانا حسين سيد، 2021 ، مرجع سابق، ص63

⁷⁰ -Dalkilic,E.,Temiz,H.,Ozkan,A.,2021, ibid,p,285

بالدقة والتوقيت المناسب سوف يتخذ القرار المناسب، ولكي تكون ذات فائدة يجب أن تتوفر فيها مجموعة من

المعايير العامة وهي : ⁷¹

1- الدقة : يمكن التعبير عن جودة المعلومات بدرجة الدقة التي تتصف بها المعلومات، وكلما زادت دقتها زادت جودتها

وقيمتها في التعبير عن الحقائق التاريخية أو التوقعات المستقبلية .

2- المنفعة : تتمثل المنفعة في عنصرين هما صحة المعلومة وسهولة استخدامها، وقد تكون المنفعة شكلية وتعني أنه

كلما تطابق شكل ومحتوى المعلومات مع متطلبات متخذ القرار كلما كانت ذات قيمة أعلى، أو زمنية أي ارتفاع

قيمة المعلومات كلما أمكن الحصول عليها بسهولة، أو تقييمية وتعني ارتفاع قدرة المعلومات على تقييم نتائج تنفيذ

القرارات وقدرتها على تصحيح انحرافات هذه النتائج.

3- الفاعلية: وتعبّر عن مدى تحقيق الشركة لأهدافها من خلال موارد محدودة، وتقاس درجة الفاعلية بمدى تحقيق

الأهداف المحددة.

4- التنبؤ : ويمثل الوسيلة التي تمكن من استعمال معلومات الماضي والحاضر في توقع أحداث ونتائج المستقبل،

وهذه التوقعات تستخدم في التخطيط واتخاذ القرارات .

5- الكفاءة : ويقصد بها تحقيق أهداف الشركة بأقل استخدام ممكن للموارد، أي تحقيق نتائج صحيحة بأقل كلفة و

وقت ممكن .

⁷¹ -محمد، نرمين نور الدين، 2022، استخدام تكنولوجيا المعلومات المعتمدة على التبادل الإلكتروني للبيانات وأثرها على خصائص المعلومات المحاسبية: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك المصرية، رسالة ماجستير، جامعة المنصورة، كلية التجارة، مصر، ص 49

ترى الباحثة بأنه هناك مجموعة من الميزات التي تؤدي إلى أداء المعلومات دورها المنوط وهي مدى دقتها ومدى تحقيقها الهدف منها بأقل تكاليف وتمتعها باستقراء مستقبل الشركة.

الخلاصة : ترى الباحثة أن الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية التي تتضمنها التقارير المالية تشكل ركيزة أساسية للحكم على تلك التقارير تتجلى في قدرة المعلومات على إحداث فرق في قرارات المستخدمين وملاءمتها للهدف التي أعدت من أجله، وعكسها للأحداث بصدق وشفافية، الموازنة بين العائد والكلفة وهناك معايير محددة تؤثر على قيمتها وجودتها تتمثل بدقتها ومنفعتا وكفاءتها.

المبحث الثالث: مقاييس جودة التقارير المالية

من خلال استقراء الفكر المحاسبي يتضح عدم وجود اتفاق على مقياس واحد للجودة حيث تعددت المقاييس المستخدمة ومنها مقاييس مباشرة مثل نموذج تفعيل الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية ومنها غير مباشرة مثل نماذج الاستحقاقات ونماذج القيمة الملائمة والتحفظ المحاسبي، بناءً عليه يمكن تصنيف مقاييس جودة التقارير المالية وفق المداخل التالية:

مدخل الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية ومدخل جودة الأرباح المحاسبية⁷².

1-3-2- مدخل الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية:

يهدف هذا المدخل إلى تقييم وفحص مدى فائدة ومنفعة وفعالية المعلومات الواردة بالتقارير المالية لعملية اتخاذ القرار عن طريق قياس مدى احتواءها على خصائص جودة المعلومات الواردة بالأطر الفكرية للمحاسبة التي تم التطرق لها في المبحث السابق، ويعتبر مقياساً مباشراً لجودة التقارير المالية، وهو نموذج نوعي يستند إلى تفعيل الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية، ويمثل أداة قياس شاملة لتحديد درجات لمجموعة من المتغيرات لنماذج قياس خصائص الجودة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي⁷³، حيث يتم قياس الملاءمة من خلال توفر مؤشرات محددة مثل مدى استخدامها للقيمة العادلة في قياس الأصول بدلاً من التكلفة التاريخية، ويتم قياس القدرة التنبؤية

⁷² - عمارة، فاطمة محمود، شحاته، محمد موسى، البسطويسى، مروة أحمد، 2023، أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المنشأة المحاسبية على جودة التقارير المالية بالشركات الصغيرة والمتوسطة: دراسة تحليلية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد 15، عدد 3، جامعة مدينة السادات، ص 1-53

⁷³ Beest, F.V., Braam, G., 2013, A Conceptually-Based Empirical Analysis on Quality Differences Between UK Annual Reports and US 10-K Reports, Journal of Modern Accounting and Auditing, Vol.9, No.10, pp.1281-1301

للمعلومات في مدى توفير الشركة لقوائم وتوقعات مستقبلية ومدى تدعيم المعلومات المالية بمعلومات غير مالية من خلال الإفصاح عن المخاطر⁷⁴، بينما يتم قياس خاصية الموثوقية من خلال توفير أدلة على صحة التقديرات والافتراضات القائمة بالقوائم المالية وتوفير أدلة مشروعة عن المبادئ المحاسبية المستخدمة إضافة إلى تقرير المراجع وتأثير عملية المراجعة على القيمة الاقتصادية للشركة ويعتبر تقرير مدقق الحسابات التنظيف والإفصاح عن الالتزامات الطارئة دليلاً على حيادية المعلومات المحاسبية، ويعد نموذج تفعيل الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية من أكثر نماذج التقييم فعالية كونه يغطي المعلومات المالية وغير المالية ويتوافق مع

IFRS.⁷⁵

2-3-2- مدخل جودة الأرباح المحاسبية:

يعد رقم الربح المفصح عنه في التقارير المالية من أكثر الأرقام المحاسبية أهمية للمستثمرين والدائنين وكافة مستخدمي التقارير المالية، حيث تبنى عليه العديد من القرارات التي تختلف باختلاف مستخدمي التقارير المالية وأغراضهم، وتعد جودة الأرباح من أكثر الموضوعات التي لاقى اهتمام الفكر المحاسبي من قبل المنظمات المهنية والأكاديمية في الآونة الأخيرة بعد الفضائح المالية التي حدثت في العالم⁷⁶، وأوضحت الأدبيات المحاسبية مفهومها بعدة جوانب تبعاً لاختلاف وجهة نظر مستخدمي التقارير المالية والأطراف المهتمة وهدفهم من هذا

⁷⁴ Balios,D.,Basiakos,I.,Eriotis,N.,Kotsilaras,P.,Thalassinis,E.,2021,Financial reporting Quality before and after the Greek Accounting Standards Adoption using NICE Qualitive Characteristics Measurement Perspective of Competencies Towards Uniformity in Family Business, International Journal Of Finance, Insurance and Risk Management, Vol.11,No.2,pp.28-41

⁷⁵ - سيد، أحمد سيد طه ، 2022 ، مرجع سابق، ص 42

⁷⁶ - السندي ،مصطفى محمد،السعد فاطمة جاسم،2022،تقييم جودة الأرباح باستخدام نموذج جونز المعدل:دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة العامة الأردنية، جامعة البصرة،مجلة دراسات الإدارية ، مجلد 16، العدد 33،ص.184-226

الاستخدام، حيث تعد الأرباح أحد أهم المداخل الحيوية في نماذج تقييم المستثمرين والمحللين الماليين لمعرفة قيمة الشركة وأدائها والتوزيع الكفء للموارد في سوق رأس المال⁷⁷، وهي مفهوم متعدد الأبعاد وعرفها الباحثون وفقاً لتصوراتهم لطبيعة الأهداف المرجو تحقيقها من التقارير المالية، وفي هذا الإطار فقد عرفت أنها قدرة الأرباح الحالية في التعبير عن الأداء الحقيقي للشركة والتنبؤ بالأرباح المستقبلية وأن تكون مستدامة وغير مدارية، وتقدم معلومات ذات منفعة للمستخدمين الحاليين والمرتقبين⁷⁸، بينما يرى البعض بأن شمول الأرباح المفصح عنها على بنود غير عادية يؤدي إلى إحداث خلل في مقدار ما تحتويه تلك الأرباح من جودة⁷⁹، وتعتبر الأرباح ذات جودة عالية إذا ما تميزت بقدرة أكبر على التحول إلى تدفقات نقدية، وتم قياسها بما ينسجم مع المبادئ المحاسبية المتعارف عليها⁸⁰، وبالمقابل تنشأ الجودة المنخفضة بوجود إدارة الأرباح وأخطاء في القواعد المحاسبية علماً أن الجودة المنخفضة تؤدي إلى مخاطر في المعلومات وعدم كفاءة تخصيص الموارد في سوق رأس المال⁸¹، وترتبط جودة الأرباح ليس فقط بتطبيق القواعد المحاسبية من قبل المدراء إنما أيضاً بالبيئة الاقتصادية للشركة إضافة إلى منفعتها لاتخاذ القرار وقدرتها على توفير معلومات مفيدة للمستخدمين القائمين والمحتملين⁸².

مما سبق تستخلص الباحثة أن جودة الأرباح المحاسبية تعبر عن دقة رقم الربح المفصح عنه في التقارير المالية

⁷⁷ Feshaki,A. ,Khamohammadi,M.,Yazdani,S,2020,**Political Connection and Earnings Management Method Evidence from Tehran Stock Exchange**, International Journal of Finance and Managerial Accounting ,Vol .5,No.17 ,pp 32-37

⁷⁸-Dombeu,N.,Mbonigaba,J.,Olawajaju,O.,Nomlala,B.,2022,**Earnings Quality Measures and Stock Return Volatility in South Africa**, Future Business Journal,Vol .8,No.4,pp.1-15

⁷⁹ Dang,H.,Nguyen,T.,Tran,D.,2020,**The Impact of Earnings Quality on Firm Value:The Case of Vietnam**, Journal of Asian Finance, Economics and Business ,Vol .7,No.3 ,pp.63-72

⁸⁰ - عبد المالك، أحمد، الرضا، عقبه، 2023، **أثر التعويضات والمكافآت المدفوعة على جودة الأرباح: دراسة تطبيقية في المصارف المدرجة ضمن سوق دمشق للأوراق المالية**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية، المجلد 39، العدد 3، ص. 169-186

⁸¹-Dombeu,N.,Mbonigaba,J.,Olawajaju,O.,Nomlala,B.,2022,ibid,p.2

⁸²-Dombeu,N.,Nomlala,B.,2023,**Earnings Quality Research :Trend,Recent Evidence and Future Direction**, International Review of Management and Marketing ,Vol.13,No.5,pp.1-8

وقدرته على عكس الأداء الحقيقي للشركة وتقدير التدفقات النقدية المستقبلية.

وفي المقابل تؤثر إدارة الأرباح على جودة الأرباح المحاسبية، فهي تدخل متعدد في عملية إعداد البيانات المالية الخارجية بغية تحقيق بعض المكاسب الخاصة، لذلك تتنافى مع الجودة أي ترتبط بشكل عكسي بالجودة كونها تؤدي إلى عدم تعبير الأرباح الواردة في التقارير المالية عن الربح الحقيقي للشركة⁸³، وبحسب نظرية الوكالة التي توضح حتمية إدارة الأرباح من قبل المديرين وذلك يفسر بمشاكل الوكالة بين المديرين والمساهمين، فمن جهة فإن الإدارة تستغل عدم تماثل المعلومات، حيث أن مفهوم التماثل يفضي أن الإدارة يكون لديها معلومات أكثر من تلك التي يمتلكها المستثمرون، وذلك بغرض التلاعب برقم الربح المحاسبي وزيادة الربح مما يعني زيادة حوافزها والاستفادة من كونها تؤدي عملها كوكيل عن المساهمين وتعتمد عقود المكافآت وتحقيق منافع ذاتية، أو بهدف إبقاء صورة الشركة بشكل تستطيع من خلاله المنافسة في السوق عن طريق التأثير على مستخدمي المعلومات المحاسبية للشركة من خلال إظهار الدخل بشكل يعكس الموازنة بين العائد والمخاطرة، أو الدوافع التي تتعلق بسوق الأسهم بهدف التأثير على السعر السوقي لسهم الشركة قبل طرح أسهم جديدة في السوق وذلك بهدف زيادة أسعارها، أو لتحقيق أرقام مخططة تتسجم مع توقعات المحللين الماليين⁸⁴.

وتشمل إدارة الأرباح العديد من الممارسات مثل اختيار توقيت الاعتراف المحاسبي، التغيير في الطرق والتقديرات المحاسبية، إعادة تصنيف بنود الإيرادات والمصروفات، الانحراف عن الممارسات المحاسبية القياسية⁸⁵.

⁸³ Azam,M.,2021,ibid , p.16

⁸⁴ Zhang,H.,Huang,Z.,2023, **Agency Costs and Earnings Management :Evidence from China Textile Industry**,Academy of Accounting and Finance Studies Journal, Vol.27, No. 3, pp. 1-17.

⁸⁵ - عيد، السيد، القليطي، ابراهيم، الحبشي، هناء، 2024، تقييم أثر الضائقة المالية على جودة التقارير المالية وقابليتها للمقارنة: دليل تطبيقي من البيئة المصرية، المجلة العلمية للبحوث التجارية ، مجلد 52 ، العدد الأول ، ص 9-60

وبناء على ذلك تعتبر مؤشر سلبي يدل على انخفاض جودة الأرباح، واعتمدت الدراسات بشكل أساسي على دراسة

الاستحقاقات الاختيارية للكشف عن إدارة الأرباح

وبالتالي يتبين للباحثة أن إدارة الأرباح هي استخدام طرائق وأساليب مختلفة للتلاعب بالأرقام المحاسبية وتشويه

حقيقة الوضع الحقيقي للشركة بغرض تحقيق منافع محددة.

لذلك تعتبر جودة الأرباح سمة رئيسة للتقارير المالية ويتم استخدامها كمؤشر غير مباشر للحكم على جودة التقارير

المالية، ويوجد في الأدبيات المحاسبية مجموعة متنوعة من المقاييس لجودة الأرباح وتتكون من مقاييس قائمة على

المحاسبة، ومقاييس قائمة على السوق، إذ تستخدم المقاييس القائمة على المحاسبة الأرباح والمكونات المحاسبية

فقط، في حين تستند المقاييس القائمة على السوق إلى الأرباح المحاسبية وعائدات السوق.

1-2-3-2- المقاييس القائمة على المحاسبة:

جادلت الدراسات بأن المقاييس المستندة إلى المحاسبة تشتق إما من خصائص الأرباح ذاتها أو من جودة المستحقات

وبالتالي تقسم إلى: المقاييس المعتمدة على خصائص الأرباح (الخصائص التتابعية للأرباح) والمقاييس التي تعتمد

على المستحقات⁸⁶.

1- المقاييس المعتمدة على خصائص الأرباح:

وهي مقاييس مشتقة من السلاسل الزمنية للأرباح وتتجلى بثلاثة أبعاد⁸⁷ : استمرارية الأرباح، القدرة التنبؤية للأرباح،

⁸⁶ Persakis,A.,2018, Earnings Quality under Financial Crisis of 2008:A Global Empirical Investigation, Doctoral Thesis ,University of Thessaly , p.35

⁸⁷ - Davis,J.G.,2022, ibid,p.14

تمهيد الدخل .

- استمرارية الأرباح **Earnings Persistence**: وتعبر عن قدرة الأرباح على الاستمرار بالمستقبل، والمدى

الذي تعكس فيه الأرباح صورة واقعية عن الشركة وتصبح فيه أرباح المدة الحالية جزءاً ثابتاً من السلسلة الزمنية

للأرباح⁸⁸، بمعنى قدرة الأرباح السابقة في تفسير الأرباح الحالية وتعتبر من العوامل ذات التأثير الحاسم على

قرارات المستثمرين وذات قيمة كونها مقياس للأداء على المدى الطويل ومؤشر بأن الأرباح مستدامة⁸⁹.

ويمكن تقسيم مكونات صافي الربح حسب درجة الاستمرارية إلى مكونين رئيسيين هما أرباح دائمة أو أساسية

Core ترتبط بالأنشطة العادية للشركة والتي من المتوقع تكرارها في المستقبل وتكون ذات محتوى معلوماتي وأكثر

ملاءمة عند التنبؤ بالربح المستقبلي، وأرباح غير متكررة Nonrecurring وترتبط بالأنشطة غير الاعتيادية

أو المساعدة للشركة، ولا تحتوي على مدلول معلوماتي عند التنبؤ بالربح المستقبلي⁹⁰.

وبينت دراسة⁹¹ (Richardson,2005) أن الأرباح المحاسبية تتصف بالجودة في حال قابلية الأرباح للتحقق

باستمرار وأن المستحقات الأقل موثوقية تؤدي إلى أرباح أقل استمرارية وإلى سوء تسعير الأسهم وفق التالي:⁹²

$$ROA_{i,t+1} = a + Y1 ROA_{i,t} + (Y2-Y1) ACt + \varepsilon_{t+1}$$

⁸⁸ Rokhmania,N.,Kartika,T.D.,2021, **Earnings Persistence in Affecting Stock's Prices of Malaysia and Andonesia Manufacturing Companies**, International Journal of Entrepreneurship and Business Development ,Vol. 4 ,No. 3 ,issn:2597-4785

⁸⁹ Dang,H.,Vu,V.,,2022,**Factors Affecting Earnings Persistence :Research in Emerging Markets**, Accounting&Management, Vol.67,No.1, pp.214-233

⁹⁰ Rouen,E.,So,E., Wang,C.,2021,**Core Earnings : New Data and Evidence**, Journal of Financial Economics , Vol.142,No.3,pp.1068-1091

⁹¹ Richardson,S.,Sloan,R.,Soliman,M.,Tuma,I.,2005,**Accrual Reliability, Earnings Persistence and Stock Prices**, Journal of Accounting and Economics, Vol.39,pp.437-485

⁹² -فريد محرم ابراهيم ، 2019 ، أثر دورة حياة الشركة على العلاقة بين جودة التقارير المالية و تكلفة حقوق الملكية:دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة المسجلة بالبورصة المصرية، مجلة الفكر المحاسبي ، مجلد 23 ، العدد 2 ، ص 618-682

معادلة رقم(1)

حيث $ROA_{i,t+1}$: معدل العائد على الأصول للسنة التالية، $ROA_{i,t}$: معدل العائد على الأصول للسنة الحالية ،

$Y1$: استمرارية التدفقات النقدية، $Y2$: استمرارية المستحقات ، بفرض $\beta 1$ تعادل $Y1$ ، $\beta 2$: تعادل $(Y2-Y1)$

وتمثل معامل الفرق بين استمرارية المستحقات واستمرارية التدفقات النقدية، AC_t : المستحقات الكلية في السنة الحالية،

ε : الخطأ العشوائي ليصبح النموذج كالتالي:

$$ROA_{i,t+1} = a + \beta 1 ROA_{i,t} + \beta 2 AC_t + \varepsilon_{t+1}$$

معادلة رقم(2)

ومع افتراض $\beta 2 < 0$ فإن ذلك يدل على جودة الأرباح أي استمرارية الأرباح أكبر من استمرارية المستحقات

وكلما كانت أكثر سلبية دل على جودة أرباح أكبر.

- القدرة التنبؤية للأرباح Predictability: أي قدرة الأرباح المحاسبية الحالية والمعلومات الأخرى التي تتضمنها

التقارير المالية على تحسين قدرة المستخدم على التنبؤ بالأرباح المستقبلية⁹³، بمعنى قدرة الأرباح السابقة على

التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية وتعتبر مقياساً هاماً لجودة الأرباح وتساعد في تقييم الشركة وترتبط بمنفعة

المعلومات المحاسبية لمستخدمي التقارير المالية ويتم قياسها كالتالي: ⁹⁴

$$PRED_{i,t} = \sqrt{\sigma^2(\mu_{i,t})}$$

معادلة رقم(3)

⁹³ Bekheet,M.N.,Faramawi,F.,Ezat,A.,2019,The Impact of Earnings Quality on Cost of Equity to improve the Investment Decisions: An Applied Study on the Saudi Stock Market ,International Journal of Applied Engineering Research,Vol.14,No.22,pp.4194-4202

⁹⁴-Dombeu,N.,Mbonigaba,J.,Olaewaju,O.,Nomlala,B.,2022,ibid,p.7

Pred: قدرة أرباح الشركة على التنبؤ بنفسها في المدة t , $(\mu_{i,t})$ تباين خطأ التقدير للشركة i في المدة t ،

$\mu_{i,t}$: خطأ التقدير ، وبالتالي كلما انخفض الانحراف المعياري لخطأ التقدير كلما دل ذلك أن القيم الفعلية للأرباح

تتطابق مع القيم المتوقعة (المقدرة) وبالتالي زيادة القدرة التنبؤية للأرباح والتي تعبر عن جودتها المرتفعة، وبهذا

كلما زادت القدرة التنبؤية للأرباح المحاسبية كلما انخفضت أخطاء التنبؤ وزادت إمكانية المحللين الماليين من تحديد

قيمة الشركة بشكل أكثر دقة وتؤدي بشكل غير مباشر إلى تخفيض خطر المعلومات⁹⁵.

- **تمهيد الدخل Income Smoothing:** ويعني استخدام السلطة التقديرية الإدارية لتخفيف التقلبات في الأرباح،

أي تسوية مقصودة للدخل المعلن بهدف الوصول إلى المستوى المرغوب ويعبر عن رغبة الإدارة في تقليل الانحرافات

غير الطبيعية في الدخل إلى الحد المسموح به في ظل مبادئ المحاسبة المقبولة وذلك بغرض الحفاظ على السعر

السوقي لسهم الشركة وتعزيز الوضع التنافسي السوقي⁹⁶ ، ويتم احتسابه وفق المقياس التالي⁹⁷:

$$Sth_{it} = \sigma EARN_{i,t} / \sigma CFO_{i,t}$$

معادلة رقم (4)

$\sigma EARN$: الانحراف المعياري لصافي أرباح الشركة خلال المدة.

σCFO : الانحراف المعياري للتدفقات النقدية التشغيلية للشركة i خلال المدة t

حيث كلما انخفضت قيمة المقياس عن الواحد كلما انخفض التذبذب في الأرباح وبالتالي ارتفعت جودتها، وفي

⁹⁵-Dombeu,N.,Mbonigaba,J.,Olawajaju,O.,Nomlala,B.,2022,ibid,p.5

⁹⁶ Adigbole,E.,Abogun,S.,Oloredo,T.,2021, **Income Smoothing and Firm Value in a Regulated Market :The Moderating Effect of Market Risk**, Asian Journal of Accounting Research,Vol.6,No.3,pp.296-308

⁹⁷ Thesing,J.,2023, **Fair Value Accounting and Earnings Quality Variability :Evidence from Global Real Estate Firms**, Corporate Ownership&Control ,Vol.20,No.3,pp.359-374

حال تجاوزت الواحد أي أن الإدارة تستخدم المستحقات في عملية تمهيد الأرباح.

إن قابلية التقلب للأرباح ترتبط بالمخاطرة من وجهة نظر الإدارة وبالتالي فإن تمهيد الدخل يعتبر مفضلاً كونه يحد من تلك المخاطر ومن ثم يؤدي إلى زيادة القيمة السوقية للشركة في الأجل الطويل وتحقيق مصلحة الملاك وزيادة قدرة مستخدمي التقارير المالية على التنبؤ بالتدفقات النقدية التشغيلية وتحقيق المصالح الشخصية للمدراء للحصول على مكافآت⁹⁸، وبينت دراسة (Cecchi, 2021) أن التقلب في انسيابية الأرباح في الشركات الكبيرة يمكن أن يؤدي إلى مشكلات مع الجهات التنظيمية والإشرافية ويعرضها إلى تكاليف باهظة لذلك تلجأ إلى استخدام الاستحقاقات لإدارة أرباحها⁹⁹.

وتبعاً لمدخل الخصائص التابعة للأرباح كمقياس لجودة التقارير المالية فإن النماذج المعتمدة على خصائص الأرباح تركز على مدى تحقق الأرباح ومدى ارتباط ذلك بالتدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية، فقد أوضحت دراسة (Gaio et al, 2023) أن جودة الأرباح تقاس من خلال قدرتها على عكس القيمة الحقيقية للشركة ومدى الاستقرار في الإيرادات الحالية والمقدرة التنبؤية بالإيرادات المستقبلية واستخدامها كمؤشر عند تقدير قيمة أسهم الشركة¹⁰⁰، وعلى نفس السياق بينت دراسة¹⁰¹ (Dang et al, 2020) أن استمرارية الأرباح والقدرة على التنبؤ بالأرباح المستقبلية ذات فعالية عند تقييم الشركات وهناك علاقة قوية بين التنبؤ بالربح ورد فعل السوق عند إعلان الأرباح وأن جودة الاستحقاقات تعتبر بمثابة مخاطر المعلومات التي لا يمكن تمييزها من قبل المستثمرين وتؤثر

⁹⁸ Adigbole, E., Abogun, S., Oloredo, T., 2021, ibid, p.297

⁹⁹ Cecchi, M., 2021, The Accounting Mechanisms behind Income Smoothing, Academy of Accounting and Financial Studies Journal, Vol.25, No.6, pp1-26

¹⁰⁰ Gaio, C., Goncalves, T., Cardoso, J., 2023, Investment Efficiency and Earnings Quality: European Evidence, Journal of Risk and Financial Management Accounting, Vol. 224, No.16, doi:10.3390/16040224

¹⁰¹ Dang, H., Nguyen, T., Tran, D., 2020, ibid, p.65

على تكلفة رأس المال وأن تكلفة رأس المال المنخفضة تظهر قيمة أكبر للشركة.

2- المقاييس المعتمدة على المستحقات:

وهي مقاييس مشتقة من العلاقة بين التدفقات النقدية والمستحقات، وتبعاً للدراسات فهناك مقاييس تعتمد على

الاستحقاقات الاختيارية ومقاييس تعتمد على جودة المستحقات¹⁰².

يتطلب نظام المحاسبة على أساس الاستحقاق تقدير العديد من البنود أي استغلال المرونة التي توفرها المعايير

والمبادئ المحاسبية بخصوص الاختيار بين البدائل المتاحة، ويقسم الربح المحاسبي وفقاً لأساس الاستحقاق إلى

جزأين، الجزء الأول يعبر عن التدفقات النقدية من العمليات التشغيلية، والجزء الثاني يعبر عن حسابات الاستحقاق

التي تقسم إلى اختيارية وغير اختيارية، حيث أن هذا الأساس يقوم على الاعتراف الخاص بالايادات والمصروفات

وقت حدوثها وتحمل الشركة تبعاتها المالية بغض النظر عن استلام أو دفع المبالغ أو عدمه¹⁰³، وتلعب

الاستحقاقات دوراً في تحويل أو تعديل الاعتراف بالتدفقات النقدية عبر الزمن مما يؤدي إلى التأثير على قياس

الأداء¹⁰⁴، وحيث تقاس جودة الأرباح من خلال قدرتها على تخصيص التدفقات النقدية فالأرباح الأكثر جودة هي

الأكثر فعالية في تخصيص التدفقات النقدية¹⁰⁵.

وتمثل حسابات الاستحقاق الجزء غير النقدي الظاهر في قائمة الدخل والناجم عن تطبيق أساس الاستحقاق¹⁰⁶.

¹⁰² Bekheet,M.N.,Faramawi,F.,Ezat,A.,2019,ibid,p.4195

¹⁰³ - محمد، عبير عماد الدين رياض، 2022، أثر تطبيق منهجية الشك المهني عند إعداد التقديرات المحاسبية على جودة الأرباح: دراسة تطبيقية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الأزهر، القاهرة، ص 103

¹⁰⁴ Al Shattarat,B.,2021, **The Consequence of Earnings Management through Discretionary Accrual on the Value Relevance in Saudi Arabia**,Cogent Business&Management,Vol.8,No.1,doi/10.1080/23311975,pp.1-16

¹⁰⁵ - جمالية، منهل أحمد، 2022، ص 95

¹⁰⁶ - الحناوي، أنس الدين عماد الدين، 2022، تطبيق المعيار المحاسبي الدولي 12 وأثره في ممارسات إدارة الأرباح والقيمة السوقية للأسهم: دراسة تطبيقية على المصارف المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، رسالة دكتوراه، جامعة دمشق، ص 77

1- المقاييس التي تعتمد على الاستحقاقات الاختيارية :

تعرف الاستحقاقات الاختيارية (غير العادية) Abnormal Accrual : بأنها الفرق بين الاستحقاقات الكلية والاستحقاقات غير الاختيارية (العادية) ، وتتمثل بالأرصدة التي تنشأ من خلال القيام بإجراء تعديلات على التقديرات المحاسبية واختيار الإدارة بين عدة بدائل من المعالجات والخيارات المحاسبية المتاحة مثل تقدير المخصصات وطرق الاستهلاك¹⁰⁷، أي ناتجة عن الأنشطة غير العادية للشركة والتي تخضع في تقديرها على الحكم الشخصي، فوجود التقديرات هناك فرصة لأخطاء التقدير والتي تؤدي إلى تقليل منفعة المعلومات عن المستحقات وموثوقيتها، سواء كانت هذه الأخطاء متعمدة أو غير متعمدة¹⁰⁸، أما الاستحقاقات العادية فهي المستحقات التي تعكس الأداء الأساسي والعمليات الجوهرية للشركة وناتجة عن عملياتها التشغيلية، فترتبط بالأرباح الأساسية للشركة وهي غير اختيارية ولا تستطيع الإدارة التلاعب بها على المدى القصير.¹⁰⁹

وكما ارتفعت الاستحقاقات الاختيارية دل ذلك على ارتفاع إدارة الأرباح، أي الأرباح المصحوبة بزيادة المستحقات تشير إلى تدني دقة التقديرات وبالتالي تدني الدقة في حساب الأرباح، ويتم استخدام الاستحقاقات الاختيارية كمقياس بديل لتقييم جودة التقارير المالية¹¹⁰.

107 - زناتي، أحمد عبد الله، 2023، أثر جودة المراجعة على العلاقة بين إدارة الأرباح وعوائد الأسهم: دراسة إمبريقية على الشركات المساهمة المصرية ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الزقازيق، كلية التجارة، ص20

108 Papadopoulos,S.,2019,Essays on Behavioral Determinants of Earnings Quality, Doctoral' Thesis , University of Gothenburg , p.20

109 Azam,M.,2021,Three Essays on Earnings Management :Evidence from UK, Doctoral' Thesis ,Brunel University , p.19

110 Zhan,R.,2021, Financial Reporting Quality and Audit Quality in England Public Sector Organisations ,Doctoral' Thesis,School of Management, University of Bath,p.34

1- نموذج جونز¹¹¹ (Jones,1991): ويعد أول نموذج اعتمد على الاستحقاقات الاختيارية مع افتراض أن

الاستحقاقات غير الاختيارية ليست ثابتة على مدى عمر الشركة وذلك بفعل التغير في الظروف الاقتصادية

المحيطة مثل حجم أعمال الشركة وطبيعة الصناعة وبالتالي حصر التغيرات في الإيرادات والأصول الثابتة للمنشأة

وفق النموذج التالي :¹¹²

$$TAC_{i,t}/A_{t-1} = \beta_1(1/A_{t-1}) + \beta_2(\Delta REV_{i,t}/A_{t-1}) + \beta_3(PPE_{i,t}/A_{t-1}) + \varepsilon_t$$

معادلة رقم (5)

حيث $TAC_{i,t}$: الاستحقاقات الكلية في السنة t ، A_{t-1} إجمالي الأصول في السنة السابقة ، ΔREV_t :

التغير في الإيرادات بين بداية ونهاية الفترة ، $PPE_{i,t}$: إجمالي الأصول الثابتة في السنة الحالية ،

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ معاملات معادلة الانحدار ، ε الخطأ التقديري

2- نموذج جونز المعدل عام 1995: عدلت دراسة¹¹³ (Dechow et al,1995) نموذج جونز الأصلي

1991 وذلك لتلافي القصور في النموذج السابق وهو افتراض أن الإيرادات لا تدخل في إدارة الأرباح أي أن جميع

الإيرادات غير اختيارية، بمعنى إغفال جزء من الأرباح التي تديرها الشركة عن طريق الاستحقاق الاختياري،

وبالتالي يفترض النموذج المحدث أن كل التغيرات في المبيعات الآجلة خلال فترة الدراسة تنشأ عن ممارسة إدارة

الأرباح، وبالتالي تم تطوير النموذج السابق للتحكم في إدارة الإيراد من خلال إدراج حسابات العملاء عند تحديد

¹¹¹ Jones ,L, 1991, Earnings Management during Import Relief Investigations , Journal of Accounting Research , Vol 29, pp 190-193

¹¹² Azam,M.,2021,ibid , p.24

¹¹³ Dechow, P.M.,Slon, R.G. Sweeney ,1995, Detecting Earnings Management , The Accounting Review , Vol.70,No.2, pp 193-225

الاستحقاقات غير الاختيارية أي تعديل الإيرادات حسب صافي الحسابات المدينة في فترة الحدث وافترض أن

التغيرات على المبيعات الآجلة فقط هي التي تنتج من إدارة الأرباح وإدخال حجم التغير في المدينين كعامل ضابط

لمستوى المستحقات¹¹⁴، وفق الخطوات التالية¹¹⁵:

- تقدير المستحقات الكلية : ويتم تقديرها بالاعتماد على منهج التدفقات النقدية خلال سنوات الدراسة لكل عام على

حدى حيث تمثل المستحقات الكلية الفرق بين صافي الربح قبل البنود غيرالعادية وصافي التدفقات النقدية من

الأنشطة التشغيلية وفق المعادلة التالية:

$$TAC_t = Ni_t - CFO_t \quad \text{معادلة رقم (6)}$$

ويتم احتساب الاستحقاق الكلي حسب المعادلة التالية :

$$TAC_t = NDA_t + DAC_t \quad \text{معادلة رقم (7)}$$

حيث TAC_t : الاستحقاقات الكلية في الفترة t ، و NDA_t : الاستحقاقات غيرالاختيارية (العادية) في الفترة t ، و

DAC_t : الاستحقاقات الاختيارية في الفترة t ، Ni_t : صافي الربح قبل البنود غير العادية، CFO_t : صافي التدفقات

النقدية التشغيلية.

- ربط مقدار الاستحقاقات الكلية منسوبة إلى إجمالي أصول الشركة بمجموعة من التقديرات بتحديد قيمة معلمات

نموذج الانحدار التالي:¹¹⁶

$$TAC_t/A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 * 1/A_{t-1} + \alpha_2 * ((\Delta REV_t - \Delta REC_t) / A_{t-1}) + \alpha_3 (PPE_{i,t} / A_{t-1}) + \varepsilon_t$$

114 - عبد الوهاب، سامي حسين، 2019، أثر جودة التدقيق الداخلي في إدارة الأرباح - دراسة تطبيقية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، قسم المحاسبة، ص 173

115 -Ruija,Z., 2021,ibid,p.52

116 Vadas,C.,Polyzos,K.,2023,**Effects of Board Characteristics on Accruals Earnings Management in the Wake of Financial Crisis** ,Theoretical Economics Letters, Vol.13,pp.202-220

حيث α_0 : ثابت المعادلة، ΔREC_t : التغير في صافي ارصدة العملاء بينما باقي المتغيرات نفس النموذج السابق

- تقدير المستحقات غير الاختيارية: عن طريق استخدام قيم نموذج الانحدار السابق من خلال المعادلة التالية:

$$NDA_t = \alpha_1 * 1/A_{t-1} + \alpha_2 * ((\Delta REV_t - \Delta REC_t) / A_{t-1}) + \alpha_3 (PPE_t / A_{t-1})$$

ومن ثم يتم احتساب الاستحقاق غير الاختياري ويمثل المستحقات غير الاختيارية إلى إجمالي الأصول في السنة t-1

- تقدير المستحقات الاختيارية : وتمثل الفرق بين المستحقات الكلية والمستحقات غير الاختيارية .

وبعدها يتم احتساب الاستحقاق الاختياري ويمثل الفرق بين الاستحقاق الكلي والاستحقاق غير الاختياري خلال

فترة محددة وفق المعادلة :

$$DAC_{i,t} / A_{t-1} = (TAC_{i,t} / A_{t-1}) - (NDA_{i,t} / A_{t-1}) \quad \text{معادلة رقم(10)}$$

وبعد حساب المستحقات الاختيارية لكل شركة يتم حساب القيمة المطلقة لكافة الشركات، فإذا كانت القيمة

المطلقة تفوق أو تساوي المتوسط فإن الشركة أرباحها غير عادية .

3- نموذج(Kothari,et al,2005)¹¹⁷: ويسمى نموذج المستحقات الاختيارية المعدلة بالأداء وتقوم فكرته على

أساس الارتباط بين الاستحقاق وأداء الشركة السابق والحالي، ويأخذ بعين الاعتبار العلاقة بين المستحقات

¹¹⁷ Kothari, S.,P.,A., J., Leone,& C., E., Wasley , 2005, Performance matched discretionary accrual measures , Journals of Accounting and Economics, Vol. 39,No.1, pp.163-197

وعنصر العائد على الأصول ROA، وتم إضافة معدل العائد على الأصول سواء للسنة الحالية أو السابقة على النموذج السابق وذلك لمعالجة العلاقة المتبادلة بين الأداء والاستحقاقات الاختيارية، وقدمت مدخل انحدار

لتعديل نموذج جونز المعدل وفق النموذج التالي: ¹¹⁸

$$TACC_{i,t} / A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 * (1 / A_{t-1}) + \alpha_2 * ((\Delta REV_t - \Delta REC_t) / A_{t-1}) + \alpha_3 (PPE_{i,t} / A_{t-1}) + \alpha_4 * ROA_{i,t} + \varepsilon_t$$

معادلة رقم (11)

حيث $ROA_{i,t}$: معدل العائد على الأصول للشركة i في الفترة t ، ε_t : حجم الاستحقاقات الاختيارية

(المتبقي إحصائياً من تقدير النموذج للشركة i بالفترة t)

وبالتالي يتم احتساب الاستحقاق غير الاختياري بعد احتساب معاملات المعادلة السابقة

$$NDA_{i,t} / A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 * (1 / A_{t-1}) + \alpha_2 * ((\Delta REV_t - \Delta REC_t) / A_{t-1}) + \alpha_3 (PPE_{i,t} / A_{t-1}) + \alpha_4 * ROA_{i,t}$$

معادلة رقم (12)

وفيما بعد يتم الحصول على المستحقات الاختيارية بالفرق بين المستحقات الكلية وغير الاختيارية، ويفضل استخدام

هذا النموذج في حال وجود ارتباط بين أداء الشركة وبين القيمة غير المفسرة في الاستحقاقات الكلية.

وبالتالي تعد هذه النماذج الأكثر استخداماً والتي تستند إلى الاستحقاقات الاختيارية وتعد مقياس غير مباشر

لجودة التقارير المالية وترتبط بعلاقة عكسية مع جودة التقارير المالية.

2- المقاييس التي تعتمد على جودة المستحقات

¹¹⁸ - Davis, J.G., 2022, ibid, p.48

تعرف جودة المستحقات بأنها درجة خطأ القياس في المستحقات وتعكس جودة المعلومات المتضمنة في

المستحقات¹¹⁹، وإن مدى التقارب بين صافي الربح والتدفقات النقدية التشغيلية يعكس جودة الأرباح، حيث يركز

هذا المقياس على العلاقة بين الدخل والتدفقات النقدية¹²⁰، وتنشأ الفجوة نتيجة المستحقات أي تعديل التدفقات

النقدية بالاعتماد على المستحقات المحاسبية¹²¹.

ويعد النموذج الذي قدمته دراسة (Dechow et al,2002)¹²² أول نموذج يقيس جودة الأرباح بالاستناد إلى أن

الاستحقاقات تعتمد على التقديرات ويطلق عليه نموذج DD.

حيث ركز على العلاقة بين الاستحقاقات وبين التدفقات النقدية الناتجة من التغير في رأس المال العامل، واقترح

الباحثان مقياساً يقسم الاستحقاقات المرتبطة برأس المال العامل إلى تدفقات نقدية تشغيلية سابقة وحالية ومستقبلية

من خلال نموذج انحدار التغير في رأس المال العامل على التدفقات النقدية في السنة السابقة والحالية والتالية

من خلال النموذج التالي¹²³:

$$\Delta WC_t = b_0 + b_1 * CFO_{(t-1)} + b_2 * CFO_t + b_3 * CFO_{(t+1)} + \mu_t$$

معادلة رقم (13)

وتمثل ΔWC_t التغير في رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول ، وتمثل CFO نسبة التدفقات النقدية من

الأنشطة التشغيلية إلى إجمالي الأصول، ويعد الانحراف المعياري مقياس لجودة المستحقات.

119 - جمالية، منهل ، 2022 ، ص.31

120 Zadeh,F.,Askarany,D.,Asl,S.,2022,Accounting Conservatism and Earnings Quality, Journal of Risk and Financial Management, Vol. 413,No.15, pp.1-18

121 Papadopoulos,S.,2019,ibid , p.22

122 Dechow,P., M.,& I.,D., Dichev , 2002, the Quality of Accruals and Earnings : The Role of accrual estimations errors, Accounting Review , Vol.77, pp 35-59

123 Persakis,A.,2018,ibid , p.57

ويشير ارتفاع الانحراف المعياري للأخطاء إلى جودة استحقاقات أقل ويعد مقياساً عكسياً لجودة الأرباح.

وتبعا للدراسات المعاصرة يتبين أن مقاييس جودة المستحقات تعد مقاييس هامة لأداء الشركات وتستند إلى تقسيم الربح إلى مكونات طبيعية تعود إلى طبيعة نموذج الأعمال ومكونات اختيارية والتي تتأثر باختيار السياسات المحاسبية المستخدمة ويجب الاعتماد على عدة نماذج معاً لتغطية كافة جوانب جودة الأرباح المحاسبية وتقليل الأخطاء إضافة إلى مستوى تطبيق القيمة العادلة في نماذج القياس مستقبلاً علاوة على دور البيئة والسوق التي يتم بها إجراء القياس متضمنة مستوى التقدير المسموح به وأهمية التركيز على حجم وتوقيت الاستحقاقات المرتبطة بانخفاض قيمة الأصول¹²⁴، واختبرت أثر جائحة كورونا على جودة الأرباح حيث أثرت على كافة مفاصل الأعمال مما أدى إلى استخدام الشركات الممارسات والتقنيات المحاسبية للتأثير على أدائها المالي والتعامل مع الحالة الاقتصادية الحرجة السائدة مما انعكس على جودة التقارير المالية بشكل كبير.

وبينت دراسة (Dechow et al,2022)¹²⁵ أهمية تجانس المستحقات وأثرها على استدلالات جودة المستحقات وبينت أن خصائص الاستحقاقات تتأثر بطبيعة النشاط الذي يتم قياسه وتكرار النشاط ويتأثر قياس المستحقات بأخطاء التقدير والتلاعب في التقدير من قبل المديرين وينتج عن ذلك مستحقات غير متجانسة ولها خصائص إحصائية مختلفة كامنة وراء قواعد القياس، وتلعب أخطاء تقدير المستحقات دوراً هاماً في تقييم جودة الأرباح.

2-2-3-2- المقاييس القائمة على السوق:

¹²⁴-Dombeu,N.,Nomlala,B.,2023,ibid,p.5

¹²⁵ Dechow,P.,Larson,C.,Resutek,R.J.,2022,The Effect of Accrual Heterogeneity on Accrual Quality Inferences : The Accounting review, Vol.97,No. , pp.245-273

وتعتمد هذه المقاييس على بيانات محاسبية وسوقية وتنقسم إلى مقاييس القيمة الملائمة ومقاييس التحفظ المحاسبي.

1 - القيمة الملائمة: أي قدرة المعلومات المحاسبية على تفسير وتلخيص القيمة السوقية للشركة، وتركز على

نمذجة العلاقة بين القيم السوقية للشركة والمعلومات المحاسبية إذ تعبر عن القدرة التفسيرية للأرباح والقيمة

الدفترية لحقوق الملكية على أسعار الأسهم وعوائدها¹²⁶.

وترى دراسة (Priyadarshiniet al, 2022)¹²⁷ أن معلومات التقارير المالية تكون ذات قيمة ملائمة في حال

انعكست في أسعار الأسهم من خلال تسجيل القيمة الحقيقية للأسهم التي تتجه أسعار الأسهم نحوها، ووجود علاقة

احصائية بين الأرباح وأسعار أو عوائد الأسهم وفي حال احتواءها على متغيرات تساعد في تقييم الشركة، ويتم

قياسها على أنها الارتباط بين بعض الأرقام المحاسبية ومقاييس السوق¹²⁸، وأن هناك علاقة عكسية بين القيمة

الملائمة وإدارة الأرباح بحيث تخفض ممارسات إدارة الأرباح من القيمة الملائمة للمعلومات المحاسبية¹²⁹.

المقاييس المستخدمة في قياس القيمة الملائمة

تعتمد على دراسة العلاقة بين الأرقام المحاسبية والقيم السوقية بحيث يكون المتغير السوقي متغير تابع والأرباح

المحاسبية وحقوق الملكية هي متغيرات مستقلة وعموماً تعتمد على نموذجين هما¹³⁰:

- نموذج السعر : يستخدم لدراسة العلاقة بين السعر السوقي للسهم والأرباح المحاسبية أو القيمة الدفترية لحقوق

¹²⁶ -Asyik,N.,Agustia,D.,Muchlis,M.,2023,ibid,p.4

¹²⁷ Priyadarshini,W.,Basnayaka,B.M2022,**Impact of Integrated Reporting Disclosure Level on Value Relevance of Accounting Information**, International Journal of Accountancy, Vol.2,No.1,pp.1-11

¹²⁸ Rahman,J.Liu,R.,2021, **Value Relevance of Accounting Information and Stock Price Reaction: Empirical Evidence from China** , Accounting and Management Information Systems, Vol.20 ,No.1,pp.5-27

¹²⁹ Al Shattarat,B.,2021,ibid,p.5

¹³⁰ - Shan, Y.,Troshani, I., 2021 , **Digital Corporate Reporting and Value Relevance :Evidence from the US and Japan** , International Journal of Managerial Finance, Vol.17, No.2, pp. 256-281

الملكية أو كلاهما معاً، أي تحديد العلاقة بين القيمة السوقية لحقوق الملكية واثنين من العناصر المحاسبية الأساسية هما القيمة الدفترية لحقوق الملكية والتي تعبر عن معلومات المركز المالي وربحية السهم والتي تعبر عن معلومات الأداء المالي حسب النموذج التالي: ¹³¹

$$MVE_t = \alpha + \beta_1 BVE_t + \beta_2 EPS_t + \varepsilon$$

معادلة رقم (14)

حيث MVE_t : السعر السوقي للسهم ، BVE_t : القيمة الدفترية للسهم وهي حقوق الملكية مقسومة على عدد الأسهم ، EPS_t : ربحية السهم ، β_1, β_2 : معاملات المعادلة، α : ثابت المعادلة ، ε : الخطأ العشوائي ، ويتم الاستناد إلى قيمة معامل التحديد أو التفسير (R^2) لقياس القوة التفسيرية.

- **نموذج العائد** : يستخدم لدراسة العلاقة بين عائد السهم والأرباح المحاسبية أو تغييراتها أو كلاهما معاً. ويتم دراستها بشكل دالة انحدار، ويتم الاعتماد على قيمة مربع معامل التحديد (R^2) ومعامل الميل لقياس القيمة الملائمة للتغيرات المحاسبية أي دراسة القيمة الملائمة للأرباح المحاسبية X وتغيراتها وفق النموذج التالي: ¹³²

$$R_t = \alpha + \beta_1 X_t + \beta_2 \Delta X_t + \varepsilon$$

معادلة رقم (15)

حيث تمثل R_t عائد السهم السوقي عند الفترة t ، و β : معامل استجابة الأرباح، X_t : الأرباح المحاسبية ، و ΔX_t يمثل التغير في الأرباح السنوية وتعادل $(X_t - X_{t-1})$ ، α : ثابت المعادلة ، ε خطأ القياس ويتم استخدام معامل استجابة الأرباح لقياس التغير في عائد السهم نتيجة للتغير في الأرباح المحاسبية بمقدار وحدة

¹³¹ - مصطفى، سيد محمد، 2023، الإفصاح وفقاً لمفهوم تقرير الأعمال المتكامل وقيمة ملائمة المعلومات المحاسبية: دراسة تطبيقية في سوق الأوراق المصري، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية ، مجلد 37 ، العدد الأول ، ص 123-190

¹³² - غصن ، سلمى زياد، أسعد ، بادل، 2023، أثر التحفظ المحاسبي في القيمة الملائمة للتقارير المالية للمصارف المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية: دراسة تطبيقية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية، المجلد 39، العدد 3، ص 135-149

واحدة وكلما كانت قيمة المعامل مرتفعة دل على علاقة ارتباط قوية بين عائد السهم و ربحيته.

إن النموذجين مكملين لبعضهما وليسا بديلين فنموذج السعر يحدد أثر انعكاس المعلومات المحاسبية على الأسعار السوقية في لحظة معينة بينما يعكس نموذج العائد أثر المعلومات المحاسبية على التغيرات في القيمة السوقية للشركة خلال فترة زمنية محددة، أي العلاقة بين تغيرات سعر السهم والأرباح المحاسبية¹³³.

تعتبر القيمة الملائمة مقياس غير مباشر لجودة التقارير المالية وتم الاستناد عليها في عدة دراسات لقياس الجودة.

2- التحفظ المحاسبي Conservatism: يعبر التحفظ عن اختلاف درجة التحقق المطلوبة للاعتراف بالأرباح

مقابل الخسائر، أي أن الإفصاح عن الأنباء الجيدة يتطلب درجة أعلى من القابلية للتحقق بالمقارنة بالأنباء السيئة¹³⁴، وتوصلت عدة دراسات إلى وجود علاقة بين التحفظ المحاسبي والقيمة الملائمة للأرباح وتغيراتها عند تفسير عوائد الأسهم حيث تزداد القيمة الملائمة عند الانتقال من الشركات الأقل في التحفظ إلى الشركات متوسطة التحفظ وتتنخفض في الشركات الأكثر تحفظاً¹³⁵.

استخدم الباحثون عدة مقاييس لقياس أثر الاعتراف غير المتماثل بالأرباح والخسائر على الأرقام المحاسبية

واقترح Basu نموذجاً ربط بين الربح المحاسبي والعوائد السوقية للسهم¹³⁶ وفق المعادلة التالية:

$$EPS_{i,t} / P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 DR_i + \beta_0 R_i + \beta_1 R_i * DR_{i,t} + \mu_{i,t} \quad \text{(معادلة رقم 16)}$$

¹³³ - سميا، ربيع ، 2018 ، أثر هيكل ملكية المنشأة في ملائمة معلومات التقارير المالية لقرارات المستثمرين : دراسة تحليلية في الشركات المساهمة العامة ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق ، كلية الاقتصاد ، ص 145

¹³⁴ Kimouche,B.,2021,Measuring Accounting Conservatism in Financial Reports: A Comparison Between France and The United Kingdom, Journal of Social and Economic Statistics,Vol.10,No.1-2,pp.56-75

¹³⁵ Al Ani,M.,Cong,H.G.2021,Interplay between Accounting Conservatism ,Auditing Conservatism and Quality of Earnings in Oman, International Journal of Economics, Management and Accounting, Vol.29,No.1-2,pp.167-205

¹³⁶ Honarbakhsh,S.,2021,The Relationship between Corporate Governance Factors and Accounting Conservatism Based on Basu's Model Evaluation, Journal of Money and Economy, Vol. 17,No.1, pp.43-66

يمثل $EPS_{i,t}$: ربحية السهم للشركة i في المدة t ، $P_{i,t}$: السعر الافتتاحي للسهم، R_i : عوائد الأسهم للشركة،

$DR_{i,t}$ متغير وهمي يأخذ القيمة 1 إذا كان العائد سالب والقيمة صفر إذا كان العائد موجب.

حيث β_1 هو الاختلاف في الاستجابة بين الأخبار الجيدة والأخبار السيئة، وهو الذي يعبر عن درجة التحفظ

ويجب أن يكون أكبر من الصفر إذا كانت الأرباح متحفظة.

تؤدي ممارسات التحفظ المحاسبي إلى تخفيض عدم تماثل المعلومات وتخفيض السلوك الانتهازي للإدارة مما

ينعكس إيجاباً على جودة الأرباح المحاسبية ويعزز من جودة التقارير المالية وكذلك يؤدي إلى شفافية الإفصاح في

سوق الأسهم¹³⁷، وتلعب الجهات الإشرافية دوراً هاماً من خلال إلزام الشركات بتطبيق التحفظ المحاسبي¹³⁸.

مما سبق ترى الباحثة أن جودة التقارير المالية هي الدقة أو مجموعة السمات التي يجب أن تتوافر في التقارير

المالية لتعكس الواقع الحقيقي للشركة وتقديم أرباح خالية من التحريف، وتعد جودة الأرباح محدد هام للحكم على

جودة التقارير المالية ككل، وتعتمد على مدى دقة الأرباح في التعبير عن الأداء المالي الحقيقي، وهي ذات أهمية

لحماية مستخدمي التقارير المالية ضد ممارسات إدارة الأرباح، ولا يوجد مقياس واحد لجودة التقارير المالية

وستستخدم الباحثة لقياس جودة التقارير المالية نموذج الاستحقاقات الاختيارية المعدلة بالأداء (kothari,2005)

ونموذج استمرارية الأرباح ونموذج السعر.

¹³⁷ Abdeldayem,B.,2021,Accounting Conservatism ,Earnings Quality and Stock Mispricing, Doctoral' Thesis, University of Liverpool, p.6

¹³⁸ - غصن ، سلمى، أسعد ،باسل، 2023، مرجع سابق، ص.146

الفصل الثالث: تقنية سلاسل الكتل الرقمية

المبحث الأول: مفهوم تقنية سلاسل الكتل الرقمية

المبحث الثاني: أهمية سلاسل الكتل الرقمية في البيانات المحاسبية.

المبحث الثالث: استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تعزيز جودة التقارير المالية

المبحث الأول: مفهوم تقنية سلاسل الكتل الرقمية

مقدمة:

يشهد العالم اليوم تطوراً تكنولوجياً سريعاً في مجال نظم المعلومات، الأمر الذي أدى إلى إحداث ثورة نحو التحول الرقمي، حيث تؤدي هذه الثورة الرقمية إلى إعادة هيكلة وتقييم شامل للأعمال في مختلف المجالات عموماً وفي المحاسبة خصوصاً بحيث تؤدي إلى تغيير في الطريقة التي تعمل بها الشركات إذ تعتمد صناعة المحاسبة اليوم على التكنولوجيا لتقديم خدمات أكثر كفاءة¹³⁹، وتعد تقنية سلاسل الكتل الرقمية من أهم التقنيات المستحدثة في بيئة الأعمال الرقمية والتي ظهرت ضمن ثورة الانترنت أو ما يسمى انترنت الأشياء والرقمنة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية التي تشكل المنصة التي تتيح التخزين الآمن للبيانات والسرعة الفائقة لمعالجة واسترجاع البيانات¹⁴⁰، لذلك هي من التقنيات الواعدة في المحاسبة وفي المجال المالي، كونها نظاماً لسجل الكتروني مشترك آني ومشفر وشفاف¹⁴¹، وتعتبر متصلة في المحاسبة بالمعلومات الموجودة في قاعدة البيانات ستكون موثوقة وصادقة بغض النظر عن الثقة في الطرف المقابل فهي فقط تعمل على تعديل طرق إنتاج وتوزيع وتدقيق المعلومات مما يؤدي إلى نشوء بنية محاسبية جديدة لمعالجة المعلومات بأقصر وقت ممكن، مع تحقيق الشفافية والرقابة وجودة الإفصاح¹⁴²، إذ يرتبط أداء الشركات بنظامها الرقمي وبالتالي تلعب

¹³⁹ -Quinto,L,Emmanuel,J.,2022, **How Technology Has Changed the Field of Accounting**, Undergraduate Thesis, Honors Program Theses and Project,Bridgewater State University, p.3

¹⁴⁰ - حسين، أمل حسين محمد، 2023 ، مرجع سابق، ص 103

¹⁴¹ - Fang,B., Liu,X., Ma,C., Zhuo, Y., 2023 , ibid,p.10

¹⁴² - Ranta,T.,Dumay,J.,2022 , **Blockchain in Accounting Research:Current Trends and Emerging Topics**, Accounting,Auditing&Accountability Journal, Vol.35,No.7, pp.1507-1533

تقنية سلاسل الكتل الرقمية دوراً حيوياً في خلق الفرص مع تعزيز نمو الشركات، مما سينعكس على الميزة

التنافسية وجودة التقارير المالية¹⁴³.

1-1-3- نشأة تقنية سلاسل الكتل الرقمية

يعود تاريخ التقنية إلى عام 1991 عندما قام الباحثان ستيفن هابر وسكوت ستورنيتا بتقديم حلاً عملياً حسابياً

لوضع ختم للمستندات الرقمية بما لا يمكن لأحد الوصول إليها أو العبث بها وتم استخدام سلسلة من الكتل

المشفرة المؤمنة في سبيل جعل الوثائق المختومة مخزنة ضمن إطار زمني¹⁴⁴، وفي عام 1992 تم ترقية النظام

بدمج شجرة ميركل لتصميم التقنية مما جعلها أكثر كفاءة من خلال السماح بجمع عدة وثائق في كتلة واحدة¹⁴⁵،

وفي عام 2008 تم نشر بحث للمبرمج الياباني تحت الاسم المستعار "ساتوشي ناكوموتو"¹⁴⁶ بعنوان "البيتكوين:

نظام النقد الالكتروني من النظر للنظر"، إذ يتمثل التطبيق الأولي للتقنية في العملات الرقمية حين تم تقديمها

للتحقق من ملكية استخدام العملة الافتراضية دون الاعتماد على طرف ثالث، بمعنى لإنشاء آلية دفع دون وجود

جهة مركزية موثوقة للتحقق من صحة ودقة المعاملات¹⁴⁷، وفي عام 2009 تم التطبيق الأول للتقنية من قبل

ناكوماتو كدفتر استاذ عام لإجراء العمليات بواسطة البيتكوين¹⁴⁸، وبعد مرور 10 سنوات أصبح معترفاً بها كبديل

¹⁴³ - Stratopoulos, T., Wang, V., Ye, H., 2022, Use of Corporate Disclosure to Identify the Stage of Blockchain Adoption, Accounting Horizons, Vol.36, No. 1, pp.197-220

¹⁴⁴ - Roopika, J., 2020, Blockchain Technology :History ,Concepts, and Applications, International Research Journal of Engineering and Technology, Vol.04, No.10, pp.645-653.

¹⁴⁵ - Sheldon, R., 2021, A Timeline and History of Blockchain Technology, www.techtarget.com

¹⁴⁶ - Nakamoto, S., 2008, Bitcoin: A Peer To Peer Electronic Cash System, www.bitcoin.org

¹⁴⁷ - Yang, R., 2022, Development and Supervision of Financial Technology Based on Blockchain, Computational Intelligence and Neuroscience, June, pp. 1-10

¹⁴⁸ - Iredale, G., 2020, History of Blockchain Technology :A Detailed Guide, www.101Blockchain.com /history of Blockchain Timeline.

للسجلات والدفاتر المحاسبية التقليدية، حيث تقدم التقنية الأساس والوسائل لتسجيل عمليات البيتكوين إضافة إلى إمكانية استخدامها في تسجيل أي شيء على الإطلاق¹⁴⁹، ويعمل تطبيق التقنية على تقديم طرق جذرية لتسجيل المعاملات والمعلومات وتحليلها ومعالجتها وتخزينها، وتعد تغيير أساسي في كيفية إنشاء السجلات المالية، وتتيح للشركات ليس فقط رقمنة دفتر الأستاذ من أجل حماية السجلات ضد التحريف وإنما لتحقيق اللامركزية على مستوى السلطة¹⁵⁰، الأمر الذي يؤدي إلى الاهتمام بالمعلومات المنبثقة عنها لما تتمتع به من مزايا عديدة منها الوضوح والشفافية وحماية البيانات والدقة ونظراً لاعتمادها على تشفير البيانات تلعب دوراً هاماً في نظم المعلومات المحاسبية بحيث توزع وظيفة التحقق لجميع المشاركين في السلسلة مما يؤدي إلى تخفيض فرص التلاعب والتحريف في البيانات، كما أنها تؤثر بشكل مباشر على النظام المحاسبي بداية من إدخال البيانات ومعالجتها وإنتاج المعلومات المحاسبية وتخزينها إلى دمج تلك المعلومات في عملية إعداد التقارير المالية، إضافة إلى تخفيض تكاليف الاحتفاظ بالسجلات ومخاطر إتلافها وتعديلها وتعمل بشكل غير قابل للتغيير على الرغم من عدم وجود مسؤول مركزي¹⁵¹، حيث يتم تسجيل المعاملات بشكل زمني يتقارب مع لحظة حدوثها مع ترميزها بلغة التشفير وبالتالي تمنع أي تحريف أو تلاعب في السلسلة فبمجرد تسجيلها تسمح آلية الإجماع الصارمة بالحفاظ على ثبات المعاملات بطريقة فعالة¹⁵².

¹⁴⁹ - Gupta,M.,2018, , **Blockchain For Dummies** ,2nd IBM Limited Edition,Hoboken, John Willy &sons,Inc,p.3

¹⁵⁰ - Mohamad , Shafi,Keong , O.,Abdurahman, A., 2020, **Blockchain Technology :Implications for Accountants** , International Journal of Innovation, Creativity and Change ,Vol. 10, No. 11, pp.1-18

¹⁵¹ - Brender ,N.,Gauthier, M., Morin , J.,& Saalihi,2019 , **The Potential Impact of Blockchain Technology on Audit Practice** , Journal of Strategic Innovation and Sustainability ,Vol. 14, No 2, pp.35-59

¹⁵² - Chou ,C., Wang , T., Schneider , G. ,2021, **Using Smart Contracts to Establish Decentralized Accounting Contracts: An Example of Revenue Recognition** , American Accounting Association ,Journal of Information Systems ,Vol.35, No.3, ,pp.1-37

2-1-3- ماهية تقنية سلاسل الكتل الرقمية ومكوناتها وآلية عملها

1-2-1-3- تعريف تقنية سلاسل الكتل الرقمية: لا يوجد تعريف موحد في الأوساط الأكاديمية لتقنية سلاسل

الكتل الرقمية، إذ لم يتفق الباحثون على تعريف موحد وركزت الدراسات على تعريفها إما لخصائصها وميزاتها أو

لبنيتها ومكوناتها، وعرفتها دراسة (Inghirami,2020) على أنها بروتوكول تكنولوجي يمكن من تبادل البيانات

بين أطراف الشبكة دون الحاجة إلى وسطاء، من خلال هويات مشفرة حيث يتم ترميز المعاملات وإضافتها إلى

سلسلة غير قابلة للتغيير ويتم توزيعها على كافة عقد الشبكة¹⁵³، وعرفتها دراسة (Mai,2021) أنها دفتر استاذ

لامركزي لجميع المعاملات على شبكة النظير إلى النظير، يوفر بنية آمنة لحفظ البيانات وتوزيعها والتحقق منها

بدون الحاجة إلى سلطة مركزية¹⁵⁴، وعرفت أنها بمثابة آلية لمزامنة عدد من قواعد البيانات التي تم نسخها

وتوفير الاتساق بين كافة النظراء على الشبكة¹⁵⁵، وعرفتها دراسة¹⁵⁶ (Zhong et al et al,2023) بأنها

نظام قاعدة بيانات موزعة تحتفظ بسجلات البيانات التي يتم تعزيزها ضد التلاعب عن طريق إنشاء علاقات ثقة

بين العقد بواسطة خوارزميات التشفير، وعرفتها دراسة (Sharma et al,2022) بأنها نظام لا مركزي بمثابة

منصة لمشاركة المعلومات بشكل متساو لكافة الأطراف ويمكن لأي شخص الاطلاع على جميع المعاملات¹⁵⁷،

¹⁵³ - Inghirami , I.E.,2020, **Accounting Information Systems:The Scope of Blockchain Accounting** , In Digital Business Transformation , Springer Cham, pp.107-120

¹⁵⁴ - Mai,H.,2021,**Blockchain Technology And Auditing:A Survey on Awareness and Understanding of Auditors in Finland About Blockchain and Auditing** ,Thesis,VAMK University of Applied Sciences,p.19

¹⁵⁵ - McCorry,P.,2018, **Application of the Blockchain Using Cryptography** ,Doctorate' Thesis ,Newcastle University ,of Saskatchewan,p.15

¹⁵⁶ - Zhong ,B.,Du,M., Huang ,S., Qian ,J., 2023,**Application Architecture of Accounting Information and Auditing System Based on Blockchain Technology and A Private Data Sharing Technology**, China, DOI/10.2991,PP.160-171

¹⁵⁷ - Sharma ,A.,Bhanawat, S.,2022 ,**Adoption of Blockchain Technology Based Accounting Platform** ,Academic Journal of Interdisciplinary Studies , Vol.11, No. 2, pp.155-162

وترى الباحثة أنها عبارة عن سجل رقمي لا مركزي، لتسجيل وحفظ المعاملات ومشاركتها على شبكة النظير إلى النظير، وفق طوابع زمنية وبنظام آمن ومشفر لا يمكن التعديل عليه.

2-2-1-3- مكونات تقنية سلاسل الكتل الرقمية

وفقا لعدة دراسات تتمثل مكونات تقنية سلاسل الكتل الرقمية في العناصر التالية:

1- الكتلة: وهي وحدة بناء السلسلة وتتكون من مجموعة من البيانات الموثوقة والمقاومة للعبث أو المعاملات والمهام

المطلوب تنفيذها، وتمثل مجموعة السجلات التي تسجل فيها المعاملات التي تتم على الشبكة¹⁵⁸، ويعتمد الحد

الأقصى لعدد المعاملات التي تحتويها الكتلة على حجم الكتلة وحجم كل معاملة وتتكون من جزأين¹⁵⁹:

- رأس الكتلة: وهو الجزء العلوي لها ويحتوي على دالة التشفير التي تربط الكتلة الحالية بالكتلة السابقة وطابعها

الزمني وخوارزميات بنية البيانات وتستخدم لتلخيص كافة المعاملات في الكتلة¹⁶⁰.

- محتوى الكتلة: وهو الجزء الأسفل لها ويحتوي على سجل لكافة المعاملات مقسمة إلى مدخلات ومخرجات.

تحتوي كل كتلة على البيانات وقيمة التجزئة الخاصة بها وقيمة التجزئة للكتلة السابقة ماعدا الكتلة الأولى في

السلسلة فلا يوجد لها تجزئة سابقة، وتدعى الكتلة الأولى كتلة التكوين بينما باقي الكتل فهي كتل فرعية وترتبط

¹⁵⁸ - Hu, V.C., 2022, **Blockchain For Access Control Systems**, National Institute of Standards and Technology ,USA, Department of Commerce, IR.8403, pp.1-28

¹⁵⁹ - Wei, Q., Li, B., Chang, W., Jia, Z., Shen, Z., Shao, Z., 2021, **A Survey of Blockchain Data Management Systems**, Journal ACM, China, Vol.1, No. 1, pp.1-29

¹⁶⁰ - Namane, S., Dhaoui, I.B., 2022, **Blockchain-Based Access Control Techniques for IoT Applications**, Electronics Journal ,MDPI, Vol.11, 2225, pp. 1-29

بالكتلة الأصلية بواسطة دالة التشفير¹⁶¹.

2- العقد nodes: وتمثل أجهزة الكمبيوتر المشاركة، وكل جهاز يعمل كنظام فردي داخل الشبكة، ولها عدة وظائف

رئيسية وهي إجراء المعاملات وحفظ البيانات والتعدين وإدارة الشبكة¹⁶².

3- دفتر الأستاذ الموزع: وهو سجل لامركزي يتضمن كافة البيانات وجميع المشاركين في الشبكة يحتفظون بنسخة

مطابقة منه multiple copies، وتتعرض أي تغييرات على السجل في جميع النسخ وهذا ما يفسر عنصر

الأمان والدقة للتقنية¹⁶³.

4- الشبكة اللامركزية: تتكون من مجموعة من الأجهزة (العقد) nodes، وهي بمثابة منظومة يتم التفاعل بين

المستخدمين من خلالها ويتم حفظ البيانات بها، وتمثل شبكة النظير إلى النظير P2P دفتر الأستاذ الموزع بدون

نقاط تحكم فردية أي موزعة على كافة الأجهزة، تعمل P2P على حفظ المعاملات والمشاركة في عملية التحقق

والمصادقة عليها¹⁶⁴.

5- التشفير: ويعد من أهم مكونات تقنية سلاسل الكتل الرقمية، وهناك نوعين من التشفير هما دالة الهاش (البصمة)

والهاش (التوقيع الرقمي)، فدالة الهاش هي العملية التي يتم بها تحويل المدخلات باختلاف طولها إلى رمز محدد

وذاات خانات محددة¹⁶⁵، وتعتبر عن الرمز البرمجي المميز لكل كتلة عن غيرها الذي يتم انتاجه من خلال

¹⁶¹ - Penkin, L., 2019, **Future of Financial Audit : Impact of Blockchain Technology** ,Bachelor Thesis , European Business Administration, Metropolia University of Applied Science, p.11

¹⁶² - Hu, V.C., 2022, ibid, p.3

¹⁶³ - Muzammal , M.,Qu, Q., & Nasrulin, B., 2019, Renovation Blockchain with Distributed Databases: An Open Source System Future ,Generation Computer Systems , Vol. 90,pp.105-117.

¹⁶⁴ - McCorry,P.,2018, ibid,p.20

¹⁶⁵ - الرحيلي، مدى عبد اللطيف، الضحوي، هناء علي، 2020، تطوير قطاع الإيجار العقاري بما يتماشى مع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية : دراسة مقترحة لتطبيق تقنية البلوك تشين، مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات، المجلد الأول، ص 1-23

خوارزميات محددة تحول المدخلات إلى مخرج مضغوط بطول ثابت، ويجب حلها حتى تتمكن العقد من إضافة

الكتلة الجديدة إلى دفتر الأستاذ، وإذا تم تغيير بيانات الإدخال سيؤدي إلى تجزئة مخرجات مختلفة وذلك

باستخدام دالة التشفير المعروفة باسم خوارزمية التجزئة الآمنة "SHA256"¹⁶⁶، وتتمثل وظائف الدالة الأساسية

بتمييز كل كتلة وسلسلة عن غيرها من الكتل أو السلاسل، وكل كتلة يتم إنشاء رمز التشفير الخاص بها بناء

على رمز الكتلة السابقة باستثناء الكتل الأولى فلا يوجد لها رمز تشفير سابق، وتستخدم دالة الهاش لضمان

سلامة محتوى الكتل وعدم قابليتها للتغيير وضمان عدم التلاعب بها بشكل غير قانوني، أما الهاش فيعرف

بتشفير المفاتيح أو بالتشفير التناظري، وهو يمثل عملية إنتاج التواقيع (الهوية) الرقمية ويتكون من خوارزميتين:

خوارزمية إنشاء التوقيع وخوارزمية التحقق¹⁶⁷، بحيث يتطلب إنشاء معاملة إلى توقيع رقمي للمصادقة على

المعاملة وتصديقها، وكل مستخدم لديه مفتاحان عام وخاص فالمفتاح العام هو عبارة عن أرقام وأحرف، ويستخدم

لتحديد هوية المستخدم في الإرسال والاستقبال والتحقق وهو مرئي لكافة المشاركين وهو نوع من العناوين العامة

ليتم من خلاله الإرسال والاستقبال، أما المفتاح الخاص فهو شخصي وسري ويعتبر نوع من أنواع كلمات المرور

السرية، وهو عبارة عن أحرف وأرقام ولكنه أطول من العام وطالما بقي المفتاح الخاص سرياً لا يمكن لأحد

اختراق خصوصية الآخر، ويتم من خلال المفاتيح معاً إنشاء التوقيع الرقمي الخاص لتكوين كتلة في

¹⁶⁶ - Ortman, J., 2018, **Blockchain And The Future of Audit**, CMC Senior Thesis ,Claremont McKenna College , p24-25

¹⁶⁷ - Lahbib, Asma, 2020, **Distributed Management Framework based on the Blockchain Technology for Industry 4.0 Environments**, Doctorate Thesis ,Institute Polytechnique, De PARIS, P.40-41

وبالتالي هناك آلية محددة لإدارة المفتاح تشمل وجود آلية محمية لتبادل مفاتيح التشفير، وأن يتم استخدام

خوارزمية تشفير جيدة بالإضافة إلى مفتاح تشفير بطول مناسب، وحماية مفاتيح التشفير من فقدان أو التسرب

أو التعديل¹⁶⁹.

6- أشجار ميركل Merkle trees : وهي بنية بيانات تلخص وتتحقق من تكامل مجموعات هائلة من البيانات،

وتستخدم لاختصار وتلخيص المعلومات في الكتلة وتقديم عملية فعالة للتحقق فيما إذا سيتم تضمين العملية

في الكتلة من عدمه وتتيح الامكانية لإهمال المعاملات غير الضرورية بدون اختراق دالة الهاش للكتلة، فهي

تعمل على تجميع دالات الهاش كأزواج بشكل متكرر وصولاً إلى بصمة واحدة لكافة معاملات الكتلة تدعى

بجذر ميركل¹⁷⁰.

7- خوارزمية الإجماع: وتدعى أيضاً آلية التوافق وغرضها الاساسي التحقق من صحة المعاملات¹⁷¹، وهي

بروتوكول يصف القواعد التي يتم على أساسها التحقق من دقة المعاملة ومصادقتها قبل إضافتها إلى سلسلة

الكتل وذلك للتوصل إلى حالة من الإتفاق بين الأطراف المخولة بالمصادقة مما يمنع دخول بيانات خاطئة،

وللتأكد أن كافة الأطراف تمتلك نفس نسخة دفتر الأستاذ، وترتكز على البروتوكول اللامركزي والتحقق

¹⁶⁸ - Huhmo, M., 2018, **Blockchain Technology: Bitcoin As a case**, Bachelor Thesis, Business Information Technology, JOulu University of Applied Science, p10

¹⁶⁹ - الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة، 2023 ، اللوائح التنظيمية الخاصة بالسياسة الوطنية لأمن المعلومات، وزارة الاتصالات والتقانة، سورية، ص.61

¹⁷⁰ - Alansari, S., 2020, **A Blockchain- Based Approach for Secure, Transparent and Accountable Personal Data Sharing**, Doctorate Thesis, Faculty of Science, School of Electronics and Computer Science, University of Southampton, p.24

¹⁷¹ - Mai, H., 2021, *ibid*, p.21

المشارك من المعاملات وتوافق كافة الكتل على محتوى السجل المشترك¹⁷².

وبحسب الدراسات هناك عدة أنواع من خوارزميات الإجماع التي تستخدم بين العقد لقبول الكتل الجديدة وهي:

- خوارزمية إثبات العمل (Proof of Work (PoW): وهي من أكثر الخوارزميات شيوعاً والتي تستخدم في

البيتكوين، حيث تتنافس الكتل فيما بينها لحل لغز رياضي معقد في أسرع وقت ممكن باستخدام التجزئة¹⁷³،

ويتم منح مكافأة للتحقق من صحة المعاملات يحددها النظام، ويستلزم العثور على الحل الذي يمثل رقم عشوائي

(nonce) لكي يتمكن المنقب من إنشاء الكتلة وبثها إلى العقد الأخرى للتحقق من صحتها، وتدعى هذه الآلية

التعدين أو التنقيب mining أو ما يسمى هندسة البيانات data engineering أي العملية التي يتم بها

استخلاص نماذج من البيانات باستخدام الأساليب الرياضية وتطبيق اللوغاريتمات¹⁷⁴، وهي عملية معقدة تحتاج

إلى قوة حوسبة ومعالجة عالية ليتمكن المنقب من إنشاء الكتلة والحصول على المكافأة.

- خوارزمية إثبات الحصة (Proof of Stake (PoS): وتعتمد على فكرة بأنه يتم اختيار العقد التي تنشئ الكتل

اعتماداً على الحصة ولا تتلقى مكافأة وتتطلب إثبات ملكية مقدار من العملات المشفرة (الحصة) قبل أن تقبلها

الشبكة، وتختلف احتمالية الاختيار لقيام العقدة بنشر كتلة جديدة بشكل متناسب مع الحصة من المبلغ الإجمالي

للعملات المشفرة¹⁷⁵، وتعتبر هذه الخوارزمية أكثر كفاءة من حيث توفير الطاقة من خوارزمية إثبات العمل أي

¹⁷² - Pimentel , E., Boulianne, E., 2020, **Blockchain in Accounting Research and Practice: Current Trends and Future Opportunities** , Accounting Perspectives, Vol. 19, No. 4, pp.325-361

¹⁷³ - Smith, S., Church ,K., Kinory , E., 2021, **Accounting Implications of Blockchain: A Hyperledger Composer Use Case for Intangible Assets** , Journal of Emerging Technologies in Accounting , American Accounting Association, Vol.18, No.2, pp23-53

¹⁷⁴ - Kamisalic, A., Kramberger, R., Fister, I., 2021, **Synergy of Blockchain Technology and Data Mining Techniques for Anomaly Detection** , Applied Sciences, Vol.11, pp.1-37

¹⁷⁵ - Namane, S., Dhaoui, I. B., 2022, ibid p.9

لا تحتاج إلى معالجات هائلة، لذلك تم اقتراحه للتغلب على قابلية التوسع والمخاوف المتعلقة بالتكلفة¹⁷⁶.

تتوصل الباحثة أن هذه العناصر لتقنية سلاسل الكتل تعتبر مقومات رئيسة للتقنية للقيام بعملها وتعتمد على

علم المنطق الرياضي ولغة البرمجة، وتعمل على تكوين هيكلية متينة بغرض أداء التقنية عملها بفعالية.

3-2-1-3-آلية عمل تقنية سلاسل الكتل الرقمية

تقوم آلية عمل تقنية سلاسل الكتل الرقمية على أساس توزيع وبث وتخزين البيانات على العقد المتصلة بالشبكة

بدلاً من تخزينها على نظام مركزي، فمن منظور قاعدة البيانات فالتقنية تمثل سلسلة من كتل البيانات يتم بناؤها

وربطها باستخدام تسلسل التجزئة¹⁷⁷، وتشتق الآلية من بنيتها، فهي سجلات رقمية فردية تسمى كتل، ترتبط مع

بعضها بواسطة التشفير مكونة سلاسل وتتخلص آلية عمل التقنية كالتالي¹⁷⁸:

1- بدء المعاملة : يقوم المرسل بإنشاء المعاملة والتي تحتوي على بيانات المعاملة والتوقيع الرقمي، وتتم على عدة

خطوات بداية يقوم بتشفير البيانات وتحويلها إلى رموز، ثم يقوم بإدخال المفتاح الخاص به ورمز التشفير الخاص

بالبيانات وينتج عن ذلك التوقيع الرقمي، وبعد ذلك عملية فك التشفير وذلك بإدخال كلاً من التوقيع الرقمي

للمرسل مع المفتاح العام للمرسل داخل برامج متخصصة ينتج عنها رمز التشفير الخاص بالبيانات وبالتالي تنتقل

البيانات للمستقبل¹⁷⁹.

¹⁷⁶ - Goldmann,J., 2021 , **The Role of Blockchain in Overcoming Supply Chain Challenges**, Mater 'Thesis ,Faculty of Economics and Administration,Masaryk University, p.21

¹⁷⁷ - Rousseau , A.,Gawria , P., 2020, **Understanding the Factors Affecting the Usefulness and Acceptance of Blockchain Technology:An Explanatory research within the Nordic Region and technology- Intensive firms**, Master Thesis , Lund University :School of Economics and Management, Sweden, p7

¹⁷⁸ - Romny, M.,Steinbart , P., Summers, S., Wood, D., 2021, **Accounting Information Systems** ,15th Edition, Person @,USA,P41

¹⁷⁹ - الشناوي، فاطمة صبحي، 2022 ، أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل الرقمية على جودة عملية المراجعة في البيئة المصرية مع دراسة ميدانية ،رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة كفر الشيخ ،كلية التجارة،مصر، ص 48

2- التحقق من صحة المعاملة: تتلقى العقد الموجودة بالشبكة P2P المعاملة، ثم تبدأ بالتحقق من خلال فك تشفير

التوقيع الرقمي باستخدام الخوارزميات، لتحقيق توافق في الآراء بأغلبية لا تقل عن 51% من العقد في الشبكة

للتحقق من صحتها.

3- تكوين الكتلة: ويتطلب هوية رقمية وشبكة P2P وبرتوكول إجماع، حيث يتم إنشاء التوقيع الرقمي الخاص

باستخدام المفتاح العام والمفتاح الخاص، والشبكة توفر البرتوكول الذي يتحقق من صحة الكتلة وفيما بعد

يتم إضافة بصمة الوقت¹⁸⁰، ونظراً أن كل كتلة يمكنها تخزين 1 ميغا من البيانات فمن الممكن دمج

المعاملات التي تم التحقق منها وإنشاء كتلة جديدة أو إضافة المعاملات إلى كتلة موجودة مسبقاً.

4- حساب وإدراج تجزئة (الهاش): تتضمن كل كتلة رمزين لتمييزها عن الكتل الأخرى حيث تستخدم أكواد التجزئة

للتشفير، أحدهما تجزئة الكتلة الحالية والآخر تجزئة الكتلة السابقة وعند إضافة كتلة جديدة يتم ربطها بالكتلة

السابقة عن طريق تخزين تجزئة تشفير تم إنشاؤها من محتويات الكتلة السابقة وذلك يضمن عدم كسر السلسلة

إطلاقاً¹⁸¹.

5- إتمام المعاملة: يتم إضافة الكتلة إلى السلسلة وتحديث جميع العقد تلقائياً وتسجيل المعاملة أي تسلسل الكتل،

وبمجرد تم الربط لا يمكن تعديل المعاملات أو حذفها وفي حال تم تعديل أي عنصر من بيانات المعاملة فلن

تتم مزامنة الكتلة مع الشبكة ويتم استبعادها خارج السلسلة¹⁸².

¹⁸⁰ - Huhmo ,M., 2018,ibid ,p11

¹⁸¹ - Khadka, R.,2020,**The Impact of Blockchain Technology in Banking :How can Blockchain Revolutionize the Banking Industry?**, Thesis , Centria University of Applied Sciences-Business Management,p.3

¹⁸² -الشناوي، فاطمة صبحي، 2022، مرجع سابق، ص 50

ترى الباحثة أن الآلية المتبعة لعمل التقنية تستند بمجملها على نشر وتخزين البيانات من خلال دفتر استاذ موزع دون وجود وسطاء بطريقة آمنة فعالة.

3-1-3- أنواع تقنية سلاسل الكتل الرقمية

تبعاً لاستقراء الدراسات فإنه يوجد ثلاثة أنواع لتقنية سلاسل الكتل الرقمية¹⁸³:

1- سلاسل الكتل العامة (المفتوحة): أي ذات وصول مفتوح للجميع للمساهمة بالبيانات في دفتر الاستاذ ، وهي عبارة

عن قاعدة بيانات موزعة لا تتطلب إذن أو تصريح للدخول أو للاطلاع على محتوياتها¹⁸⁴، وتدعى سلاسل الكتل

بدون إذن less permission أي يمكن لأي مستخدم المشاركة بعبدة من السلسلة والاحتفاظ بنسخة من دفتر

الاستاذ الموزع وهي الشبكة المستخدمة في البيتكوين والابثيريوم¹⁸⁵، ويتم القيام بعملية التحقق من صحة

المعاملات ونشر الكتل الجديدة أي تحديث السلسلة بدون شروط¹⁸⁶، ومن عيوبها سرعتها المحدودة

في معالجة كميات ضخمة من المعاملات مما يحد من تطبيقها على نطاق واسع .

2- الكتل الخاصة (المغلقة) : وتعتبر ذات وصول مأذون، ولديها آلية للتحكم في الوصول لتحديد من يمكنه الانضمام

إلى النظام، بمعنى أنها تتيح وصول خاص مقترن بمحددات لعضويتها وإجراءات التحكم بها، ويتحدد بموجبها

¹⁸³ - Babas,M.,2020, **Blockchain Technology Applications in the Islamic Financial Industry -The Smart Sukuk of Blossom Finance' s Platform in Indonesia Model**, Economic Sciences, Management and Commercial Sciences, Vol. 13,No. 2,pp.309-325

¹⁸⁴ - Alansari, S., 2020,ibid, p.45

¹⁸⁵ - Fullana , O., Ruiz, J., 2020, **Accounting Information Systems in the Blockchain era**, International Journal of Intellectual Property Management ,Forthcoming , PP.1-18

¹⁸⁶ -شعبان، سمير، جاسم، أسماء،حسين، محمد عبد الكريم ،2021، **أثر تقنية سلاسل الكتل في تفعيل مهارات المحاسبين والمدققين :دراسة استطلاعية لأراء عينة من الأكاديميين في الجامعات العراقية**، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية ، جامعة تكريت، العراق ، المجلد 11 ، العدد2 ، ص 51-65

مدى الوصول والتحكم لكل مشترك فيها وفقط المؤسسين يتمكنوا من إضافة السجلات والتحقق من محتوى دفتر

الاستاذ¹⁸⁷، بمعنى أنه لا تتم مشاركة دفتر الأستاذ الموزع علناً وهو غير مرئي للجميع، ويتم تحديد حدود للبيانات

التي يمكنهم المشاركة فيها مما يعزز الخصوصية للمستخدمين، ونظراً كون المشاركون في الشبكة لديهم

تفويضات لمراقبة الدخول فيمكن اعتبارها شبكة مركزية وتكون هوية المشاركين معروفة على الأقل للسلطة

المركزية، وتتميز ببساطة عملية التحقق والسرعة وتجنب أي اختراق للكتل¹⁸⁸.

3- سلاسل الكتل المتحدة Consertuim (اتحاد سلاسل الكتل): وهي أيضاً ذات وصول مأذون، وتدعى تقنية هجينة

وهي مزيج من الميزات بين السلاسل العامة والخاصة، فهي امتداد للسلاسل الخاصة ولكن مصرح بها جزئياً، بما

معناه أنه يمنح ترخيص إنشاء المعاملات وتحديثها فقط لمجموعة معينة تتحالف مع بعضها من جهات مصرحة

تربطهم صلة عمل مباشرة أو اتفاق يستوجب تأكيد معاملات مشتركة فيما بينهم¹⁸⁹، وتوفر الخيار الأنسب للتبني

في مجال المحاسبة والصناعة المالية لما تتميز به من أمن معلومات وضوابط، ولما تحققه من دقة وفعالية

وشفافية للسجلات المالية وإمكانية مشاركة المعلومات بطريقة آمنة¹⁹⁰، ومن أمثلتها تحالف ريبل Ripple الذي

يتيح للمصارف والمؤسسات المالية استخدام الشبكة لإتمام المعاملات والحوالات المالية بينهم بطريقة أرخص

¹⁸⁷ - Alansari, S., 2020, ibid, p.45

¹⁸⁸ - Elommal, N., & Manita, R., 2022, **How Blockchain Innovation Could Affect The Audit Profession :A Qualitative Study**, Journal of Innovation and Economics & Management, Vol.37, No.1, pp37-63

¹⁸⁹ - Wei, Q., Li, B., Chang, W., Jia, Z., Shen, Z., Shao, Z., 2021, ibid, p.4

¹⁹⁰ - Lee, E., Leerooy, G., Leerooy, W., 2023, **Impact of Blockchain on Improving Taxpayers Compliance: Empirical Evidence from Panel Data Model and Agent- Based Simulation**, Journal of Emerging Technologies in Accounting, Vol.20, No.2, pp.1-21

وأسهل وأسرع¹⁹¹.

ويوضح الشكل التالي أبرز أوجه التشابه والاختلاف بين أنواع التقنية¹⁹²:

جدول رقم (1) الفروقات بين أنواع تقنية سلاسل الكتل الرقمية

المستخدمون	العامة	الخاصة	المتحدة
جميع المشاركين	مؤسسة واحدة	عدة مؤسسات	
آلية العمل	بروتوكول إجماع	تأييد ذاتي	تأييد جماعي
المزايا	لامركزية قائمة بذاتها	الشفافية والأمان والتتبع	الكفاءة والكلفة الامثل
التطبيقات	عملة البيتكوين	عملية المراجعة	التسويات والمقاصة
الكفاءة	منخفضة	مرتفعة	مرتفعة جداً

المصدر: (Babas,2020)

4-1-3- أجيال تقنية سلاسل الكتل الرقمية

تبعاً للدراسات مرت هذه التقنية بعدة أجيال وصولاً لما هي عليه في الوقت الراهن حيث يمثل بيتكوين الجيل

الأول عام 2008 حين تم تقديمها كعملة إلكترونية من قبل ساتوشي ناكوماتو وكافة خدمات تحويل الأموال مثل

آليات الدفع وتغذية الحسابات وظهر مئات العملات المشفرة مثل ايثريوم ، ويبقى الأصل في استخدامها هو

¹⁹¹ -السبيعي، فاطمة، 2019 ، دراسات استراتيجية : اتجاهات تطبيق تقنية البلوكتشين (Blockchain) في دول الخليج ، مركز البحرين

لِلدراسات الاستراتيجية والدولية والطاقة ،العدد 7، البحرين ، ص 22-1.

¹⁹² - Babas,M.,2020, ibid,p.313

مدفوعات وتحويلات الملكية والأصول الرقمية ويمثل هذا الجيل لامركزية الأموال أو ما يسمى بالإنترنت النقدية¹⁹³.

بينما الجيل الثاني ظهر عام 2014 و يمثل العقود الذكية والتي تمثل برامج مخزنة على شبكة تقنية سلاسل

الكتل الرقمية يتم تشغيلها عند استيفاء شروط محددة مسبقاً، وينطبق هذا المفهوم على كافة الأنظمة التي تهدف

إلى لامركزية التفاعلات بين الأطراف المختلفة مثل غرف المقاصة والبنوك والشركات المشمولة بهذا المفهوم¹⁹⁴.

بينما تطور الجيل الثالث عام 2018 مع التخزين اللامركزي والتواصل اللامركزي حيث قدم حلولاً لإدخال التقنية

في الصناعة والأعمال، وبحيث يمتد إلى ما وراء الأسواق المالية ويغطي الحكومات والسياسة والصحة والفن

والثقافة والعلوم وتشمل أنظمة التصويت والديمقراطية والشفافية وإنترنت الأشياء IoT والنظم التي تعمل على

تحقيق اللامركزية في مجال الهوية domain name وتطبيقات مكافحة الرقابة¹⁹⁵، واستخدام قواعد البيانات

والبنية التحتية للأغراض المحاسبية أي استخدام التقنية في النظم المحاسبية، والربط المرن لعالم المال الذي يقدم

منافع كبيرة بتقليل درجة المخاطر وتوزيع أفضل للموارد¹⁹⁶.

5-1-3- خصائص تقنية سلاسل الكتل الرقمية

هناك العديد من الخصائص المشتركة بين عدة دراسات، تتسم بها تقنية سلاسل الكتل الرقمية منها اللامركزية

¹⁹³ - أبو الخير، أسامة أحمد، 2023، إطار مقترح لاستخدام تكنولوجيا البلوك تشين (Block chain) لتعزيز جودة عملية المراجعة في ظل بيئة

التحول الرقمي مع دراسة ميدانية في بيئة الأعمال المصرية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، جامعة السادات، المجلد 15، عدد

خاص سبتمبر، ص 1-44

¹⁹⁴ - Gudelci, E.N.,2022, **New Era in Blockchain Technology and Better Accounting Information**, Journal of Accounting and Taxation Studies, Vol.15, No.2, pp.437-461

¹⁹⁵ - Namane, S., Dhaou, I.B., 2022, ibid, p.8

¹⁹⁶ - Olaru, E.A., 2021, **The Impact of Blockchain on the Accounting Profession**, Ceccar Business Review, Romania, No. 4, pp.63-72, ISSN:2668-8921

والثبات والشفافية والأمن وحماية وإمكانية التتبع، وباستقراء الدراسات يتبين أنه لا يوجد إجماع على سمات محددة وستعرضها الباحثة كالتالي:

1- اللامركزية الموزعة distributed decentralization: وهي السمة الرئيسية التي تمكن من معالجة المعاملات بدون الحاجة إلى وسيط، حيث لا يتم التحكم بالبيانات من قبل كيان واحد وليس هناك سلطة مركزية، فلا يوجد حاجة إلى وجود طرف ثالث لإتمام المعاملات حيث آلية الإجماع المتبعة تحقق التناسق في البيانات الموزعة، وتساعد اللامركزية على زيادة الموثوقية والأمان كونه ليس هناك وسطاء على عكس دفتر الأستاذ التقليدي كما تعد وسيلة فعالة من حيث التكلفة¹⁹⁷.

2- التسوية في الوقت الحقيقي real-time settlement: إن الطبيعة الموزعة لدفتر الأستاذ تتيح لكل مشارك الوصول إلى أحدث نسخة بالوقت الفعلي، ويتم توزيع نسخة كاملة من بيانات السلسلة عبر العقد المشاركة التي تحتفظ بنسخة متطابقة بالكامل وتتم مشاركة البيانات¹⁹⁸.

3- عدم قابلية التغيير immutability : أي عدم الرجوع نظراً لأن جميع الإدخالات التي تمت على الشبكة تم الاتفاق عليها من خلال آلية الإجماع اللامركزية وبالتالي تضمن حفظ البيانات بتسلسل زمني وبشكل يخضع لقواعد معينة¹⁹⁹، فهي تقنية مقاومة للرقابة وبمجرد حدوث العمليات يتم تسجيلها وتصبح متاحة للجميع ولا أحد يستطيع تعديلها أو إعادة تسجيلها طالما تم إضافتها إلى الكتلة²⁰⁰.

¹⁹⁷ - Gudelci, E.N.,2022, ibid,p.442

¹⁹⁸ - Ibrahim, D.,2023, **Opportunities, Challenges and Implications of Blockchain Technology for Accounting :An Exploratory Study**, Alexandria Journal of Accounting Research ,Egypt , Vol.7, No.3, pp.173-220

¹⁹⁹ - Wei, Q., Li,B.,Chang,W., Jia,Z.,Shen,Z.,Shao,Z.,2021,ibid,p.21

²⁰⁰ - Lahbib,Asma ,2020,ibid,p.41

4- التحقق العام public verifiability: حيث تقوم التقنية على أساس استحداث قيد محاسبي ثالث يتمثل في

السياسات التي توفرها التقنية للتحقق من البيانات والمعلومات المالية مما يساعد على التحقق من كل عملية²⁰¹.

5- الأتمتة والبرمجة automated and programable: بحيث تسمح بتخزين الأكواد البرمجية (العقود الذكية)،

فضلاً عن أن إدخالات دفتر الأستاذ يترتب عليها إعداد القيود اليومية بشكل آلي عند التنفيذ، وتقلل من الاعتماد

على طرف ثالث للتحقق من استيفاء شروط العقد²⁰².

6- إمكانية التتبع والشفافية traceability and transparency: وتعني الترتيب التسلسلي للعمليات على الشبكة

بحيث كل كتلة ترتبط مع باقي الكتل بواسطة آلية التشفير وبطابع زمني وكل معاملة يمكن تتبع مسارها بتحديد

طابعها الزمني، وتضمن التقنية الشفافية كونها مفتوحة المصدر، فكافة المشاركين يمكنهم الوصول بأي وقت إلى

المعاملات وتتبعها والتأكد من بيانات الشبكة²⁰³.

7- الأمن Security: ويشمل السرية والنزاهة والتكامل والإتاحة، حيث لا توجد نسخة رئيسية وكل المشاركين

يستطيعون أن يصلوا لنسخ كاملة من السجل الرقمي وهذه النسخ متطابقة ولا يوجد طرف واحد يمكنه التحكم

بدفتر الأستاذ²⁰⁴، وتتم إضافة الكتل الجديدة وفق ترتيب زمني ومن الصعب العودة إلى الوراء وتغيير محتويات

الكتلة كونها تحتوي على تجزئة خاصة بها وتجزئة للكتلة السابقة وتضمن هذه العملية عدم حدوث عبث على

السجل، وبالتالي تقدم أماناً أفضل كونها تستخدم بنية تحتية تتطلب موافقة كافة النظراء على العمليات، وهذه

201 - الشناوي، فاطمة صبحي، 2022، مرجع سابق، ص. 55

202 - Institute of Chartered Accountants in England and Wales (ICAEW), 2018, **Blockchain And The Future of Accountancy**, Information Technology Faculty Chartered Accountants, Hall Moorgate Place, London, UK.

203 - Rasheed, D., 2023, ibid, p.159

204 - Lahbib, Asma, 2020, ibid, p.42

الميزة تؤدي إلى الثقة بالتقنية²⁰⁵.

8- الخصوصية Privacy: وتعتبر من أهم السمات للشبكة كونها تعمل على إخفاء الهوية فعلى الرغم من وجود

شبكات ذات قواعد بيانات عامة حيث يمكن للمستخدمين عرض معلومات المعاملات ولكن يتعذر على

المستخدمين الوصول إلى البيانات السرية التي تحدد المشاركين في المعاملات، حيث أن المفتاح العام هو

عبارة عن رمز برمجي يظهر للجميع باسم مستعار²⁰⁶.

يتبين للباحثة أن هذا المزيج من السمات مجتمعة يؤدي إلى تعزيز الأمان وزيادة الكفاءة للنظم التي تستند إلى

تقنية سلاسل الكتل الرقمية.

6-1-3- أفضل الممارسات في استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية

تبعاً للدراسات هناك عدة مجالات لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية أهمها:

1- العملات الرقمية المشفرة Cryptocurrencies : تعرف على أنها تمثيلات رقمية ذات قيمة محددة في وحدة

الحساب الخاصة بها، وتعتبر شكل من أشكال التبادل الرقمي ولا ترتبط بأي عملة مادية، ولا تدعمها أي حكومة

أو بنك مركزي أو كيان قانوني أو أصل أو سلعة أساسية وتستخدم عملية التشفير لتأمين معاملاتها والتحكم بها

ويؤدي استخدامها إلى سرعة أداء المعاملات وتعزيز شفافيتها²⁰⁷.

²⁰⁵ - Al Khemyani ,M.,Al Kindi,A.,Al Raisi,J.,Al Mughairi,I.,Tiwari,C., 2022,ibid , p.37

²⁰⁶ - Rasheed, D.,2023,ibid,p.159

²⁰⁷ - Morozova,T.,Akhmadeev,R.,Lehoux,L.,Yumashev,A., Meshhkova, V.,&Lukiyanova,M.,2020,**Crypto Asset Assessment Models in Financial Reporting Content Typologies**, Entrepreneurship and Sustainability Issues,Vol. 7,No.3,2196

2- العقود الذكية Smart Contracts: من أبرز الاستخدامات الواعدة للتقنية، وهي برامج تهدف إلى التنفيذ والتحكم

والتوثيق التلقائي وتعمل على تحويل الشروط التعاقدية إلى رموز برمجية قابلة للتنفيذ، وذلك يؤدي إلى تسريع

العمليات وتخفيض التكلفة واحتمالية الأخطاء كونها مؤتمتة²⁰⁸، فهي وسيلة تتيح إبرام عقود آمنة ولا تحتاج إلى

تأكيد من طرف ثالث وحالما يتم اكتمال الشروط يتم تسجيل مبالغ العقد تلقائياً عبر تقنية سلاسل الكتل الرقمية،

وقادرة على بناء الثقة كونها غير قابلة للتراجع بين طرفي العقد وتضمن الشفافية وتشكل جزءاً هاماً في تكييف

وإدارة أنواع مختلفة من الاتفاقيات²⁰⁹.

3- الأمن السيبراني: نتيجة للتحويل الرقمي زادت حوادث الأمن السيبراني (الهجمات الإلكترونية على الأنظمة أو أي

فعل يؤدي إلى اختراق البيانات بدون تصريح)²¹⁰، والتهديدات التي تواجه الشركات مما أدى إلى ضرر كبير على

سمعة ومركز الشركات التي تتعرض لحوادث الاختراق، ولهذا تم تصميم التقنية لتكون غير قابلة للاختراق أو من

الصعب اختراقها وخاصة فيما يتعلق بالخوارزميات المستخدمة التي يتطلب اختراقها إلى قدر كبيراً من الطاقة²¹¹.

4- سلاسل التوريد: وهي شبكة يتم من خلالها تتبع المواد والمنتجات بدءاً من المورد وصولاً إلى المستخدم

النهائي²¹²، ويساهم دمج التقنية في تحسين العمليات الصناعية من خلال تضمين البيانات الخاصة بالمواد

²⁰⁸ - Chou, Z., Xei, S., Dai, H., Chen, X., Wang, T., 2021, **Using Smart Contracts to Establish Decentralized Accounting Contracts: An Example of Revenue Recognition**, American Accounting Association, Journal of Information Systems, Vol.35, No.3, pp.17-52

²⁰⁹ - Lewtan, J., McManus, J., Roohanim, S., 2018, **Blockchain: Opportunity to improve Financial Reporting and Corporate Governance**, MPAC, Bryant University, p.3

²¹⁰ - الصيرفي، أسماء أحمد ، 2022، أثر تطبيق الشركات لإدارة مخاطر الأمن السيبراني على جودة المراجعة الخارجية، جامعة الإسكندرية ،

المؤتمر الخامس بعنوان تحديات وأفاق مهنة المحاسبة والمراجعة في القرن الحادي والعشرين، ص1-11

²¹¹ - Namane, S., Dhaou, I. B., 2022, ibid p.2

²¹² - Azzi, R., Chamouna, R., Sokhn, M., 2019, **The Power of a Blockchain-Based Supply Chain**, Computers & Industrial Engineering, Vol. 135, pp.582-592.

والسلع والبيانات والمعاملات بين كافة أصحاب المصالح إضافة إلى تسجيل المعاملات ومراقبة الجودة من خلال

تفعيل العقود الذكية²¹³.

5- الأسواق المالية: يمكن أن تستخدم التقنية في تصميم أسواق الأوراق المالية وهيكلتها وتسمح للمستثمرين بإدراج

قواعد المعلومات والتداول في الأوراق المالية الخاصة بهم مثل طلبات أسعار معينة وتمكنهم من التواصل

بشكل مباشر بدون وسيط مالي، ويتم ذلك من خلال عدة خطوات إجرائية تتيح تداول الأصول بطريقة متوافقة

قانونياً مثل إنشاء تمثيل للأصل (عملة -ذهب-أسهم) وتمكين التداول بين اثنين أو أكثر من أصحاب المصلحة

وتسجيل وحفظ الأرصدة ومن ثم التصفية النهائية للمراكز²¹⁴.

6- النظم الضريبية: يساهم تطبيق التقنية في النظم الضريبية بحل مشكلات التهرب الضريبي والمخاطر الاقتصادية

المنبثقة عنها إضافة إلى أنه يعمل على تجنب الاحتيال وذلك من خلال الحصول على كافة المعلومات بطريقة

رقمية موثقة وتخزين البيانات على قواعد بيانات من أجل إجراء كافة العمليات الضريبية وتحديثها رقمياً لكافة

الأنشطة الضريبية²¹⁵، وحيث أن العمليات في نظام دفتر الأستاذ الموزع لا يمكن تعديلها وتتم مراقبتها في الوقت

الفعلي من قبل السلطة الضريبية بالتالي تحقق الامتثال الضريبي²¹⁶.

²¹³ - Perano,M.,Varriale,V.,Regno,C.,Caputo,M.,2023,**Embracing Supply Chain Digitalization and Unphysicalization to Enhance Supply Chain Performance;A Conceptual Framework**, International Journal of Physical Distribution &Logistics Management,No.6,DOI2022-0201,pp.1-32

²¹⁴ - Inghirami , I.E.,2020, ibid,p.111

²¹⁵ - Faccia,A.,Mosteanu,N., 2019,**Tax Evasion ,Information System and Blockchain**, Journal of Information System Management,Vol.13,No.1,PP.65-74

²¹⁶ - Alkhan,B.,2021, **Real-Time Blockchain Accounting System As A New Paradigm**, The Journal of Accounting And Finance ,Izmir University ,No.8, Special Issue,pp.41-58

7- الخدمات المصرفية: يؤدي دمج التقنية دوراً حيوياً في كافة الخدمات التي تقدمها المصارف بدءاً من تسوية

المدفوعات إلى إصدار الشيكات إضافة إلى خدمة اعرف عميلك (KYC) وانتهاءً

بخدمة الائتمان، حيث تعتبر خدمة اعرف عميلك استخداماً مهماً للتقنية في الخدمات المصرفية إذ يمكن تخزين

بيانات العميل في كتلة ومشاركتها بين البنوك²¹⁷، أما فيما يخص تسوية المدفوعات عبر الحدود فيمكن أن تسهل

التقنية على البنوك إجراء مدفوعات دولية مباشرة اقتصادية وفعالة، بحيث تحتاج البنوك أولاً إلى شبكات خاصة

بها تسمح لها بتحويل الأموال مباشرة إلى شبكة بنك آخر ويتم تسجيل جميع المعاملات في الكتلة ولا يمكن

تغييرها ويكون دفتر الأستاذ متاحاً للأطراف المعنية ولا يلزم وجود وسيط وبهذا يمكن أن تساعد التقنية في التقليل

من التكلفة التشغيلية ويتم تنفيذ المعاملات بوقت أسرع مما يجعل العملية سهلة وشفافة²¹⁸.

7-1-3- مخاطر و تحديات استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية

ينطوي استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية على العديد من المخاطر والتحديات المحتملة كالتالي:

1-7-1-3- مخاطر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية : يتضمن استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية

العديد من المخاطر الكامنة والتي تشمل مخاطر فنية ومخاطر أمن البيانات ومخاطر تشغيلية²¹⁹، إضافة إلى

ذلك هناك مجموعة مخاطر تتمثل فيمايلي:

²¹⁷ - Petrov,D.,2019, The Impact of Blockchain And Distributed Ledger Technology on Financial Services, International Scientific Journal"Industry 4.0", Issue 2. ,Vol.10,No.20,pp.1-16

²¹⁸ - Kawasmi,Z. ,Gyasi,E.,Dadd,D.,2020, Blockchain Adoption Model for The Global Banking Industry,Journal of International Technology and Information Management,Vol.28,No.4,pp.111-154

²¹⁹ - Zhong ,B.,Du,M., Huang ,S., Qian ,J., 2023,ibid,p.161

1- التكلفة: يناقش الباحثون فيما إذا كانت المزايا المتوقعة من استخدام التقنية تفوق تكاليف التنفيذ²²⁰، حيث تحتاج

عملية استبدال الأنظمة الحالية بالنظام المبني على التقنية إلى تكاليف عالية كونه يحتاج إلى أجهزة فائقة السرعة

و ذات قدرات تخزينية هائلة وتكاليف تدريب العاملين عليها²²¹.

2- مشكلة سيطرة أو هجوم 51%: حيث أنه من المستحيل تعديل البيانات بسبب آلية الإجماع المعمول بها والتي

تتطلب موافقة أغلبية المشاركين في السلسلة بما يعادل 51%، وعدم إمكانية استرجاع البيانات المفقودة على

الإطلاق وفي حال وجود بيانات خاطئة فإنه من غير الممكن تصحيحها إلا بعد موافقة الأغلبية وتشكل تهديداً

على أمن التقنية في حال سيطرت الأغلبية على الشبكة²²².

3- سرقة الهوية: ففي حال تم فقد المفتاح الخاص فلا يمكن لأي طرف ثالث استعادته، وبالتالي ستختفي جميع

الأصول الخاصة بالمستخدم ولا يمكن تحديد أو تتبع المتسبب في عملية السرقة²²³.

4- الأنشطة غير القانونية: كون التقنية تتيح مزايا التشفير واللامركزية وإخفاء الهوية، فمن الممكن أن تكون بيئة

حاضنة لأنشطة غير مشروعة أو لإتمام عمليات غسيل الأموال باستخدام العملات الافتراضية حيث مازالت

²²⁰ - Harjanti, W., Supriadi, I., Prasetyo, H., Suprihandari, M., 2020, **Blockchain Innovation and its Capacity to Enhance The Quality from Accounting Information Systems**, International Journal of Scientific Research and Managemet, Vol.8, No. 2, pp.1-6

²²¹ - العمير، محمد أحمد، السيد ابراهيم، نهلة محمد، 2023، **تأثير تقنية سلاسل الكتل Blockchain على صناعة الخدمات المالية وانعكاسها على الاقتصاد الرقمي بالسوق السعودي**، المجلة العربية للإدارة، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، المجلد 43، العدد 1،

ص 42-25

²²² - النقودي، سوزي فاروق، 2023، مرجع سابق، ص. 448

²²³ - السنوسي، منى محمد، 2023، مرجع سابق، ص. 60

العديد من الحكومات تعتبرها عملات غير رسمية.²²⁴

2-7-1-3- تحديات استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية:

ناقشت عدة دراسات بأن هناك عدة تحديات محتملة لتطبيق التقنية تتجلى بالتالي:²²⁵

- قابلية التشغيل البيني Interoperability: أي التوافق التشغيلي وتعرف بمدى قدرة الأنظمة على الاتصال والتكامل وتبادل المعلومات بسهولة مع بعضها البعض، وتعد تحدياً رئيسياً في أنظمة المعلومات المستندة على تقنية سلاسل الكتل الرقمية حيث أن ربط بروتوكولات التقنية وتنسيق البيانات مع النظم المحاسبية يؤدي إلى إنشاء العديد من العقبات عند التنفيذ.
- قابلية التوسع Scalability: وتشير إلى قدرة النظام على الاستمرار في العمل والأداء بشكل جيد عندما يتغير في الحجم سواءً إلى أصغر أو أكبر، أي القدرة على التكيف مع تقلبات الاستخدام من قبل المستخدم²²⁶، ويعد وقت الاستجابة (Latency) جوهرياً في مناقشة قابلية التوسع ويشير إلى مقدار الوقت المطلوب للتحقق من صحة معاملة على الشبكة أي فترة التأكد، حيث مع نمو استخدام التقنية فإن كل معاملة تتم إضافتها إلى دفتر الأستاذ تؤدي إلى وقت معالجة أطول²²⁷.

²²⁴ - عبد الحميد، رانيا سلطان محمد، 2023 ، أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الكتل (Blockchain) على البيئة المحاسبية في مصر (دراسة

نظرية ميدانية)، المجلة المصرية للدراسات التجارية، المجلد 47، العدد 2 -ابريل، جامعة المنصورة ، ص 262-227

²²⁵ - Otero,A.,Fink, R., 2021, **Evaluation Approach for an Effective Blockchain Implementation in an Accounting Environment**, Communication of The IIMA,Vol.19,No.,1, p1-27

²²⁶ - Alansari, S., 2020,ibid, p.37

²²⁷ - Brender ,N.,Gauthier, M., Morin , J.,& Saalihi,2019 , ibid, p.38

- الأمن والخصوصية: تجلب التقنية مخاطر جديدة للأمن السيبراني مثل موثوقية معلومات الإدخال وتعرض النظام للهجمات، فبينما تساعد التقنية في الحفاظ على سلامة المعلومات ولكن لا يمكنها ضمان موثوقية المعلومات المضافة وهي عرضة لهجمات الشبكات المنسقة بسبب طبيعتها اللامركزية²²⁸، إضافة إلى أنه من الممكن أن ينتهك سجل الوصول القابل للتدقيق خصوصية المستخدم.²²⁹
- الأنظمة والتشريعات: إن عدم وجود إطار تنظيمي مركزي لإدارة التقنية يعتبر تحدياً أمام الجهات القانونية ويفقدها جزء من السيطرة، لذلك يجب إيجاد تأطير منظم ومتفق عليه عالمياً لحوكمة التقنية²³⁰.
- تحديات أخرى: وتشمل المشكلات الإضافية المتعلقة بتطبيق التقنية وتكاليف التنفيذ المرتفعة وتوافر الموارد التي تساعد في التنفيذ وتعقيد التكنولوجيا حيث أنها تتطلب أجهزة وتخصيص أنظمة وكهرباء أي بنية تحتية وتستوجب تطوير المهارات اللازمة لاستخدامها²³¹، فضلاً عن أنه من الصعوبة بمكان على الشركات التكيف مع تشاركية المعلومات مع منافسيها إضافة إلى عدم احتمالية أن تستثمر المؤسسات المالية في التقنية بكثافة كونها غير ناضجة بعد²³².

²²⁸ - Pashkevych, M., Bondarenko, L., Makurin, A., Saukh, I., Toporkova, O., 2020, **Blockchain Technology as an Organization of Accounting and management in a modern enterprise**, International Journal of Management , Vol.11, No.6, pp.516-528

²²⁹ - Hu, V.C., 2022, ibid, p.16

²³⁰ - عبد الحميد، رانيا سلطان محمد، 2023 ، مرجع سابق، ص239

²³¹ - Otero, A., Fink, R., 2021, ibid, p3

²³² - Tiloooby, A., 2018, ibid, p.61

8-1-3- مواقف الدول والمنظمات تجاه تقنية سلاسل الكتل الرقمية

الإمارات العربية المتحدة : تعتبر الإمارات العربية المتحدة من أوائل الدول التي تبنت التقنية على اعتبار أنها من

أكثر الدول اهتماماً في التقنيات والتحول الرقمي، ويعتبر بنك الإمارات دبي الوطني الرائد في استخدام التقنية

حيث قام بدمجها بالشبكات لتعزيز مستوى الشفافية والأمان والحد من الاحتيال واستكمل تجربته في التحويلات

الدولية والمحلية والتمويل التجاري²³³، علاوة على المشروع المشترك "عابر" مع المملكة العربية السعودية،

بالإضافة إلى ذلك تم تأسيس المجلس العالمي للتعاملات الرقمية عام 2016 بهدف بحث التطبيقات الحالية

والمستقبلية لتقنية سلاسل الكتل الرقمية وتنظيم التعاملات عبر منصات التقنية، وفي عام 2018 أطلقت حكومة

دولة الإمارات استراتيجية الإمارات للتعاملات الرقمية 2021 وتهدف إلى تطويع التقنيات وتوظيفها لتحويل 50%

من التعاملات الحكومية إلى منصة سلاسل الكتل الرقمية بحلول عام 2021²³⁴.

الأردن : أصدر البنك المركزي الأردني في تقريره عام 2019 قائمة بالبنوك التجارية التي تطبق تقنية سلاسل

الكتل الرقمية وبلغت 8 بنوك من أصل 13 بنكاً تقليدياً والمدرجة في سوق عمان المالي وهي البنك العربي ،

البنك الأهلي الأردني، بنك الأردن ، بنك القاهرة عمان ، بنك الإسكان، البنك الأردني الكويتي، البنك التجاري

الأردني، بنك الاستثمار العربي، حيث قامت تلك البنوك باستحداث الأنظمة والتطبيقات الذكية وربط الحسابات

البنكية محلياً ودولياً مع بعضها، وأصدر أيضاً البنك المركزي الاردني عام 2021 تعليمات بخصوص إجراءات

²³³ -خشبة، إسلام عمر حسن، 2023 ، دور تبني تكنولوجيا سلسلة الكتل في دعم الذكاء الاصطناعي: دراسة ميدانية على البنوك التجارية في

القاهرة الكبرى، المجلة العلمية للبحوث التجارية ، مجلد 49 ، العدد الثاني-جزء أول ، جامعة المنوفية ، كلية التجارة ، ص 273-326

²³⁴ - البردوني، ناريمان اسماعيل ، 2021، رقمنة الصكوك المالية الإسلامية باستخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل (Blockchain) وانعكاسها على

تفعيل الإفصاح عن الشمول المالي، مجلة الفكر المحاسبي ، المجلد 25 ، العدد 3، جامعة عين شمس ، مصر، ص 276-310

اعرف عميلك والتعامل معها من خلال تقنية سلاسل الكتل الرقمية²³⁵، حيث قام بنك الاستثمار العربي الأردني

باستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية من خلال اطلاق منصة للتحويل عبر الانترنت بهدف التحول الرقمي

وتطوير الخدمات المالية وتلبية احتياجات العملاء والتخلص من الأطراف الوسيطة، وتحقيق تحويلات مالية أكثر

سرعة وأماناً وأقل تكلفة مكانياً وزمانياً، إضافة إلى ذلك هناك عدة تجارب حكومية مثل شبكات الدفع والتحويل

ومنصات العملات الرقمية والتطبيقات اللامركزية²³⁶.

المملكة العربية السعودية: أطلق البنك المركزي السعودي مشروع "عابر" عام 2019 بالاشتراك مع بنك الإمارات

المركزي وبالتعاون مع شركة الحاسبات (IBM) بهدف تقييم التقنية من خلال إنشاء سلسلة كتل خاصة وإصدار

عملة رقمية مشتركة، وشمل المشروع 6 بنوك تجارية من كلا الدولتين وكانت البنوك السعودية المشاركة: بنك

الراجحي وبنك الإنماء وبنك الرياض بينما البنوك الإماراتية فهي: بنك دبي الإسلامي وبنك أبو ظبي وبنك

الإمارات دبي الوطني²³⁷، ويعد مشروع عابر مبادرة مبتكرة ومن أوائل التجارب عالمياً على مستوى البنوك

المركزية ويهدف إلى دراسة أبعاد إصدار عملة رقمية للبنوك المركزية CBDC واستخدام تقنية السجلات الموزعة

من أجل تنفيذ التحويلات المالية بين البنوك في البلدين بشكل يضمن تقليص مدة إنجازها وتخفيض تكلفتها وذلك

عن طريق إصدار عملة رقمية تستخدم كوحدة تسوية لعمليات البنوك التجارية في كلا البلدين علاوة على إثبات

235 - القيسي، روان ثائر ، 2021 ، مرجع سابق، ص 10

236 - البطوش، مجدي قاسم ، 2021، أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الكتل على مهنة التدقيق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا ، جامعة مؤتة ،الأردن، ص19

237 - نصير ، عبد الناصر، 2022 ، دور تكنولوجيا سلسلة الكتل في تحسين جودة نظام الرقابة الداخلية في الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية السعودي: دراسة ميدانية،المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية ، مجلد 13 ، العدد الثالث ، جامعة قناة السويس ، كلية التجارة ،ص114-171

أن تقنية السجلات الموزعة تساهم في تطوير أنظمة الدفع عبر الحدود²³⁸.

مصر : يتم دراسة إمكانية تبني التقنية في مجال القطاع البنكي في مجال اعرف عميلك والعمل على الاستفادة

من تجارب الدول التي تبنتها، ويعتبر البنك الأهلي من أوائل البنوك في مصر حيث قام باستخدام التقنية في مبدأ

KYC وذلك للقضاء على تكرار البيانات وتأمين البيانات وتحقيق وفورات في التكلفة والوقت، واقتصر تطبيق

التقنية على البنك الأهلي والبنك التجاري الدولي CIB وعدد من الشركات الوليدة الصغيرة²³⁹.

وتبعاً لتقرير اتحاد المصارف العربية (2021) فإنه يختلف تبني التقنية من بلد إلى آخر ويعتمد على مدى

استعداد البنية التحتية وانخراط الدول في التحول الرقمي، وحازت التقنية على اهتمام القطاع المصرفي عموماً

والمصارف المركزية على وجه الخصوص لما تمتلك من قدرة على تسهيل وتبسيط الخدمات المالية والمصرفية

وتحقيق الكفاءة في إنجاز الأعمال²⁴⁰، ويقوم صندوق النقد العربي بمراقبة تطور التكنولوجيا المالية وآثارها

على مستوى استقرار النظام المالي بالمنطقة العربية، حيث قام بإعداد دراسة عن الانعكاسات الاقتصادية للتقنية

على الاستقرار المالي في الأسواق المالية العربية بالاستناد إلى تحليل العلاقة بين السلاسل الزمنية لعوائد مؤشر

تقنية سلاسل الكتل العالمي²⁴¹ وعوائد مؤشرات أداء أسواق المال العربية²⁴².

²³⁸ - البنك المركزي السعودي ، و مصرف الإمارات المركزي ، 2020 ، التقرير النهائي لمشروع عابر ، www.sama.gov.sa

²³⁹ - خشبة، إسلام عمر حسن، 2023 ، مرجع سابق، ص.292

²⁴⁰ - الكيلاني، عادل عبدالله، 2021، المصارف المركزية ومدى الاستفادة من تقنية دفتر الأستاذ الموزع وسلسلة الكتل (Block-Chain) ، اتحاد

المصارف العربية ، الدراسات والأبحاث والتقارير ، العدد 486 ، مايو

²⁴¹ - www.indxx.com Blockchain Index.com.

²⁴² - عثمان، أنور، 2021، الانعكاسات الاقتصادية لتقنية البلوكتشين والاستقرار المالي في الأسواق المالية العربية، صندوق النقد العربي، العدد

9-1-3-تبنى تقنية سلاسل الكتل الرقمية من قبل شركات المحاسبة الكبرى Big 4

قامت مكاتب المحاسبة والمراجعة الكبرى متمثلة بـ (PWC,Deloitte,KPMG,EY) بإطلاق عدة مشروعات فيما يتعلق بالتقنية، حيث قبلت شركة Ernst&Young عام 2017 عملة البيتكوين كوسيلة دفع لخدمات التدقيق والخدمات الاستشارية وقدمت منصة لدعم بيانات فرق التدقيق²⁴³، وبدورها Deloitte قامت بتطوير تطبيق خاص عام 2014 وهو Rubix عبارة عن نظام محاسبة ثلاثي القيد يسمح لها بتسجيل المعاملات بين عملائها وتدقيقها بسرعة وأتمتة العمليات وإجراء التسويات المالية، بينما أطلقت شركة KPMG من خلال شراكتها مع شركة Microsoft برنامج خدمات السجل الرقمي لمساعدة الشركات المالية على تبني تطبيقات تقنية سلاسل الكتل الرقمية وإنتاج خدمات قائمة عليها²⁴⁴، وكيفية استخدام التقنية في تحسين سرعة تسجيل المعاملات وأمانها وخفض التكاليف، كما قامت شركة PWC باختبار عدة تطبيقات لتقديم خدمات تقنية سلاسل الكتل الرقمية إلى الشركات وتقديم استشارات حول استخداماتها الممكنة.²⁴⁵

²⁴³ - Han,H., Shiwakoti,R.K.,Jarvis ,R., Mordi,C.,Botchie,D.,2023, **Accounting and Auditing with Blockchain Technology and Artificial Intelligence :A Literature Review** ,International Journal of Accounting Information Systems, Brunel University London,UK,Vol.48,100598,pp.1-16

²⁴⁴ - Elommal, N.,& Manita ,R., 2022, ibid,p.38

²⁴⁵ - Cai, C.W.,2021, **Triple - Entry Accounting with Blockchain How Far Have We Come?**,Accounting& Finance Association of Australia and New Zealand, Vol.61 ,No.1, pp.71-93.

المبحث الثاني: أثر تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية على البيانات المحاسبية

ينعكس تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية على البيانات المحاسبية من خلال البنية الهيكلية للتقنية وإمكانية دمجها بالنظم المحاسبية، وعلاقتها بتعزيز جودة التقارير المالية من حيث مدخل جودة المعلومات المحاسبية ومدخل الحد من ممارسات الأرباح.

1- 2-3- التأصيل النظري لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في المحاسبة

هناك عدة نظريات تدعم استخدام التقنية في المحاسبة أهمها نظرية الوكالة والتي تستند إلى وجود عدم تماثل للمعلومات بين المالكين والوكلاء ففي البحث المحاسبي تحتاج ممارسات المحاسبة إلى تخفيض عدم تماثل المعلومات بين أصحاب المصلحة لتجنب المخاطر²⁴⁶، حيث يوفر تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وسيلة تكنولوجية للتحكم في المعلومات المحاسبية ومراقبتها لتقليل عدم تماثل المعلومات ومشاكل الوكالة²⁴⁷، كما تؤدي إلى أتمتة بعض ممارسات الحوكمة ونقل من فجوة المعلومات وتدعم مساءلة الوكيل وتعزز الشفافية كونه كافة العمليات قابلة للتحقق وتتم بدون وساطة وتتيح مشاركة البيانات²⁴⁸، وأيضاً نظرية المعلومات التي تستند إلى التقدير الكمي لمفهوم المعلومات بهدف تمكين نقلها ومعالجتها وتخزينها حيث تعتبر المعلومات حلاً لعدم التأكد وتبحث في تقييم إمكانية معالجة المعلومات، وبالتالي فإن استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية يؤدي إلى مساعدة كافة الأطراف في توفير المعلومات ومعرفة أصل ومصدر المعاملات وتتبعها والوصول إلى حالة التأكد من

²⁴⁶ - Muller,S., 2021,ibid p.4

²⁴⁷ - Han,H., Shiwakoti,R.K.,Jarvis ,R., Mordi,C.,Botchie,D.,2023, ibid,p.5

²⁴⁸ - البطوش، مجدي قاسم، 2021مرجع سابق، ص22

2-2-3- استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في النظم المحاسبية

نظراً لما حققه النظم المستندة إلى تقنية سلاسل الكتل الرقمية من كفاءة وفعالية على المخرجات، فمن الممكن دمج التقنية في النظم المحاسبية فهي توفر آلية جديدة لتجميع وتنظيم التقارير المالية بالوقت الفعلي وبالتالي تقلل الفجوات المحاسبية، وتعمل على تشكيل بنية تحتية جديدة من حيث كونها تغير المتطلبات الأساسية للإجراءات المحاسبية بتعديل طرق مشاركة المعلومات وتجميعها وتوزيعها²⁵⁰، وذلك يضمن مصداقية وموثوقية المعلومات المحاسبية ويجعل النتائج قابلة للتتبع والتحقق إضافة إلى توفير الثقة في المعاملات وزيادة منفعة المعلومات من خلال عملية إجماع المشاركين على صحة البيانات وتخفيض تكاليف الاحتفاظ بالسجلات وزيادة الكفاءة والحد من التسويات كون المعاملات تسجل آلياً²⁵¹، ويؤمن حماية تكامل أنظمة الشركات ويعمل على تحسين جودة النظم من حيث قابلية التدقيق والتشغيل البيئي مع تعزيز الأمان والشفافية وعدم قابلية التغيير للإدخالات المحاسبية²⁵²، حيث تمتلك التقنية القدرة على تغيير نمط الأعمال وطريقة حفظ وتسجيل ومعالجة البيانات من خلال خلق نظام محاسبي شفاف وقابل للتحقق بالوقت الفعلي ومساعدة مستخدمي المعلومات المحاسبية في عملية صنع القرار²⁵³.

²⁴⁹ - Kummer , S. ,Herold , D.,Dobrovnik,M.,Mikl,J.,Schafer,N.,2020, **A Systematic Review of Blockchain Literature in Logistics and Supply Chain Management : Identifying Research Questions and Future Directions** ,Future Internet, Vol. 60,No.12,pp.1-15

²⁵⁰ - Harjanti ,W.,Supriadi , I. , Prasetyo, H.,Suprihandari , M.,2020 , ibid,p.4

²⁵¹ - Fullana , O., Ruiz, J., 2020, ibid, P.12

²⁵² - Otero,A.,Fink, R., 2021,ibid, p4

²⁵³ - Al Khemyani ,M.,Al Kindi,A.,Al Raisi,J.,Al Mughairi,I.,Tiwari,C., 2022,ibid , p.30

ترى الباحثة إن دمج التقنية بالنظم المحاسبية إنما يحقق كفاءة وفعالية أكبر تنعكس على مردودات هذه النظم من المعلومات المحاسبية كونه تم معالجة البيانات بطريقة آمنة وبدقة ولا يمكن العبث بها مما يعزز موثوقية وشفافية المعلومات المحاسبية ويحد من التسويات وممارسات إدارة الأرباح.

وفقاً للدراسات يستند نظام المعلومات المحاسبية القائم على تقنية سلاسل الكتل الرقمية على مايلي:

1-2-2-3- نظام القيد الثلاثي في المحاسبة

اقترح ²⁵⁴ (Grigg,2005) نظام مسك الدفاتر الثلاثي لمعالجة الأخطاء العرضية والاحتيايل في المحاسبة، والذي يعمل على توفير دليل قوي من خلال مشاركة السجلات ووجوب ألا تكون الشركات وحدها المسؤولة عن السجلات، ويتم ملئ دفتر الاستاذ الثالث من خلال الادخال الآمن المشفر لمعاملة بين طرفين ²⁵⁵، حيث يقوم كل طرف بإنشاء سجل للمعاملة ويطلب نظام الادخال الثلاثي إذناً بمعالجة المعاملة من وسيط محايد وهو الذي اعتمدت عليه التقنية كأساس لآلية عملها ²⁵⁶، وتمكن تقنية سلاسل الكتل الرقمية من استخدام محاسبة القيد الثلاثي TEA حيث يتم التحقق من كل معاملة بواسطة تقنية BC والتي تمثل طرف ثالث إضافة للطرفين المشاركين في المعاملة وبهذا يتم تسجيل كل معاملة في ثلاثة أماكن وهذا يضيف الموثوقية على البيانات ²⁵⁷، بمعنى أنها توفر نظام محاسبي ذاتي الثقة من خلال التوثيق بسجل غير طرفي المعاملة وبهذا تؤدي إلى ثلاثة

²⁵⁴ - Grigg ,I., 2005, **Triple Entry Accounting**, Research Gate/308640258

²⁵⁵ - Hambiralovic,M., 2018, **Blockchain Accounting in A Triple-Entry System:Its Implications on The Firm and its Stakeholders,A Case Study on the Request Network** , Bachelor' Thesis ,Lund University,School of Economics and Management,p.23

²⁵⁶ - Bellucci, M., Bianchi, D., Manetti ,G., 2022, **Blockchain in Accounting Practice and Research: Systematic Literature Review** ,Meditari Accountancy Research ,Emerald Publishing,Vol.30,No.,7, pp.121-146

²⁵⁷ - Bakshi,S., 2021, ibid ,p 40.

إدخالات لتسجيل المدين والدائن والتوقيع الرقمي المشفر، وبهذا يتم استبدال طريقة القيد المزدوج بحيث لا

وسطاء ولا تواريخ مضللة وتكون التقنية سجل مطابق للمعاملات.²⁵⁸

وبينت دراسة (Pedreno et al, 2023) إنه بمجرد تبني الشركات لنظام مسك الدفاتر الثلاثي فيوفر عدة فوائد

أهمها أن البيانات المالية التي تعدها الشركات والمعلومات المقدمة فيها تكون أكثر أماناً وموثوقية حيث أن

المعاملات المنفذة لا يمكن تزويرها لأنها تتطلب التوقيع المشفر للطرف المقابل حتى يتم قبولها على أنها

صحيحة إضافة إلى تسهيل عملية المراجعة بحيث يصبح المراجعين قادرين على التحقق من غالبية البيانات

الواردة في البيانات المالية بسهولة ويجعل إجراءات التدقيق أبسط²⁵⁹.

كما أنه بنظام محاسبة الدخول الثلاثي يتم فحص كافة المعاملات وإغلاقها بشكل مشفر وتحدث بذات الوقت في

دفتر الاستاذ الموزع مما يؤدي إلى إنشاء نظام متسلسل لسجلات المحاسبة مما يجعل التلاعب بالمعاملات أو

حذفها مستحيلًا، حيث يسجل دفتر الاستاذ الموزع إدخالات المحاسبة لكل من الاطراف المتعاملة وهذا ينشئ

سجل متشابك من السجلات الدائمة وينقل الثقة من سلطة خارجية إلى جميع المشاركين في الشبكة²⁶⁰، وتقدم

التقنية بديلاً تقنياً من خلال دفتر الاستاذ ثلاثي القيد يوفر شفافية المصادقة باستخدام بيانات مشتركة تم التحقق

منها من قبل جهات مستقلة، ويحقق نمطاً مستقلاً ونظاماً آمناً وتخزين مفتوح الوصول غير قابل للتغيير

²⁵⁸ - Cai, C.W., 2021, ibid, p.78

²⁵⁹ - Pedreno, E., Gelashvili, V., Nebreda, L., 2021, **Blockchain and Its Application in Accounting**, Intangible Capital, Vol. 17, No. 1, pp.1-16, Online ISSN: 1697-9818, www.doi.org/10.3926/ic1522

²⁶⁰ - Kitsantas, T., Chytis, E., 2022, **Blockchain Technology As An Ecosystem Trends and Perspectives in Accounting and Management**, Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, Vol.17, No.8, pp.1143-1161

وبالتالي يعزز الثقة في السجلات المحاسبية ويؤدي إلى تحسين موثوقية البيانات المالية ²⁶¹.

2-2-3- دفتر الاستاذ الموزع

يعد دفتر الاستاذ الموزع DLT من أكثر التطورات ثورية في مجال تقنيات المعلومات، وكونه يمثل نظام تسجيل

يتم نسخه وإبقائه متزامناً عبر كافة عقد الشبكة فهو عامل تمكين للثقة، فهو عبارة عن سلسلة زمنية تتكون من

سجلات غير قابلة للتغيير ومختومة بطابع زمني ²⁶²، وعرفه البنك الدولي عام 2017 بأنه نهج حديث وسريع

التطور لتسجيل ومشاركة البيانات عبر مخازن بيانات متعددة ²⁶³، وتتبع قابلية تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية

للاستخدام في النظم المحاسبية من كونها نوعاً من دفتر الاستاذ الموزع DLT علاوة على آلية التخزين والوصول

إلى البيانات، ويمكن أن يتكون هذا الدفتر من أي نوع من المعلومات مثل الأصول الرقمية أو المالية أو المادية،

فبنظام النسخ المتعددة multiple copies يتم ضمان الموثوقية reliability وسلامة البيانات من خلال التشفير

وتقنيات التكرار redundancy وتوزيع حوكمة النظام ²⁶⁴، ويوفر الشفافية إذ يمكن رؤيته من قبل كافة

الأطراف، والصحة حيث يتم التحقق من كل نسخة من السجل التاريخي الكامل لدفتر الاستاذ بالإجماع ²⁶⁵،

ولا يتم قبول السجلات في دفتر الاستاذ إلا إذا تم التوصل إلى توافق في الآراء بين العقد النظرية للشبكة حول

صحتها أي جميع المعاملات مضمونة لتكون صحيحة وإمكانية تحديد الادخالات الزائفة والقضاء عليها،

²⁶¹ - Schmitz,J.,Leoni ,G.,2019 , **Accounting And Auditing at the Time of Blockchain Technology: A Research Agenda** ,Australian Accounting Review ,Vol.29,No.2,pp.331-342

²⁶² - Isaja, M., Nguyen ,P., Pedersen,K., Lamplmair,P., 2023, **A Blockchain-Based Framework for Trusted Quality Data Sharing Towards Zero-Defect Manufacturing** ,Journal Computers In Industry,Vol.146,103853

²⁶³ - بركات، أحمد، 2023، **أثر شركات FinTech على أداء الشركات المالية في عينة من الأسواق الناشئة** ، رسالة دكتوراه ، قسم المصارف والتأمين، جامعة دمشق، ص 62

²⁶⁴ - Lahbib,Asma ,2020,ibid,p.19

²⁶⁵ - Gudelci, E.N.,2022, ibid,p.442

وعدم الوساطة فهو يعمل باستخدام شبكة النظير إلى النظير بدلاً من سلطة مركزية واحدة وهي الميزة التي تتغلب

على الحاجة لطرف ثالث²⁶⁶، فتتيح التقنية الكامنة وراء التشفير وعملية الإجماع الموزعة أن تكون الشبكة آمنة

ومتسلسلة بطبيعتها وتمتلك إمكانية تغيير جذري في شكل حفظ السجلات وبما ينعكس على عملية المحاسبة تجاه

هذا العصر التكنولوجي الجديد للتخزين وإعداد التقارير²⁶⁷.

وبنفس السياق جادلت دراسة (Perera et al,2022) بأنه نظراً لكون تقنية دفتر الأستاذ الموزع توزع قوة التحقق

من المعاملات على مجموعة من العقد فتؤدي إلى تقليل حدوث نقطة واحدة للفشل، حيث يمكن لكافة المشاركين

من الوصول إلى المعلومات المحاسبية في الوقت الفعلي وبتكلفة منخفضة وتقلل من مشاكل الوكالة ولهذا تتيح

استخدامها كمكون رئيسي في البيئة المحاسبية²⁶⁸.

وجادلت دراسة (Singh,2020) من معهد CFA الأمريكي بأنه نظراً لكون التقنية تمثل دفتر أستاذ موزع فذلك

يسمح لكل معاملة في دفتر الأستاذ أن تكون متاحة على الفور لجميع المشاركين في الشبكة وبالتالي يكون هناك

سجل غير قابل للتغيير أو الإلثاف ويتم التحقق من أي تغيير فينعكس في السجل المشترك ولا يحتاج إدخال

المعلومات وتسويتها في قواعد بيانات متعددة، ويسمح للمشاركين بتخزين البيانات والوصول إليها في وقت واحد

مما يؤدي إلى زيادة سرعة المعاملات والتقليل من الخطأ البشري والاحتيال²⁶⁹.

²⁶⁶ - Alkhan,B.,2021,ibid,p.51

²⁶⁷ - Lewtan,J., McManus,J.,Roohanim,S., 2018,ibid,p.3

²⁶⁸ - Perera,P.A.,Abeygunasekera,A.W.,2022, ibid,p.62

²⁶⁹ - Singh,M., 2020, **Blockchain Technology For Corporate Reporting : An Investor Perspective** ,CFA Institute, USA, PP.1-23.

إن تقنية دفتر الأستاذ الموزع ستغير مستقبل إعداد التقارير المالية حيث تنطوي التقنية في جوهرها على دفتر

استاذ موزع يشبه لحد ما السجل التقليدي فيما عدا أن قاعدة البيانات يتم صيانتها من قبل شبكة النظير إلى

النظير، وتضمن أمن المعلومات من خلال المزايا الفريدة التي توفرها مثل الثبات والاستمرارية وضمان أصل

ومصدر البيانات.²⁷⁰

ترى الباحثة أنه من الأهمية بمكان تطوير النظم المحاسبية باستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية حيث أن الطبيعة

الآمنة والمنظمة للتقنية وبنيتها التحتية كونها بمثابة نظام ثلاثي القيد ودفتر استاذ موزع تعزز الشفافية والدقة

للبيانات المحاسبية وتقلل من إمكانية التلاعب بالسجلات وتعيد هيكلة الدورة المحاسبية حيث تمثل ثورة لرقمنة

المحاسبة.

²⁷⁰ - Nkrumah , P. , 2021, **Security Strategies Information Technology Security Managers Use in Deploying Blockchain Applications** , Doctoral 'Thesis, College of Management and Technology , Walden University , p.39

المبحث الثالث : استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تعزيز جودة التقارير المالية

يشمل نظام التقارير المالية الحالي للشركات عدة عناصر بدءاً من الانتاج أي تسجيل المعاملات وتجميعها وتوحيد البيانات، والتدقيق أي مراجعة المعلومات، والتوزيع أي نشر أنواع متعددة من التقارير، والاستهلاك أي استخدام المعلومات من قبل المستخدمين بما فيهم المحللون²⁷¹، وتتضمن عملية إنتاج التقارير المالية تكلفة وتعقيد تسجيل المعاملات وتجميعها عبر وحدات متعددة وعبر صلاحيات مختلفة، ولهذا يمكن استخدام التقنية في حل هذه المشكلات في إنتاج السجلات المحاسبية كونها تمتلك بنية تسهل إمكانية الوصول وبهذا تحقق التقنية الكفاءة والموثوقية في دمج العمليات وحل مشكلة تعقد تجميع المعلومات المالية من وحدات متعددة وبالتالي تعزز إنتاج تقارير مالية تتسم بالجودة²⁷²، وتعمل على زيادة كفاءة وفعالية محتوى التقارير المالية حيث توفر تقارير فورية ويتم تسجيل البيانات المحاسبية مع طابع زمني وتؤدي إلى تخفيض تكلفة إعداد التقارير المالية وإعدادها وفقاً لمتطلبات المعايير المحاسبية²⁷³.

²⁷¹ - Ibrahim, D.,2023,ibid, p.196

²⁷² - Singh,M., 2020,ibid, P.7

²⁷³ - النقودي ، سوزي فاروق، 2023 ،مرجع سابق،ص. 446

1-3-3 دور التقنية في الحد من ممارسات إدارة الأرباح

إن طريقة حفظ السجلات المحاسبية باستخدام التقنية تخلق الثقة كونها مرئية لكافة أصحاب المصلحة وتتيح

نظام بيئي للمحاسبة بالوقت الفعلي يستند إلى منهج الحدث في المحاسبة، وتسمح للمشاركين بالوصول إلى

البيانات بالوقت الفعلي والتحقق من صحتها وتتبعها وذلك يقلل بشكل كبير الممارسات الانتهازية لإدارة الأرباح

والتلاعب بها من خلال استخدام الاساليب المحاسبية واكتشاف العمليات المشبوهة والمعاملات التي قد تؤدي

إلى تضارب المصالح، بحيث توفر نظاماً للمراقبة المستمرة ومنع الاحتيال وتجعل كافة التسويات مؤكدة²⁷⁴.

كما أن تطبيق التقنية يقلل مخاطر التشغيل وأخطاء القياس حيث يتم إنشاء البيانات المالية تلقائياً وإن توفير

المعلومات المحاسبية في الوقت المناسب يقلل بشكل جزئي من الفاصل الزمني بين إنتاج المعلومات المحاسبية

وإعداد التقارير المالية، وتؤدي الشفافية وإمكانية التتبع التي توفرها التقنية إلى زيادة احتمالية اكتشاف الاحتيال

وزيادة تكلفة التزوير مما يقلل الفرص للتلاعب وبالتالي ستخفض إدارة الأرباح²⁷⁵.

وإن المحاسبة بالوقت الفعلي التي توفرها التقنية ستضمن أماناً أكثر للبيانات ومصادقية التسجيل لدرجة أنه حتى

مسؤول النظام لن يكون قادراً على تغيير البيانات، وتضمن آلية الإجماع ونظام التشفير للتقنية عدم قابلية

البيانات للتعديل وتخفيض فرص التلاعب والغش في أرباح الشركة مما يحد من إدارة الأرباح²⁷⁶،

²⁷⁴ - Han, H., Shiwakoti, R.K., Jarvis, R., Mordi, C., Botchie, D., 2023, ibid, p.7

²⁷⁵ - Yu, T., Lin, S., Tang, Q., 2018, **Blockchain: Introduction and Application in Financial Accounting**, The Journal of Corporate Accounting & Finance, Vol.29, No.4, SSRN-ID3258504, PP.37-47.

²⁷⁶ - حسين، أمل حسين محمد، 2023 ، مرجع سابق، ص 108

وإن عملية تسجيل المعاملات وتخزينها في النظام في الوقت الفعلي وتمكين إعداد البيانات المالية عند الحاجة يعزز الشفافية من خلال توفير وصول سريع إلى البيانات المحاسبية لأصحاب المصلحة، وبالتالي تنخفض بشكل كبير إمكانية إدارة الأرباح وغيرها من تقنيات التلاعب المحاسبي²⁷⁷، وتصبح المعاملات مع الأطراف المرتبطة أكثر وضوحاً وستتمكن المؤسسات من الكشف عن المعاملات المشبوهة والتي لها عواقب سيئة على الامتثال والشفافية، وإن إتاحة المعلومات بشكل متزامن يؤدي إلى تخفيف مخاطر الاحتيال²⁷⁸.

ترى الباحثة أن الآلية المتبعة في التقنية من حيث توفير المعلومات في الوقت الفعلي وعدم الحاجة إلى التسويات يعزز شفافية البيانات ويقلل فرص إدارة الأرباح.

2-3-3 دور التقنية في تحقيق جودة المعلومات المحاسبية

يسمح تطبيق التقنية بتحسين جودة المعلومات المحاسبية المقدمة بالتقارير المالية وتوقيتها من خلال تقديم بديل أفضل لأساليب المحاسبة التقليدية، حيث يمكن استخدام التقنية كمنصة للشركات لإصدار المعلومات لتقليل أخطاء الإفصاح بشكل كبير وتعزيز جودة التقارير المالية ، فيمكن لأصحاب المصلحة من الوصول المبكر إلى معلومات الشركة وبالتالي تتيح للمدققين والمنظمين وبورصة الأوراق المالية تنفيذ وظائفهم التنظيمية بشكل أفضل²⁷⁹، إضافة إلى دور استخدام التقنية في التمثيل الصادق وملاءمة المعلومات المحاسبية حيث أن البيانات

²⁷⁷ - Al Shanti ,A., Elessa ,M.S., 2023, ibid,p.3

²⁷⁸ - Seshadrinathan ,S., Chandra, S.,2021, **Exploring Factors Influencing Adopting Blockchain in Accounting Applications Using Technology -Organization-Environment Framework** ,Journal of International Technology and Information Management,Vol.30,No.1,pp.1-40

²⁷⁹ - Al Shanti ,A., Elessa ,M.S., 2023, ibid,p.3

الموجودة في قاعدة البيانات جديرة بالثقة وموقعة رقمياً وغير مزورة²⁸⁰، ويتم حفظها بشكل لا يمكن العبث فيها إطلافاً إضافة إلى شفافية المعلومات التي توفرها التقنية من خلال آلية دفتر الأستاذ الموزع الذي يمكن كافة المشاركين من الاطلاع على المعلومات، وكون التقنية توفر نظام الوقت الفعلي فهي تعزز خاصية التوقيت وتوفير المعلومات عند الحاجة إليها وتقترب من المزامنة ومحايدة غير متحيزة وقابلة للتحقق حيث يتم قياس العناصر بناء على المعايير المحاسبية بطريقة موحدة ويمكن تتبع الأصل، وتوفر معلومات كاملة وتعزز من قابلية المقارنة للمعلومات كونها تعمل على تسهيل تبادل المعلومات وبهذا تعمل التقنية على تحسين الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية وتعزز جودة التقارير المالية من خلال البنية الموزعة التي يتم إعداد التقارير بها²⁸¹، وتعتبر التقنية مثالية كونها توفر معلومات محاسبية فورية وذات موثوقية وشفافة تماماً بما يشكل توليفة خاصة أي تركيب متكامل من السمات النوعية بما يعزز من جودة التقارير المالية²⁸².

وبحسب دراسة (Alkhafaji et al,2023) فإن التقنية توفر وصولاً أسرع للمعلومات وأنها غيرت طريقة عمل الأشياء من منصة ورقية إلى منصة الكترونية وأن عملية تلقي البيانات وتسجيلها ومعالجتها بشكل منهجي من خلال التقنية يؤدي إلى تقليل الأخطاء البشرية وزيادة دقة المعلومات ويمكنها أن تجعل المعلومات المحاسبية أكثر موثوقية إضافة إلى توفيرها في التوقيت المناسب ولهذا تعتبر أداة تساعد المستخدمين على إعداد معلومات

²⁸⁰ - Abu Afifa ,M. , Van ,H., & Van ,T., 2023 ,**Blockchain Adoption in Accounting by An Extended UTAUT Model: Empirical Evidence from an Emerging Economy**, Journal of Financial Reporting and Accounting,Vol.21,No. 1, pp.5-44.

²⁸¹ - Borhani, S., Babajani,J.,Vanani, I., Anaqiz,S., Jamaliyanpour,M.,2021,ibid,p.7

²⁸² - Agrifoglio,R. , De Gennaro ,D. , 2022, **New Ways of Working Through Emerging Technologies: A Meta-Synthesis of The Adoption of Blockchain in the Accounting Domain**, Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research,Vol.17 ,pp. 836-850,MDPI

فعالة وذات قيمة لأن طبيعتها هيكلتها هو الإعداد الدقيق والإبلاغ عن المعلومات في الوقت المناسب وبالتالي تعزز الخصائص النوعية لجودة المعلومات المحاسبية²⁸³.

ووجدت دراسة (Matskiv et al,2023) أن التحول نحو تطبيق التقنية من خلال تجربة اوكرانيا وكازخستان يؤدي إلى زيادة كفاءة العمل المحاسبي وموثوقية النظام مما يقلل من احتمالية حدوث أخطاء واحتيال وتجنب التلاعب المتعمد وتوفير معقول أن البيانات المالية ككل لا تحتوي على تشوهات جوهرية وتوسيع نطاق استخدام المعلومات المحاسبية مما يؤدي إلى ضمان شفافية المعلومات وتعزيز جودة التقارير المالية²⁸⁴.

علاوة على ذلك اقترحت دراسة (Nkrumah,2021) استراتيجية محددة لضمان أمن المعلومات وحماية البيانات التي توفرها التقنية من خلال اتباع الخطوات اللازمة لإدارة الثغرات وإدارة المخاطر في بيئة العمل واتخاذ الاجراءات الرقابية التصحيحية الملائمة بما يعزز الثقة بالتقنية²⁸⁵.

وأوضحت دراسة (Alkhan,2021) أن لتطبيق التقنية جانبان رئيسان في المحاسبة وهما تعزيز الشفافية للمعلومات المحاسبة وزيادة الثقة والتمثيل الصادق للمعلومات، وبالتالي ستحسن جودة المعلومات المحاسبية من خلال توفير المعلومات المحاسبية للأطراف بطريقة أكثر موثوقية وبالوقت الفعلي فضلاً عن تحسين قابلية التدقيق والأمان وذلك سينعكس إيجاباً على الحوكمة والشفافية لجميع أصحاب المصلحة من خلال الوصول

²⁸³ - Alkafaji ,B., Salehi, M., Dashtbayaz ,M., 2023, **The Impact of Blockchain On The Quality of Accounting Information: An Iraqi Case Study**, Risks Journal, Vol.58, No. 11,103390,MDPI

²⁸⁴ - Matskiv ,H., Smeirnova, I., Malikova , A., Puhachenko ,O., Dubinina ,M.,2023,**The Application of Blockchain Technology in Accounting and Auditing: Experience of Ukraine and Kazakhstan** , Financial And Credit Activity :Problems of Theory and Practice ,Vol.1 (48),Creative Commons,pp.1-13.

²⁸⁵ - Nkrumah , P. , 2021, ibid,p.41

الفوري لكافة بيانات الشركة بما يؤدي إلى تغيير كبير في تقييم مخاطر الشركة كما أنها تعزز الميزة التنافسية.²⁸⁶

وفي هذا السياق تجادل دراسة (Tan et al, 2019) أن التقنية ستؤثر على محرك قاعدة البيانات لنظام

المعلومات المحاسبية من خلال رقمنة عمليات التحقق التي تتم بشكل ورقي في الأنظمة التقليدية غير المستندة

على تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبالتالي تمكن من تخزين البيانات المحاسبية بشكل آمن وتزيد كفاءة المحاسبة

من خلال تقليل المخاطر²⁸⁷، وأشارت دراسة (Fang et al, 2023) أن تبني التقنية في الشركات المدرجة

ببورصة الصين أدى إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية من حيث زيادة موثوقية نظام المعلومات المحاسبية

من خلال تحسين الضوابط الداخلية وتقليل تكاليف الوكالة وتقليل المخاطر التشغيلية وأخطاء القياس²⁸⁸.

وترى دراسة (Abu Afifa et al, 2023) أن تطبيق التقنية يقلل من عدم تماثل المعلومات إضافة إلى أنه يؤثر

بشكل إيجابي على أبعاد الجودة أي الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية وفقاً للمعايير الدولية لإعداد

التقارير المالية مثل الاكتمال والتحقق والملاءمة وقابلية المقارنة باستخدام نموذج النظرية الموحدة الموسعة لقبول

التكنولوجيا.²⁸⁹

وبشكل عام قد تساهم التقنية في زيادة قيمة الشركات لما تتميز به من قدرتها على إنشاء نماذج أعمال جديدة

وتعزيز الكفاءات التشغيلية وتخفيض المخاطر وإن استخداماً سيضيف الدقة والشفافية للمعلومات المحاسبية²⁹⁰،

ويعتبر أساساً لحل مشكلات تتبع المعلومات وثغرات أمن المعلومات بهدف الحصول على معلومات محاسبية

²⁸⁶ - Alkhan, B., 2021, ibid, p.50

²⁸⁷ - Tan , B., Law , K., 2019 , **Blockchain As The Database Engine in The Accounting System** , Australian Accounting Review, Vol.29, No.2, pp.312-318

²⁸⁸ - Fang, B., Liu, X., Ma, C., Zhuo, Y., 2023 , ibid, p. 28

²⁸⁹ - Abu Afifa , M. , Van , H., & Van , T., 2023 , ibid, p.6

²⁹⁰ - العمير، محمد أحمد، السيد إبراهيم، نهلة محمد، 2023، مرجع سابق، ص 27

أكثر فعالية وبالتالي تشكيل تقارير مالية ذكية وكاملة وبالوقت الفعلي مما يعزز من جودة هذه التقارير²⁹¹.

واعتبرت دراسة (Serag,2022) أن التقنية تعتبر أداة تغيير هامة نظراً لخصائصها القادرة على تغيير أساسيات

مهنة المحاسبة والتي ستعكس إيجاباً على جودة المعلومات المحاسبية بشكل خاص²⁹²، وكونها تساعد على

جمع وإعداد والتقرير عن معلومات ذات قيمة وفعالة بالاستناد إلى آلية عملها ستعكس على جودة المحاسبة

بشكل عام²⁹³، إضافة إلى أنها ستصقل مهارات المحاسبين وستفرض طلباً كبيراً على مهارات تكنولوجيا

المعلومات²⁹⁴، وبالتالي فهي عامل جذب لتكييفها لرقمنة البيانات المحاسبية و تشكل أساساً للرقابة الداخلية

والتأكد من جودة المعلومات المحاسبية لكافة أصحاب المصلحة²⁹⁵، وتدعم الإفصاح الشفاف كونها توفر

القدرات اللازمة لإنشاء مستوى معين من الشفافية من خلال تمكين تبادل شامل للمعلومات ومن الأهمية بمكان

الحفاظ على التوازن بين الشفافية والخصوصية وذلك لانعكاسه على أمن البيانات²⁹⁶.

بالإضافة إلى أنها تعزز محاسبة القيمة العادلة من حيث أنها تقدم معلومات شفافة وآنية وستعكس العمليات

المالية بشكل فوري وشفاف على قائمة الميزانية²⁹⁷، علاوة على تأثيرها على المدى الطويل على أداء الشركات

وانعكاسها على القيمة السوقية للشركة والأداء السوقي²⁹⁸.

²⁹¹ - Zhong ,B.,Du,M., Huang ,S., Qian ,J., 2023,ibid,p.162

²⁹² - Serag,A.M.,2022, **A Proposed Framework for Integrating XBRL And Blockchain to Improve Financial Reporting Transparency and Integrity: XPRL Chain**, Scientific Journal for Financial and Commercial Studies and Researches, Damietta Uiversity,EgyptVol.3,No.1,pp.497-545

²⁹³ - Alkafaji ,B., Salehi, M., Dashtbayaz ,M., 2023, ibid,p.19

²⁹⁴ - Hambiralovic,M., 2018, ibid,p.23

²⁹⁵ - Khelfaoui ,M.,Kadi,N., 2022, **Accounting in The Era of Blockchain Technology What Prospects?**, Journal of Accounting ,Auditing &Finance,Vol.4,No.2, pp.48-58

²⁹⁶ - بركات، أحمد، 2023، مرجع سابق،ص 79

²⁹⁷ - Ibrahim, D.,2023,ibid , p.196

²⁹⁸ - Rasheed, D.,2023,ibid,p.169

لذلك تعمل الهيئات التنظيمية على صياغة القواعد التي تسهل التطور السليم للتقنية وتوصي باستخدام إفصاح الشركات للكشف عن مستوى تطبيق التقنية على الرغم أنها تشتمل على مخاطر متأصلة كونها تقنية ناشئة فمن الأهمية بمكان الموازنة بين المنافع والمخاطر²⁹⁹.

وبالتالي يتبين للباحثة أنه من الأهمية بمكان لتعزيز جودة التقارير المالية إيلاء الأهمية القصوى التي تقدمها تقنية سلاسل الكتل الرقمية على صعيد المحاسبة ككل وفي نطاق تحسين جودة المعلومات المحاسبية التي تتضمنها التقارير المالية وضمان خلو الأرباح من التلاعب فهي كنظام رقمنة يحدث تغيير جوهري في نمط تدفق المعلومات المحاسبية وانسيابيتها وفي إنتاج وتوزيع التقارير المالية والعمل على تكيفها مع النظم المحاسبية للاستفادة من خصائصها التي تعزز من جودة المخرجات .

3-3-3 نموذج مقترح لتعزيز جودة التقارير المالية باستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية

أشارت دراسة (Agrifoglio et al,2022) إلى تركيبة خاصة من السمات لاعتماد تقنية سلاسل الكتل الرقمية في المحاسبة حيث أن الحاجة إلى تحدي الأنظمة المحاسبية التقليدية والفضائح المالية المرتبطة بالشركات والحالات العديدة للمحاسبة الابداعية وتزوير السجلات وإمكانية تعديل المعلومات والاختلاف الجوهري بين الوضع المالي المعروض في البيانات المالية والوضع الحقيقي للشركات وعدم القدرة على تقدير الأرباح الفعلية والقيمة السوقية للشركات شجعت الشركات إلى التوجه إلى تبني النظم المستندة إلى تقنية سلاسل الكتل الرقمية، وتوصلت إلى نموذج عملي مؤلف من عدة ممارسات تشمل تحدي النظام المالي التقليدي ومقاومة التغيير أو

²⁹⁹ - Stratopoulos, T., Wang,V.,Ye,H.,2022 , ibid, p.214

التجارب الايجابية للابتكار ونماذج أعمال مستدامة جديدة في المحاسبة وتطوير الممارسات المحاسبية المتعلقة

بتبني تقنية سلاسل الكتل الرقمية³⁰⁰.

وتبعا لعدة دراسات فقد عمل الباحثون في هذا المجال على بناء نظرية لشرح كيف ستغير التقنية مهنة المحاسبة

باستخدام أطر عامة مثل نظرية انتشار الابتكار ونموذج قبول التكنولوجيا³⁰¹، والنظرية الموحدة لقبول واستخدام

التكنولوجيا بحسب دراسة (Bellucci et al, 2022) وهي بمثابة قواعد تحليلية موصى بها بهدف الوصول إلى

نموذج معمم لتبني التقنية³⁰²، وإطار التكنولوجيا-المنظمة-البيئة بحسب دراسة (Seshadrinathan et

al, 2021)، إذ يفترض إطار التكنولوجيا-المنظمة-البيئة TOE أساس نظري للتحقيق التجريبي في العوامل

التي توضح تأثير سياق الشركة على تبني الابتكارات وتصنف العوامل المؤثرة في ثلاث مجموعات وهي

التكنولوجية والتنظيمية والبيئية، ويتمحور الإطار بالتكامل بين تلك الجوانب وتوظيفها واستخدامها لخلق الميزة

كونه يمثل رؤية شاملة لتبني التكنولوجيا والتنبؤ بالتحديات إضافة إلى خلوه من قيود نوع الصناعة وحجم المنظمة

بما معناه شموليته، حيث يمثل السياق التكنولوجي التقنيات الداخلية والخارجية المتعلقة بالمنظمة وقد تكون هذه

التقنيات متاحة بالفعل في الشركة أو متاحة في السوق وعلى الرغم من أنها ليست قيد الاستخدام حالياً ومن

الممكن أن تكون هذه التقنيات ممارسات أو معدات أو عمليات، بينما يرتبط السياق التنظيمي بموارد وخصائص

الشركة مثل حجم الشركة والهيكل الإداري، ويشير السياق البيئي إلى المجال الذي تمارس فيه الشركة أعمالها

³⁰⁰ - Agrifoglio, R., De Gennaro, D., 2022, ibid, pp. 843

³⁰¹ - Quinto, L., Emmanuel, J., 2022, ibid, p.3

³⁰² - Bellucci, M., Bianchi, D., Manetti, G., 2022, **Blockchain in Accounting Practice and Research: Systematic Literature Review**, Meditari Accountancy Research, Emerald Publishing, Vol.30, No., 7, pp.121-146

وهو مرتبط بالعناصر المحيطة مثل الصناعة والسياسات الحكومية والمنافسين وما إلى ذلك³⁰³.

واعتمدت دراسة (Taheri Tolu et al,2022) على نموذج قبول التكنولوجيا لقبول المعاملات المالية باستخدام التقنية بناء على التنبؤ بالرغبة الفعلية لاستخدام التقنية من خلال قياس نية العميل السلوكية والحاجة لاستخدامها للتكيف مع المهام المختلفة وأصبح قبول التكنولوجيا مصدر قلق للعديد من المنظمات لتحقيق فوائد ملموسة³⁰⁴، علاوة على أن أهمية التقنية ليست كقاعدة بيانات عالية الكفاءة وحسب، وإنما تمتلك إمكانية تغيير نمط المعاملات المالية للمستهلكين كونها ستقلص دور نموذج الأعمال الخاص بالوساطة المالية أو تلغيه. ويعتمد النموذج على أربعة عوامل رئيسة للتبني وهي نية المستخدم السلوكية أي الموقف Attitude والفائدة المتصورة وسهولة الاستخدام المتصورة والمتغيرات الخارجية³⁰⁵.

وتوصلت دراسة (AlShamsi et al,2022) أن نموذج قبول التكنولوجيا وإطار البيئة-المنظمة-التكنولوجيا TOE هما من أكفأ النماذج لدراسة اعتماد التكنولوجيا وأن الثقة والتكلفة المتصورة والتأثير الاجتماعي وشروط التسهيل هي محددات هامة تؤثر على تبني التقنية³⁰⁶.

لذلك من شروط نجاح التقنية التركيز على الجوانب السلوكية والعوامل المرتبطة بشبكة الأعمال وتحليل المنافسة³⁰⁷.

³⁰³ - Seshadrinathan ,S., Chandra, S.,2021, ibid,p37.

³⁰⁴ - Taheri Tolu, M.,Yazdani, N.,Hemmati,H.,Kordlouoie,H.,2022, **Accepting Financial Transactions Using Blockchain Technology and Cryptocurrency Based on the TAM Model:A Case Study of Iranian Users** ,Iranian Journal of Accounting ,Auditing& Finance, Managerial,Vol.6,No.2,pp.97-109

³⁰⁵ - Kawasmi,Z. ,Gyasi,E.,Dadd,D.,2020, ibid,p.125

³⁰⁶ -AlShamsi,M.,Al Emran,M.,Shaalani,K., 2022,**A Systematic Review on Blockchain Adoption**, APPL Journal Vol.12,DOI10.3390/12094245

³⁰⁷ - عبد الحميد، رانيا سلطان محمد، 2023 ، مرجع سابق، ص240

1-3-3-3- المتطلبات التنظيمية لتبني تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بيئة الأعمال السورية

تبعاً لاستقراء الدراسات يتبين ضرورة توفر عدة محددات لتسهيل البيئة التمكينية في سياق التحول الرقمي نحو

التكنولوجيا المالية لترقية وتطوير أداء القطاع المالي في سورية ووضع النواة الأساسية للتعاطي مع منظومة

التحول الرقمي لبناء استراتيجية وطنية بالاستفادة من تجارب الدول التي تطبق تقنية سلاسل الكتل الرقمية، حيث

تم صدور القرار رقم 7 عام 2023 والذي يتضمن مهام الهيئة الوطنية لخدمات تقانة المعلومات على الصعيد

الوطني ورفع مستوى الأمن السيبراني لحماية الشبكات والأنظمة والبيانات الرقمية.

وتم صدور السياسة الوطنية لأمن المعلومات عام 2014 والتي توفر مرجعية وطنية لكافة النواحي المتعلقة بأمن

المعلومات وتضمن حماية كافة الأصول المعلوماتية وتوفير البيئة الآمنة³⁰⁸، إضافة إلى صدور السياسة الوطنية

للحوسبة السحابية في سورية عام (2022) التي توضح المنهجية والإجراءات المطلوبة لتطوير الحوسبة السحابية

في سورية، والتي تشكل النموذج الذي يتيح الوصول الشبكي الملائم إلى مجموعة مشتركة من الموارد الحاسوبية

القابلة للتكوين مثل الشبكات والخدمات والتخزين والتطبيقات والخدمات البرمجية، مع ضرورة توفير آليات الإدارة

والحوكمة وتوفير نظام للقياس والرصد بما يضمن متابعة التنفيذ³⁰⁹، وبالتالي من الأهمية بمكان تعزيز البيئة

الرقمية والجاهزية الرقمية وتشجيع الاستخدام الرقمي للوصول إلى بيئة أكثر انفتاحاً وكفاءة، وتطبيق أفضل

الممارسات فيما يتعلق بالأطر والضوابط والمعايير ووضع برامج لإدارة التغيير وبناء القدرات الإدارية والتكنولوجية

والتشريعية والاقتصادية وتأهيل كوادر وفرق التحول الرقمي لتمكينهم من التعامل مع المعطيات الراهنة.

³⁰⁸ - الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة، 2014، السياسة الوطنية لأمن المعلومات، وزارة الاتصالات والتقانة، سورية، ص.5.

³⁰⁹ - وزارة الاتصالات والتقانة، 2022، السياسة الوطنية للحوسبة السحابية في الجمهورية العربية السورية

وتم اعتماد استراتيجية التحول الرقمي في سورية عام 2021 لتبني التوجه الحكومي الفعلي نحو تشغيل مشاريع

التحول الرقمي وبناء منهجية لرقمنة الاقتصاد وتحويل سورية إلى دولة رقمية³¹⁰.

إضافة إلى اعتماد التوقيع الرقمي من قبل الإدارة الضريبية مع استكمال بناء قواعد البيانات والتطبيقات اللازمة

والعمل على بناء نظام إدارة مخاطر للحفاظ على أمن المعلومات.

لذلك يتوجب على كافة الجهات ذات الصلة باتخاذ الإجراءات اللازمة لتسهيل تبني التقنية، ويتبين ضرورة إيلاء

الأهمية القصوى للبيئة التمكينية وأن الأساس الجوهري يتجلى بالبنية التحتية اللازمة للتقنية والتي ستشكل الدافع

لتبني التقنية، فالتحول الرقمي نحو تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية يتمثل بإحداث تغيير جذري في طريقة

العمل والتي تنعكس على شفافية وجودة المحاسبة وتؤدي إلى تغيير في نمط البيئة والميزة التنافسية، إضافة إلى

تغيير هيكلي بالأدوات وتبسيط الإجراءات وتخفيض التكاليف والوصول إلى آفاق جديدة لربحية الشركات وتغيير

انسيابية إعداد وتقديم التقارير المالية القائمة على البيانات المنظمة والطبقات المتتالية من تلخيص وتجميع وإنتاج

التقارير.

ومن أهم المحددات توافر التشريعات اللازمة لاحتواء عملية التحول إضافة إلى الدعم اللوجستي اللازم المتمثل

بالطاقة والكهرباء وتوفير لائحة الضوابط النازمة بهدف التحفيز على الاستثمار بتقنية سلاسل الكتل الرقمية

وضرورة الوقوف على الإمكانيات المتاحة ووجود إشراف تنظيمي ملائم لها لضمان الاستجابة ومواجهة التحديات

310 - استراتيجية التحول الرقمي للخدمات الحكومية، 2021، سورية

والمخاطر المتأصلة المرافقة لتطبيق التقنية لتعزيز الاستقرار المالي وزيادة الفاعلية والكفاءة ضمن منهجية مبنية على إدارة المخاطر³¹¹.

وينطوي استخدام التقنية على مجموعة من المخاطر الالكترونية لذلك يتوجب الاستناد إلى عدة ركائز لتعزيز المرونة الالكترونية للمنظومة تشمل إطار حوكمة الأمن الالكتروني، إطار إدارة المخاطر، التميز التشغيلي، التعلم والتطوير، تطوير العمليات، كما تتيح التقنية تنفيذ حلول أمنية متقدمة إلى جانب تعزيز الامتثال الرقابي من خلال زيادة الاتصال وأمن البيانات وسلسلة العمليات.³¹²

ونتيجة للدوافع والمبررات لاستخدام التقنية وضرورة حوكمة التحول الرقمي والحلول الذكية في مواجهة التحديات والتغلب عليها، فيستوجب ذلك توفير مسرعات وحاضنات الأعمال التي تلعب دور حلقة الوصل بين كافة الجهات بما يتعلق بالتمويل والتوجيه وتنمية المهارات بغرض صياغة مبادئ توجيهية للمساعدة في تعزيز الأطر التنظيمية لتبني التقنية ومتطلبات النظم البيئية والاطر القانونية للاستخدام الامن للتقنية والعمل على تأهيل الكوادر البشرية³¹³.

وتتمثل أبرز التحديات التي تواجه تبني التقنية في البيئة الإشرافية وتوافقية السوق والبيئة التنظيمية لخلق سوق فعالة تعمل على احتواء التكنولوجيا إلى جانب متطلبات التراخيص لذلك يجب تبسيط الإجراءات اللازمة لدخول التقنية للسوق وتوفير بيئة داعمة لنمو التقنية فيما يتعلق ببناء أطر وسياسات واستراتيجيات شاملة وتقديم برامج

³¹¹ - البنك المركزي الأردني، 2020، الأطار الناظم للمختبر التنظيمي للتكنولوجيا المالية والابتكار (Regulatory Sandbox Framework)، ص.2

³¹² - مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، 2020، تقرير الاستقرار المالي، ص. 61

³¹³ - التقرير السنوي لفنتك السعودية Fintech Saudi ، 2020 ، قطاع التقنية المالية في المملكة العربية السعودية، ص7

تدريبية تمكينية لسد الفجوة المعرفية الموجودة في مجال نقص الخبرات المؤهلة لاستخدام التقنية وتأمين التمويل اللازم لتعزيز عملية التبنّي أي فرص تعزيز البيئة التمكينية³¹⁴، إلى جانب ضرورة استقرار الوضع الاقتصادي وتحقيق الرؤية الشاملة لتحويل سورية إلى دولة رقمية وضرورة العمل على تذليل العقبات وتأمين المتطلبات اللوجستية في مجال الطاقة والشبكات والتفاعل بين كافة أصحاب المصلحة لتوفير البنية التحتية اللازمة للاستثمار بتقنية سلاسل الكتل الرقمية، وخلق البيئة التشريعية القانونية التي توفر اللوائح والمعايير التنظيمية وتؤمن الحماية اللازمة لتأسيس بيئة مالية رقمية تتسم بالفاعلية لتعزيز الأداء المالي وتنعكس على البيئة التنافسية من خلال أفضل الممارسات المبتكرة لتؤدي دورها الحاسم في فتح قنوات جديدة للأعمال وضرورة تحديث أدوات إدارة مخاطر جديدة تواكب المعطيات الرقمية المتطورة مع إيجاد التوازن بينهما بما ينعكس على تطوير بيئة الأعمال السورية وخلق بيئة رقمية مؤاتية للابتكار وفاعلة تعمل على احتواء عملية التبنّي مع إيجاد الأطر التشريعية والنواحي الفنية المتعلقة بعملية التطبيق.

2-3-3-3- بناء النموذج المقترح القابل للتطبيق في الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية السورية

بالاستناد إلى مخرجات نموذج تبني التكنولوجيا وإطار البيئة- التكنولوجيا - المنظمة، ولاشتقاق العناصر المكونة للنموذج المقترح بناء على التكامل بين النموذجين ، خلصت النتائج إلى مجموعة من المكونات للوصول إلى تطبيق مرن في السياق السوري ونموذج متكامل هو مزيج من النموذجين مبني على نية القبول وسلوك الاستخدام، الثقة والتكلفة المتصورة والتأثير الاجتماعي والمنفعة المتصورة والسياق التقني والبيئي والتنظيمي.

³¹⁴ - البنك المركزي الأردني، 2020، رؤية التكنولوجيا المالية والابتكار : تمكين نظام بيئي مزدهر للتكنولوجيا المالية ودفع نمو صناعة التكنولوجيا المالية لصالح جميع الأردنيين، ص 5

وتم الارتكاز إلى مجموعة من النقاط الرئيسة لبناء النموذج وهي تعديل الجوانب السلوكية لتصبح على المستوى

المؤسسي وليس الفردي وتوفير التقنيات الداخلية والخارجية على مستوى الشركة.

يتضمن النموذج المقترح القابل للتطبيق في البيئة السورية المكونات التالية:

- توفير الجاهزية التكنولوجية وإعادة الهيكلة لتطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبناء استراتيجية فعالة ومنظومة حيوية تسهم في تسريع عملية التطبيق والذي يتمثل بمكون السياق التكنولوجي في TOE.
- توفير السياسات والمتطلبات والمكونات التشريعية والأطر القانونية من قبل الجهات التنظيمية التي تتيح اختبار بيئة تجريبية لتقنية سلاسل الكتل الرقمية وتمثل المتغيرات الخارجية في نموذج قبول

التكنولوجيا.

- خلق بيئة تمكينية ملائمة لعملية التطبيق وتعزيز الفرص مع احتواء المخاطر المرافقة لتبني تقنية سلاسل الكتل الرقمية وتأمين الشبكات والمنصات اللازمة بما معناه المواءمة الاستراتيجية والذي يتمثل بمكون

السياق البيئي في TOE.

- وضع البرامج اللازمة للشركات لإتمام العمليات مع وجود حوافر ولوائح واضحة تتعلق بالمعاملة الضريبية لهذه الشركات والذي يتمثل بمكون السياق البيئي في TOE.
- وجود الدعم الحكومي التنظيمي والتوجهات الوطنية لتحقيق عملية التطبيق وتكثيف الجهود الداعمة

والذي يتمثل بالموقف من الاستخدام في نموذج قبول التكنولوجيا.

- توفير التمويل اللازم من خلال رصد الموازنة الكافية وتأمين السبل والموارد عن طريق المصارف العاملة

في سورية وتأهيل الكوادر البشرية اللازمة والتدريب والذي يتمثل بالسياق التنظيمي في TOE.

- وجود نظم إدارة مخاطر فعالة للوقاية من هجمات الأمن السيبراني والتي تشمل الحوكمة والامتثال

والتدقيق وتعكس الدور المؤسسي وعامل الإدارة وهي بمثابة متغيرات داخلية والتي تتمثل بمكون السياق

التنظيمي في TOE.

- التشاركية بين كافة الجهات المالية بما فيها سوق الأوراق المالية ومصرف سورية المركزي وهيئة

الأوراق المالية السورية وكافة الجهات ذات الصلة بما فيها الشركاء الاستراتيجيين لبناء منصات رقمية

للتعامل بتقنية سلاسل الكتل الرقمية والذي يتمثل بالموقف من الاستخدام في نموذج قبول التكنولوجيا.

- التركيز على توفير النواحي الفنية التي تتعلق بالنظم المحاسبية والتي تساعد على احتواء عملية الانتقال

إلى النظم المستندة على تقنية سلاسل الكتل الرقمية بشكل فعال وتوفير الدعم اللوجستي المطلوب من

طاقة وكهرباء والذي يتمثل بمكون السياق التكنولوجي في TOE.

- كشف الفائدة المتصورة من تبني تقنية سلاسل الكتل الرقمية في مجال القطاع المصرفي في العديد من

الاستخدامات مثل التسويات وعملية اعرف عميلك والعقود الذكية وتعزيز مخرجات النظم، كونها تعمل

على تخفيض التكاليف وزيادة الربحية وتقليل الأخطاء وزيادة الانتاجية وسرعة معالجة المعلومات

والشفافية.

الفصل الرابع: الدراسة القياسية

المبحث الأول: منهجية الدراسة وإجراءاتها

1-1-4-متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل : تقنية سلاسل الكتل الرقمية Blockchain وتم قياسها بالاستناد إلى عدة دراسات

(القيسي، 2021؛ Fang et al, 2023) عن طريق المتغير الوهمي Dummy Variable والذي يأخذ القيمة 1

في سنوات التطبيق والقيمة 0 في سنوات عدم التطبيق

المتغير التابع : جودة التقارير المالية وتم قياسها استناداً إلى عدة دراسات (أحمد، 2021؛ الحناوي، 2022 ;

Fang et al, 2023) باستخدام مقياس إدارة الأرباح عن طريق الاستحقاقات الاختيارية المعدلة بالأداء

استناداً إلى نموذج khothari, 2005

استمرارية الأرباح من خلال مقياس Richardson, 2005 (جمالية، 2022؛ ابراهيم، 2019)

القيمة الملائمة للتقارير المالية من خلال نموذج السعر (مصطفى، 2021؛ Shan et al, 2021; Rahman et

al, 2021)

المتغيرات الضابطة:

حجم الشركة: ويقاس بلوغاريتم إجمالي الأصول، حيث اعتمدت عليه عدة دراسات ويعتبر مقياساً لتحديد كفاءة

الشركة ومؤشراً على إمكانيات الشركة المالية دراسة (القيسي، 2021؛ Fang et al, 2023)

معدل العائد على الأصول : ويقاس بصافي الربح مقسوماً على إجمالي الأصول، ويستخدم كمقياس لمدى ربحية

الشركة من استخدام الأصول في إنتاج الأرباح (Rasheed, 2023; علي, 2023)

2-1-4-مجتمع الدراسة وعينتها: تكون مجتمع الدراسة من مجموعة من الشركات التي تطبق تقنية

سلاسل الكتل الرقمية في الدول العربية، وتمثلت العينة بمجموعة من البنوك التي تبنت التقنية وهي:

بنك الإمارات دبي الوطني والذي بدأ بتطبيق التقنية عام 2018 بحسب التقرير السنوي

بنك الإمارات الإسلامي والذي بدأ بتطبيق التقنية عام 2019 بحسب التقرير السنوي

بنك دبي الإسلامي والذي بدأ بتطبيق التقنية عام 2018 بحسب التقرير السنوي

بنك قطر الوطني والذي بدأ بتطبيق التقنية عام 2020 بحسب التقرير السنوي

البنك الأهلي الأردني بدأ بتطبيق التقنية عام 2019 بحسب التقرير السنوي وتقرير البنك المركزي الأردني

بنك الاستثمار العربي الأردني والذي بدأ بتطبيق التقنية عام 2019 بحسب التقرير السنوي وتقرير البنك المركزي

الأردني بنك ظفار العماني والذي بدأ بتطبيق التقنية عام 2018 بحسب ماورد في التقرير السنوي وتم الحصول

على الأسعار السوقية لأسهم الشركات من موقع أرقام³¹⁵ وموقع investing³¹⁶ أو من التقارير السنوية للبنوك

محل الدراسة

³¹⁵ - www.argaam.com.

³¹⁶ - www.investing.com.

3-1-4- الأساليب الإحصائية المستخدمة

اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأساليب الإحصائية باستخدام برنامج E-views وهي:

- الإحصاء الوصفي **Descriptive statistics**:

يتضمن السرد الوصفي لجداول المتغيرات المالية والهيكلية ومتغيرات المخاطر وتطورها والتغيرات التي تطرأ عليها

على مستوى كل بنك من البنوك الداخلة في الدراسة.

- اختبار **Unit Root** للاستقرارية:

يعتبر استقرار السلسلة الزمنية أحد شروط تحليل السلاسل الزمنية ويمكن أن تكون السلسلة مستقرة عند مستوى البيانات نفسه دون استخدام تحويلة لجعلها مستقرة ويرمز له عندئذ $L(0)$ أو قد تكون السلسلة مستقرة عند الفروق الأولى ويرمز لها $L(-1)$ أو قد تكون السلسلة مستقرة عند الفروق الثانية $L(-2)$ حيث معرفة عند أي مستوى تستقر السلسلة الزمنية يدل على أفضل نموذج لتحليل السلسلة الزمنية.

- اختبار **Paired-Sample T-Test**

يستخدم إجراء اختبار t لعينتين مرتبطتين لاختبار فرضية عدم وجود فرق بين المتغيرين، وتكون البيانات من قياسين تم إجراؤهما على نفس الموضوع أو قياس واحد مأخوذ من زوج متطابق من الموضوعات.

- تحليل الارتباط **Correlation**:

يهدف لدراسة فيما إذا كان يوجد ارتباط معنوي بين متغيرات الدراسة والذي من خلاله يتبين قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرين ويأخذ قيمة بين (-1) وال $(+1)$ فكلما اقتربت قيمة معامل الارتباط من الواحد دلّ ذلك على

قوة علاقة الارتباط بين المتغيرين بينما كلما اقتربت من الصفر دل ذلك على انخفاض أو عدم وجود علاقة بين المتغيرين أما بالنسبة لإشارة معامل الارتباط فهي تشير لاتجاه العلاقة بين المتغيرين عكسية أم طردية.

• **Panel data analysis:**

من أجل التوصل إلى نتائج وهدف الدراسة تم اعتماد بيانات (Panel سلاسل زمنية وبيانات مقطعية) والتي تعتمد على منهجية خاصة لتحليلها (نماذج تحليل panel data) والتي تعتمد بشكل أساسي على ثلاث نماذج نموذج الانحدار التجميعي (PRM) Pooled Regression Model، نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) Fixed Effects Model، نموذج التأثيرات العشوائية Random Effects Model (REM) بالإضافة لاختبارات المفاضلة بين النماذج الثلاث السابقة لاختيار النموذج الأفضل لاعتماد نتائجه حيث تم استخدام اختبار likelihood Ratio للمفاضلة بين نموذجي الانحدار التجميعي والتأثيرات الثابتة واختبار Hausman للمفاضلة بين نموذجي التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية.

حيث أن: **BC** تقنية سلاسل الكتل الرقمية

AQM متغير يقيس جودة الاستحقاقات (نموذج كوثري)

EPM متغير يقيس استمرارية الأرباح

VRFR متغير يقيس القيمة الملائمة للشركات

ROA معدل العائد على الأصول

SIZE حجم الشركة

4-1-4- قياس المتغيرات

1- احتساب جودة الاستحقاقات

معادلة نموذج Khothari, 2005

$$TACC_{i,t} / A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 * (1 / A_{t-1}) + \alpha_2 * ((\Delta REV_t - \Delta REC_t) / A_{t-1}) + \alpha_3 (PPE_{i,t} / A_{t-1}) + \alpha_4 * ROA_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

(معادلة رقم (11)، فصل 2)

$$NDA_{i,t} / A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 * (1 / A_{t-1}) + \alpha_2 * ((\Delta REV_t - \Delta REC_t) / A_{t-1}) + \alpha_3 (PPE_{i,t} / A_{t-1}) + \alpha_4 * ROA_{i,t}$$

(معادلة رقم (12)، فصل 2)

المتغير	التعريف
$TACC_{i,t} / A_{t-1}$	إجمالي المستحقات الكلية للشركة i إلى إجمالي الأصول في السنة $t-1$
$NDA_{i,t} / A_{t-1}$	إجمالي المستحقات غير الاختيارية للشركة i إلى إجمالي الأصول في السنة $t-1$
ΔREV_t	التغير في إيرادات الشركة i بين الفترتين t و $t-1$
ΔREC_t	التغير في الحسابات تحت التحصيل للشركة i بين الفترتين t و $t-1$
PPE_t	إجمالي الآلات والمعدات والتجهيزات للشركة i خلال الفترة t
$ROA_{i,t}$	معدل العائد على الأصول للشركة i في الفترة t
$\varepsilon_{i,t}$	حجم الاستحقاقات الاختيارية (المتبقي إحصائياً من تقدير النموذج للشركة i بالفترة t)

α_0 قيمة الثابت وتعتبر عن إجمالي الاستحقاقات التي لا تتأثر بالمتغيرات المستقلة

وتم احتساب متغير جودة الاستحقاقات من خلال ضرب القيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية بـ (1-) لتشير

إلى جودة التقارير المالية، وتمثل الاستحقاقات الاختيارية الفرق بين الاستحقاقات الكلية وغير الاختيارية.

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ تمثل معالم بالنموذج، كما أن معاملات النماذج كالتالي:

جدول رقم (2) معاملات نموذج khothari

	A1	A2	A3	A4
2016	0.000	0.553	-2.624	0.000

2017	-442358.196	-1.221	0.412	-8.326
2018	1384867.576	-3.225	0.153	-11.425
2019	-821638.122	0.207	-1.195	-0.953
2020	79915.921	-0.115	0.164	2.003
2021	912116.122	-0.477	2.030	8.330
2022	17131.315	0.229	0.030	-3.990

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

جدول رقم (3) الاستحقاقات الاختيارية للشركات خلال فترة (2016-2022) حسب (نموذج kothari)

YEAR	NDA	$a1*(1/Ait-1)$	$a2*((\Delta REV - \Delta REC) / Ait-1)$	$a3*(PPE / Ait-1)$	$a4*(ROA)$	DAC
2016	-0.078	0.000	-0.025	-0.053	0.000	0.092
	-0.042	0.000	-0.035	-0.007	0.000	0.092
	-0.078	0.000	-0.061	-0.016	0.000	0.092
2017	-0.108	-0.001	0.034	0.007	-0.148	0.113
	-0.151	-0.007	-0.051	0.001	-0.094	0.048
	-0.063	-0.043	0.073	0.001	-0.093	0.067
	-0.018	0.000	0.012	0.011	-0.041	0.083
	-0.061	0.000	0.002	0.016	-0.078	0.032
	-0.063	-0.003	0.117	0.003	-0.181	0.039
2018	-0.086	0.003	0.138	0.003	-0.229	0.134
	-0.043	0.022	0.115	0.001	-0.181	0.130
	-0.091	0.126	-0.081	0.001	-0.136	0.106
	-0.089	0.002	0.092	0.002	-0.184	0.079
	-0.150	0.001	-0.069	0.005	-0.087	0.135
	-0.108	0.001	-0.020	0.006	-0.094	0.085
	-0.094	0.007	0.154	0.001	-0.256	0.097
2019	-0.087	-0.002	-0.039	-0.026	-0.020	0.070
	-0.041	-0.014	-0.003	-0.008	-0.016	0.111
	-0.083	-0.075	0.005	-0.006	-0.007	0.060
	-0.043	-0.001	-0.014	-0.013	-0.015	0.042
	-0.048	0.000	0.005	-0.045	-0.008	0.055
	-0.059	0.000	-0.006	-0.046	-0.007	0.081
	-0.037	-0.004	-0.004	-0.008	-0.021	0.051
2020	0.024	0.000	0.002	0.002	0.020	-0.019
	-0.004	0.001	0.007	0.001	-0.014	-0.033
	0.028	0.007	0.006	0.001	0.014	-0.032
	0.032	0.000	0.007	0.002	0.024	-0.045

	0.014	0.000	0.001	0.005	0.007	-0.028
	0.018	0.000	0.002	0.006	0.011	-0.038
	0.046	0.000	0.023	0.001	0.022	-0.028
2021	0.128	0.001	-0.015	0.028	0.113	-0.165
	0.138	0.013	0.011	0.008	0.106	-0.144
	0.148	0.082	0.009	0.010	0.047	-0.152
	0.138	0.001	0.018	0.018	0.101	-0.160
	0.102	0.000	-0.001	0.063	0.040	-0.148
	0.140	0.000	0.008	0.066	0.066	-0.147
	0.134	0.003	-0.013	0.012	0.132	-0.139
2022	-0.064	0.000	0.006	0.000	-0.070	0.030
	-0.083	0.000	-0.017	0.000	-0.066	-0.024
	-0.034	0.001	-0.004	0.000	-0.032	0.030
	-0.054	0.000	-0.006	0.000	-0.048	0.013
	-0.039	0.000	-0.018	0.001	-0.022	0.064
	-0.025	0.000	0.007	0.001	-0.032	-0.016
	-0.074	0.000	0.002	0.000	-0.077	0.068

المصدر من إعداد الباحثة

نلاحظ من الجدول أن القيم قريبة من الصفر في سنوات التطبيق وقبل التطبيق، حيث تعد الشركة غير

ممارسة لإدارة الأرباح إذا كانت قيمة الاستحقاق الاختياري صفر أو قريبة من الصفر، بما معناه أن

الشركات لديها جودة استحقاقات بمعزل عن وجود التقنية وهذا ما تم تفسيره في اختبار الفروق.

وتبين في عام 2021 أنه نتيجة لتداعيات كورونا فكافة الشركات قد تأثرت مستحقاتها بشكل كبير، أي

أنها قد مارست إدارة الأرباح لإظهار وضعها المالي بشكل جيد.

2- احتساب استمرارية الأرباح

• معادلة نموذج الاستمرارية

$$ROA_{t+1} = B0 + B1*ROA_t + B2*AC_t + \varepsilon_{t+1}$$

(معادلة رقم (2) ، فصل 2)

ROA_{t+1} معدل العائد على الأصول في المدة التالية ، ROA_t معدل العائد على الأصول في المدة الحالية،

AC_t الاستحقاق الكلي للشركة في السنة الحالية، $Y1$ استمرارية التدفقات النقدية، $Y2$ استمرارية المستحقات

بافتراض: $B2 = Y2 - Y1$ ، $B1 = Y1$

كما أن $0 > B2$ ويدل على استمرارية الأرباح في السنوات القادمة أكثر من استمرارية المستحقات، وهو ما يشير إليه جودة الأرباح. وبالتالي يكون $0 > B2$ أكثر سلبية في حال وجود أقل تمثيل للمستحقات في الأرباح بمعنى أن الأرباح ذات جودة عالية.

جدول رقم (4) معاملات نموذج استمرارية الأرباح

	B1	B2
2016	1.140	-3.44×10^{-11}
2017	1.078	-9.72×10^{-12}
2018	1.150	-5.49×10^{-11}
2019	0.705	-7.29×10^{-11}
2020	0.123	2.16×10^{-10}
2021	0.332	-1.04×10^{-11}
2022	0.732	-1.11×10^{-11}

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

تبين أن قيم $0 > B2$ ، وكلما كانت $B2$ أكثر سلبية كان هناك وجود تمثيل أقل للمستحقات في الأرباح، بما معناه أن الأرباح ذات جودة عالية ، أي استمرارية الأرباح أكثر من استمرارية المستحقات.

3- احتساب القيمة الملائمة للتقارير المالية

• معادلة نموذج السعر

$$MVE_t = \alpha + \beta_1 BVE_t + \beta_2 EPS_t + \varepsilon_{i,t}$$

(معادلة رقم (14) ، فصل 2)

MVE_t : السعر السوقي للسهم ، BVE_t : القيمة الدفترية للسهم و هي حقوق الملكية مقسومة على عدد الأسهم ،

EPS_t : ربحية السهم ، β_1, β_2 : معاملات المعادلة، α : ثابت المعادلة ، ε : الخطأ العشوائي

جدول رقم (5) معاملات نموذج القيمة الملائمة

	B1	B2
2016	3.390	-16.994
2017	-1.543	18.303
2018	-4.359	32.776
2019	-3.751	32.452
2020	0.232	10.104
2021	-2.210	27.476
2022	-3.776	34.650

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

4- المتغيرات الضابطة:

وهي التي تضبط العلاقة بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة والهدف منها تقليل الخطأ في النتائج الناجمة

عن التأثيرات المتبادلة بين المتغيرات³¹⁷.

تم اعتماد متغير العائد على الأصول ومتغير حجم الشركة كمتغيرات ضابطة تفسر العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة، (على سبيل المثال، تضبط ROA العلاقة بين تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبين نموذج جودة الاستحقاقات).

5-1-4- تحليل البيانات

تم تحليل البيانات بالاعتماد على الإحصاء الوصفي ودراسة الاستقرار لبيانات السلاسل الزمنية.

1- الإحصاء الوصفي:

فيما يلي جدول من مخرجات برنامج E-views يتضمن بعض مقاييس النزعة المركزية والتشتت للبيانات بالإضافة إلى اختبار التوزيع الطبيعي:

جدول رقم (6) الإحصاء الوصفي

SIZE	ROA	VRFR	EPM	AQM	BC	
7.792	0.011	3.908	0.008	-0.021	0.592	المتوسط الحسابي
8.462	0.011	0.696	0.006	-0.041	1.000	الوسيط الحسابي
9.486	0.023	49.932	0.026	0.148	1.000	أعلى قيمة
0.000	-0.007	-30.308	-0.008	-0.151	0.000	أدنى قيمة
2.476	0.007	11.635	0.008	0.077	0.497	الانحراف المعياري
-2.535	-0.206	1.380	0.320	0.811	-0.374	الالتواء
8.400	2.630	9.237	2.476	2.974	1.140	التفطح
112.020	0.626	94.967	1.400	5.376	8.206	Jarque-Bera
0.000	0.731	0.000	0.497	0.068	0.017	الاحتمالية

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

من الجدول السابق نلاحظ ما يلي:

1. تتراوح قيمة **BC** بين أصغر قيمة (0) وأكبر قيمة (1) وكان المتوسط الحسابي (0.592) بانحراف معياري (0.497) ونلاحظ من الجدول أن القيمة اختبار التوزيع الطبيعي Probability تساوي (0.017%) وهي أصغر من ألفا α مستوى الدلالة الذي يساوي 5% فبالتالي البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي.
2. تتراوح قيمة **AQM** بين أصغر قيمة (-0.151) وأكبر قيمة (0.148) وكان المتوسط الحسابي (-0.021) بانحراف معياري (0.077) ونلاحظ من الجدول أن القيمة اختبار التوزيع الطبيعي Probability تساوي (0.068%) وهي أكبر من ألفا α مستوى الدلالة الذي يساوي 5% فبالتالي البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.
3. تتراوح قيمة **EPM** بين أصغر قيمة (-0.008) وأكبر قيمة (0.026) وكان المتوسط الحسابي (0.008) بانحراف معياري (0.008) ونلاحظ من الجدول أن القيمة اختبار التوزيع الطبيعي Probability تساوي (0.497%) وهي أكبر من ألفا α مستوى الدلالة الذي يساوي 5% فبالتالي البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.
4. تتراوح قيمة **VRFR** بين أصغر قيمة (-30.308) وأكبر قيمة (49.932) وكان المتوسط الحسابي (3.908) بانحراف معياري (11.635) ونلاحظ من الجدول أن القيمة اختبار التوزيع الطبيعي Probability

تساوي (0.000%) وهي أصغر من ألفا α مستوى الدلالة الذي يساوي 5% فبالتالي البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي.

5. تتراوح قيمة **ROA** بين أصغر قيمة (-0.007) وأكبر قيمة (0.023) وكان المتوسط الحسابي (0.011) بانحراف معياري (0.007) ونلاحظ من الجدول أن القيمة اختبار التوزيع الطبيعي Probability تساوي (0.731%) وهي أكبر من ألفا α مستوى الدلالة الذي يساوي 5% فبالتالي البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

6. تتراوح قيمة **SIZE** بين أصغر قيمة (0.000) وأكبر قيمة (9.486) وكان المتوسط الحسابي (7.792) بانحراف معياري (2.476) ونلاحظ من الجدول أن القيمة اختبار التوزيع الطبيعي Probability تساوي (0.000%) وهي أصغر من ألفا α مستوى الدلالة الذي يساوي 5% فبالتالي البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي.

2-دراسة الاستقرار لبيانات السلاسل الزمنية:

تفترض كل الدراسات التطبيقية التي تستخدم بيانات سلسلة زمنية أن هذه السلسلة مستقرة أو ساكنة stationary، وفي حال غياب صفة الاستقرار stationary فإن الانحدار الذي نحصل عليه بين متغيرات السلسلة الزمنية غالباً ما يكون زائفاً Spurious

وهناك عدة طرق يمكن بواسطتها اختبار سكون السلاسل الزمنية أهمها:

اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test): يشير مفهوم جذر الوحدة إلى وجود حركة عشوائية انجرافيه داخل السلسلة الزمنية أي يكون داخل السلسلة أنماط منهجية غير قابلة للتنبؤ وهنا تكمن المشكلة.

يهدف هذا الاختبار إلى فحص خواص السلسلة الزمنية لكل متغير من متغيرات الدراسة خلال المدة الزمنية للملاحظات، والتأكد من مدى استقرارها وتحديد رتبة تكامل كل متغير على حدة، فإذا كانت السلسلة الزمنية مستقرة في قيمها الأصلية يقال إنها متكاملة من الرتبة صفر أي (0) $I(0)$ ، أما إذا استقرت السلسلة بعد أخذ الفرق الأول فإن السلسلة الأصلية تكون متكاملة من الرتبة الأولى أي (1) $I(1)$ ، أما إذا استقرت السلسلة بعد أخذ الفرق الثاني فإن

السلسلة الأصلية تكون متكاملة من الرتبة الثانية أي (2) $I(2)$ وهكذا. وسيتم الاعتماد على اختبار (Phillips – Perron) حيث يعد اختبار أكثر موثوقية من ناحية طبيعة البيانات حيث يراعي عدم وجود تجانس بين بواقي معادلة Augmented Dickey–Fuller (ADF)، هو يأخذ بالاعتبار قيود أقل على حد الخطأ العشوائي³¹⁸ الذي ينص على الفرضيات التالية:

- فرضية العدم H_0 تقول إن السلسلة تحتوي على جذر الوحدة (غير مستقرة)
 - الفرضية البديلة H_1 تقول إن السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة (مستقرة)
- عند مستوى دلالة α يساوي 5%.

التعليق على النتائج:

من الجدول السابق نلاحظ ما يلي:

جدول رقم (7) دراسة استقرار السلاسل الزمنية

نتيجة الاستقرار	PP - Fisher Chi-square		متغيرات الدراسة
	Probability	Statistics	
L(-1)	0.013	28.085	BC
L(-2)	0.004	25.272	AQM
L(0)	0.001	32.088	EPM
L(-1)	0.014	25.184	VRFR
L(-2)	0.048	12.672	ROA
L(0)	0.000	37.774	SIZE

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

1. إن كل من السلاسل (AQM, EPM, SIZE) القيمة الاحتمالية لها أصغر من مستوى الدلالة α وبالتالي نرفض فرضية العدم وبالتالي هذه السلاسل لا تحتوي على جذر الوحدة فهي مستقرة عند المستوى $L(0)$.

³¹⁸ Davidson, R., MacKinnon, J.G., 2004, Econometric Theory and Methods, New York, Oxford University Press, p. 613

2. إن كل من السلاسل (VRFR, BC) القيمة الاحتمالية لها أكبر من مستوى الدلالة فبالتالي نقبل فرضية العدم

وهذا يعني أن السلاسل تحتوي على جذر الوحدة فهي غير مستقرة عند المستوى (0) L لذلك تم دراسة

السلاسل بعد أخذ الفروق الأولى فوجدنا أنها مستقرة عند المستوى (1) L.

3. إن كل من السلاسل (ROA) القيمة الاحتمالية لها أكبر من مستوى الدلالة فبالتالي نقبل فرضية العدم وهذا

يعني أن السلاسل تحتوي على جذر الوحدة فهي غير مستقرة عند المستوى (0) L-وغير مستقرة عند المستوى

(1) L- لذلك تم دراسة السلاسل بعد أخذ الفروق الثانية فوجدنا أنها مستقرة عند المستوى (2) L-.

المبحث الثاني: اختبار الفرضيات الإحصائية

1-2-4- اختبار الفرضية الرئيسة الأولى:

لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تعزيز جودة التقارير المالية.

بغرض اختبار الفرضية الرئيسة الأولى والفرضيات الفرعية تمت دراسة الارتباط بين المتغيرات لمعرفة العلاقة بين المتغيرات، ودراسة الانحدار لبيان أثر المتغير المستقل في المتغيرات التابعة بوجود وعدم وجود المتغيرات الضابطة.

1-1-2-4- دراسة الارتباط:

يبين الارتباط أو معامل الارتباط قوة العلاقة واتجاه العلاقة بين المتغيرات العشوائية في الظواهر المختلفة (ظاهرتين، أو أكثر، أو متغيرين، أو أكثر) في عملية تحليل بيانات الدراسة، حيث يمكن من معرفة ما إذا كان تغير أحدهما أو مجموعة منها مرتبطاً بتغير الأخرى، وقد يرغب الباحث في دراسة العلاقة بين أكثر من متغيرين في وقت واحد. يعرف تحليل الارتباط بأنه دراسة العلاقة بين متغيرات الدراسة، والهدف الأساسي له هو تحديد مدى درجة العلاقة بين هذه المتغيرات، وإن نتائج اختبار الارتباط قد تتراوح بين الصفر إلى الواحد، وتتحدد نوعية الارتباط من خلال نتائج الاختبار، حيث إن النتائج القريبة من الصفر (لا يوجد ارتباط no Correlation) والنتائج القريبة من الواحد (الارتباط الكامل Perfect Correlation).

وتختلف العلاقة بين متغيرين من حيث قوتها، فإذا كان تغير أحد المتغيرات أو بعضها يعتمد كلياً على تغير الأخرى، نقول إن الارتباط بينهم كاملاً Perfect Correlation، أما إذا كان الارتباط بين المتغيرات غير كامل، بمعنى أن تغير أحدهما لا يعتمد كلياً على تغير الآخر، فنقول بأن الارتباط هو ارتباط غير تام، يمكن تحديد الارتباط بين متغيرين من خلال استخدام مجموعة من الإحصاءات تعرف باسم معاملات الارتباط، إذ أن معامل الارتباط هو رقم يلخص التحسن في تنبؤ قيم المتغير الأول على أساس معرفة قيم المتغير الثاني، فكلما ارتفع

المعامل ازداد الارتباط، ومن ثم تحسنت القدرة التنبؤية أو التفسيرية. وتتراوح معاملات الارتباط بين (-1،+1)، وتشير القيم التي تقترب من 1 إلى وجود ارتباط قوي نسبياً أما تلك التي تقترب من صفر فتشير إلى ارتباط ضعيف نسبياً، والقيم التي تقع بين صفر و 0.5 تدل على ضعف العلاقة ، والقيم التي تقع بين 0.5 و الواحد تدل على قوة العلاقة، إضافة إلى حجم الارتباط يهتم الباحث بمعرفة اتجاه العلاقة بين المتغيرين فهل هي علاقة طردية أو عكسية³¹⁹، وأخيراً يهتم الباحث باختبارات الدلالة الإحصائية وهي الاختبارات التي توضح مدى معنوية الارتباط أي أن يكون ارتباط ذو دلالة إحصائية.

تمت دراسة الارتباط بين المتغيرات عن طريق معامل الارتباط سبيرمان لأن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي.

الجدول التالي من مخرجات برنامج E-views يوضح مصفوفة الارتباط بين متغيرات البحث:

جدول رقم (8) دراسة معامل الارتباط

Correlation						
	BC	AQM	EPM	VRFR	ROA	SIZE
BC	1					
Sig	-----					
AQM	0.440	1				
Sig	0.002	-----				
EPM	-0.305	-0.440	1			
Sig	0.033	0.002	-----			
VRFR	-0.114	0.024	0.077	1		
Sig	0.435	0.871	0.597	-----		
ROA	0.013	-0.297	-0.104	-0.033	1	
Sig	0.931	0.038	0.477	0.823	-----	
SIZE	0.368	-0.064	-0.194	-0.010	0.433	1
Sig	0.009	0.663	0.182	0.945	0.002	-----

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

فيما يخص المتغير BC

- يوجد ارتباط متوسط وطردى مع متغير جودة الاستحقاقات AQM حيث قيمة معامل الارتباط (0.440) والقيمة الاحتمالية (0.002) أصغر من مستوى الدلالة 5% وبالتالي يوجد علاقة بين المتغيرين، وبالتالي العلاقة بين المتغيرين معنوية وموجبة، أي أن تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية أدى إلى زيادة في جودة الاستحقاقات أي خفض إدارة الأرباح.
- يوجد ارتباط متوسط وعكسي مع متغير استمرارية الأرباح EPM حيث قيمة معامل الارتباط (-0.305) والقيمة الاحتمالية (0.033) أصغر من مستوى الدلالة 5% وبالتالي يوجد علاقة بين المتغيرين، وبالتالي العلاقة بين المتغيرين معنوية وعكسية، أي أن تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية أدى إلى انخفاض في استمرارية الأرباح.
- لا يوجد ارتباط مع متغير القيمة الملائمة للتقارير المالية VRFR حيث قيمة معامل الارتباط (-0.144) والقيمة الاحتمالية (0.435) أكبر من مستوى الدلالة 5% وبالتالي لا يوجد علاقة بين المتغيرين.
- لا يوجد ارتباط مع المتغير ROA حيث قيمة معامل الارتباط (0.013) والقيمة الاحتمالية (0.931) أكبر من مستوى الدلالة 5% وبالتالي لا يوجد علاقة بين المتغيرين.
- يوجد ارتباط متوسط وطردى مع المتغير SIZE حيث قيمة معامل الارتباط (0.368) والقيمة الاحتمالية (0.009) أصغر من مستوى الدلالة 5% وبالتالي يوجد علاقة بين المتغيرين، وبالتالي العلاقة بين المتغيرين معنوية وموجبة.

فيما يخص النموذج AQM

- يوجد ارتباط متوسط وعكسي مع نموذج EPM حيث قيمة معامل الارتباط (-0.440) والقيمة الاحتمالية (0.002) أصغر من مستوى الدلالة 5% وبالتالي يوجد علاقة بين المتغيرين، وبالتالي العلاقة بين المتغيرين معنوية وعكسية.
- لا يوجد ارتباط مع نموذج VRFR حيث قيمة معامل الارتباط (0.024) والقيمة الاحتمالية (0.871) أكبر من مستوى الدلالة 5% وبالتالي لا يوجد علاقة بين المتغيرين.

- يوجد ارتباط ضعيف وعكسي مع المتغير ROA حيث قيمة معامل الارتباط (-0.297) والقيمة الاحتمالية (0.038) أصغر من مستوى الدلالة 5% وبالتالي يوجد علاقة بين المتغيرين، وبالتالي العلاقة بين المتغيرين معنوية عكسية.

- لا يوجد ارتباط مع المتغير SIZE حيث قيمة معامل الارتباط (-0.064) والقيمة الاحتمالية (0.663) أكبر من مستوى الدلالة 5% وبالتالي لا يوجد علاقة بين المتغيرين.

فيما يخص النموذج EPM

- لا يوجد ارتباط مع نموذج VRFR حيث قيمة معامل الارتباط (0.077) والقيمة الاحتمالية (0.597) أكبر من مستوى الدلالة 5% وبالتالي لا يوجد علاقة بين المتغيرين.
- لا يوجد ارتباط مع المتغير ROA حيث قيمة معامل الارتباط (-0.104) والقيمة الاحتمالية (0.477) أكبر من مستوى الدلالة 5% وبالتالي لا يوجد علاقة بين المتغيرين.
- لا يوجد ارتباط مع المتغير SIZE حيث قيمة معامل الارتباط (-0.194) والقيمة الاحتمالية (0.182) أكبر من مستوى الدلالة 5% وبالتالي لا يوجد علاقة بين المتغيرين.

فيما يخص النموذج VRFR

- لا يوجد ارتباط مع المتغير ROA حيث قيمة معامل الارتباط (-0.033) والقيمة الاحتمالية (0.823) أكبر من مستوى الدلالة 5% وبالتالي لا يوجد علاقة بين المتغيرين.
- لا يوجد ارتباط مع المتغير SIZE حيث قيمة معامل الارتباط (-0.010) والقيمة الاحتمالية (0.945) أكبر من مستوى الدلالة 5% وبالتالي لا يوجد علاقة بين المتغيرين.

فيما يخص النموذج ROA

- يوجد ارتباط ضعيف وطردى مع المتغير SIZE حيث قيمة معامل الارتباط (0.433) والقيمة الاحتمالية (0.002) أصغر من مستوى الدلالة 5% وبالتالي يوجد علاقة بين المتغيرين، وبالتالي العلاقة بين المتغيرين معنوية وموجبة.

ملاحظة : إن متغير القيمة الملائمة للتقارير المالية غير مرتبط مع متغير تقنية سلاسل الكتل الرقمية لذلك سوف ندرس الانحدار فقط للمتغيرات التي ترتبط بالمتغير المستقل.

والمتغير معدل العائد على الأصول أيضاً غير مرتبط بكلا المتغيرين التابع والمستقل لذلك سيتم استبعاد أثره عند دراسة الانحدار بوجود المتغيرات الضابطة.

2-1-2-4 نماذج ال Panel Data:

بغرض تحقيق أهداف وفرضيات الدراسة تم استخدام نماذج بيانات ال Panel Data تعرف بيانات السلاسل الزمنية المقطعية بمجموعة البيانات التي تجمع بين خصائص كل من البيانات المقطعية والسلاسل الزمنية، فالبيانات المقطعية تصف سلوك عدد من المفردات أو الوحدات المقطعية عند فترة زمنية واحدة، بينما تصف بيانات السلسلة الزمنية سلوك مفردة واحدة خلال فترة زمنية معينة ³²⁰ ، تكون بيانات السلاسل الزمنية المقطعية متوازنة "Balanced Panel Data" إذا كانت المشاهدات المقطعية جميعها مقاسة لنفس الفترة الزمنية لكل الأفراد وهي حالة الدراسة الحالية، أما إذا اختلفت الفترة الزمنية المقاسة من فرد الآخر تكون البيانات غير متوازنة "Unbalanced Panel Data". بشكل عام يمكن كتابة نموذج بيانات ال Panel كما يلي:

$$y_{it} = \beta_{0(i)} + \sum_{j=1}^K \beta_j x_{j(it)} + \varepsilon_{it}$$

معادلة رقم (17)

حيث أن:

y_{it} : تمثل قيمة المتغير التابع للمشاهدة i عند الفترة الزمنية t .

$\beta_{0(i)}$: تمثل قيمة نقطة تقاطع مستوى معادلة الانحدار مع محور المتغير التابع عند المشاهدة i .

³²⁰ الجبلي، وليد، 2023، الدور الوسيط لعدم تماثل المعلومات في العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الكربون وقيمة الشركة: دليل تطبيقي من مؤشر البورصات العربية للشركات منخفضة انبعاثات الكربون، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، جامعة السادات

β_j : تمثل قيمة معلمة الانحدار الخاصة بالمتغير المستقل j .

$x_{j(it)}$: تمثل قيمة المتغير المستقل j للملاحظة i عند الفترة الزمنية t .

ε_{it} : تمثل قيمة الخطأ في الملاحظة i عند الفترة الزمنية t .

$i = 1, 2, \dots, N$: تشير إلى رمز الوحدات المقطعية.

$t = 1, 2, \dots, T$: تشير إلى رمز الفترات الزمنية.

$j = 1, 2, \dots, K$: تشير إلى رمز المتغيرات المستقلة.

أهمية نماذج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية:

- السماح بدراسة الاختلافات والفوارق في السلوك بين المقاطع (المصارف) خلال الزمن.
- تساعد في منع ظهور مشكلة عدم ثبات تباين حد الخطأ العشوائي Heteroscedasticity شائعة الظهور عند استخدام بيانات المقطع العرضي في تقدير النماذج القياسية
- تساهم في الحد من إمكانية ظهور مشكلة المتغيرات المهملة، الناتجة عن خصائص المفردات غير المشاهدة، والتي تقود عادة إلى تقديرات متحيزة.

النماذج الأساسية لتحليل بيانات السلاسل الزمنية المقطعية:

نموذج الانحدار التجميعي (PRM) (Pooled Regression Model):

يعتبر هذا النموذج من أبسط نماذج البيانات الطولية حيث تكون فيه جميع المعاملات β_0, β_j ثابتة لجميع الفترات الزمنية (أي يهمل تأثير للزمن)، ويكتب بالصيغة الآتية:

$$y_{it} = \beta_0 + \sum_{j=1}^K \beta_j x_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad , \quad i = 1, 2, \dots, N \quad , \quad t = 1, 2, \dots, T$$

معادلة رقم (18)

حيث تستخدم طريقة المربعات الصغرى العادية Ordinary Least Squares في تقدير معلمات النموذج في المعادلة.

نموذج التأثيرات الثابتة (Fixed Effects Model (FEM):

الهدف منه هو معرفة سلوك كل مجموعة بيانات مقطعية على حدا من خلال جعل معلمة القطع $\beta_{0(i)}$ ثابتة لكل مجموعة بيانات مقطعية، وعليه فإن النموذج يتفاوت من مجموعة إلى أخرى مع بقاء معاملات الميل β_j ثابتة لكل مجموعة بيانات مقطعية، وعليه فإن نموذج التأثيرات الثابتة يكون بالصيغة الآتية:³²¹

$$y_{it} = \beta_{0(i)} + \sum_{j=1}^K \beta_j x_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad , \quad i = 1, 2, \dots, N \quad , \quad t = 1, 2, \dots, T$$

معادلة رقم (19)

حيث أن: $E(\varepsilon_{it}) = 0$ ، $var(\varepsilon_{it}) = \sigma_\varepsilon^2$.

يقصد بمصطلح التأثيرات الثابتة بأن المعلمة β_0 لكل مجموعة بيانات مقطعية لا تتغير خلال الزمن وإنما يكون التغير فقط في مجاميع البيانات المقطعية لغرض تقدير معلمات النموذج في المعادلة والسماح لمعلمة القطع β_0 بالتغير بين المجاميع المقطعية عادة ما تُستخدم متغيرات وهمية لكي نتجنب حالة التعددية الخطية التامة ثم تُستخدم طريقة المربعات الصغرى العادية لتقدير النموذج.

كما يطلق على نموذج التأثيرات الثابتة اسم نموذج المربعات الصغرى للمتغيرات الوهمية (Least Squares IFRS15 Variable Model)، وبعد إضافة المتغيرات الوهمية D في المعادلة يصبح النموذج بالشكل الآتي:

$$y_{it} = \alpha_1 + \sum_{d=2}^N \alpha_d D_d + \sum_{j=1}^K \beta_j x_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N \quad , \quad t = 1, 2, \dots, T$$

معادلة رقم (20)

³²¹ الحسنيين، مروة، 2023، استخدام نماذج السلاسل الزمنية المقطعية في قياس أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التجارة الإلكترونية لدول الكوميسا، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، المجلد 24، العدد 2، ص. 110-85

حيث يمثل المقدار $\alpha_1 + \sum_{d=2}^N \alpha_d D_d$ التغير في المجاميع المقطعية لمعلمة القطع β_0 ليصبح النموذج كمايلي:

$$y_{it} = \sum_{d=2}^N \alpha_d D_d + \sum_{j=1}^K \beta_j x_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N, \quad t = 1, 2, \dots, T$$

معادلة رقم (21)

نموذج التأثيرات العشوائية ((Random Effects Model (REM):³²²

في نموذج التأثيرات العشوائية يكون حد الخطأ ε_{it} وذ توزيع طبيعي بوسط مقداره صفر وتباين مساو لـ σ_ε^2 ، ولكي تكون معلمات نموذج التأثيرات العشوائية صحيحة وغير متحيزة عادة ما يفترض بأن تباين الخطأ ثابت (متجانس) لجميع المشاهدات المقطعية وليس هناك أي ارتباط ذاتي خلال الزمن بين كل مجموعة من المشاهدات المقطعية في فترة زمنية محددة.

يعتبر نموذج التأثيرات العشوائية نموذجاً غير ملائماً في حالة وجود خلل في أحد الفروض المذكورة أعلاه، لأن نموذج التأثيرات العشوائية سيعامل معامل القطع $\beta_{0(i)}$ كمتغير عشوائي له معدل مقداره μ : أي:

$$\beta_{0(i)} = \mu + V_i, \quad i = 1, 2, \dots, N$$

ويكون نموذج التأثيرات العشوائية وبالشكل الآتي:

$$y_{it} = \mu + V_i + \sum_{j=1}^K \beta_j x_{j(it)} + \varepsilon_{it}, \quad i = 1, 2, \dots, N, \quad t = 1, 2, \dots, T$$

معادلة رقم (22)

حيث أن V_i يمثل حد الخطأ في مجموعة البيانات المقطعية i .

تفضل طريقة المربعات الصغرى العادية في تقدير معلمات نموذج التأثيرات العشوائية كونها تعطي مقدرات غير

كفاءة ولها أخطاء قياسية غير صحيحة مما يؤثر في اختبار المعلمات كون أن التباين المشترك بين

³²² علي، عماد الدين، 2023، استخدام نماذج السلاسل الزمنية Panel Data في تحديد أهم عوامل النمو الاقتصادي في الدول العربية، المجلة العربية للإدارة، المجلد 43، العدد 2، ص 1-14

W_{it} , W_{is} لا يساوي الصفر، أي أن:

$$\text{cov}(W_{it}, W_{is}) = \sigma_V^2 \neq 0, \quad t \neq s$$

وعليه لتقدير معلمات هذا النموذج بشكل صحيح تستخدم طريقة المربعات الصغرى المعممة GLS.

المفاضلة بين النماذج:

- للمقارنة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة نعتمد على اختبار likelihood Ratio .
- تتم المقارنة بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية، ونعتمد في ذلك على اختبار Hausman.

اختبار Hausman:³²³

يستخدم في حالة وجود اختلاف جوهري بين التأثيرات الثابتة والعشوائية وهو المدى الذي يرتبط فيه الأثر الفردي بالمتغيرات المستقلة، فتستند فرضية العدم على عدم وجود ذلك الارتباط وعندها تكون كل من مقدرات التأثيرات الثابتة والعشوائية متسقة، ولكن مقدرتا التأثيرات العشوائية تكون هي الأكثر كفاءة، ويتبع توزيع كاي تربيع ذو درجة حرية K.

ويعطى اختبار Hausman العلاقة التالية:

$$W = (\hat{b}_{lsdv} - \beta_{GLS})[Var(\hat{b}_{lsdv}) - Var(\hat{\beta}_{GLS})]^{-1}(\hat{b}_{lsdv} - \hat{\beta}_{GLS})$$

معادلة رقم (23)

حيث أن: $(\hat{b}_{lsdv} - \hat{\beta}_{GLS})$ تمثل الفرق بين مقدرات التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية.

و $var(\hat{b}_{lsdv}) - var(\hat{\beta}_{GLS})$ هي الفرق بين مصفوفة التباين المشترك لكل من مقدرات التأثيرات الثابتة والعشوائية.

وتكون الفرضيات كما يلي:

H_0 : نموذج التأثيرات العشوائية هو الملائم للبيانات المدروسة.

H_1 : نموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم للبيانات المدروسة.

ويتم الحكم على الاختبار كالتالي: إذا كانت قيمة المحسوبة أكبر من قيمة كاي تربيع (k) نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، كذلك يمكن الحكم عن طريق (P -value) فإذا كانت (P -value) للاختبار أقل من مستوى الدلالة المعتمد نرفض الفرضية الصفرية.

1-دراسة الانحدار بدون المتغيرات الضابطة

الانحدار الأول:

معرفة أثر المتغير المستقل (BC) في المتغير التابع (AQM)

جدول رقم (9) نموذج الانحدار التجميعي

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.650	0.067	9.750	0.000
BC	2.837	0.845	3.358	0.002
R-squared	0.194	Mean dependent var		0.592
Adjusted R-squared	0.176	S.D. dependent var		0.497
S.E. of regression	0.451	Akaike info criterion		1.284
Sum squared resid	9.546	Schwarz criterion		1.361
Log likelihood	-29.454	Hannan-Quinn criter.		1.313
F-statistic	11.278	Durbin-Watson stat		1.128
Prob(F-statistic)	0.002			

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

نلاحظ من الجدول السابق معنوية نموذج الانحدار التجميعي لدراسة أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في جودة الاستحقاقات، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية ($\text{Prob}(F\text{-statistic}) < 0.05$) أصغر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أما معامل التحديد للنموذج ($R\text{-squared}=0.194$) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 19.4% من التباينات الحاصلة.

جدول رقم (10) نموذج التأثيرات الثابتة

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.651	0.070	9.338	0.000
BC	2.889	0.891	3.242	0.002
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.231	Mean dependent var	0.592	
Adjusted R-squared	0.100	S.D. dependent var	0.497	
S.E. of regression	0.471	Akaike info criterion	1.480	
Sum squared resid	9.097	Schwarz criterion	1.789	
Log likelihood	-28.272	Hannan-Quinn criter.	1.598	
F-statistic	1.764	Durbin-Watson stat	1.198	
Prob(F-statistic)	0.121			

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج

نلاحظ من الجدول السابق عدم معنوية نموذج التأثيرات الثابتة لدراسة أثر استخدام سلاسل الكتل الرقمية في جودة الاستحقاقات، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية $(\text{Prob}(F\text{-statistic}) < 0.05)$ أكبر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد ، أي ان النموذج ليس معنوياً، ولا يمكن تفسيره .

جدول رقم (11) نموذج التأثيرات العشوائية

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.650	0.070	9.328	0.000
BC	2.837	0.883	3.213	0.002

Effects Specification			
		S.D.	Rho
Cross-section random		0.000	0.000
Idiosyncratic random		0.471	1.000
Weighted Statistics			
R-squared	0.194	Mean dependent var	0.592
Adjusted R-squared	0.176	S.D. dependent var	0.497
S.E. of regression	0.451	Sum squared resid	9.546
F-statistic	11.278	Durbin-Watson stat	1.128
Prob(F-statistic)	0.002		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.194	Mean dependent var	0.592
Sum squared resid	9.546	Durbin-Watson stat	1.128

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

نلاحظ من الجدول السابق معنوية نموذج التأثيرات العشوائية لدراسة أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في جودة الاستحقاقات حيث بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية ($\text{Prob}(F\text{-statistic}) < 0.05$) أصغر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أما معامل التحديد للنموذج ($R\text{-squared} = 0.194$) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 19.4% من التباينات الحاصلة.

جدول رقم (12) اختبار Hausman Test للمفاضلة بين نموذجي التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.186	1	0.666

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

نلاحظ أن مستوى الدلالة 0.666 أي أكبر من 0.05 نقبل فرضية العدم ويكون النموذج المقبول هو نموذج التأثيرات العشوائية.

نتيجة الفرضية:

نموذج التأثيرات العشوائية هو أفضل نموذج لدراسة أثر المتغير المستقل BC في المتغير التابع AQM بما معناه أن الاختلافات بين الشركات لأثر تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في جودة الاستحقاقات تعود لحد الخطأ العشوائي.

$$AQM = \mu + V_i + \sum_{j=1}^K \beta_j BC + \varepsilon_{it}$$

الانحدار الثاني:

معرفة أثر المتغير المستقل (BC) في المتغير التابع (EPM)

جدول رقم (13) نموذج الانحدار التجميعي

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.743	0.097	7.668	0.000
BC	-18.435	8.392	-2.197	0.033
R-squared	0.093	Mean dependent var		0.592
Adjusted R-squared	0.074	S.D. dependent var		0.497
S.E. of regression	0.478	Akaike info criterion		1.401
Sum squared resid	10.735	Schwarz criterion		1.478
Log likelihood	-32.329	Hannan-Quinn criter.		1.430
F-statistic	4.825	Durbin-Watson stat		0.707
Prob(F-statistic)	0.033			

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

نلاحظ من الجدول السابق بمعنوية نموذج الانحدار التجميعي لدراسة أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في استمرارية الأرباح، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية ($\text{Prob}(F\text{-statistic}) < 0.05$) أصغر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أما معامل التحديد للنموذج ($R\text{-squared}=0.093$) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 9.3% من التباينات الحاصلة.

جدول رقم (14) نموذج التأثيرات الثابتة

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.840	0.104	8.081	0.000
BC	-30.317	9.634	-3.147	0.003
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.222	Mean dependent var	0.592	
Adjusted R-squared	0.090	S.D. dependent var	0.497	
S.E. of regression	0.474	Akaike info criterion	1.492	
Sum squared resid	9.205	Schwarz criterion	1.801	
Log likelihood	-28.563	Hannan-Quinn criter.	1.610	
F-statistic	1.674	Durbin-Watson stat	0.928	
Prob(F-statistic)	0.142			

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

نلاحظ من الجدول السابق بعدم معنوية نموذج التأثيرات الثابتة لدراسة أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في استمرارية الأرباح، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية ($\text{Prob}(F\text{-statistic}) < 0.05$) أكبر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أي ان النموذج ليس معنوياً، ولا يمكن تفسيره.

جدول رقم (15) نموذج التأثيرات العشوائية

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.743	0.096	7.734	0.000
BC	-18.435	8.321	-2.216	0.032
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.000	0.000
Idiosyncratic random			0.474	1.000
Weighted Statistics				
R-squared	0.093	Mean dependent var		0.592
Adjusted R-squared	0.074	S.D. dependent var		0.497
S.E. of regression	0.478	Sum squared resid		10.735
F-statistic	4.825	Durbin-Watson stat		0.707
Prob(F-statistic)	0.033			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.093	Mean dependent var		0.592
Sum squared resid	10.735	Durbin-Watson stat		0.707

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

نلاحظ من الجدول السابق بمعنوية نموذج التأثيرات العشوائية لدراسة أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في استمرارية الأرباح ، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية ($\text{Prob}(F\text{-statistic}) < 0.05$) أصغر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أما معامل التحديد للنموذج ($R\text{-squared}=0.093$) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 9.3% من التباينات الحاصلة.

جدول رقم (16) اختبار Hausman Test للمفاضلة بين نموذجي التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	5.986	1	0.14

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

نلاحظ أن مستوى الدلالة 0.14 أي أكبر من 0.05 نقبل فرضية العدم ويكون النموذج المقبول هو نموذج التأثيرات العشوائية.

نتيجة الفرضية:

نموذج التأثيرات العشوائية هو أفضل نموذج لدراسة أثر المتغير المستقل BC في المتغير التابع EPM بما معناه أن الاختلافات بين الشركات لأثر تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في استمرارية الأرباح تعود لحد الخطأ العشوائي.

$$EPM = \mu + V_i + \sum_{j=1}^K \beta_j BC + \varepsilon_{it}$$

الانحدار الثالث:

معرفة أثر المتغير المستقل (BC) في المتغير التابع (VRFR)

سيتم توضيح عدم وجود علاقة ارتباط بين المتغير المستقل ومتغير القيمة الملائمة للتقارير المالية من خلال دراسة الانحدار

جدول رقم (17) نموذج الانحدار التجميعي

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.611	0.075	8.122	0.000
BC	-0.005	0.006	-0.788	0.435

R-squared	0.013	Mean dependent var	0.592
Adjusted R-squared	-0.008	S.D. dependent var	0.497
S.E. of regression	0.499	Akaike info criterion	1.486
Sum squared resid	11.682	Schwarz criterion	1.563
Log likelihood	-34.401	Hannan-Quinn criter.	1.515
F-statistic	0.621	Durbin-Watson stat	0.594
Prob(F-statistic)	0.435		

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية ($\text{Prob}(F\text{-statistic}) < 0.05$) أكبر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أما معامل التحديد للنموذج ($R\text{-squared} = 0.013$) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 1.3% من التباينات الحاصلة.

جدول رقم (18) نموذج التأثيرات الثابتة

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.614	0.079	7.736	0.000
BC	-0.006	0.007	-0.842	0.405
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.051	Mean dependent var	0.592	
Adjusted R-squared	-0.111	S.D. dependent var	0.497	
S.E. of regression	0.523	Akaike info criterion	1.692	
Sum squared resid	11.235	Schwarz criterion	2.000	
Log likelihood	-33.444	Hannan-Quinn criter.	1.809	
F-statistic	0.314	Durbin-Watson stat	0.608	

Prob(F-statistic)	0.943	
-------------------	-------	--

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية ($\text{Prob}(F\text{-statistic}) < 0.05$) أكبر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أما معامل التحديد للنموذج ($R\text{-squared} = 0.051$) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 5.1% من التباينات الحاصلة.

جدول رقم (19) نموذج التأثيرات العشوائية

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.611	0.079	7.736	0.000
BC	-0.005	0.006	-0.750	0.457
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.000	0.000
Idiosyncratic random			0.523	1.000
Weighted Statistics				
R-squared	0.013	Mean dependent var		0.592
Adjusted R-squared	-0.008	S.D. dependent var		0.497
S.E. of regression	0.499	Sum squared resid		11.682
F-statistic	0.621	Durbin-Watson stat		0.594
Prob(F-statistic)	0.435			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.013	Mean dependent var		0.592
Sum squared resid	11.682	Durbin-Watson stat		0.594

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية ($\text{Prob}(F\text{-statistic}) < 0.05$) أكبر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أما معامل التحديد للنموذج ($R\text{-squared} = 0.013$) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 1.3% من التباينات الحاصلة.

كافة النماذج غير معنوية وبالتالي لا يوجد أثر للمتغير المستقل في متغير القيمة الملائمة للتقارير المالية.

2-دراسة الانحدار بوجود المتغيرات الضابطة (حجم الشركة)

الانحدار الأول:

معرفة أثر المتغير المستقل (BC) في المتغير التابع (AQM) بوجود متغير (SIZE)

جدول رقم (20) نموذج الانحدار التجميعي

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.032	0.195	0.164	0.870
BC	3.000	0.768	3.909	0.000
SIZE	0.080	0.024	3.341	0.002
R-squared	0.351	Mean dependent var		0.592
Adjusted R-squared	0.323	S.D. dependent var		0.497
S.E. of regression	0.409	Akaike info criterion		1.107
Sum squared resid	7.682	Schwarz criterion		1.223
Log likelihood	-24.131	Hannan-Quinn criter.		1.151
F-statistic	12.439	Durbin-Watson stat		1.582
Prob(F-statistic)	0.000			

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

نلاحظ من الجدول السابق معنوية نموذج الانحدار التجميعي لدراسة أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في جودة الاستحقاقات بوجود متغير SIZE، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية ($\text{Prob}(F\text{-statistic}) < 0.05$) أصغر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أما معامل التحديد للنموذج

(R-squared=0.351) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 35.1% من التباينات الحاصلة.

جدول رقم (21) نموذج التأثيرات الثابتة

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.007	0.211	-0.032	0.974
BC	2.974	0.802	3.707	0.001
SIZE	0.085	0.026	3.265	0.002
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.393	Mean dependent var	0.592	
Adjusted R-squared	0.272	S.D. dependent var	0.497	
S.E. of regression	0.424	Akaike info criterion	1.285	
Sum squared resid	7.182	Schwarz criterion	1.633	
Log likelihood	-22.483	Hannan-Quinn criter.	1.417	
F-statistic	3.240	Durbin-Watson stat	1.709	
Prob(F-statistic)	0.006			

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

نلاحظ من الجدول السابق معنوية نموذج التأثيرات الثابتة لدراسة أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في جودة الاستحقاقات بوجود متغير SIZE، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية-Prob(F-statistic) < 0.05) أصغر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أما معامل التحديد للنموذج (R-squared=0.393) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 39.3% من التباينات الحاصلة.

جدول رقم (22) نموذج التأثيرات العشوائية

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.032	0.202	0.159	0.875
BC	3.000	0.796	3.770	0.001
SIZE	0.080	0.025	3.222	0.002

Effects Specification			
		S.D.	Rho
Cross-section random		0.000	0.000
Idiosyncratic random		0.424	1.000
Weighted Statistics			
R-squared	0.351	Mean dependent var	0.592
Adjusted R-squared	0.323	S.D. dependent var	0.497
S.E. of regression	0.409	Sum squared resid	7.682
F-statistic	12.439	Durbin-Watson stat	1.582
Prob(F-statistic)	0.000		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.351	Mean dependent var	0.592
Sum squared resid	7.682	Durbin-Watson stat	1.582

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

نلاحظ من الجدول السابق معنوية نموذج التأثيرات العشوائية لدراسة أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في جودة الاستحقاقات بوجود متغير SIZE، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية-الكلية (Prob(F-statistic) < 0.05) أصغر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أما معامل التحديد للنموذج (R-squared=0.351) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 35.1% من التباينات الحاصلة.

جدول رقم (23) اختبار Likelihood Ratio للمفاضلة بين نموذجي الانحدار التجميعي والتأثيرات الثابتة

Redundant Fixed Effects Tests			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	0.464	(6,40)	0.008
Cross-section Chi-square	3.295	6	0.007

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

نلاحظ أن مستوى الدلالة 0.007 أي أصغر من 0.05 نرفض فرضية العدم ويكون النموذج المقبول هو نموذج التأثيرات الثابتة.

جدول رقم (24) اختبار Hausman Test للمفاضلة بين نموذجي التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.512	2	0.007

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

نلاحظ أن مستوى الدلالة 0.007 أي أصغر من 0.05 نرفض فرضية العدم ويكون النموذج المقبول هو نموذج التأثيرات الثابتة.

نتيجة الفرضية:

نموذج التأثيرات الثابتة هو أفضل نموذج لدراسة أثر المتغير المستقل BC في المتغير التابع AQM بوجود المتغير SIZE بما معناه أن الفروق الفردية الثابتة بين الشركات والاختلافات الواردة بالنسبة لتطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية تعد من الأمور المؤثرة في جودة الاستحقاقات.

$$AQM = \beta_{0(i)} + \sum_{j=1}^K \beta_j BC + Size + \varepsilon_{it}$$

الانحدار الثاني:

معرفة أثر المتغير المستقل (BC) في المتغير التابع (EPM) بوجود متغير (SIZE)

جدول رقم (25) نموذج الانحدار التجميعي

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.211	0.242	0.869	0.390
BC	-14.676	8.161	-1.798	0.079
SIZE	0.064	0.027	2.376	0.022

R-squared	0.192	Mean dependent var	0.592
Adjusted R-squared	0.157	S.D. dependent var	0.497
S.E. of regression	0.456	Akaike info criterion	1.326
Sum squared resid	9.562	Schwarz criterion	1.442
Log likelihood	-29.493	Hannan-Quinn criter.	1.370
F-statistic	5.473	Durbin-Watson stat	0.908
Prob(F-statistic)	0.007		

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

نلاحظ من الجدول السابق معنوية نموذج الانحدار التجميعي لدراسة أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في استمرارية الأرباح بوجود متغير SIZE، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية-الكلية (Prob(F-statistic) < 0.05) أصغر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أما معامل التحديد للنموذج (R-squared=0.192) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 19.2% من التباينات الحاصلة.

جدول رقم (26) نموذج التأثيرات الثابتة

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.285	0.252	1.132	0.264
BC	-26.150	9.288	-2.815	0.008
SIZE	0.067	0.028	2.391	0.022
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.320	Mean dependent var	0.592	
Adjusted R-squared	0.184	S.D. dependent var	0.497	
S.E. of regression	0.449	Akaike info criterion	1.400	
Sum squared resid	8.054	Schwarz criterion	1.747	
Log likelihood	-25.289	Hannan-Quinn criter.	1.531	

F-statistic	2.349	Durbin-Watson stat	1.169
Prob(F-statistic)	0.036		

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

نلاحظ من الجدول السابق معنوية نموذج التأثيرات الثابتة لدراسة أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في استمرارية الأرباح بوجود متغير SIZE، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية-Prob(F-statistic) < 0.05) أصغر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أما معامل التحديد للنموذج (R-squared=0.320) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 32% من التباينات الحاصلة.

جدول رقم (27) نموذج التأثيرات العشوائية

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.211	0.239	0.883	0.382
BC	-14.676	8.032	-1.827	0.074
SIZE	0.064	0.027	2.414	0.020
Effects Specification				
		S.D.	Rho	
Cross-section random		0.000	0.000	
Idiosyncratic random		0.449	1.000	
Weighted Statistics				
R-squared	0.192	Mean dependent var	0.592	
Adjusted R-squared	0.157	S.D. dependent var	0.497	
S.E. of regression	0.456	Sum squared resid	9.562	
F-statistic	5.473	Durbin-Watson stat	0.908	
Prob(F-statistic)	0.007			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.192	Mean dependent var	0.592	
Sum squared resid	9.562	Durbin-Watson stat	0.908	

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

نلاحظ من الجدول السابق معنوية نموذج التأثيرات العشوائية لدراسة أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في استمرارية الأرباح بوجود متغير SIZE، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية (F-Prob) ($0.05 < \text{statistic}$) أصغر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أما معامل التحديد للنموذج ($R^2 = 0.192$) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 19.2% من التباينات الحاصلة.

جدول رقم (28) اختبار Likelihood Ratio للمفاضلة بين نموذجي الانحدار التجميعي والتأثيرات الثابتة

Redundant Fixed Effects Tests			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	1.248	(6,40)	0.03
Cross-section Chi-square	8.408	6	0.02

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

نلاحظ أن مستوى الدلالة 0.02 أي أصغر من 0.05 نرفض فرضية العدم ويكون النموذج المقبول هو نموذج التأثيرات الثابتة.

جدول رقم (29) اختبار Hausman Test للمفاضلة بين نموذجي التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	6.626	2	0.036

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

نلاحظ أن مستوى الدلالة 0.036 أي أصغر من 0.05 نرفض فرضية العدم ويكون النموذج المقبول هو نموذج التأثيرات الثابتة.

نتيجة الفرضية:

نموذج التأثيرات الثابتة هو أفضل نموذج لدراسة أثر المتغير المستقل BC في المتغير التابع EPM بوجود المتغير

SIZE بما معناه أن الفروق الفردية الثابتة بين الشركات والاختلافات الواردة بالنسبة لتطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية تعد من الأمور المؤثرة في استمرارية الأرباح.

$$EPM = \beta_{0(i)} + \sum_{j=1}^K \beta_j BC + Size + \varepsilon_{it}$$

الانحدار الثالث:

معرفة أثر المتغير المستقل (BC) في المتغير التابع (VRFR) بوجود متغير (SIZE)

جدول رقم (30) نموذج الانحدار التجميعي

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.037	0.224	0.165	0.870
BC	-0.005	0.006	-0.811	0.421
SIZE	0.074	0.027	2.695	0.010
R-squared	0.148	Mean dependent var		0.592
Adjusted R-squared	0.111	S.D. dependent var		0.497
S.E. of regression	0.468	Akaike info criterion		1.380
Sum squared resid	10.089	Schwarz criterion		1.496
Log likelihood	-30.810	Hannan-Quinn criter.		1.424
F-statistic	3.983	Durbin-Watson stat		0.840
Prob(F-statistic)	0.025			

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

نلاحظ من الجدول السابق معنوية نموذج الانحدار التجميعي لدراسة أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في القيمة الملائمة للتقارير المالية بوجود متغير SIZE، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية ($\text{Prob}(F\text{-statistic}) < 0.05$) أصغر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أما معامل التحديد للنموذج ($R\text{-squared} = 0.148$) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 14.8% من التباينات الحاصلة.

جدول رقم (31) نموذج التأثيرات الثابتة

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.021	0.243	-0.087	0.931
BC	-0.006	0.006	-0.903	0.372
SIZE	0.082	0.030	2.742	0.009
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.201	Mean dependent var	0.592	
Adjusted R-squared	0.041	S.D. dependent var	0.497	
S.E. of regression	0.486	Akaike info criterion	1.560	
Sum squared resid	9.457	Schwarz criterion	1.908	
Log likelihood	-29.223	Hannan-Quinn criter.	1.692	
F-statistic	1.258	Durbin-Watson stat	0.919	
Prob(F-statistic)	0.292			

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

نلاحظ من الجدول السابق عدم معنوية نموذج التأثيرات الثابتة لدراسة أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في القيمة الملائمة للتقارير المالية بوجود متغير SIZE، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية ($Prob(F-statistic) < 0.05$) أكبر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أما معامل التحديد للنموذج ($R^2 = 0.201$) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 20.1% من التباينات الحاصلة.

جدول رقم (32) نموذج التأثيرات العشوائية

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.037	0.233	0.159	0.875
BC	-0.005	0.006	-0.781	0.439
SIZE	0.074	0.028	2.596	0.013
Effects Specification				
			S.D.	Rho

Cross-section random		0.000	0.000
Idiosyncratic random		0.486	1.000
Weighted Statistics			
R-squared	0.148	Mean dependent var	0.592
Adjusted R-squared	0.111	S.D. dependent var	0.497
S.E. of regression	0.468	Sum squared resid	10.089
F-statistic	3.983	Durbin-Watson stat	0.840
Prob(F-statistic)	0.025		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.148	Mean dependent var	0.592
Sum squared resid	10.089	Durbin-Watson stat	0.840

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

نلاحظ من الجدول السابق معنوية نموذج التأثيرات العشوائية لدراسة أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في القيمة الملائمة للتقارير المالية بوجود متغير SIZE، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار معنوية النموذج الكلية ($\text{Prob}(F\text{-statistic}) < 0.05$) أصغر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد أما معامل التحديد للنموذج ($R^2 = 0.148$) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 14.8% من التباينات الحاصلة.

جدول رقم (33) اختبار Likelihood Ratio للمفاضلة بين نموذجي الانحدار التجميعي والتأثيرات الثابتة

Redundant Fixed Effects Tests			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	0.446	(6,40)	0.008
Cross-section Chi-square	3.173	6	0.007

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

نلاحظ أن مستوى الدلالة 0.007 أي أصغر من 0.05 نرفض فرضية العدم ويكون النموذج المقبول هو نموذج التأثيرات الثابتة.

جدول رقم (34) اختبار Hausman Test للمفاضلة بين نموذجي التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.979	2	0.613

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

نلاحظ أن مستوى الدلالة 0.613 أي أكبر من 0.05 نقبل فرضية العدم ويكون النموذج المقبول هو نموذج التأثيرات العشوائية.

نتيجة الفرضية:

نموذج التأثيرات العشوائية هو أفضل نموذج لدراسة أثر المتغير المستقل BC في المتغير التابع VRFR بوجود المتغير SIZE بما معناه أن الاختلافات بين الشركات لأثر تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في القيمة الملائمة للتقارير المالية تعود لحد الخطأ العشوائي.

$$VRFR = \mu + V_i + \sum_{j=1}^K \beta_j BC + Size + \varepsilon_{it}$$

وبالتالي :

1. اختبار الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في جودة الاستحقاقات.

نرفض الفرضية ونقبل الفرضية البديلة ، حيث يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في جودة الاستحقاقات، وهناك علاقة معنوية موجبة متوسطة بين جودة الاستحقاقات واستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية ، ونموذج التأثيرات العشوائية هو أفضل نموذج لدراسة أثر المتغير المستقل BC في المتغير التابع AQM وبلغ معامل التحديد للنموذج (R-squared=0.194) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 19.4% من التباينات الحاصلة.

2. اختبار الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في استمرارية الأرباح.

نرفض الفرضية ونقبل الفرضية البديلة، حيث يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في استمرارية الأرباح وهناك علاقة معنوية عكسية بين استمرارية الأرباح واستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية، ونموذج التأثيرات العشوائية هو أفضل نموذج لدراسة أثر المتغير المستقل BC في المتغير التابع EPM وبلغ معامل التحديد للنموذج ($R\text{-squared}=0.093$) أي استطاع النموذج أن يفسر ما مقداره 9.3% من التباينات الحاصلة.

3. اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في القيمة الملائمة للتقارير المالية.

نقبل الفرضية، حيث لا توجد علاقة بين المتغيرين وبالتالي عدم وجود أثر.

4. اختبار الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تعزيز جودة التقارير المالية بوجود المتغيرات الضابطة (حجم الشركة-معدل العائد على الأصول).

نرفض الفرضية، ونقبل الفرضية البديلة ، حيث يوجد أثر ذو دلالة معنوية لحجم الشركة كمتغير ضابط للعلاقة بين استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية وتعزيز جودة التقارير المالية وهناك علاقة معنوية موجبة بين المتغيرين، واستطاع أن يفسر ما مقداره 39.3% لأثر المتغير المستقل BC في المتغير التابع AQM ، واستطاع أن يفسر ما مقداره 32% لأثر المتغير المستقل BC في المتغير التابع EPM ، واستطاع أن يفسر ما مقداره 14.8 % لأثر المتغير المستقل BC في المتغير التابع VRFR .

2-2-4- اختبار الفرضية الرئيسية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في جودة التقارير المالية الصادرة عن الشركات قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية Blockchain وبعد تطبيقها ويتفرع عنه .

بغرض اختبار الفرضية الرئيسية الثانية والفرضيات الفرعية تمت دراسة الفروق بين عينتين مرتبطتين

اختبار الفرق في المؤشرات المدروسة قبل وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية

يستخدم إجراء اختبار t لعينتين مرتبطتين لاختبار فرضية عدم وجود فرق بين المتغيرين، فتكون البيانات من قياسين تم إجراؤهما على نفس الموضوع أو قياس واحد مأخوذ من زوج متطابق من الموضوعات، بغرض معرفة هل أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية على المؤشرات المدروسة من خلال الفرق بالمؤشرات بين فترة قبل التطبيق وبعد التطبيق لتطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية:

جدول رقم (35) دراسة اختبار الفرق في المؤشرات المدروسة قبل وبعد استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية

اسم البنك	اسم المتغير	قيمة الوسط الحسابي قبل	قيمة الوسط الحسابي بعد	مقدار الفرق	P(T<=t) two-tail
بنك الاستثمار الأردني	AQM	-0.090	0.000	0.091	0.180
	EPM	0.007	0.001	-0.006	0.243
	VRFR	-0.758	-0.463	0.295	0.769
	ROA	0.018	0.016	-0.002	0.461
	SIZE	8.674	8.847	0.172	0.000
بنك الإمارات دبي الوطني	AQM	-0.076	-0.007	0.069	0.403
	EPM	0.019	0.011	-0.007	0.287
	VRFR	10.802	9.274	-1.528	0.618
	ROA	0.006	0.011	0.005	0.545
	SIZE	7.782	7.822	0.040	0.250
بنك الإمارات الاسلامي	AQM	-0.065	0.015	0.080	0.240
	EPM	0.010	0.007	-0.003	0.600
	VRFR	16.738	0.546	-16.192	0.296
	ROA	0.012	0.007	-0.005	0.000
	SIZE	7.031	7.051	0.020	0.082
بنك ظفار العماني	AQM	0.003	0.008	0.005	0.446

0.001	-0.010	0.003	0.013	EPM
0.071	-2.156	-0.689	1.467	VRFR
0.164	0.007	0.013	0.005	ROA
0.060	6.046	9.025	2.979	SIZE

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

بنك الاستثمار الأردني:

- أظهرت البيانات أن المتغيرات (EPM, VRFR, ROA, AQM) قيمتها الاحتمالية أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فرق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بنك الاستثمار الأردني.

- أظهرت البيانات أن المتغيرات (SIZE) قيمتها الاحتمالية أصغر من 0.05 وبالتالي يوجد فرق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بنك الاستثمار الأردني.

بنك الامارات دبي الوطني:

- أظهرت البيانات أن المتغيرات (EPM, VRFR, ROA, AQM, SIZE) قيمتها الاحتمالية أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فرق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بنك الامارات دبي الوطني.

- أظهرت البيانات أنه لا يوجد متغيرات قيمتها الاحتمالية أصغر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فرق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بنك الامارات دبي الوطني.

بنك الامارات الإسلامي:

- أظهرت البيانات أن المتغيرات (EPM, VRFR, AQM, SIZE) قيمتها الاحتمالية أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فرق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بنك الامارات الإسلامي.

- أظهرت البيانات أن المتغيرات (ROA) قيمتها الاحتمالية أصغر من 0.05 وبالتالي يوجد فرق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بنك الامارات الإسلامي.

بنك ظفار العماني:

- أظهرت البيانات أن المتغيرات (VRFR, AQM, VRFR, SIZE) قيمتها الاحتمالية أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فرق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بنك ظفار العماني.
- أظهرت البيانات أن المتغيرات (EPM) قيمتها الاحتمالية أصغر من 0.05 وبالتالي يوجد فرق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بنك ظفار العماني.

تتمة جدول رقم (35) دراسة اختبار الفرق في المؤشرات المدروسة قبل وبعد ادخال تقنية سلاسل الكتل

الرقمية

اسم البنك	اسم المتغير	قيمة الوسط الحسابي قبل	قيمة الوسط الحسابي بعد	مقدار الفرق	P(T<=t) two-tail
بنك قطر الوطني	AQM	-0.054	0.026	0.080	0.190
	EPM	0.007	0.005	-0.002	0.695
	VRFR	-3.287	15.474	18.761	0.170
	ROA	0.005	0.005	0.000	0.840
	SIZE	7.080	9.470	2.390	0.431
بنك دبي الاسلامي	AQM	-0.030	-0.007	0.024	0.757
	EPM	0.025	0.011	-0.014	0.188
	VRFR	4.976	-0.541	-5.517	0.473
	ROA	0.005	0.007	0.003	0.346
	SIZE	4.632	9.345	4.713	0.113
بنك الأهلي الأردني	AQM	-0.078	0.017	0.095	0.144
	EPM	0.005	0.002	-0.003	0.417
	VRFR	13.027	-1.498	-14.525	0.262
	ROA	0.022	0.017	-0.005	0.116
	SIZE	8.303	8.433	0.130	0.019

المصدر من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات برنامج (EViews)

التعليق على النتائج:

بنك قطر الوطني:

- أظهرت البيانات أن المتغيرات (EPM, VRFR, AQM, ROA, SIZE) قيمتها الاحتمالية أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فروق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بنك قطر الوطني.

- أظهرت البيانات أنه لا يوجد متغيرات قيمتها الاحتمالية أصغر من 0.05 وبالتالي يوجد فرق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بنك قطر الوطني.

بنك دبي الإسلامي:

- أظهرت البيانات أن المتغيرات (EPM, VRFR, AQM, ROA, SIZE) قيمتها الاحتمالية أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فرق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بنك دبي الإسلامي.

- أظهرت البيانات أنه لا يوجد متغيرات قيمتها الاحتمالية أصغر من 0.05 وبالتالي يوجد فرق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بنك دبي الإسلامي.

بنك الأهلي الأردني:

- أظهرت البيانات أن المتغيرات (EPM, VRFR, AQM, ROA) قيمتها الاحتمالية أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فرق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بنك الأهلي الأردني.

- أظهرت البيانات أن المتغيرات (SIZE) قيمتها الاحتمالية أصغر من 0.05 وبالتالي يوجد فرق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بنك الأهلي الأردني.

وبالتالي:

1. اختبار الفرضية الفرعية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين جودة الاستحقاقات قبل وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية Blockchain.

نقبل الفرضية نظراً لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات قبل تطبيق التقنية وبعد تطبيقها.

2. اختبار الفرضية الفرعية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استمرارية الأرباح قبل وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية Blockchain.

نقبل الفرضية علماً أنه تبين من خلال اختبار t test أنه وجد فروق في استمرارية الأرباح حصراً لدى بنك ظفار العماني حيث أظهرت البيانات أن المتغيرات (EPM) قيمتها الاحتمالية أصغر من 0.05 وبالتالي يوجد فرق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بنك ظفار العماني.

3. اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القيمة الملائمة للتقارير المالية قبل وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية Blockchain.

نقبل الفرضية نظراً لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات قبل تطبيق التقنية وبعد تطبيقها.

4. اختبار الفرضية الفرعية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في جودة التقارير المالية قبل وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية Blockchain بوجود المتغيرات الضابطة (حجم الشركة - معدل العائد على الأصول).

نقبل الفرضية بالمجمل، ونرفض الفرضية بالنسبة لبنك الامارات الإسلامي حيث أظهرت البيانات أن المتغيرات (ROA) قيمتها الاحتمالية أصغر من 0.05 وبالتالي يوجد فرق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيقها في بنك الامارات الإسلامي.

وفيما يتعلق بحجم الشركة نقبل الفرضية على مستوى كافة العينة، بينما نرفض الفرضية على مستوى البنوك الأردنية حيث أظهرت البيانات أن المتغيرات (SIZE) قيمتها الاحتمالية أصغر من 0.05 وبالتالي يوجد فرق بين قبل تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية وبعد تطبيقها في بنك الاستثمار العربي الأردني والبنك الأهلي الأردني.

النتائج الإحصائية:

تبين من الدراسة الإحصائية وجود أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تحقيق جودة الاستحقاقات ولحجم الشركة دور معدل لتلك العلاقة بما يتفق مع دراسة (Fang et al, 2023)، وأحدث تطبيق التقنية تأثيراً على اتساق السلسلة الزمنية للأرباح المحاسبية بعلاقة عكسية مع استمرارية الأرباح.

بينما لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في القيمة الملائمة للتقارير المالية.

وليس هناك أية فروق معنوية في مقاييس جودة التقارير المالية قبل وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية.

المبحث الثالث: النتائج والتوصيات

1-3-4- نتائج الدراسة

1. هناك تأثير هام لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في جودة الاستحقاقات مقاسة بنموذج الاستحقاقات

الاختيارية المعدلة بالأداء (Khothari,2005) من خلال بنيتها الموزعة وعدم القدرة على تعديل البيانات

من خلال محاسبة الوقت الفعلي وبالتالي تؤمن الثقة لكافة أصحاب المصلحة وتعمل على ضمان عدم

إدارة الأرباح وتعظيم درجة الأمان.

2. يؤثر استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في الخصائص التابعة للأرباح المحاسبية متمثلة باستمرارية

الأرباح مقاسة بنموذج (Richardson,2005) بشكل عكسي ، وذلك كون تطبيق التقنية يستلزم رصد

تكاليف عالية في المرحلة التأسيسية ويغير هيكلية الأعمال وكونها تقنية حديثة نسبياً ومن الممكن أن

تكون ناتجة عن اختلاف المعايير المحاسبية المطبقة في بيئات أعمال مختلفة.

3. لم يلحظ أي أثر لاستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية على التفاعل بين المعلومات المحاسبية والمؤشرات

السوقية لتعكس القيمة الملائمة للتقارير المالية مقاسة بنموذج السعر ، وذلك يعود لتداخل عوامل مؤثرة

أخرى تلعب دوراً في تحديد السعر ، والتداعيات الحاصلة في الأسواق المالية والمخاطر المنتظمة للأسواق

إضافة إلى المخاطر غير المنتظمة الخاصة بكل شركة، ودرجة كفاءة الأسواق التي تتدرج فيها الشركات

محل الدراسة

4. هناك تأثير معنوي لحجم الشركة في ضبط العلاقة بين استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية وتعزيز جودة

التقارير المالية بينما ليس هناك أي أثر لمعدل العائد على الأصول.

5. لم يلحظ أية فروق معنوية في جودة التقارير المالية قبل وبعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية، وذلك

كون عينة الدراسة مأخوذة من بيانات تتوافر فيها الضوابط اللازمة والأطر التنظيمية والتشريعية التي

تعزز الجودة بمعزل عن أية أدوات، إضافة إلى أن فترة تطبيق التقنية غير كافية لتفسير التغيرات نظراً

لحدوثها، وبسبب جائحة كورونا التي انعكست على كافة مفاصل الأعمال.

6. يتكون النموذج المقترح لتطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في بيئة الأعمال السورية من مزيج متكامل من

نموذج قبول التكنولوجيا TAM وإطار التكنولوجيا -المنظمة-البيئة TOE والتي تفسر العوامل المؤدية إلى

تطبيق التقنية من حيث الفائدة المتصورة لبناء منظومة شاملة متكاملة تستند على تقنية سلاسل الكتل

الرقمية.

2-3-4- توصيات الدراسة

خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها:

- 1- بناء مختبر لتطوير التكنولوجيا المالية ودعم الابتكار.
- 2- توفير التداعيات اللازمة والإجراءات الداعمة لتبني تقنية سلاسل الكتل الرقمية في سياق بيئة الأعمال السورية.
- 3- إصدار اللوائح والتشريعات اللازمة لخلق البيئة التمكينية اللازمة لتبني تقنية سلاسل الكتل الرقمية.
- 4- العمل على تأهيل الكوادر البشرية للتعامل مع تطبيقات تقنية سلاسل الكتل الرقمية.

5- الاستفادة من تجارب الدول التي تطبق تقنية سلاسل الكتل الرقمية لتحفيز نقل التكنولوجيا.

6- توفير المتطلبات التنظيمية اللازمة لعملية التطبيق في بيئة الأعمال السورية في سياق منهجية إدارة مخاطر

فعالة.

7- دمج التحول الرقمي في كافة مفاصل الأعمال والتركيز على توفير النواحي الفنية للنظم المحاسبية لاحتواء

تقنية سلاسل الكتل الرقمية.

Abstract

The Study aimed to determine the effect of using Blockchain Technology in enhancing the financial reporting quality in the companies which apply BC in the Arab Countries, and to build a proposed model applicable to the companies listed in Damascus Securities Exchange, by applying all of Khothari Model(2005), Earnings Persistence Model (Richardson.2005), Price Model as proxy measures for financial reporting quality, for the periods from 2016 till 2022,the study was conducted on the sample of companies that apply Blockchain, consists of 7 banks with a total of 44 observations due to the year of applying Blockchain is not similar by using for the companies, based on the inductive approach , also panel data Analysis, firm size and return on assets ROA as control variables in the relationship between using blockchain and financial reporting quality, the study revealed many results, the most important of that are: there is a positive significant effect for using blockchain in accruals quality, and there is an inverse significant effect for using blockchain in earnings persistence, while there is no significant effect for using blockchain in value relevance of financial reporting , and there is a positive significant effect for the size in controlling the relationship between using blockchain and enhancing financial reporting quality, while there is no effect for return on assets, therefore the role of BC is focused on financial performance as an accounting structure not on market performance ,in addition, the study didn't reveal any significant differences in financial reporting quality before and after using blockchain also the study reached an integrated model based on a set of regulatory requirements for blockchain adoption in Syrian business environment, which is a combination between Technology Acceptance Model, and Technology-Organization- Environment Framework.

Keywords : Blockchain, Financial Reporting Quality, Proposed Model ,Regulatory Requirements

المراجع

1) المراجع العربية

رسائل الماجستير والدكتوراه

1. القيسي ، روان ، 2021 ، أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط ،كلية الأعمال، عمان ،الأردن
2. السنوسي، منى محمد، 2023 ، إطار مقترح لدراسة العلاقة بين سلاسل الكتل وتحسين الأداء في القطاع المصرفي في جمهورية مصر العربية :دراسة تطبيقية ، رسالة ماجستير ، جامعة عين شمس ،مصر
3. الحناوي، أنس الدين عماد الدين، 2022، تطبيق المعيار المحاسبي الدولي 12 وأثره في ممارسات إدارة الأرباح والقيمة السوقية للأسهم :دراسة تطبيقية على المصارف المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية ، رسالة دكتوراه ، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، سورية
4. الشناوي، فاطمة صبحي ، 2022 ، أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل الرقمية على جودة عملية المراجعة في البيئة المصرية مع دراسة ميدانية ،رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة كفر الشيخ، كلية التجارة،مصر
5. السهلي،يزن ، 2023 ، أثر خصائص مجلس الإدارة في تحسين جودة التقارير المالية :دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير ، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، سورية
6. البطوش، مجدي قاسم ، 2021، أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الكتل على مهنة التدقيق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا ، جامعة مؤتة ،الأردن
7. بركات، أحمد، 2023 ، أثر شركات FinTech على أداء الشركات المالية في عينة من الأسواق الناشئة ، رسالة دكتوراه ، قسم المصارف والتأمين، جامعة دمشق، سورية
8. جمالية، منهل أحمد، 2022، أثر حوكمة الشركات في تعزيز جودة الأرباح وانعكاسها على قيمة الشركة للشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية ، رسالة دكتوراه ، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، سورية.
9. جاب الله ، رمضان مراد، 2022 ، دور إدارة المراجعة الداخلية في رفع جودة التقارير المالية وأثر ذلك على كفاءة الاستثمار :دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة في البورصة المصرية ، جامعة بني سويف ، كلية التجارة ، مصر
10. زناتي، أحمد عبد الله، 2023، أثر جودة المراجعة على العلاقة بين إدارة الأرباح وعوائد الأسهم: دراسة إمبريقية على الشركات المساهمة المصرية ، رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة الزقازيق، كلية التجارة،مصر

- 11.سميا، ربيع ، 2018 ، أثر هيكل ملكية المنشأة في ملاءمة معلومات التقارير المالية لقرارات المستثمرين : دراسة تحليلية في الشركات المساهمة العامة ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق ، كلية الاقتصاد، سورية
- 12.سيد ، أحمد سيد طه، 2022 ، دور الشبكات العصبية الاصطناعية في تحقيق جودة التقارير المالية للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية-دراسة تطبيقية ، رسالة ماجستير، جامعة حلوان ، مصر
- 13.عبد الوهاب، سامي حسين، 2019، أثر جودة التدقيق الداخلي في إدارة الأرباح - دراسة تطبيقية ، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق ،كلية الاقتصاد، سورية
- 14.محمد، نيرفانا حسين سيد، 2021 ، إطار مقترح لقياس أثر الإفصاح المحاسبي عن المخاطر المالية على جودة التقارير المالية-دراسة تطبيقية على شركات التأمين ، رسالة دكتوراه ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، مصر
- 15.محمد،نرمين نور الدين،2022، استخدام تكنولوجيا المعلومات المعتمدة على التبادل الالكتروني للبيانات وأثرها على خصائص المعلومات المحاسبية:دراسة تطبيقية في قطاع البنوك المصرية،رسالة ماجستير، جامعة المنصورة، كلية التجارة ، مصر
- 16.محمد ، عبير عماد الدين رياض، 2022 ، أثر تطبيق منهجية الشك المهني عند إعداد التقديرات المحاسبية على جودة الأرباح : دراسة تطبيقية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر

الدوريات العلمية

- 17.النقودي ، سوزي فاروق، 2023 ، أثر دمج تكنولوجيا سلاسل الكتل (Blockchain) ولغة تقارير الأعمال الموسعة (XBRL) على تحسين جودة التقارير المالية ، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد 24، العدد 1 ، جامعة بورسعيد، ص 427-476
- 18.العمير، محمد أحمد ، السيد ابراهيم ، نهلة محمد ،2023، تأثير تقنية سلاسل الكتل Blockchain على صناعة الخدمات المالية وانعكاسها على الاقتصاد الرقمي بالسوق السعودي، المجلة العربية للإدارة، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، المجلد 43، العدد 1 ، ص 25-42
- 19.السنيدي ،مصطفى محمد،السعد فاطمة جاسم،2022، تقييم جودة الأرباح باستخدام نموذج جونز المعدل:دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة العامة الأردنية، جامعة البصرة،مجلة دراسات الإدارية ، مجلد 16، العدد 33،ص.184-226
- 20.الرحيلي ، مدى عبد اللطيف، الضحوي، هناء علي، 2020 ، تطوير قطاع الإيجار العقاري بما يتماشى مع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية : دراسة مقترحة لتطبيق تقنية البلوك تشين ، مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات ، المجلد الأول ، ص 1-23
- 21.السبيعي، فاطمة، 2019 ، دراسات استراتيجية : اتجاهات تطبيق تقنية البلوكتشين (Blockchain) في دول الخليج ، مركز البحرين للدراسات الاستراتيجية والدولية والطاقة ،العدد 7، البحرين ، ص 1-22.

22. أبو الخير، أسامة أحمد ، 2023، إطار مقترح لاستخدام تكنولوجيا البلوك تشين (Block chain) لتعزيز جودة عملية المراجعة في ظل بيئة التحول الرقمي مع دراسة ميدانية في بيئة الأعمال المصرية، جامعة السادات، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، جامعة السادات، المجلد 15، عدد خاص سبتمبر ، ص 1-44
23. الجبلي، وليد، 2023، الدور الوسيط لعدم تماثل المعلومات في العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن انبعاثات الكربون وقيمة الشركة: دليل تطبيقي من مؤشر البورصات العربية للشركات منخفضة انبعاثات الكربون، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، جامعة السادات ، المجلد 15، عدد خاص سبتمبر ، ص 1-48
24. الصيرفي ، أسماء أحمد ، 2022، أثر تطبيق الشركات لإدارة مخاطر الأمن السيبراني على جودة المراجعة الخارجية، جامعة الاسكندرية ، المؤتمر الخامس بعنوان تحديات وآفاق مهنة المحاسبة والمراجعة في القرن الحادي والعشرين، ص 1-11
25. ابراهيم ، فريد محرم، 2019 ، أثر دورة حياة الشركة على العلاقة بين جودة التقارير المالية و تكلفة حقوق الملكية: دراسة تطبيقية على الشركات المسجلة بالبورصة المصرية، مجلة الفكر المحاسبي ، مجلد 23 ، العدد 2 ، ص 618-682
26. الكيلاني، عادل عبدالله، 2021، المصارف المركزية ومدى الاستفادة من تقنية دفتر الأستاذ الموزع وسلسلة الكتل (Block-Chain) ، اتحاد المصارف العربية ، الدراسات والأبحاث والتقارير ، العدد 486، مايو
27. المر، نيرمين علي، 2022، تقييم مقاييس التقارير المالية وأثرها على تخفيض درجة عدم التأكد لمخاطر الائتمان: دراسة تطبيقية ، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، جامعة قناة السويس ، المجلد 4، العدد 4، مصر، ص 329-400
28. البردوني ، ناريمان اسماعيل ، 2021، رقمنة الصكوك المالية الإسلامية باستخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل (Blockchain) وانعكاسها على تفعيل الإفصاح عن الشمول المالي، مجلة الفكر المحاسبي ، المجلد 25 ، العدد 3، جامعة عين شمس ، مصر، ص 276-310
29. الحسنين، مروة، 2023، استخدام نماذج السلاسل الزمنية المقطعية في قياس أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التجارة البينية لدول الكوميسا، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة ، المجلد 24، العدد 2، ص 85-110
30. حسين ، أمل حسين محمد ، 2023 ، أثر التكامل بين تبني سلاسل الكتل و الحوسبة السحابية في تحسين جودة التقارير المالية الرقمية (مدخل مقترح) ، مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية ، المجلد 7، العدد 1 ، جامعة الاسكندرية ، ص 95-129
31. خشبة ، إسلام عمر حسن ، 2023 ، دور تبني تكنولوجيا سلسلة الكتل في دعم الذكاء الاصطناعي: دراسة ميدانية على البنوك التجارية في القاهرة الكبرى، المجلة العلمية للبحوث التجارية، مجلد 49 ، العدد الثاني-جزء أول ، جامعة المنوفية ، كلية التجارة ، ص 273-326

32. سيد علي، أيمن صابر، 2023، دراسة تأثير إدارة التدفقات النقدية التشغيلية وتكلفة التمويل بالاقتراض على جودة التقارير المالية، المجلة العلمية للبحوث التجارية، المجلد 50، العدد 3، ص 259-324
33. شبانة، السيد عوض السيد أحمد، 2022، أثر محددات الإفصاح عن مؤشرات الشمول المالي على جودة التقارير المالية للبنوك التجارية المصرية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد 13، العدد 2، جامعة السادات، ص 114-145
34. شعبان، سمير، جاسم، أسماء، حسين، محمد عبد الكريم، 2021، أثر تقنية سلاسل الكتل في تفعيل مهارات المحاسبين والمدققين: دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأكاديميين في الجامعات العراقية، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة تكريت، العراق، المجلد 11، العدد 2، ص 51-65
35. عثمان، أنور، 2021، الانعكاسات الاقتصادية لتقنية البلوكتشين والاستقرار المالي في الأسواق المالية العربية، صندوق النقد العربي، العدد 91
36. عبد المالك، أحمد، الرضا، عقبه، 2023، أثر التعويضات والمكافآت المدفوعة على جودة الأرباح: دراسة تطبيقية في المصارف المدرجة ضمن سوق دمشق للأوراق المالية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية، المجلد 39، العدد 3، ص 169-186
37. علي زكريا علي، أبو جبل، نجوى أحمد، الدهشان، هناء محمد، 2023، أثرخصائص لجنة المراجعة وهيكل الملكية على جودة التقارير المالية: دراسة تطبيقية، مجلة البحوث المحاسبية، العدد 1، المجلد 10، ص 181-215
38. عبد الحميد، رانيا سلطان محمد، 2023، أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الكتل (Blockchain) على البيئة المحاسبية في مصر (دراسة نظرية ميدانية)، المجلة المصرية للدراسات التجارية، المجلد 47، العدد 2، جامعة المنصورة، ص 227-262
39. علي، عماد الدين، 2023، استخدام نماذج السلاسل الزمنية Panel Data في تحديد أهم عوامل النمو الاقتصادي في الدول العربية، المجلة العربية للإدارة، المجلد 43، العدد 2، ص 1-14
40. عيد، أحمد محمود، 2023، دور خصائص المنشأة في اختيار نظام المعلومات الملائم لدعم اتخاذ القرار في الشركات المقيدة في البورصة المصرية: إطار مقترح، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد 37، العدد 1، جامعة حلوان، ص 697-744
41. عمارة، فاطمة محمود، شحاته، محمد موسى، البسطويسى، مروة أحمد، 2023، أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المنشأة السحابية على جودة التقارير المالية بالشركات الصغيرة والمتوسطة: دراسة تحليلية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد 15، عدد 3، جامعة مدينة السادات، ص 1-53
42. عيد، السيد، القليطي، إبراهيم، الحبشي، هناء، 2024، تقييم أثر الضائقة المالية على جودة التقارير المالية وقابليتها للمقارنة: دليل تطبيقي من البيئة المصرية، المجلة العلمية للبحوث التجارية، المجلد 52، العدد الأول، ص 9-60

43. غصن ، سلمى زياد، أسعد ،باسل، 2023، أثر التحفظ المحاسبي في القيمة الملائمة للتقارير المالية للمصارف المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية:دراسة تطبيقية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية،المجلد 39،العدد 3،ص135-149
44. مصطفى،سيد محمد،2023، الإفصاح وفقاً لمفهوم تقرير الأعمال المتكامل وقيمة ملائمة المعلومات المحاسبية:دراسة تطبيقية في سوق الأوراق المصري، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية ، مجلد 37 ، العدد الأول ،ص123-190
45. محمود ، سارة أحمد، 2023 ، أثر تبني المراجع الداخلي لأساليب المحاسبة القضائية على جودة التقارير المالية بشركات قطاع الأعمال العام -دراسة ميدانية ، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية،المجلد 15،عدد خاص سبتمبر ،جامعة مدينة السادات،ص 1-32
46. نصير ، عبد الناصر، 2022 ، دور تكنولوجيا سلسلة الكتل في تحسين جودة نظام الرقابة الداخلية في الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية السعودي: دراسة ميدانية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية ، مجلد 13 ، العدد الثالث ، جامعة قناة السويس ، كلية التجارة ،ص114-171

أخرى

47. استراتيجية التحول الرقمي في سورية،2021،سورية
48. الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة،2023 ، الوائح التنظيمية الخاصة بالسياسة الوطنية لأمن المعلومات، وزارة الاتصالات والتقانة، سورية
49. الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة،2014 ، السياسة الوطنية لأمن المعلومات، وزارة الاتصالات والتقانة، سورية
50. وزارة الاتصالات والتقانة، 2022، السياسة الوطنية للحوسبة السحابية في الجمهورية العربية السورية
51. البنك المركزي الأردني، 2020 ، الاطار الناظم للمختبر التنظيمي للتكنولوجيا المالية والابتكار (Regulatory Sandbox Framework)
52. التقرير السنوي لفنتك السعودية Fintech Saudi ، 2020 ، قطاع التقنية المالية في المملكة العربية السعودية
53. البنك المركزي الأردني، 2020 ، رؤية التكنولوجيا المالية والابتكار : تمكين نظام بيئي مزدهر للتكنولوجيا المالية ودفع نمو صناعة التكنولوجيا المالية لصالح جميع الأردنيين
54. البنك المركزي السعودي ، و مصرف الإمارات المركزي ، 2020 ، التقرير النهائي لمشروع عابر ، www.sama.gov.sa
55. مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، 2020 ، تقرير الاستقرار المالي

(2) المراجع الأجنبية

Books:

- 1- Davidson, R. ,MacKinnon, J.G.,2004, Econometric Theory and Methods, New York ,Oxford University Press
- 2- Gupta,M.,2018, Blockchain For Dummies ,2nd IBM Limited Edition ,Hoboken, John Willy & sons ,Inc
- 3- Kieso ,Donald,E.,Jerry, J., Weygand, Terry, D.,Warfield,2022,Intermediate Accounting,18 th Edition,John Willy& Sons, New York, USA.,E-book
- 4- Romney, M.,Steinbart , P., Summers, S., Wood, D., 2021, Accounting Information Systems ,15th Edition, Person @,USA

Theses:

- 5- Azam,M.,2021,Three Essays on Earnings Management :Evidence from UK, Doctoral' Thesis ,Brunel University
- 6- Abdeldayem,B.,2021,Accounting Conservatism ,Earnings Quality and Stock Mispricing, Doctoral' Thesis, University of Liverpool
- 7- Alansari, S., 2020, A Blockchain- Based Approach for Secure, Transparent and Accountable Personal Data Sharing , Doctorate Thesis, Faculty of Science, School of Electronics and Computer Science ,University of Southampton
- 8- Bakshi,S., 2021, Impact of Blockchain Technologies on the Accounting Profession in Australia, Doctorate'Thesis ,School of Accounting Information Systems AND Supply Chain, College of Business and Law, RMIT University
- 9- Davis,J.G.,2022, Determinants of Financial Reporting Quality :Three Essays Exploring the Role of Managers,Directors,and Ownership Structure ,Doctoral'thesis,University Autonoma Barcelona
- 10- Goldmann,J., 2021 , The Role of Blockchain in Overcoming Supply Chain Challenges, Mater 'Thesis ,Faculty of Economics and Administration,Masaryk University
- 11- Huhmo ,M., 2018, Blockchain Technology: Bitcoin As a case, Bachelor Thesis, Business Information Technology ,IOulu University of Applied Science
- 12- Hambiralovic,M., 2018, Blockchain Accounting in A Triple-Entry System:Its Implications on The Firm and its Stakeholders,A Case Study on the Request Network, Bachelor' Thesis ,Lund University,School of Economics and Management
- 13- Khadka, R.,2020,The Impact of Blockchain Technology in Banking :How can Blockchain Revolutionize the Banking Industry?, Thesis , Centria University of Applied Sciences-Business Management.
- 14- Lahbib,Asma ,2020, Distributed Management Framework based on the Blockchain Technology for Industry 4.0 Environments ,Doctorate Thesis ,Institute Polytechnique,De PARIS
- 15- Lewtan,J., McManus,J.,Roohanim,S., 2018,Blockchain:Opportunity to improve Financial Reporting and Corporate Governance ,MPAc, Bryant University
- 16- Mai,H.,2021, Blockchain Technology And Auditing:A Survey on Awareness and Understanding of Auditors in Finland About Blockchain and Auditing, Thesis,VAMK University of Applied Sciences
- 17- McCorry,P.,2018, Application of the Blockchain Using Cryptography ,Doctorate' Thesis ,Newcastle University of Saskatchewan
- 18- Muller,S., 2021,The new Ecosystem of the Digital Age-Impact of Blockchain Technology on the Accounting Environment and Financial Statement Fraud

- Detection**, Master's Thesis, ISCTE Business School, Faculty of Management, University De Lisboa, Portugal
- 19- Nkrumah, P., 2021, **Security Strategies Information Technology Security Managers Use in Deploying Blockchain Applications**, Doctoral Thesis, College of Management and Technology, Walden University
 - 20- Ortman, J., 2018, **Blockchain And The Future of Audit**, CMC Senior Thesis, Claremont McKenna College
 - 21- Oterg, S., 2021, **Impact of Corporate Governance on Financial Reporting and Profitability of Banking**, Doctorate's Thesis, Scholar Works, Walden University
 - 22- Papadopoulos, S., 2019, **Essays on Behavioral Determinants of Earnings Quality**, Doctoral Thesis, University of Gothenburg
 - 23- Penkin, L., 2019, **Future of Financial Audit : Impact of Blockchain Technology**, Bachelor Thesis, European Business Administration, Metropolia University of Applied Science
 - 24- Persakis, A., 2018, **Earnings Quality under Financial Crisis of 2008: A Global Empirical Investigation**, Doctoral Thesis, University of Thessaly
 - 25- Quinto, L., Emmanuel, J., 2022, **How Technology Has Changed the Field of Accounting**, Undergraduate Thesis, Honors Program Theses and Project, Bridgewater State University
 - 26- Rousseau, A., Gawria, P., 2020, **Understanding the Factors Affecting the Usefulness and Acceptance of Blockchain Technology : An Explanatory research within the Nordic Region and technology- Intensive firms**, Master Thesis, Lund University : School of Economics and Management, Sweden
 - 27- Rathnayake, Bandara, 2020, **Measuring Financial Reporting Quality - An Approach based on Qualitative Characteristics**, PHD Thesis, College of Business and Law, University of Canterbury
 - 28- Ruija, Z., 2021, **Financial Reporting Quality and Audit Quality in England Public Sector Organization**, Doctorate's Thesis, School of Management, University of Bath
 - 29- Tillooby, Al, 2018, **The Impact of Blockchain Technology on Financial Transactions**, PHD, Robinson College of Business, Georgia State University.
 - 30- Zhan, R., 2021, **Financial Reporting Quality and Audit Quality in England Public Sector Organisations**, Doctoral Thesis, School of Management, University of Bath

Articles:

- 31- AlKhemyani, M., AlKindi, A., AlRaisi, J., Almughairim, I., Tiwari, C., 2022, **Blockchain Applications in Accounting and Finance : Qualitative Evidence from the Banking Sector**, Journal of Research in Business and Management, Vol.10, No.4, pp.28-39
 - 32- Al Shanti, A., Elessa, M.S., 2023, **The Impact of Digital Transformation Towards Blockchain Technology Application in Banks to Improve Accounting Information Quality and Corporate Governance Effectiveness**, Cogent Economics and Finance Journal, Vol.11, 1, 2161773
 - 33- Al Masud, A., 2021, **Factors Determining Financial Reporting Quality : An Empirical Study on the Publicly Listed Food and Allied Companies of Bangladesh**, International Journal of Management, Accounting and Economics, Vol.8, No.8, pp.585-628
 - 34- Adebayo, L., 2022, **Determinants and Financial Reporting Quality Among the Selected Listed Non-Financial Firms in Nigeria**, World Journal of Research and Review (WJRR), Vol.14, No.6, pp.14-27
-

- 35- Abed,I., Hussin,N.,Ali,M.,Haddad,H.,Shehadeh,M.,Hasan,E.,2022, **Creative Accounting Determinants and Financial Reporting Quality :Systematic Literature Review**, Risks.10:76,DOI/10.3390
 - 36- Asyik,N.,Agustia,D.,Muchlis,M.,2023,**Valuation of Financial Reporting Quality :Is it an Issue in the Firm's Valuation**, Asian Journal of Accounting Research ,doi:10.1108/2022-0251
 - 37- Alsmady,A., 2022, **Quality of Financial Reporting Quality, External Audit, Earnings Power and Companies Performance :The Case of Gulf Corporate Council Countries**, Research in Globalization Journal,Vol.5,doi/100093,Elsevier Ltd,pp1-13
 - 38- Agienohuwa,O.,Ilaboya O.J.,2018, **IFRS Adoption and Financial Reporting Quality:ISAB Qualitative Characteristic Approach** ,International Accounting and Taxation Research Group,University of Benin,Nigeria,,ISSN:2635-2958
 - 39- Adigbole,E.,Abogun,S.,Olorede,T.,2021, **Income Smoothing and Firm Value in a Regulated Market :The Moderating Effect of Market Risk**, Asian Journal of Accounting Research,Vol.6,No.3,pp.296-308
 - 40- Al Shattarat,B.,2021, **The Consequence of Earnings Management through Discretionary Accrual on the Value Relevance in Saudi Arabia**,Cogent Business&Management,Vol.8,No.1,doi/10.1080/23311975,pp.1-16
 - 41- AlShamsi,M.,Al Emran,M.,Shaalán,K., 2022,**A Systematic Review on Blockchain Adoption**, APPL Journal Vol.12,DOI10.3390/12094245
 - 42- Azzi,R., Chamouna ,R., Sokhn ,M., 2019, **The Power of a Blockchain-Based Supply Chain** , Computers & Industrial Engineering ,Vol. 135, pp.582-592.
 - 43- Al Ani,M.,Cong,H.G.2021, **Interplay between Accounting Conservatism, Auditing Conservatism and Quality of Earnings in Oman**, International Journal of Economics, Management and Accounting, Vol.29,No.1-2,pp.167-205
 - 44- Alkhan,B.,2021, **Real-Time Blockchain Accounting System As A New Paradigm**, The Journal of Accounting And Finance ,Izmir University ,No.8, Special Issue,pp.41-58
 - 45- Abu Afifa ,M. , Van ,H., & Van ,T., 2023 ,**Blockchain Adoption in Accounting by An Extended UTAUT Model: Empirical Evidence from an Emerging Economy**, Journal of Financial Reporting and Accounting,Vol.21,No. 1, pp.5-44.
 - 46- Alkafaji ,B., Salehi, M., Dashtbayaz ,M., 2023, **The Impact of Blockchain On The Quality of Accounting Information: An Iraqi Case Study**, Risks Journal, Vol.58, No. 11,103390,MDPI
 - 47- Agrifoglio,R. , De Gennaro ,D., 2022, **New Ways of Working Through Emerging Technologies: A Meta- Synthesis of The Adoption of Blockchain in the Accounting Domain**, Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research,Vol.17 ,pp. 836-850,MDPI
 - 48- Beest,F.V,Braam,G.,2013,**A Conceptually-Based Empirical Analysis on Quality Differences Between UK Annual Reports and US 10-K Reports**, Journal of Modern Accounting and Auditing, Vol.9,No.10,pp.1281-1301
 - 49- Balios,D.,Basiakos,I.,Eriotis,N.,Kotsilaras,P.,Thalassinos,E.,2021,**Financial reporting Quality before and after the Greek Accounting Standards Adoption using NICE Qualitive Characteristics Measurement Perspective of Competencies Towards Uniformity in Family Business**, International Journal Of Finance, Insurance and Risk Management, Vol.11,No.2,pp.28-41
 - 50- Bekheet,M.N.,Faramawi,F.,Ezat,A.,2019,**The Impact of Earnings Quality on Cost of Equity to improve the Investment Decisions:An Applied Study on the**
-

- Saudi Stock Market**, International Journal of Applied Engineering Research, Vol.14, No.22, pp.4194-4202
- 51- Borhani, S., Babajani, J., Vanani, I., Anaqiz, S., Jamaliyanpour, M., 2021, **Adopting Blockchain Technology to Improve Financial Reporting By Using the Technology Acceptance Model (TAM)**, International Journal of Finance and Managerial Accounting, Vol.6, No.22, pp.1-17
 - 52- Brender, N., Gauthier, M., Morin, J., & Saalihi, 2019, **The Potential Impact of Blockchain Technology on Audit Practice**, Journal of Strategic Innovation and Sustainability, Vol. 14, No 2, pp.35-59
 - 53- Babas, M., 2020, **Blockchain Technology Applications in the Islamic Financial Industry -The Smart Sukuk of Blossom Finance's Platform in Indonesia Model**, Economic Sciences, Management and Commercial Sciences, Vol. 13, No. 2, pp.309-325
 - 54- Belluccci, M., Bianchi, D., Manetti, G., 2022, **Blockchain in Accounting Practice and Research: Systematic Literature Review**, Mediatr Accountancy Research, Emerald Publishing, Vol.30, No.,7, pp.121-146
 - 55- Bako, M., 2018, **The Impact of Corporate Governance on the Quality of Financial Reporting in the Nigerian Chemical and Paint Industry**, Research Journal of Finance and Accounting, Vol 9, No.7, pp.42-59.
 - 56- Chou, Z., Xei, S., Dai, H., Chen, X., Wang, T., 2021, **Using Smart Contracts to Establish Decentralized Accounting Contracts: An Example of Revenue Recognition**, American Accounting Association, Journal of Information Systems, Vol.35, No.3, pp.17-52
 - 57- Chou, C., Wang, T., Schneider, G., 2021, **Using Smart Contracts to Establish Decentralized Accounting Contracts: An Example of Revenue Recognition**, American Accounting Association, Journal of Information Systems, Vol.35, No.3, pp.1-37
 - 58- Cecchi, M., 2021, **The Accounting Mechanisms behind Income Smoothing**, Academy of Accounting and Financial Studies Journal, Vol.25, No.6, pp.1-26
 - 59- Cug, J., Cogova, A., 2021, **Relationship between Earnings Management and Earnings Quality in the Globalized Business Environment**, Web of Conference 92: Globalization and its Socio-Economic Consequences, University of Zilina, Slovak Republic, doi:10.1051/20219202011
 - 60- Cai, C.W., 2021, **Triple - Entry Accounting with Blockchain How Far Have We Come?**, Accounting & Finance Association of Australia and New Zealand, Vol.61, No.1, pp.71-93.
 - 61- Dang, H., Vu, V., 2022, **Factors Affecting Earnings Persistence :Research in Emerging Markets**, Accounting & Management, Vol.67, No.1, pp.214-233
 - 62- Dechow, P.M., Sloan, R.G. Sweeney, 1995, **Detecting Earnings Management**, The Accounting Review, Vol.70, No.2, pp 193-225
 - 63- Dechow, P., M., & I., D., Dichev, 2002, **the Quality of Accruals and Earnings : The Role of Accrual Estimations Errors**, Accounting Review, Vol.77, pp 35-59
 - 64- Dechow, P., Larson, C., Resutek, R.J., 2022, **The Effect of Accrual Heterogeneity on Accrual Quality Inferences**, The Accounting review, Vol.97, No. , pp.245-273
 - 65- Dombau, N., Nomlala, B., 2023, **Earnings Quality Research :Trend, Recent Evidence and Future Direction**, International Review of Management and Marketing, Vol.13, No.5, pp.1-8
 - 66- Dombau, N., Mbonigaba, J., Olarewaju, O., Nomlala, B., 2022, **Earnings Quality Measures and Stock Return Volatility in South Africa**, Future Business Journal, Vol .8, No.4, pp.1-15
-

- 67- Dang,H.,Nguyen,T.,Tran,D.,2020,**The Impact of Earnings Quality on Firm Value:The Case of Vietnam**, Journal of Asian Finance, Economics and Business ,Vol .7,No.3 ,pp.63-72
 - 68- Dalkilic,E.,Temiz,H.,Ozkan,A.,2021,**The Effect of Accounting Information Quality on Firm Performance and Firm Value: Evidence from Turkey**, Journal of Business Academy,Vol.2,No.3,pp.284-301
 - 69- Elsayd-Ebaid,I.,2020, **Does IFRS Implementation Improve Qualitative characteristics of Accounting Information :Evidence from Saudi Commercial Banks**, International Journal of Applied Business and Management Sciences,Vol.1,No.2,pp.197-209
 - 70- Elsiddig Ahmad,I.,2020,**The Qualitative characteristics of Financial Information, Earnings Quality, and Islamic Banking Performance :Evidence from the Gulf Banking Sector**, International Journal of Financial Studies, Vol.30,No.8,pp.1-13
 - 71- Elommal, N.,& Manita ,R., 2022, **How Blockchain Innovation Could Affect The Audit Profession :A Qualitative Study**, Journal of Innovation and Economics& Management ,Vol.37,No.1,pp37-63
 - 72- Fang,B., Liu,X., Ma,C., Zhuo, Y., 2023 ,**Blockchain Technology Adoption and Accounting Information Quality** ,Accounting and Finance Association of Australia and New Zealand ,Account Finance Wiley Journal , DOI:10.1111, No.March, pp. 1-32
 - 73- Fullana , O., Ruiz, J., 2020, **Accounting Information Systems in the Blockchain Era**, International Journal of Intellectual Property Management ,Forthcoming , PP.1-18
 - 74- Faccia,A.,Mosteanu,N., 2019,**Tax Evasion ,Information System and Blockchain**, Journal of Information System Management,Vol.13,No.1,PP.65-74
 - 75- Fossung,M.,La Fortune,M.2019 , **External Audit and Quality of Accounting and Financial Information in Cameroonian Companies** ,European Journal of Accounting,Auditing and Finance Research,Vol.7,No.3,pp.55-72
 - 76- Feshaki,A. ,Khamohammadi,M.,Yazdani,S,2020,**Political Connection and Earnings Management Method Evidence from Tehran Stock Exchange**, International Journal of Finance and Managerial Accounting,Vol.5,No.17,pp 32-37
 - 77- Gudelci, E.N.,2022, **New Era in Blockchain Technology and Better Accounting Information** ,Journal of Accounting and Taxation Studies,Vol.15,No.2,pp.437-461
 - 78- Gaio,C.,Goncalves,T.,Cardoso,J.,2023,**Investment Efficiency and Earnings Quality: European Evidence**, Journal of Risk and Financial Management Accounting ,Vol .224,No.16 ,doi:10.3390/16040224
 - 79- Grigg ,I., 2005, **Triple Entry Accounting**, Research Gate/308640258
 - 80- Hsu,Y.,Yang,Y.C.,2022, **Corporate Governance and Financial Reporting Quality during the COVID-19 Pandemic**, Finance Research Letters,Vol.47, DOI/10.2778
 - 81- Hejranijamil,M.,2020, **Accounting Conservatism and Uncertainty in Business Environments Using Financial Data of Listed Companies in the Tehran Stock Exchange**,Asian Journal of Accounting Research, Vol.5,No.2,pp.179-194
 - 82- Harjanti ,W.,Supriadi , I. , Prasetyo, H.,Suprihandari , M.,2020 , **Blockchain Innovation and its Capacity to Enhance The Quality from Accounting Information Systems**, International Journal of Scientific Research and Managemet,Vol.8, No. 2, pp.1-6
-

- 83- Hu, V.C., 2022, **Blockchain For Access Control Systems**, National Institute of Standards and Technology ,USA, Department of Commerce,IR.8403, pp.1-28
 - 84- Han,H., Shiwakoti,R.K.,Jarvis ,R., Mordi,C.,Botchie,D.,2023, **Accounting and Auditing with Blockchain Technology and Artificial Intelligence :A Literature Review** ,International Journal of Accounting Information Systems, Brunel University London,UK,Vol.48,100598,pp.1-16
 - 85- Honarbakhsh,S.,2021,**The Relationship between Corporate Governance Factors and Accounting Conservatism Based on Basu's Model Evaluation**, Journal of Money and Economy, Vol. 17,No.1, pp.43-66
 - 86- Hasan,A.,Aly,D.,Hussainey,K.,2022, **Corporate Governance and Financial Reporting Quality:A Comparative Study**, Corporate Governance , Corporate Governance, Vol.22 ,No.6 , pp.1308-1326
 - 87- Hariani,S.,Fakhorazi,A.,2021,**Determinants of Financial Reporting Quality:An Empirical Study Among Local Governments in Indonesia**, International Journal of Economics and Finance Studies,Vol.13,No.1,pp.82-107
 - 88- Inghirami , I.E.,2020, **Accounting Information Systems:The Scope of Blockchain Accounting** , In Digital Business Transformation , Springer Cham, pp.107-120
 - 89- Isaja, M., Nguyen ,P., Pedersen,K., Lamplmair,P., 2023, **A Blockchain-Based Framework for Trusted Quality Data Sharing Towards Zero-Defect Manufacturing** ,Journal Computers In Industry,Vol.146,103853
 - 90- Ibrahim, D.,2023,**Opportunities,Challenges and Implications of Blockchain Technology for Accounting :An Exploratory Study** ,Alexandria Journal of Accounting Research ,Egypt , Vol.7, No.3, pp.173-220
 - 91- Institute of Chartered Accountants in England and Wales(ICAEW) ,2018, **Blockchain And The Future of Accountancy**, Information Technology Faculty Chartered Accountants ,Hall Moorgate Place, London ,UK.
 - 92- Jones ,L, 1991, **Earnings Management during Import Relief Investigations** , Journal of Accounting Research , Vol 29, pp 190-193
 - 93- Juhara,D.,Yusup,M.,2020,**The Influence of Internal Audit on the Quality of Financial Statements :Survey on Private Sector Manufacturing Companies in Bandung** Journal Economics ,Business and Entrepreneurship,Vol.14,No.2,pp56-61
 - 94- Jabbar,F.,2019,**The Accounting Conservatism And Its Effect on the Quality of Financial Reporting and Supply Chain of Organization in the Financial Market** ,International Journal of Supply Chain Management,Vol.8,No.1,pp.464-477
 - 95- Krismiaji,K.,Sururi,S.,2021,**Conservatism,Earnings Quality and Stock Prices-Indonesia Evidence, Journal of Accounting and Investment**,Vol.15,No.1.pp.37-50
 - 96- Kothari, S.,P.,A., J., Leone,& C., E., Wasley , 2005, **Performance matched discretionary accrual measures** , Journals of Accounting and Economics, Vol. 39,No.1, pp.163-197
 - 97- Kummer , S. ,Herold , D.,Dobrovnik,M.,Mikl,J.,Schafer,N.,2020, **A Systematic Review of Blockchain Literature in Logistics and Supply Chain Management : Identifying Research Questions and Future Directions** ,Future Internet, Vol. 60,No. 12,pp.1-15
 - 98- Kitsantas ,T., Chytis,E., 2022, **Blockchain Technology As An Ecosystem Trends and Perspectives in Accounting and Management** , Journal of
-

- Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, Vol.17, No.8, pp.1143-1161
- 99- Kim ,Y.,An,J., 2021, **Voluntary Disclosure and Rating Disagreement Among Credit Rating Agencies :Evidence from Korea** ,Asia Pacific Journal of Financial Studies, Vol.50,No.3,pp.288-307
 - 100- Kaawaase,T.,Nairuba,C.,2021, **Corporate Governance,Internal Audit Quality and Financial Reporting Quality of Financial Institutions**,Asian Journal of Accounting Research,Vol.6,No.3,pp.348-366
 - 101- Kruglyak ,Z.,Shvyreva,O.I.,2018,**Improving the Russian Regulatory Basis for International Financial Reporting Standards-Based Qualitative characteristics of Financial Information** ,Journal of Applied Economic Sciences,Vol.12,pp.2325-2338
 - 102- Kamisalic,A.,Kramberger,R.,Fister,I.,2021, **Synergy of Blockchain Technology and Data Mining Techniques for Anomaly Detection** , Applied Sciences, Vol.11,pp.1-37
 - 103- Khelfaoui ,M.,Kadi,N., 2022, **Accounting in The Era of Blockchain Technology What Prospects?**, Journal of Accounting ,Auditing &Finance, Vol.4,No.2, pp.48-58
 - 104- Kimouche,B.,2021,**Measuring Accounting Conservatism in Financial Reports: A Comparison Between France and The United Kingdom**, Journal of Social and Economic Statistics, Vol.10,No.1-2,pp.56-75
 - 105- Kawasmi,Z.,Gyasi,E.,Dadd,D.,2020, **Blockchain Adoption Model for The Global Banking Industry**, Journal of International Technology and Information Management, Vol.28,No.4,pp.111-154
 - 106- Lee,E.,Leeroy,G.,Leeroy,W.,2023, **Impact of Blockchain on Improving Taxpayers Compliance :Empirical Evidence from Panel Data Model and Agent- Based Simulation**, Journal of Emerging Technologies in Accounting , Vol.20,No.2,pp.1-21
 - 107- Le,Q.,Nguyen,H.,2023, **The Impact of Board Characteristics and Ownership Structure on Earning Management: Evidence From a Frontier Market**,Cogent Business&Management, Vol.14, DOI:10:2159748
 - 108- Muzammal , M.,Qu, Q., & Nasrulin, B., 2019, **Renovation Blockchain with Distributed Databases: An Open Source System Future** ,Generation Computer Systems , Vol. 90,pp.105-117
 - 109- Mohammad ,F.,Shibli,A.,Hashim,H.,2022,**The Impact of Ownership Structure on Information Asymmetry :Evidence From Companies Listed On The Iraq Stock Exchange**, Journal of Positive School Psychology , Vol.6,No.6,pp.6342-6354
 - 110- Mohamad , Shafi,Keong , O.,Abdurahman, A., 2020, **Blockchain Technology :Implications for Accountants** , International Journal of Innovation, Creativity and Change ,Vol. 10, No. 11, pp.1-18.
 - 111- Musa,A., 2019,**The Role IFRS of the on Financial Reporting Quality and Global Convergence: Conceptual Review**, International Business and Accounting Research Journal,Vol.3,No.1,pp.67-76
 - 112- Matskiv ,H., Smeirnova, I., Malikova , A., Puhachenko ,O., Dubinina ,M.,**The Application of Blockchain Technology in Accounting and Auditing: Experience of Ukraine and Kazakhstan** , Financial And Credit Activity :Problems of Theory and Practice ,Vol.1 (48),Creative Commons.
 - 113- Morozova,T.,Akhmadeev,R.,Lehoux,L.,Yumashev,A., Meshhkova, V., Lukyanova, M., 2020, **Crypto Asset Assessment Models in Financial**
-

- Reporting Content Typologies**, Entrepreneurship and Sustainability Issues, Vol. 7, No. 3, 2196
- 114- Namane, S., Dhaou, I. B., 2022, **Blockchain-Based Access Control Techniques for IoT Applications**, Electronics Journal, MDPI, Vol. 11, 2225, pp. 1-29
 - 115- Olaru, E. A., 2021, **The Impact of Blockchain on the Accounting Profession**, Ceccar Business Review, Romania, No. 4, pp. 63-72, ISSN: 2668-8921
 - 116- Otero, A., Fink, R., 2021, **Evaluation Approach for an Effective Blockchain Implementation in an Accounting Environment**, Communication of The IIMA, Vol. 19, No. 1, p1-27
 - 117- Priyadarshini, W., Basnayaka, B. M. 2022, **Impact of Integrated Reporting Disclosure Level on Value Relevance of Accounting Information**, International Journal of Accountancy, Vol. 2, No. 1, pp. 1-11
 - 118- Perano, M., Varriale, V., Regno, C., Caputo, M., 2023, **Embracing Supply Chain Digitalization and Unphysicalization to Enhance Supply Chain Performance; A Conceptual Framework**, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, No. 6, DOI 2022-0201, pp. 1-32
 - 119- Petrov, D., 2019, **The Impact of Blockchain And Distributed Ledger Technology on Financial Services**, International Scientific Journal "Industry 4.0", Issue 2, Vol. 10, No. 20, pp. 1-16
 - 120- Pimentel, E., Boulianne, E., 2020, **Blockchain in Accounting Research and Practice: Current Trends and Future Opportunities**, Accounting Perspectives, Vol. 19, No. 4, pp. 325-361
 - 121- Perera, P. A., Abeygunasekera, A. W., 2022, **Blockchain Adoption in Accounting and Auditing: A Qualitative Inquiry in Sri Lanka**, International Journal of Theory and Practice, University of Colombo, Vol. 13, No. 1, pp. 57-87
 - 122- Pedreno, E., Gelashvili, V., Nebreda, L., 2021, **Blockchain and Its Application in Accounting**, Intangible Capital, Vol. 17, No. 1, pp. 1-16, Online ISSN: 1697-9818, doi.org/10.3926/ic1522
 - 123- Pashkevych, M., Bondarenko, L., Makurin, A., Saukh, I., Toporkova, O., 2020, **Blockchain Technology as an Organization of Accounting and management in a modern enterprise**, International Journal of Management, Vol. 11, No. 6, pp. 516-528
 - 124- Putri, C., Indriani, M., 2019, **Firm Characteristics and Financial Reporting Quality: A Case of Property and Real Estate Companies Listed in Indonesian Stock Exchange**, Journal of Accounting Research Organisation and Economics, Vol. 2, No. 3, pp. 193-202
 - 125- Qader, K., Cek, K., 2023, **Analysis of the Impact of External Auditor's Autonomy on Financial Accounting Information Quality: Case Study Commercial Banks in Northern Iraq**, Sustainability, DOI/10.3390
 - 126- Qawqzeh, H., Endut, W., Rashid, N., 2021, **Board Components and Quality of Financial Reporting: Mediating Effect of Audit Quality**, Journal of Contemporary Issues in Business and Government, Vol. 27, No. 2, pp. 178-190
 - 127- Qawqzeh, H., Endut, W., Rashid, N., Dakhilallh, M., 2019, **Ownership Structure and Financial Reporting Quality: Influence of Audit Quality Evidence From Jordan**, International Journal of Recent Technology and Engineering, Vol. 8, No. 4, ISSN: 2277-3878
 - 128- Rahman, J. Liu, R., 2021, **Value Relevance of Accounting Information and Stock Price Reaction: Empirical Evidence from China**, Accounting and Management Information Systems, Vol. 20, No. 1, pp. 5-27
-

- 129- Rouen,E.,So,E., Wang,C.,2021,**Core Earnings : New Data and Evidence**, Journal of Financial Economics , Vol.142,No.3,pp.1068-1091
 - 130- Richardson,S.,Sloan,R.,Soliman,M.,Tuma,I.,2005,**Accrual Reliability, Earnings Persistence and Stock Prices**, Journal of Accounting and Economics, Vol.39,pp.437-485
 - 131- Rokhmania,N.,Kartika,T.D.,2021, **Earnings Persistence in Affecting Stock's Prices of Malaysia and Andonesia Manufacturing Companies** ,International Journal of Entrepreneurship and Business Development ,Vol .4 ,No . 3 ,issn:2597-4785
 - 132- Ranta,T.,Dumay,J.,2022 , **Blockchain in Accounting Research:Current Trends and Emerging Topics**, Accounting,Auditing&Accountability Journal, Vol.35,No.7, pp.1507-1533
 - 133- Roopika,J.,2020, **Blockchain Technology :History , Concepts ,and Applications** ,International Research Journal of Engineering and Technology,Vol.04,No.10,pp.645-653.
 - 134- Rasheed, D.,2023, **Effect of Blockchain Technology Investment on the Stock Market Reaction, Firm Value and Financial Performance**, Journal of Contemporary Commercial Studies ,Kafrelshiek University, Egypt , Vol.8, No.14, pp.150-189
 - 135- Saleem, K.A.,Salehi,M.,Shirazi,M.,Alshaer,H., 2020, **Audit Committees and Financial Reporting Quality :Evidence from UK Environmental Accounting Disclosures** ,Managerial Auditing Journal , Vol 35 , N2 pp.1639-1662
 - 136- Singh,A.,Jahanara,U.,Sekhar,B.M.,2022,**Impact of International Financial Reporting Standards: A Review of Literature**, Journal of Positive School Psychology,Vol.6,No.6,pp.5274-5281
 - 137- Shan, Y.,Troshani , I., 2021 , **Digital Corporate Reporting and Value Relevance :Evidence from the US and Japan** , International Journal of Managerial Finance, Vol.17, No.2, pp. 256-281
 - 138- Stratopoulos, T., Wang,V.,Ye,H.,2022 , **Use of Corporate Disclosure to Identify the Stage of Blockchain Adoption** ,Accounting Horizons , Vol.36, No. 1, pp.197-220
 - 139- Sharma ,A.,Bhanawat, S.,2022 ,**Adoption of Blockchain Technology Based Accounting Platform** ,Academic Journal of Interdisciplinary Studies , Vol.11, No. 2, pp.155-162
 - 140- Smith, S., Church ,K.,Kinory , E., 2021, **Accounting Implications of Blockchain: A Hyperledger Composer Use Case for Intangible Assets** , Journal of Emerging Technologies in Accounting ,American Accounting Association,Vol.18,No.2,pp23-53
 - 141- Seshadrinathan ,S., Chandra, S.,2021, **Exploring Factors Influencing Adopting Blockchain in Accounting Applications Using Technology - Organization-Environment Framework**, Journal of International Technology and Information Management,Vol.30,No.1,pp.1-40
 - 142- Schmitz,J.,Leoni ,G.,2019 , **Accounting And Auditing at the Time of Blockchain Technology: A Research Agenda** ,Australian Accounting Review ,Vol.29,No.2,pp.331-342
 - 143- Singh,M., 2020, **Blockchain Technology For Corporate Reporting : An Investor Perspective** ,CFA Institute, USA, PP.1-23.
 - 144- Serag,A.M.,2022, **A Proposed Framework for Integrating XBRL And Blockchain to Improve Financial Reporting Transparency and Integrity:**
-

- XPRL Chain**, Scientific Journal for Financial and Commercial Studies and Researches, Damietta University, Egypt Vol.3, No.1, pp.497-545
- 145- Tan ,B., Law ,K., 2019 ,**Blockchain As The Database Engine in The Accounting System** , Australian Accounting Review, Vol.29, No.2, pp.312-318
- 146- Taheri Tolu, M., Yazdanian, N., Hemmati, H., Kordlouie, H., 2022, **Accepting Financial Transactions Using Blockchain Technology and Cryptocurrency Based on the TAM Model :A Case Study of Iranian Users** , Iranian Journal of Accounting , Auditing & Finance, Managerial, Vol.6, No.2, pp.97-109
- 147- Thesing, J., 2023., **Fair Value Accounting and Earnings Quality Variability :Evidence from Global Real Estate Firms**, Corporate Ownership & Control , Vol.20, No.3, pp.359-374
- 148- Vadasi, C., Polyzos, K., 2023, **Effects of Board Characteristics on Accruals Earnings Management in the Wake of Financial Crisis** , Theoretical Economics Letters, Vol.13, pp.202-220
- 149- Wei, Q., Li, B., Chang, W., Jia, Z., Shen, Z., Shao, Z., 2021, **A Survey of Blockchain Data Management Systems** , Journal ACM, China, Vol.1, No.1, pp.1-29
- 150- Yang ,R., 2022, **Development and Supervision of Financial Technology Based on Blockchain**, Computational Intelligence and Neuroscience , June, pp1-10
- 151- Yu, T., Lin, S., Tang, Q., 2018, **Blockchain: Introduction and Application in Financial Accounting**, The Journal of Corporate Accounting & Finance, Vol.29, No.4, SSRN-ID3258504, PP.37-47.
- 152- Zhong ,B., Du, M., Huang ,S., Qian ,J., 2023, **Application Architecture of Accounting Information and Auditing System Based on Blockchain Technology and A Private Data Sharing Technology**, China, DOI/10.2991, PP.160-171
- 153- Zhang, H., Huang, Z., 2023, **Agency Costs and Earnings Management :Evidence from China Textile Industry** , Academy of Accounting and Finance Studies Journal, Vol.27, No. 3, pp. 1-17.
- 154- Zadeh, F., Askarany, D., Asl, S., 2022, **Accounting Conservatism and Earnings Quality**, Journal of Risk and Financial Management, Vol. 413, No.15, pp.1-18

Others:

- 155- [www.Indxx Blockchain Index.com](http://www.IndxxBlockchainIndex.com).
- 156- Iredale, G., 2020, **History of Blockchain Technology :A Detailed Guide** , [www.101Blockchain.com /history of Blockchain Timeline](http://www.101Blockchain.com/history-of-Blockchain-Timeline)
- 157- Sheldon, R., 2021, **A Timeline and History of Blockchain Technology** , www.techtarget.com
- 158- Nakamoto ,S., 2008, **Bitcoin: A Peer To Peer Electronic Cash System**, www.bitcoin.org
- 159- www.argaam.com.
- 160- [www.Investing .com](http://www.Investing.com).

الملاحق

ملحق (1) احتساب استمرارية الأرباح للشركات للفترة (2016-2022) حسب نموذج Richardson

YEAR	EPM	B1*ROA	B2*AC
2016	0.018	0.018	0.000
	0.014	0.014	0.000
	0.026	0.026	0.000
2017	0.019	0.019	0.000
	0.012	0.012	0.000
	0.012	0.012	0.000
	0.003	0.005	-0.002
	0.011	0.010	0.001
	0.023	0.023	0.000
2018	0.022	0.023	-0.001
	0.018	0.018	0.000
	0.014	0.014	0.000
	0.019	0.019	0.000
	0.011	0.009	0.002
	0.012	0.010	0.002
	0.026	0.026	0.000
2019	0.016	0.015	0.001
	0.011	0.012	0.000
	0.005	0.005	0.000
	0.011	0.011	0.000
	0.004	0.006	-0.002
	0.002	0.005	-0.003
	0.015	0.016	0.000
2020	0.002	0.001	0.001
	0.000	-0.001	0.001
	0.000	0.001	-0.001
	0.001	0.001	0.000
	-0.002	0.000	-0.003
	-0.008	0.001	-0.009
	-0.008	0.001	-0.009
2021	0.005	0.005	0.000
	0.004	0.004	0.000
	0.002	0.002	0.000
	0.004	0.004	0.000
	0.003	0.002	0.001
	0.003	0.003	0.000
	0.005	0.005	0.000
2022	0.013	0.013	0.000

	0.012	0.012	0.000
	0.006	0.006	0.000
	0.009	0.009	0.000
	0.003	0.004	-0.001
	0.007	0.006	0.001
	0.014	0.014	0.000

ملحق رقم (2) احتساب القيمة الملائمة للشركات للفترة (2016-2022)

YEAR	VRFR	قيمة دفترية BVS	ربحية السهم EPS
2016	12.464	32.857	-20.394
	1.091	1.941	-0.850
	5.424	16.810	-11.386
2017	9.140	-16.485	25.625
	0.283	-2.078	2.361
	-0.069	-0.837	0.769
	-1.309	-2.572	1.263
	-0.086	-2.045	1.958
	4.528	-8.101	12.629
	5.507	-50.213	55.721
2018	49.932	-5.789	55.721
	3.378	-2.194	5.572
	-30.308	-31.750	1.442
	40.390	-6.808	47.199
	-2.189	-5.663	3.474
	-17.439	-20.815	3.376
	6.055	-48.465	54.520
2019	0.590	-5.738	6.328
	-1.220	-1.726	0.506
	17.161	-29.896	47.056
	-1.926	-5.755	3.829
	-1.707	-4.920	3.213
	4.177	-18.215	22.392
	13.224	3.120	10.105
2020	-0.562	0.337	-0.899
	0.293	0.109	0.184
	13.936	1.912	12.024
	0.900	0.374	0.525
	1.048	0.320	0.728
	5.144	1.304	3.840
	8.696	-29.221	37.917
2021	0.696	-3.480	4.176

	-0.683	-1.040	0.357
	17.380	-18.889	36.269
	-1.659	-3.609	1.951
	0.037	-3.095	3.132
	2.700	-11.863	14.562
2022	12.886	-55.723	68.609
	1.460	-6.440	7.900
	-1.145	-1.839	0.693
	15.106	-34.791	49.897
	-3.307	-6.218	2.911
	-1.231	-5.389	4.158
	2.712	-21.543	24.256

ملحق رقم (3) معدل العائد على الأصول للشركات للفترة (2022-2016)

2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	المصرف
0.017534	0.013537	0.009978	0.021225	0.020069	0.017743	0.016159	بنك الامارات دبي الوطني
0.016588	0.012681	0.006833-	0.016380	0.015832	0.011344	-	بنك الامارات الاسلامي
0.007915	0.005660	0.007185	0.006991	0.011934	0.011215	0.012050	بنك ظفار
0.012150	0.012146	0.011788	0.015307	0.016102	-	-	بنك قطر الوطني
0.005518	0.004818	0.003668	0.008048	0.007644	0.004881	-	بنك الأهلي الأردني
0.008069	0.007894	0.005243	0.007600	0.008271	0.009344	-	بنك الاستثمار العربي الاردني
0.019261	0.015788	0.010912	0.022013	0.022370	0.021721	0.023147	بنك دبي الاسلامي

ملحق رقم (4) احتساب متغير الحجم للشركات للفترة (2022-2016)

2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	المصرف
741,961,553	687,436,618	698,087,473	683,320,564	500,342,746	470,372,283	448,004,012	بنك الامارات دبي الوطني
8.87	8.84	8.84	8.83	8.70	8.67	8.65	
74,763,718	64,904,405	70,571,303	64,775,523	58,379,407	61,881,364	59,228,189	بنك الامارات الاسلامي
7.87	7.81	7.85	7.81	7.77	7.79	7.77	

11,213,849	11,529,314	11,057,203	11,235,961	10,944,129	11,030,417	10,265,046	بنك ظفار
7.05	7.06	7.04	7.05	7.04	7.04	7.01	
1,189,219,012	1,093,037,611	1,025,015,060	944,697,691	862,197,599			بنك قطر الوطني
9.08	9.04	9.01	8.98	8.94			
3,062,513,293	2,953,416,753	2,845,997,041	2,762,823,525	2,783,487,914	2,728,951,577		بنك الأهلي الأردني
9.49	9.47	9.45	9.44	9.44	9.44		
2,414,436,938	2,300,921,470	2,200,204,082	2,132,056,391	2,033,090,419	1,838,025,827		بنك الاستثمار العربي الاردني
9.38	9.36	9.34	9.33	9.31	9.26		
288,238,491	279,081,570	289,556,453	231,795,634	223,682,159	207,337,009	174,970,505	بنك دبي الاسلامي
8.46	8.45	8.46	8.37	8.35	8.32	8.24	

ملحق رقم (5) الاستحقاقات الكلية للشركات للفترة (2016-2022)

YEAR	NDA/ Ait-1	TACC/ Ait-1	DAC/ Ait-1
2016	-0.078	0.014	0.092
	-0.042	0.050	0.092
	-0.078	0.014	0.092
2017	-0.108	0.005	0.113
	-0.151	-0.103	0.048
	-0.063	0.004	0.067
	-0.018	0.065	0.083
	-0.061	-0.028	0.032
	-0.063	-0.024	0.039
2018	-0.086	0.048	0.134
	-0.043	0.087	0.130
	-0.091	0.015	0.106
	-0.089	-0.009	0.079
	-0.150	-0.015	0.135
	-0.108	-0.022	0.085
	-0.094	0.002	0.097
2019	-0.087	-0.017	0.070
	-0.041	0.070	0.111
	-0.083	-0.023	0.060
	-0.043	0.000	0.042

	-0.048	0.008	0.055
	-0.059	0.022	0.081
	-0.037	0.014	0.051
2020	0.024	0.006	-0.019
	-0.004	-0.037	-0.033
	0.028	-0.004	-0.032
	0.032	-0.013	-0.045
	0.014	-0.014	-0.028
	0.018	-0.020	-0.038
	0.046	0.017	-0.028
2021	0.128	-0.038	-0.165
	0.138	-0.006	-0.144
	0.148	-0.004	-0.152
	0.138	-0.022	-0.160
	0.102	-0.045	-0.148
	0.140	-0.008	-0.147
	0.134	-0.005	-0.139
2022	-0.064	-0.034	0.030
	-0.083	-0.107	-0.024
	-0.034	-0.004	0.030
	-0.054	-0.041	0.013
	-0.039	0.026	0.064
	-0.025	-0.041	-0.016
	-0.074	-0.007	0.068

**Syrian Arab Republic
Damascus University
Faculty of Economics
Accounting Department**



**Enhancing the Financial Reporting Quality Using Blockchain
Technology**

**(Building a Proposed Model for application to Companies Listed in
Damascus Securities Exchange)**

Thesis submitted in Partial of fulfillment of the requirements of the
degree of doctorate in Accounting

Prepared By:

Rima Alaldin Al Mouslli

Supervision:

Dr. Okba Al Reda

Assistant Professor, Accounting Department

Damascus 2024
