

**أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على القوائم
المالية في البنوك التجارية الاردنية**

**The effect of using Blockchain technology on the financial
statements of Jordanian commercial banks**

إعداد

روان ثائر عيسى القيسي

إشراف

الأستاذ الدكتور عاطف عقيل البواب

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة

قسم العلوم المالية والمحاسبية

كلية الأعمال

جامعة الشرق الأوسط

تشرين ثاني، 2021

تفويض

أنا روان ثائر عيسى القيسي، أفوض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقياً
والكترونياً للمكتبات، أو المنظمات، أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند
طلبها.

الاسم: روان ثائر عيسى القيسي.

التاريخ: 21/11/2021

التوقيع: 

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الدراسة وعنوانها: "أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)

على القوائم المالية في البنوك التجارية الاردنية"، وأجيزت بتاريخ: 3/ 11/ 2021.

أعضاء لجنة المناقشة

التوقيع	جهة العمل	الصفة	الاسم
	جامعة الشرق الأوسط	رئيسا للجنة	أ.د عبد الله الدعاس
	جامعة الشرق الأوسط	مشرفا	أ.د عاطف البواب
	جامعة البلقاء التطبيقية	عضوا خارجيا	أ.د خليل الرفاعي
	جامعة الشرق الأوسط	عضوا داخليا	د. نواف الجندي

شكر وتقدير

قال تعالى: ﴿وَلَقَدْ آتَيْنَا دَاوُدَ وَسُلَيْمَانَ عِلْمًا وَقَالَا الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي فَضَّلَنَا عَلَى كَثِيرٍ مِّنْ

عِبَادِهِ الْمُؤْمِنِينَ ﴿١٥﴾ [سورة النمل، ١٥]

أشكر الله تعالى - وأحمده، فهو المنعم والمتفضل قبل كل شيء، سبحانه الذي خلق وهدى وسدّد

الخطى، فله الحمد كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه.

وانطلاقاً من قوله تعالى: ﴿... وَمَنْ شَكَرَ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِهِ... ﴿١٥﴾ [سورة النمل، ١٥] فإنني

أتقدّم بجزيل الشكر والعرفان لأستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور عاطف عقيل البواب الذي تفضّل

بالإشراف على هذه الدراسة، وأسهمت ملحوظاته القيمة والعلمية وتوجيهاته السديدة في نضج هذا

الجهد المبارك، والبقاء متابعاً لي منذ المراحل الأولى، وعلى ما منحتني من وقته ومحبته.

وأتقدّم بجزيل الشكر والعرفان إلى كل من مدّ يد العون والمساعدة لي في رحلتي الدراسية ...

وفي مقدمتهم أستاذي الفاضل المرحوم الدكتور خالد جمال الجعارات رحمه الله تعالى على ما

خصّني به من التوجيه والتصويب في رحلتي والتخطيط لمحتوى هذه الدراسة مسبقاً وما علّمني من

فيض إنسانيته وخلقه الرفيع ومستواه الراقى.

كما أتقدّم بالشكر إلى أعضاء لجنة المناقشة لقبولهم مناقشتي ...

وأخيراً أتقدّم بعظيم الامتنان لكل من ساهم وساعد على إنجاح وإتمام هذه الدراسة ولجميع

العاملين بجامعة الشرق الأوسط لما قدّموه لي ...

الباحثة

الإهداء

إلى من كلله الله بالهبة والوقار، إلى من أحمل اسمه بكل افتخار، إلى سندي وسلمي في الحياة

... والدي العزيز ثائر عيسى القيسي

إلى ملاكي في الحياة، وقلعتي التي نذرت عمرها لأداء رسالة صنعتها من أوراق الصبر علمتنا

العطاء ليكون الوفاء، إلى امرأة حياتي ... أمي الغالية خديجة موسى الحميدات

إلى من هم لفوائد مهجتي ولحياتي خير أنس وبهاء، إلى نبضات قلبي ونور عيوني

إخوتي ... عيسى ومحمد ودانية وسارة

إلى من كانت دعواتهم ترن بأذني وتضيء طريقي سعادة وتفاؤل وعطاء ...

أجدادي وأصولي عيسى وموسى وخيريه ونعمة "رحمها الله تعالى"

وإلى كل قلبٍ محبٍ صافٍ ذكرني بنصيحة أو دعاء أو أمنية خير من قريب وصديق ...

> وشكرٌ خاص #لخبي عيسى مؤسس فكرة موضوع الدراسة لديّ <

>> جزاكم الله عني خير الجزاء جميعاً <<

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
العنوان.....	أ.....
تفويض.....	ب.....
قرار لجنة المناقشة.....	ج.....
شكر وتقدير.....	د.....
الإهداء.....	ه.....
فهرس المحتويات.....	و.....
قائمة الجداول.....	ط.....
قائمة الأشكال.....	ي.....
قائمة الملحقات.....	ك.....
الملخص باللغة العربية.....	ل.....
الملخص باللغة الإنجليزية.....	م.....

الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة.....	(1-1) 2
مشكلة الدراسة وأسئلتها.....	(2-1) 3
أهمية الدراسة.....	(3-1) 6
أهداف الدراسة.....	(4-1) 7
فرضيات الدراسة.....	(5-1) 8
أنموذج الدراسة.....	(6-1) 9
حدود الدراسة.....	(7-1) 10
محددات الدراسة.....	(8-1) 11
التعريفات الإجرائية والاصطلاحية للدراسة.....	(9-1) 11

الفصل الثاني: الأدب النظري والدراسات السابقة

المبحث الأول: تقنية سلسلة الكتل (Blockchain).....	(1-2) 14
مقدمة.....	(1-1-2) 14
ماهية تقنية سلسلة الكتل (Blockchain).....	(2-1-2) 15
مميزات تقنية سلسلة الكتل (Blockchain).....	(3-1-2) 24

27	(4-1-2) تطبيقات تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)
31	(2-2) المبحث الثاني: القوائم المالية
31	(1-2-2) مقدمة
31	(2-2-2) تعريف القوائم المالية
32	(3-2-2) أهداف القوائم المالية
35	(3-2) المبحث الثالث: البنوك
35	(1-3-2) مقدمة
35	(2-3-2) تطبيقات سلسلة الكتل في البنوك
36	(3-3-2) أهمية تطبيق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في البنوك
48	(4-2) المبحث الرابع: الدراسات السابقة ذات السابقة
48	(1-4-2) الدراسات العربية
57	(2-4-2) الدراسات الاجنبية
62	(3-4-2) ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة

الفصل الثالث: منهجية الدراسة (الطريقة والإجراءات)

65	(1-3) منهجية الدراسة
66	(2-3) مجتمع وعينة الدراسة
67	(3-3) مصادر جمع بيانات الدراسة
68	(4-3) متغيرات الدراسة
68	(5-3) أنموذج الدراسة
70	(6-3) التحليل الإحصائي

الفصل الرابع: التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات

73	(1-4) وصف متغيرات الدراسة
76	(1-1-4) النسبة المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية
78	(2-1-4) اختبار التوزيع الطبيعي
78	(3-1-4) اختبار معامل الارتباط بيرسون
79	(4-1-4) متغيرات الدراسة المرتبطة في القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية بيانياً
86	(2-4) اختبار فرضيات الدراسة ونتائجه
87	(1-2-4) الاختبارات الأولية
94	(2-2-4) اختبار فرضيات الدراسة باستخدام طريقة FMOLS

الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات

104	.....	(1-5) نتائج واستنتاجات الدراسة
104	.....	(1-1-5) النتائج المتعلقة بوصف متغيرات الدراسة وما يمثلها
105	.....	(2-1-5) النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة
108	.....	(2-5) توصيات الدراسة

قائمة المراجع

109	.....	المراجع العربية
111	.....	المراجع الأجنبية
115	.....	المراجع الالكترونية
117	.....	الملحقات

قائمة الجداول

رقم الفصل - رقم الجدول	المحتوى	الصفحة
1 - 3	التحليل الإحصائي الوصفي	71
2 - 3	اختبارات الإحصاء القياسي	71
1 - 4	نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة	76
2 - 4	نتائج معامل الارتباط بيرسون	78
3 - 4	نسبة العائد على الموجودات لقائمة الدخل الشامل للبنوك التجارية بالدينار الأردني	80
4 - 4	المصاريف أخرى (التشغيلية) لقائمة الدخل الشامل للبنوك التجارية بالدينار الأردني	81
5 - 4	مجموع حقوق المساهمين لقائمة المركز المالي بالدينار الأردني للبنوك التجارية بالدينار الأردني	82
6 - 4	نسبة العائد على الحقوق الملكية بالدينار الأردني للبنوك التجارية بالدينار الأردني	83
7 - 4	إجمالي ودائع العملاء لقائمة التغير في حقوق الملكية للبنوك التجارية بالدينار الأردني	84
8 - 4	إجمالي التدفقات النقدية التشغيلية لقائمة التدفقات النقدية للبنوك التجارية بالدينار الأردني	85
9 - 4	نتائج اختبار ديكي فولر لمتغيرات الدراسة	89
10 - 4	نتائج تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني للنموذج 1	90
11 - 4	نتائج تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني للنموذج 2	90
12 - 4	نتائج تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني للنموذج 3	90
13 - 4	نتائج تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني للنموذج 4	91
14 - 4	نتائج اختبار سلسلة البواقي ECT عند المستوى باستخدام اختبار ديكي- فولر الموسع ADF للنموذج 1	93
15 - 4	نتائج اختبار سلسلة البواقي ECT عند المستوى باستخدام اختبار ديكي- فولر الموسع ADF للنموذج 2	93
16 - 4	نتائج اختبار سلسلة البواقي ECT عند المستوى باستخدام اختبار ديكي- فولر الموسع ADF للنموذج 3	93
17 - 4	نتائج اختبار سلسلة البواقي ECT عند المستوى باستخدام اختبار ديكي- فولر الموسع ADF للنموذج 4	93
18 - 4	نتائج تقدير معادلة النموذج 1 باستخدام طريقة FMOLS	95
19 - 4	نتائج تقدير معادلة النموذج 2 باستخدام طريقة FMOLS	97
20 - 4	نتائج تقدير معادلة النموذج 3 باستخدام طريقة FMOLS	99
21 - 4	نتائج تقدير معادلة النموذج 4 باستخدام طريقة FMOLS	100

قائمة الأشكال

الصفحة	المحتوى	الفصل/رقم الشكل
9	انموذج تقريبي يصف انموذج الانحدار الخطي المتعدد	1 - 1
10	الحدود المكانية للدراسة-البنوك التجارية الأردنية	2 - 1
18	توضيح الكتل داخل سلسلة الكتل (Blockchain)	1 - 2
18	توضيح مكونات الكتلة الواحدة داخل سلسلة الكتل (Blockchain)	2 - 2
20	توضيح آلية عمل الدلة هاش داخل سلسلة الكتل (Blockchain)	3 - 2
20	توضيح آلية تشفير الكتلة باستخدام دالة الهاش داخل سلسلة الكتل (Blockchain)	4 - 2
21	توضيح آلية التشفير باستخدام المفاتيح داخل سلسلة الكتل (Blockchain)	5 - 2
22	توضيح شبكة P2P	6 - 2
24	توضيح الية عمل تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)	7 - 2
25	توضيح الفرق بين أنواع الشبكات	8 - 2
30	توضيح بعض تطبيقات سلسلة الكتل (Blockchain)	9 - 2
43	مؤسسات الجهاز المصرفي الأردني (نهاية عام 2019)	10 - 2
80	نسبة العائد على الموجودات لقائمة الدخل الشامل للبنوك التجارية بالدينار الأردني	1 - 4
81	المصاريف أخرى (التشغيلية) لقائمة الدخل الشامل للبنوك التجارية بالدينار الأردني	2 - 4
82	مجموع حقوق المساهمين لقائمة المركز المالي بالدينار الأردني للبنوك التجارية بالدينار الأردني	3 - 4
83	نسبة العائد على الحقوق الملكية بالدينار الأردني للبنوك التجارية بالدينار الأردني	4 - 4
84	إجمالي ودائع العملاء لقائمة التغير في حقوق الملكية للبنوك التجارية بالدينار الأردني	5 - 4
85	إجمالي التدفقات النقدية التشغيلية لقائمة التدفقات النقدية للبنوك التجارية (العربي، الأهلي، الأردن) بالدينار الأردني	6 - 4
86	إجمالي التدفقات النقدية التشغيلية لقائمة التدفقات النقدية للبنوك التجارية (الأردني الكويتي، الإسكان، القاهرة عمان) بالدينار الأردني	7 - 4
86	إجمالي التدفقات النقدية التشغيلية لقائمة التدفقات النقدية للبنوك التجارية (الاستثمار، التجاري) بالدينار الأردني	8 - 4

قائمة الملحقات

الصفحة	المحتوى	الرقم
118	القوائم المالية للبنوك التجارية الأردنية	1
126	الرموز ودلالاتها	2

أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على القوائم المالية

في البنوك التجارية الاردنية

إعداد: روان ثائر عيسى القيسي

إشراف: الأستاذ الدكتور عاطف عقيل البواب

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وارتباطها ببعض البنود المالية على القوائم المالية (قائمة الربح أو الخسارة والدخل الشامل الآخر، قائمة المركز المالي، قائمة التغيرات في حقوق الملكية، وقائمة التدفقات النقدية) وما يمثلها بالدراسة في البنوك التجارية الأردنية، حيث اعتمدت هذه الدراسة استخدام منهجين هما: التحليل الوصفي، والتحليل القياسي لتناسبهما مع أغراض الدراسة، وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع البنوك التجارية الأردنية والبالغ عددها (13) بنكا تجارياً حتى نهاية عام 2019، وقد اشتملت عينة الدراسة و لغايات تحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها على (8) بنوك تجارية فقط ذات الأسبقية بالتطبيق لتقنية سلسلة الكتل (Blockchain)، والمدرجة في بورصة عمان من عام 2009-عام 2019. وقد كانت أبرز النتائج وجود أثر لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية. وفي ضوء تلك النتائج توصلت الدراسة إلى عدة توصيات أهمها أهمية تعزيز وتطوير استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في البنوك لما له آثار ايجابية على تقييم الأداء المالي وتحقيق الميزة التنافسية المناسبة لتحقيق أهداف البنك من رفع أرباحه وتحقيق استدامتها نتيجة: تقليل التكاليف، تحسين جودة الخدمات المصرفية وكفاءتها، زيادة حجم المعاملات المصرفية، زيادة الأرباح، سهولة الدخول إلى الأسواق المحلية والعالمية، توفير الوقت والجهد، وتقديم خدمات مصرفية على مدار الساعة.

الكلمات المفتاحية: تقنية سلسلة الكتل، القوائم المالية.

The Impact of the Use of Blockchain Technology on the Financial Statements of Jordanian Commercial Banks

Prepared by: Rawan Tha'er Issa Al-Qaisi

Supervised by: Professor Atef Aqeel Al-Bawab

Abstract

This study aimed to identify the impact of the blockchain and its relationship to some financial items on the financial statements (Statement of financial position, Statement of Profit or loss and other comprehensive income, Statement of Changes in Equity, Statement of Cash Flow, and Notes) and what it represents in the study in Jordanian commercial banks. The descriptive analysis and the standard analysis for their compatibility with the purposes of the study, and the study population consisted of all (13) Jordanian commercial banks. Technology, which was listed on the Amman Stock Exchange from 2009 to 2019. The most important recommendations are the importance of promoting and developing the use of blockchain technology in banks because of its positive effects on assessing financial performance and achieving an appropriate competitive advantage to achieve the bank's objectives of raising its profits and achieving its sustainability as a result of: reducing costs, improving the quality and efficiency of banking services, increasing the volume of banking transactions, Increasing profits, easy access to local and international markets, saving time and effort, and providing banking services around the clock.

Keywords: Blockchain Technology, Financial Statements.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

- (1-1) المقدمة.
- (2-1) مشكلة الدراسة وأسئلتها.
- (3-1) أهمية الدراسة.
- (4-1) أهداف الدراسة.
- (5-1) فرضيات الدراسة.
- (6-1) نموذج الدراسة.
- (7-1) حدود الدراسة.
- (8-1) محددات الدراسة.
- (9-1) التعريفات الإجرائية والاصطلاحية للدراسة.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

(1-1) المقدمة

تستعد تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) لتغيير عالمنا عبر الإنترنت بشكل جذري، كانت Bitcoin أول تطبيق لتقنية سلسلة الكتل (Blockchain). ومع ذلك، فقد أدى إلى تحول أساسي للعالم المتصل بالإنترنت من خلال السماح بنقل القيمة عبر شبكة الويب العالمية دون الحاجة إلى سلطة مركزية. تتيح رقمنة الثقة وإضفاء الطابع الديمقراطي عليها عبر تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) إلى تمكين فئة جديدة من التطبيقات والشركات من النمو.

إن التحوّل الأساسي الذي تمثله تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) هو طريقة للابتعاد عن وجود سلطة مركزية موثوقة في شبكة موزعة على نطاق واسع، بحيث يسمح بوجود مصادر ثقة متعددة يجب أن توافق جميعها على إتمام العملية المتفق عليها بينهم بناءً على خوارزمية معينة يمكن الوثوق بها.

وعلى هذا النحو يمكن لتقنية سلسلة الكتل (Blockchain) أن تحل مشكلة التتبع للمحاسبين، حيث يمكن التحقق من المعاملات بسهولة عن طريق التحقق من توافقها مع جميع الكتل الأخرى في السلسلة (Brincat, Lombardo, Morabito, Quattropiani, 2019)، كما ويمكن استخدام تقنية Blockchain لتحقيق السرية والأمن والمصادقة والمساءلة والنزاهة كالتطبيقات التي قد لا يتم دعمها بكفاءة بواسطة نظام مركزي.

يعتبر القطاع المصرفي من الدعائم الهامة في اقتصاد أي دولة حيث أن نجاح أي اقتصاد يعتمد إلى حد كبير على فاعلية وكفاءة نظامه المصرفي والمالي، ويعد النظام المصرفي أحد أهم

الدعائم الأساسية لأي تطور اقتصادي واجتماعي، حيث يعد المركز الرئيسي والاساسي لتجمع المدخرات من الأشخاص والمؤسسات والشركات وتوجيهها نحو منح القروض والتسهيلات الائتمانية بمختلف أنواعها وأشكالها. وتعد التسهيلات الائتمانية أهم أنشطة القطاع المصرفي وتمثل الجانب الأكبر من موجودات البنوك التجارية، والمصدر الرئيسي لإيراداتها التشغيلية، والنشاط الرئيسي والأهم لربحية البنوك (الشويطر، 2019).

وتحظى عملية تقييم الأداء المالي للبنوك التجارية باهتمام كبير من قبل الملاك والمودعين، ولذلك تم التوصل إلى مجموعة من النسب والمؤشرات المالية التي يمكن من خلالها قياس الأرباح المحققة لتلك البنوك، حيث يتم الاستعانة بالقوائم المالية للبنوك، والتي يمكن من خلالها أيضاً رسم الخطط مستقبلية للبنك.

ونتيجة لذلك هدفت هذه الدراسة لبيان أثر تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وارتباطها بـ (المصاريف الأخرى التشغيلية، ودائع العملاء، والعائد على الموجودات) على نتائج أعمال المؤسسات البنكية داخل الأردن (قوائمها المالية: قائمة الربح أو الخسارة والدخل الشامل الآخر، قائمة المركز المالي، قائمة التغيرات في حقوق الملكية، وقائمة التدفقات النقدية) بأبعادها المشمولة بالدراسة (العائد على الموجودات، العائد على حقوق الملكية، التغير في حقوق المساهمين، التغير في التدفقات النقدية التشغيلية) لما متوقع من آثار إيجابية نتيجة تطبيقها فيها.

(2-1) مشكلة الدراسة وأسئلتها

هنالك العديد من التحديات التي تواجه البنوك الأردنية ومن أبرزها استمرار مواجهة الاقتصاد الأردني للمخاطر التي تفرزها الأوضاع السياسية المضطربة في دول الجوار، والتي انعكست سلباً على الاستثمار الأجنبي في المملكة والتجارة الخارجية والدخل السياحي وحوالات العاملين والتحدي

الرئيس الذي يواجه البنوك الأردنية هو الاستمرار في الحفاظ على الاستقرار النقدي والمالي من ناحية، والمساهمة في تحسين بيئة الاستثمار ودفع النمو الاقتصادي من ناحية أخرى. وتظهر هذه التحديات نتيجة للتطورات في مجال أنظمة وابتكارات الدفع الإلكتروني والتقنيات ذات الصلة.

فقد أعلن محافظ البنك المركزي الأردني منذ انضمام البنك المركزي الأردني إلى منتدى تحالف الاستثمار المالي عام 2016 عن البدء بإعداد وتطوير الاستراتيجية الوطنية للاستثمار المالي والقيام بتطبيق بنوده والتي يمثل القطاع الرقمي جزءاً منها، حيث تم تشكيل لجان وفرق عمل مختصة من القطاعين العام لتصميم وبناء أنظمة دفع وتحويل إلكترونية لضمان الوصول المالي إلى كافة مناطق المملكة وعلى صعيد الأطر القانونية والممارسات التنظيمية عمل البنك المركزي الأردني على إجراء التغييرات اللازمة بهدف دعم استخدام التكنولوجيا المالية الحديثة والتعاملات الإلكترونية وتعزيز قدرة البنوك والمؤسسات المالية على التعامل مع المخاطر الناجمة عن التكنولوجيا المالية (Fintech) والمخاطر السيبرانية بشكل يساهم في خلق بيئة مصرفية مهياً لاعتماد التكنولوجيا المالية في تقديم الخدمات والأعمال، وتفعيل مع التركيز على نشر الثقافة المالية وزيادة التوعية نحو استخدامها. وبما يضمن تعزيز الاستقرار المالي وبالإضافة لتفعيل النظام المركزي الإلكتروني الذي تم العمل على وإنشائه في 2014 (الخطة الاستراتيجية للبنك المركزي الأردني، 2014-2016) -والذي كان تحت الاختبار- لربط البنوك التابع له ببعضها على أن تتم بناء على أسس موضوعه خاصة للبنوك النظامية تدريجياً (تمهيد الطريق للخدمات المالية الرقمية في الأردن، 2017). وهو أساس ما أنشئت عليه تقنية سلسلة الكتل (Blockchain).

وعليه، تبحث هذه الدراسة في معرفة أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وبيان تأثير ارتباطها بأبعادها من البنود المالية (المصاريف التشغيلية، ودائع العملاء، العائد على

الموجودات) على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية (قائمة الربح أو الخسارة والدخل الشامل الآخر، قائمة المركز المالي، قائمة التغيرات في حقوق الملكية، قائمة التدفقات النقدية) - على التوالي - بأبعادها من البنود المالية ذات التأثير المباشر على كل من وهي (العائد على الموجودات، العائد على حقوق الملكية، التغير في مجموع حقوق المساهمين، التغير في التدفقات النقدية التشغيلية) - على التوالي - لاتخاذ التدابير المستقبلية لتعزيز استخدامها وتوسيعها بشكل لامركزي يمنع تلاشيتها ويجذب الاستثمارات ويحسن من أدائها ويرفع من أرباحها وذلك من خلال طرح السؤال الرئيس التالي:

ما هو أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية؟

وللإجابة على السؤال فقد تم اشتقاق الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما هو أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (المصاريف الأخرى التشغيلية) على قائمة الربح أو الخسارة والدخل الشامل الآخر، ببعدها المالي (العائد على الموجودات) في البنوك التجارية الأردنية؟

2. ما هو أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (ودائع العملاء) على قائمة المركز المالي ببعدها المالي (العائد على حقوق الملكية) في البنوك التجارية الأردنية؟

3. ما هو أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (العائد على الموجودات) على قائمة التغيرات في حقوق الملكية ببعدها المالي (التغير في مجموع حقوق المساهمين) في

البنوك التجارية الأردنية؟

4. ما هو أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (العائد على الموجودات) على قائمة التدفقات النقدية ببعدها المالي (التغير في التدفقات النقدية التشغيلية) في البنوك التجارية الأردنية؟

(3-1) أهمية الدراسة

تشير الدراسات السابقة إلى أن تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) تقدم سجلاً ثابتاً ودائماً لمعاملة يصعب على أي مصدر سواء أكان موثوقاً أم لا تغييره أو تعديله. يقدم هذا مستوىً جديداً تماماً من الأمان والخصوصية والثقة لعالمنا عبر الإنترنت.

تكمن أهمية الدراسة في جانبين:

(1-3-1) الأهمية النظرية

قد تضيف هذه الدراسة أهمية مواكبة الدارسين للمعاملات الرقمية الناتجة عن الثورة الصناعية الرابعة في إدارة ومتابعة المعاملات المحاسبية الرقمية الذكية وعدم الاكتفاء بفهم مسار العمليات المحاسبية بمنظورها التقليدي فقط، كما تبين الدراسة أثر تقنية سلسلة الكتل Blockchain وارتباطها بـ (المصاريف الأخرى التشغيلية، ودائع العملاء، العائد على الموجودات) على القوائم المالية بأبعادها المشمولة بالدراسة (العائد على الموجودات، التغير في التدفقات النقدية التشغيلية العائد على حقوق الملكية، التغير في مجموع حقوق المساهمين) في البنوك التجارية الأردنية.

الإضافة لتعزيز تركيز الدارسين على فهم تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وتأثيرها في زيادة جودة الخدمات، وتقليل التكاليف وأثرها على الأرباح وبالتالي مساعدة إدارة الشركات الاقتصادية والبنوك بشكل خاص في تحديد مزايا استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في تقاريرهم وتطوير قطاعاتهم المختلفة بما يخدم خصوصية العميل ويمنع تلاشيهم.

(1-3-2) الأهمية التطبيقية

تكمن الأهمية التطبيقية للدراسة في التوصل إلى نتائج يمكن الاستفادة منها في تطوير الأساليب لتطبيق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)، وتوظيف التقنيات اللازمة في جميع القطاعات لتحقيق التحول الرقمي الكامل مما يعطي جانباً كبيراً من الأهمية ويتيح أيضاً للمسؤولين وأصحاب القرار معالجة القصور في تطبيقها. ومن الممكن أن تساهم الدراسة بأبحاث تجريبية حول تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في الاقتصادات الناشئة لمنع تلاشيها.

(1-4) أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية بشكل رئيس إلى بيان:

أثر استخدام سلسلة الكتل Blockchain على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية.

ويتفرع عن الهدف الرئيس عدة أهداف فرعية على النحو التالي:

1. التعرف على أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (المصاريف الأخرى

التشغيلية) على قائمة الربح أو الخسارة والدخل الشامل الآخر ببعدها المالي (العائد على

الموجودات) في البنوك التجارية الأردنية؟

2. التعرف على أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (ودائع العملاء)

على قائمة المركز المالي ببعدها المالي (العائد على حقوق الملكية) في البنوك التجارية الأردنية؟

3. التعرف على أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (العائد على

الموجودات) على قائمة التغيرات في حقوق الملكية ببعدها المالي (التغير في مجموع حقوق

المساهمين) في البنوك التجارية الأردنية؟

4. التعرف على أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (العائد على الموجودات) على قائمة التدفقات النقدية ببعدها المالي (التغير في التدفقات النقدية التشغيلية) في البنوك التجارية الأردنية؟

(5-1) فرضيات الدراسة

فرضية الدراسة الرئيسية

HO: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية.

ولاختبار هذه الفرضية تدرج عدة فرضيات فرعية على النحو التالي:

1. الفرضية الفرعية الأولى HO1: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (المصاريف الأخرى التشغيلية) على قائمة الربح أو الخسارة والدخل الشامل الآخر ببعدها المالي (العائد على الموجودات) في البنوك التجارية الأردنية؟

2. الفرضية الفرعية الثانية HO2: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (ودائع العملاء) على قائمة المركز المالي ببعدها المالي (العائد على حقوق الملكية) في البنوك التجارية الأردنية؟

3. الفرضية الفرعية الثالثة HO3: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (العائد على الموجودات) على قائمة التغيرات في حقوق الملكية ببعدها المالي (التغير في مجموع حقوق المساهمين) في البنوك التجارية الأردنية؟

4. الفرضية الفرعية الرابعة HO4: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) بيعها المالي (العائد على الموجودات) على قائمة

التدفقات النقدية ببعدها المالي (التغير في التدفقات النقدية التشغيلية) في البنوك التجارية الأردنية؟

(6-1) نموذج الدراسة

تم صياغة نموذج الدراسة لقياس أثر استخدام سلسلة الكتل، وما هو مرتبط بها من متغيرات

مستقلة على القوائم المالية للبنوك التجارية خلال الفترة (2009-2019) وبالاعتماد على النماذج

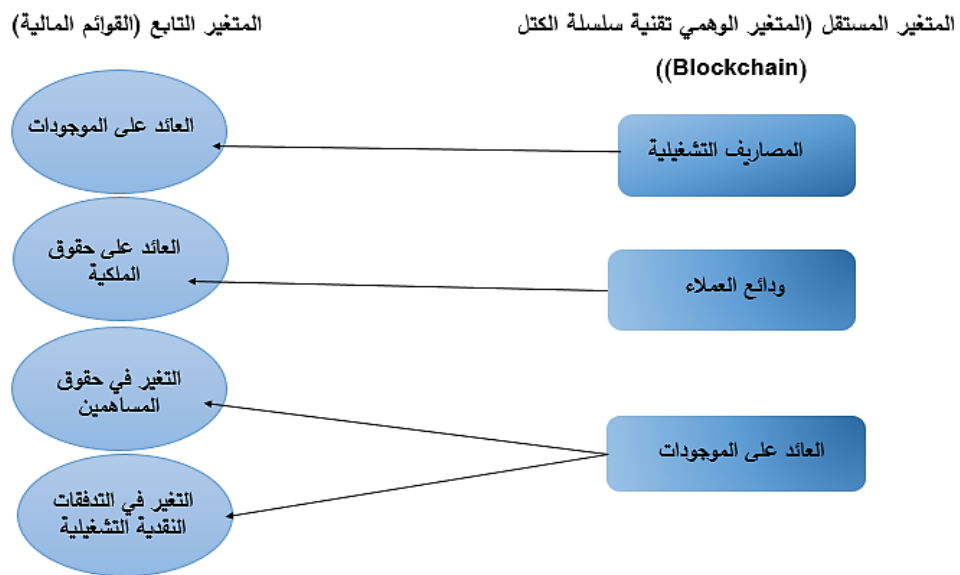
المختلفة التي طبقت في الدراسات السابقة وبالإشارة إلى دراسة كل من (الجذب (2021) وشاهين

والعززي (2020) والشويطر (2019) ويوكثير (2019) ودرويش (2019) والعياط (2017) وصيام

(2016) و(2019) Kwilinski، (2019) Faccia, Al Naqbi, Lootah، يوضح الشكل

(1-1) نموذج تقريبي يصف الانحدار الخطي المتعدد (النموذج القياسي) المستخدم لأكثر

من متغير حسب رؤيا الباحثة والمبيّنة تفاصيله بالفصلين الثالث والرابع على التوالي:



الشكل (1-1): نموذج تقريبي يصف انحدار الخطي المتعدد

المصدر: من إعداد الباحثة

(7-1) حدود الدراسة

اشتملت هذه الدراسة على الحدود التالية:

- **الحدود المكانية:** وتتمثل بالبنوك التجارية العاملة داخل المملكة الأردنية الهاشمية ذات الأسبقية في التطبيق بما يخدم أهداف الدراسة والاجابة عن تساؤلاتها وقد تبين ذلك من خلال القوائم المالية والايضاحات المرفقة لها المتعلقة بتطبيق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) بعد ما ورد في الخطة الاستراتيجية للبنك المركزي الأردني 2014-2016، من خلال استحداث الأنظمة والتطبيقات الذكية وربط الحسابات المختلفة البنكية محليا ودوليا مع بعضها وبالإضافة لربطها مع مؤسسات الدولة المختلفة مثل برنامج E-FWATERCOM، وتتمثل بثمانية بنوك تجارية من أصل 13 بنكاً والمدرجة في سوق عمان المالي. وقد تم استثناء البنوك الإسلامية الأردنية لسببين: السبب الأول لأن ممارستها وأدائها له طبيعة خاصة قد تختلف عن البنوك التجارية، السبب الثاني: لغايات توحيد الحدود الزمانية للعينة المأخوذة حيث هناك تطبيق متأخر لبرامج استحداث الأنظمة والتطبيقات الذكية التي تخدم موضوع الدراسة. ويبين الشكل (1-2) البنوك التجارية الأردنية حسب تقرير البنك المركزي الأردني 2019.

البنوك التجارية الأردنية		
اسم البنك	تاريخ التأسيس	الرقم
العربي	1930	1
الأهلي الأردني	1956	2
الأردن	1960	3
القاخرة عمان	1960	4
الإسكان للتجارة والتمويل	1974	5
الأردني الكويتي	1977	6
التجاري الأردني	1978	7
الاستثمار العربي الأردني	1978	8

الشكل (1-2): الحدود المكانية للدراسة-البنوك التجارية الأردنية

المصدر: تقرير البنك المركزي الأردني 2019 ص:9

- **الحدود الزمانية:** اعتمدت هذه الدراسة على جمع البيانات من القوائم المالية الخاصة في البنوك التجارية الأردنية من دليل البنوك المدرجة في بورصة عمان عن الفترة 2009-2019 وتقسّم كما يلي: تم دراسة القوائم المالية للفترة 2009 ولغاية 2019 وتبين أن هناك (8) بنوك من أصل (13) بنكاً تجارياً قامت بتطبيق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) استناداً إلى استحداث الأنظمة والتطبيقات الذكية وربط الحسابات المختلفة البنكية محلياً ودولياً مع بعضها وبالإضافة لربطها مع مؤسسات الدولة المختلفة الموضحة بإيضاحاتها، وعليه تم دراسة أثر تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) للأعوام 2016-2019 وقياس الأثر ما قبل الاستخدام من عام 2009.

(8-1) محددات الدراسة

عدم الذكر الصريح لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في القوائم المالية الخاصة بقطاع البنوك في المملكة الأردنية الهاشمية ومدى تطورها واستغلالها للتقنيات الحديثة في مجالها.

(9-1) التعريفات الإجرائية والاصطلاحية للدراسة

- تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)

"هو دفتر الأستاذ الموزع والمشارك الذي يوفر التوثيق وإمكانية التحقق من المعاملات" (Guida&Daniel, 2019). واعتبر (Kopylash 2018) تقنية سلسلة الكتل (Blockchain): هي "قاعدة بيانات موزعة تعمل في شبكة نظير إلى نظير، كل نظير في الشبكة يمتلك نسخة كاملة أو جزئية من قاعدة البيانات".

وتعرف تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) إجرائياً بأنها شبكة معلومات تتكون من مجموعة أجهزة أو عُقد، كل جهاز فيها يمثل قاعدة بيانات ودفتر أستاذ، بحيث يحفظ جميع المعاملات التي تتم داخل الشبكة، وكل معاملة تتم بين جهازين يتم التحقق منها، والتأكيد على صحتها من قبل باقي أجهزة الشبكة.

- القوائم المالية Financial Statements

عرف مجلس معايير المحاسبة الدولي في معياره الأول IAS 1 القوائم المالية المعدل والساري العمل فيه منذ عام (2010) القوائم المالية ذات الاستخدام العام بأنها "هي القوائم المالية التي تقوم المنشأة بإعدادها وعرضها سنويا لمقابلة الاحتياجات العامة للمعلومات من قبل شريحة كبيرة من المستخدمين الخارجيين وذلك لغايات اتخاذ القرارات من قبلهم بالاستناد إلى هذه المعلومات" (موقع IASPLUS.2021).

الفصل الثاني

الأدب النظري والدراسات السابقة

(1-2) المبحث الأول: تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)

(1-1-2) مقدمة

(2-1-2) ماهية تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)

(3-1-2) مميزات تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)

(4-1-2) تطبيقات تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)

(2-2) المبحث الثاني: القوائم المالية

(1-2-2) مقدمة

(2-2-2) تعريف القوائم المالية

(3-2-2) الغرض من القوائم المالي

(3-2) المبحث الثالث: البنوك

(1-3-2) نشأة البنوك وتطورها

(2-3-2) تطبيق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في البنوك

(3-3-2) أهمية تطبيق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في البنوك

(4-3-2) البنوك التجارية الاردنية

(4-2) المبحث الرابع: الدراسات السابقة ذات الصلة

(1-4-2) الدراسات العربية

(2-4-2) الدراسات الاجنبية

(3-4-2) ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الأدب النظري والدراسات السابقة

(1-2) المبحث الأول: تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)

(1-1-2) مقدمة

اعتمدت التجارة عبر الإنترنت بشكل حصري تقريباً على المؤسسات المالية لمعالجة المدفوعات الإلكترونية كأطراف ثالثة موثوق بها. في حين أن نظام التجارة عبر الإنترنت يعمل بشكل جيد بما فيه الكفاية لمعظم المعاملات، وتحد المؤسسات المالية من الحد الأدنى للحجم العملي للمعاملات، وتقلل من احتمالية المعاملات الصغيرة العرضية، بحيث يمكن أن يمنع استخدام العملة المادية مثل هذه التكاليف والشكوك المتعلقة بالدفع شخصياً، ولكن لا توجد آلية لإجراء المدفوعات عبر قناة اتصال بدون طرف موثوق بها وإتاحة لطرفين مستعدين للمعاملات مباشرة دون الحاجة إلى طرف ثالث موثوق به، بعكس حماية البائعين من الاحتيال عن طريق المعاملات التجارية غير العملية بالكمبيوتر وآليات تسجيل الوصول الروتينية لحماية العملاء التي يمكن تنفيذها بسهولة.

مما جعل اتجاه البنوك على المستوى العالمي هو تقديم المزيد من الخدمات المالية. ولقد نجحت الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في تقديم حزمة متنوعة من الخدمات المالية، متضمنة خدمات المدفوعات والعملات الرقمية وتحويل الأموال والإقراض والتمويل الجماعي وإدارة الثروات بالإضافة إلى خدمات التأمين (حمية، 2018)، وخلق الطلب على تلك المنتجات، الأمر الذي يلقي بظلاله على مستقبل البنوك في ظل النمو المتزايد، وكذلك سرعة الابتكارات والحلول التكنولوجية في تقديم العديد من الخدمات المالية الرقمية. ومن أجل نجاح هذا التحول لقنوات تقديم الخدمة، يجب

على مقدمي الخدمة على العمل بالقرب من الأسواق المحتملة، وتعزيز الرقابة على العمليات البنكية الإلكترونية (أبو سمرة، 2019).

تتمتع تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) بإمكانيات كبيرة لتعزيز الثقة بين المشاركين في السوق وباستخدامها في وظيفة المحاسبة ستساهم بأن تكون المعلومات المالية شفافة وآمنة ودائمة وغير قابلة للتغيير، الذي يوضح ببساطة أن هذه التقنية هي الأداة التالية التي سيتم دمجها في صندوق أدوات المهنة والقدرة على فهم، واستخدام وتنفيذ تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ستكون ضرورية بشكل متزايد مع التطور التكنولوجي القائم. ومن الواضح أن تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) مهمة للمحاسبين عبر خطوط الاعمال والسياسات والصناعات وغيرها وتحديداً كيفية دمج المعلومات ونقلها من العمليات إلى المستخدمين النهائيين (Appelbaum, PhD and Smith, 2018).

ومن هذا المنطلق، سنتطرق في هذا الفصل إلى: تعريف تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ومفهومها، ومكوناتها، وطريقة عملها، وميزاتها وتطبيقاتها، وأهمية تطبيقها على البنوك خاصة في ظل هذا التحول الرقمي وأيضاً أبعادها المختلفة.

(2-1-2) ماهية تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)

(1-2-1-2) نشأة تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)

عرفت تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) بأنها نظام دفتر أستاذ لامركزي تم تطويره بواسطة شخص أو أشخاص يعملون تحت اسم مستعار Satoshi Nakamoto في أكتوبر 2008 لتسهيل تداول عملة Bitcoin. صمم ناكاموتو Blockchain لحل مشكلة الإنفاق المكرر في العملات الإلكترونية، ولتمكين التبادلات في بيئة منخفضة الثقة بدون طرف ثالث، ولإنشاء دفتر الأستاذ الموزع

للمعاملات التي تكون قوية ضد الفشل، ولتوفير مسار تدقيق غير قابل للتغيير. كما تم تداول أن ناكاموتو اقترح Blockchain كاستجابة للأزمة المالية العالمية لعام 2008، التي هددت البنوك من خلال قدرتها كطرف ثالث الوسيط (Appelbaum, PhD and Smith, 2018).

لم تكن بدايات تقنية البلوك تشين في العام 2008 بل كانت ثمرة الجهود التي راكمت التجارب والأعمال منذ عام 1991، ثم تم البدء بالعمل على إنتاج سلسلة كتل مؤمنة بشكل مشفر بحيث لا يمكن لأحد العبث بالتواريخ الزمنية للمستندات (Goyal, 2018)، في العام 1998 عمل عالم الكمبيوتر Szabo Nick على العملة الرقمية اللامركزية Gold Bit، كذلك في عام 2000 قام Stefan Knots بنشر نظريته حول السلاسل الآمنة المشفرة إضافة إلى أفكار للتطبيق، ثم أعلن ناكاموتو عن ورقة تصميم نموذج البلوك تشين في عام 2008 وفي العام التالي قام ناكاموتو بالتطبيق الأول للبلوك تشين كدفتر أستاذ عام لإجراء العمليات مستخدماً عملة البتكوين التي تعتبر شكل من أشكال النقدية التي يمكن إرسالها من النظرير إلى النظرير دون الحاجة لبنوك مركزية أو سلطات أخرى لتشغل وتحتفظ بدفتر الأستاذ كما يتم في النظام النقدي التقليدي (ICAEW, 2020).

(2-2-1-2) تعريف تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)

تم تعريف تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في قاموس Oxford على أنها نظام يقيد العمليات التي تتم بالبيتكوين والعملات المشفرة الأخرى وتحفظ عبر عدد من الحواسيب المتصلة في شبكة النظرير إلى النظرير.

وأخذ (Yermack 2017) نفس منحى Oxford: باعتبارها التكنولوجيا الأساسية للعملات

الرقمية كالبيتكوين، أما (Wang and Yuan 2018): لم يحصروا تعريفه بالعملات الرقمية فقط

لكنهم أبقوا على فكرة التشفير التي تحكم هذه التقنية فقد عرفاها بأنها قائمة من السجلات التي تنمو باستمرار، تسمى كتل، مترابطة وأمنة باستخدام التشفير.

وعرفها (Hoosopon and Viriyasitavat (2019): على أنها تقنية تمكن من ثبات وسلامة بيانات العمليات المتعددة موزعة ومرتبطة بشبكة النظير إلى النظير.

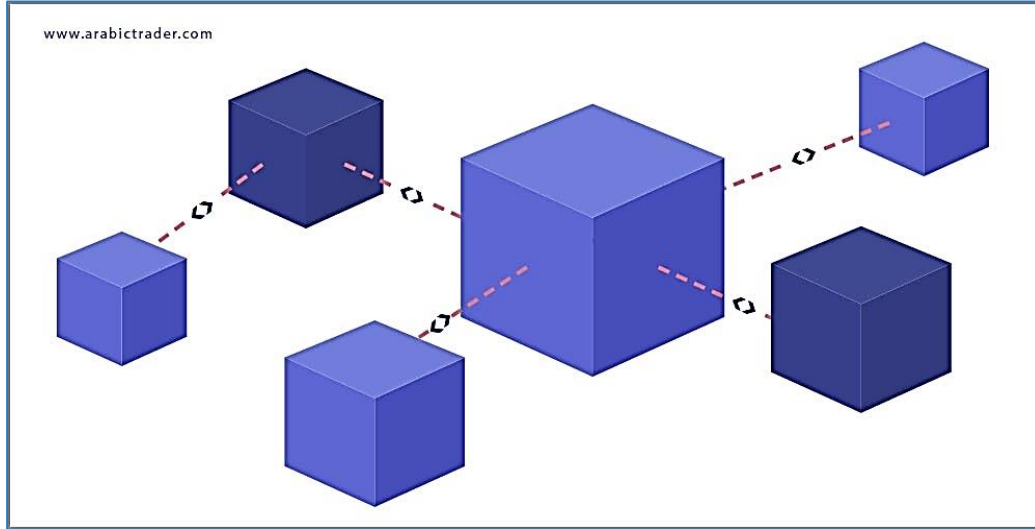
وعرفت (Gwyneth (2020) Blockchain هو دفتر أستاذ موزع أو سجل المعاملات الموزع Distributed Ledger Technology أو ما يرمز له بـ (DLT) من نظير إلى نظير آمن ويستخدم لتسجيل المعاملات عبر العديد من أجهزة الكمبيوتر. يمكن تحديث محتويات دفتر الأستاذ فقط عن طريق إضافة كتلة أخرى مرتبطة بالكتلة السابقة. يمكن تصورها أيضاً على أنها شبكة نظير إلى نظير تعمل على قمة الإنترنت.

وعرف (Dhillon, Metcalf, and Hooper (2021): تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) عبارة عن بنية بيانات لامركزية مع اتساق داخلي يتم الحفاظ عليه من خلال الإجماع الذي تم التوصل إليه من قبل جميع المستخدمين بشأن الحالة الحالية للشبكة.

وعرف (Corten (2018): قاعدة البيانات الموزعة أو سجل دفتر الأستاذ الموزع بأنه السجل الكامل للمعاملات السابقة والحالية التي تتم داخل سلسلة الكتل، بالتالي كل عقدة أو جهاز داخل الشبكة تمتلك نسخة كاملة من قاعدة البيانات.

وترى الباحثة انه في مصطلح الشخص العادي أو التجاري، فإن تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) عبارة عن منصة حيث يُسمح للأشخاص بإجراء معاملات من جميع الأنواع دون الحاجة إلى محكم مركزي أو موثوق به. وترجع تسمية تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) بهذا

الاسم إلى طبيعة عملها وطريقة تسجيل المعاملات وحفظها، فهي المكان الذي يتم فيه جمع الكتل والمعاملات، وكل جهاز في الشبكة يمتلك نسخة منها، وخاصية التوزيع تأتي من النسخ الموزعة في أكثر من جهاز. فهي تقوم بتسجيل كل معاملة تتم داخل الشبكة في كتلة وترتبط الكتل مع بعضها بعضاً. ويوضح الشكل التالي الكتل داخل تقنية سلسلة الكتل (Blockchain):

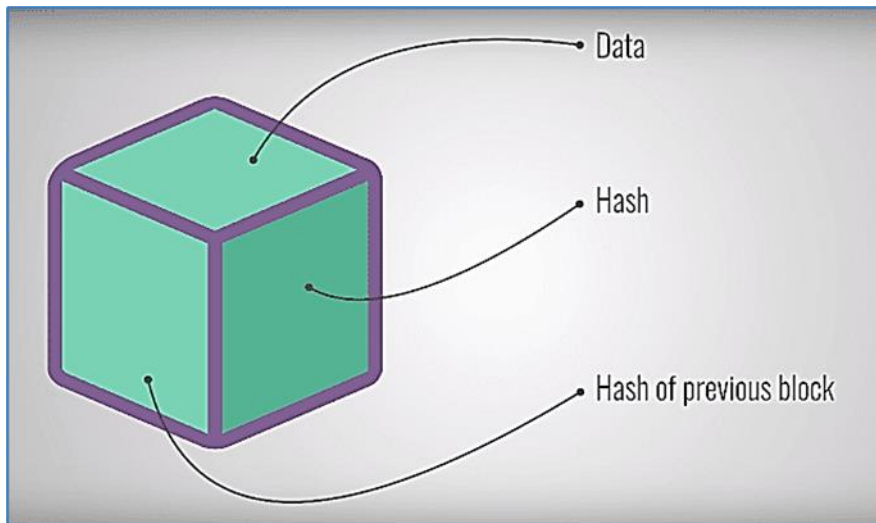


الشكل (1-2): توضيح الكتل داخل سلسلة الكتل Blockchain

المصدر: موقع Arabic trader, 2021

(3-2-1-2) مكونات تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وآلية عملها

يبين الشكل (2-2): توضيحاً لمكونات الكتلة الواحدة داخل تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)



الشكل (2-2): توضيح مكونات الكتلة الواحدة داخل سلسلة الكتل (Blockchain)

المصدر: موقع netaawy, 2021

1. البيانات Data

كل كتلة تحتوي على مجموعة من البيانات التي نريد توثيقها وحمايتها من التلاعب، هذه البيانات تختلف حسب المجال الذي تستخدم فيه للتصنيف فمثلا في العملات الرقمية التي تعتمد على تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) فالبيانات تكون عبارة عن المعاملات التي تتم من طرف إلى آخر وتضم المعاملة المرسل والمستقبل وقيمة المعاملة، وعند تسجيل المعاملة داخل الكتلة تصبح نهائية لا يمكن التراجع عنها أو تغييرها ويتم تسجيل المعاملة لدى جميع الأشخاص الذين لديهم نسخة من السجل (Iansiti, Lakhani, Karim, 2017).

2. التشفير

وهناك نوعين من التشفير يتم استخدامهما داخل تقنية سلسلة الكتل (Blockchain):

- دالة الهاش Hash:

هو بصمة الإصبع الخاصة بكل كتلة فالهاش عبارة عن سلسلة فريدة من الأرقام والحروف التي يتم إنشاؤها بعد تجميع الكتلة أو Block، وهو عبارة عن خوارزمية رياضية تقوم بتسجيل جزء صغير من البيانات الخاصة بالمعاملات المدرجة في السجل ككل وفور إنشاء الهاش يؤدي أي تعديل في البلوك مهما كان صغيرا إلى تغيير الهاش وهو ما يؤدي تحول الكتل التالية إلى كتل غير صالحة ومن ثم يحدث انهيار للسلسلة، وبذلك فإن تعديل البيانات دون تغيير الهاش يعتبر أمراً مستحيلاً وهذا ما يبيّن مدى أمن وخصوصية هذه التقنية والذي ينتج عنه رمز التشفير الخاص (Iansiti, Lakhani, Karim, 2017).

وعرف (Aldahawi & Alrahili (2020) الدالة هاش Hash " بأنه نوع من أنواع التشفير

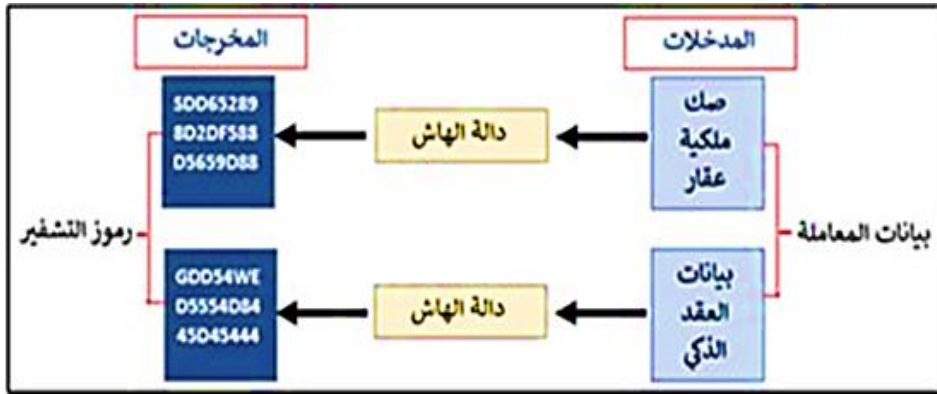
يعمل على تحويل البيانات إلى رمز ثابت الطول يسمى رمز التشفير".

ويمكننا القول بأن الدالة هاش Hash توقيع الكتروني خاص يتكون من مجموعه من الأرقام والرموز التي تعمل كالبصمة الخاصة للبيانات لحمايتها وحفظها بشكل غير قابل للتعديل.

سعة تخزين الكتلة الواحدة قد تصل إلى 1 ميغابايت من البيانات وذلك يعني أنّ كتلة واحدة يمكنها استيعاب عدة آلاف من المعاملات كما يمكن أن تتألف سلسلة الكتل (Blockchain) من ملايين الكتل. مثال على الدالة هاش Hash (Arahili & Aldahawi, 2020):

(0000000000000000000000000000000094bfa4edb1245c347e42452e4418e9fe5a1d24e339b16)

ويمكن بيان آلية عمل الهاش كما في الأشكال التالية:



الشكل (2-3): توضيح آلية عمل الدالة هاش داخل سلسلة الكتل

المصدر: موقع netaawy, 2021



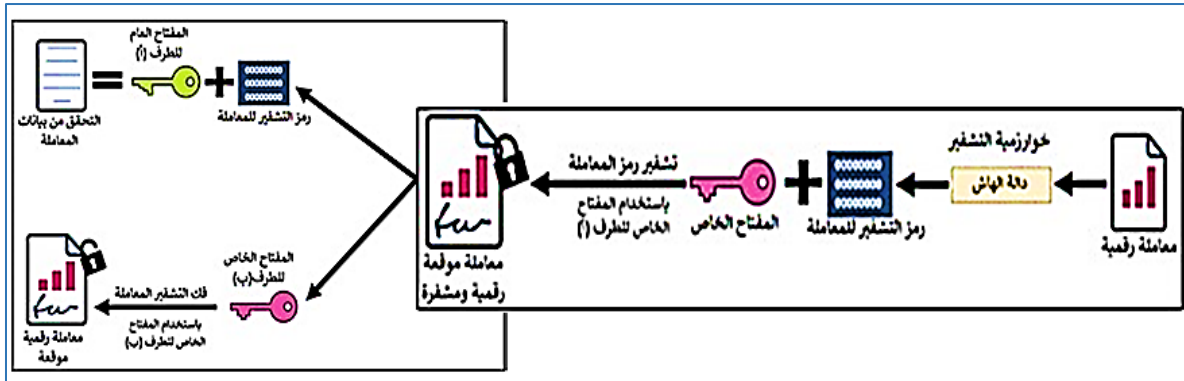
الشكل (2-4): توضيح آلية تشفير الكتلة باستخدام دالة الهاش داخل سلسلة الكتل

المصدر: موقع netaawy, 2021

- تشفير المفاتيح (العام والخاص):

يعرف بالتشفير المتماثل أو التناظري حيث يتم تشفير الملفات باستخدام المفاتيح ويمكن توضيح فكرة

هذا التشفير بشكل عام في الشكل التالي:



الشكل (2-5): توضيح آلية التشفير باستخدام المفاتيح داخل سلسلة الكتل

المصدر: موقع netaawy, 2021

3. رمز التشفير الخاص بالكتلة السابقة

ذكرنا أن مصطلح Blockchain يشير إلى سلسلة من الكتل، لكي يتم ربط كل كتلة بالكتلة

الأخرى يتم ربط الهاش الخاص بالكتلة السابقة في الكتلة التالية وهو ما يضمن بقاء الشبكة آمنة

وبقاء كافة المعلومات سليمة دون حدوث أي تلاعب فيها، جميع الكتل تحصل الهاش الخاص بالكتلة

التي تسبقها ما عدا الكتلة الأولى في السلسلة وهو ما يطلق عليه The Genesis Block (Iansiti,)

(Lakhani, Karim, 2017).

وعرفه (Alrahili & Aldahawi (2020 بأنه هو الرمز الناتج عن (دالة الهاش)، وهو الذي

يعمل على ربط الكتل وتميز الكتلة عن الكتل الأخرى"

ويمكننا القول بناءً على ما سبق أن رمز التشفير هو نتاج دالة الهاش الذي يمثل بصره خاصة

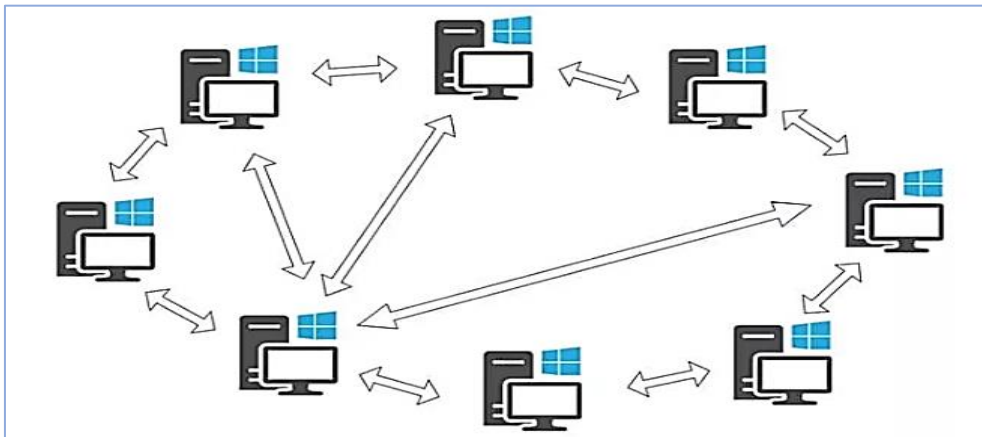
للبينات داخل الشبكة.

4. العُقد (أجهزة الشبكة) Nodes

هي أطراف الشبكة، وكل شبكة للبلوك تشين تحتوي على العديد من الأجهزة الالكترونية تسمى العقد، ويتم حفظ المعاملات أو البيانات استقباليها أو نقلها عبر قناة اتصال بها وتكوّن دفتر الأستاذ الموزع للبلوك تشين (Iansiti, Lakhani, Karim, 2017).

أي أنها مجموعة الأجهزة في شبكة البلوك تشين، والتي تحتفظ بنسخة من قواعد البيانات ودفاتر الأستاذ بداخلها وتكون هذه الأجهزة ضمن شبكة واحدة شبكة نظير إلى نظير أيضاً Peer-to-peer network (P2P) وتسمى أيضاً شبكة الند بالند:

"وهي عبارة عن مجموعة من الموارد المختلفة الموزعة والمتصلة بالشبكة، وهي عكس فكرة الخادم/والعميل، حيث يقوم المشاركون في الشبكة بالمشاركة ببعض مواردهم مثل المعالجات ومساحة التخزين والنطاق الترددي للشبكة وغيرها، وتوفر هذه الموارد الخادم والمحتوى، وتسمح بالوصول إليها من قبل المشاركين بالشبكة مباشرة دون وسيط" (Jamsrandorj, 2017).



الشكل (2-6): توضيح شبكة P2P

المصدر: موقع arageek, 2021

وعندما يتعلق الأمر بمشاركة الملفات، فكلما كانت شبكة الندّ للندّ أكبر، كانت العمليّة أسرع، لأنّ وجود نفس الملف المخزن على العديد من الأقران في الشبكة يعني أنه عندما يحتاج شخص ما إلى تنزيله، فإنّ التنزيل سيتمّ من العديد من المواقع، وفي وقت واحد.

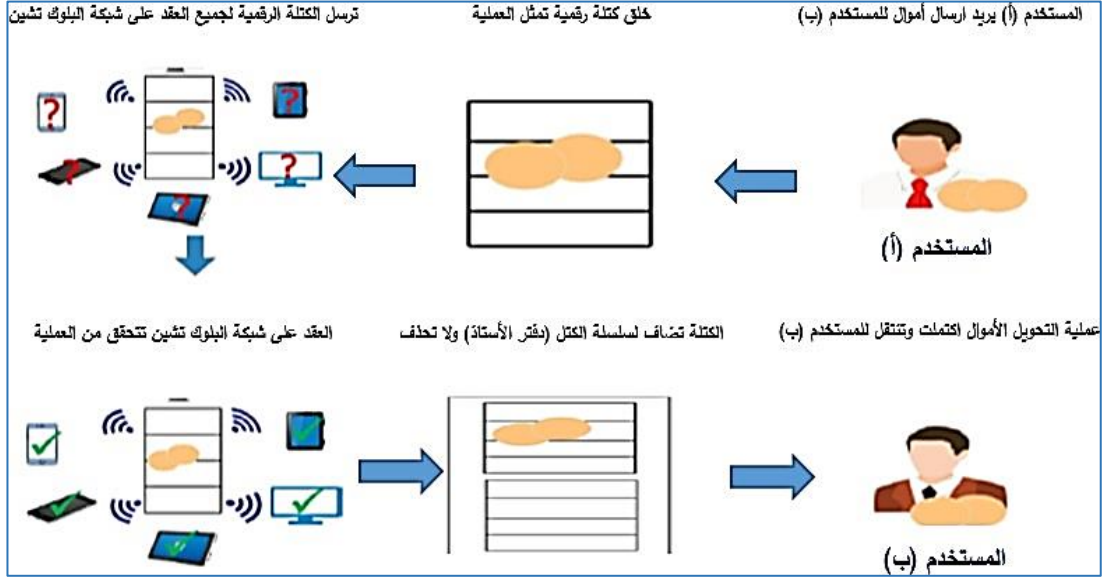
5. الطابع الزمني Timestamp

وتعرفه الباحثة تعريفاً اجرائياً بأنه هو وقت إنشاء وميلاد الكتلة وإضافتها إلى السلسلة.

(2-1-2-4) آلية عمل تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)

تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) هي التقنية مفتوحة المصدر قابلة للبرمجة وغير قابلة للسيطرة أو التحكم فيها تعمل تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وفقاً لخطوات آلية لتنفيذ العمليات، بعدها يمكن للمستخدم القيام بإجراء عمليات، ويتطلب الأمر من المستخدمين أن يكونوا مشتركين بالشبكة، والاشتراك بالشبكة يكون من خلال فتح حساب من خلال أحد منصات تداول العملات الرقمية عند طلب إجراء عملية تقوم المنظومة بخلق كتلة جديدة تتضمن البيانات على شبكة Blockchain، تقوم هذه العقد الأساسية للعملية (شراء، بيع، حوالة) حينها تعمم الكتلة على جميع العقد على شبكة البلوك تشين، تقوم هذه العقد بدورها بالتحقق من العملية، كما هو موضح في الشكل رقم 2-2 (Atlam & Wills, 2019). حيث أنه عندما يتم تكوين كتلة يتم إرساله إلى العقد الذين يشاركونه مع عقد أخرى وهكذا حتى يتم إرسال الكتلة إلى جميع أعضاء الشبكة، ويكون دور العقدة هو التحقق من صحة الكتلة وأنه لم يتم التلاعب به عبر الأجهزة الخاصة بهم، وبعد التحقق من الكتلة يقوم كل عضو بإضافة الكتلة إلى نسخته من سلسلة الكتل. وجميع نسخ السلسلة تكون واحدة لأن العقد تستطيع التمييز بين الكتل الصالحة والكتل التي تم التلاعب بها وذلك من خلال مطابقه الهاش (Kim & Nguye, 2018).

يمثل الشكل التالي توضيحا بسيطا ومتربطاً حول لآلية عمل تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ومكوناتها:



الشكل (2-7): توضيح آلية عمل سلسلة الكتل

المصدر: (Atlam & Wills (2019)

(3-1-2) مميزات تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)

بالمقارنة مع نظام المعاملات المركزي التقليدي، تأتي تقنية Blockchain مع العديد من الميزات

التكنولوجية لكونها قائمة على اللامركزية الموزعة أهمها:

1. **التشفير:** حتى الآن، لم يتم اختراق أو اختراق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)، على الرغم

من أن العديد من منصات العملات المشفرة الأخرى قد تعرضت للانتهاكات، مما يعزز أهمية

أمان كلمة المرور والبروتوكولات القوية. حيث يتم تشفير المعاملات المسجلة على سلسلة الكتل

(Blockchain) باستخدام أزواج المفاتيح العامة والخاصة وكل كتلة عبارة عن رمز تشفير

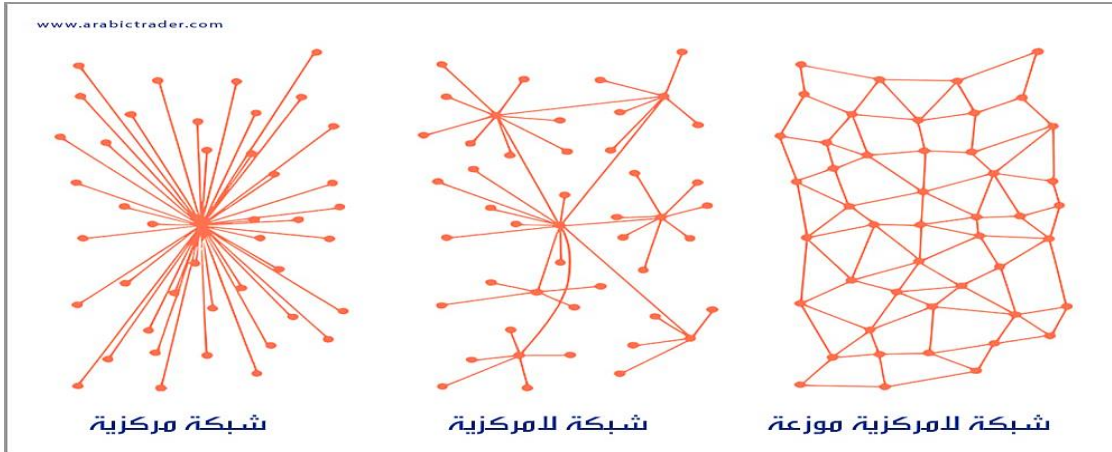
رياضي يسجل أحدث معاملة (Liu, Wu, and Xu, 2019). عندما تكون البيانات حساسة

ومصيرية، كالبيانات المالية مثلا، يمكن تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) تغيير طريقة عرض

المعلومات الهامة بشكل كبير من خلال إنشاء سجل لا يمكن تغييره ويتم تشفيره من طرف إلى

طرف مما يساعد في منع الاحتيال والأنشطة غير المصرح بها. يمكن أيضاً معالجة مشكلات الخصوصية عن طريق إخفاء هوية البيانات الشخصية واستخدام الأذونات لمنع الوصول. حيث يتم تخزين المعلومات عبر شبكة من أجهزة الكمبيوتر بدلاً من حفظها على خادم server واحد، مما يجعل من الصعب على المتسللين أو المخترقين عرض البيانات أو الحصول عليها.

2. شفافية: نظراً لأن تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) تستخدم دفتر أو سجل معاملات موزع، حيث يتم تسجيل المعاملات والبيانات بشكل متماثل في مواقع متعددة، يرى جميع المشاركين في الشبكة الذين لديهم حق الوصول المصرح به نفس المعلومات في نفس الوقت، مما يوفر شفافية كاملة للمساهمين في الشبكة أو المتعاملين معها. إضافة إلى أن جميع المعاملات التي يتم تسجيلها في الكتل غير قابلة للتغيير، ويتم ختمها بطابع الوقت والتاريخ لتوثيق وقت بناءها وتسجيلها. حيث يتيح ذلك للأعضاء عرض السجل الكامل للمعاملة بالترتيب الزمني الدقيق ويقضي فعلياً على أي فرصة للاحتيال.



الشكل (2-8): توضيح الفرق بين أنواع الشبكات

المصدر: موقع Arabic trader, 2021

3. التتبع الفوري: نظراً لأنه يتم ترحيل المعاملات بمجرد حدوثها تقريباً، توفر تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) سجلات المعاملات في الوقت الفعلي تقريباً وتسوية الحسابات بما يخدم العمليات المحاسبية وتنشئ سلسلة الكتل (Blockchain) مسار تدقيق يوثق مصدر الأصل في

كل خطوة في رحلة التسجيل وتكوين الكتل بما يجعل مشاركة البيانات حول المصدر مباشرة متاحة وسهلة، كما يمكن أن تكشف بيانات إمكانية التتبع أيضًا عن نقاط الضعف في السلسلة (Liu, Wu, and Xu, 2019).

4. الأتمتة: باستضافة العقود الذكية تستوعب تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) العقود الذكية من خلال تضمين كود البرمجة، فبمجرد استيفاء الشروط المحددة مسبقًا، يتم تشغيل الخطوة التالية في المعاملة أو العملية تلقائيًا. وتقلل العقود الذكية من التدخل البشري وكذلك الاعتماد على أطراف ثالثة للتحقق من استيفاء شروط العقد. على سبيل المثال، بمجرد أن يقدم العميل جميع المستندات اللازمة لتقديم مطالبة، يمكن تسوية المطالبة ودفعها تلقائيًا. تتيح العقود الذكية ذاتية التنفيذ توقيت نقل الملكية من طرف إلى آخر في بيئة لامركزية (Miller , Kosba,2016)، (Papmanthou ،Wen ،Shi).

5. عدم الثقة: أي عدم حاجة أي مشارك إلى الاعتماد على صدق الآخرين. وفيما يلي أنواع تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وما تعنى بها هذه الميزة (Liu, Wu, and Xu,2019):

- تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) غير المرخصة: ليست هناك حاجة إلى الوسطاء أو السلطات المركزية، وتظل سجلات المعاملات غير قابلة للتغيير بمجرد إضافتها إلى تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وستكون أي محاولة لتغيير نسخة واحدة أو بضع نسخ من Blockchain غير مجدية لأنها قد تتسبب في عدم توافق هذه النسخ مع جميع النسخ الأخرى في الشبكة.

- تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) المرخصة: ليس خاليًا من الثقة تمامًا، يمكن التراجع عن المعاملات من قبل وكالة مركزية لها سلطة تتجاوز ذلك. يمكن أيضًا عكس سجلات المعاملات إذا اختار غالبية الأعضاء القيام بذلك. لذلك، يعتمد عدم الثقة في تقنية سلسلة

الكتل (Blockchain) المرخصة على مصداقية الوكالة المركزية وبنية بروتوكول الإجماع

مثال: البنوك والشركات الخاصة والحكومية.

6. التوافق والشفافية

فيما يلي أنواع تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وما تعنى بها هذه الميزة:

- تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) غير المرخصة: يحتفظ كل مشارك في الشبكة بنسخة متطابقة من سلسلة الكتل Blockchain ويتم تحقيق التوافق من خلال مزامنة جميع النسخ باستمرار، مما يضمن أن تكون البيانات شفافة وصحيحة وحديثة. على الرغم من عدم قيام المستخدمين بإصدار أي معلومات هوية أثناء المعاملات، إلا أن هذه المعاملات يمكن تتبعها ومرئية في الشبكة بأكملها. يمكن الوصول إلى سجلات المعاملات وإعادة بنائها بدقة في أي وقت (AICPA, 2017, CPA Canada).

- تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) المرخصة: لا يوفر شفافية مطلقة. حيث أن النسخة الرئيسية لا يتم بها توزيع سجلات المعاملات على جميع المشاركين. بدلا من ذلك، بعض المشاركين فقط يحصلون على جزء من النسخة. ما إذا كانت بعض المعلومات مقيدة أو يمكن الوصول إليها يعتمد بعض المشاركين على تكوين التحكم في الوصول. نظرا للسرية الحماية من قيود الوصول هذه، ستكون سلاسل الكتل المرخصة أكثر ملاءمة في بيئة الأعمال (AICPA, 2017, CPA Canada).

(4-1-2) تطبيقات تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)

يتم استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في العديد من المجالات منها:

1. العملات الرقمية المشفرة

وهي أكثر التطبيقات التي استفادت من التقنيات الحديثة مثل تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وسهلت هذه العملات من إتمام المعاملات المالية في ثوان معدودة والقضاء على الرتابة المتأصلة في المعاملات البنكية التقليدية، بالإضافة إلى بقاء مستخدمي هذه العملات مجهولين دون حاجة إلى الكشف عن هوياتهم. في Bitcoin، على سبيل المثال، وقت التحقق الحالي هو 7-10 دقائق تقريبا لكل معاملة. توفر هذه الميزة طبيعة مقاومة لاي عبث أو اختراق لمعظم سلاسل الكتل حيث لا يمكن مراجعة محتويات الكتلة بواسطة العقد، ولا يمكن تغيير السلسلة بمجرد الموافقة على الكتلة وإضافتها. تنتشر السلسلة في اتجاه زمني واحد، ولكن يمكن تدقيقها وقراءتها في كلا الاتجاهين.

2. التخزين السحابي اللامركزي Cloud Storage

بداية، التخزين السحابي هو عملية استئجار مساحة بمقابل مادي يغطي فترة أو فترات معينة، لكن من عيوب هذه الخدمة هو مركزية البيانات بحيث يمكن تسريبها إذا حدث اختراق لمركز البيانات أو يمكن فقدانها إذا حدث تلف لمركز التخزين، فكره التخزين السحابي اللامركزي هي فكرة قائمة على تشفير وتقسيم بياناتك إلى مئات الأجزاء وتخزينها على أجهزة شبكة من المستخدمين، ومن الأمثلة عليها: خدمة Sia في تطبيق هذه الفكرة ف شركة Sia بحيث تقوم هذه الخدمة على تقسيم الملف الخاص بك إلى أجزاء صغيرة وتشفيرها ثم توزيع هذه الأجزاء في أماكن عدة حول العالم. وعندما تحتاج إلى الملف سوف تقوم بتجميع هذه الأجزاء مجددا لتحصل على الملف الخاص بك (Lakhani and, Ruhi, Sultan,2018).

3. الاسوق العقارية: تم تطبيق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في المجال العقاري بشكل

واسع، فنجد أنها طبقت في تسجيل الأراضي، ونقل الملكيات العقارية، وتأجير العقارات طويل

الأجل وقصير الأجل، والاستثمار العقاري، ومجال رقمته العقود والاتفاقيات. وكذلك يوجد الكثير من التطبيقات التي تعمل في طور الإنشاء، من أبرز التطبيقات التي تم تنفيذها والعمل بها (Mire, 2018):

- في مجال نقل الملكيات العقارية

(SIMMST لتطبيق Handover عام 2017 – Propy عام 2017).

- في تأجير العقارات

(Rentberry عام 2015 – Bee Token عام 2017 – The LendingCoin عام 2017 Etheera عام 2017م).

- في رقمته العقود والاتفاقيات (BUILDIN عام 2016 – Agent Not Needed عام 2017م).

4. الرعاية الصحية: تعتر عملية تخزين ومشاركة المعلومات الطبية من التحديات الكبرى متضمنا بعض الأخطار على الخصوصية. في ذات الوقت يمكن استخدام البلوك تشين لمراقبة وحفظ البيانات الطبية وكمثال على ذلك بوابة بيانات الرعاية الصحية (سجلات المرضى) والتي تعتبر فرصة رائعة لقدرتها على فهم عملي أكبر لصحة كل فرد بدلاً من الأحكام العامة للبشر وكذلك عمل ثورة في الأبحاث الطبية والعناية الفردية وذلك بتحليل الكم الهائل من البيانات الطبية (Siyal et al., 2019).

5. التعليم: التعليم واحد من المجالات التي بدأت تتكيف مع تقنية Blockchain من خلال إنتاج برامج جاذبة للانتباه ومبتكرة مثل برنامج إدارة العلامات والشهادات واثبات التعليم وإدارة السمعة وإدارة سجلات الطلبة (Atlam & Wills, 2019).

6. التصويت الرقمي: يستطيع الناخب أن يقوم بالانتخاب الرقمي من خلال بياناته الفريدة التي يمكن أن يتم التحقق منها من سجلات سلسلة الكتل (Blockchain)، كذلك قدرة تقنية سلسلة الكتل

(Blockchain) على الاحتفاظ بعمليات غير قابلة للتعديل يقلل من حالات الغش والتزوير

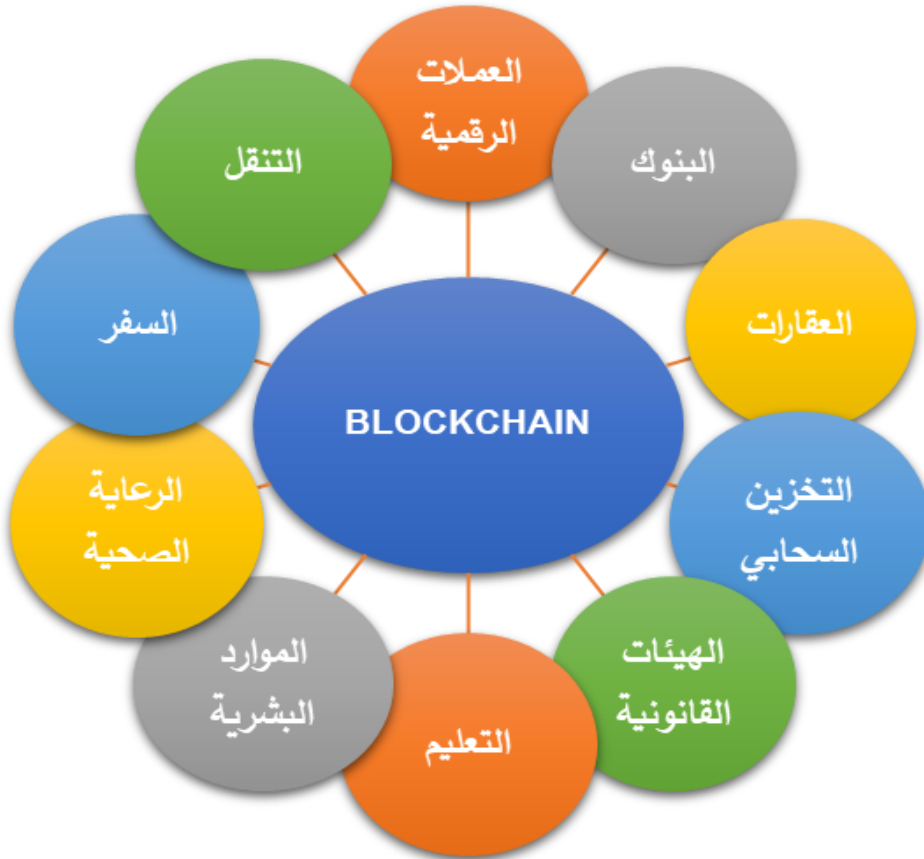
لأصوات الناخبين (Atlam & Wills, 2019).

7. الأمن الإلكتروني: تعالج تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) قضايا الاختراق الإلكتروني لأنه

أولا هو نظام غير قائم الثقة بما يعني أنه مكان لا يتطلب الثقة لتنفيذ العمليات أو الإجراءات،

ثانيا أن سلسلة الكتل (Blockchain) غير قابل للتعديل (Atlam & Wills, 2019).

8. البنوك: تم عرضه في المبحث الثالث بشكل مفصل (2-3).



الشكل (2-9): توضيح بعض تطبيقات تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)

المصدر: من عمل الباحثة بالاستعانة بالمراجع المذكورة

(2-2) المبحث الثاني: القوائم المالية

(1-2-2) مقدمة

تعتبر القوائم المالية الوسيلة الأساسية للإبلاغ المالي Financial Reporting عن المنشأة، حيث ينظر إلى المعلومات الواردة فيها بأنها تقيس المركز المالي للمنشأة وادائها المالي وتدفعاتها النقدية، ويمكن كذلك التعرف على التغيرات في حقوق الملكية والتي تعتبر الدعامة الرئيسية التي تقوم عليها المنشأة، كذلك تعتبر القوائم المالية حجر الزاوية التي تقوم عليها عملية اتخاذ القرارات، وهي نتاج النشاط المعلوماتي في المنشأة خلال الفترة المحاسبية التي تتعلق بها القوائم المالية، كذلك تعتبر ملخصاً كمياً للعمليات والأحداث المالية وتأثيراتها على أصول ومطلوبات المنشأة وحقوق ملكيتها. لذلك فإن الفهم الضروري للقوائم المالية يقتضي النظر إليها كوحدة معلوماتية واحدة بحكم العلاقات المتبادلة بين القوائم المالية، فقائمة الدخل الشامل تعتبر ضرورية لإعداد قائمة المركز المالي للتعرف على نتيجة الأعمال والتي يتم عكسها في قائمة المركز المالي وقائمة التغيرات في حقوق الملكية، ولا فائدة من الاقتصار على قائمة المركز المالي دون معرفة هيكل ونشاط الدخل والقواعد التي على أساسها تم إعداد قائمة الدخل الشامل (الجعارات، 2017).

(2-2-2) تعريف القوائم المالية

عرف مجلس معايير المحاسبة الدولية في معياره الأول العرض والإفصاح في القوائم المالية رقم (1) International Accounting Standards (IAS 1) القوائم المالية المعدل والساري العمل فيه منذ عام (2010) القوائم المالية ذات الاستخدام العام بأنها "هي القوائم المالية التي تقوم المنشأة بإعدادها وعرضها سنوياً لمقابلة الاحتياجات العامة للمعلومات من قبل شريحة كبيرة من المستخدمين

الخارجيين وذلك لغايات اتخاذ القرارات من قبلهم بالاستناد إلى هذه المعلومات" (موقع (IASPLUS,2021).

ومما سبق يمكن استنتاج أن القوائم المالية هي عبارة تقارير وسجلات مالية تسجل النشاطات أو الأحداث أو الحركات المالية اليومية للمؤسسات لفترة زمنية معينة ويعتمد عليها في اتخاذ القرارات المالية بالنسبة للمؤسسة والأطراف الخارجية.

(2-2-3) أهداف القوائم المالية

إن التقارير المالية (البيانات المالية) هي تمثيل منظم للمركز المالي والأداء المالي للكيان. الهدف من البيانات المالية هو توفير معلومات حول المركز المالي والأداء المالي والتدفقات النقدية للمنشأة والتي تكون مفيدة لمجموعة واسعة من المستخدمين في اتخاذ القرارات الاقتصادية وتظهر البيانات المالية أيضاً نتائج إشراف الإدارة على الموارد الموكلة إليها ولتحقيق هذا الهدف، توفر البيانات المالية معلومات حول: الأصول (الممتلكات)، الإلتزامات، الملكية، الدخل والمصروفات، بما في ذلك الأرباح والخسائر، مساهمات الملاك وتوزيعاتهم بصفته مالكيين والتدفقات النقدية (الجعارات، (2017).

وتتكون مجموعة البيانات المالية الكاملة والتي تشكل الحد الأدنى من القوائم المالية بمسمياتها وفقاً لما ورد في التعديل على المعيار رقم (1) **International Accounting Standards** (IAS1) في 2007 وأصبح ساري المفعول في 2009 ما يلي (الجعارات، 2017):

1. قائمة المركز المالي: "قائمة تتضمن أصول المنشأة ومطلوباتها وحقوق ملكيتها في تاريخ معين" وتتضمن ثلاثة أقسام رئيسية:

- الأصول (الموجودات) Assets: وقد تم تعريف الأصول بأنها موارد مسيطر عليها من قبل المنشأة وينتج عنها تدفق منافع اقتصادية مستقبلية محتملة إلى المنشأة كنتيجة لأحداث سابقة، أو نتيجة لمجموعة من الأحداث والظروف الأخرى وتقسّم إلى أصول متداولة مثل الحسابات المدينة وأصول غير متداولة مثل الاستثمارات والأصول الأخرى مثل أوراق القبض طويلة الاجل.

- المطلوبات Liabilities: وهي التزامات حالية تمثل حقوقا للغير على المنشأة ناتجة عن أحداث سابقة تتطلب التضحية ببعض أصولها مستقبلا للتخلص من هذه المطلوبات، وتقسّم إلى مطلوبات متداولة مثل الحسابات الدائنة والودائع ومطلوبات غير متداولة مثل الإيرادات المؤجلة ومطلوبات أخرى مثل أوراق الدفع طويلة الاجل.

- حقوق الملكية Owners' Equity: وتمثل القيمة المتبقية في صافي الأصول بعد طرح المطلوبات منها، وتعتبر البنود التالية هي الحد الأدنى من البنود الواجب عرضها على متن قائمة المركز المالي والمتعلقة بحقوق الملكية الحقوق غير المسيطر عليها، راس المال والاحتياطات والارباح.

2. قائمة الدخل الشامل: " قائمة تتضمن نتيجة أعمال المنشأة من ربح أو خسارة تمثل إجمالي الدخل الشامل بعد مقابلة الإيرادات والمكاسب بالمصاريف والخسائر عن فترة مالية معينة" وتعرض كقائمة واحدة أو قائمتين: الأرباح والخسائر وقائمة الدخل الشامل في تسويات اعاده التصنيف للبنود التي لم يتم الاعتراف بها في القائمة الاولى.

3. قائمة التغيرات في حقوق الملكية: قائمة تعرض عن فترة معينة كل التغيرات في حقوق الملكية، أو التغيرات في حقوق الملكية التي لا تظهر بسبب عمليات مع أصحاب حقوق الملكية كمارسات

تتم من قبلهم باعتبارهم مالكين مثل تسوية القيم المرحلة والتوزيعات المعترف بها للملاك والدخل الشامل".

4. **قائمة التدفقات النقدية:** " قائمة تعرض عن فترة معينة التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية والاستثمارية والتمويلية التي تمت خلال فترة مالية معينة في المنشأة، يمكن وصفها بأنها قائمة تبين المركز النقدي للمنشأة في تاريخ معين وتكتسب أهميتها استناداً إلى الأساس الذي يتم إعدادها بناءً عليه وهو الأساس النقدي" وتنقسم إلى:

- الأنشطة التشغيلية Operating activities: الأنشطة الأساسية التي تؤدي إلى توليد الإيرادات في المنشأة والأنشطة الأخرى التي لا تصنف كأشطة استثمارية أو تمويلية.
- الأنشطة الاستثمارية Investing activities: أنشطة المنشأة التي تتعلق باقتناء أو التخلص من الأصول المعمرة والأصول غير المتداولة الأخرى بما في ذلك الاستثمارات التي لا يتم تصنيفها كنفدية معادلة.
- الأنشطة التمويلية Financing activities: الأنشطة التي ينتج عنها تغيرات في حجم وتكوين حقوق الملكية والقروض في المنشأة.

5. **الملاحظات:** "وهي تلك المعلومات الإضافية لما ت عرضه في القوائم المالية، وتشمل ملخصاً للسياسات المحاسبية وملاحظات تفسيرية أخرى تتعلق ببند القوائم المالية، إضافة لإفصاحات عن المطلوبات والأصول الطارئة وأي بنود أخرى تتعلق بحقيقة المركز المالي ونتيجة الأعمال".

6. **قائمة مركز مالي مقارنة:** "وهي قائمة مركز مالي افتتاحية كما هي في تاريخ بداية السنة المقارنة الأولى يتم عرضها عندما تطبق المنشأة سياسة محاسبية معينة بأثر رجعي أو تقوم بإعادة عرض بعض البنود بأثر رجعي في القوائم المالية".

(2-3) المبحث الثالث: البنوك

(2-3-1) مقدمة

إن وجود قطاع مصرفي قوي مهم لكل دولة لتحفيز النمو الاقتصادي والحفاظ على الاستقرار المالي للنظام المالي بأكمله. ثم حفزت ثورة المعلومات والتكنولوجية البنوك على إنفاق المزيد على التكنولوجيا لتعظيم العائد وجذب المزيد من العملاء الذين لن يقبلوا خدمات أقل من المتوسط. بالإضافة إلى ذلك، فقد تغيرت البنوك لمواكبة تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يشمل هذا التغيير استخدام تكنولوجيا الكمبيوتر والاتصالات لاستبدال العمليات اليدوية والورقية بالعمليات الإلكترونية؛ الخدمات المصرفية الإلكترونية أو الخدمات المصرفية عبر الإنترنت هي الطريقة الشائعة التي تتبناها البنوك.

(2-3-2) تطبيقات سلسلة الكتل في البنوك

أصبح التحول الرقمي من الضروريات بالنسبة لكافة البنوك التي تسعى إلى التطوير وتحسين خدماتها وتسهيل وصولها للمستخدمين، وهذا لا يعني فقط تطبيق التكنولوجيا داخل البنك بل هو برنامج شامل كامل يمس المؤسسة ويمس طريقة وأسلوب عملها داخليا بشكل رئيسي وخارجياً وأيضاً من خلال تقديم الخدمات للجمهور المستهدف لجعل الخدمات تتم بشكل أسهل وأسرع.

من أهم تطبيقات هذه التقنية في البنوك هي أجهزة الصرافة الإلكترونية (ATM) Automatic Teller Machine والتطبيقات الذكية المختلفة عبر الهاتف المحمول الخاصة بدفع الفواتير والمشتريات وسداد القروض واستخدام بطاقات الدفع الإلكترونية وإصدار بطاقات الائتمان وغيرها (صيام، 2012).

ووفقاً لتقارير وتوصيات المنظمات الدولية الخاصة والهيئات الحكومية ذات الصلة، فقد تم استخدام المصطلحات التالية لتحديد أدوات تقنية دفتر الأستاذ الموزع منذ عام 2013 (Lakhani, & Ruhi, Sultan, 2018): الرموز، والعملات المعدنية، والعملات الافتراضية، والعملات المشفرة، والأصول الافتراضية، والأصول المالية الرقمية وتم استحداث ما يلي:

1. التحويلات البنكية: كما اعتمدت عليها العملات الرقمية فإن هذه التقنية يمكن أن تفيد البنوك التقليدية في زيادة سرعة إتمام المعاملات المالية والتحقق من هويات العملاء بشكل أفضل. وأيضاً فيما يتعلق بالعملات الرقمية هناك تعاون يحدث في هذا المجال مع بعض البنوك مثل التقنية التي تعتمد عليها عملة الريبل والتي أصبحت مقبولة في عدة بنوك الأجنبية والعربية مثل مؤسسة الإمارات للصرافة ومستقبلاً إضافة العقود الذكية.

2. العقود الذكية: هي نوع من أنواع العقود التي يمكن تنفيذها تلقائياً دون الحاجة إلى جهة خارجية موثوقة والعقد الذكي يقوم بمعالجة قيمة المعاملات على أساس الأصول الرقمية، فعند إبرام عقد ذكي بالبلوك تشين يتم إنشاء رمز يعمل على إدارة العمليات وتنفيذها حسب الشروط المسبقة وهناك الكثير من تطبيقات العقود الذكية منها: ما قامت به Visa باستحداث بطاقتها وعقودها الخاصة بالفئات المختلفة من العملاء وتجاوزها الحدود.

(2-3-3) أهمية تطبيق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في البنوك

يسهم في ربط القطاعات الحكومية أو الخاصة ببعضها بحيث يمكن أجاز الأعمال المشتركة بمرونة وانسجام عال. وقد أصبحت الضرورة ملحة أكثر مما مضى لتحول البنوك رقمياً، ويعود ذلك ويشكل أساساً إلى التطور المتسارع في استخدام وسائل وأدوات تكنولوجيا المعلومات في كافة نواحي الحياة سواء كانت متعلقة بالمعاملات مع القطاع الحكومي أو القطاع الخاص أو كانت تخص الأفراد.

لذلك هناك ضغط واضح من كافة شرائح المجتمع على المؤسسات والهيئات والشركات لتحسين خدماتها وإتاحتها على كافة القنوات الرقمية. (أبو سمرة، 2019)

ويمكن تحديد أهمية تطبيق سلسلة الكتل في البنوك كما يلي (رشوان وقاسم، 2019):

1. السرعة: حيث تتجه البنوك إلى التحول الرقمي والاستفادة من الذكاء الصناعي وسلسلة الكتل

(Blockchain) والتطبيقات الذكية في تسهيل وتسريع العمليات البنكية، خاصة إن العملاء

يفضلون الخدمات الرقمية، بهدف الارتقاء بمستوي الخدمات البنكية، ورفع نسبة الإقبال عليها.

2. المعاملات: الهدف الرئيس للقطاعات البنكية من التحول الرقمي والاستفادة من الذكاء الصناعي

وسلسلة الكتل (Blockchain) هو خفض نطاق معاملات البنوك خلال تعديل المنتجات

واستراتيجيات التواصل لخدمة العملاء وبالتالي لم يعد بإمكان البنوك الاكتفاء بالخدمات التقليدية

بل عليها أن تواصل التطوير لمواكبة متطلبات العملاء. الأمر الذي يلقي بظلاله على مستقبل

البنوك في ظل النمو المتزايد وكذلك سرعة الابتكارات والحلول التكنولوجية في تقديم العديد من

الخدمات المالية الرقمية.

3. الشفافية في تقديم الخدمة: الشفافية الكاملة داخل المنظمات الالكترونية هي محصلة لوجود رقابة

الالكترونية التي تضمن رقابة دورية على كل ما يقدم من خدمات، فالإدارة الالكترونية بتقليل اوجه

الصرف في متابعة عمليات الادارة المختلفة وتقليل معوقات اتخاذ القرار عن طريق توفير قاعدة

لليانات وربطها بمراكز اتخاذ القرار وتوظيف تكنولوجيا المعلومات، لدعم وبناء ثقافة مؤسسية

ايجابية لدى كافة العاملين.

4. الحد من التعقيدات الادارية: حيث ساهمت الادارة الالكترونية في احداث تغييرات جذرية على

مستوى الاجراءات وذلك بتحويلها إلى عملية تقنية ومختزلة لا تحتاج إلى الكثير من الجهد

والوقت، وذلك من خلال توفير الخدمة لطلابها بشكل مستمر عن طريق شبكة الانترنت خاصة وان هذه الامكانية غير مقيدة بزمان ومكان.

5. تحسين العلاقات داخل المنظمة: حيث تساعد الادارة الالكترونية في اعادة النظر في العلاقات الهرمية بين الهياكل الادارية وذلك عبر اعادة انتشار الكفاءات والرفع من درجة التنسيق الافقي والعمودي بين مختلف الوحدات الادارية، وذلك من خلال وضع بنوك للمعلومات الخاصة والمشاركة فيما بينها لتبادل المعلومات بشكل سليم دون اتباع للإجراءات، فالفعالية والقدرة على المعالجة والتخزين وكذا السرعة في التواصل والمرونة التي تطبع الادارة الالكترونية سهلت امكانية تجاوز معوقات مركزية وفي اتخاذ القرار.

6. تغيير صورة البنوك: وذلك من الصورة التقليدية التي تستخدم عدد كبير من العاملين وانشاء مباني ضخمة واستخدام هياكل تنظيمية معقدة إلى الصورة الالكترونية التي تحتاج إلى اعمال قليلة دون تقييد بوجود مواقع جغرافية أو مباني ضخمة الحجم، وذلك لان تقديم الخدمات يتم من خلال عدد محدود من العاملين ذو كفاءة ومهارة في استخدام تكنولوجيا المعلومات.

وفي منتدى الخدمات المصرفية للأفراد في الشرق الأوسط، الذي انطلقت فعاليات دورته العاشرة في دبي (2015) طالب الخبراء المشاركون بضرورة "تسهيل الخدمات المصرفية للأفراد من خلال الاستثمار في الابتكار الذي من شأنه أن يوفر الوقت والجهد في الحصول على الخدمات والمنتجات المصرفية المطلوبة بشكل فعال وبالتالي فإن المؤسسات المالية في المنطقة تحتاج إلى التركيز على ذلك والاستثمار في توفير تلك الخدمات إلكترونياً للأفراد والمتعاملين بكفاءة عالية في ظل التحول الرقمي اللافت. وأضاف العضو المنتدب للخدمات المصرفية للأفراد في "ISBIC" إن أشكال البنوك في المستقبل تبدو من دون أي فروع لها حيث ستعتمد البنوك بشكل رئيسي على التطبيقات الذكية

لخدمة عملائها وهو ما بدا واضحاً خلال تلك المرحلة التي تشهد تحولاً تدريجياً نحو استخدامات الأجهزة الذكية للعمليات البنكية كافة من دون أي استثناء " (أبو سمرة، 2019).

وذكر بوكثير (2019) أن استخدام أدوات وتقنيات الصيرفة الحديثة يعد من بين أهم الأساليب التي تستعين بها المؤسسات المصرفية للتميز عن منافسيها والتي هي من أفضل التقنيات المستخدمة في البنوك على تقنية بلوك شين، والتي على أساسها يمكن المفاضلة بين خدمات البنوك، إذ يعتبر استخدام الصرفة الإلكترونية أحد العوامل التنافسية القوية في تأمين الاستمرار والنمو والتوسع السوقي للبنوك، ومن هذا المنطلق تبرز أهمية استخدام البنوك لمنتجات وتقنيات الصرافة الحديثة- متمثلة في أشكال الصرافة الإلكترونية- بالخصوص في تقديم خدماتها.

بالإضافة لما ذكره (Kwilinski 2019) " أن تقنيه Blockchain هي من أفضل التقنيات الحديثة التي تتيح أتمتة ممارسات التدقيق والمحاسبة في العالم الحقيقي بدلاً من تأكيد المستحقات المعلقة يدوياً، والتي يمكن أن تستغرق أيماً إلى عملية التدقيق بحيث يتم إجراء هذه العملية على أساس فوري تقريباً. وتشمل الفوائد قضاء وقت أقل في تسوية الحسابات والتحقق من الأرقام وغيرها".

(2-3-4) البنوك التجارية الأردنية

تسعى البنوك التجارية إلى تحسين جودة الخدمة المصرفية باعتبارها أهم مفاتيح التميز خاصة في ظل المنافسة الشديدة التي تتسم بها البيئة المصرفية، فوحدة الخدمة المصرفية تعد شيئاً هاماً على البنوك التجارية الاهتمام به وتعزيزه وتوظيفه الصحيح لبناء القدرة التنافسية. لذلك نجد البنوك التجارية تعمل على أن تكون الخدمة المصرفية فيها ذات مستوى عالي من الجودة وبناء قدرتها التنافسية بكل السبل والوسائل الممكنة غير استقطاب مزيد من العملاء والاحتفاظ بهم والعمل على تحقيق حاجاته ورغباته متمثلة في الولاء والرضا عن الخدمة المصرفية (حسام الدين، 2021).

(2-3-4-1) الميزة التنافسية للبنوك التجارية

للقدرة التنافسية أهمية كبيرة للبنوك بشكل عام في ضرورة بناءها والحفاظ على استمراريتها وتحقيق أرباحها وتكمن أهميتها فيما يلي:

1. تمكّن البنوك من الحصول على حصة سوقية أكبر من البنوك الأخرى، وهذا ما يساهم في ضمان ولاء العملاء وتحقيق رضاهم من خلال تلبية حاجاتهم ورغباتهم (Iyengar, 2017) وأخذ صورة متميزة وسمعة جيدة عن البنك محل الخدمة.
2. القدرة التنافسية تمثل القوة الأهم في التأثير على سلوك العميل وجذبه للتعامل مع البنك محل وجود الخدمة بدل التوجه إلى البنوك المنافسة الناشطة في نفس القطاع (أحمد، 2016).
3. القدرة التنافسية تتجلى أهميتها في زيادة العوائد المالية من خلال الحصول على فرص تسويقية جديدة (حسام الدين، 2021).
4. القدرة التنافسية تمنح ميزة مواجهة التغيرات السلبية في السوق من خلال التنافس مع البنوك الأخرى (حسام الدين، 2021).

(2-3-4-2) مؤشرات القدرة التنافسية للبنوك التجارية

وللقدرة التنافسية للبنوك التجارية عدة مؤشرات منها (حسام، 2021):

1. مؤشر الربحية: تدل الربحية على التنافسية الحالية للبنك وتعتبر أهم المؤشرات الكافية لاستمرار بقاء البنك في السوق، حيث أن القيمة الحالية لربحية البنك تكون مرتبطة بالقيمة السوقية له. حيث تعتبر أن البنك له قدرة تنافسية يجب أن تكون خدماته جذابة لفترة طويلة من الزمن.
2. مؤشر الإنتاجية الكلية للعوامل: تشير الإنتاجية إلى العلاقة الكمية بين كمية الخدمات المقدم وجميع عناصر تقدم تلك الخدمات، هنا يمكننا القول أن القدرة التنافسية هي محصلة تفاعل

الفعالية والانتاجية، الفعالية هنا تعني قدرة البنك على تحقيق الاهداف التي تم تحديدها أما الانتاجية هنا تعني التناسبية بين نتائج تقدم الخدم والوسائل المسخرة لتقديم الخدمة.

3. مؤشر قياس تنافسية المتنافسين: في هذا المؤشر ينظر إلى مقارنة أداء البنك بأداء البنوك الأخرى وهذا من خلال حساب الحصة السوقية والتي تحسب بالتناسبية بين حصة سوق البنوك والحصة السوقية للبنك الأفضل أداءً.

4. عملية القياس هنا لها جانبين هما القياس الداخلي والقياس الخارجي، فالقياس الداخلي يعتمد على مؤشر الربحية ومؤشر الفعالية/انتاجية والقياس الخارجي يعتمد على المقارنة بين أداء البنك وأداء البنك الأكثر تنافسية في السوق. هذا المؤشر يسمح بمعرفة الموقع التنافسي والتصرف الذي يجب القيام به في الوقت المناسب لضمان استمرارية نشاط البنك محل الخدمة.

5. مؤشر الحصة السوقية: يعتبر من أهم مؤشرات قياس القدرة التنافسية لبنوك بالنظر إلى الحجم الذي تتم تغطيته مقارنة بما يغطيه المنافسون، وذلك عن طريق الاهتمام بجودة الخدمة وتقديمها بالوسائل والشروط الملائمة، الأمر الذي يادي فعلا إلى تميزها عن الخدمة المقدمة في البنوك الأخرى. بالرغم من تأكيد الحصة السوقية على مزايا الخدمة المعبرة عن تنافسية البنك الحالية، فذلك لا يضمن استمرار قدرته التنافسية لعدة ظروف أهمها كالتالي:

- الأحكام القانونية مثل براء الاختراع والملكية الفكرية.

- البنك يعتبر دخیل جدید على السوق.

- تحرير التجارة الدولية.

- التغييرات في البيئة المحيطة بالبنك.

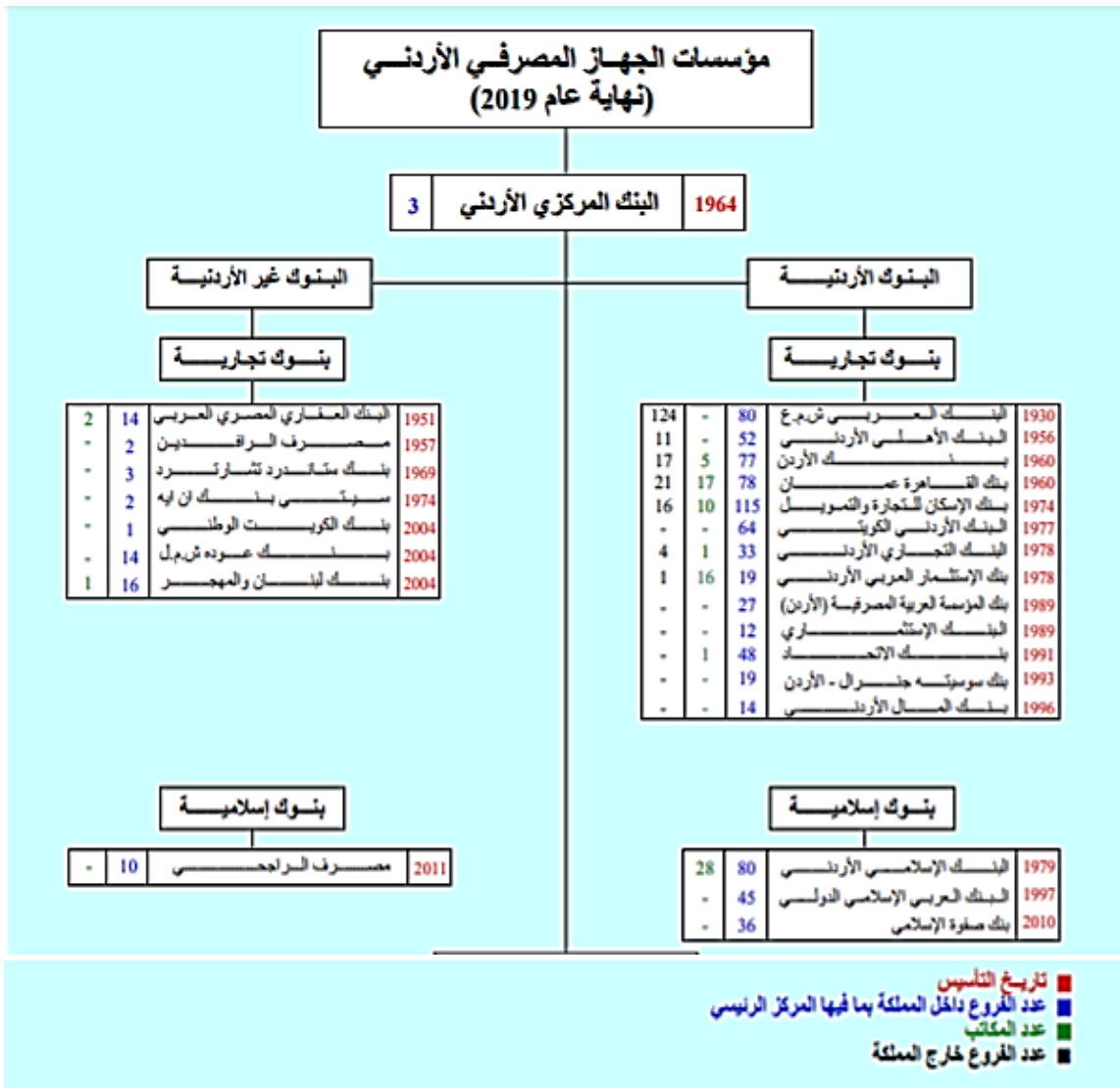
(2-3-4-3) نبذة حول النظام المصرفي في الأردن

جاءت نشأة البنوك في مراحلها الأولى بالأردن، كمحصلة لتطور واتساع النشاط التجاري سواء بين الدول المجاورة أو مع العالم الخارجي، إلى جانب تعدد أشكال النقود المتعامل بها، إلا أن التطورات

الاقتصادية المتلاحقة دفعت نحو تطوير هذه البنوك، وإيجاد نظم مصرفية معاصرة تقدم خدماتها لمختلف القطاعات، وتحتل مكانة رئيسية ضمن السياسات الاقتصادية لكل الدول بالنظام الاقتصادي العالمي. وعلى هذا فقد بدأت البنوك في العمل المصرفي، وتتنوع أعمالها تبعاً لاختصاصاتها من بنوك وطنية، إلى بنوك استثمارية، أو فروع لبنوك أجنبية، ويعود تاريخ البنوك في الأردن إلى عام 1925 عندما افتتح المصرف العثماني ذات الملكية البريطانية في عمان وعمل على وضع السياسات النقدية للحكومة ل عدم وجود بنك مركزي في ذلك الوقت، وفي عام 1934 أفتتح فرع للبنك العربي في مدينة عمان وكانت إدارته العامة في مدينة القدس، وتحول بعد ذلك مقر الإدارة العامة إلى الأردن في عام 1949، وفي العام نفسه افتتح البنك البريطاني للشرق الأوسط فرع له في عمان، وفي عام 1956 تم تأسيس البنك الأهلي الأردني، وعام 1960 تم تأسيس بنكيين تجاريين هما: بنك القاهرة عمان وبنك الأردن، وفي عام 1964 تم تأسيس البنك المركزي الأردني ليحل محل مجلس النقد الأردني الذي تأسس في عام 1950 وليحل محل مجلس النقد الفلسطيني (الدويني، 2017، ص45).

وبلغ عدد البنوك العاملة في الأردن 24 بنكاً في نهاية عام 2019. وتتوزع هذه البنوك إلى ستة عشر بنكاً أردنياً، منها ثلاثة بنوك إسلامية، وثمانية فروع لبنوك أجنبية، منها فرع لبنك إسلامي. وتمارس جميع هذه البنوك أنشطتها من خلال 861 فرعاً و 81 مكتباً موزعة داخل المملكة، مقابل 844 فرعاً و 83 مكتباً في نهاية عام 2018 واستمر تحسن مؤشرات البنوك المرخصة العاملة في

المملكة خلال عام 2019، إذ نمت ميزانيتها الموحدة بنسبة 5.4%، وتحسنت وتيرة نمو الودائع لديها لتنمو بنسبة 4.3%، كما ذمت التسهيلات الائتمانية الممنوحة من قبلها بنسبة 3.7%. أما فيما يتعلق بفروع البنوك الأردنية العاملة في الخارج، فقد وصل عددها في نهاية عام 2019 إلى 194 فرعاً و 5 مكاتب تمثيل و 21 مكتباً ووحدتي أفشور، منها 97 فرعاً و 21 مكتباً تعمل في الأراضي الفلسطينية (التقرير السنوي للبنك المركزي الأردني، 2019). ويبين الشكل التالي مؤسسات الجهاز المصرفي الأردني كما في نهاية عام 2019.



الشكل (2-10): مؤسسات الجهاز المصرفي الأردني (نهاية عام 2019)

المصدر: تقرير البنك المركزي الأردني 2019 ص:6

**(2-3-4) توجهات البنك المركزي الأردني في تفعيل ودعم الخدمات الإلكترونية في البنوك
2021-2016**

فيما يلي أبرز توجهات البنك المركزي الأردني في تفعيل ودعم الخدمات الإلكترونية في البنوك خلال الموقع الإلكتروني للبنك المركزي الأردني (<https://www.cbj.gov.jo/Default.aspx>):

1. انضمام البنك المركزي الأردني إلى منتدى تحالف الاشتغال المالي عام 2016 وأعلن عن البدء بإعداد وتطوير الاستراتيجية الوطنية للاشتغال المالي والقيام بتطبيق بنوده والتي يمثل القطاع الرقمي جزءاً منها، حيث تم تشكيل لجان وفرق عمل مختصة من القطاعين العام لتصميم وبناء أنظمة دفع وتحويل إلكترونية لضمان الوصول المالي إلى كافة مناطق المملكة وعلى صعيد الأطر القانونية والممارسات التنظيمية عمل البنك المركزي الأردني على إجراء التغييرات اللازمة بهدف دعم استخدام التكنولوجيا المالية الحديثة والتعاملات الإلكترونية وتعزيز قدرة البنوك والمؤسسات المالية على التعامل مع المخاطر الناجمة عن التكنولوجيا المالية (Fintech) والمخاطر السيبرانية بشكل يساهم في خلق بيئة مصرفية مهياً لاعتماد التكنولوجيا المالية في تقديم الخدمات والأعمال، وتفعيل مع التركيز على نشر الثقافة المالية وزيادة التوعية نحو استخدامها (الخطة الاستراتيجية للبنك المركزي الأردني، 2014-2016).

2. في 2017/6 تم ربط نظام الدفع بالهاتف النقال بنظام عرض وتحصيل الفواتير الإلكترونية ولتغطية القدر الأكبر من المستهلكين، فقد تم تفعيل عدد كبير من الخدمات مثل خدمة الدفع NFC والتي تتيح ميزة دفع المدفوعات صغيرة الحجم عن طريق تمرير الجهاز عند نقطة البيع وبوقت أقل، خدمة ارسال واستقبال الاموال داخليا وخارجياً عبر البدالة الوطنية للهاتف النقال بحيث يتمكن العميل من سحب الحوالة من أي جهاز صراف آلي ATM والعديد من الخدمات

الآخري التي تساعد على تحقيق رؤى وتطلعات البنك المركزي في الوصول إلى كافة الفئات المستهدفة لتحقيق الاشتغال المالي.

3. في 2018/1 تم اطلاق مختبر ابتكارات التكنولوجيا المالية التنظيمي (FinTech)

(Regulatory Sandbox)، والذي يعتبر بيئة تجريبية يتيح إمكانية إجراء الاختبارات والفحوصات اللازمة للتكنولوجيا المالية المبتكرة وضمن معايير وخط زمني واضحين ومحددين وبأعلى درجات الشفافية ومن القطاعات التي يشتملها المختبر: خدمات الدفع والتحويل الإلكتروني للأموال، خدمات إدارة المخاطر والشبهات المالية ورصد الاحتيال والحد منه، بناء هوية مالية رقمية وتاريخ مالي وتقييم انتمائي للعملاء، خدمات التحقق الرقمي المبتكر من العملاء، تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ومنصات DLT، الخدمات المالية والمصرفية التقليدية ولكن بتكنولوجيا مبتكرة.

4. في 2018/4/2 عقد البنك المركزي الأردني وتحالف الشمول المالي منتدى سياسات

التكنولوجيا المالية حيث يسلط هذا المنتدى الضوء على تطوير التشريعات والأطر التنظيمية. ويغطي هذا المنتدى مجموعة من المواضيع والقضايا الهامة مثل تنظيم الابتكار، التوسع في استخدام الائتمان الرقمي والآثار التشريعية، تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية في التعامل مع أزمات اللاجئين، وتعزيز استخدام تكنولوجيا (Blockchain) لتعزيز الشمول المالي.

5. في 2018/2/28 تم توقيع اتفاقية مع مؤسسة بيل وميلندا غيتس والتي بموجبها تم إطلاق

مبادرة "النقود الإلكترونية للتمكين" (Mobile Money for Resilience MM4R). وستقدم

المؤسسة دعماً قيمته 3 ملايين دولار لدعم برامج البنك المركزي الأردني في وتهدف هذه

المبادرة زيادة المساهمات المالية لتصل قيمتها إلى 11 مليون دولار أمريكي على مدى الأعوام

الخمسة المقبلة لتوسيع نطاق الوصول للخدمات المالية الالكترونية المقدمة من الحكومة وبرامج التحويلات النقدية المقدمة من منظمات المساعدات الإنسانية.

6. أعلن البنك المركزي عن فتح باب التقدم للدخول في مختبر ابتكارات التكنولوجيا المالية التنظيمي لعام 2020 تحت مبادرة عنوانها: **FinTech in COVID-19 and Beyond**، انطلاقاً من سياسة البنك المركزي الأردني في دعم التطور والابتكار في مجال التكنولوجيا المالية FinTech، وفي ظلّ أزمة كورونا COVID-19 والدور الحيوي الذي يلعبه التحول الرقمي في العديد من القطاعات وعلى رأسها القطاع المالي.

7. تم يوم الاثنين الموافق 2020/07/20 التوقيع على اتفاقية منحة لتمويل مشروع أتمتة مدفوعات المؤسسة الاستهلاكية العسكرية بين البنك المركزي الأردني ، حيث تهدف المنحة إلى أتمتة عمليات الدفع للمستفيدين من المؤسسة العسكرية الاستهلاكية من عاملين ومتقاعدين والبالغ عددهم (300 - 500) ألف مستفيد بواسطة المحافظ الإلكترونية، وتزويد كافة فروع المؤسسة الاستهلاكية العسكرية بأجهزة نقاط بيع حديثة تمكنهم من الدفع بواسطة المحافظ الإلكترونية عبر تكنولوجيا (QR) وتمكين المؤسسة من إيداع حوافز مادية وتقديم خصومات عبر تلك المحافظ.

8. إطلاق حملة تثقيف إلكترونية بعنوان " خدمات الدفع الإلكترونية... حلول آمنة وذكية "

في 1/3/2021، من خلال الموقع الإلكتروني للبنك المركزي الأردني وصفحته الرسمية على الفيسبوك. و تغطي الحملة أبرز المواضيع في مجال الدفع الإلكتروني ومنها التعريف بأدوات الدفع الإلكترونية وكيفية استخدامها، وما تمتاز به من سرعة وسهولة وأمان، وما توفره من توثيق وضبط ومراقبة للمصروفات، بالإضافة إلى إمكانية تسديد الالتزامات إلكترونياً، وإلى زيادة مستوى الوعي والثقافة المالية لدى كافة فئات المجتمع سواء قطاع الأفراد و/ أو قطاعات الأعمال وذلك في الجوانب المتعلقة بالمدفوعات من خلال أدوات ووسائل الدفع الإلكتروني سواء من خلال بطاقات الدفع و/ أو

المحافظ الإلكترونية، وذلك في ظل توجه الحكومة إلى زيادة وتشجيع الدفع الإلكتروني والتحول إلى اقتصاد رقمي شامل ومتطور.

9. "إصدار تعليمات لجميع البنوك وشركات الدفع والتحويل الإلكتروني للأموال بخصوص تنظيم

إجراءات اعرف عميلك والتعامل معه إلكترونياً (Digital Onboarding & E-KYC) في

1/3/2021 التي تعتبر الركيزة الأساسية في تمكين البنوك وشركات الدفع من تقديم خدماتها

بشكل رقمي، بما في ذلك مساعدتها على رسم ووضع سياساتها وتنظيم إجراءات عملها الداخلية

المعنية بتلبية متطلبات اعرف عميلك وإنشاء العلاقة المصرفية في إطار التعامل مع العميل

إلكترونياً عن بعد ودون الحاجة لتواجد العميل وجاهياً لدى البنك أو شركة الدفع أو أي شكل من

أشكال تواجدهما وبما يضمن التوافق مع البيئة التنظيمية والتشريعية القائمة في المملكة وزيادة

فعالية مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب".

10. "أعلن البنك المركزي في 29/7/2021 عن إصداره وثيقة تحت عنوان "تنظيم البنوك الرقمية

في المملكة الأردنية الهاشمية"؛ تهدف إلى بيان توجهاته حيال تنظيم البنوك الرقمية المتكاملة

في المملكة، وكخطوة منه نحو إرساء القواعد الرئيسية المرتبطة بترخيص البنوك الرقمية أبرزها

طبيعة المساهمين/ المالكين، ومتطلبات رأس المال، وطبيعة ونوعية الخدمات والمنتجات التي

يُمكن للبنوك الرقمية تقديمها في ظل تطورات ومستجدات حلول التكنولوجيا المالية في القطاع

المصرفي، وبشكل يراعي مصالح جميع الأطراف والاقتصاد الأردني بشكل كامل".

هذا ويشار إلى البنوك الرقمية، بأنها بنوك ليس لها تواجد على شكل فروع (مكاني) باستثناء

بعض المتطلبات ذات الصلة بالإدارة العامة، وتقوم بإتمام متطلبات إنشاء العلاقة المصرفية وتقديم

الخدمات والمنتجات وتنفيذ العمليات المصرفية مع عملائها عن بعد (دون قيود زمانية أو مكانية)

باستخدام منصات الانترنت وتطبيقات الهاتف النقال وغيرها من القنوات الإلكترونية القائمة على حلول التقنيات الحديثة، حيث تقدم هذه البنوك نفس ما تقدمه البنوك في شكلها التقليدي لكن بالاعتماد على الوسائل الإلكترونية التي لا تتطلب تواجد العميل الفعلي لدى أي من فروع البنك أو أي شكل من أشكال تواجده.

(2-4) المبحث الرابع: الدراسات السابقة ذات السابقة

من محددات هذه الدراسة ندرة الدراسات حول البنوك التجارية الأردنية وتطورها خاصة، لذلك اعتمدت الباحثة على الدراسات السابقة العربية والأجنبية المختلفة واختصت بذكر أحدثها حسب علمها وبحثها حول هذه التقنيات.

(2-4-1) الدراسات العربية

دراسة الجذاب (2021) بعنوان: "مدى معرفة المحاسبين بتقنية البلوك تشين وتوقعاتهم لانعكاساتها على المحاسبة".

هدفت الدراسة للكشف عن مستوى معرفة المحاسبين بتقنية البلوك تشين المستجدة وخصائصها واستخداماتها في مجتمع دراسة يتمثل بالمحاسبين العرب الأعضاء في النقابات والجمعيات المحاسبية وكذلك قياس توقعاتهم الانعكاسات تطبيقها في المحاسبة، إضافة لقياس العلاقة بين مستوى المعرفة والقدرة على توقع الانعكاسات، ولتحقيق هذه الأهداف استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وكانت أداة الدراسة الرئيسية الاستبانة الإلكترونية عبر البريد الإلكتروني ووسائل التواصل الاجتماعي التي وزعت على عينة من المحاسبين. وتم استخدام الأساليب الإحصائية الملائمة لبيانات الدراسة ولاختبار فروضها. أظهرت النتائج أن المحاسبين لديهم معرفة عالية بتقنية البلوك تشين وخصائصها واستخداماتها وكذلك تبين لدى الباحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى معرفة المحاسبين

وفقاً لمتغيرات الجنس وسنوات الخبرة والمؤهل العلمي، كذلك أشارت النتائج إلى أن توقعات المحاسبين لانعكاسات تطبيق البلوك تشين إيجابية على المحاسبة مع وجود فروق إحصائية لتوقعات المحاسبين وفقاً لمتغيرات الجنس وسنوات الخبرات والمنطقة الجغرافية والمؤهل العلمي والمسمى الوظيفي، وأكدت النتائج وجود علاقة ارتباط طردية بين متغير المعرفة بالتقنية ومتغير توقع الانعكاس.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في بناء متغير الدراسة الحالية المتغير الوهمي (تقنية سلسلة

الكتل (Blockchain)).

دراسة شاهين والعنزي (2020) بعنوان: "دور التحول الرقمي في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية وأثرها على الخدمات المصرفية الإلكترونية في ظل أزمة كوفيد 19 (دراسة ميدانية على البنوك الكويتية)".

هدفت الدراسة إلى بيان مساهمة التحول الرقمي في استخدام آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية لتطوير الخدمات المصرفية الإلكترونية في البنوك الكويتية في ظل أزمة كوفيد 19 لتحقيق هذا الهدف استخدام الباحث المنهج الاستقرائي من خلال إجراء مسح ميداني على عينة من العاملين في البنوك الكويتية باستخدام الاستبانة واعتمد الباحث على الأساليب الإحصائية لاختبار الفروض وتوصل إلى يساهم تحليل وتصنيف مخاطر التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المصرفية الإلكترونية في البنوك الكويتية، التحول الرقمي في نظام الحوكمة يعطي نتائج واعدة ويحافظ على تكامل العمليات المصرفية الرقمية وكانت أهم التوصيات بكثرة الأبحاث حول هذه التكنولوجيا حيث تعد التكنولوجيا المالية منطقة بحثية حديثة تمثل مجالاً خصباً للعديد من الدراسات المستقبلية التي يمكن أن تتناول أثر التكنولوجيا المالية على العديد من المتغيرات مثل الأداء المالي والحصة السوقية للبنوك، والأثر على سلسلة القيمة المالية، ودور المراجع الخارجي في ضوء التحول الرقمي والأثر على جودة عملية المراجعة.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في بناء متغير الدراسة الحالية التابع (قائمة التدفقات المالية) وتدعيم الإطار النظري فيها حول الصيرفة الالكترونية والتحول الرقمي.

دراسة الشويطر (2019) بعنوان: " أثر حجم القروض والودائع على الأداء المالي للمصارف التجارية الأردنية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر حجم القروض والودائع على الأداء المالي في البنوك التجارية الأردنية، من خلال استخدام مؤشرين هما العائد الأصول (ROA) والعائد على حقوق المساهمين (ROE). ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام أسلوب التحليل القياسي بموجب الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Liner Regression Analysis)، والمنهج الوصفي التحليلي، من خلال دراسة وتحليل البيانات المالية للبنوك التجارية المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية والبالغ عددها ثلاثة عشر بنكاً للفترة (2008-2017). وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها: ارتفاع في حجم القروض وحجم الودائع خلال فترة الدراسة، وانخفاض في العائد على الأصول (ROA) وفي العائد على حقوق المساهمين (ROE) خلال نفس الفترة، كما توصلت إلى وجود أثر ايجابي ذو دلالة إحصائية لحجم القروض والودائع على الأداء المالي في البنوك التجارية الأردنية. على ضوء النتائج توصلت الدراسة إلى توصيات أهمها: توجيه البنوك التجارية على ضرورة تبني استراتيجيات لجذب المزيد من الودائع ذات التكلفة المتدنية على أساس منافسة سعرية وغير سعرية لتعزيز قدرتها على الاقتراض وبالتالي تعظيم الربحية والأداء المالي للمصارف التجارية.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في بناء أنموذج الدراسة الحالية من متغيرات مستقلة وارتباطها

مع المتغيرات تابعة وأبعادها.

دراسة: أبو سمرة (2019) بعنوان: "نموذج مقترح لتفعيل الشمول المالي من خلال التحول الرقمي لتحقيق رؤية مصر 2030".

هدفت الدراسة للوصول إلى آليات لتعزيز الشمول المالي في مصر لما له من أهمية في توسعة دائرة المستفيدين من الخدمات المالية التي ستسهم في تمكين المجتمع ككل وتعزيز الاستقلال المالي للأفراد وتحقيق تنمية مستدامة بالإضافة إلى الاستخدام الأمثل للموارد وتحويل الاقتصاد غير الرسمي إلى اقتصاد رسمي، واتبع الباحث المنهج الاستقصائي لواقع البنوك المصرية لتحقيق أهداف الدراسة وتوصلت نتائج الدراسة إلى عدة آليات مقترحة وأهمها تحويل المعاملات النقدية إلى غير نقدية من خلال الحسابات الرسمية وميكنة جميع الخدمات المالية وغير المالية وزيادة استخدام الخدمات المالية الإلكترونية، زيادة البنية التحتية الإلكترونية للبنوك تؤدي إلى تزايد إمكانية التحول إلى الشمول المالي، الشمول المالي يؤدي إلى الاستقرار المالي و التحول الرقمي يساعد على زيادة فاعلية الشمول المالي. وأهم توصيات الدراسة هي إيجاد حلول جديدة وغير تقليدية لمساعدة البنك المركزي المصري في تعزيز مستويات الشمول المالي من خلال إعداد جدول زمني خلال خمس سنوات لتحويل الأنشطة النقدية إلى غير نقدية بالتنسيق مع خطة مصر 2030 والربط الإلكتروني بين البنوك والجهات الرسمية والزام الأفراد والشركات بضوابط جادة تساعد في تفعيل الشمول المالي بالإضافة إلى الاهتمام بالبنوك الإلكترونية.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في تدعيم الإطار النظري للدراسة الحالية في بيان التحول

الرقمي الجديد وتطبيقاته وتبعاته.

دراسة حسني (2019) بعنوان: "القيم الجديدة للاتصال العمومي في المرفق الالكتروني".

هدفت الدراسة إلى ضرورة التنويه إلى الادوار الوظيفية التي يؤديها المورد البشري لفرض ثقافة العمل بالإدارة الالكترونية داخل المرافق العامة من الاعلى إلى الاسفل. وأن مصير استراتيجية الجزائر نحو تفعيل مرافقها ضمن هذا النموذج الاداري الاتصالي محكوم بالثقافة التقنية كأهم بعد ينعكس ايجابا على خدماتها الضمنية بالإضافة إلى التركيز على برامج تدريبية مكثفة تمنح كفاءة للعاملين داخل هذه المرافق وهما يعزز الولاء التنظيمي، الامر الذي سينعكس على اهم قيمة المساواة والشفافية. أهم ما توصلت اليه الدراسة يبقى العمل بالإدارة الالكترونية داخل المرافق العمومية يخضع لعوامل متباينة من السياسية والاقتصادية والسياسية والتقنية، فالمرافق العامة في الجزائر اليوم بحاجة ماسة لمضاعفة الجهد نحو تبنيتها بشكل أفضل يسمح لها بأداء وظائفها بشكل متكامل، وهو ما ينعكس ايجاباً على صورة المرافق العمومية وتقريب الادارة من المواطن بطريقة تمكنه من الاستفادة من الخدمات المطلوبة.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في تدعيم الإطار النظري للدراسة الحالية في العمل بنظام سلاسل الكتل والربط بين جهات مختلفة.

دراسة بو كثير (2019) بعنوان: "تأثير استخدام المنتجات المالية المستحدثة في بناء الميزة التنافسية للبنوك التجارية العمومية".

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير استخدام المنتجات المالية الحديثة - وسائل الصيرفة الالكترونية- في بناء الميزة التنافسية للبنوك التجارية الجزائرية. اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي الملائم لأغراض البحث عن طريق الاستبانة، حيث تكون مجتمع الدراسة من الموظفين العاملين بالبنوك التجارية خلال العام 2018 وتمثلت عينة الدراسة في موظفي بنك الفلاحة والتنمية

الريفية والبنك الوطني الجزائري، الوكالتين الجهويتين بسطيف، من أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام أدوات ووسائط الصيرفة الإلكترونية في بناء الميزة التنافسية للبنوك التجارية، من وجهة نظر موظفي البنوك محل الدراسة؛ وثانيا معرفة الوضعية التي توجد عليها البنوك الجزائرية، في استخدام التقنية الحديثة لتقديم الخدمات المصرفية. وأهم ما توصلت إليه الدراسة أن استخدام أدوات وتقنيات الصيرفة الحديثة، من بين أهم الأساليب التي تستعين بها المؤسسات المصرفية للتميز عن منافسيها، والتي على أساسها يمكن المفاضلة بين خدمات البنوك، إذ يعتبر استخدام الصرفة الإلكترونية أحد العوامل التنافسية القوية في تأمين الاستمرار والنمو والتوسع السوقي للبنوك، وأصبح هناك العديد من المبررات التي تدعو المصارف إلى الاهتمام باستخدام أدوات وتقنيات الصرافة الحديثة في تقديم خدماتها، بهدف تحقيق تميز تنافسي ومستويات ربحية أعلى.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في تدعيم بناء أنموذج الدراسة الحالية المرتبط بقائمة المركز

المالي.

دراسة بني يونس (2019) بعنوان: "أهمية التحول الرقمي في القطاع المصرفي-دراسة ميدانية بالتطبيق على مصرف الراجحي بالمملكة العربية السعودية".

هدفت الدراسة لدراسة مفهوم وفوائد التحول الرقمي ومعرفة التحديات التي تواجهه ومعرفة مدى أهميته في البنوك السعودية، لتحقيق أهداف هذه الدراسة فقد قام الباحث بعمل دراسة ميدانية تستهدف شريحة عشوائية من عملاء البنوك الذين يتعاملون بالصيرفة الإلكترونية. وقد تم تحليل نتائج الدراسة الميدانية باستخدام النسبة المئوية لاختيار مدى الاعتمادية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى: وضوح أهمية التحول الرقمي في مختلف القطاعات خاصة القطاع المصرفي السعودي، مع تبين وجود علاقة بين أهمية التحول الرقمي وتحسين جودة الخدمات البنكية الرقمية وزيادة رضا العملاء مما ينعكس

علي زيادة اقبالهم على خدمات الموقع الالكتروني. ومن أهم توصيات هي ضرورة وجود استراتيجية واضحة للتحويل الرقمي لدي كافة قطاعات الدولة للتسريع بتحول المجتمع إلى مجتمع معلوماتي رقمي، والعمل على رفع مهارات العاملين في تقديم الخدمات البنكية الرقمية، مما يؤدي إلى زيادة قدرة البنوك على المنافسة، وتحقيق الريادة الرقمية للبنوك السعودية، وأيضاً تطوير وإطلاق نماذج أعمال جديدة تتفق مع التحويل الرقمي الجديد.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في تدعيم الإطار النظري للدراسة الحالية حول أهمية الخدمات البنكية الالكترونية.

دراسة درويش (2018) بعنوان: "انعكاسات استخدام التكنولوجيا الحديثة في تقديم الخدمات المصرفية على تحسين أداء البنوك العاملة في فلسطين".

هدفت الدراسة إلى محاولة التعرف على انعكاسات استخدام التكنولوجيا الحديثة في تحسين أداء البنوك العاملة في فلسطين، ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث المنهج الوصفي، وتم تصميم استبانة لجمع البيانات من مديري الفروع ورؤساء أقسام التسويق في البنوك العاملة في المحافظات الشمالية في فلسطين (الضفة الغربية)، ووزعت على عينة بلغت 112 فرداً تم اختيارهم بطريقة طبقية عشوائية واسترد منها 84 استبانة مكتملة. وتوصلت الدراسة إلى أن البنوك العاملة في فلسطين تستخدم التكنولوجيا الحديثة في تقديم الخدمة المصرفية بدرجة كبيرة، وأن هذا الاستخدام يعكس أثراً إيجابية على تحسين أداء البنوك من حيث القدرة على المنافسة، وخفض التكاليف، وفاعلية تقديم الخدمات المصرفية في الوقت المناسب والمكان الملائم، إضافة إلى تلبية احتياجات العملاء من تسهيل عملية تقديم الخدمة لهم بما يحقق رضاهم بدرجة عالية، وأهم التوصيات التي ذكرتها الدراسة ضرورة تعميق فهم وإدراك اداراه البنوك لأهمية التكنولوجيا في مواجهة التحديات الكبيرة والمنافسة الشديدة التي

تواجهها وضرورة التوسع في مضمون الخدمات المصرفية المقدمة للعملاء عبر الوسائل التكنولوجية الحديثة لزيادة التسهيل عليه لتحقيق رضاهم وكسب ولائهم.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في تدعيم بناء نموذج الدراسة الحالية بمتغيرات مستقلة بتفاصيلها ومتغيرات تابعة بتفاصيلها واختبار فرضياتها.

دراسة العياط (2017) بعنوان: أثر مخاطر الائتمان على الأداء المالي للبنوك التجارية الأردنية."

هدفت هذه الدراسة لمعرفة أثر مخاطر الائتمان على الأداء المالي للبنوك التجارية الأردنية، وقد اعتمدت الدراسة على القوائم المالية للبنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان البالغ عددها (13) بنكاً. وقد تم استخدام المتغيرات المستقلة التي هي كفاية رأس المال، مخاطر التسهيلات، الكفاءة التشغيلية، مخاطر التضخم، مخاطر الدين، الناتج المحلي الإجمالي، وحجم البنك. تم عرض التقديرات والنتائج وذلك من خلال استخدام أسلوب التحليل الإحصائي للبيانات (panel analysis). وقد أظهرت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمخاطر التسهيلات، الكفاءة التشغيلية، مخاطر التضخم، مخاطر الدين، الناتج المحلي الإجمالي، وحجم البنك، على العائد على الموجودات وهامش صافي الفائدة. بينما لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمخاطر التسهيلات على هامش صافي الفائدة. وقد أوصت الدراسة بأن على البنوك الأخذ بعين الاعتبار الاهتمام بتقليل المخاطر ودراسة المتغيرات بعناية مما ينعكس هذا على الأداء المالي للبنك.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في بناء نموذج الدراسة الحالية حول رسم علاقة متغيرات الدراسة ببعضها حيث تبين الترابط بين المتغير المستقل العائد على الأصول بالمتغير التابع قائمة التدفقات النقدية وتأثيره على المخاطر والمتغير التابع العائد على الأصول الذي يمثل قائمة الدخل الشامل، وتدعيم الإطار النظري للدراسة حول أهمية التطور في تحسين الأداء المالي للبنوك.

دراسة صيام (2012) بعنوان: "مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية".

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير نظم المعلومات المحاسبية بأبعاده (تطوير الخدمات المصرفية التقليدية، استحداث خدمات مصرفية جديدة، فاعلية نظم المعلومات المحاسبية، كفاءة نظم المعلومات المحاسبية) في البنوك التجارية الأردنية استناداً على اداه الدراسة الاستبانة، خلال التعرف على الخدمات المصرفية الجديدة التي تقدمها هذه البنوك عبر استخدامها تطبيقات ذكاء الاعمال، ومدى إسهامها في رفع فعالية وريادة كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في تلك البنوك، وأهم ما توصلت اليه الدراسة أن تطبيقات ذكاء الاعمال ومن خلال ربطها بوسائل الاتصال الحديثة قد أسهمت في انتاج العديد من الخدمات المصرفية الحديثة، مثل إصدار بطاقات الائتمان وبطاقات التسوق عبر الانترنت، وتقديم خدمات الصرف الالكتروني ATM، وتقديم خدمات دفاع المرتبات عبر البطاقات، وتقديم العديد من الخدمات المصرفية عبر الانترنت والهاتف والهاتف الخليوي. كما أظهرت النتائج أن هناك دور كبير لتطبيقات ذكاء الاعمال في رفع فعالية نظام المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الاردنية وزيادة كفاءتها. وكانت أهم توصيات الدراسة ضرورة إيلاء أنظمة المعلومات المحاسبية مزيداً من الاهتمام للاستفادة من الفرص المتاحة للمنافسة العالمية من خلال تقديم خدمات مصرفية جديدة ومتميزة عبر وسائل الاتصالات الحديثة وتطبيقات ذكاء الأعمال.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في تدعيم بناء أنموذج الدراسة الحالية حول رسم علاقة المتغير الوهمي بالمتغيرات الأخرى وتدعيم الإطار النظري فيها حول الخدمات البنكية الالكترونية والرقمية المختلفة وأثرها على الميزة التنافسية حيث ترسم بداية التطور وخطواته وأهميته تعزيزاً ومنطقاً لبناء الدراسات والأبحاث الحديثة لفلتها حول القطاع المصرفي الأردني.

(2-4-2) الدراسات الأجنبية

دراسة Kwilinski (2019) بعنوان:

“Implementation of Blockchain Technology in Accounting Sphere”.

هدفت الدراسة لبيان أهم خصائص تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وأنها متأصلة في أهمية الملكية المحاسبية المعلومات الموجودة في قاعدة البيانات موثوقة وصادقة، بغض النظر عن ثقة الطرف المقابل وبيان مدى تميز إدخال التكنولوجيا في المحاسبة من معاملات عبر الإنترنت عالية السرعة وسهلة الاستخدام باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية. واستخدم الباحث المنهج الاستقرائي والمنهج الوصفي استناداً على الاستبانات لتحقيق أهداف الدراسة والوصول لنتائج بأن إدخال تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) سيسمح (أو نظيراتها التكنولوجية الأكثر تقدماً) بمزامنة السجلات المحاسبية بين الممولين، مما سيسمح بإجراء عمليات تدقيق آلية مستمرة. سينتقل التركيز إلى الأسئلة التي تتطلب حكم المدقق نفسه: العمليات المعقدة غير القياسية، وآليات الرقابة الداخلية الفعالة، والتحليلات والتنبؤ، وتدقيق تكنولوجيا المعلومات، والتقييم. وعلى ضوء تلك النتائج كانت التوصيات بالنسبة للكيانات التجارية، سيكون لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) قيوداً أكثر من المنظمات غير الهادفة للربح، نظراً لأن السرية التجارية تفرض قيوداً على الكشف عن المعلومات الإدارية. وبالتالي، يمكن تجنب سرقة الأصول كتحسين في التوثيق وكذلك تكوين البيانات لمرة واحدة عن الحسابات عن طريق الإدخال المزدوج مع التعميم في إعداد التقارير. لن تعمل تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على تسريع عملية توثيق ومعالجة العمليات الفردية فحسب، بل ستوفر أيضاً الرقابة الداخلية التشغيلية.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في التعرف على مفهوم تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وتدعيم الإطار النظري للدراسة الحالية.

دراسة Faccia, Al Naqbi, Lootah (2019) بعنوان :

“Integrated Cloud Financial Accounting Cycle: How Artificial Intelligence, Blockchain, and XBRL will Change the Accounting”.

هدفت الدراسة إلى ربط أدوات التكنولوجيا الحالية المتعددة في كل خطوة في الدورة المحاسبية مع تصور استخدام إطار التخزين السحابي لبناء نظام مالي متكامل وقوي. واستخدم الباحث أسلوب التحليل الوصفي في اختيار بناء فرضياته واختبارها ووجدت الدراسة أن استخدام التكنولوجيا الحديثة في المجال المالي يمكن أن يوفر نهجاً جديداً وتقدماً جاداً في المحاسبة وإدارة البيانات الضخمة وهذا بدوره يعبر عن طريقة ذات كفاءة لعلاج التحديات المختلفة كالتهرب الضريبي وغسيل الأموال والأخطاء المحاسبية وارتفاع تكاليف تخزين البيانات ومخاطر التدقيق العالية وصعوبة التسويات وجمع وتحليل البيانات وضعف المقارنة بين القوائم المالية للشركات في البلدان المختلفة. وأهم التوصيات بضرورة دعم وتفعيل التكنولوجيا الحديثة في القطاع المالي وتوحيد سياسات تطبيقها. وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في تدعيم بناء نموذج الدراسة الحالية والربط بين متغيراته.

دراسة Appelbaum and Smith (2018) بعنوان:

“Blockchain Basics and Hands-on Guidance, Taking the Next Step toward Implementation and Adoption”.

هدفت الدراسة لبيان ماهية تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وقدراتها وما هي انعكاساتها على مهنة المحاسبة مما يوفر نقطة دخول للمهنيين المهتمين ويوضح كيف يمكن لهذه التكنولوجيا الجديدة أن تغير وجه المحاسبة في السنوات القادمة ومدى تكيف المحاسبين القانونيين مع التغيرات التكنولوجية من قبل وما يأمل به الباحثين مرة أخرى في المستقبل ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث المنهج الاستقرائي للبحوث والدراسات السابقة في ذات الموضوع. وأهم التوصيات في الدراسة

بضرورة تمتع المحاسبون المحترفون حالياً بالتقدم في تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) للارتقاء بأنفسهم، والخدمات التي يقدمونها، وتصور مهنة المحاسبة والمراجعة بشكل عام.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في التعرف على مفهوم سلسلة الكتل وتدعيم الإطار النظري للدراسة الحالية.

دراسة Yuan, Y., & Wang, F (2018) بعنوان:

“Blockchain and Cryptocurrencies: Model, Techniques, and Applications”.

هدفت هذه الدراسة لبيان لامركزية تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ونموذج الحوسبة الموزعة الكامن وراء Bitcoin والعملات المشفرة الأخرى، وأهم مميزات هذه التكنولوجيا كما وتقدم هذه الدراسة، تحقيقاً منهجياً في تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) والعملات المشفرة والأسس المنطقية الأساسية ذات الصلة، والمزايا التقنية، والأنظمة البيئية الحالية والمحتملة لتكوين والعملات المشفرة الأخرى. وتناول التطبيقات المحتملة لتقنية سلسلة الكتل (Blockchain) والعملات المشفرة مستخدماً اداه الدراسة الاستبانة لتحقيق ذلك وكانت اهم التوصيات بضرورة توفير التوجيه والمرجعية للبحوث المستقبلية على طول هذا الاتجاه الواعد والمهم.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في تدعيم الإطار النظري للدراسة الحالية حول التطبيقات المختلفة لسلاسل الكتل.

دراسة Sultan, K., Ruhi, U. &Lakhani, R (2018) بعنوان:

“Conceptualizing blockchains: Characteristics & applications”.

هدفت الدراسة لتقديم نظرة عامة مفاهيمية عن تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) من خلال وصف وظائفها التكنولوجية الأساسية ومناقشة تطبيقاتها التجارية المحتملة. ومناقشة الابتكارات

المعاصرة والمستقبلية القائمة على تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وما تغطيه من عدد لا يحصى من حالات الاستخدام والصناعات التي تتجاوز العملة الرقمية والقطاع المالي بالإضافة لتقديم تعريفاً ضمنياً يحدد العناصر الأساسية تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) المستقلة عن Bitcoin ووصف الخصائص الوظيفية المختلفة لآليات تقنية سلسلة الكتل (Blockchain). مستعينا الباحث بالمنهج الاستقرائي للبحوث والدراسات المختلفة في هذا المجال.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في تدعيم الإطار النظري للدراسة الحالية.

دراسة Omarini (2017) بعنوان:

" The Digital Transformation in Banking and The Role of Fin Techs in the New Financial Intermediation Scenario".

هدفت الدراسة لدراسة أحد التغيرات الرئيسية في صناعة التحول الرقمي الذي يشهد تحولا عميقاً في النظام المصرفي. منها أن الرقمنة توفر فرصاً جديدة للبنوك لوضع العميل في قلب عملية التطوير ويبدو أن التقنيات الجديدة الموجودة في السوق وجدت لتعطيل سلسلة قيمة الخدمات المالية بالتجزئة اليدوية، وتهدف الدراسة أيضاً إلى تحديد التحول الرقمي في القطاع المصرفي، وتحديد ما تقوم البنوك وشركات FinTech بتطويره في السوق، والإشارة أيضاً إلى أنه لن تكون التكنولوجيا بحد ذاتها هي التي ستعمل على تعطيل الصناعة البنكية بل طريقة استخدامها ومركزيتها، واستعانة بالاستبانات التي وزعها الباحث على عينة الدراسة توصلت الدراسة إلى إن الاستمرار في المنافسة في المستقبل سوف يعتمد إلى حد كبير على القرارات التي تتخذها البنوك اليوم. والتي أظهرتها أحداث السنوات القليلة الماضية السعر الذي قد يتعين عليهم دفعه مقابل القرارات الإستراتيجية السيئة أو من خلال اعتماد نماذج أعمال مماثلة في قطاع الخدمات البنكية للأفراد.

وكانت أهم التوصيات بالنظر إلى أن مشكلة الابتكار تكمن في أنه لا يمكن التنبؤ بها من حيث التوقيت والحجم والعواقب، يتوقع بمستقبل البنوك أيضا أن يتشكل المشهد بقوة من خلال التكنولوجيا الرقمية والمنافسين غير التقليديين وعليه وجب التطور ومسارعه الزمن.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في تدعيم الإطار النظري للدراسة الحالية.

دراسة **Ben, Taylor (2017) بعنوان:**

“Triple-Entry Accounting And Blockchain: A Common Misconception”.

هدفت الدراسة لبيان العقود الذكية ماهيتها وطريقة عملها وشروطها وكيف يمكن إنشاء تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) من خلالها وبها وأهم توصيات الباحث بضرورة العمل الجاد من قبل المؤسسات والشركات المختلفة في جعل العقود الذكية قابلة للتطبيق لديه وجعلها جزءاً لا يتجزأ من إدارة الأعمال الرقمية الحالية والمستقبلية بتقييم إمكانياتهم الآن والاستثمار في تطوير التكنولوجيا تطوير خبرة جديدة في مجال برمجة البرمجيات تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) مع العمل الجاد على الأبحاث الخاصة بها.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في تدعيم الإطار النظري للدراسة الحالية.

دراسة **Ølnes, Ubachtb, & Janssen (2017) بعنوان:**

“Blockchain in government: Benefits and implications of distributed ledger technology for information sharing”.

هدفت الدراسة إلى بيان ماهية تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وتأثيرها على العمليات الحكومية، والتطبيقات المقترحة وكيفية تعزيزها بالإضافة لبيان أهم مميزات ومكوناتها وكانت نتائج الدراسة أن التقنية ستحقق فوائد محتملة في الحكومة الإلكترونية، وستغير من العمليات الحكومية

واستنادا على المنهج الوصفي في تحقيق نتائج الدراسة وكانت أهم التوصيات بضرورة إجراء الكثير من البحوث والتجارب حتى يمكن فهم التقنية بشكل أعمق قبل تطبيقها، كذلك يجب تحديد استراتيجياتها.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في تدعيم الإطار النظري للدراسة الحالية.

(2-4-3) ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة

هدفت الدراسات السابقة إلى:

معرفة مدى معرفة المحاسبين بتقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وتوقعاتهم لانعكاساتها على المحاسبة وتطبيق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في المحاسبة وتطوير نظم المعلومات المحاسبية في البنوك (الجلب، 2021) و (Kwilinski, 2019) و (بو كثير، 2019) و (Appelbaum and Smith, 2018) و (Ølnes, Ubachtb, & Janssen, 2017)، ودور التحول الرقمي على الخدمات المصرفية الإلكترونية وأثر حجم القروض وودائع العملاء على الأداء المالي للمصارف (شاهين والعنزي، 2020) و (الشويطر، 2019) و (بني يونس، 2019) و (Omarini, 2017)، تحويل المعاملات النقدية إلى غير نقدية وزيادة استخدام الخدمات المالية الإلكترونية، زيادة البنية التحتية الإلكترونية للبنوك (أبو سمرة، 2019)، انعكاسات استخدام التكنولوجيا الحديثة في تقديم الخدمات المصرفية على تحسين أداء البنوك (درويش، 2018) و (صيام، 2012)، بيان ماهية تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وأهم مميزات ومكوناتها ووصف وظائفها التكنولوجية الأساسية ومناقشة تطبيقاتها التجارية المحتملة (Sultan, K., Ruhi, U. & Lakhani, R, 2018) و (Yuan, Y., & Wang, F, 2018).

وتميزت هذه الدراسة بـ:

بيان أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية خاصة، وإضافة ثلاث أبعاد (متغيرات مستقلة) لقياس أثر تقنية سلسلة الكتل على القوائم المالية والمتمثلة بالمصاريف التشغيلية وودائع العملاء والعائد على الأصول ROA باستخدام عده أساليب إحصاء مختلفة وباستخدام منهج تحليل الانحدار القياسي بالإضافة للمتغير المستقل الرئيس الوهمي تقنية سلسلة الكتل بحيث يصف التغيرات النوعية والوصفية، وقد انحصرت الدراسات السابقة على المتغيرات النوعية أو الوصفية التي تؤثر في الظواهر الاقتصادية، كالمعرفة والخدمة والجنس أو المستوى التعليمي وغيرها وهي الأولى من نوعها (حسب اطلاع الباحثة) كما وتتميز هذه الدراسة بحداتها واختلاف الفترة الزمنية عن الدراسات السابقة، وحجم العينة المختارة حيث تناولت الدراسة 8 بنوك تجارية اردنية تستخدم تقنية سلسلة الكتل من فترة 2016-2019 وتم قياس الأثر ما قبل تطبيق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) من 2009 وبعد تطبيقها من 2016، مما يعطي جانبا كبيرا من الأهمية وينتج للمسؤولين وأصحاب القرار معالجة القصور في تطبيقها بشكل كامل.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة (الطريقة والإجراءات)

تمهيد

(1-3) منهجية الدراسة.

(2-3) مجتمع وعينة الدراسة.

(3-3) مصادر جمع بيانات الدراسة.

(4-3) متغيرات الدراسة.

(5-3) أنموذج الدراسة.

(6-3) التحليل الإحصائي.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة (الطريقة والإجراءات)

تمهيد

يتناول الفصل الثالث وصفاً لمنهج الدراسة المتبع والذي يمكن من خلاله تحقيق أهداف الدراسة، وبيّن مجتمع الدراسة والعينة التي تم اختيارها، كما بيّن مصادر جمع البيانات والمعلومات، ومتغيرات الدراسة ونموذجها القياسي وأخيراً تم التطرق لأساليب تحليل المتغيرات واختبار الفرضيات والتي سيتم عرضها بشكل مل خلال الفصل الرابع.

(3-1) منهجية الدراسة

عرف (Anderson & Poole (2019) المنهجية على أنها "مجموعة من القواعد والإجراءات أو الأساليب التي يعتمد عليها مسار البحث أو الدراسة، وخطوات منظمة يتبعها الباحث في معالجة الموضوعات التي يقوم بدراستها إلى أن يصل إلى نتيجة معينة".

حيث تم في هذه الدراسة استخدام منهجين هما المنهج الوصفي التحليلي، ومنهج التحليل القياسي لتحقيق هدف الدراسة، حيث سيتم تحليل واقع وتطور القوائم المالية للبنوك التجارية الأردنية في الأسلوب الوصفي التحليلي خلال فترة الدراسة، والأساليب القياسية المناسبة بهدف قياس أثر استخدام سلسلة الكتل (Blockchain) على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية خلال فترة الدراسة وهما كما يلي:

1- المنهج الوصفي التحليلي: وهذا المنهج قائم على رصد ووصف وتفسير الظواهر والأحداث الواقعية من خلال رصد بيانات مفرداتها، والتوصل من تلك البيانات إلى خصائص الظاهرة

المدرسة وعلاقات الأحداث والعوامل المؤثرة فيها باستخدام أدوات التحليل الإحصائية التي تناسب طبيعة بيانات المستخدمة، (بني يونس، 2017).

2- منهج التحليل القياسي: وهذا المنهج قائم على أساليب التحليل الاقتصادي، يهتم بالتقدير العددي (الكمي) للعلاقات بين المتغيرات الاقتصادية، الموجودة في النظريات الاقتصادية، بالاستعانة بالعديد من العلوم الأخرى وأهمها الرياضيات والإحصاء وغيرها، للوصول إلى الهدف باختبار الفروض والتقدير، ورسم السياسات واتخاذ القرارات، ومن ثم التنبؤ بالظواهر الاقتصادية في المستقبل. يهدف هذا المنهج إلى تقديم النظريات الاقتصادية والتقنيات التي تستخدم في القياس والتحليل وخاصة تقنية الإنحدار الخطي (Linear Regression) ويستخدم الاقتصاد الرياضي لإبراز عوامل وطبيعة الارتباط والعلاقة بين المتغيرات الاقتصادية للتنبؤ للمستقبل والتخطيط للمدى الطويل. كما تم استخدام برنامج التحليل SPSS و E-views في تحليل البيانات (عيسى، 2017).

(2-3) مجتمع وعينة الدراسة

مجتمع الدراسة: يقصد بمجتمع الدراسة المجموعة الكلية من العناصر التي تسعى الدراسة لتعميم النتائج عليها ذات العلاقة بالمشكلة المدروسة، حيث يكتسب تحديد مجتمع الدراسة أهمية كبيرة، إذ تتضح متغيرات وأهداف الدراسة في ضوء التحديد الصحيح والواضح لمجتمع الدراسة (محسن، 2017).

وقد تألف مجتمع الدراسة الحالية من البنوك التجارية الأردنية وعينة الدراسة من: (8) بنوك تجارية أردنية من أصل (13) بنكا بسبب ممارسة هذه البنوك لتقنية سلسلة الكتل حسب البيانات الواردة في التقارير المالية كما تمت الإشارة إليها في الفصل الأول وهي: (بنك العربي، وبنك الأهلي

الأردني، وبنك الأردن، وبنك القاهرة عمان، وبنك الإسكان للتجارة والتمويل، وبنك الأردني الكويتي، وبنك التجاري الأردني، وبنك الاستثمار العربي الأردني) (تقرير البنك المركزي، 2019).

ومن الأسباب التي دفعت الباحثة لاختيار مؤسسات الجهاز المصرفي الأردني كونه من أهم القطاعات الاقتصادية فهو أساس النظام الاقتصادي الحديث، كما أصبح له دور رئيس في تحقيق أهداف ومكونات السياسة المالية للدولة بعناصرها الائتمانية والنقدية؛ لذلك فهو يساهم بشكل رئيس في رفع كفاءته وفاعليته الإدارية ويعمل على تحقيق جميع أهدافه واستراتيجياته وبرامجه وغاياته ضمن إطار البيئة المالية والمصرفية التنافسية (يونس، 2017). وتعمل المصارف على طرح خدمات لكافة العملاء وتقديم للمدخرين فرص متنوعة وعديدة لاستثمار أموالهم، فهناك الودائع التجارية والتوفير وشهادات الإيداع والسندات، كما وتقدم القروض قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل (الجعارات، 2017).

(3-3) مصادر جمع بيانات الدراسة

اعتمدت الدراسة على مصدرين لجمع البيانات، وهما:

1. **المصادر الثانوية:** اتجهت الدراسة في معالجة الإطار النظري للدراسة إلى مصادر البيانات الثانوية، والتي تتمثل في المراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، كما تم الاستعانة بالمصادر الإلكترونية المتوفرة على شبكة الانترنت وقواعد البيانات المختلفة الحصول في أحدث الأبحاث العالمية حول موضوع الدراسة.

2. **المصادر الأولية:** تمثلت المصادر الأولية في البيانات والقوائم المالية المتعلقة بعينة الدراسة خلال الفترة 2009-2019 من قاعدة بيانات بورصة عمان.

يمكن النظر للملحق (1) الذي يستعرض البيانات والقوائم المالية للبنوك المعنية بشكل مفصل.

(4-3) متغيرات الدراسة

تم قياس متغيرات الدراسة من خلال معلومات مالية تم استخلاصها من البيانات المالية المنشورة

لعينة الدراسة وقسمت إلى ثلاثة أجزاء رئيسية كما يلي:

• **المتغيرات المستقلة:** يمثل المتغير المستقل الرئيس المتغير الوهمي تقنية سلسلة الكتل (DUM)

وتمثل أبعاده المالية المرتبطة به ذات العلاقة بموضوع الدراسة التغيرات المستقلة التابعة كما

يلي:

- لوغاريتم المصاريف الأخرى التشغيلية ($\text{LOG}(X1)$)

- لوغاريتم اجمالي ودائع العملاء ($\text{LOG}(X2)$)

- العائد على الموجودات (ROA)

• **المتغيرات التابعة:** وتمثل المتغيرات التابعة الرئيسة القوائم المالية حيث تم تمثيل كل قائمة مالية

بالبيانات المالية التالية ذات العلاقة بموضوع الدراسة كما يلي:

- قائمة الدخل الشامل ويمثلها العائد على الموجودات (ROA)

- قائمة المركز المالي ويمثلها العائد على حقوق الملكية (ROE)

- قائمة حقوق الملكية ويمثلها التغير في مجموع حقوق المساهمين ($\partial(Y)$)

- قائمة التدفقات النقدية ويمثلها التغير في التدفقات النقدية التشغيلية ($\partial(CF)$)

(5-3) أنموذج الدراسة

تم صياغة أنموذج الدراسة لقياس أثر استخدام سلسلة الكتل، وما هو مرتبط بها من متغيرات

مستقلة على القوائم المالية للبنوك التجارية خلال الفترة (2009-2019) وبالاعتماد على النماذج

المختلفة التي طبقت في الدراسات السابقة وبالإشارة إلى دراسة كل من (الجخلب (2021) وشاهين والعنزي (2020) والشويطر (2019) ويوكثير (2019) ودرويش (2019) والعياط (2017) وصيام (2016) و (2019) Kwilinski، (2019) Faccia, Al Naqbi, Lootah) التي تم الاستعانة بها في بناء انموذج الدراسة على الشكل الآتي، والذي يمثل كل فرضيه فرعية على التوالي:

1. $ROA_t = f(\text{LOG}(X1)_t, \text{DUM}_t) \dots\dots$
2. $ROE_t = f(\text{LOG}(X2)_t, \text{DUM}_t) \dots\dots$
3. $\partial(Y)_t = f(ROA_t, \text{DUM}_t) \dots\dots$
4. $\partial(\text{CF})_t = f((\text{ROA} * \text{DUM})_t, \text{DUM}_t) \dots\dots$

وعليه تم تقدير أربع معادلات انحدار خطي متعدد تمثل النماذج السابقة كما يلي:

معادلة الانحدار للفرضية الفرعية الأولى H01:

$$ROA_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LOG}(X1_t) + \text{DUM} + \mu_t$$

معادلة الانحدار للفرضية الفرعية الثانية H02:

$$ROE_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LOG}(X2_t) + \text{DUM} + \mu_t$$

معادلة الانحدار للفرضية الفرعية الثالثة H03:

$$\partial(Y)_t = \beta_0 + \beta_1 ROA_t + \text{DUM} + \mu_t$$

معادلة الانحدار للفرضية الفرعية الرابعة H04:

$$\partial(\text{CF})_t = \beta_0 + \beta_1 (\text{ROA} * \text{DUM})_t + \text{DUM} + \mu_t$$

حيث أن:

- ROA: العائد على الموجودات.
- (X1): مصاريف أخرى تشغيلية.
- ROE: العائد على حقوق الملكية.

- $\partial (Y)$: التغير في مجموع حقوق المساهمين.
- $(X2)$: اجمالي ودائع العملاء.
- $\partial (CF)$: التغير في التدفقات النقدية التشغيلية.
- DUM: المتغير الوهمي.
- LOG: الصيغة اللوغاريتمية.
- β 's: المعلمات المقدر.
- β_0 : الحد الثابت.
- μ_t : حد الخطأ العشوائي.
- t: الفترة الزمنية.

(3-6) التحليل الإحصائي

بعد الحصول على البيانات اللازمة، واعتماداً على الدراسات السابقة استخدمت الباحثة في دراستها هذه المنهج الوصفي التحليلي (النسبة المئوية، المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، اختبار التوزيع الطبيعي، قياس معامل الارتباط); لتحليل واقع القوائم المالية للبنوك التجارية الأردنية، والمنهج القياسي التحليلي (الاختبارات الأولية، تقدير النموذج القياسي باستخدام طريقة FMOLS); لاختبار فرضيات الدراسة وبيان أثر استخدام سلسلة الكتل على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية، وقد استخدم البرنامج الإحصائي E-views10 بهدف اختبار الفرضيات وتحليل نتائجها والإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، ومن ثم صياغة النتائج و التوصيات. وهو بخلاف المنهج النوعي الذي يقوم فقط على تحليل اتجاهات وآراء أفراد عينة الدراسة من خلال الاستبانة، لذا استخدمت الباحثة منهج الدراسة التحليلي لواقع البيانات المالية الفعلية المنشورة في القوائم المالية والتقارير السنوية الصادرة عن البنوك التجارية الاردنية المشمولة في عينة الدراسة، خلال الفترة الزمنية المحددة من 2009-2019.

وبيّن الجدولين التاليين (1-3) و(2-3) اختبارات الإحصاء الوصفي التحليلي واختبارات الإحصاء القياسي واستخداماتها:

جدول (1-3): اختبارات الإحصاء الوصفي	
نوع الاختبار	الاستخدام
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري	وصف متغيرات الدراسة
اختبار التوزيع الطبيعي	وصف متغيرات الدراسة
اختبار معامل الارتباط بيرسون	وصف علاقة متغيرات الدراسة بالمتغير التابع

جدول (2-3): اختبارات الإحصاء القياسي	
نوع الاختبار	الاستخدام
1. الاختبارات الأولية	تحديد منهجية التحليل القياسي المناسبة لاختبار الفرضيات
اختبار سكون السلاسل الزمنية	تحديد درجة سكون متغيرات الدراسة المستخدمة في النموذج القياسي منعاً لمشكلة الانحدار الزائف
اختبار تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني	اختبار فترة الإبطاء المناسبة التي تكون فيها فترة الإبطاء للمتغيرات أقل ما يُمكن
اختبار التكامل المشترك	لاختبار وجود علاقة توازنه على المدى الطويل في نماذج متعددة المتغيرات
2. المربعات الصغرى الاعتيادية المعدلة كلية FMOLS	التحليل القياسي لاختبار فرضيات الدراسة

الفصل الرابع

التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات

تمهيد

(1-4) وصف متغيرات الدراسة.

(1-1-4) النسبة المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

(2-1-4) اختبار التوزيع الطبيعي.

(3-1-4) اختبار معامل الارتباط بيرسون.

(4-1-4) متغيرات الدراسة المرتبطة في القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية بيانياً.

(2-4) اختبار فرضيات الدراسة ونتائجها.

(1-2-4) الاختبارات الأولية.

(2-2-4) اختبار فرضيات الدراسة باستخدام طريقة FMOLS.

الفصل الرابع

التحليل الاحصائي واختبار الفرضيات

تمهيد

يهدف هذا الفصل إلى تحليل متغيرات الدراسة للوصول إلى هدف الدراسة في تحديد أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على القوائم المالية في البنوك التجارية في الأردن خلال الفترة (2009-2019)، حيث يعرض هذا الفصل التحليل الاحصائي المستخدم لكلا المنهجين المنهج التحليلي الوصفي والمنهج التحليلي. يبيّن الملحق (2) جميع الرموز ودلالاتها لهذا الفصل.

(1-4) وصف متغيرات الدراسة

في هذا المبحث يتم بيان ووصف متغيرات الدراسة الرئيسية والمتغيرات المرتبطة بكل منها.

• المتغيرات المستقلة:

- المتغير الوهمي سلسلة الكتل (Blockchain) (DUM): سلسلة الكتل (Blockchain) (تم تعريفها ص17) ويستخدم هذا النوع من المتغيرات (الوهمي) كتمثل لبعض المتغيرات النوعية أو الوصفية التي تؤثر في الظواهر الاقتصادية، كالجنس أو المستوى التعليمي وغيرها، وتأخذ هذه المتغيرات قيمتين تحكيميتين فقط هما الصفر والواحد، فكانت قيمة الصفر (0) في سنوات عدم استخدام سلسلة الكتل في عينة البنوك التجارية الأردنية، واخذت قيمة الواحد (1) في سنوات استخدام سلسلة الكتل في عينة البنوك التجارية الأردنية. حيث يربط هذا المتغير المتغيرات المستقلة الغير معنوية المرتبطة به بالمتغيرات التابعة وما يمثلها.

- **لوغاريتم المصاريف الأخرى التشغيلية ($\text{LOG}(X1)$):** وهي المصروفات التي تتكبدها المنشأة في سبيل الحصول على الإيراد، ويمكن تقسيمها إلى مصروفات إدارية وعمومية كمصروف الرواتب والاجور ومصروف الكهرباء والهاتف وغيرها، ومصروفات البيع والتسويق مثل مصروف الدعاية والاعلان ومصروف المبيعات وغيرها (الجعارات، 2017).
- **لوغاريتم إجمالي ودائع العملاء ($\text{LOG}(X2)$):** ويعرفه كل من سعادة والزيدانيين والشاعر (2017) بأنه مجموع الالتزامات مستحقة على المصرف اتجاه الأشخاص المودعين وبهذا تصبح الأموال أحد أصول البنك وذلك من خلال العقد المبرم عن تنازل الأشخاص عن ملكيته النقدية؛ ولكنه يبقى التزاماً مستحقاً على المصرف، أي أن هناك أموال تودع من قبل الأشخاص عند الطرف الثاني؛ الا وهو المصرف الذي يقوم بدوره في التوجه إلى الاستثمار وهناك أنواع كثيرة للودائع منها الجارية والتوفير والآجلة وتحت الطلب.
- **العائد على الموجودات (ROA):** وعرف (Zutter & Smart (2018): العائد على الموجودات هو أحد المؤشرات المالية الهامة التي تستخدم لقياس الربحية وتقييم الأداء المالي للشركات، ويعبر عن العلاقة بين الأرباح وحجم الأموال المتاحة للاستثمار، إذ يقيس القدرة على تحقيق الأرباح من الأموال المتاحة للاستثمار وبعض النظر عن طرق تمويلها. ويتم من خلال هذه النسبة رصد كفاءة الشركة في توليد الأرباح من الأصول، حيث أن ارتفاع هذه النسبة مؤشر على الكفاءة العالية في تحقيق الأرباح من الأصول بينما المؤشر المتدني يبين عكس ذلك، وقد يعود سبب ارتفاع هذه النسبة إلى ارتفاع قدرة الشركة على تحقيق الأرباح، بينما يكون سبب الانخفاض مرده فشل الشركة في تحقيق أرباح عالية نتيجة لزيادة الكلف والمصاريف أو بسبب الزيادة في إجمالي الأصول نتيجة لشراء أصول جديدة، لذا فإن المقام في هذه النسبة يمكن أن

يكون متوسط إجمالي الأصول. ويتم احتساب معدل العائد على الأصول من خلال قسمة صافي الربح بعد الضريبة على إجمالي أصول البنك.

• المتغيرات التابعة

- **العائد على الموجودات (ROA):** هو أحد المؤشرات المالية الهامة التي تستخدم لقياس الربحية وتقييم الأداء المالي للشركات - تم التطرق له أعلاه بشكل مفصل -.

- **العائد على حقوق الملكية (ROE):** وعرف الشيخ (2017) العائد على حقوق الملكية بأنه أحد المؤشرات المالية الهامة التي تستخدم لقياس الربحية وتقييم الأداء المالي للشركات، وهي نسبة من نسب الربحية المرتبطة بالاستثمارات حيث يتم بموجبها الربط بين صافي الربح المتحقق من خلال فترة ما وبين حقوق الملكية لنفس الفترة، وتشمل حقوق الملكية رأس مال الأسهم بالإضافة إلى الاحتياطات والأرباح المحتجزة، ويمكن للمحلل المالي أن يعبر عن مقام النسبة بمتوسط حقوق الملكية. ويتم احتساب معدل العائد على حقوق المساهمين من خلال قسمة صافي الربح بعد الضريبة على إجمالي حقوق المساهمين. حيث تساعد هذه المعلومات، إلى جانب المعلومات الأخرى الواردة في الملاحظات، مستخدمي البيانات المالية في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية للكيان، وعلى وجه الخصوص، توقيتها واليقين.

- **التغير في مجموع حقوق المساهمين $\partial(Y)$:** وهي عبارة عن التغيرات بين تاريخين للميزانية سواء بالزيادة أو النقص في صافي أصولها خلال الفترة، باستثناء التغيرات الناتجة عن العمليات مع المساهمين كالمساهمة في رأس المال وتوزيعات الأرباح، وبذلك يكون إجمالي التغير هو عبارة عن صافي الربح أو الخسارة الناتج عن نشاط الشركة وقائمة التغيرات في حقوق الملكية تقدم معلومات عن المصادر الاقتصادية للمشروع والالتزامات علي هذه المصادر كما انها تساعد

المستثمرين والمقرضين وجهات أخرى على تحديد نقاط الضعف والقوه المالية للمشروع وملاءمته وقدرته على سداد التزاماته (الجعارات، 2017).

- **التغير في التدفقات النقدية التشغيلية (CF) ∂ :** وهي النقدية الداخلة من الأنشطة الأساسية التي تؤدي إلى توليد الإيرادات في المنشأة والأنشطة الأخرى التي لا تصنف كأنشطة استثمارية أو تمويلية (الجعارات، 2017).

(1-1-4) النسبة المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

يبين الجدول (1-4) ما تم اعتماده من نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة باستخدام برنامج

التحليل الإحصائي E-views10:

جدول رقم (1-4): نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة (بالدينار الأردني لأقرب مليون)						
$\partial (\Psi)$	$\partial (X\Phi\Omega)$	Log(X2)	ROE%	Log(X1)	ROA	
95.1	-1.36	24.093	74.184	19.676	9.83	الوسط الحسابي
1.38	-4.1	24.149	77.84	19.632	10.11	الوسيط
2.25	1.93	24.215	90.81	20.169	12.07	أعلى قيمة
-2.21	-2.98	28.891	57.42	19.374	7.83	أقل قيمة
1.30	1.45	0.108	10.094	0.284	1.266	الانحراف المعياري
-1.49	-0.431	-0.538	-0.207	0.555	-0.118	قيم الالتواء
4.6	2.672	1.971	2.11	1.901	2.346	معامل التفرطح

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي E-views10.

أشارت البيانات المعروضة في الجدول رقم (1-4) إلى أن الوسط الحسابي للعائد على الموجودات خلال فترة الدراسة بلغ (9.830) دينار أردني، كما بلغ الانحراف المعياري للقيم عن وسطها الحسابي (1.266) دينار أردني، وبلغ العائد على الموجودات أدنى قيمة له في عام 2019 وبقيمة (7.830) دينار أردني بينما بلغ أعلى قيمة له في عام 2014 وبقيمة (12.070) دينار أردني لأقرب مليون.

أما فيما يتعلق بالوسط الحسابي للمصاريف الأخرى (تشغيلية) خلال فترة الدراسة فقد بلغت (19.676) دينار أردني، وبلغ الانحراف المعياري للقيم عن وسطها الحسابي حوالي (0.284)، وبلغت المصاريف الأخرى (تشغيلية) أدنى قيمة لها في عام 2010 وبقيمة (19.374) دينار أردني، بينما بلغت أعلى قيمة لها في عام 2015 وبقيمة (20.169).

وبلغ المتوسط الحسابي للعائد على حقوق الملكية خلال فترة الدراسة (74.184) دينار أردني، كما بلغ الانحراف المعياري للقيم عن وسطها الحسابي (10.094) دينار أردني، كما بلغت أدنى قيمة له في عام 2017 وبقيمة (57.420) دينار أردني، بينما بلغت أعلى قيمة له (90.810) دينار أردني وذلك في عام 2014.

كما بلغ المتوسط الحسابي لإجمالي ودائع العملاء (24.093) دينار أردني، وبلغ قيمة الانحراف المعياري (0.108) دينار أردني، وبلغ إجمالي ودائع العملاء أدنى قيمة له في عام 2009 لتصل إلى (28.891) دينار أردني بينما بلغت أعلى قيمة لها (124.215) دينار أردني وذلك في عام 2019.

وفيما يتعلق بالمتوسط الحسابي لتدفقات النقدية في الخارج خلال فترة الدراسة فقد بلغ (-1.36)، وبلغ الانحراف المعياري للقيم عن وسطها الحسابي (1.45)، وبلغت التدفقات النقدية في الخارج أوج ارتفاعها في عام 2009 لتصل إلى (1.93)، كما بلغت أقل قيمة لها في عام 2016 لتصل إلى (-2.98).

كما بلغ المتوسط الحسابي لمجموع حقوق المساهمين (95.1) دينار أردني، وبلغت قيمة الانحراف المعياري (1.30) دينار أردني، وبلغ مجموع حقوق المساهمين أدنى قيمة له في عام 2009 ليصل إلى (-2.21) دينار أردني بينما بلغ أعلى قيمة له (2.25) دينار أردني وذلك في عام 2019.

(2-1-4) اختبار التوزيع الطبيعي

وأشارت النتائج في الجدول رقم (1-4) إلى أن جميع قيم معامل الالتواء لجميع متغيرات الدراسة كانت ضمن المعدل الطبيعي $\{-3,3\}$ ، حيث بلغت أعلى قيمة لمعامل الالتواء (0.555) وذلك لمتغير المصاريف الأخرى (التشغيلية)، بينما بلغت أقل قيمة لمعامل الالتواء (-1.490) وذلك لمتغير التدفقات النقدية، وهذا يدل على أن جميع متغيرات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي. كما أوضحت النتائج بأن جميع قيم معامل التقلطح أقل من (10)، حيث بلغت أكبر قيمة لمعامل التقلطح (4.600) وذلك لمتغير التدفقات النقدية، بينما بلغت أقل قيمة لمعامل التقلطح (1.90) وذلك لمتغير المصاريف الأخرى (التشغيلية)، وهذا يدل على أن جميع متغيرات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي.

(3-1-4) اختبار معامل الارتباط بيرسون

وضمن التحليل الوصفي يعرض الجدول رقم (2-4) نتائج معامل الارتباط بين متغيرات الدراسة لوصف علاقة متغيرات الدراسة بالمتغير التابع من أجل قياس قوة واتجاه العلاقة الإحصائية بين متغيرين سواء أكانت علاقة ايجابية أو سلبية، حيث تتراوح قيمته بين (+1) والذي يدل على الارتباط التام الموجب و(-1) والذي يدل على الارتباط التام السالب.

جدول رقم (2-4): نتائج معامل الارتباط بيرسون

$\partial(Y)$	$\partial(CFW)$	Log(X2)	ROE	Log(X1)	ROA	
					1	ROA
				1	-0.070	Log(X1)
			1			ROE
		1	-0.482			Log(X2)
	1				-0.275	$\partial(CFW)$
1					-0.494	$\partial(Y)$

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي E-views 10

أشارت نتائج الجدول رقم (4-2) إلى وجود ارتباط عكسي متوسط بين اجمالي ودائع العملاء مع العائد على حقوق الملكية، وبين العائد على الموجودات مع مجموع حقوق المساهمين، وارتباط عكسي ضعيف بين المصاريف الاخرى التشغيلية مع العائد على الموجودات، وارتباط طردي ضعيف بين العائد على الموجودات مع التدفقات النقدية التشغيلية خلال فترة الدراسة، حيث تم التركيز في هذا الشرح على علاقة متغيرات الدراسة المستقلة بالمتغيرات التابعة وما يمثلها بحيث أنه يقابل كل متغير مستقل متغير تابع على التوالي دون ربط باقي المتغيرات ببعضها مره أخرى وهذا ما يفسر الحقول الفارغة في جدول (4-2) ويبيّن المبحث التالي أثر متغيرات الدراسة على المتغير التابع بشكل مفصل خلال فترة الدراسة.

(4-1-4) متغيرات الدراسة المرتبطة في القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية بيانياً

يتناول هذا المبحث توضيحاً بيانياً لمتغيرات الدراسة في البنوك التجارية الأردنية (بنك العربي، وبنك الأهلي الأردني، وبنك الأردن، وبنك القاهرة عمان، وبنك الإسكان للتجارة والتمويل، وبنك الأردن الكويتي، وبنك التجاري الأردني، وبنك الاستثمار العربي الأردني) خلال الفترة (2009-2019) وبالاستعانة بالملحق (1) الذي يستعرض القوائم المالية لعينة الدراسة بشكل مفصل.

1- المتغير التابع لقائمة الدخل الشامل بالدينار الأردني

يبيّن الجدول (4-3) نسبة العائد على الموجودات لقائمة الدخل الشامل للبنوك التجارية بالدينار

الأردني خلال الفترة 2009-2019.

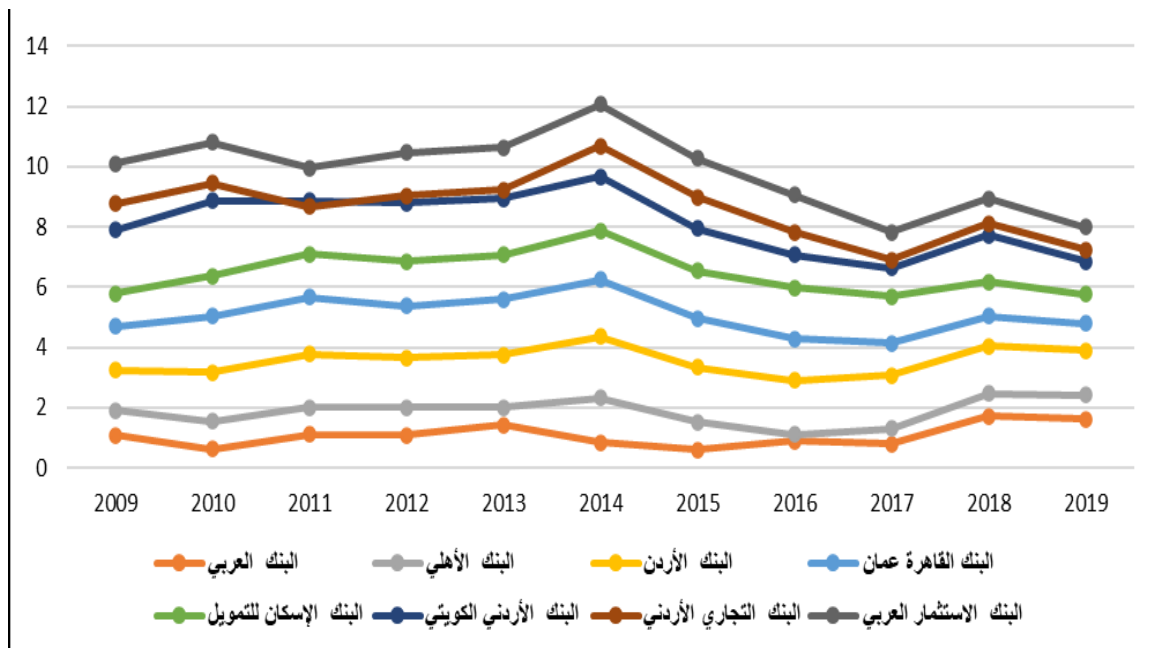
الجدول (3-4) المصدر: قاعدة البيانات للبنوك التجارية- بورصة عمان.

السنة/البنك	العربي	الأهلي	الأردن	بنك القاهرة عمان	الإسكان للتمويل	الأردني الكويتي	التجاري الأردني	الاستثمار العربي
2009	1.08	0.83	1.33	1.46	1.09	2.1	0.88	1.34
2010	0.62	0.91	1.63	1.88	1.32	2.51	0.57	1.36
2011	1.1	0.89	1.78	1.89	1.44	1.75	-0.17	1.28
2012	1.09	0.9	1.65	1.74	1.47	1.93	0.24	1.45
2013	1.41	0.59	1.75	1.84	1.48	1.86	0.3	1.39
2014	0.84	1.47	2.05	1.89	1.63	1.79	1.01	1.39
2015	0.6	0.92	1.82	1.63	1.57	1.39	1.06	1.29
2016	0.88	0.22	1.8	1.39	1.68	1.1	0.74	1.25
2017	0.8	0.49	1.78	1.07	1.54	0.95	0.27	0.93
2018	1.7	0.76	1.57	1.01	1.14	1.55	0.37	0.83
2019	1.61	0.8	1.49	0.88	0.99	1.09	0.38	0.76

ويبين الشكل (1-4) بياناً الفترة الانتقالية في عام 2016 وبدء التأثير التدريجي الفعلي لتطبيق

تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على نسبة العائد على الموجودات، كما ويبين الفروق بين درجة

تبني البنوك المعنية لتقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ومدى استخدامها.



الشكل (1-4): نسبة العائد على الموجودات لقائمة الدخل الشامل للبنوك التجارية بالدينار الأردني

المصدر: من عمل الباحثة استناداً على المصدر السابق

2- المتغير المستقل لقائمة الدخل الشامل بالدينار الأردني

يبين الجدول (4-4) قيمة المصاريف أخرى (التشغيلية) المرتبطة بقائمة الدخل الشامل للبنوك

التجارية بالدينار الأردني خلال الفترة 2009-2019.

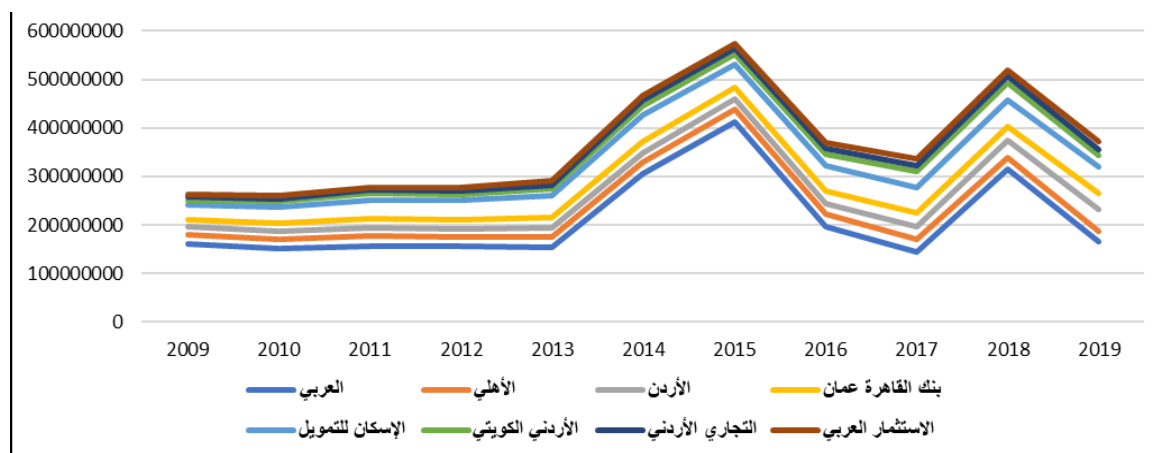
السنة/البنك	العربي	الأهلي	الأردن	بنك القاهرة عمان	الإسكان للتمويل	الأردني الكويتي	التجاري الأردني	الاستثمار العربي
2009	160	19	15	15	32	10	160	19
2010	150	19	16	17	34	10	150	19
2011	160	21	17	19	39	13	160	21
2012	160	19	18	19	41	11	160	19
2013	150	24	18	20	46	14	150	24
2014	310	23	19	24	56	20	310	23
2015	410	26	21	23	49	20	410	26
2016	160	19	15	15	32	10	160	19
2017	150	19	16	17	34	10	150	19
2018	160	21	17	19	39	13	160	21
2019	160	19	18	19	41	11	160	19

المصدر: قاعدة البيانات للبنوك التجارية - بورصة عمان.

ويبين الشكل (2-4) بياناً للفترة الانتقالية في عام 2016 وبدء التأثير التدريجي الفعلي لتطبيق

تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على المصاريف التشغيلية وتذبذبها بمقدار زيادة التطبيق الفعلي

لها، كما ويبين الفروق بين درجة تبني البنوك المعنية لتقنية ومدى استخدامها.



الشكل (2-4): المصاريف أخرى (التشغيلية) لقائمة الدخل الشامل للبنوك التجارية بالدينار الأردني

المصدر: من عمل الباحثة استناداً على المصدر السابق

3- المتغير المستقل لقائمة المركز المالي بالدينار الأردني

يبين الجدول (4-5): مجموع حقوق المساهمين لقائمة المركز المالي بالدينار الأردني للبنوك

التجارية خلال الفترة 2009-2019.

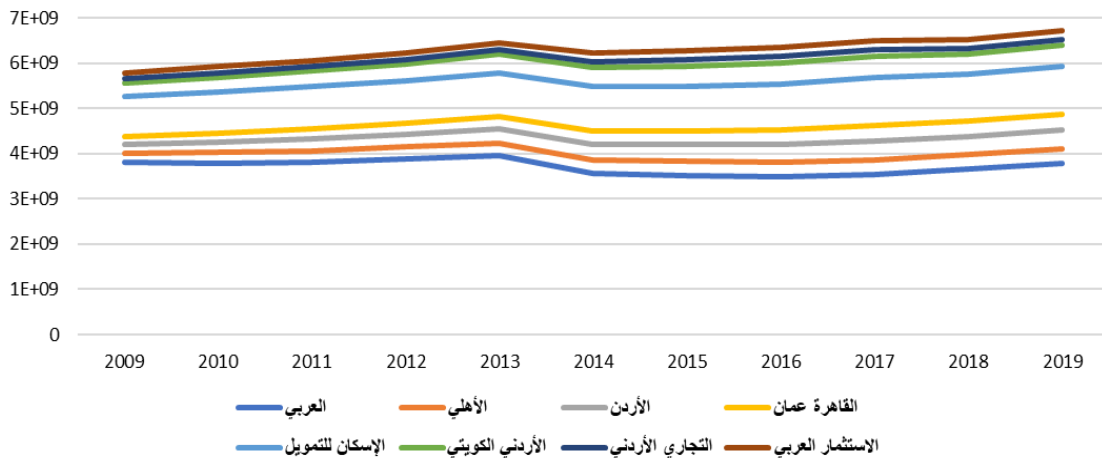
الجدول (4-5): مجموع حقوق المساهمين لقائمة المركز المالي بالدينار الأردني للبنوك التجارية خلال الفترة 2009-2019 (بالدينار الأردني لأقرب مليون)								
السنة/البنك	العربي	الأهلي	الأردن	بنك القاهرة عمان	الإسكان للتمويل	الأردني الكويتي	التجاري الأردني	الاستثمار العربي
2009	380	215	193	177	891	287	380	215
2010	379	243	214	206	920	325	379	243
2011	381	253	259	224	939	347	381	253
2012	388	268	277	241	951	374	388	268
2013	396	284	317	264	972	405	396	284
2014	356	309	336	292	985	432	356	309
2015	352	314	362	308	991	449	352	314
2016	380	215	193	177	891	287	380	215
2017	379	243	214	206	920	325	379	243
2018	381	253	259	224	939	347	381	253
2019	388	268	277	241	951	374	388	268

المصدر: قاعدة البيانات للبنوك التجارية- بورصة عمان.

ويبين الشكل التالي (4-3) بياناً للفترة الانتقالية في عام 2016 لحقوق المساهمين وارتفاعها

وبدء التأثير التدريجي الفعلي لتطبيق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على المدى الطويل لها،

كما ويبين الفروق بين درجة تبني البنوك المعنية لتقنية ومدى استخدامها.



الشكل (4-3): مجموع حقوق المساهمين لقائمة المركز المالي بالدينار الأردني للبنوك التجارية بالدينار الأردني

المصدر: من عمل الباحثة استناداً على المصدر السابق

4- المتغير التابع لقائمة التغير في حقوق الملكية بالدينار الأردني

يبين الجدول التالي (4-6): نسبة العائد على الحقوق الملكية بالدينار الأردني للبنوك التجارية

بالدينار الأردني خلال الفترة 2009-2019.

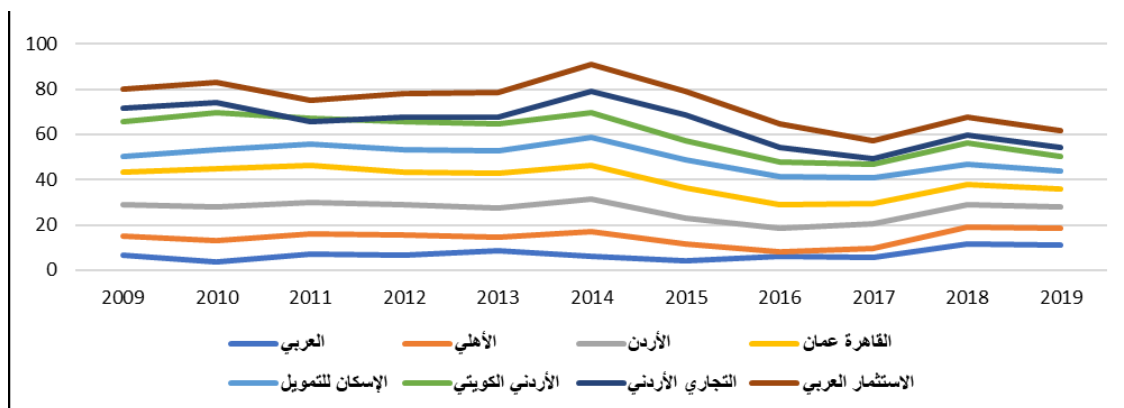
الجدول (4-6): نسبة العائد على الحقوق الملكية بالدينار الأردني للبنوك التجارية بالدينار الأردني خلال الفترة 2009-2019 (بالدينار الأردني لأقرب مليون)								
الاستثمار العربي	التجاري الأردني	الأردني الكويتي	الإسكان للتمويل	بنك القاهرة عمان	الأردن	الأهلي	العربي	السنة/البنك
8.39	6.11	15.3	6.72	14.43	13.88	8.69	6.58	2009
9.05	4.64	16	8.58	16.87	14.78	9.4	3.83	2010
9.07	-1.45	11.52	9.36	16.37	13.91	9.16	6.9	2011
10.21	1.99	12.39	9.89	14.63	13.12	8.87	6.74	2012
10.94	2.81	11.74	10.27	15.44	12.85	5.63	8.75	2013
11.6	9.74	10.78	12.21	15.26	14.04	11.06	6.12	2014
10.65	11.42	8.6	12.29	13.38	11.27	7.28	4.38	2015
10.55	6.4	6.47	12.22	10.74	10.21	2.07	6.07	2016
8.04	2.53	5.75	11.46	9.01	10.79	4.35	5.49	2017
7.96	3.75	9.46	8.8	8.96	10.08	7.06	11.81	2018
7.56	3.82	6.51	7.57	8.03	9.69	7.22	11.16	2019

المصدر: قاعدة البيانات للبنوك التجارية- بورصة عمان.

ويبين الشكل (4-4) بيانياً الفترة الانتقالية في عام 2016 وبدء التأثير التدريجي الفعلي لتطبيق

سلسلة الكتل على العائد على حقوق الملكية والارتفاع النسبي الاستقرار المبني على التأثير على

المدى الطويل، كما ويبين الفروق بين درجة تبني البنوك المعنية لتقنية ومدى استخدامها.



الشكل (4-4): نسبة العائد على الحقوق الملكية بالدينار الأردني للبنوك التجارية بالدينار الأردني

المصدر: من عمل الباحثة استناداً على المصدر السابق

5- المتغير المستقل لقائمة التغير في حقوق الملكية بالدينار الأردني

يبين الجدول (4-7): إجمالي ودائع العملاء لقائمة التغير في حقوق الملكية للبنوك التجارية بالدينار

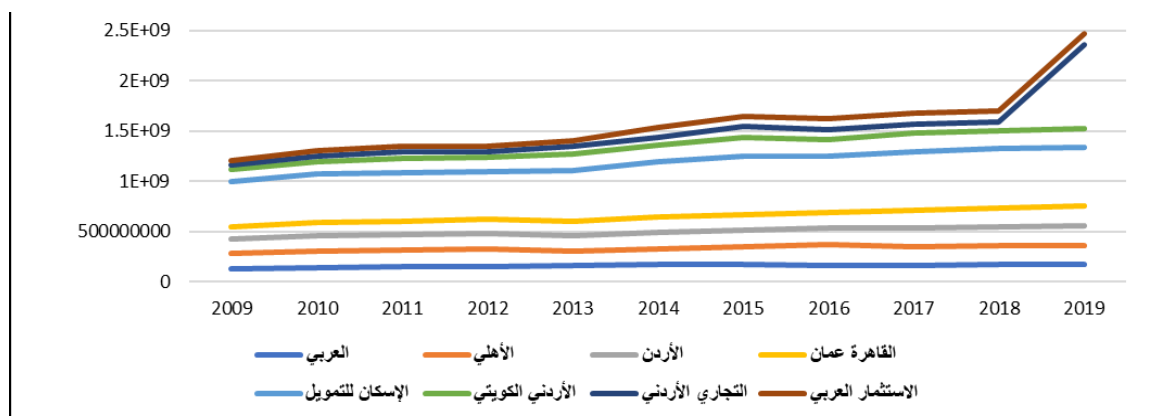
الأردني خلال الفترة 2009-2019.

الجدول (4-7): إجمالي ودائع العملاء لقائمة التغير في حقوق الملكية للبنوك التجارية خلال الفترة 2009-2019 (بالدينار الأردني لأقرب مليون)								
السنة/البنك	العربي	الأهلي	الأردن	بنك القاهرة عمان	الإسكان للتمويل	الأردني الكويتي	التجاري الأردني	الاستثمار العربي
2009	130	152	142	126	443	124	130	152
2010	140	166	148	134	481	130	140	166
2011	147	171	150	138	483	142	147	171
2012	150	180	155	140	473	137	150	180
2013	158	146	154	143	509	160	158	146
2014	171	152	163	159	546	167	171	152
2015	175	178	156	157	581	190	175	178
2016	130	152	142	126	443	124	130	152
2017	140	166	148	134	481	130	140	166
2018	147	171	150	138	483	142	147	171
2019	150	180	155	140	473	137	150	180

الجدول (4-7) المصدر: قاعدة البيانات للبنوك التجارية- بورصة عمان.

ويبين الشكل (4-5) بياناً الفترة الانتقالية في عام 2016 وبدء التأثير التدريجي الفعلي لتطبيق

سلسلة الكتل على ودائع العملاء بالارتفاع بمقدار تنبّي البنك الواحد للتقنية ومدى استخدامها.



الشكل (4-5): إجمالي ودائع العملاء لقائمة التغير في حقوق الملكية للبنوك التجارية بالدينار الأردني

المصدر: من عمل الباحثة استناداً على المصدر السابق.

6- المتغير التابع لقائمة التدفقات النقدية بالدينار الأردني.

يبين الجدول (8-4): إجمالي التدفقات النقدية التشغيلية لقائمة التدفقات النقدية للبنوك التجارية

بالدينار الأردني خلال الفترة 2009-2019.

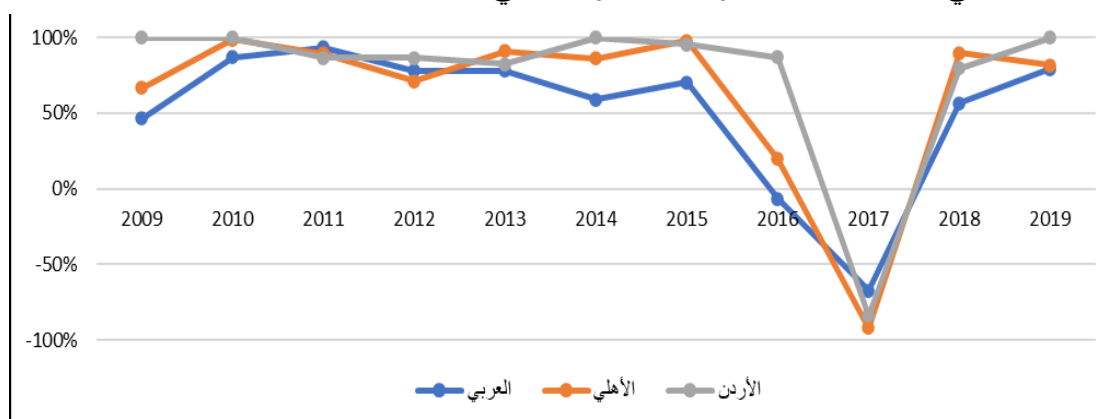
الجدول (8-4): إجمالي التدفقات النقدية التشغيلية لقائمة التدفقات النقدية للبنوك التجارية خلال الفترة 2009-2019 (بالدينار الأردني لأقرب مليون)								
الاستثمار العربي	التجاري الأردني	الأردني الكويتي	الإسكان للتمويل	بنك القاهرة عمان	الأردن	الأهلي	العربي	السنة/البنك
73	170	210	620	-10	120	73	170	2009
120	930	-56	380	-330	14	120	930	2010
-38	900	63	230	88	-26	-38	900	2011
-79	910	-13	-16	-150	180	-79	910	2012
110	660	140	510	38	-74	110	660	2013
160	350	100	490	200	82	160	350	2014
240	610	190	-33	-10	-19	240	610	2015
73	170	210	620	-10	120	73	170	2016
120	930	-56	380	-330	14	120	930	2017
-38	900	63	230	88	-26	-38	900	2018
-79	910	-13	-16	-150	180	-79	910	2019

المصدر: قاعدة البيانات للبنوك التجارية - بورصة عمان.

وتبين الأشكال (6-4) و(7-4) و(8-4) على التوالي بياناً الفترة الانتقالية في عام 2016

وبدء التأثير التدريجي الفعلي لتطبيق سلسلة الكتل على التغير في التدفقات النقدية بمقدار زيادة

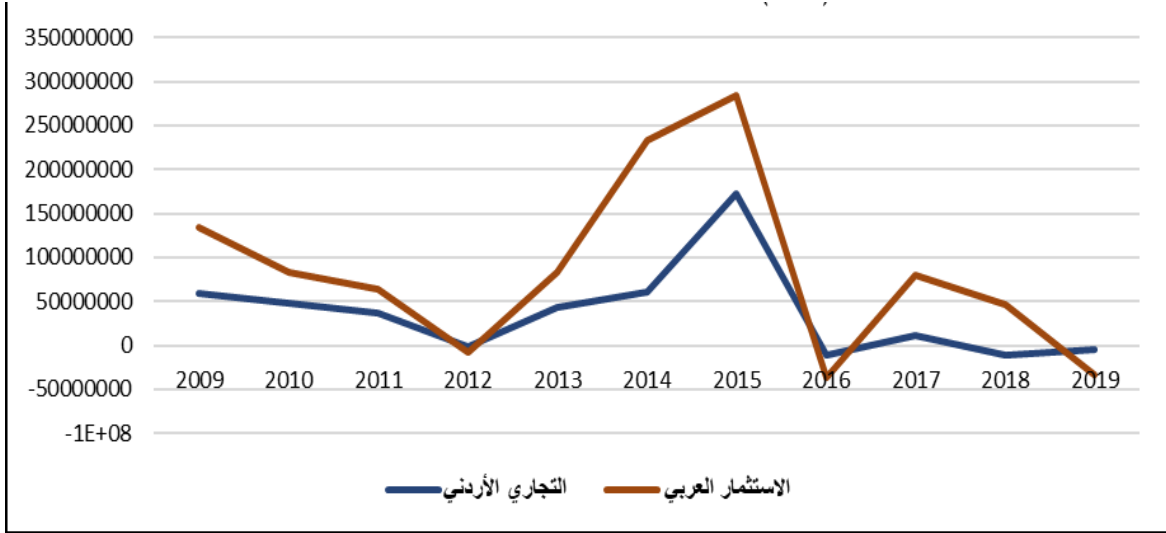
التطبيق الفعلي لها، كما ويبين الفروق بين درجة تبني البنوك المعنية لتقنية ومدى استخدامها.



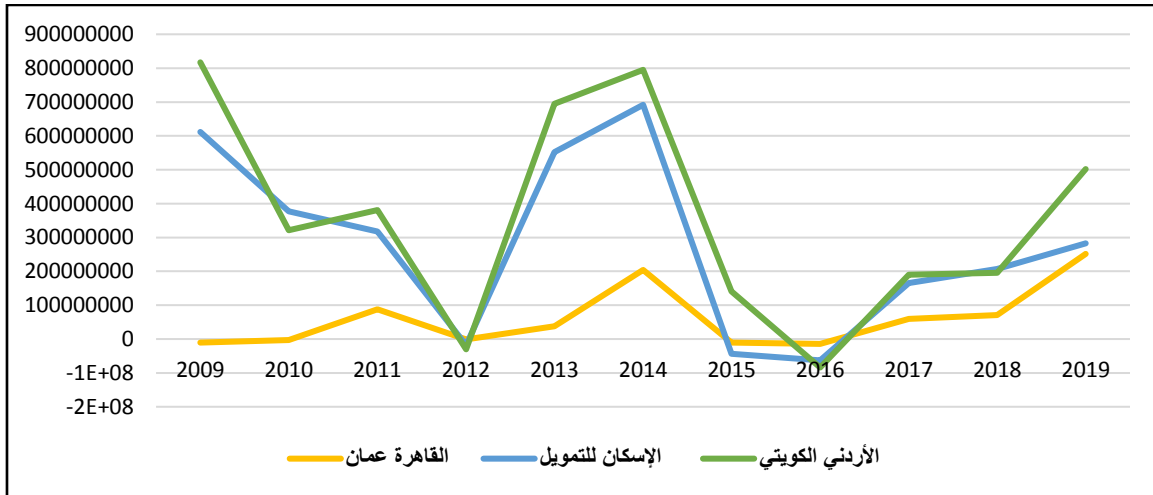
الشكل (6-4): إجمالي التدفقات النقدية التشغيلية لقائمة التدفقات النقدية للبنوك التجارية

(العربي، الأهلي، الأردن) بالدينار الأردني

المصدر: من عمل الباحثة استناداً على المصدر السابق



الشكل (4-7): إجمالي التدفقات النقدية التشغيلية لقائمة التدفقات النقدية للبنوك التجارية (الأردني الكويتي، الإسكان، القاهرة عمان) بالدينار الأردني
المصدر: من عمل الباحثة استناداً على المصدر السابق



الشكل (4-8): إجمالي التدفقات النقدية التشغيلية لقائمة التدفقات النقدية للبنوك التجارية (الاستثمار، التجاري) بالدينار الأردني
المصدر: من عمل الباحثة استناداً على المصدر السابق.

(2-4) اختبار فرضيات الدراسة ونتائجه

بعد استعراض الانموذج القياسي للدراسة الذي يتكون من 4 نماذج مرتبطة بفرضيات الدراسة على التوالي في الفصل الثالث ثم تقدير معادلات الانحدار الخطي المتعدد سيتم في هذا الجزء من الدراسة التحليل القياسي لمعادلات الانحدار الخطي المتعدد باستخدام طريقة FMOLS ولكن قبل

تحديدها تم عمل مجموعه من الاختبارات الأولية لتحديد درجة سكون متغيرات الدراسة المستخدمة في النموذج القياسي منعا لمشكلة الانحدار الزائف واختبار وجود علاقة توازنه على المدى الطويل في نماذج متعددة المتغيرات للحول على أفضل وأدق النتائج لتجنب الحصول على نتائج غير صحيحة في الدراسة ; لكون هذه الدراسة هي الدراسة الأولى من نوعها التي تدرس عدة متغيرات في معادلة قياسية واحدة لقياس أثر استخدام سلسلة الكتل على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية(حسب علم الباحثة).

(1-2-4) الاختبارات الأولية

استنادا على أنموذج الدراسة القياسي والمعادلات القياسية المقدره والمشار إليها سابقاً في الفصل الثالث:

$$\text{ROA}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LOG}(X1_t) + \text{DUM} + \mu_t \text{ : الأنموذج القياسي الأول}$$

$$\text{ROE}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LOG}(X2_t) + \text{DUM} + \mu_t \text{ : الأنموذج القياسي الثاني}$$

$$\partial(Y)_t = \beta_0 + \beta_1 \text{ROA}_t + \text{DUM} + \mu_t \text{ : الأنموذج القياسي الثالث}$$

$$\partial(\text{CF})_t = \beta_0 + \beta_1 (\text{ROA} * \text{DUM})_t + \text{DUM} + \mu_t \text{ : الأنموذج القياسي الرابع}$$

تم عمل الاختبارات الأولية كما يلي:

1. اختبار سكون السلاسل الزمنية (اختبار جذر الوحدة) والمتمثل في اختباري ديكي-فولر الموسع

وفيليبس بيرون (Stationary Test).

2. اختبار تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني (Lag Length Selection test).

3. اختبار التكامل المشترك (Co-Integration Test).

- اختبار جذر الوحدة لسكون السلاسل الزمنية

يُعتبر اختبار جذر الوحدة من الاختبارات الأولية المهمة لمعرفة درجة سكون متغيرات الدراسة المستخدمة في النموذج القياسي، حيث أن معظم المتغيرات الاقتصادية تتضمن جذر الوحدة، مما يؤدي إلى ظهور مشكلة الانحدار الزائف، حيث أشار العالمان (Engel & Newbold, 1974) إلى ضرورة وأهمية التأكد من سكون السلاسل الزمنية قبل القيام بعملية تقدير النموذج القياسي، إذ تُعتبر السلسلة الزمنية ساكنة إذا كان وسطها الحسابي وتباينها ثابتين مع مرور الزمن.

وتم اختبار سكون السلاسل الزمنية من عدمها من خلال الاعتماد على اختبار ديكي - فولر الموسع (Augmented Dickey - Fuller (ADF) من خلال اختبار الفرضية العدمية H_0 بوجود جذر الوحدة وعدم سكون السلسلة الزمنية، وذلك من خلال مقارنة القيمة المطلقة لـ t المحسوبة بالقيمة المطلقة لـ t الجدولية، فعندما تكون القيمة المطلقة لـ t المحسوبة أقل من القيمة المطلقة لـ t الجدولية، فإن ذلك يدل على أن السلسلة الزمنية تحتوي على جذر الوحدة وغير ساكنة عند المستوى، وهنا لا بد من إعادة الاختبار عند الفرق الأول، فإذا كانت القيمة المطلقة لـ t المحسوبة أكبر من القيمة المطلقة لـ t الجدولية فإن ذلك يدل على رفض الفرضية الصفرية H_0 ، أي السلسلة الزمنية ساكنة ولا تحتوي على جذر الوحدة (Gujarati, 2004).

جدول رقم (4-9): نتائج اختبار ديكي فولر لمتغيرات الدراسة

الاستقرار	قيمة t الجدولية عند مستويات المعنوية			قيمة t المحسوبة	المتغير
	10%	5%	1%		
عند المستوى	-2.747	-3.212	-4.297	-0.984	ROA
عند الفرق الأول	-2.771	-3.259	-4.420	-3.358	
عند المستوى	-2.747	-3.212	-4.297	-1.840	Log (X1)
عند الفرق الأول	-2.801	-3.320	-4.582	-3.645	
عند المستوى	-2.771	-3.259	-4.420	-2.729	∂ (CFW)
عند الفرق الأول	-2.801	-3.320	-4.582	-3.422	
عند المستوى	-2.747	-3.212	-4.297	-1.186	ROE
عند الفرق الأول	-1.600	-1.988	-2.847	-2.973	
عند المستوى	-2.747	-3.212	-4.297	-2.024	Log (X2)
عند الفرق الأول	-1.600	-1.988	-2.847	-2.074	
عند المستوى	-2.771	-3.259	-4.420	-3.093	∂ (Y)
عند الفرق الأول	-2.801	-3.320	-4.582	-4.320	

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي E-views 10

أظهرت النتائج في الجدول رقم (4-9) عدم سكون متغيرات الدراسة عند المستوى عند مستويات المعنوية، مما يدل على قبول الفرضية الصفرية والتي تنص على وجود جذر الوحدة وعدم سكون متغيرات الدراسة عند مستوى معنوية 5%، لذلك تم إعادة الاختبار والتأكد من النتائج بعد أخذ الفرق الأول، وأشارت النتائج إلى سكون السلسلة الزمنية لجميع متغيرات الدراسة المستخدمة في النموذج القياسي عند تطبيق الاختبار على الفرق الأول، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة بعدم وجود جذر الوحدة وسكون السلسلة الزمنية عند مستوى معنوية 5%.

- اختبار تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني

بعد أن تم إجراء اختبار جذر الوحدة لسكون السلاسل الزمنية، لا بد من إجراء اختبار تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني الأمثل للنموذج القياسي المستخدم، وذلك بناءً على معيار أكايك Akaike Info Criterion (AIC)، ومعيار شوارتز (Schwarz Info Criterion (SIC)، ومعيار هانان كوين

Hannan–Quinn (HQ)، ومعيار خطأ التنبؤ النهائي Final Prediction Error Criterion (FPE)، ومعيار الاختبار المعدل لنسبة الاحتمالية Likelihood Ratio Test (LR)، حيث تقوم هذه المعايير باختبار فترة الإبطاء المناسبة التي تكون فيها فترة الإبطاء للمتغيرات أقل ما يُمكن (Aug,2007). وتم الاعتماد على معيار أكايك (AIC) Akaike Info Criterion في تحديد عدد فترات التباطؤ الأمثل للنماذج القياسية المستخدمة:

جدول رقم (4-10): نتائج تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني للأنموذج 1

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	عدد فترات التباطؤ الزمني
3.509	3.578	3.557	2.0546	NA*	-15.006	0
3.206	3.345*	3.301*	1.601*	3.346	-12.855	1
3.379	3.586	3.520	2.033	0.015	-12.844	2

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي E-views 10

جدول رقم (4-11): نتائج تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني للأنموذج 2

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	عدد فترات التباطؤ الزمني
40.564*	40.641*	40.631*	2.59e+16*	NA*	-161.525	0
40.714	40.868	40.848	3.25e+16	0.196	-161.394	1
40.894	41.124	41.095	4.28e+16	0.017	-161.380	2

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي E-views 10

جدول رقم (4-12): نتائج تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني للأنموذج 3

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	عدد فترات التباطؤ الزمني
7.611	7.680	7.658	124.178	NA*	-33.464	0
7.377*	7.515*	7.742*	103.127*	2.861	-31.624	1
7.536	7.744	7.678	129.981	0.093	-31.554	2

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي E-views 10

جدول رقم (4-13): نتائج تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني للأنموذج 4

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	عدد فترات التباطؤ الزمني
45.224*	45.301*	45.291*	2.740*	NA*	-180.164	0
45.407	45.560	45.541	2.550	8.320	-180.164	1
45.421	45.622	45.622	3.960	0.841	-179.491	2

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي E-views 10

تُبين الجداول رقم (4-10) و(4-11) و(4-12) و(4-13) بأن عدد فترات التباطؤ الزمني الأمثل لنموذج الدراسة الاول هي (1) فترة زمنية واحدة، والنموذج الثاني (0) صفر فترة زمنية، والنموذج الثالث (1) فترة زمنية واحدة، والنموذج الرابع (0) صفر فترة زمنية بناءً على معيار أكايك Akaike Info Criterion (AIC).

❖ تبين إشارة (*) الموضحة بالجدول أعلاه الفترة الخاصة بكل أنموذج.

- اختبار التكامل المشترك

تأتي أهمية اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات من الناحية الاقتصادية لاختبار وجود علاقة توازنية على المدى الطويل في نماذج متعددة المتغيرات، وترتبط اختبارات التكامل المشترك ارتباطاً وثيقاً باختبارات سكون المتغيرات، ففي حال كان المتغيرات جميعها ساكنة عند المستوى نفسه، فهذا يدل على احتمالية وجود علاقة تكاملية طويلة المدى بين المتغيرات جميعها، ويتم اختبار احتمالية وجود هذه العلاقة من خلال اختبارات التكامل المشترك.

وكطريقة بديلة لاختبار العلاقة بين المتغيرات على المدى الطويل يمكن إيجاد الفروق Differences للمتغيرات وبالتالي إجراء الانحدار عند المستوى $I(0)$ ، ومن خلال هذا الانحدار نتمكن من الوصول إلى خصائص العلاقات قصيرة المدى بين المتغيرات وإهمال العلاقات طويلة المدى بينها، ومن هنا تأتي أهمية اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات للمساعدة في الوصول إلى

نموذج يتعامل مع المتغيرات الساكنة عند نفس المستوى مع المحافظة على خصائصها على المدى الطويل وال المدى القصير .

تعد منهجية انجل-جرانجر (Granger & Engle, 1987) من المنهجيات المهمة التي يمكن من خلالها اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات، ويمكن اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات بخطوتين:

1. اختبار سكون البواقي (ECT)

وبعد التأكد من أن جميع المتغيرات ساكنة عند المستوى نفسه، يتم اختبار سكون البواقي (EST) بطريقة المربعات الصغرى الاعتيادية كما اعتمدها (Granger & Engle 1987)، ففي، حال كانت ساكنة عند المستوى فهذا يعني انه يوجد تكامل مشترك، ويمكننا الانتقال إلى الخطوة الثانية، في حين لو كانت سلسلة البواقي غير ساكنة فانه لا يوجد تكامل مشترك، وبالتالي لا يمكننا الانتقال إلى الخطوة الثانية.

2. تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM)

بعد التأكد من أن سلسلة البواقي ساكنة وبالتالي وجود تكامل مشترك يتم تقدير العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات باستخدام نموذج تصحيح الخطأ كما اعتمده (Granger & Engle 1987)، حيث يتم اخذ فترة إبطاء لجميع المتغيرات بالاعتماد على فترة الإبطاء المثلى لمتغيرات الدراسة، فإذا كان معامل تصحيح الخطأ في المدى القصير ذو دلالة إحصائية وإشارته سالبة فذلك يعني وجود تكامل مشترك بين المتغيرات في المدى الطويل مع إمكانية تصحيح الاختلالات عبر الزمن.

بعد اختبار السكون للمتغيرات تبين أن المتغيرات جميعها ساكنة عند الفرق الأول حسب اختبار ADF وبذلك يتم اختبار سكون حد الخطأ العشوائي لنموذج الدراسة لمعرفة فيما إذا كان يوجد تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل، وعند إجراء هذا الاختبار كانت النتائج كما هي مبينة في الجداول التالية مرتبة حسب النماذج:

جدول رقم (4-14): نتائج اختبار سلسلة البواقي ECT عند المستوى باستخدام اختبار ديكي- فولر الموسع

الاستقرار	قيمة t الجدولية عند مستويات المعنوية			قيمة t المحسوبة
	10%	5%	1%	
عند المستوى	-2.747	-3.212	-4.297	-6.863

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي E-views 10

جدول رقم (4-15): نتائج اختبار سلسلة البواقي ECT عند المستوى باستخدام اختبار ديكي- فولر الموسع

الاستقرار	قيمة t الجدولية عند مستويات المعنوية			قيمة t المحسوبة
	10%	5%	1%	
عند المستوى	-1.599	-1.995	-2.886	-3.507

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي E-views 10

جدول رقم (4-16): نتائج اختبار سلسلة البواقي ECT عند المستوى باستخدام اختبار ديكي- فولر الموسع

الاستقرار	قيمة t الجدولية عند مستويات المعنوية			قيمة t المحسوبة
	10%	5%	1%	
عند المستوى	-2.747	-3.212	-4.297	-4.935

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي E-views 10

جدول رقم (4-17): نتائج اختبار سلسلة البواقي ECT عند المستوى باستخدام اختبار ديكي- فولر الموسع

الاستقرار	قيمة t الجدولية عند مستويات المعنوية			قيمة t المحسوبة
	10%	5%	1%	
عند المستوى	-2.801	-3.320	-4.582	-3.655

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي E-views 10

حيث يتبين من نتائج الجداول السابقة بان حد الخطأ ساكن عند مستوى معنوية 5%، مما يعني وجود تكامل مشترك بين متغيرات نموذج الدراسة.

وبما أن جميع متغيرات الدراسة متكاملة عند الدرجة الأولى، ويوجد تكامل مشترك بين هذه المتغيرات، فإن طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية المعدلة كلياً Fully-Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) تعتبر طريقة مناسبة لتقدير العلاقات في المدى الطويل.

(2-2-4) اختبار فرضيات الدراسة باستخدام طريقة FMOLS

بعد القيام بالاختبارات التشخيصية لمتغيرات الدراسة، وتبين سكون جميع المتغيرات بعد أخذ الفرق الأول، بالإضافة إلى وجود تكامل مشترك بين المتغيرات في المدى الطويل، وبالتالي يمكن تقدير العلاقات واختبار الفرضيات الفرعية على المدى الطويل باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية المعدلة كلياً Fully-Modified Ordinary Least Squares (FMOLS).

صممت طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية المعدلة كلياً FMOLS بواسطة كل من Phillips & Hansen (1990)، و Pedroni (1995 & 2000)، و Phillips & Moon (1999)، وهي طريقة أفضل من طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية OLS للحصول على تقدير أفضل لانحدارات التكامل المشترك، وتتميز هذه الطريقة كما ذكرها Shahbaz, M. (2009) بقدرتها على حل مشكلة الارتباط الذاتي وتحيز المعلمات، تعمل هذه الطريقة على اختيار المعاملات المقدره من بعض القيم الزائفة باستعمال طريقة تقدير المربعات الصغرى الاعتيادية، وان الهدف من استعمال هذه الطريقة الحصول على اعلى كفاءة في التقدير، حيث تتلائم هذه الطريقة مع العينات الكبيرة وتقدم نتائج أفضل، كما انها تتطلب وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

وقد تم اختبار فرضيات الدراسة على النحو التالي:

• الفرضية الرئيسية لدراسة

HO: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية.

ولاختبار هذه الفرضية فقد تم اختبار الفرضيات الفرعية التالية:

HO1: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (المصاريف الأخرى التشغيلية) على قائمة الربح أو الخسارة والدخل الشامل الآخر ببعدها المالي (العائد على الموجودات) في البنوك التجارية الأردنية؟

ولاختبار هذه الفرضية فقد تم استخدام النموذج القياسي التالي

$$ROAt = \beta_0 + \beta_1 \text{LOG}(X1t) + \text{DUM} + \mu t$$

(Dependent Variable: ROA)

جدول رقم (4-18): نتائج تقدير معادلة النموذج 1 باستخدام طريقة FMOLS (بالدينار الأردني لأقرب مليون)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Log(X1)	0.949	0.182	5.214	0.0012
DUM	-2.408	0.099	-24.230	0.0000
C	-8.017	3.580	-2.239	0.0601
R-squared	0.791			
Adjusted R-squared	0.731			

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي E-views 10

ومن خلال الجدول رقم (4-18) يُمكن كتابة المعادلة على الشكل الآتي:

$$ROA = - 8.0172 + 0.949 * \text{LOG}(X1) - 2.408 * \text{DUM}$$

أظهرت النتائج الواردة في الجدول رقم (4-18) بأن جميع معاملات المتغيرات المستقلة والمتمثلة

في (لوغاريتم المصاريف الأخرى التشغيلية، والمتغير الوهمي سلسلة الكتل) مقبولة إحصائياً عند

مستوى دلالة 1%، كما أوضحت النتائج بأن قيمة معامل تحديد الانحدار

R-Squared (79.1%) وهي نسبة مرتفعة نسبياً، مما يدل على أن تباين المتغيرات المستقلة مُجمعة يستطيع أن تُفسر ما نسبته (79.1%) من التباين في المتغير التابع العائد على الموجودات، كما أن قيمة معامل التحديد المعدل Adjusted-Rsquared (73.1%) وتعتبر قيمة جيدة لأنها مرتفعة نسبياً.

ويمكن تفسير نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى كما يلي:

- لوغاريتم المصاريف الأخرى التشغيلية ($\text{LOG}(X1)$): أشارت النتائج إلى وجود علاقة طردية وتأثير ذو دلالة إحصائية للمصاريف الأخرى على العائد على الموجودات في عينة البنوك التجارية الأردنية عند مستوى معنوية 1%، وبذلك يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، حيث أن زيادة المصاريف الأخرى بمقدار واحد بالمئة ستؤدي إلى ارتفاع العائد على الموجودات بمقدار (0.949) وحدة بالمتوسط مع ثبات العوامل الأخرى.

- المتغير الوهمي DUM (سلسلة الكتلة): أشارت النتائج إلى وجود علاقة عكسية وتأثير ذو دلالة إحصائية للمتغير الوهمي على العائد على الموجودات في عينة البنوك التجارية الأردنية عند مستوى معنوية 1%، وبذلك يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، حيث أن زيادة استخدام سلسلة الكتلة بمقدار وحدة واحدة ستؤدي إلى ارتفاع العائد على الموجودات بمقدار (-2.408) وبالالاتجاه المعاكس وحدة بالمتوسط مع ثبات العوامل الأخرى، ويفسر معامل المتغير الوهمي -2.408 على أنه الفرق بين سنوات استخدام وعدم استخدام سلسلة الكتلة في عينة البنوك التجارية الأردنية . وبما أن التحليل كان دالاً إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) إنه يمكن قبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام سلسلة الكتل Blockchain على قائمة الدخل الشامل في البنوك التجارية الأردنية.

HO2: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ل استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (إجمالي ودائع العملاء) على قائمة المركز المالي ببعدها المالي (العائد على حقوق الملكية) في البنوك التجارية الأردنية؟

ولاختبار هذه الفرضية فقد تم استخدام النموذج القياسي التالي:

$$ROE_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LOG}(X2_t) + \text{DUM} + \mu_t$$

(Dependent Variable: ROE)

جدول رقم (4-19): نتائج تقدير معادلة النموذج 2 باستخدام طريقة FMOLS (بالدينار الأردني لأقرب مليون)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(X2)	33	12.318	266	0.0321
DUM	-214	2.144	-996	0.0000
C	-711	296	-239	0.0477
R-squared	0.793			
Adjusted R-squared	0.734			

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي E-views 10

ومن خلال الجدول رقم (4-19) يُمكن كتابة المعادلة على الشكل الآتي:

$$ROE = - 711 + 33 * \text{LOG}(X1) - 214 * \text{DUM}$$

أظهرت النتائج الواردة في الجدول رقم (4-20) بأن جميع معاملات المتغيرات المستقلة والتمثلة في (لوغاريتم إجمالي ودائع العملاء، والمتغير الوهمي سلسلة الكتل) مقبولة إحصائياً عند مستوى دلالة 5%، كما أوضحت النتائج بأن قيمة معامل تحديد الانحدار R-Squared (79.3%) وهي نسبة مرتفعة نسبياً، مما يدل على أن تباين المتغيرات المستقلة مُجمعة يستطيع تُفسر (79.3%) من التباين في المتغير التابع العائد على حقوق الملكية، كما أن قيمة معامل التحديد المعدل Adjusted-Rsquared (73.4%) وتعتبر قيمة جيدة لأنها مرتفعة نسبياً.

ويمكن تفسير نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية كما يلي:

- لوغاريتم اجمالي ودائع العملاء: أشارت النتائج إلى وجود علاقة طردية وتأثير ذو دلالة إحصائية للوغاريتم اجمالي ودائع العملاء على العائد على حقوق في عينة البنوك التجارية الأردنية عند مستوى معنوية 5% وبذلك يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، حيث أن زيادة لوغاريتم اجمالي ودائع العملاء بمقدار واحد بالمئة ستؤدي إلى ارتفاع العائد على حقوق الملكية بمقدار (33) وحدة بالمتوسط مع ثبات العوامل الأخرى.

- المتغير الوهمي DUM (سلسلة الكتلة): أشارت النتائج إلى وجود علاقة عكسية وتأثير ذو دلالة إحصائية للمتغير الوهمي على العائد على حقوق الملكية في عينة البنوك التجارية الأردنية عند مستوى معنوية 1% وبذلك يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، حيث أن زيادة استخدام سلسلة الكتلة بمقدار وحدة واحدة ستؤدي إلى ارتفاع العائد على حقوق الملكية بمقدار (-213) وبالالاتجاه المعاكس وحدة بالمتوسط مع ثبات العوامل الأخرى، ويفسر معامل المتغير الوهمي -213 على أنه الفرق بين سنوات استخدام وعدم استخدام سلسلة الكتلة في عينة البنوك التجارية الأردنية. وبما أن التحليل كان دالاً احصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) إنه يمكن قبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام سلسلة الكتل Blockchain على قائمة المركز المالي في البنوك التجارية الأردنية.

HO3: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (العائد على الموجودات) على قائمة التغيرات في حقوق الملكية ببعدها المالي (التغير في مجموع حقوق المساهمين) في البنوك التجارية الأردنية؟

ولاختبار هذه الرضية فقد تم استخدام النموذج القياسي التالي:

$$\partial(Y)t = \beta_0 + \beta_1 ROAt + DUM + \mu t$$

(Dependent Variable: $\partial(Y)$)

جدول رقم (4-20): نتائج تقدير معادلة النموذج 3 باستخدام طريقة FMOLS (بالدينار الأردني لأقرب مليون)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ROA	-135	144	-935	0.0000
DUM	-284	372	-762	0.0001
C	154	155	993	0.0000
R-squared	0.629			
Adjusted R-squared	0.524			

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي E-views 10

ومن خلال الجدول رقم (4-20) يُمكن كتابة المعادلة على الشكل الآتي:

$$\partial(Y) = 154 - 135 * ROA - 284 * DUM$$

أظهرت النتائج الواردة في الجدول رقم (4-20) بأن جميع معاملات المتغيرات المستقلة والتمثلة في (العائد على الموجودات، والمتغير الوهمي سلسلة الكتلة) مقبولة إحصائياً عند مستوى دلالة 1%، كما أوضحت النتائج بأن قيمة معامل تحديد الانحدار R-Squared (62.9%) وهي نسبة مرتفعة نسبياً، مما يدل على أن تباين المتغيرات المستقلة مُجمعة يستطيع تُفسر (62.9%) من التباين في المتغير التابع التغير في مجموع حقوق المساهمين، كما أن قيمة معامل التحديد المعدل Adjusted-Rsquared (52.4%) وتعتبر قيمة جيدة لأنها متوسطة نسبياً.

ويمكن تفسير نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة كما يلي:

- العائد على الموجودات: أشارت النتائج إلى وجود علاقة عكسية وتأثير ذو دلالة إحصائية للعائد على الموجودات على التغير في مجموع حقوق المساهمين في عينة البنوك التجارية الأردنية عند مستوى معنوية 1% وبذلك يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، حيث أن زيادة العائد على الموجودات بمقدار وحدة واحدة ستؤدي إلى ارتفاع التغير في مجموع حقوق المساهمين بمقدار (33) وبالالاتجاه المعاكس وحدة بالمتوسط مع ثبات العوامل الأخرى.

- المتغير الوهمي DUM (سلسلة الكتلة): أشارت النتائج إلى وجود علاقة عكسية وتأثير ذو دلالة إحصائية للمتغير الوهمي على العائد على التغير في مجموع حقوق المساهمين في عينة البنوك التجارية الأردنية عند مستوى معنوية 1% وبذلك يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، حيث أن زيادة استخدام سلسلة الكتلة بمقدار وحدة واحدة ستؤدي إلى ارتفاع التغير في مجموع حقوق المساهمين بمقدار (-284) وبالالاتجاه المعاكس وحدة بالمتوسط مع ثبات العوامل الأخرى، ويفسر معامل المتغير الوهمي -284 على أنه الفرق بين سنوات استخدام وعدم استخدام سلسلة الكتلة في عينة البنوك التجارية الأردنية. وبما أن التحليل كان دالاً إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) فإنه يمكن قبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام سلسلة الكتل Blockchain على قائمة حقوق الملكية في البنوك التجارية الأردنية.

HO4: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (العائد على الموجودات) على قائمة التدفقات النقدية ببعدها المالي (التغير في التدفقات النقدية التشغيلية) في البنوك التجارية الأردنية؟
ولاختبار هذه الرضية فقد تم استخدام النموذج القياسي التالي:

$$\partial(CF)_t = \beta_0 + \beta_1 (ROA * DUM)_t + DUM_t + \mu_t$$

(Dependent Variable: $\partial(CF)$)

جدول رقم (4-21): نتائج تقدير معادلة النموذج 4 باستخدام طريقة FMOLS (بالدينار الأردني لأقرب مليون)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
(ROA)*(DUM)	-212	395	-537	0.0010
DUM	188	335	559	0.0001
C	-438	176	-249	0.0416
R-squared	0.294			
Adjusted R-squared	0.092			

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي E-views 10

ومن خلال الجدول رقم (4-21) يُمكن كتابة المعادلة على الشكل الآتي:

$$\partial (CF) = -438-212*ROA*DUM + 188*DUM$$

أظهرت النتائج الواردة في الجدول رقم (4-21) بأن جميع معلمات المتغيرات المستقلة والتمثلة في (العائد على الموجودات مضروباً بالمتغير الوهمي لسلسلة الكتلة، والمتغير الوهمي لسلسلة الكتلة) مقبولة إحصائياً عند مستوى دلالة 1%، كما أوضحت النتائج بأن قيمة معامل تحديد الانحدار R-Squared (29.4%) وهي نسبة منخفضة نسبياً، مما يدل على أن تباين المتغيرات المستقلة مُجتمعاً يستطيع تُفسر (29.4%) من التباين في المتغير التابع التغير في التدفقات النقدية التشغيلية، كما أن قيمة معامل التحديد المعدل Adjusted-Rsquared (9.2%) وتعتبر قيمة غير جيدة لأنها منخفضة نسبياً وبالتالي نستطيع القول بان النموذج ضعيف.

ويمكن تفسير نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة كما يلي:

- العائد على الموجودات مضروباً بالمتغير الوهمي: أشارت النتائج إلى وجود علاقة عكسية وتأثير ذو دلالة إحصائية العائد على الموجودات مضروباً بالمتغير الوهمي لسلسلة الكتلة على التغير في التدفقات النقدية التشغيلية في عينة البنوك التجارية الأردنية عند مستوى معنوية 1% وبذلك يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، حيث أن زيادة العائد على الموجودات مضروباً بالمتغير الوهمي بمقدار وحدة واحدة ستؤدي إلى ارتفاع التغير في التدفقات النقدية التشغيلية بمقدار (-212) وبالالاتجاه المعاكس وحدة بالمتوسط مع ثبات العوامل الأخرى.
- المتغير الوهمي DUM (سلسلة الكتلة): أشارت النتائج إلى وجود علاقة طردية وتأثير ذو دلالة إحصائية للمتغير الوهمي على التغير في التدفقات النقدية التشغيلية في عينة البنوك التجارية الأردنية عند مستوى معنوية 1% وبذلك يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، حيث

أن زيادة استخدام سلسلة الكتلة بمقدار وحدة واحدة ستؤدي إلى ارتفاع التغيير في التدفقات النقدية التشغيلية بمقدار (188) وحدة بالمتوسط مع ثبات العوامل الأخرى، ويفسر معامل المتغير الوهمي (188) على أنه الفرق بين سنوات استخدام وعدم استخدام سلسلة الكتلة في عينة البنوك التجارية الأردنية. وبما أن التحليل كان دالاً احصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) إنه يمكن قبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام سلسلة الكتل Blockchain على قائمة التدفقات النقدية في البنوك التجارية الأردنية.

* اختبار الفرضية الرئيسة H_0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام سلسلة الكتل Blockchain على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية.

بناءً على اختبار الفرضيات الفرعية السابقة فقد تم اعتماد نتائج الاختبار وتبين أن هناك أثر

ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام سلسلة الكتل Blockchain على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

(1-5) نتائج واستنتاجات الدراسة.

(1-1-5) النتائج المتعلقة بوصف متغيرات الدراسة وما يمثلها.

(2-1-5) النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة.

(2-5) توصيات الدراسة.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

(1-5) نتائج واستنتاجات الدراسة

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

(1-1-5) النتائج المتعلقة بوصف متغيرات الدراسة وما يمثلها

من أهم نتائج الدراسة بوصف متغيرات الدراسة ما يلي:

1. وصف المتغير الوهمي (تقنية سلسلة الكتل Blockchain): يتضح من نتائج الدراسة

وجود ارتباط طردي بين المتغير الوهمي والمتغيرات المستقلة (المصاريف الأخرى التشغيلية،

اجمالي ودائع العملاء) عند مستوى معنوية 1% وحدة بالمتوسط مع ثبات العوامل الأخرى،

وارتباط عكسي بالاتجاه المعاكس(-) مع المتغير المستقل (العائد على الموجودات) عند

مستوى معنوية 5% وحدة بالمتوسط مع ثبات العوامل الأخرى، ووجود ارتباط عكسي بالاتجاه

معاكس (-) عند مستوى معنوية 1% وحدة بالمتوسط مع ثبات العوامل الأخرى مع المتغيرات

التابعة (قائمة الدخل الشامل ويمثلها العائد على الموجودات، وقائمة المركز المالي ويمثلها

العائد على حقوق الملكية، وقائمة حقوق الملكية ويمثلها التغير في مجموع حقوق المساهمين،

وجود ارتباط طردي للمتغير الوهمي على المتغير التابع (قائمة التدفقات النقدية ويمثلها

التغير في التدفقات النقدية التشغيلية) عند مستوى معنوية 1% وحدة بالمتوسط مع ثبات

العوامل الأخرى. وهذا ما يعكس مدى ارتباط متغيرات الدراسة ببعضها على المدى الطويل.

2. وصف المتغيرات المستقلة والتابعة: أظهرت الدراسة وجود ارتباط عكسي متوسط بين

اجمالي ودائع العملاء مع المتغير التابع (قائمة المركز المالي ويمثلها العائد على حقوق

الملكية)، والعائد على الموجودات مع (قائمة حقوق الملكية ويمثلها التغير في مجموع حقوق المساهمين)، تبين وجود ارتباط عكسي ضعيف بين المصاريف الاخرى التشغيلية مع المتغير التابع (قائمة الدخل الشامل ويمثلها العائد على الموجودات)، وارتباط طردي ضعيف بين العائد على الموجودات مع (قائمة التدفقات النقدية ويمثلها التغير في التدفقات النقدية التشغيلية) خلال فترة الدراسة.

3. وصف نماذج الدراسة: كما وبينت الدراسة مدى قوة وضعف النماذج المستخدمة لاختبار الفرضيات عن طريق قيم معامل تحديد الانحدار R-Squared ; حيث ظهرت قيم معامل تحديد الانحدار R-Squared المرتفعة نسبياً لنموذجي الدراسة الأول والثاني (العائد على الموجودات والعائد على حقوق الملكية)، وقيم معامل تحديد الانحدار R-Squared متوسطة نسبياً لأنموذج الدراسة الثالث (التغير في مجموع حقوق المساهمين)، وقيم معامل تحديد الانحدار R-Squared ضعيفة نسبياً لأنموذج الدراسة الرابع (التغير في التدفقات النقدية التشغيلية) لكنه يبقى ضمن النسب المقبولة لرفض أو قبول الفرضيات.

(2-1-5) النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة

من أهم نتائج الدراسة في المتعلقة بفرضيات الدراسة:

1. نتائج اختبار الفرضية الرئيسية H_0 : أظهرت النتائج إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية بناء على اختبار الفرضيات الفرعية للدراسة، هذا ويدل على مدى الترابط بين استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على رفع مستوى جودة التقارير المالية لتحقيق الأهداف البنكية المرجوة وهو ما يتوافق مع الدراسات: (الجذب، 2021)

و(Faccia, A., Al Naqbi, M., & Lootah S. ,2019) و (Kwilinski,2019) و(درويش ،2018) و(صيام، 2012).

2. نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى H01: توصلت النتائج إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (المصاريف الأخرى التشغيلية) على قائمة الربح أو الخسارة والدخل الشامل الآخر ببعدها المالي (العائد على الموجودات) في البنوك التجارية الأردنية، وذلك من خلال احتمالية (Prob) المتغير الوهمي (DUM) التي كانت اقل من 1%، هذا ويدل على مدى تأثير استخدام سلسلة الكتل على المصاريف التشغيلية وارتباطها بشكل رئيس على نتائج العائد على الموجودات الذي يبيّن مدى كفاءة الإدارة في استخدام أصولها وتقييم الأداء المالي لتحقيق الأرباح وهو ما يتوافق مع الدراسات: الشويطر (2019) و ويونس (2019) ودرويش (2018) ودراسة العياط (2017).

3. نتيجة الفرضية الفرعية الثانية H02: توصلت النتائج إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (ودائع العملاء) على قائمة المركز المالي ببعدها المالي (العائد على حقوق الملكية) في البنوك التجارية الأردنية، وذلك من خلال احتمالية (Prob) المتغير الوهمي (DUM) التي كانت اقل من 1%، هذا ويدل على مدى تأثير استخدام سلسلة الكتل على اجمالي ودائع العملاء وارتباطها بشكل رئيس على نتائج العائد على حقوق الملكية الذي يبيّن مدى كفاءة الإدارة في تقييم الأداء المالي وتحقيق الميزة التنافسية المناسبة لتحقيق أهداف البنك ورفع أرباحه وتحقيق استدامتها. وهو ما يتوافق مع الدراسات: شاهين والعنزي (2020) والشويطر (2019) ويونس (2019) وبو كثير (2019).

4. نتيجة الفرضية الفرعية الثالثة H03: توصلت النتائج إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (العائد على الموجودات) على قائمة التغيرات في حقوق الملكية ببعدها المالي (التغير في مجموع حقوق المساهمين) في البنوك التجارية الأردنية، وذلك من خلال احتمالية (Prob) المتغير الوهمي (DUM) التي كانت اقل من 1%، هذا ويدل على مدى تأثير استخدام سلسلة الكتل على العائد على الموجودات وارتباطه بشكل رئيس بإجمالي حقوق المساهمين والذي يبين مدى كفاءة الإدارة تحقيق الميزة التنافسية لتحقيق أهداف البنك ورفع أرباحه وهو ما يتوافق مع الدراسات: الشويطر (2019) ويونس (2019) ودرويش (2018) ودراسة العياط (2017).

5. نتيجة الفرضية الفرعية الرابعة H04: توصلت النتائج إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ببعدها المالي (العائد على الموجودات) على قائمة التدفقات النقدية ببعدها المالي (التغير في التدفقات النقدية التشغيلية) في البنوك التجارية الأردنية، وذلك من خلال احتمالية (Prob) المتغير الوهمي (DUM) التي كانت اقل من 1%، هذا ويدل على مدى تأثير استخدام سلسلة الكتل على العائد على الموجودات وارتباطه بالتدفقات النقدية التشغيلية ; حيث كلما ارتفعت المخاطرة في الاستثمار كلما ارتفع العائد المتوقع وهنا تكمن كفاءة الإدارة في دراسة البيانات التاريخية واتخاذ القرارات المناسبة وهو ما يتوافق مع الدراسات: الشويطر (2019) ودرويش (2018) والعياط (2017).

(2-5) توصيات الدراسة

بناءً على نتائج الدراسة، يمكن تقديم التوصيات الآتية:

1. استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في البنوك له آثار ايجابية على تقييم الأداء المالي وتحقيق الميزة التنافسية المناسبة لتحقيق أهداف البنك من رفع أرباحه.
2. استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في البنوك له آثار ايجابية على تحقيق استدامتها نتيجة: تقليل التكاليف، تحسين جودة الخدمات المصرفية وكفاءتها، زيادة الأرباح، سهولة الدخول إلى الأسواق المحلية والعالمية، توفير الوقت والجهد.
3. تمثل تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) أساساً للأنظمة المالية القوية وتقديم الخدمات مصرفية على مدار الساعة دون حدود والتالي زيادة حجم المعاملات المصرفية.
4. تأمل الدراسة أن تساهم في دراسة أثر استخدام التقنيات الالكترونية المالية الحديثة في البنوك التجارية على تطوير السوق المالي.
5. على المحاسبين والمدققين التعمق في تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) لأن تصميم النظم المالية سيتطلب الخبراء الماليين الذين يجمعون بين العلم المالي والمعرفة المعمقة بالتقنية.

قائمة المراجع

المراجع العربية

أبو سمرة، أبو سمرة عادل حسن (2019). نموذج مقترح لتفعيل الشمول المالي من خلال التحول الرقمي لتحقيق رؤية مصر 2030"، المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لبحوث الأزمات بعنوان "إدارة التحول الرقمي لتطبيق رؤية مصر 2030 م، جامعة عين شمس.

بني يونس، أسماء عبد المطلب (2017). دليل المبتدئ إلى المناهج العامة في البحث العلمي. ط1، عمان، الأردن: دار النفائس للنشر والتوزيع.

بوكتير، نصير (2019). تأثير استخدام المنتجات المالية المستحدثة في بناء الميزة التنافسية للبنوك التجارية العمومية، دراسة حالة: البنك الوطني الجزائري وبنك الفلاحة والتنمية الريفية – سطيف.

جذب، درويش مصطفى (2021). مدى معرفة المحاسبين بتقنية البلوك تشين وتوقعاتهم لانعكاساتها على المحاسبة، (رسالة ماجستير) الاقتصاد والعلوم الإدارية، الجامعة الإسلامية بغزة – فلسطين، قسم المحاسبة.

الجعارات، خالد جمال (2017). معايير التقارير المالية الدولية، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

حسام الدين، عبد الحفيظ (2021). جودة الخدمات المصرفية كمدخل لزيادة القدرة التنافسية للبنوك التجارية الجزائرية -دراسة حالة مجموعة من البنوك التجارية الجزائرية، (أطروحة مكملة لنيل شهادة دكتوراه)، الطور الثالث في: العلوم التجارية، تخصص بنوك.

حسيني، وليد (2019). القيم الجديدة للاتصال العمومي في المرفق الإلكتروني دكتوراه اتصال تنظيمي، جامعة الجزائر، مؤتمر انعكاسات تطبيق تقنيات الادارة الالكترونية في المرافق العامة على تحسين الخدمة العمومية، (اطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة مصر، القاهرة.

الدويني، كمال يوسف (2017). إعادة هيكلة القطاع المصرفي العربي، القاهرة: العربي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ص45.

سعادة، الزيدانيين، الشاعر، عبد الله يوسف، هيام محمد، باسل يوسف (2017). أثر توظيف الودائع الاستثمارية في ربحية المساهمين "دراسة تطبيقية على المصارف الإسلامية الأردنية"، *المجلة الأردنية في الدراسات الإسلامية*، المجلد (13)، العدد (2).

شاهين والعنزي، عبد الحميد أحمد، سالم محمد معطش (2020). دور التحول الرقمي في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية وأثرها على الخدمات المصرفية الإلكترونية في ظل أزمة كوفيد 19 (دراسة ميدانية على البنوك الكويتية)، جامعة مدينة السادات، قسم محاسبة، المجلد 6، العدد 1.

الشويطر، أنس محمد (2019). أثر حجم القروض والودائع على الأداء المالي للمصارف التجارية الأردنية. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة آل البيت، قسم التمويل والمصارف، عمان، الأردن.

الشيخ، علي مفيد خالد (2017). «استخدام المؤشرات المالية لمقارنة أداء المصارف التجارية مع المصارف الإسلامية المدرجة في بورصة فلسطين»، *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*، المجلد 24، العدد 102، الصفحات 206-528.

صيام، زكريا وليد (2012). مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير نظم المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الهاشمية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، قسم المحاسبة.

العياط، إياس ابراهيم (2017). أثر مخاطر الائتمان على الأداء المالي للبنوك التجارية الأردنية. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

عيسى، حجاب (2017). "كيفية تقييم واختبار نماذج الانحدار في الاقتصاد القياسي"، *مجلة البديل الاقتصادي*، عدد 5، صفحات 30-35.

مرعي، يونس أبو سمرة مرعي (2019). "أهمية التحول الرقمي في القطاع المصرفي دراسة ميدانية بالتطبيق على مصرف الراجحي بالمملكة العربية السعودية" (رسالة غير منشورة)، المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لبحوث الأزمات، أكتوبر 2019، بعنوان: "إدارة التحول الرقمي لتطبيق رؤية مصر 2030، جامعة عين شمس.

المراجع الأجنبية

- Alrahili & Aldahawi (2020). **Journal of Information Studies & Technology**, Vol. (1).
- American Institute of CPAs and Chartered Professional Accountants of Canada (AICPA and CPA Canada). (2017) **Blockchain technology and its potential impact on the audit and assurance profession.**
- Appelbaum, D. and S. S. Smith. (2018). **Blockchain basics and hands-on guidance.** Available at: [https://www. cpajournal.com/2018/06/19/blockchain-basics-and-hands-on-guidance/](https://www.cpajournal.com/2018/06/19/blockchain-basics-and-hands-on-guidance/)
- Atlam, H., & Wills, G. (2019). **Technical Aspects of Blockchain and IoT. Advances in Computers**, 115, 1-39 jcr: 945bb1c8-dacf-4e48-8499 da9b9b155b80/Wetzel_Livia_AbAr_Lg17-18.pdf.
- Brincat, A. A., Lombardo, A., Morabito, G., & Quattropani, S. (2019). **On the use of blockchain technologies in wifi networks.** Computer Networks, 162(1), 1-9.
- Corten, P. A. (2018). **Smart contracts in governmental services** (master's thesis). Delft University of Technology, Holland. Retrieved from <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:87709465-b9a1-48da-9ba5-eba98bc263d7/datastream/OBJ/download>
- Daniel, F., & Guida, L. (2019). **A service-oriented perspective on blockchain smart contracts.** IEEE Internet Computing, 23(1), 46-53. doi:10.1109/MIC.2018.2890624.
- Dhillon V., Metcalf D., Hooper M. (2021) **Blockchain in Healthcare. In: Blockchain Enabled Applications.** Apress, Berkeley, CA. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-6534-5_9.
- Engle, Ropert F. & Granger, C. W. J. (1987), **Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing.** Econometric, Vol. 55, No. 2, pp 251-276.

- Faccia, A., Al Naqbi, M., & Lootah S. (2019). **Integrated Cloud Financial Accounting Cycle: How Artificial Intelligence, Blockchain, and XBRL will Change the Accounting, Fiscal and Auditing Practices**. Paper Presented at 2019 3rd International Conference on Cloud and Big Data Computing (ICCBDC 2019). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 31–37.
- Goyal, S. (2018). **The History of Blockchain Technology: Must Know Timeline**. Retrieved August 15, 2020, from: 101 Blockchains.
- Gujarati, Damodar N. (2004). **Basicxth Edi Econometrics**. Fourth Edition, McGraw Hill, Boston.
- Holota, Tomáš, Hrubec, Jozef, Kotus, Martin, Holienčinová, Maria & Čapošová, Eva (2016). **The Management of Quality Costs Analysis Model**. Serbian Journal of Management, Volume 11, Number 1, Pages 119-127.
- Iansiti, Marco; Lakhani, Karim R. (January 2017). **"The Truth About Blockchain"**. Harvard Business Review. Harvard University .
- ICIME (2020). Proceedings of the 2020 12th International Conference on Information Management and Engineering**, Publisher: Association for Computing Machinery, New York NYU nited, September 16 - 18, 2020, ISBN: 978-1-4503-8752-1
- Iyengar Vijayaragavan. (2017). **Introduction to Banking. New Delhi: Excel Books India.**
- Jamsrandorj, U. (2017). **Decentralized access control using blockchain** (master's thesis). Department of Computer Science, University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada. Retrieved from <https://harvest.usask.ca/bitstream/handle/10388/8087/JAMSRANDORJ-THESIS-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Kalis, R. (2018). **Using blockchain to validate audit trail data in private business applications** (thesis). Informatica Universiteit van Amsterdam, Holland. Retrieved from <https://esc.fnwi.uva.nl/thesis/centraal/files/f1051832702.pdf>.

- Kopylash, V. (2018). **An ethereum-based real estate application with tampering-resilient document storage** (master's thesis). University of Tartu, Institute of Computer Science. Retrieved from https://comserv.cs.ut.ee/home/files/Kopylash_SoftwareEngineering_2018.pdf?study=ATILo-putoo&reference=3569F596F76CD34869141CC77C6724B5237611E7.
- Kosba, A., A. Miller, E. Shi, Z. Wen, and C. Papmanthou. (2016)Hawk: **The blockchain model of cryptography and privacy-preserving smart contracts**. Paper presented at the IEEE 2016 Symposium on Security and Privacy, San Jose, CA, May 23–25.
- Kwilinski, A. (2019). **Implementation of blockchain technology in accounting sphere**. Academy of Accounting and Financial Studies Journal, 23, 1-6.
- Liu, M., Wu, K., & Xu, J. (2019). **How Will Blockchain Technology Impact Auditing and Accounting: Permissionless versus Permissioned Blockchain**, Current Issues in Auditing, 13 (2), A19–A29.
- Ines, S., Ubacht, J., & Janssen, M. (2017). **Blockchain in government: Benefits and implications of distributed ledger technology for information sharing**. Government Information Quarterly, 34(3), 355-364.
- Mayank Sahu by Mayank Sahu. (2021). **How Blockchain Transforming the Accounting & Auditing**.
- Nguyen, G.-T., & Kim, K. (2018). **A survey about consensus algorithms used in blockchain**. Journal of Information Processing Systems, 14(1), 101-128. doi:10.3745/JIPS.01.0024
- Nguyen, G.-T., & Kim, K. (2018). **A survey about consensus algorithms used in blockchain**. Journal of Information Processing Systems, 14(1), 101-128. doi:10.3745/JIPS.01.0024.
- Omarini, A. (2017). **The Digital Transformation in Banking and The Role of Fin Techs in the New Financial Intermediation Scenario**", Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/85228/>, MPRA Paper No. 85228, UTC, Bocconi University- Department of Finance- Via Roentegen, Milano, Italy, pp-1:12.

- Rosikah, A., Prananingrum, Dwi Kartika, Muthalib, Dzulfikri Azis, Azis, Muh Irfandy & Rohansyah, Miswar (2018). **Effects of Return on Asset, Return on Equity, Earning Per Share on Corporate Value.** The International Journal of Engineering and Science (IJES), Volume 7, Number 3, Pages 6-14.
- Shahbaz, M. (2009). **A reassessment of finance-growth nexus for Pakistan: under the investigation of FMOLS and DOLS techniques.** IUP Journal of Applied Economics, 8(1), 65.
- Siyal, A.A.; Junejo, A.Z.; Zawish, M.; Ahmed, K.; Khalil, A.; & Soursou, G. (2019). **Applications of Blockchain Technology in Medicine and Healthcare: Challenges and Future Perspectives .**Cryptography, 3 (3), 1-16.
- Sultan, K., Ruhi, U., & Lakhani, R. (2018). **Conceptualizing blockchains: Characteristics & applications.** 11th IADIS International Conference Information System. Lisbon, Portugal: International Association for Development of the Information Society (IADIS). Retrieved from <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1806/1806.03693.pdf>
- Svein Ølnes, Jolien Ubacht, Marijn Janssen, (2017).**Blockchain in government: Benefits and implications of distributed ledger technology for information sharing,** Government Information Quarterly, Volume 34, Issue3 .
- Taylor, Ben. "**Triple-Entry Accounting and Blockchain: A Common Misconception.**" (2017).*Forbes.* Available online at: <https://www.forbes.com/sites/forbesfinancecouncil/2017/11/28/triple-entry-accounting-and-blockchain-acommon-misconception/>(accessed April 3, 2021).
- Valkama, P., 2020. **Blockchain Product System.** <https://github.com/peltchu/blockchain-product-system>
- Verena, L. (2018). **A use case of blockchain technology in the real estate industry for the rental agreement and accessory charge settlement processes** (master's thesis). Advanced Studies in Real Estate, University of Zurich, Switzerland.

- Viriyasitavat, W., & Hoonsopon, D. (2019). **Blockchain Characteristics and Consensus in Modern Business Processes**. Journal of Industrial Information Integration, 13, 32-39.
- Wang, S., Ouyang, L., Yuan, Y., Ni, X., Han, X., & Wang, F. (2019). **Blockchain-Enabled Smart Contracts: Architecture, Applications, and Future Trends** [Electronic Version]. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems, 49 (11), 2266-2277. doi: 10.1109/TSMC.2019.2895123.
- Yermack, D. (2017). **Corporate Governance and Blockchains**. Review of Finance, 21(1), 7-31.
- Yuan, Y., & Wang, F. (2018). **Blockchain and Cryptocurrencies: Model, Techniques, and Applications** [Electronic Version]. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems, 48 (9), 1421-1428. doi: 10.1109/TSMC.2018.2854904.
- Zutter, Chad J. & Smart, Scott B. (2018). **Principles of Managerial Finance**, (15th Edition), London, United Kingdom: Pearson Education.

المؤتمرات

المؤتمر الدولي الأول في تكنولوجيا المعلومات والأعمال (CITB2020(I))، دور التحول الرقمي

The Role of The Digital Transformation in **في رفع كفاءة أداء البنوك وجذب الاستثمارات**

Raising the Efficiency of The Banks' Performance and Attract the Investments، دبي،

.2020/1/1

المراجع الالكترونية

- موقع بورصة عمان:

بورصة عمان | توفير سوق منظم لتداول الأوراق المالية في المملكة يتسم بالعدالة والكفاءة

والشفافية(ase.com.jo)

- موقع Arabic FinDev Gateway :

حمية، علاء (2018). " آفاق التحول الرقمي للخدمات المالية والشمول المالي في العالم

العربي"، مقال، تكنولوجيا مالية

- البتكوين:

Bitcoin news: <https://www.bitcoinnews.ae>

ICAEW (2020). **History of Blockchain**. Retrieved August 15, 2020, from:

ICAEW(<https://www.icaew.com/technical/technology/blockchain/block-chain-articles/what-isblockchain/history>).

- الموقع الإلكتروني للبنك المركزي الأردني:

<https://www.cbj.gov.jo/Default.aspx>

- مخلص معيار AIS1 باللغة الإنجليزية وآخر التعديلات التي تمت عليه أو التعديلات التي سيتم

اجراءها:

<https://www.iasplus.com/en/standards/ias/ias1>

- رسومات توضيحية:

<https://www.netaawy.com/2021>

www.arageek.com/2021

الملحقات

ملحق (1) القوائم المالية للبنوك التجارية الأردنية 2009-2019

البنك العربي

الموجودات (دينار)										
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
4004819000	4649556000	3964882000	3354402000	4331096000	3930155000	4709940000	3416485000	3270576000	3258485000	3752594000
2782746000	2613031000	3415545000	4044307000	2676405000	3313566000	2625024000	3432626000	3063256000	3209371000	3264458000
236092000	379328000	361490000	232417000	241943000	283639000	170397000	50450000	67067000	130987000	164609000
102501000	140187000	223808000	322742000	176900000	297432000	244606000	102531000	66482000	83521000	169020000
3476702000	3300875000	357532000	288252000	205461000	223737000	219789000	222463000	164912000	156164000	157764000
569663000	443568000	4032873000	4057170000	4697969000	5171075000	5159153000	4397851000	4286264000	4995656000	5183740000
1284181000	1259555000	1060196000	1119506000	1123719000	1052137000	958809000	925837000	965933000	912182000	921524000
10138208000	10061711000	10003554000	9937597000	10539256000	11050831000	11264977000	11186472000	11947106000	12173355000	11926366000
295517000	506237000	578693000	703564000	619972000	642703000	635263000	713460000	677048000	870175000	895246000
87208000	118793000	150414000	194592000	215961000	244995000	260866000	286305000	217376000	257879000	296919000
16582000	17419000	18242000	17758000	23486000	26416000	27699000	39023000	45152000	78128000	96069000
199873000	220775000	210637000	206860000	200619000	192297000	190901000	221973000	216816000	224280000	228723000
288124000	233403000	272726000	331405000	321518000	318492000	287867000	258535000	268080000	332090000	463818000
23099491000	23319408000	23921485000	23912416000	24538372000	25859777000	25859162000	24254246000	24361572000	25545338000	26328685000
مجموع الموجودات										
المطلوبات (دينار)										
12985348000	13997658000	14682026000	15015865000	15794047000	17095378000	17538698000	16250612000	16178826000	16785476000	17425837000
3231442000	2533629000	2512210000	2172535000	1752700000	2277672000	1953517000	1804177000	1793025000	2169420000	1980915000
2194053000	2162190000	2021692000	2346998000	2449621000	1842770000	1584439000	1663016000	1761864000	1949820000	2081052000
354610000	358155000	358155000	0	1500000	5400000	8004000	147564000	63741000	141807000	181582000
12292000	11210000	10288000	4482000	5433000	8320000	7816000	793000	942000	948000	1197000
520540000	469971000	523590000	497025000	579657000	1072343000	1248547000	887329000	1013265000	827244000	862860000
19298285000	19532813000	20107961000	20036905000	20582958000	22301883000	22341021000	20753491000	20811663000	21874715000	22533443000
مجموع المطلوبات										
حقوق المساهمين (دينار)										
534000000	534000000	534000000	534000000	534000000	569600000	640800000	640800000	640800000	640800000	640800000
534000000	534000000	534000000	534000000	534000000	569600000	640800000	640800000	640800000	640800000	640800000
534000000	534000000	534000000	534000000	534000000	569600000	640800000	640800000	640800000	640800000	640800000
285460000	307336000	340744000	375885000	421741000	470579000	499191000	531374000	561811000	617235000	640800000
614920000	614920000	614920000	614920000	614920000	614920000	614920000	614920000	614920000	614920000	614920000
1287359000	1267142000	1267142000	1267142000	1267142000	784163000	784163000	784163000	804163000	692490000	692490000
859937000	859626000	859626000	859626000	859626000	859626000	859626000	859626000	859626000	859626000	859626000
1064000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
106800000	106800000	133500000	160200000	160200000	68352000	160200000	192240000	256320000	288360000	198300000
126192000	79549000	42476000	36393000	14371000	-103472000	-221526000	-281492000	-192060000	-190206000	-198397000
-31507000	-18310000	-39397000	-98490000	-182357000	-178066000	-183741000	-192069000	-207437000	-215187000	-214946000
19109000	35532000	60513000	125835000	230171000	400992000	364508000	351193000	241306000	362585000	759949000
3801206000	3786595000	3813524000	3875511000	3955414000	3557894000	3518141000	3500755000	3549909000	3670623000	3795242000
23099491000	23319408000	23921485000	23912416000	24538372000	25859777000	25859162000	24254246000	24361572000	25545338000	26328685000
مجموع حقوق المساهمين										
بيان الدخل (دينار)										
916739000	806546000	847331000	954607000	1027810000	1041502000	1022375000	1063885000	1120039000	1264383000	1377051000
398367000	316031000	341428000	408676000	438103000	434549000	412596000	439220000	454857000	516082000	602140000
518372000	490515000	505903000	545937000	589707000	606953000	609779000	624665000	665182000	748301000	774911000
133204000	141438000	153941000	151231000	162846000	170533000	168878000	167311000	154172000	154715000	146471000
651576000	631953000	659844000	697162000	752553000	777486000	778657000	791976000	819354000	903016000	921382000
22830000	41876000	2419000	11882000	11815000	12157000	14834000	6637000	6603000	7691000	8089000
34995000	33313000	36511000	37705000	17704000	29255000	34907000	28441000	35328000	43708000	50411000
54703000	90313000	93429000	101377000	97331000	107727000	118044000	109233000	114946000	358813000	136841000
764104000	797455000	792203000	848126000	879383000	926625000	946442000	936287000	976231000	1313228000	1116723000
168761000	165029000	183484000	184624000	191729000	208789000	209843000	209664000	217232000	254712000	232255000
23247000	25261000	25721000	25306000	27246000	26838000	26027000	26705000	28203000	29204000	31563000
161934000	151638000	156976000	155655000	152605000	305778000	412239000	195358000	143152000	314708000	164942000
80850000	224769000	83352000	126668000	36059000	31834000	2179000	111419000	167775000	157086000	118858000
4649000	11999000	8586000	4460000	13181000	6851000	10038000	71307000	115493000	3279000	12885000
439441000	578696000	458119000	496713000	420820000	580090000	660326000	614453000	671855000	758989000	560503000
324663000	218759000	334084000	351413000	458563000	346535000	286116000	321834000	304376000	554239000	556220000
74624000	73674000	71083000	90072000	112337000	128691000	132097000	109420000	109351000	120725000	132660000
250039000	145085000	263001000	261341000	346226000	217844000	154019000	121414000	195025000	433514000	423560000
250039000	145085000	263001000	261341000	346226000	217844000	154019000	121414000	195025000	433514000	423560000
مجموع صافي الدخل										
التدفقات النقدية (دينار)										
2912701000	3751411000	4817449000	4942228000	5340921000	5231397000	4955445000	5555812000	4768226000	4293457000	4647620000
1694733000	926652000	900871000	914753000	660198000	351446000	608056000	-1530097000	-466642000	1081693000	819824000
-721645000	225575000	-632699000	-21823000	-607151000	-451112000	82575000	771743000	263540000	-645320000	-102719000
-157165000	-102488000	-106320000	-490643000	-157987000	-155390000	-65257000	-19070000	-274677000	-176856000	-246412000
22787000	16299000	-37073000	-3594000	-4584000	-20896000	-25007000	-10162000	3010000	94646000	-903000
3751411000	4817449000	4942228000	5340921000	5231397000	4955445000	5555812000	4768226000	4293457000	4647620000	5117410000
التدفق وما في حكمه في نهاية السنة										
التدفق وما في حكمه في بداية السنة										
صافي التدفق النقدي من (المستخدم في) عمليات التشغيل										
صافي التدفق النقدي من (المستخدم في) عمليات الاستثمار										
صافي التدفق النقدي من (المستخدم في) عمليات التمويل										
فرق عمليات أجنبية										
التدفق وما في حكمه في نهاية السنة										

البنك الأهلي

الموجودات (دينار)										
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
521592592	409067738	349318749	352763581	256658379	310339062	287831587	201989051	288714620	248221805	212324788
178495582	311750348	285931162	279234910	207872141	206787496	151996498	185788643	177424795	173568186	135787335
852121	853478	15319506	31270000	26661835	0	14647510	10037793	5037813	19414579	8520926
1072490	544044	22122155	17010005	1440320	389255	465972	968373	954381	0	0
293835902	303880874	22282330	24150414	23973527	27591468	27841330	29011930	29401562	27344278	25014042
119059557	264482488	570589172	496031823	274865952	394457542	601857948	754809955	542617540	654335587	754893973
8897703	9511116	11665838	11269321	10304730	9374642	5219798	5106980	3528666	3531147	3516259
980816924	1066252004	1178228195	1274022910	1188001847	1200994915	1227323101	1447236602	1483922385	1424510189	1369737583
67954141	81438989	88064730	9985456	104360716	91239174	74723925	97303171	90477858	75149293	70601047
41015100	47414829	47475983	52274178	23978779	23027203	19955131	27735628	28120328	20857390	23354932
4885330	4355662	3932863	4156602	4397862	4643761	6137976	6219227	7659003	9630207	9540754
60096852	59213833	52743439	57657523	54013760	58694043	59745149	46831590	56363728	81224526	91633021
86477328	89752642	104535586	102719630	654439468	111872079	111562129	127518406	133327084	141707410	151854844
2256082381	2519664227	2616668995	2650286719	2702629821	2325144263	2494628998	2815518550	2728951577	2783487914	2762823525
المطلوبات (دينار)										
1518162665	1664333433	1705259437	1797070926	1461194373	1523104814	1782222725	2067294759	1918660372	1911770121	1864020376
287007918	356746567	350561822	200070160	120685322	129360843	30631530	57353655	78304698	98159977	150146290
183580705	216875408	242384663	268538828	257388654	281777794	279197317	258583131	251959516	257416155	211783599
5433333	433333	7735444	68942209	26536110	34583965	45564564	88520033	106776265	142471809	145009726
1168684	1796954	841406	658596	635514	987012	1058399	1002584	491607	0	0
44544403	34310309	55006976	44891026	551904517	46507014	42435677	42798984	66572858	72357518	84053667
2039897708	2274496004	2361789748	2380171745	2418344490	2016321442	2181110212	2512853146	2422765316	2482175580	2455013658
حقوق المساهمين (دينار)										
110000000	110000000	150000000	150000000	165000000	175000000	175000000	175000000	183750000	192937500	200655000
110000000	110000000	126500000	150000000	165000000	175000000	175000000	175000000	183750000	192937500	200655000
110000000	110000000	143509660	165000000	165000000	175000000	175000000	175000000	183750000	192937500	200655000
31385116	34843080	38206182	41600704	43935175	47947694	51197108	52015203	54023096	57344171	60964485
13674091	17132055	20495157	23889679	26224150	30236669	33486083	33486083	24949137	15761637	15761637
24614322	26307713	13373937	15497086	12754202	13009963	13986925	17596336	17966508	3678559	3678559
10845817	10845817	9345817	9345817	9345817	0	0	0	0	0	0
332195	332195	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11000000	11000000	14546689	0	9900000	17500000	17500000	8750000	9187500	11576250	0
0	16500000	0	15000000	10000000	0	0	0	0	0	0
5414375	5929044	1956190	1526086	1479320	1833020	1203412	1861943	912985	-3225878	-7388412
8008280	11257522	11712971	11468886	5646667	23295475	21145258	13955839	15397035	23240095	34138598
214609806	243483036	253146603	268328258	284285331	308822821	313518786	302665404	306186261	301312334	307809867
1574867	1685187	1732644	1786716	0	0	0	0	0	0	0
2256082381	2519664227	2616668995	2650286719	2702629821	2325144263	2494628998	2815518550	2728951577	2783487914	2762823525
بيان الدخل (دينار)										
116559295	122992686	126672532	111373296	123014122	128889544	130915392	139234932	146723065	154970443	164583280
58422124	50807400	48497973	36691612	45143900	47489439	45332169	53566118	61385926	70773780	80755724
58137171	72185286	78174559	74681684	77870222	81400105	85583223	85668814	85337139	84196663	83827556
21877944	21709745	20514187	19525912	17891924	20069160	20328775	21332904	20991938	16694500	16067225
80015115	93895031	98688746	94207596	95762146	101469265	105911998	107001718	106329077	100891163	99894781
-3426019	3007918	436214	546474	430721	554250	1085654	701844	955426	908047	686497
3644517	3119623	4264145	3811273	2898259	2887274	3316790	3313517	3333018	2814590	2511192
9148025	6474011	8452339	7817628	6884211	24457255	9522419	4922051	7777246	5176322	14999787
89381638	106496583	111841444	106382971	105975337	129368044	119836861	115939130	118394767	109790122	118092257
31989731	32338971	34579147	32713578	33262395	39224689	39672359	43185981	40184806	41234749	40257255
5530555	5854514	6402472	6499056	6909305	7704965	7800586	8909010	12189014	10156015	11774331
18932376	19206623	20906162	18943769	23555428	22594803	26194092	28173384	27938722	23089452	22328733
5066147	14368356	15632307	14886684	18472130	18100318	7299465	24031418	11886286	694676	5334470
0	0	625338	0	366372	1553077	6311219	3393389	6052012	1339475	2149328
61518809	71768464	78145426	73043087	82565630	89177852	87277721	107693182	98250840	76514367	81844117
27862829	34728119	33696018	33339884	23409707	40190192	32559140	8245948	20143927	33275755	36248140
8576037	11422376	10389094	9429188	7340818	5964380	9661416	1906015	6760042	11933475	13966755
529799	233699	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65000	65000	65000	65000	65000	65000	65000	65000	65000	65000	45000
18691993	23007044	23241924	23845696	16003889	34160812	22832724	6274933	13318885	21277280	22236385
37761	110320	46592	54072	0	0	0	0	0	0	0
18654232	22896724	23195332	23791624	16003889	34160812	22832724	6274933	13318885	21277280	22236385
التدفقات النقدية (دينار)										
408835693	382437016	424131897	424131897	349486333	350270103	378958055	401578930	321995249	379340012	324493872
73309984	123160051	-37663016	-79135713	109987882	160262267	235410082	61971504	-169463995	63538337	2452159
-90937922	-6671053	-38509343	64762763	-68953081	-131996158	-209069141	-169068148	191445049	-145482981	-105472143
-11977482	-15989822	13793924	-2132229	-42406099	-1691988	-6320912	25516737	34506232	26508044	-9038333
2426743	2098585	3311576	2522563	2155068	2113831	2600846	1996226	857477	590460	406153
382437016	485034777	365065038	410149281	350270103	378958055	401578930	321995249	379340012	324493872	212841708

بنك الاردن

الموجودات (بنينار)											
322356841	369688690	187834046	247117221	222203686	258250810	234500507	228197814	268583151	360142503	384396176	نقد وأرصدة لدى بنوك مركزية
163790237	216910695	294292533	248205341	174239024	205319866	281318758	494451425	265682212	152118694	188323327	أرصدة لدى بنوك ومؤسسات مصرفية
29436468	3975910	0	8862500	8508000	0	155000000	25000000	125000000	235435227	208123765	إيداعات لدى بنوك ومؤسسات مصرفية
0	0	800290	789767	755072	4855899	1095828	205719	196987	169677	628716	موجودات مالية بالقيمة العادلة من خلال قائمة الدخل
40071540	43498876	35937138	43688161	65988144	47428226	62655399	92128338	114791862	51391078	80865636	موجودات مالية بالقيمة العادلة من خلال الدخل الشامل
388865434	266603394	378726204	41583645	440199205	451957464	227655707	172637680	219576390	203395684	272535799	موجودات مالية بالكلفة للمطافء
2770665	2760520	2747017	2732903	2724672	1	1	0	0	0	0	استثمارات في شركات حليفة
864686229	961163483	1046500369	930627322	1040347184	1100617301	1142237246	1226013033	1447227771	1469239659	1409525437	تسهيلات ائتمانية - صافي
44625868	52889250	67128120	84700678	92837291	85114033	70706100	64840522	86485514	97004644	112104787	مخصص تسهيلات ائتمانية
8095229	9296298	12038655	12764723	13502398	11124307	9023281	6978578	7868681	8874467	9909717	فوائد معقولة
7379836	8217405	7402232	14151149	16613171	19984865	12217573	11926470	14683719	18580246	22804298	موجودات ضريبية مؤجلة
42536799	45532948	42916974	37770885	27155770	27268112	25795455	29774830	31930233	34344020	52802587	موجودات ثابتة - صافي بعد الاستهلاك
46097799	50712234	55701240	66849031	78203070	74504822	63745399	58503755	77459614	94263422	88095785	موجودات أخرى
1907991848	1969064155	2052858043	2016627925	2076936998	2190187366	2206221873	2338839064	2565131939	2619080210	2708101526	مجموع الموجودات
المطلوبات (بنينار)											
1418072024	1482736214	1497999648	1552599693	1544205723	1628473303	1564886963	1606979130	1845800756	1867792486	1919098107	ودائع وعلاوة
108320353	104252623	133418617	35036790	69916512	74426183	123589030	145623458	64896195	145242827	151244578	ودائع بنوك ومؤسسات مصرفية
109577433	101670191	102026407	84671584	92141505	102111486	111171152	129292102	149356693	117268917	120593921	تأمينات تقنية
100000000	0	0	0	0	500956	500956	424879	2437716	4557811	23667921	أموال مقرضة
1340593	2989127	3604494	5882960	0	0	0	0	0	3296665	3081065	مطلوبات ضريبية مؤجلة
41558381	41656611	38500771	47660115	49181672	44813386	39128818	44083261	63484229	63464457	70308909	مطلوبات أخرى
1693868784	1733304766	1775549937	1725851142	1755445412	1850325314	1839276919	1926402830	2125975589	2201623163	2287994501	مجموع المطلوبات
حقوق المساهمين (بنينار)											
1000000000	1000000000	1551000000	1551000000	1551000000	1551000000	1551000000	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000	رأس المال المصرح به
1000000000	1000000000	1551000000	1551000000	1551000000	1551000000	1551000000	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000	رأس المال المكتتب به
1000000000	1000000000	1551000000	1551000000	1551000000	1551000000	1551000000	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000	رأس المال المنفوع
33822569	38373895	43295048	48583716	54601184	61177439	67716833	73917046	80820952	87947294	94065645	احتياطي قانوني
19860215	24731661	8928707	13735305	13715928	13714543	13709740	113124	134330	134330	134165	احتياطي اختياري
8318914	10241391	11988851	12865111	14226999	16050589	15567853	16327069	19231922	8107489	8046234	الاحتياطيات الأخرى
15000000	16500000	23265000	23265000	23265000	31020000	31020000	36000000	36000000	36000000	0	أرباح مؤجلة
-122	134706	-3657895	-4524549	-11643042	-10326397	-11481891	-12401835	-12256254	-12256254	-12268120	فروقات ترجمة عملات أجنبية
3373838	7635938	1649820	6880281	33450490	17959472	33186645	63565588	81288341	26668016	24954157	التغير المتراكم في القيمة العادلة
12292897	16790553	18624198	20604842	34269189	51050084	57422614	27926237	28446126	65289732	99400640	الأرباح (الخسائر) المتوزعة
192668311	214408144	259193729	276509706	316985748	335745730	362241794	405447229	433665417	411890607	414332721	مجموع حقوق المساهمين
21454753	21351245	18114377	14267077	4505838	4116322	4703160	6989005	5490933	5566440	5774304	حقوق غير مسيطر عليهم
1907991848	1969064155	2052858043	2016627925	2076936998	2190187366	2206221873	2338839064	2565131939	2619080210	2708101526	مجموع المطلوبات وحقوق الملكية
بيان الدخل (بنينار)											
105745432	106279913	111176081	120476452	118050839	122842904	111672273	109915974	129861236	147810673	159814954	الدوات الدائنة
41193877	30649764	30318522	33168822	32025346	30139957	20826542	17153738	26919012	37072130	43447831	مصاريف تمويل
64551555	75630149	80857559	87307630	86025493	92702947	90845731	92762236	102942224	110738543	116367123	صافي الفوائد
14103418	15163430	16297450	17319145	16549784	18282731	20514522	23482888	24259668	24597018	23743185	صافي العمولات
78654973	90793579	97155009	104626775	102575277	110985678	111360253	116245124	127201892	135335561	140110308	صافي الفوائد والعمولات
-1371208	2799853	5785939	3109922	3127958	4203723	2976967	2760789	4728687	519591	723721	أرباح موجودات وأدوات مالية
2806971	3566793	6253004	3202712	1822361	2826654	2791535	2486154	2760010	2447014	3233546	أرباح عملات أجنبية
4388141	3134656	3361396	6301020	6971507	6633920	8091777	5956955	20327389	3440414	5336976	الإيرادات الأخرى
84478877	100294881	112555348	117270429	114497103	124649975	125220532	127449022	155017978	141742580	149404551	اجمالي الدخل
23129031	23238926	24606370	27266464	26213876	28695069	28514832	30406781	33572988	35500079	33497668	نفقات الموظفين
4745921	5509354	5859017	6217556	5349386	5131143	4674828	4591875	4806532	5116629	8726851	استهلاكات وإطفاءات
14972386	15995966	16510995	17527504	18054178	19193982	20866269	21438303	24951129	37164891	45496807	مصاريف أخرى
2607663	8512590	14422057	18162709	13746116	9396842	4071190	5689334	20637508	0	0	مخصص كسبي التسهيلات الائتمانية المباشرة
1170921	1146741	1427946	1818982	874458	2178042	5072235	2952321	3411458	947049	498064	مخصصات متنوعة أخرى
46625922	54403577	62826385	70993215	64238014	64595078	63199354	65078614	87379615	78728648	88219390	مجموع المصاريف
37852955	45891304	49728963	46277214	50259089	60054897	62021178	62370408	67638363	63013932	61185161	الربح قبل الضريبة والرسوم
11539809	13311265	13103262	13032648	13810911	15175308	21903385	20113384	21973902	21714509	20752116	ضريبة دخل السنة
889009	409629	0	0	0	0	0	0	0	0	0	رسوم الجامعات والبحث العلمي وصندوق التعليم
55000	55000	55000	55000	55000	55000	55000	55000	55000	55000	55000	مكافأة أعضاء مجلس الإدارة
25369137	32115410	36570701	33189566	36393178	44824589	40062793	42202024	45609461	41244423	40378045	صافي الربح
-1364490	422825	527632	-309899	-4346036	-2302814	-772677	805739	-1186076	-283117	214789	حقوق غير مسيطر عليهم
26733627	31692585	36043069	36289465	40739214	47127403	40835470	41396285	46795537	41527540	40163256	صافي الربح العائد لمساهمي الشركة
التغيرات التقديرية (بنينار)											
341971117	364025045	468464159	335253080	446975276	314724322	376789520	383255834	564145672	476846860	482731837	التقديرات وما في حكمه في بداية السنة
121187639	13874779	-26383035	177573384	-74253524	82052087	-188943884	158404817	5501753	-19445720	189046316	صافي التقديرات من (المستخد في) عمليات التشغيل
-82241375	116208660	-115972865	-43783664	-26583379	-3498928	219141265	48507265	-58976692	59080895	-102697876	صافي التقديرات من (المستخد في) عمليات الاستثمار
-19366019	-28916602	3405099	-25685197	-33721805	-19292730	-26489870	-28363889	-36131416	-35916117	-35752514	صافي التقديرات من (المستخد في) عمليات التمويل
2473683	3272277	5739722	3617673	2307754	2804769	2758803	2341645	2307543	2165919	3246156	فروق عملات أجنبية
364025045	468464159	335253080	446975276	314724322	376789520	383255834	564145672	476846860	482731837	536573919	التقديرات وما في حكمه في نهاية السنة

البنك الأردني الكويتي

الموجودات (دينار)											
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
406243330	266572328	260847765	214668238	368043325	328810958	402439784	279155436	224259331	210936892	402004690	نقد وأرصدة لدى بنوك مركزية
148129100	175076659	245370852	283193446	256730022	211823670	224544517	212859226	317656734	215594692	134085678	أرصدة لدى بنوك ومؤسسات مصرفية
113680	7060470	3562725	14197725	3562725	11107725	9107715	14166627	6246210	8750300	217231	إيداعات لدى بنوك ومؤسسات مصرفية
1715120	2374283	112028902	103930302	78264937	52767542	76219060	69705520	66673669	0	0	موجودات مالية بالقيمة العادلة من خلال قائمة الدخل
354767975	365158639	21662983	23325166	27273622	29873323	35229279	27306153	29240711	127683431	96124306	موجودات مالية بالقيمة العادلة من خلال الدخل الشامل
97741194	43973171	317571528	211555606	341127753	465656017	505749976	479195403	395100921	293048859	308656110	موجودات مالية بالكلفة المتفاوتة
1089148849	1170473395	1248699799	1416259522	1328188339	1306259250	1372787204	1446910964	1562286911	1632672467	1573776716	تسهيلات ائتمانية - صافي
38946343	42883221	56622862	65248254	56125578	55289142	53758509	73120373	49321331	74997329	77230045	مخصص تسهيلات ائتمانية
2602488	3182266	8606704	11140622	8584421	12299509	11479592	14415086	12401539	11647484	18676825	فوائد معقولة
8509157	2165623	3302971	3618381	3945011	6527456	7393577	10128723	11229946	29918911	31137943	موجودات ضريبية مؤجلة
11739744	11684826	11917354	12062131	14657605	16154954	25801797	28779027	29388555	26106712	26711598	موجودات ثابتة - صافي بعد الاستهلاك
20752000	39426211	49524251	126826939	130672409	180733671	185458594	171778337	190054528	176732875	183286639	موجودات أخرى
2138860149	2083965605	2274489130	2409637456	2552465748	2609714566	2844731503	2739985416	2832207026	2721445139	2756000911	مجموع الموجودات
المطلوبات (دينار)											
1244572472	1304914523	1417161647	1367281067	1601864631	1669839041	1900905886	1703401315	1808308934	1785172783	1866092506	ودائع وعلاء
322918671	255434435	351606536	417902297	374832240	340190210	316010975	384284349	306217195	223387840	141237514	ودائع بنوك ومؤسسات مصرفية
113968195	121048110	87139037	149146601	68006091	82697561	86902100	87959874	96179696	94713087	82178622	تأمينات تقنية
15104151	1354139	0	35966000	8000000	11725398	24015900	33636542	80137973	83458298	102207464	أموال مقترضة
1499471	1318251	1544835	1787059	2000625	3077201	3261015	2937750	3791258	4231861	3489800	مطلوبات ضريبية مؤجلة
148051164	69167267	65018989	58425839	88373198	65229228	59382158	62590745	69160648	84919461	101262566	مطلوبات أخرى
1846114124	1753236725	1922471044	2030508863	2143131385	2172758639	2390478034	2274810575	2363795704	2275883330	2296468472	مجموع المطلوبات
حقوق المساهمين (دينار)											
100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	رأس المال المصرح به
100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	رأس المال المكتتب به
100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	رأس المال المنفوع
39756977	47116495	52702046	59011350	65622654	71918373	77479744	81803089	86034401	91350185	96043640	احتياطي قانوني
67967447	82686483	93857585	106476193	119698801	132234517	143357259	152003949	160466574	171636452	181023362	احتياطي اختياري
94977322	10580322	10553734	12193292	12327300	13209991	13580635	13753283	14516472	-17829	-17829	الاحتياطيات الأخرى
5000000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	علاوة الأرباح
15000000	20000000	20000000	20000000	20000000	20000000	20000000	20000000	20000000	20000000	20000000	أرباح مؤجلة
5423070	6465730	503075	1599529	5107767	6043831	4280152	6133272	8118110	4160518	2296466	التغير المتراكم في القيمة العادلة
43927172	57707620	69026687	74804778	81769877	88377609	89880864	85999129	79275774	58432483	80186800	الأرباح (الخسائر) المنورة
286572398	324556650	346643127	374085142	404526399	431784321	448578654	459692722	468411322	445561809	459532439	مجموع حقوق المساهمين
6173627	6172230	5374959	5043451	4807964	5171606	5674815	5482119	0	0	0	حقوق غير مسيطر عليها
2138860149	2083965605	2274489130	2409637456	2552465748	2609714566	2844731503	2739985416	2832207026	2721445139	2756000911	مجموع المطلوبات وحقوق الملكية
بيان الدخل (دينار)											
133160377	121365373	119773651	127873123	141959136	134189863	129783872	127452480	138865522	146443509	152228944	الواردات النette
52432251	35155663	34032382	38477985	46783633	45701374	39515093	37617749	44281156	55498598	62373111	مصاريف تمويل
80728126	86209710	85741269	89395138	95175503	88497589	90268779	89834731	94584366	90944911	89855833	صافي الفوائد
12898255	9039608	9090351	10655050	12023302	12695494	11940749	12277308	11301779	11400650	11035726	صافي العمولات
93626381	95249318	94831620	100050188	107198805	101193083	102209528	102112039	105886145	102345561	100891559	صافي الفوائد والعمولات
-2136048	6197397	6548245	5459981	500655	-1625960	198000	323451	1486392	3642536	1969666	أرباح موجودات وأدوات مالية
2865632	2540195	2630828	2657151	3084005	3013354	4225200	5428627	4896518	3960557	3345425	أرباح عوائد أجنبية
23514809	8746632	7833802	9406726	12229921	21523481	21267340	11500270	11142154	15001618	16468794	الواردات الأخرى
117870774	112733542	111844495	117574046	123013386	124103958	127900068	119364387	123411209	124950272	122675444	اجمالي الدخل
18336756	19225150	18393942	21147069	22888277	22058983	23134334	24834174	26548039	26709630	27843261	نفقات الموظفين
3403505	2916427	2676273	2203944	1785618	3194382	5228395	5512403	6502225	6309945	6575780	استهلاكات وإطفاءات
9508599	10038568	13127998	11470441	13905813	19739760	20184480	23777972	32178647	36377223	23565303	مصاريف أخرى
23859305	4169612	20816569	18058085	16551074	14355560	20978720	19530246	15720456	2328885	14003821	مخصصات كسب التسهيلات الائتمانية المباشرة
951668	1821847	1154645	1266950	1783095	1795476	1815203	2250699	1287777	-2976739	3745135	مخصصات متنوعة أخرى
56059833	38171604	56169427	54139209	56913877	61144161	71341132	75905494	82237144	68748944	75733300	مجموع المصاريف
61810941	74561938	55675068	63434837	66099509	62959797	56558936	43458893	41174065	56201328	46942144	الربح قبل الضريبة والرسوم
15572425	21653584	15925362	16737429	18616674	16133101	17055660	13375283	14128272	13967820	16869524	ضريبة دخل السنة
1294974	622871	0	0	0	0	0	0	0	0	0	رسوم الجامعات والبحث العلمي وصندوق التعليم
71600	71600	53000	89500	65000	65000	91600	77800	90000	90000	135000	مكافأة أعضاء مجلس الإدارة
44871942	52213883	39696706	46607908	47417835	46761696	39411676	30005810	26955793	42143508	29937620	صافي الربح
1021279	272290	-233444	252293	-78533	216221	853622	258781	0	0	0	حقوق غير مسيطر عليها
43850663	51941593	39930150	46355615	47496368	46545475	38558054	29747029	26955793	42143508	29937620	صافي الربح العائد لمساهمي الشركة
التغيرات التقديرية (دينار)											
186912125	230216207	206041944	317959743	274744383	268980181	223563003	337200731	145447357	272915714	207432021	التغير وما في حكمه في بداية السنة
205338848	-56232288	62995525	-126707890	142969479	103724076	185050158	-211019116	24702768	-116671157	218695920	صافي التغير التقديري من (المستفيد في) عمليات التشغيل
-155360764	45379347	69826950	65632283	-97985401	-133326742	-62429705	28132879	79592224	66514431	11515030	صافي التغير التقديري من (المستفيد في) عمليات الاستثمار
-6844921	-14878153	-21139689	16042693	-47472000	-15431420	-7332369	-10061273	21850317	-15884632	-595615	صافي التغير التقديري من (المستفيد في) عمليات التمويل
170919	1556831	235013	1817554	-3276280	-383092	-1650356	1194136	1323048	557665	7461	فرق صالات أجنبية
230216207	206041944	317959743	274744383	268980181	223563003	337200731	145447357	272915714	207432021	437054817	التغير وما في حكمه في نهاية السنة

الاستثمار العربي الأردني

الموجودات (دينار)											
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
66982837	39453290	48026132	103541164	96470746	138162869	100001517	73679105	70179969	121539096	129085610	نقد وأرصدة لدى بنوك مركزية
182246270	171946338	148428462	127116095	183332104	197817298	206225447	224106568	254895109	307520994	291440677	أرصدة لدى بنوك ومؤسسات مصرفية
0	7090000	2137812	3099424	12611089	19925164	22021783	27312114	16535460	15877685	24845110	إيداعات لدى بنوك ومؤسسات مصرفية
176826	350208	411341	240867	108876	43198	65647	223760	169390	263244	1203192	موجودات مالية بالقيمة العادلة من خلال قائمة الدخل
201885898	264309590	15857090	15173554	15024519	14879717	14582937	15066496	14817140	15506988	20059841	موجودات مالية بالقيمة العادلة من خلال الدخل الشامل
28165452	22645433	333183149	331097520	438947345	578491241	588563087	594028333	597569867	688023173	711618433	موجودات مالية بالكلفة المطفأة
0	6055935	5886359	8125421	13719485	16811282	19680613	17376287	19947778	19011340	20687223	استثمارات في شركات حليفة
292830023	323820854	332203041	391933727	377314851	698084208	736572470	753206802	755162896	752694569	815472923	تسهيلات ائتمانية - صفائي
8720721	9808668	14615549	18087743	5522939	13018059	9130372	10236282	11093862	14468779	13279473	مخصص تسهيلات ائتمانية
4627816	5553881	6749483	8017634	834965	2583544	1653656	2010772	2856190	3083349	2737109	فوائد معلقة
801631	795183	706241	656756	655793	794147	865071	936240	932646	540846	521215	موجودات ضريبية مؤجلة
17093275	20252471	25118245	30462084	36238624	49252367	62401516	65692484	68754517	74301592	76478738	موجودات ثابتة - صفائي بعد الاستهلاك
10642269	14451475	15300411	21459027	24290806	35962208	42226780	37956387	39061055	37810892	40643429	موجودات أخرى
800824481	871170777	927258283	1032905639	1198714238	1750223699	1793206868	1809584756	1838025827	2033090419	2132056391	مجموع الموجودات
المطلوبات (دينار)											
458358519	517050196	545267906	571843579	580606665	986300056	1040099945	1077556467	1050715661	1030562047	1092286339	ودائع عملاء
168461618	179319904	211209490	261640982	306257389	417890724	435805812	420474428	487339879	537381551	619641241	ودائع بنوك ومؤسسات مصرفية
34252632	31495919	25520539	26454332	37319374	63830095	65764046	62460574	59693044	38991293	40295933	أرباح نقدية
0	0	0	0	96200000	37500000	0	0	161422	146041810	104457503	أموال مقرضة
85920	258651	0	0	0	0	0	0	0	0	0	مطلوبات ضريبية مؤجلة
14261506	13736686	15418655	17849295	18816028	26156563	29928094	28679007	20757457	64715515	59522629	مطلوبات أخرى
675420195	741861356	797416590	877788188	1039199456	1531677438	1571597897	1589170476	1618667463	1817692216	1916203645	مجموع المطلوبات
حقوق المساهمين (دينار)											
100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	150000000	150000000	150000000	150000000	150000000	150000000	رأس المال المصرح به
100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	150000000	150000000	150000000	150000000	150000000	150000000	رأس المال المكتسب به
100000000	100000000	100000000	100000000	100000000	150000000	150000000	150000000	150000000	150000000	150000000	رأس المال المدفوع
11440301	12790692	14222418	16009877	17919994	20973655	23917637	26957710	29279131	31447469	33212083	احتياطي قانوني
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	احتياطي اختياري
2643021	2893021	3093021	3193021	2689548	5753170	5788551	5788551	5888551	0	0	الاحتياطيات الأخرى
0	0	0	1418000	1418000	1418000	1418000	1418000	1418000	1418000	1418000	علاوة الإصدار
8000000	10000000	10000000	12000000	13000000	18000000	18000000	18000000	13500000	13500000	0	أرباح مؤجلة
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	أسهم مؤجلة
272000	272000	272000	531407	712920	48727	-754742	-4178654	-2379220	-3596397	-2955229	فروقات ترجمة عملات أجنبية
813463	1080438	-1048338	-1666157	-1035174	-1321657	-1017821	-1429227	-1673812	-1891990	-2067878	التغير المتراكم في القيمة العادلة
2010856	2094193	3125624	2971331	3840711	2366480	2747416	2603714	2668304	3979705	18501288	الأرباح (الخسائر) المدورة
125179641	129130344	129664725	134457479	138545999	197238375	200099041	199160094	198700954	194856787	196690264	مجموع حقوق المساهمين
224645	179077	176968	20659972	20968783	21307886	21509930	21254186	20657410	20541416	19162482	حقوق غير مسيطرین
800824481	871170777	927258283	1032905639	1198714238	1750223699	1793206868	1809584756	1838025827	2033090419	2132056391	مجموع المطلوبات وحقوق الملكية
بيان الدخل (دينار)											
44930308	46291200	43981111	54665465	59100951	74453514	83140906	78139623	80807691	90353940	97344275	الفوائد الدائنة
22089562	19908475	18538294	24795963	30070529	28769046	31137149	27835611	35813651	46012013	53885589	مصروف تمويل
22840746	26382725	25442817	29869502	29030422	45684468	52003757	50304012	44994040	44341927	43458686	صفائي الفوائد
4804186	4714196	4395851	4482351	4712416	7634599	9465059	8061629	8468863	8289626	8255755	صفائي العمولات
27644932	31096921	29838668	34351853	33742838	53319067	61468816	58365641	53462903	52631553	51714441	صفائي الفوائد والعمولات
-190258	-2171960	4356217	780840	436100	428367	329448	291527	375720	224856	59847	أرباح موجودات وأدوات مالية
1515238	1999062	2082111	4555737	5596220	4818103	4440807	3905020	3586162	3747495	3894727	أرباح عملات أجنبية
1034262	968438	673612	1244268	2545878	2390803	3301836	5637709	2489139	1458856	2530564	الإيرادات الأخرى
30004174	31892461	36950608	40932698	42321036	60956340	69540907	68199897	59913924	58062760	58199579	اجمالي الدخل
6281343	6807846	7393136	7924911	8847701	12848355	16106060	17138820	16740195	16232941	15963637	نفقات الموظفين
911205	1087591	1327567	1449800	1558049	1710091	1889271	2607462	3068516	3030943	3866219	استهلاكات وإطفاءات
5346394	6213627	6309351	6984792	7895940	10400188	12415450	11899138	11671260	12371711	12217401	مصروف أخرى
2068148	1100000	5181000	3802752	1357108	1675100	4750000	2068886	1771667	1375285	2171454	مخصص كدني التسهيلات الائتمانية المباشرة
134319	682329	261468	388393	438327	627410	850477	956526	833029	600458	259898	مخصصات متنوعة أخرى
14741409	15891393	20472522	20550648	20097125	27261144	36011258	34670832	34084667	33611338	34478609	مجموع المصاريف
15262765	16001068	16478086	20382050	22223911	33695196	33529649	33529065	25829257	24451422	23720970	الربح قبل الضريبة والرسوم
4219508	3989170	4510965	5330118	5506794	9276824	10289619	10835765	8599308	7580095	7462731	ضريبة دخل السنة
291598	122218	0	0	0	0	0	0	0	0	0	رسوم الجامعات والبحث العلمي وصندوق التعليم
55000	55000	55000	55000	55000	55000	55000	55000	55000	55000	55000	مكافأة أعضاء مجلس الإدارة
10696659	11834680	11912121	14996932	16662117	24363372	23185030	22638300	17174949	16816327	16203239	صفائي الربح
196516	150952	148843	1273447	1502613	1492087	1870888	1632116	1190898	1310275	1331436	حقوق غير مسيطرین
10500143	11683728	11763278	13723485	15159504	22871285	21314142	21006184	15984051	15506052	14871803	صفائي الربح العائد لمساهمي الشركة
التغيرات التقييمية (دينار)											
78600585	80773015	38269134	-31127896	-88683723	-84154539	-92375557	-65858848	-122688755	-82264801	11716854	النقد وما في حكمه في بداية السنة
74420864	35050010	27698025	-60389136	39973132	172758330	112250398	-24254336	68622987	57888800	-28026536	صفائي التقييم النقدي من (المستخدم في) عمليات التشغيل
-62473368	-67880169	-88629180	-6538643	-117900059	-157230117	-27643442	-12030468	-9109430	-95315818	-32187700	صفائي التقييم النقدي من (المستخدم في) عمليات الاستثمار
-10166885	-8188576	-8860217	9383626	81909858	-24284591	-58394304	-20716702	-19226261	131212241	-57823815	صفائي التقييم النقدي من (المستخدم في) عمليات التمويل
391819	-1485146	394342	-11674	546253	553560	304057	171599	136658	196432	80558	فرق عملات أجنبية
80773015	38269134	-31127896	-88683723	-84154539	-92375557	-65858848	-122688755	-82264801	11716854	-106240639	النقد وما في حكمه في نهاية السنة

بنك الإسكان للتجارة والتمويل

الموجودات (مليار)										
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
147833776	1560185378	1103176880	1043819775	1212222931	1619961866	1037131493	1052501966	1249146768	1182417706	1114595764
689876798	780109396	962413497	856146761	523170889	513613066	655755916	549833560	494547239	552436392	452515681
53097828	107963062	29664974	0	21812000	23147561	24624589	22795894	38122776	37578850	56296849
1495880	130253	81379226	56024227	24105311	23166520	22222616	21957719	21399878	3735411	3673524
581008188	932475022	614253	589254	587198	656357	580524	580524	1983995	372003362	388454051
744569957	600167401	2017089174	2195482801	2498555480	2391960440	2365183490	1791900701	1781141993	1486802987	1826623951
2368648748	2449148398	2502052866	2683882296	2662847949	2716539690	3494685820	4042066469	4212637422	4255354746	4158821005
100463002	142807898	161898504	189717804	232069846	191400781	197063364	187398643	184254307	291832350	333607743
24224630	37207570	56376453	67430092	82310498	70883973	85432225	83470111	92509058	98397597	106315586
9199723	17672877	22249372	21957096	25199432	36097883	36856464	40738707	38384838	76354109	73911906
93025899	102914317	110644071	117056900	119625128	141904780	158572865	168524627	179559351	186565718	185136052
71076940	128894339	108685374	116668499	138964037	127881304	127084951	129325028	128269907	146788320	181220854
6090337737	6679660443	6937969687	7091627609	7227090355	7594929467	7922698728	7820225195	8145194167	8300037601	8441249637
المطلوبات (مليار)										
4430410552	4808562716	4833916135	4727188041	5093448045	5459896679	5809753863	5647527093	5828132571	5873760855	5810512968
284067286	405352656	541044519	839568059	592859602	603476645	535535925	493163142	541721932	615208559	725249222
289680522	295034707	333320855	260717509	227876049	237460878	279108487	328901283	266606789	286986276	278903172
0	0	10138185	31299471	17004724	21698428	31030475	38338502	114136785	125858988	146914579
1006216	652748	700000	1762896	1762896	2056712	2056712	2056712	2185858	4141270	6569323
118700389	146129350	170214375	184426671	237043512	231941996	225873011	250187921	276179871	313988079	349286531
5123864965	5655732177	5889334069	6044962647	6169994828	6556531338	6883358473	6760174653	7028963806	7219944027	7317435795
حقوق المساهمين (مليار)										
252000000	252000000	252000000	252000000	252000000	252000000	252000000	252000000	315000000	315000000	315000000
252000000	252000000	252000000	252000000	252000000	252000000	252000000	252000000	315000000	315000000	315000000
252000000	252000000	252000000	252000000	252000000	252000000	252000000	252000000	315000000	315000000	315000000
96660257	106409104	117202264	128758427	141068190	155006478	172227768	189054310	206742971	219222999	235755327
33222068	33222068	33222068	33222068	33222068	33222068	33222068	33222068	0	0	0
22450000	22450000	24453626	31329096	32534147	35527421	39673603	43853032	46415691	10798320	11184797
357925469	357925469	357925469	357925469	357925469	357925469	357925469	357925469	328147537	328147537	328147537
50400000	63000000	63000000	63000000	75600000	88200000	80640000	75600000	63000000	47250000	0
1733632	-980308	-7670194	-25903209	-42274698	-62331553	-89872167	-110715554	-106641415	-113597748	-112455441
-2840657	332052	-286779	-311778	-388830	-266054	-349012	-344677	-109459	-2219625	5400864
79517723	85771404	98798637	110822610	122130117	125531123	145279340	172353497	210604841	221592701	285267050
891068492	920129789	938645091	950842683	971816463	984814952	990797069	1012948145	1063160166	1026194184	1068300134
75404280	103798477	109990527	95822279	85279064	53583177	48543186	47102397	53070195	53899390	55513708
6090337737	6679660443	6937969687	7091627609	7227090355	7594929467	7922698728	7820225195	8145194167	8300037601	8441249637
بيان الدخل (مليار)										
292906561	281129562	292416961	336437636	364915097	383607423	382040859	361758831	379106993	418271541	446277759
102106060	91560962	90896732	98229873	107298100	118298439	116037812	91839894	109993008	137274756	149533212
190805959	189568600	201520229	238207763	257616997	265308984	266003047	269918937	269113985	280996785	296744547
33451519	32242372	35086392	33386951	33522764	35047095	28343565	25160981	25269539	25899994	26785632
224257478	221810972	236606621	271594714	291139761	300356079	294346612	295079918	291683524	306896779	323530179
2062638	6797815	13510492	-178872	1341553	296945	-427873	-468179	-297676	-290370	237418
9815541	11112025	19932048	24134579	27159715	15213091	21855415	20720472	751411	11208811	10449425
24289226	24296242	30653885	31745843	37334924	30409533	30495078	49304210	33906207	31009571	26762472
260424883	264017054	300703046	327296264	356975953	346275648	346269232	364636421	326043466	348824791	360979494
49504875	52094075	61657334	63760335	69132882	71808849	71782287	74955250	75816419	75981500	82381180
11361148	11736843	12637968	11752010	11388374	13418316	14097233	15628444	15439485	15824709	22830232
31830642	33856087	39132252	40694155	46214120	55873478	49007603	52165231	52729705	54067600	54146653
64542482	46193594	46347888	64776588	74733731	38061952	20176201	12875272	308256	62693808	55135145
3880697	2920257	5150534	3542261	5379843	5010031	14185792	18676093	1736905	8256576	14311332
0	0	12111	467611	0	0	0	0	0	0	0
161119844	146800856	164938087	184992960	206848950	184172626	169249116	174300290	146030770	216824193	228804542
99305039	117216198	135764959	142303304	150127003	162103022	177020116	190336131	180012696	132000598	132174952
30451614	27964730	35699090	37752192	43200374	38185793	52292082	59323518	54808429	37473860	48467752
2290915	814230	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	63571	62500	0	0	0	0	0	0	0
66562510	88437238	100002298	104488612	106926629	123917229	124728034	131012613	125204267	94526738	83707200
6666200	9460969	12154065	10424278	7145152	3678814	2959514	7225520	3336178	4210329	2840635
59896310	78976269	87848233	94064334	99781477	120238415	121768520	123787093	121868089	90316409	80866565
التدفقات النقدية (مليار)										
1383777956	1884630696	1934950244	1538537180	1101727155	1187427948	1630028931	1211733149	1172957113	1271205423	1267129014
621808648	380657044	229703228	-161625431	514317076	487967582	-334700393	-486674456	105275248	136679403	31533567
-87466138	-293725988	-571937751	-207188894	-328109599	23780650	-8475204	545162915	-17434744	-83621998	-368501021
-39310040	-39231332	-58309416	-46904530	-84971267	-68140772	-76209930	-73999341	-436258	-52786404	-24882003
5820270	2619824	4130875	-21091170	-15535417	-1006477	1089745	-23265154	10844064	-4347410	4009878
1884630696	1934950244	1538537180	1101727155	1187427948	1630028931	1211733149	1172957113	1271205423	1267129014	909289435

البنك التجاري الاردني

الموجودات (دينار)											
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
72288321	84846369	64884383	103655689	123785204	101320285	270541021	109103135	128088936	91872118	71264135	نقد وأرصدة لدى بنوك مركزية
58552264	72046776	75250653	68368860	61300837	79197861	84558182	52611438	51866315	61995613	36642539	أرصدة لدى بنوك ومؤسسات مصرفية
709000	709000	0	0	0	0	7090000	0	0	0	0	إيداعات لدى بنوك ومؤسسات مصرفية
615951	351645	1906397	3111976	5440483	4815485	3115160	1928452	1394915	1792801	1876382	موجودات مالية بالقيمة العادلة من خلال فائده الدخل
13778210	9309252	9495455	7982764	9638731	12315426	9721806	8185950	11833839	11915302	11105937	موجودات مالية بالقيمة العادلة من خلال الدخل الشامل
130140171	172525794	189551590	149298558	257322849	348262176	393040896	330870200	331324142	303031611	276734126	موجودات مالية بالكلفة المضافة
325815439	390445134	420305902	440524180	517278113	523866661	599288936	634005814	718016916	727873818	669000375	تسهيلات ائتمانية - صافي
14794338	15057210	30005864	36336461	42774498	18282369	27748626	22114945	30663171	59143438	47974854	مخصص تسهيلات ائتمانية
15208638	5500372	9953420	14025945	18736906	8738675	10870286	12099592	13331963	17684794	14079271	فوائد معقة
3803530	0	0	0	0	0	4579835	3325672	4032827	13867924	12313532	موجودات ضريبية مؤجلة
9333706	11574252	15992258	20975994	24367275	24995740	27855243	28087262	27161679	27817839	22430397	موجودات ثابتة - صافي بعد الاستهلاك
15051094	20970155	24056986	50425009	55847035	70489650	87772087	97182437	108541625	113402510	285225599	موجودات أخرى
630087686	762778377	801443624	844343030	1054980527	1165263284	1487563166	1265300360	1382261194	1353569536	1386593022	مجموع الموجودات
المطلوبات (دينار)											
443335338	551567066	609841623	618488435	743003938	810255595	1041471213	957337624	971307775	893225288	836698393	ودائع عملاء
19622345	47728290	44356331	38850452	112175777	140332699	193351417	51804094	121378075	117304754	87386747	ودائع بنوك ومؤسسات مصرفية
43038994	45589009	39165642	57290028	65354747	69424845	73008129	69931443	91770630	84417327	56572215	تأمينات نقدية
20000000	10000000	0	14300000	20000000	3920572	6912838	12787691	14168978	83481873	96083582	أموال مقترضة
0	0	0	0	0	0	0	0	0	14107	50388	مطلوبات ضريبية مؤجلة
13114753	13651633	16240236	11942147	18395377	20917763	34838137	27624717	34095137	41082256	170602923	مطلوبات أخرى
539111430	668535998	709603832	740871062	940929839	1044851474	1349581734	1119485569	1232720595	1219525605	1247394248	مجموع المطلوبات
حقوق المساهمين (دينار)											
73053750	80359125	100000000	100000000	100000000	100000000	105000000	112875000	120000000	120000000	120000000	رأس المال المصرح به
73053750	80359125	82769898	93342179	100000000	100000000	105000000	112875000	120000000	120000000	120000000	رأس المال المكتسب به
73053750	80359125	82769898	93342179	100000000	100000000	105000000	112875000	120000000	120000000	120000000	رأس المال المدفوع
6723652	7440123	7730988	8034616	8449542	9833632	12245038	13448365	14082158	14714563	15460318	احتياطي قانوني
2843954	3886151	4488694	4947547	6037472	6713504	7558603	7935232	8836668	2597047	4087368	الاحتياطيات الأخرى
56698	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	علاوة الأصدار
7305375	2410773	0	0	0	5000000	7875000	7125000	0	0	0	أسهم موزعة
785349	-324954	-4373535	-4491843	-3851899	-4116463	-3524034	-1852705	-1504051	-2053183	-2211406	التغير المتراكم في القيمة العادلة
207478	471161	1223747	1639469	3415573	2981137	8826825	6283899	8125824	-1214496	1862494	الارباح (الخسائر) المدروسة
90976256	94242379	91839792	103471968	114050688	120411810	137981432	145814791	149540599	134043931	139198774	مجموع حقوق المساهمين
630087686	762778377	801443624	844343030	1054980527	1165263284	1487563166	1265300360	1382261194	1353569536	1386593022	مجموع المطلوبات وحقوق المالكية
بيان الدخل (دينار)											
39359752	39412888	42730034	45611494	57049342	67614111	72654665	71579594	75569068	73885228	74972391	الواردات الدائنة
20562780	18073441	20800915	22747378	32435934	37738256	35782252	32987374	39210834	44272757	43857666	مصاريف تمويل
18796972	21339447	21929119	22864116	24613408	29875855	36872413	38592220	36358234	29612471	31114725	صافي الوارد
5524520	5688708	5066799	5334544	4914855	5632466	5784872	4772690	5074630	5219654	5788201	صافي العمرات
24321492	27028155	26995918	28198660	29528263	35508321	42657285	43364910	41432864	34832125	36902926	صافي الوارد والعمرات
-398525	-2376809	-694977	281807	54940	-613255	204869	655292	256552	579549	330039	ارباح موجودات وإدرات مالية
871435	897154	913609	903975	916530	1831116	2560743	1630059	1211924	1012327	1129852	ارباح عملاء أجنبية
1942747	2219814	6204713	2167282	5066481	8160096	18599418	3990386	5252853	4421113	4220083	الارادات الأخرى
26737149	27768314	33419263	31551724	35566214	44886278	64022315	49640647	48154193	40845114	42582900	اجمالي الدخل
7028734	7692605	8344796	8415924	9737020	11402439	13440566	14813948	15374369	13936382	13764527	نفقات الموظفين
3181223	3464299	1592612	1795178	2328383	2571108	2537190	2816452	3151156	2671352	2562688	استهلاكات وطفاعات
5084874	5630668	6506547	7665890	8755691	9854877	10658615	12048000	14359787	13780136	17302515	مصاريف أخرى
3923638	3305343	17406136	9960273	10365470	5211295	12328178	6198407	8641231	8677706	2080449	مخصص كسبي التسهيلات الائتمانية المباشرة
108657	412269	556975	643181	195394	244778	905546	1730561	234722	-4399506	-665818	مخصصات متنوعة أخرى
19327126	20505184	34407066	28480446	31381958	29284497	39870095	37607368	41761265	34666070	35044361	مجموع المصاريف
7410023	7263130	-987803	3071278	4184256	15601781	24152220	12033279	6392928	6179044	7538539	الربح قبل الضريبة والرسوم
1669517	2794734	337746	973400	950000	3838761	8357183	2652873	2549115	1094678	2170473	ضريبة دخل السنة
144641	56970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	رسوم الجامعات والبحث العلمي وصندوق التعليم
35000	35000	4200	35000	35000	35000	38160	55000	55000	55000	55000	مكافأة أعضاء مجلس الإدارة
5560865	4376426	-1329749	2062878	3199256	11728020	15756877	9325406	3788813	5029366	5313066	صافي الربح
5560865	4376426	-1329749	2062878	3199256	11728020	15756877	9325406	3788813	5029366	5313066	صافي الربح العائد لساهمي الشركة
التدفقات النقدية (دينار)											
100237477	111111890	103627328	105671416	117811453	72509040	39256372	166638722	114910479	121577176	52554551	النقد وما في حكمه في بداية السنة
58980241	47583601	36482778	-19595609	43756325	60785643	171888980	-117538831	11428992	-112310513	-4882031	صافي التدفق النقدي من (المستخدم في) عمليات التشغيل
-45202757	-45605140	-25032961	20605262	-98342086	-97508601	-49706840	59586251	-6593142	24192627	19806662	صافي التدفق النقدي من (المستخدم في) عمليات الاستثمار
-3478750	-10000000	-10000000	10572281	6657821	1920572	2992266	5874853	1381287	69312895	12601709	صافي التدفق النقدي من (المستخدم في) عمليات التمويل
575679	536977	594271	558103	625527	1549718	2207944	349484	449560	290739	439036	فروق عملة أجنبية
111111890	103627328	105671416	117811453	70509040	39256372	166638722	114910479	121577176	103062924	80519927	النقد وما في حكمه في نهاية السنة

بنك القاهرة عمان

معلومات التداول										
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
الموجودات (بنيتار)										
310442860	202432941	131887099	211280174	197351810	188460382	212347289	225410667	519193270	333370286	332657295
150778430	187368937	287130970	189873760	180633848	466269945	552356037	333854252	153418551	117852700	158785257
80524650	124174750	3500000	18500000	138200000	107399984	113199984	73543068	94494903	89579213	88040014
261243	1329095	24640456	26858142	29155168	28575734	28171886	25822584	22275220	11503790	9405269
99636007	91048917	25910213	26593505	25219930	25130993	37302031	31502293	32789902	52322447	55412453
305491103	328191825	440338326	358681442	465983466	394722809	275985687	336223295	325364198	539067213	675853262
729800243	823104605	947589993	1007336799	964787174	1020556375	1144240181	1356279148	1537936749	1649570401	1599075578
41695437	44284861	45234822	45774043	50960953	47350336	46299446	47675336	48663030	61515747	67234849
12926691	10904297	10528884	10994072	11387288	10259482	10266892	10794925	10530187	10288548	11088805
0	0	0	435380	727851	3035727	4265762	6270359	5743006	8699628	9325649
33828145	37353566	36455613	34595419	31756797	28885625	30489984	42335356	41393821	43232345	42521471
36151291	48258454	42910591	150181193	179153176	90317422	133703263	59942211	61737127	90215782	162724387
1746913972	1843445180	1940363261	2024335814	2212969220	2353354996	2532062104	2491183233	2794346747	2935413805	3133800635
المطلوبات (بنيتار)										
1259919440	1335849372	1375134365	1400325209	1426018472	1587403083	1570016124	1547446248	1749864846	1913902093	2050955995
167056953	131939779	170128471	98758619	213941737	256347863	382932831	358957094	447289678	378802862	296058936
39445139	44541636	47423112	41973787	69273473	87128350	86464640	81476847	51267717	49580969	58704352
38185568	59524224	62224224	172942224	164420379	50401488	107238340	92165097	114906448	162109306	226319099
7877838	3818965	2270355	2012463	2321405	2808494	2149293	2049782	770068	883100	804942
57378455	61844943	59612381	67086755	72816107	77453730	75682897	71778153	83195030	83795406	141727945
1569863393	1637518919	1716792908	1783099057	1948791573	2061543008	2224484125	2153873221	2447293787	2589073736	2774571269
حقوق المساهمين (بنيتار)										
88000000	100000000	100000000	100000000	100000000	125000000	160000000	180000000	180000000	180000000	190000000
88000000	100000000	100000000	100000000	100000000	125000000	160000000	180000000	180000000	180000000	190000000
88000000	100000000	100000000	100000000	100000000	125000000	160000000	180000000	180000000	180000000	190000000
27532671	33054599	37749106	42947195	48475553	54539179	60988222	65836075	69955203	74578456	79007427
1321613	1321613	1321613	1321613	1321613	0	0	0	0	0	0
7767932	9924047	12468759	13922382	15852498	17349998	18572049	20798918	24354078	14122127	14748850
8800000	15000000	17000000	17000000	17000000	16250000	16000000	21600000	21600000	16200000	0
12000000	0	0	0	25000000	35000000	20000000	0	0	0	0
21976305	24903151	3850718	3085785	2107043	2323033	-6917105	-10347484	-9005364	-9789482	-7848900
9652058	21722851	51180157	62959782	54420940	41349778	38934813	48584530	49679760	61286036	73967732
177050579	205926261	223570353	241236757	264177647	291811988	307577979	326472039	336583677	336397137	349875109
0	0	0	0	0	0	0	10837973	10469283	9942932	9354257
1746913972	1843445180	1940363261	2024335814	2212969220	2353354996	2532062104	2491183233	2794346747	2935413805	3133800635
بيان الدخل (بنيتار)										
95189933	105838068	111438690	124989406	149282115	150090668	142609154	129264364	143048291	164963345	182448243
37011862	30584608	30669937	38305983	53640186	46534283	41170304	32670429	50199195	66660284	80335190
58178071	75253460	80768375	86683423	95641929	103556385	101438850	96593935	92849096	98303061	102113053
17675473	19497704	19283958	19342183	19545673	21333937	20324769	20130410	20059886	19338923	19152765
75853544	94751164	100052711	106025606	115187602	124890322	121763619	116724345	112908982	117641984	121265818
2940518	1286749	8340411	2271662	5704459	2503351	643723	379276	1205442	3560559	2965478
2676881	2312243	3121113	2591264	2789526	2914095	2668578	3277281	3826717	4760073	4688219
5294337	5442888	3703217	3600666	5475675	6323108	6863067	7748472	8030748	5478143	7222204
86765280	103793044	115217452	114489198	129157262	136630876	131938987	128129374	125971889	131440759	136141719
27604342	28477479	31887317	32680628	35484713	37801601	38031909	38854913	40150410	41125875	41971934
6274301	6972890	7519801	7492960	6473639	6137008	6412576	8009598	9176099	9560877	9407546
14626557	17007392	18574554	19348947	20404619	23653412	23400494	25907777	28929289	28877123	32203118
1314287	2179439	1707073	3373406	6800000	5488203	2756444	3213480	3792526	8979483	7789572
1866714	1524743	4544112	1040587	1260717	1086274	1050165	2220049	2028341	912927	561192
51686201	56161943	64232857	63936528	70423688	74166498	71651588	78205817	84076685	89456285	91933362
35079079	47631101	50984595	50552670	58733574	62464378	60287399	49923557	41895204	41984474	44208357
8733851	12372275	14328181	15066202	17937678	17931011	19119145	15189678	11927424	12277739	16701547
736190	449990	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60000	60000	60000	200294	0	0	0	0	0	0	0
25549038	34748836	36596414	35286174	40795896	44533367	41168254	34733879	29967780	29706735	27506810
0	0	0	0	0	0	0	-322124	-368690	-419935	-588675
25549038	34748836	36596414	35286174	40795896	44533367	41168254	35056003	30336470	30126670	28095485
التدفقات النقدية (بنيتار)										
349730374	299533337	254317099	248445098	294950815	176599421	411572964	397796995	227972605	304370814	159813956
-9986947	-32810780	88054143	-14546900	37795618	203737502	-103825535	-142916570	59710315	70663238	251523024
-52790862	-26907018	-83924127	-34894443	-132962963	159807396	47269512	-9912423	11932865	-245383590	-194514284
10395439	12538656	-12300000	93718000	-25521845	-131193891	40361852	-20063292	1121266	25600268	66470143
2185333	1962904	2652483	2229060	2337796	2622536	2418202	3067895	3633763	4563226	4511123
299533337	254317099	248799598	294950815	176599421	411572964	397796995	227972605	304370814	159813956	287803962

الملحق (2) الرموز ودلالاتها

الرمز	الدلالة	#
ROA	العائد على الموجودات	1
(X1)	مصارييف أخرى تشغيلية	2
$\partial (Y)$	التغير في مجموع حقوق المساهمين	3
ROE	العائد على حقوق الملكية	4
(X2)	اجمالي ودائع العملاء	5
$\partial (CF)$	التغير في التدفقات النقدية التشغيلية	6
DUM	المتغير الوهمي	7
LOG	الصيغة اللوغاريتمية	8
's β	المعلمات المقدرة	9
β_0	الحد الثابت	10
μ_t	حد الخطأ العشوائي	11
t	الفترة الزمنية	12
AIC	معييار أكايك	13
HQ	معييار هانان كوين	14
SIC	معييار شوارتز	15
FPE	معييار خطأ التنبؤ النهائي	16
LR	معييار الاختبار المعدل لنسبة الاحتمالية	17
ECT	اختبار سكون البواقي	18
ECM	نموذج تصحيح الخطأ	19
FMOLS	طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية	20
R-Squared	معامل تحديد الانحدار	21
Adjusted-Rsquared	معامل التحديد المعدل	22