جـــامـعـــة الـــشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

أثر تكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية

The Impact of Information Technology Costs on The Performance of Jordanian Commercial Banks

إعداد

هيا يوسف رجب طبازة

إشراف

الأستاذة الدكتورة أسماء إبراهيم العمارنة

قدّمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة

قسم العلوم المالية والمحاسبية

كلية الأعمال

جامعة الشرق الأوسط

حزيران، 2023

بسم الله الرحمن الرحيم

صدق الله العظيم

(سورة المجادلة: 11)

تفويض

أنا **هيا يوسف رجب طبازة**، أفوّض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقيًا والكترونيًا للمكتبات، أو المنظمات، أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: هيا يوسف رجب طبازة

التاريخ: 7 / 6 / 2023.

التوقيع:

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها: **أثر تكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية.**

للباحثة: هيا يوسف رجب طبازة.

وأجيزت بتاريخ: 07 / 06 / 2023.

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم	الصفة	جهة العمل	التوقيع
أ. د أسماء ابراهيم العمارنة	مشـرفاً	جامعة الشرق الأوسط	.....
د. أحمد زهير المرعي	عضوًا من داخل الجامعة ورئيسًا	جامعة الشرق الأوسط	.....
د. نواف عبدالله الجندي	عضوًا من داخل الجامعة	جامعة الشرق الأوسط	.....
أ. د مضر علي عبد اللطيف	عضوًا من خارج الجامعة	جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا	.....

شكر وتقدير

الحمد لله تعالى كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم قدرته وسلطانه الذي ألهمني الطموح والصبر وسدد خطاي بأن منّ على بإتمام هذه الرسالة، ومنّ عليّ بفضله ونعمته والتي لا أحصيها، والصلاة والسلام على من لا نبي بعده **سيدنا محمد صلى الله وعليه وسلم** وعلى آله وصحبه أجمعين.

وبعد...،

أتوجه بخالص الشكر والتقدير **لأستاذتي الفاضلة** " **الأستاذة الدكتورة أسماء العمارنة**"، حيث كان لتفضلها بالإشراف على هذه الرسالة أكبر الأثر في إثرائها بأفكارها النيرة، ومعلوماتها القيمة، فلم تبخل بجهدها أو نصائحها، جزاها الله عني وعن زملائي خير الجزاء.

وأتقدم بالشكر والاحترام والتقدير **للسادة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة الموقرين** على ما بذلوه من جهد في قراءة رسالتي المتواضعة، وعلى ما سيبدونه من مقترحات قيمة بما يثري الرسالة.

كما أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى **جامعتي الموقرة جامعة الشرق الأوسط، ممثلة بمسؤوليها وأعضاء الهيئة التدريسية فيها**، ولا يفوتني أن أتوجه بالشكر والتقدير إلى كل من قدّم لي المساعدة أو أسهم في إبداء النُصح والمشورة في مسيرتي العلمية، فجزاهم الله عني خيراً.

الباحثة

الإهداء

إلى من كان للعُلا طوال حياتي وإلى من علّمني أنّ العلم هو المصباح الذي يُنير دروب الحياة

والدي العزيز

إلى تلك المرأة العظيمة التي ربّت وعلّمت، التي لطالما نظرتُ لعينيها لأستمد منها قوّتي لإكمال مسيرتي العلمية، تقف كلماتي عاجزة عن شكرك

والدتي الغالية

إلى شريك حياتي وتوأم روحي ورفيق دربي الذي كان لي خير رفيق في هذا الطريق

زوجي الحبيب

إلى **إخوتي وأخواتي**، الصف الواحد والقلب الواحد والذين هم كالنجوم حيثما ألتفت أراهم

الباحثة

فهرس المحتويات

الموضوع **الصفحة**

العنوان.....أ
تفويض .....ب
قرار لجنة المناقشة .....ج
شكر وتقدير ..... د
الإهداء .....هـ
فهرس المحتويات.....و
قائمة الجداول .....ح
قائمة الأشكال.....ط
جدول المصطلحات ..... ي
الملخّص باللغة العربية .....ك
الملخّص باللغة الإنجليزية .....ل

الفصل الأول: خلفية الدراسة ومشكلتها

1-1: المقدمة 2
2-1: مشكلة الدراسة.....4
3-1: أسئلة الدراسة.....5
4-1: أهمية الدراسة 5
5-1: أهداف الدراسة 6
6-1: فرضيات الدراسة 6
7-1: أنموذج الدراسة.....7
8-1: مصطلحات الدراسة.....8

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

2-1: تمهيد 11
2-2: المبحث الأول: الإطار النظري..... 11
2-2-1: مفهوم تكنولوجيا المعلومات 11
2-2-2: مفهوم الأداء المالي 28
2-2-3: الميزة التنافسية للبنوك التجارية..... 35

2-3: المبحث الثاني: الدراسات السابقة ذات الصلة 38
2-3-1: الدراسات باللغة العربية..... 38
2-3-2: الدراسات باللغة الأجنبية..... 42
2-4: ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة..... 55

الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها

3-1: تمهيد 57
3-2: منهجية الدراسة..... 57
3-3: مجتمع الدراسة وعينتها 58
3-4: أداة الدراسة 58
3-5: النموذج القياسي للدراسة 60
3-6: مصادر جمع البيانات 61
3-7: الأساليب الإحصائية التي استخدمتها الدراسة 61
3-8: ملائمة أنموذج الدراسة للأساليب الإحصائية المستخدمة..... 62
3-8-1: اختبار التوزيع الطبيعي 62
3-8-2: اختبار الارتباط الخطي المتعدد (Multicollinearity)..... 63
3-8-3: اختبار الارتباط الذاتي (Autocorrelation) 64

الفصل الرابع: نتائج الدراسة واختبار الفرضيات

4-1: تمهيد 67
4-2: الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة..... 67
4-3: نتائج اختبار فرضيات الدراسة 76

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

5-1: تمهيد 89
5-2: نتائج الدراسة..... 89
5-3: التوصيات..... 91

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية..... 92
ثانياً: المراجع الأجنبية..... 97
ثالثاً: المراجع الإلكترونية 101

قائمة الجداول

رقم الفصل- رقم الجدول	محتوى الجدول	الصفحة
1-2	عدد البنوك المدرجة في بورصة عمان والاسهم المدرجة	37
2-2	ملخص الدراسات السابقة	50
1-3	متغيرات الدراسة وطريقة قياسها	59
2-3	نتائج التوزيع الطبيعي بالاعتماد على اختبار (K-S)	63
3-3	نتائج اختبار التداخل الخطي المتعدد (Multicollinearity)	64
4-3	نتائج اختبار (D.W)	65
1-4	نتائج الاحصاء الوصفي لتكاليف تكنولوجيا المعلومات للفترة (2010-2021)	67
2-4	نتائج الاحصاء الوصفي لنسبة العائد على الاصول للفترة (2010-2021)	68
3-4	نتائج الاحصاء الوصفي لنسبة العائد على حقوق الملكية للفترة (2010-2021)	70
4-4	نتائج الاحصاء الوصفي لهامش صافي الفائدة للفترة (2010-2021)	71
5-4	نتائج الاحصاء الوصفي لنسبة كفاءة الأداء للفترة (2010-2021)	72
6-4	نتائج الاحصاء الوصفي لحجم البنك للفترة (2010-2021)	74
7-4	نتائج الاحصاء الوصفي لنسبة الدين للفترة (2010-2021)	75
8-4	نتائج اختبار الفرضية الفرعية (الاولى)	78
9-4	نتائج اختبار الفرضية الفرعية (الثانية)	80
10-4	نتائج اختبار الفرضية الفرعية (الثالثة)	83
11-4	نتائج اختبار الفرضية الفرعية (الرابعة)	85

قائمة الأشكال

رقم الفصل – رقم الشكل	المحتوى	الصفحة
1-1	أنموذج الدراسة	7
1-3	البنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان	58
2-3	مناطق الرفض والقبول لاختبار (Durbin- Watson)	65
1-4	المتوسط الحسابي لتكاليف تكنلوجيا المعلومات للفترة (2010-2021)	68
2-4	المتوسط الحسابي لنسبة العائد على الاصول للفترة (2010-2021)	69
3-4	المتوسط الحسابي لنسبة العائد على حقوق الملكية للفترة (2010-2021)	71
4-4	المتوسط الحسابي لهامش صافي الفوائد للفترة (2010-2021)	72
5-4	المتوسط الحسابي لنسبة كفاءة الأداء للفترة (2010-2021)	73
6-4	المتوسط الحسابي لحجم البنك للفترة (2010-2021)	75
7-4	المتوسط الحسابي لنسبة الدين للفترة (2010-2021)	76

جدول المصطلحات

المصطلح بالعربي	المصطلح بالانجليزي	الاختصار
العائد على الأصول	Return on Assets	ROA
هامش صافي الفوائد	Net interest margin	NIM
العائد على الحقوق الملكية	Return on Equity	ROE
نسبة المديونية	Debt Ratio	DR
المخاطر النظامية	Beta	B
نموذج تسعير الأصول الرأسمالية	Capital Asset Pricing Model	CAPM
قيمة الاختبار	Kolmogorov-smirnov	K-S
معامل التضخم التباين	Variance Inflation Factor	VIF
مناطق الرفض والقبول	Durbin-Watson	D.W
الانحدار المتعدد	Multiple Regression	M.R
البرنامج الاحصائي	Statistical Package of Social Scial Sciences	SPSS

أثر تكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية

إعداد: هيا يوسف رجب طبازة

إشراف: الأستاذة الدكتورة أسماء ابراهيم العمارنة

الملخّص

أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال عنصراً ملازماً للعمل المصرفي نظراً لما تقدمه من مزايا كالفاعلية والسرعة في الإنجاز وتوفير المعلومات التي من شأنها مساعدة الإدارة العليا في وضع الخطط واتخاذ القرارات؛ لذا فان هذه الدراسة هدفت إلى التعرف على أثر تكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية حيث تم قياس تكاليف تكنولوجيا المعلومات (نسبة تكلفة البرمجيات وأجهزة الحاسوب في نهاية العام إلى اجمالي الأصول) وتم قياس أداء البنك باستخدام مجموعة من النسب المالية (نسبة العائد على الأصول، نسبة العائد على حقوق الملكية، نسبة هامش صافي الفوائد، نسبة كفاءة الأداء) في ظل وجود المتغيرات الضابطة (حجم البنك، نسبة الدين) وتم استخراج كافة البيانات اللازمة لهذه الدراسة من القوائم المالية للبنوك التجارية الأردنية الدرجة في بورصة عمان خلال الفترة 2010-2021 وتكونت عينة الدراسة من (13) بنك تجاري انطبقت عليها شروط الاختيار، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، كما تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار الفرضيات والاجابة على أسئلة الدراسة.

وأظهرت الدراسة وجود علاقة ايجابية ومهمة إحصائياً بين تكلفة استثمار البنوك التجارية الأردنية في ادوات تكنولوجيا المعلومات في تقديم خدماتها المصرفية المختلفة للعملاء وبين أداء البنك (مؤشرات الربحية وكفاءة الأداء) في ظل وجود حجم البنك ونسبة الدين كمتغيرات ضابطة.

توصي الباحثة البنوك التجارية بزيادة الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات في تقديم خدماتها المصرفية، ومتابعة التطور التكنولوجي لتحقيق ربحية أعلى للبنك.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات، أداء البنك، البنوك التجارية الأردنية.

The Impact of Information Technology Costs on The Performance of Jordanian Commercial Banks

Prepared by: Haya Yousef Rajab Tabaza

Supervised by: Prof. Asma' Ibrahim Al-Amarneh

Abstract

Information technology and communication have become an integral part of banking due to the advantages they offer, such as efficiency, speed in execution, and the provision of information that assists senior management in planning and decision-making. Therefore, this study aimed to identify the impact of information technology costs on the performance of Jordanian commercial banks. The costs of information technology were measured as a percentage of software and computer hardware costs at the end of the year relative to total assets. The bank's performance was measured using a set of financial ratios, including return on assets, return on equity, net interest margin, and performance efficiency ratio. The study also considered control variables such as bank size and debt ratio. All necessary data for this study were extracted from the financial statements of Jordanian commercial banks listed on the Amman Stock Exchange during the period 2010-2021. The study sample consisted of 13 commercial banks that met the selection criteria. To achieve the study's objectives, a descriptive-analytical approach was adopted, and multiple linear regression analysis was used to test hypotheses and answer research questions.

The study revealed a statistically significant positive relationship between the investment cost of Jordanian commercial banks in information technology tools and their ability to provide various banking services to customers, as well as the bank's performance (profitability indicators and performance efficiency) in the presence of bank size and debt ratio as control variables.

The researcher recommends that commercial banks increase their reliance on information technology in providing banking services and keep up with technological advancements to achieve higher profitability.

Keywords: Information Technology, Bank Performance, Jordanian Commercial Banks.

الفصل الأول
خلفية الدراسة ومشكلتها

1-1: المقدمة.

1-2: مشكلة الدراسة.

1-3: أسئلة الدراسة.

1-4: أهمية الدراسة.

1-5: أهداف الدراسة.

1-6: فرضيات الدراسة.

1-7: أنموذج الدراسة.

1-8: مصطلحات الدراسة.

الفصل الأول
خلفية الدراسة ومشكلتها

1-1: المقدمة

يعد القطاع المصرفي أحد أهم دعائم الهيكل الاقتصادي بالدولة، وذلك لأهمية الدور الذي يلعبه في تجميع المدخرات وإعادة توزيعها من خلال قنوات الاستثمار المختلفة، سواء عن طريق القروض أو التسهيلات الائتمانية أو الخدمات المصرفية والتي يقدمها للاقتصاد بصفة عامة للمساهمة في خلق البيئة الملائمة.

فمع تزايد احتياجات ورغبات العملاء أصبح مع الضروري على القطاع المصرفي تجاوز الوظائف التقليدية وتحويل فلسفة العمل المصرفي من التركيز على أداء وتنوع الخدمات المصرفية إلى التركيز على تطوير الخدمات المصرفية المستحدثة، وتحسين كفاءة أدائها بما يتلازم مع التطورات التكنولوجية الحديثة عالمياَ، حيث تعتبر جودة الخدمات المصرفية (إرضاء متطلبات وتطلعات العملاء ودراسة قدرة المصرف على تحديدها والإبقاء بها) (Heri et al,2021) من اساسيات العمل المصرفي، وأصبحت المصارف تركز بصفة أساسية على تحقيقها، وذلك باعتبارها الأداة التنافسية الأكثر تحقيقاً للتميز والريادة، وتكمن أهمية الأداء المالي من كونه يعبر عن قدرة البنك في تحقيق النتائج المقبولة المستهدفة من قبل المساهمين وأصحاب المصالح ,وبحيث تساهم هذه النتائج في خدمة مستخدمي هذه البيانات من أصحاب المصالح المالية في البنك لتحديد جوانب القوة والضعف والعمل على المحافظة على مصادر قوتها من اجل تحسينها وللحد من جوانب الضعف ووضع الحلول المناسبة لتصحيحها، وباعتبار ان هذه النتائج ممثلة للمدى الذي يستطيع فيه البنك ان ينجز مهامه بنجاح مما يساعد في عملية اتخاذ القرارات السليمة للمستثمرين من حيث الدخول فيها من جهة

ولمساهمين البنك فيما يخص الاستمرارية والبقاء والمنافسة من جهة أخرى. كما تهدف عملية التقييم إلى تطوير وتحسين الأداء لمالي للبنوك من مستوى البحث عن الفجوات والاخطاء ووضع حلول لها وابداء الآراء المتعلقة بها إلى مستوى دراسة النشاط ككل لمعرفة المستوى الذي توصل له البنك في تحقيق الأهداف الموضوعة ومدى كفاءته وفاعليته في اتباع الإجراءات الصحيحة التي تسعى إلى إنجاح هذه الأهداف، مع اظهار المحددات الناتجة عن التقييم واسبابها ومن ثم وضع مقترحات تهدف إلى علاج هذه المحددات والحفاظ على الجوانب الإيجابية المتعلقة بها وتطويرها. وتهتم البنوك بعملية تقييم وقياس الأداء المالي للتعرف على الوضع العام للبنك من حيث الكفاءة والفاعلية والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة لتحقيق الربحية والاستمرارية ومعرفة الاحتياجات المستقبلية (نديم، 2013). كذلك تساعد عملية قياس الأداء في المقارنة بين اقسام للبنك الامر الذي يساعد على معرفة أي من الأقسام تحتاج إلى تحسين وتطوير وبين البنوك الأخرى المشابهة (صليحة، 2014).

ويرى العديد من الباحثين والمهنيين ان تبنى تكنولوجيا المعلومات (نظام استجابة ذاتية يمكن من خلاله جمع البيانات ومعالجتها وتخزينها ونقلها واسترجاعها بالكفاءة والسرعة والدقة المطلوبة، بهدف استخدامها في إيجاد حلول مناسبة لكافة المهام العلمية والعملية (Soltani, & Navimipour,2016) في المصارف يحسن ويطور خدماتها المصرفية، كما انه كان السبب الرئيسي في ظهور الصرافة الإلكترونية.

فاستخدام تكنولوجيا المعلومات أصبح عنصراً ملازماً للعمل المصرفي، نظراً لتوفير العديد من المزايا كالفاعلية والسرعة في الإنجاز وتوفير المعلومات التي من شأنها مساعدة الإدارة العليا في وضع الخطط واتخاذ القرارات وتقديم أفضل الخدمات، بما يسمح لها بتعزيز مكانتها بالسوق وتوسيع نشاطاتها ليمتد إلى أسواق جديدة واكتساب عملاء إضافيين (AL-Bahi,2017).

وترى الباحثة أن القطاع المصرفي الأردني ممثلا بالبنوك التجارية الأردنية يعتبر من القطاعات السباقة في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات باعتبارها وسيلة لتحقيق أهداف البنك وغاياته بأقل تكلفة وجهد ووقت مما ينعكس ايجاباً على تحسين جودة الخدمة البنكية المقدمة واتساع حزمة الخدمات المصرفية الالكترونية التي يمكن تقديمها بدقة، وهذا بدوره حسب رأي الباحثة سيؤدي إلى كسب ولاء العملاء الحاليين ويعمل على جذب المزيد من العملاء المستقبليين مما يعمل على تحسين كفاءة أداء البنك وزيادة ربحيه.

1-2: مشكلة الدراسة

يعتبر النشاط المصرفي أحد أهم الركائز التي يقوم عليها الاقتصاد، إذ أنه يساهم في تمويل مختلف الأنشطة، الامر الذي يجعله يتأثر ويستجيب لمختلف التغيرات الخارجية. كما أن التطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يشهدها هذا العصر أدت إلى ظهور العديد من التغيرات الجوهرية في طبيعة عمل البنوك، معتمدة في ذلك على ما تنتجه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أنظمة وأدوات حديثة، بهدف مواجهة التطور السريع الذي تشهده كل المجلات وكذا المحافظة على استقرارها ومكانتها ضمن النظام المالي.

ان استعانة البنوك بالتطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوظيف امكانيتها في جذبها والاستثمار فيها وتدريب العاملين على استخدامها يعني ان تتكلف البنوك مبالغ طائلة في هذا المجال أملا في تحقيق التنافسية والاستمرارية في تقديم الخدمة المصرفية المتميزة.

وهنا يبرز تساؤل مهم: هل ساعدت هذه التكاليف التي تم انفاقها على تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء البنوك التجارية.

1-3: أسئلة الدراسة

جاءت هذه الدراسة للإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

هل تؤثر تكاليف تكنولوجيا المعلومات عل أداء البنوك التجارية الأردنية؟

وينبثق عن هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

1. هل تؤثر تكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية ممثلة بنسبة العائد على العائد على الاصول؟
2. هل تؤثر تكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية ممثلة بنسبة العائد على حقوق الملكية؟
3. هل تؤثر تكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية ممثلة بنسبة هامش صافي الفوائد.
4. هل تؤثر تكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية ممثلة بنسبة كفاءة الأداء؟

1-4: أهمية الدراسة

يمكن توضيح أهمية الدراسة من خلال ما يلي:

الأهمية العلمية: تكمن أهمية الدراسة العلمية في موضوعها الذي يتناول استخدام تكنولوجيا المعلومات في كافة الاعمال المصرفية التي تقدمها البنوك، حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال عنصراً ملازماً للعمل المصرفي نظراً لما تقدمه من مزايا كالفاعلية والسرعة في الإنجاز وتوفير المعلومات التي من شأنها مساعدة الإدارة العليا في وضع الخطط واتخاذ القرارات. لذا كان من الضروري الاهتمام بدراسة اهميه هذا العنصر (تكنولوجيا المعلومات) من حيث التكلفة ومن حيث

التأثير على أداء البنوك بصفة عامة. ونتائج هذه الدراسة ستضيف إلى الادب النظري تجربة البنوك التجارية الأردنية ومدى تأثرها باستخدام تكنولوجيا المعلومات، مما يدعم وجود هذا القطاع المهم على الساحة البحثية العالمية.

الأهمية العملية: تكتسب هذه الدراسة أهميتها العملية من أهمية القطاع محل الدراسة الا وهو القطاع المصرفي الأردني ممثلا بالبنوك التجارية الأردنية والتي تمثل عصب الاقتصاد الأردني ومحركه. كما ان النتائج التي ستقدمها هذه الدراسة ستعمل على مساعدة أصحاب القرار والإدارات في البنوك التجارية على اتخاذ القرار المناسب فيما يخص الاستثمار في أدوات تكنولوجيا المعلومات المتعددة (البرمجيات والأجهزة) وأثر هذه الأدوات على أداء البنك من حيث الربحية والكفاءة التشغيلية مما يضمن تحسين جودة الخدمات المصرفية المقدمة للعملاء الحاليين وكسب المزيد من العملاء المستقبليين والذي يسهم في تنافسية البنك واستمراريته.

1-5: أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

1. معرفة أثر تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء البنوك التجارية مقاسة بالعائد على الاصول.
2. معرفة أثر تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء البنوك التجارية مقاسة بالعائد على حقوق الملكية.
3. معرفة أثر تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء البنوك التجارية مقاسة بهامش صافي الفوائد.
4. معرفة أثر تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء البنوك التجارية مقاسة بنسبة كفاءة الأداء.

1-6: فرضيات الدراسة

من أجل الإجابة على أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها تم صياغة الفرضيات الآتية:

الفرضية الرئيسة:

H_0: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية".

للتمكن من قياس الفرضية الرئيسة تم صياغة الفرضيات الفرعية وهي على النحو الآتي:

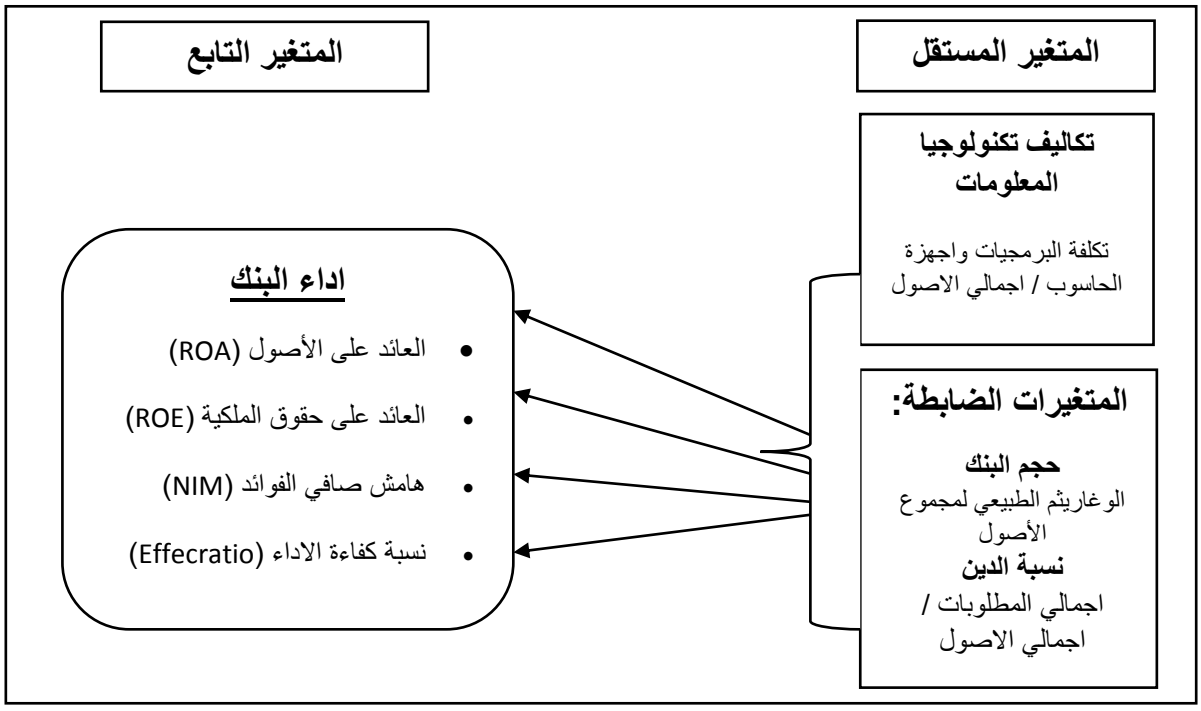
$H_{0.1}$: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بنسبة العائد على الأصول (*ROA*)".

$H_{0.2}$: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بنسبة العائد على حقوق الملكية (*ROE*)".

$H_{0.3}$: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بهامش صافي الفوائد (*NIM*)".

$H_{0.4}$: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بنسبة كفاءة الأداء (*EFFCRATIO*)".

1-7: أنموذج الدراسة



الشكل 1-1: أنموذج الدراسة

من إعداد الباحثة بالاعتماد على الدراسات السابقة خاصة دراسة رضوان وحسين (2015)

1-8: مصطلحات الدراسة

تكنولوجيا المعلومات: "مصطلح شامل يصف مجموعة من التقنيات التي تستخدم للوصول وانشاء وتخزين واسترجاع ونشر وتبادل وإدارة ونقل المعلومات بتنسيق رقمي "(LADJEL,2020)

أداء البنك: الأداء مفهوم نسبي فأداء مصرف معين مثلا قد يكون أفضل إذا ما تمت مقارنته بأداء المصرف (A) في حين أن ذلك الأداء نفسه قد يكون قد يكون ضعيفا إذا كانت المقارنة بينه وبين أداء المصرف (B)، وإجمالاً؛ تشير كلمة أداء إلى التنفيذ الفعلي لمراحل العمل. كما تعني درجة أو مستوى المهارة والمجهود المبذول في التنفيذ. ويقصد البعض بالأداء المخرجات (النتائج) المتحققة فعليا قياسا بالأهداف التي يسعى المصرف إلى تحقيقها. ويعرفه بعضهم أنه العالقة بين المنجزات المتحققة والجهد المبذول لتحقيقها، وتشمل المنجزات وحد ات المخرجات من سلع أو خدمات مقدمة، أما الجهد فيمثل وحدات المدخلات اللازمة لتحقيق تلك المخرجات، ولذلك يكون قياس الأداء بمقارنة بين مدخلات فترة زمنية معينة ومخرجاتها. (الربيعي، 2012)

العائد على الأصول (ROA): يمثل العائد على الأصول نسبة الربح والخسارة للفترة مقسومة على إجمالي الأصول كما هو موضح فى القوائم المالية السنوية، ويعكس العائد على الأصول قدرة المنظمة على تحقيق دخل من إجمالي الأصول التي تمتلكها، ويتم التعبير عن العائد على الأصول على النحو الأتي: العائد على الأصول (ROA)=صافي الدخل ÷ إجمالي الأصول Bikker, J. A., & (Vervliet, T. M. 2018)

العائد على حقوق الملكية (ROE): قيمة العائد المحقق من كل دينار يستثمره حملة الأسهم العادية في أنشطة الشركة لقياس الربحية من خلال الكشف عن معدل العائد المتحقق من استثمار أموال المساهمين. (مطر،2016)

هامش صافي الفائدة: مقياس الاختلاف بين أسعار الإقراض والاقتراض. ويمثل هذا المقياس الفرق بين نسبة الفوائد الدائنة على الأصول المدرة للفوائد (التسهيلات الائتمانية المباشرة والمحفظة الاستثمارية للبنك بالإضافة إلى ودائع البنك لدى البنوك الأخرى) ونسبة الفوائد المدينة على المطلوبات التي تحمل فوائد (الودائع، أموال الاقتراض وتأمينات نقدية ورسوم ضمان الودائع). وتعتبر هذه النسبة من المقاييس المهمة لتقييم كفاءة أداء البنك كوسيط بين الدائنين والمدينين بالإضافة إلى أنه مؤشر على ربحية البنك وقدرته على إدارة مخاطر سعر الفائدة (Rose and Hudgins,2013,pp:172)

نسبة كفاءة الأداء: من مقاييس الأداء الرئيسية عند تقييم كفاءة أداء البنك، حيث تقيس قدرة البنك على تخفيض التكاليف التشغيلية وزيادة انتاجية الموظفين من خلال استخدام ادوات التكنولوجيا والتدريب الجيد للموظفين. (Rose and Hudgins,2013,pp:188)

وتفصح البنوك في كثير من الأحيان عن نسبة الكفاءة في بياناتها المالية، ولكنها في بعض الأحيان تستبعد بعض بنود الدخل أو المصروفات من حساباتها.

نسبة الدين (نسبة المديونية): وتعتبر هذه النسبة من أهم النسب المالية المستخدمة في تقييم كفاءة سياسات التمويل التي تتبعها إدارة البنك كما أنها ذات دلالة هامة بالنسبة لدائني البنك، إذ توضح لهم هامش الأمان الموفر لديونهم عند تقييم مدى قدرتها على الوفاء بهذا الديون (مطر، 2016).

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

2-1 تمهيد.

2-2: المبحث الأول: الإطار النظري.

2-2-1: تكنولوجيا المعلومات.

2-2-2: مفهوم الأداء المالي.

2-2-3: البنوك التجارية الأردنية.

2-3: المبحث الثاني: الدراسات السابقة ذات الصلة.

2-3-1: الدراسات باللغة العربية.

2-3-2: الدراسات باللغة الأجنبية.

2-4: ما يميز الدراسة عن الدراسات السابقة.

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

2-1: تمهيد

يتطرق هذا الفصل إلى تعريف تكنولوجيا المعلومات واهميتها وأثرها على أداء البنوك، ومفهوم أداء البنوك وطرق قياسها، بالإضافة إلى عرض لأهم الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة

2-2: المبحث الأول: الإطار النظري

2-2-1: مفهوم تكنولوجيا المعلومات

مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالعديد من التعاريف التي من شأنها أن تساهم في الرفع من قيمته واستخدامه داخل البنوك التجارية، لعل أهم هذه التعاريف التالي:

عرفت تكنولوجيا المعلومات بانها: اكتساب ومعالجة وتخزين ونشر المعلومات الصوتية، المصورة، النصية والرقمية من خلال مجموعة تعتمد على الالكترونيات الدقيقة من أجهزة الكمبيوتر وأجهزة الاتصالات".(Kwadwo et al, 2019, p. 02)

كما عرفت تكنولوجيا المعلومات بانها "مصطلح شامل يصف مجموعة من التقنيات التي تستخدم للوصول وانشاء وتخزين واسترجاع ونشر وتبادل وإدارة ونقل المعلومات بتنسيق "(LADJEL,2020)

وعرفها (غبن ،2021) ان جميع أنواع التكنولوجيا المستخدمة في تشغيل ونقل وتخزين المعلومات في شكل إلكتروني وتشمل تكنولوجيا الحاسبات الآلية ووسائل الربط والأجهزة الفاكس وغيرها من المعدات التي تستخدم بشدة في الاتصالات.

وعرف (الكبيسي ،2018) تكنولوجيا المعلومات وقاما بتمييزها عن تقانة المعلومات حسب الآتي:" إن مصطلح تكنولوجيا المعلومات يعبر عن الوسائل التقنية الحديثة من تقنيات الكترونية وحاسوبية بالإضافة إلى شبكات الاتصالات التي تساعد على نقل المعلومات بدقة، مرونة وسرعة أكبر من الوسائل التقليدية، بالإضافة إلى قواعد البيانات، وإن مفهوم تكنولوجيا المعلومات يختلف عن مفهوم تقانة المعلومات الذي يتكون من جميع المكونات السابقة بالإضافة إلى الموارد البشرية الذين يوظفون التكنولوجيا والاليات التي يستعملونها".

وترى الباحثة ان تكنولوجيا المعلومات (Information Technology) هي مجموعة من الأدوات والتقنيات والممارسات التي تستخدم لجمع وتخزين ومعالجة ونشر المعلومات بشكل إلكتروني، وتشمل هذه التقنيات الحواسيب الشخصية والخوادم والشبكات والبرامج والأنظمة الإلكترونية الأخرى.

وتستخدم تكنولوجيا المعلومات في العديد من المجالات مثل الأعمال والتعليم والصناعة والرعاية الصحية والاتصالات والترفيه، وهي تساعد على تسهيل عمليات الاتصال والتبادل والتعاون بين الأفراد والمؤسسات. وبالتالي، فإن تكنولوجيا المعلومات تلعب دورًا هامًا في دعم الابتكار وتحسين الكفاءة وتوفير فرص جديدة للتنمية والتقدم.

2-2-1-1: البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

تمثل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات المكونات التقنية المشتركة ونظم المعلومات التي تخدم الأعمال التجارية مثل المنصات والشبكات والاتصالات وتطبيقات البيانات والبرمجيات (اللامي، 2013)، وتتكون البنية التحتية من العناصر التالية:

1. المكونات المادية الأجهزةhardware : وتشمل المعدات المستخدمة لإدخال المعلومات وخزنها ونقلها وتداولها و استرجاعها واستقبالها وبثها للمستفيدين كما أنها تتضمن الحاسبة

وما يرتبط بها من الأجهزة الملحقة بها التي تضم وحدة المعالجة المركزية، اللوحة الأساسية والشاشة وغيرها وتسمى المكونات المادية، وبدلك فإن الأجهزة تتكون من الحواسيب بأنواعها ومكوناتها الفرعية. (كردودي ,2015)

2. البرمجيات Software :ويقصد بها برامج الحاسوب التي تعمل على إدارة المكونات المادية وتشغيلها، فقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات أساسية لتشغيل واستعمال الحاسوب، فالبرمجيات تعمل على معالجة المعلومات وتسجيلها وخزنها وتقديمها كمخرجات مفيدة لأداء العمل، وإدارة العمليات، كما تتضمن نظم التشغيل النهائية مثل معالج الكلمات وتقسم برمجيات الحاسوب إلى: برمجيات النظام وبرمجيات التأليف، والبرمجيات التطبيقية. (علي احمد ،2021)
3. الموارد البشرية: إن أهميتها في إدارة وتشغيل نظم المعلومات تفوق أهمية المستلزمات المادية، إلى أن معظم أسباب حالات الفشل فيها بسبب إخفاق الموارد البشرية في القيام بدورها المنوط بها، وعلى الرغم من أهمية المستلزمات المادية كالحواسيب وتقنيات الاتصال والشبكات إلا إن تلك الأهمية تظل محددة بتوفر الكادر البشري المؤهل الذي يحدد فرص الاستفادة من تلك المستلزمات .(دلول ,2019)
4. قواعد البيانات Data Base :تعتبر قواعد البيانات من الوسائل التكنولوجيا المستخدمة في إعداد وحفظ واستعادة البيانات والمعلومات، حيث يتم استرجاعها لغرض تعديلها أو بالإضافة عليها أو الاستفسار عن مكوناتها وإعداد تقارير بعد مراجعتها وذلك عبر البرامج التي نستخدمها والمرتبطة بها، إضافة إلى أنه يمكن تحديثها باستمرار لتواكب المتغيرات والمستجدات، وتعمل قواعد البيانات على تقليل فرصة التكرار بيانات وإلغاء الازدواجية، القدرة

على استخدام لغات متعددة فيها، توفير الأمن والحماية والبيانات، سهولة تطويرها ومشاركة البيانات والمعلومات. (دلول، 2019)

5. شبكات الاتصالات Networks and telecommunication: تتألف من مجموعة من المحطات والوحدات تتواجد في مواقع مختلفة ومرتبطة مع بعضها بوسائط تتيح للمستفيد إجراء عملية الإرسال والاستقبال للمعلومات والبيانات داخل المؤسسة أو خارجها، وهي جزء رئيسي وحيوي من البنية التكنولوجية للمعلومات، توجد ثلاث أنواع رئيسية من الشبكات هي: شبكة الأنترنت، شبكة الانترانت، وشبكة الاكسترانت. (دلول، 2019)

2-2-1-2: فوائد تكنولوجيا المعلومات

أجمع العديد من الباحثين على فوائد تكنولوجيا المعلومات وقاموا بتعدادها حسب وجهة نظرهم فتم جمع العديد من هذه الأهداف التي ذكرها كل من بختي (2005)، الزعبي (2006)، الكبيسي وداود (2018)، الهاشمي ومحمد (2018)، بوسدرة واخرون (2018) وخالدي وغربي (2018) بالشكل التالي:

1. خفض تكاليف الإنتاج بالإضافة إلى تقليل الصعوبات المرتبطة بعملية الانتاج أي أن تكنولوجيا المعلومات تسهم في جعل عملية الانتاج عملية أكثر سلاسة وسهولة بالإضافة إلى الجانب الأهم الذي تسعى جميع المنظمات لتحقيقه ألا وهو خفض التكاليف مما يؤدي إلى زيادة أرباح المنظمة.
2. تساعد تكنولوجيا المعلومات في تحسين نوعية الخدمات المقدمة، سرعة تقديم الخدمات وسهولة استخدامها، بالإضافة إلى خفض تكاليف الخدمات المقدمة.

3. ساهمت في اختصار المسافات والوقت مما جعل كفاءة العمل ودقته أعلى فقد جعلت تكنولوجيا المعلومات الاتصال أسرع وأكثر كفاءة وأعلى أداء وأقل تكلفة، كما زودت تكنولوجيا المعلومات المنظمات باتصالات سريعة ودقيقة، بالإضافة إلى إمكانية تخزين هذه المعلومات التي تم إرسالها، وتسهيل استرجاعها والتعديل عليها واستخدامها عند الحاجة على الرغم من الحجم الكبير لهذه المعلومات، وبالملاحظة مما سبق توجد ميزة مهمة جدا وهي سهولة التحكم بمجموعة كبيرة من المعلومات على الرغم من تعقيدها، فباستخدام الطريقة التقليدية كانت هذه العملية ستتطلب جهداً كبيراً ووقتاً طويلا قد يصل للعديد من الأيام .
4. تساهم في توفير المعلومات الدقيقة والحديثة لدعم اتخاذ القرار الصحيح، كما أنها تعد واحدة من الأدوات التي تسهل عملية اتخاذ القرار، ووضع الاستراتيجيات والخطط المستقبلية.
5. تساهم تكنولوجيا المعلومات في تعزيز وتسهيل عملية المساءلة والرقابة الشفافة وبالتالي سيؤدي ذلك إلى تقليل وقوع الأخطاء والتزوير، كما أشار Barasa (2020) بشكل واضح إلى موضوع الفساد ومساهمة تكنولوجيا المعلومات في الحد منه في المؤسسات وكشف آثاره.
6. رفع كفاءة العاملين في المنظمات وإنتاجيتهم من خلال تقديم خدمات أفضل للموظفين والمراجعين، زيادة كفاءة استغلال المخزون، وكل ذلك يعود فضله لتقليص تكاليف العمل وتقليل الضغوطات التي قد يواجها الموظف في عمله نتيجة استخدامه لتكنولوجيا المعلومات في أداء مهامه، أي أنها توفر الراحة والرفاهية للمستخدم (الموظف).
7. تساعد على خفض التكلفة، فتكنولوجيا المعلومات تساهم في القضاء على هدر الجهد والموارد وتحقق وفورات في الوقت، الجهد والمال.
8. تحليل ومعالجة المعلومات الموجودة، حيث أن هذه المعلومات تعد شديدة الأهمية كما أنها مورد مهم جداً وحيوي للمؤسسة.

2-2-1-3: خصائص تكنولوجيا المعلومات

تملك تكنولوجيا المعلومات خصائص عديدة تميزها عن غيرها من التكنولوجيات الأخرى، وفيما يلي مجموعة من أهم هذه الخصائص (زعابطة، 2016):

1. تقليص الوقت والمكان: تتيح أنظمة تكنولوجيا المعلومات القيام بمهام معقدة بسرعة، مما يقلل الوقت المستغرق عادة في معالجة البيانات كما يمكن لوسائل التخزين أن تستوعب حجما هائلا من المعلومات المخزنة والتي يمكن الوصول إليها بسهولة.
2. اقتسام المهام الفكرية مع الألة: تسهيل المهام نتيجة حدوث تفاعل بين الباحث والنظام.
3. النمنمة: يقصد بالنمنمة الأسرع والأصغر والأقل تكلفة، وتلك هي وتيرة تطور منتجات تكنولوجيا المعلومات.
4. التفاعلية: يمكن لمستعمل هذه التكنولوجيا أن يكون المستقبل والمرسل في آن واحد، فالمشاركون في عملية الاتصال، يستطيعون تبادل الأدوار وهو ما يسمح بإحداث نوع من التفاعل بين الأنشطة.
5. اللاتزامنية: وتعني إمكانية إرسال الرسائل واستقبال في أي وقت يناسب الفرد المستخدم، ولا تتطلب من المشاركين أن يستخدموا النظام في الوقت نفسه.
6. اللامركزية: تسمح هذه الخاصية باستقلالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فتتمتع الإنترنت على سبيل المثال باستمرارية عملية في كل الأحوال، فلا يمكن لأي جهة أن تعطلها على مستوى العالم.
7. قابلية التوصيل: يقصد بهذه الخاصية إمكانية توصيل الأجهزة الاتصالية فيما بينها بغض النظر عن الشركة الصانعة لها أو البلد الذي تم فيه الصنع، وذلك عن طريق وضع معايير فنية لهذه الاجهزة يتم الاتفاق عليها بين هذه الشركات.

8. قابلية التحرك والحركية: يمكن للمستخدم الاستفادة من خدماتها أثناء تنقلاته إلى أي مكان عن طريق وسائل اتصال كثيرة مثل الحاسب المحمول، الهاتف المحمول وغيرها من الوسائل.
9. قابلية التحويل: وهي قدرة وسائل الاتصال على نقل المعلومات من وسيط إلى أخر، كالتقنيات التي تمكن من تحويل رسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة والعكس مع إمكانية التحكم في نظام الاتصال.
10. اللاجماهرية: وتعني إمكانية توجيه رسالة اتصالية إلى فرد واحد أو جماعة معينة، دون الحاجة إلى توجيهها لفئة واسعة كما كان في الماضي، وتعني أيضا درجة التحكم في نظام الاتصال بحيث تصل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى المستفيد منها.
11. الشيوع والانتشار: وتعني الانتشار المنهجي لوسائل الاتصال حول العالم وفي الطبقات المختلفة للمجتمع، إذ كلما تظهر وسيلة لتناقل المعلومات تعد في البداية ترفا، ولكنها في النهاية تصبح قابلة للاستعمال من طرف فئات وطبقات مختلفة من المجتمع، مثل استعمال التلفون وأجهزة الفاكس وغيرها من التقنيات.
12. العالمية: يقصد بالعالمية إمكانية تناقل المعلومات بين المستفيدين على مستوى العالم، وذلك لتوافر كميات ونوعيات من التقنيات التي تسمح بذلك.

2-2-1-4: مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات

أدى التطور في تكنولوجيا المعلومات، وكذلك صناعة البرمجيات، بالإضافة إلى البيئة المعقدة التي تعمل فيها المؤسسات إلى ظهور الحاجة لأدوات جديدة تساعد المؤسسات على التعامل مع بيئتها من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات. (عامر، 2009)، وعليه يمكن تقسيم مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات إلى خمسة مراحل:

1. مرحلة ثورة المعلومات والاتصال الأولى: وتتمثل في اختراع الكتابة ومعرفة الإنسان لها مثل الكتابة المسمارية والسومرية ثم الكتابة التصويرية وظهور الحروف.
2. مرحلة ثورة المعلومات والاتصال الثانية: والتي تتمثل ظهور الطباعة بأنواعها المختلفة وتطورها والتي ساعدت على نشر المعلومات
3. مرحلة ثورة المعلومات والاتصال الثالثة: والتي تتمثل بظهور مختلف أنواع وأشكال مصادر المعلومات كالمسموعة والمرئية كالهاتف والمذياع إلى جانب المصادر المطبوعة الورقية، وعملت هذه المصادر على التوسع والسهولة في نقل المعلومات وزيادة حركة الاتصالات.
4. مرحلة ثورة المعلومات والاتصال الرابعة: وتتمثل باختراع الحاسوب وتطويره عبر مراحل وأجيال متعددة.
5. مرحلة ثورة المعلومات والاتصال الخامسة: وتتمثل في الاندماج الواضح بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة وتكنولوجيا الاتصال مختلفة الأنواع والتطورات.

2-2-1-5: مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات

إن لأي تكنولوجيا طبيعة اقتحاميه، بمعنى أنها تقتحم المجتمعات سواء كانت مطلوبة أو غير مطلوبة، مرغوبة أو غير مرغوبة، وذلك بما تقدمه من سلع جديدة أو بما تولده من حاجة إلى السلع الجديدة أو الخدمات، هذا الاقتحام يعود عادة لأن التكنولوجيا تساعد أفراد المجتمع في ممارسة أعمالهم اليومية البسيطة منها والمعقدة، في لم تترك أي مجال ولم تقتحم جميع أنشطته، فتطبيقات هذه التكنولوجيا ليست محدودة، بل شملت حتى الميادين التي عجز الإنسان عن اقتحامها، وفتحت بذلك آفاق جديدة، إلا أننا سنركز هنا على بعض التطبيقات التي مست عالم الاقتصاد على سبيل المثال لا الحصر، نوجز أهم هذه التطبيقات في السطور الآتية: (دبي جهان، 2020)

1. **قطاع الاقتصاد:** تتمثل متطلبات تطبيق تكنولوجيا المعلومات في مجال الاقتصاد فيما يلي:

- **أتمتة أعمال البنوك:** الهدف منها:
  - تحسين الخدمة.
  - سرعة الضبط للحسابات.
  - مساندة الرقابة المالية على البنوك.
- **تحويل الأموال إلكترونيا:** الهدف منه:
  - سرعة الخدمة
  - تقليل العمل الورقي للعمليات بين البنوك.
  - إقامة النماذج الاقتصادية لتحميل أداء النظم الاقتصادية وتقييم الاستراتيجيات.
  - إدارة الاستثمارات من خلال تعظيم عائد الاستثمارات وتحميل المخاطر.
  - نظم معلومات أسواق الأوراق المالية الهدف منها فورية بث المعلومات للمتعاملين.
  - استخراج إحصائيات السلاسل الزمنية لتغير أسعار الاسهم والسندات والمؤشرات الاقتصادية الأخرى.
- **التصميم بمساعدة الكمبيوتر:** سرعة تعديل وتعدد تجارب التصميم وتوفير جهد ما بعد التصميم من خلال قيام النظام الآلي بتحديد قوائم المكونات والمواد الداخلة فيه.

2. **مجال التعليم والتدريب:**

- **نظم التدريب:** من خلال المحاكاة لرواد الفضاء والطيارين على قيادة المركبات وهذا ما يقلل التكاليف والخطر.

- **برمجيات مساندة التعليم والتعلم:** الهدف منها زيادة إنتاجية المعلم والطالب في مواجهة تضخم المادة التعليمية وتعقدها؛
- **نظم المعلومات التربوية:** والتي تساعد على صياغة ووضع السياسة التربوية والتخطيط التربوي وجهود البحوث والتنظيم في مجال التعميم.

3. **في مجال الصناعة:** إن عبارة الرجل الآلي والمرونة هي الكلمات الأكثر استعمالا عند الحديث عن تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في الإنتاج، فأمام التغيرات الكبيرة في المحيط وفي ظل عولمة الاقتصاد وازدياد شدة المنافسة وتحت هاجس الزوال، وجدت المؤسسات نفسيا مجبرة على التحكم في التكنولوجيا وذلك في حدود ما أمكنها، ويمكننا هنا تعداد أربع آلات أو تقنيات موجية فقط لمساعدة المؤسسة في عملية الإنتاج وهي:

- **الآلات الموجهة رقمية:** هي أجهزة حلت محل العامل في الإنتاج في بداية الحرب العالمية الثانية، لكنيا لم تعرف تطورها الحقيقي إلى حين ارتبطت نهائيا بالإلكتروني
- **الآلية:** لقد عاش الرجل الآلي منذ لأمد في مخيمة الإنسان فكان يتصور صورة طبق الأصل عنو غير أنو يقوم بكل الأعمال التي يقوم بها الإنسان، ولكنه في الحقيقة ليس كما تصوره فالآلة لا تستطيع القيام إلا ببعض الحركات البسيطة، لكن مع تطور إلكترونيك وظهور رقائق السليكون تطورت هذه الآلات إلى رجال آليين يقومون بتنفيذ حركات معقدة وسريعة لغاية عجز الإنسان عن أدائها بنفس الكفاءة، لقد أصبحت هذه الآلات تقوم بعلميات عدة أهمها الإنتاج، التصميم، التنظيف والرفع، ويعتبر انخفاض نسبة الأخطاء من أهم مميزات استعمال الرجال الآليين
- **التصميم المساعد من طرف الحاسوب:** لقد استطاعت هذه التقنيات أن تحدث ثورة في مكاتب الدراسة، حيث أصبح بالإمكان رؤية نماذج المجسم قبل أن ينجز، هذه التقنية سمحت

بظهور ما يعرف باقتصاد التصميمات، إذ يتم انجاز العديد من التصميمات في أقل وقت ممكن وبأقل التكاليف مما يسمح بإدخالها في عملية الإنتاج بواسطة التصميم والإنتاج المساعد من طرف الحاسوب

- **الذكاء الاصطناعي:** اعتبر الحاسوب عندما اكتشف لأول مرة أعجوبة العصر، إذ كان قادرا على القيام بالعمليات الحسابية وتخزين النتيجة في الذاكرة ومن ثم إرسالها إلى الشاشة، ولكن مع مرور الوقت بدأت تظهر المشاكل تبين ما هو الا آلة.

4. مجال التسيير: إن التدفق المتزايد والحاجة الماسة لمعالجتها داخل المنظمة، دفعت بالمنظمة لتطوير تكنولوجيا المعلومات بها، فكانت من بين الوسائل الناجحة لحل مشاكل التسيير الخاصة بالبلدان المتطورة، فمع تعقد المحيط تكنولوجيا المعلومات احتل الحاسوب مكانة هامة في الإدارة وكذلك تخطت حدود الاتصال والربط بين مختلف مكاتب الإدارة لتسهيل عملية التسيير.

وترى الباحثة ان تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا المالية تتشابك بشكل وثيق، إذ أن تطور التكنولوجيا المالية يتطلب تقنيات متطورة لجمع وتحليل وإدارة البيانات المالية، وهذا يتطلب استخدام الحواسيب والبرامج الخاصة بتحليل البيانات المالية وتوليد تقارير مالية دقيقة وفي الوقت المناسب. بالإضافة إلى ذلك، تتطلب التكنولوجيا المالية الاتصال بين المؤسسات المالية والعملاء والأطراف الأخرى، وهذا يتم عبر استخدام تقنيات الاتصالات والشبكات الإلكترونية.

ومن الناحية العكسية، فإن تكنولوجيا المعلومات تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا المالية في العديد من الجوانب. فمثلاً، تحتاج الشركات والمؤسسات إلى مصادر لتمويل عملياتها التجارية وتوسيع نطاق أعمالها، وهذا يتطلب استخدام التكنولوجيا المالية للحصول على الأموال المطلوبة. ومن الجانب الآخر، يمكن استخدام التكنولوجيا المالية لتحليل بيانات العملاء والأسواق وتوليد الأرباح وإدارة

المخاطر المالية، وهذا يساعد المؤسسات على تحقيق النمو والاستدامة في الأعمال. وبالتالي، فإن العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا المالية تعتبر حيوية وضرورية لنجاح الأعمال والاقتصادات في العصر الحديث.

2-2-1-6: التكنولوجيا المالية

مع التطور السريع للخدمات المصرفية، وزيادة القدرة التنافسية، والتوسع الهائل في جودة الخدمات المصرفية، وتزايد الصعوبات في دخول سوق الخدمات المالية، أصبحت البنوك مطالبة بالتطوير المستمر للخدمات وطريقة تقديمها لهذه الخدمات. حيث لم يعد التمييز مقصورًا على نوع الخدمة أو حداثتها، بل بالأحرى الطريقة التي يتم بها تقديم الخدمة للعملاء (Higgins et al., 2019)، وبما أن هذا العصر يتميز بسرعة هائلة، فمن الضروري على كافة القطاعات وخاصة القطاع المصرفي مواكبة هذه السرعة في خدماته. ترتبط السرعة حاليًا بتقنية المعلومات، حيث يتطلب الحصول على ميزة السرعة التميز في الأنظمة التكنولوجية والرقمية، وتطوير البنية التحتية الرقمية حتى تتمكن من مواكبة التطور المستمر في الخدمات المصرفية (Almuhaisen et al., 2020).

وتعتبر أي معاملة مالية أو خدمة يتم تقديمها للعميل، من خلال وسائل تقنية المعلومات المختلفة، معاملة رقمية. بسبب هذا التنوع الكبير والمرونة في مفهوم المعاملات الرقمية، فإن هذا هو ما يجعل تطوير مفهوم واضح للتكنولوجيا المالية معقدا. ومع ذلك، فمن الواضح أنه يرتبط ارتباطًا مباشرًا بمفهوم الخدمات الإلكترونية.

وتعتبر الخدمات الإلكترونية المقدمة في القطاع المالي هي الوسيلة التي يتم من خلالها تطبيق التكنولوجيا المالية على أرض الواقع. لذلك، من الضروري ربط التكنولوجيا المالية بالخدمات المالية الإلكترونية (Habes et al, 2021)؛ (Nathan & Saghier, 2013). وفقًا لـ (Garg et al,

2021) فقد اكتسبت التكنولوجيا المالية أهمية كبيرة خلال السنوات الماضية، خاصة في ظل التسارع المستمر في وتيرة التطور الرقمي والمعلوماتي.

وخلال العقد الأخير أصبح مصطلح التكنولوجيا المالية متداول وبشكل كبير في جميع انحاء العالم، وبشكل خاص في قطاع البنوك، حيث تعتبر البنوك أحد أهم المستثمرين في التكنولوجيا والتقنية، وأن عملية الاستثمار فيها قد حظيت باهتمام واسع (علقمة وسائحي، 2018؛ زيد وبودراع، 2018) حيث قدمت عملية الاستثمار في التكنولوجيا وتطبيقاتها عوائد فعلية في الشركات، وأيضا ستساهم الاستثمارات الإضافية في المهارات والابتكار والتنظيم في تعجيل هذه العوائد المتوقعة من الاستثمار في التكنولوجيا، وعلى الرغم من انتشار تكنولوجيا المعلومات في كافة الأعمال التجارية وبشكل كبير إلا أنه لا تزال إلى الأن الشركات المالية أحد أهم المستثمرين فيها (Nneka et al ,2020) وقد استخدمت المصارف عدة منتجات لتكنولوجيا المعلومات والتي تشتمل على الخدمات المصرفية عبر الأنترنت، البطاقات الذكية، التحويل الإلكتروني للأموال، ماكينات الصراف الآلي، تبادل البيانات الإلكترونية (Rashid, 2018).

2-2-1-7: خصائص التكنولوجيا البنكية

عرف حمو وزيدان (2016) التكنولوجيا البنكية بأنها مجموعة من المعارف والمهارات والطرق والأساليب البنكية والتي يمكن الاستفاده منها بالتطبيق العملي في المجال البنكي .وان التكنولوجيا بمفاهيمها المختلفة ليست هدفا في حد ذاته بل هي وسيلة يستخدمها البنك لتحقيق أهدافه وغاياته وان الخدمة البنكية هي المجال الرئيسي لتطبيق التكنولوجي.

تتميز التكنولوجيا البنكية بالعديد من الخصائص التي تساعد على تحسين الخدمات المالية وتسهيل العمليات المصرفية ومن بين هذه الخصائص:

1. الأمان: تعتبر التكنولوجيا البنكية آمنة بشكل كبير، حيث تستخدم تقنيات التشفير والحماية الإضافية لحماية المعلومات المالية والشخصية للعملاء.
2. السرعة: تتيح التكنولوجيا البنكية إجراء العمليات المالية بسرعة وفعالية، مما يساعد على توفير الوقت والجهد للعملاء.
3. التوافر: يمكن الوصول إلى خدمات التكنولوجيا البنكية على مدار الساعة وعلى مدار الأسبوع، مما يسهل على العملاء القيام بالعمليات المالية في أي وقت يناسبهم.
4. التنوع: تتيح التكنولوجيا البنكية مجموعة واسعة من الخدمات المالية، بما في ذلك الحسابات المصرفية، والتحويلات المالية، والدفع الإلكتروني، والاستثمارات المالية، والقروض، وغيرها.
5. الراحة: يمكن للعملاء استخدام خدمات التكنولوجيا البنكية من أي مكان، سواء عبر الهاتف الذكي أو الكمبيوتر الشخصي، مما يتيح لهم الوصول إلى حساباتهم المصرفية بسهولة.
6. التكلفة: يعتبر استخدام خدمات التكنولوجيا البنكية أكثر تكلفة من العمليات البنكية التقليدية، ولكنه يساعد على توفير التكاليف الإضافية للعملاء مثل الوقت والسفر إلى الفروع البنكية.

2-2-1-8: ميزات استخدام تكنولوجيا المعلومات في البنوك

إن الهدف الأساس لتكنولوجيا المعلومات البنكية هو توفير المخرجات المعلوماتية للمستفيد وبالخصائص المطلوبة إذ تعد المعلومات من الأولويات الأساسية للإدارة اليوم وتزداد أهميتهما بوصفها الأساس الذي تبنى عليه القرارات الإدارية، فالمعلومة هي المخرجات النهائية لتكنولوجيا المعلومات، وتعد عنصرا لا يمكن الاستغناء عنه لكونها المادة الأولية اللازمة لعملية صنع القرار.

ويمكن القول إن استخدام التكنولوجيا الحديثة يوفر للبنوك الفرص لتحقيق الميزات الآتية (سحنون، 2016)

1.تستطيع البنوك من خلال التكنولوجيا تطوير خدمات بنكية جديدة لأسواقها الحالية والمستقبلية.

2. تستطيع البنوك أن تقوم بتطوير تطبيقات جديدة للخدمات الحالية التي تقدمها لعملائها.

3. تساعد التكنولوجيا الحديثة على تحسين نوعية الخدمة البنكية.

4. تساعد التكنولوجيا الحديثة على تخفيض تكلفة الخدمات البنكية الموجودة.

5.تعمل التكنولوجيا الحديثة على تقليل الصعوبات المرتبطة بعملية تقديم خدمات بنكية إضافية.

6.تعمل التكنولوجيا على تحسين علاقات العميل بالبنك.

2-2-1-9: مراحل تطور التكنولوجيا في النشاط البنكي

مر استعمال التكنولوجيا في البنوك بست مراحل حتى وصلت إلى ما هي عليه اليوم في العالم البنكي الحديث: (حمو وزيدان، 2016)

1. مرحلة الدخول: وهي المرحلة التي دخلت فيها التكنولوجيا إلى أعمال البنوك، بغرض إيجاد حلول لبعض المشاكل البنكية كالتأخر في إعداد التقارير المالية والمحاسبية، وهنا بدأ الاخصائيون في شؤون التكنولوجيا في الدخول إلى البنوك لإيجاد حلول لهذه المشاكل، وهو ما فرض على البنوك المزيد من الاستثمار في هذه المرحلة.
2. مرحلة تعميم الوعي بالتكنولوجيا: وهي المرحلة التي تم خلالها البدء بتعميم الوعي بالتكنولوجيا على كافة العاملين في البنك، وذلك من خلال التدريب الداخلي والخارجي، وكان الهدف من هذه المرحلة التحضير لدخول أوسع للتكنولوجيا إلى العمل البنكي.
3. مرحلة دخول الاتصالات والتوفير الفوري لخدمات الزبائن: وهي المرحلة التي بدأت فيها البنوك باستخدام التكنولوجيا في التوفير الفوري للخدمات المقدمة لزبائنها، وأصبحت هذه العملية ممكنة بفعل دخول صناعة الاتصالات إلى العمل المصرفي، وتميزت هذه المرحلة

ببدء اهتمام الإدارة العليا بالتكنولوجيا نظرا للتكاليف المتزايدة التي تتطلبها هذه المرحلة من جهة والتعقيدات التي نتجت عن سير العمل من جهة ثانية.

4. مرحلة ضبط التكاليف: وهي المرحلة التي بدأت البنوك فيها عملية ضبط الاستثمار في التكنولوجيا الامر الذي استدعى الاستعانة بأخصائيين واستشاريين في شؤون التكنولوجيا من أجل المساعدة على فهم هذه التكنولوجيا، وبالتالي اكتشاف طرق الاستفادة منها بشكل يتلاءم والاستثمار فيها. (الحداد، 2012).
5. مرحلة اعتبار التكنولوجيا أصل من أصول البنك: إن المرحلة السابقة وما لازمها من اهتمام كبير بمختلف نواحي التكنولوجيا ومن قبل جميع المسؤولين في البنك قد قاد إلى هذه المرحلة باعتبار التكنولوجيا أصلا كباقي أصول البنك، وعليه يجب أن يجني هذا الاصل مردودا كباقي الاصول، وهنا بدأت إدارة التكنولوجيا.
6. مرحلة اعتبار التكنولوجيا عملا ضمن أعمال البنك: وهي المرحلة التي بدأت فيها الإدارة الاستراتيجية للتكنولوجيا داخل البنك، والتي ارتكزت على تفعيل الإنتاجية على الصعيد الداخلي وتحسين الضبط على الصعيد العملي وتسويق التكنولوجيا على الصعيد الخارجي.

2-2-1-10: الخدمات المالية الإلكترونية في البنوك الأردنية

تحاول البنوك الأردنية والبنوك العاملة في الأردن، مثل جميع البنوك في العالم، بناء أنظمة إلكترونية لتفعيل دور التكنولوجيا المالية وتسهيل وصولها إلى أكبر عدد من العملاء (Ismail & Alawamleh, 2017)، وذلك من خلال:

1. نظام تقديم الخدمات وتحصيلها إلكترونياً (E-Fawateercom): ظهر هذا النظام رسمياً وتم تنظيمه نتيجة لقانون المعاملات الإلكترونية الصادر عن البنك المركزي الأردني لسنة

(2015) ونظام الدفع والتحويل الإلكتروني الصادر في (2017) لاحقا بالتعاون مع البنوك الأردنية والمصارف العاملة في الأردن وشركة الخدمات المالية الرقمية (E-Fawateercom) عرض ودفع جميع الفواتير الكترونيا سواء كانت مستحقة لجهات حكومية أو مؤسسات خاصة. تم توكيل تشغيل هذا النظام إلى شركة متخصصة في هذا المجال من أجل إدارته وتشغيله (Al Samara et al., 2019).

2. إدارة الحسابات إلكترونيًا: تتيح هذه الخدمة للعملاء الوصول إلى حساباتهم وإدارتها بشكل آمن وسريع، دون الحاجة إلى زيارة البنك المقدم للخدمة. تشمل الخدمات التي يمكن تضمينها تحت هذا البند الاستعلام عن الرصيد وإصدار كشف حساب يوضح الحركات التي قام بها العميل وتغيير البيانات الشخصية للعميل. من ناحية أخرى يمكن للعميل إجراء بعض العمليات والمعاملات المصرفية، من خلال هذه الميزة التي يحددها كل بنك وفق سياسته الداخلية (Alshurideh, 2022).
3. طلب المنتجات والخدمات: يمكن لعملاء البنك طلب خدمات أو منتجات بنكية متنوعة، وتقتصر منتجات البنك على البطاقات الإلكترونية ودفاتر الشيكات وأي أدوات يمكن استخدامها للحصول على الخدمات المصرفية. حيث تعمل هذه الميزة على تقليل العبء المفروض على العميل، من خلال أداء الخدمة المطلوبة دون الحاجة إلى استهلاك الوقت، حيث يمكن عمل أي طلب من البنك من أي مكان سواء من المنزل أو العمل أو غيره (Krishnan, 2014)
4. تحويل الأموال: تعتبر التحويلات المالية من أهم محركات السوق، حيث تعتبر من أسرع الطرق وأكثرها أمانًا لتبادل السلع والخدمات، حيث تتم هذه التحويلات من خلال البنوك أو الشركات المرخصة مثل شركات الصرافة وشركات الخدمات وشركات الوساطة المالية. تمكن

الخدمات الإلكترونية العملاء من إجراء هذه التحويلات بشكل أسرع وأكثر سلاسة. مما يساعد العميل على توفير الوقت والجهد، ويحسن التدفق السلس للنقد، ويزيد من كفاءة سلسلة التوريد وسلاسل القيمة (Rahi et al, 2019).

وترى الباحثة ان تكنولوجيا المعلومات أحد العوامل الحاسمة في نجاح القطاع المصرفي، حيث أنها تلعب دوراً هاماً في تحسين الخدمات المصرفية وزيادة كفاءة العمليات. وتساعد تكنولوجيا المعلومات البنوك والمؤسسات المالية على توفير خدمات أسرع وأفضل لعملائهم، وتحسين مستوى الأمان والحماية للعمليات المصرفية والمعاملات المالية.

2-2-2: مفهوم الأداء المالي

يشير الأداء المالي إلى العملية التي يتم من خلالها اشتقاق مجموعة من المعايير أو المؤشرات الكمية والنوعية حول نشاط أي مشروع من خلال معلومات تستخرج من القوائم المالية ومصادر أخرى.

فقد عرف بن حمين (2020) الأداء المالي بانه "مدى مساهمة أنشطة البنك في خلق القيمة أو الفعالية في استخدام الموارد المالية المتاحة، من خلال بلوغ الأهداف المالية بأقل التكاليف المالية.

وقدم رقايقية واخرون (2020) تعريفا اخر للاداء المالي بانه تمكن المنظومة الاقتصادية من النجاح في الاستخدام الأمثل للوسائل المالية المتاحة لدى البنك، من اجل تحقيق الأهداف المسطرة."

وكذلك عرف بلال (2014) الأداء المالي بأنه مدى النجاح المالي الذي تستطيع فيه البنوك ان تعظم ثروة ملاكها وذلك من خلال الحصول على اعلى عائد ممكن لاستثماراتهم.

وكما عرفه (Rajan & Datar 2017) بأنه مؤشر لتحديد مدى نجاح الشركة واستمراريتها وقدرتها على البقاء وإن فقدانها للمستوى المراد تحقيقه من الأداء المالي يزيد من مخاطر وجودها واستمراريتها.

ويعتبر الأداء المالي المحصلة النهائية لأنشطة الشركة لتحقيق رضا المساهمين وتوقعاتهم، وذلك من خلال زيادة قيمة استثماراتهم وزيادة أرباحهم (الحدراوي وآخرون، 2017).

وتكمن أهمية الأداء المالي من كونه يعبر عن قدرة البنك في تحقيق النتائج المقبولة المستهدفة من قبل المساهمين وأصحاب المصالح ,وبحيث تساهم هذه النتائج في خدمة مستخدمي هذه البيانات من أصحاب المصالح المالية في البنك لتحديد جوانب القوة والضعف والعمل على المحافظة على مصادر قوتها من اجل تحسينها وللحد من جوانب الضعف ووضع الحلول المناسبة لتصحيحها، وباعتبار ان هذه النتائج ممثلة للمدى الذي يستطيع فيه البنك ان ينجز مهامه بنجاح مما يساعد في عملية اتخاذ القرارات السليمة للمستثمرين من حيث الدخول فيها من جهة ولمساهمين البنك فيما يخص الاستمرارية والبقاء والمنافسة من جهة أخرى. كما تهدف عملية التقييم إلى تطوير وتحسين الأداء لمالي للبنوك من مستوى البحث عن الفجوات والاخطاء ووضع حلول لها وابداء الآراء المتعلقة بها إلى مستوى دراسة النشاط ككل لمعرفة المستوى الذي توصل له البنك في تحقيق الأهداف الموضوعة ومدى كفاءته وفاعليته في اتباع الإجراءات الصحيحة التي تسعى إلى إنجاح هذه الأهداف، مع اظهار المحددات الناتجة عن التقييم واسبابها ومن ثم وضع مقترحات تهدف إلى علاج هذه المحددات والحفاظ على الجوانب الإيجابية المتعلقة بها وتطويرها. وتهتم البنوك بعملية تقييم وقياس الأداء المالي للتعرف على الوضع العام للبنك من حيث الكفاءة والفاعلية والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة لتحقيق الربحية والاستمرارية ومعرفة الاحتياجات المستقبلية (نديم، 2013). كذلك

تساعد عملية قياس الأداء في المقارنة بين اقسام للبنك الامر الذي يساعد على معرفة أي من الأقسام تحتاج إلى تحسين وتطوير وبين البنوك الأخرى المشابهة (صليحة، 2014).

ومن وجهة نظر الباحثة فإن الأداء المالي للبنوك التجارية يعد عنصراً حاسماً لتحقيق النمو الاقتصادي وتحقيق الأرباح، ويتطلب اتخاذ إجراءات مناسبة وتوفير خدمات عالية الجودة وتحسين تجربة العملاء. وتتمثل أهمية الأداء المالي للبنوك التجارية في توفير مؤشرات لتقييم قدرتها على الاستمرار في توفير الخدمات المصرفية للعملاء، وتحديد مدى قدرتها على تحقيق الأرباح والنمو وتحمل المخاطر المالية، وتحديد قدرتها على التكيف مع التغييرات الاقتصادية والتحديات المحيطة بها.

2-2-2-1: تقييم الأداء المالي

عرفت فاطمة (2021) تقييم الأداء المالي: هو عملية تهتم بقياس النتائج التي تحققها المؤسسة خلال السنة المالية على ضوء معايير تحددها مسبقا وبعد تلك الحسابات تقدم أحكام على طبيعة الموارد المستخدمة، وأيضا هو عنصر مهم للمؤسسة خاصة في العمليات الإدارية لأنه يقدم معلومات وبيانات تستخدمها لقياس والتنبؤ بالأهداف وللتعرف على مدى تحقيقها، وبنجاح المؤسسة مستقبلا.

وعرفه بورنيسة (2019) تقييم الأداء المالي أيضا: هو مرحلة من مراحل العملية الإدارية نحاول فيها مقارنة الأداء الفعلي باستخدام مؤشرات محددة من أجل الوقوف على النقص أو القصور في الأداء وبالتالي اتخاذ القرارات اللازمة أو المناسبة لتصحيح هذا القصور وغالبا ما تستخدم المقارنة بين ما هو قائم أو تحقق فعلا وبين ما هو مستهدف خلال فترة زمنية معينة، في العادة سنة.

وعرف بن حبيب (2015) تقييم الأداء المالي للبنوك " بأنه عملية تحليل لمجموعة من المعطيات والكشف عن التغيرات التي تطرأ على المركز المالي للبنك من خلال دراسة القوائم المالية المتمثلة

في كل من الميزانية وقائمة الدخل للتعرف على مدى الكفاءة في توظيف الودائع في الاستثمارات التي تحقق أرباحا للبنك كما تعمل على توضيح إيرادات وتكاليف البنك".

ويهدف تقييم الأداء في مجال البنوك التجارية إلى قياس مدى كفاءتها في استخدام الموارد المتاحة لديها، وتعتبر المقارنة الزمنية والنشاطية لأداء البنك التجاري من أهم أدوات تقييم الأداء، فالمقارنة الزمنية تتم بمقارنة مؤشرات نفس البنك على مدى الفترات الزمنية الماضية وبالتالي يمكن التعرف على تطور المؤشرات خلال السلسلة الزمنية وتبين مدى التقدم في الأداء أو درجة السوء فيه ,اما المقارنة بمؤشرات النشاط فإن لها أهمية خاصة حيث تبين نقاط القوة والضعف في البنك بالنسبة للقطاع المصرفي ومن المستحيل تغيير الأداء الماضي من خلال تقييم هذا الأداء لكن يبقى هذا التقييم بمثابة الخطوة الأولى في التخطيط الأداء المستقبلي. (نعمان وموصو، 2019)

2-2-2-2: أهمية تقييم الأداء المالي

يعد تقييم الأداء المالي عملية مهمة وضرورية لمعرفة مدى تحقيق البنك لخططه وأهدافه وهي ركنا مهما للعملية الرقابية. وتتبع أهمية تقييم أداء البنوك من عدة نواحي أبرزها أنه يشكل أساساً لمدى نجاح البنك ومدى سعيه لمتابعة نشاطه لتحقيق أهدافه، وانه يوفر نظام معلومات لأغراض التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات. (عبد الستار، 2012)

إنّ التوسع في حجم أنشطة البنوك واستقطابها للعديد من المتعاملين واستخدامها للعديد من وسائل الاستثمار يستوجب تحليل وتقويم أداء تلك الوسائل، فالقوائم المالية لوحدها لا تمكن إدارة المصرف من رقابة الأداء، إلا بعد صياغتها على شكل مؤشرات ذات مغزى مُحدد، ودلالة معينة في تشخيص سمات ومتغيرات الأداء دورية، كما أن هناك جهات عديدة أخرى تحتاج إلى التحليل المالي وتطلبه،

وبشكل خاص إدارة البنك والبنك المركزي والمودعون والمالكون والسوق المالي والسلطة الضريبية والجمهور بوجه عام، وقد تم ترتيب عناصر الأهمية على النحو الآتي: (بسام، 2016)

- معرفة مدى تلبية وسائل الاستثمار لاحتياجات العملاء: من المهم معرفة مدى تلبية صيغة الاستثمار الاحتياجات العملاء، فإذا كانت الصيغة تلبي تلك الاحتياجات فعلى البنك التوسع في تقديمها والعكس صحيح.
- معرفة مخاطر هذه الصيغة: لا بد قبل تقديم هذه الصيغة للعملاء من التعرف على مخاطرها وهل هي مخاطر عالية أو متوسطة أو منخفضة.
- معرفة مدى تلبيتها لاحتياجات البنك: إن من أهمية تقويم أداء الصيغة معرفة مدى تلبيتها لاحتياجات البنك وهل تحقق هذه الصيغة عائدا مناسبا أم لا في ضوء مخاطر التطبيق.
- معرفة مشكلات ومعوقات تطبيقها: يريد البنك التعرف على المشكلات والمعوقات التي تصادفه عند تطبيق هذه الصيغة.
- معرفة مدى منافستها للصيغ التقليدية: حيث يهدف البنك من تقويم أداء وسائل الاستثمار التعرف على مدى إمكانية منافسة هذه الصيغة للصيغ التقليدية المقدمة.

2-2-2-3: خطوات قياس الأداء المالي: (لعراف، 2020)

1. الحصول على مجموعة القوائم المالية السنوية وقائمة الدخل، حيث إن من خطوات الأداء المالي إعداد الموازنات والقوائم المالية والتقارير السنوية المتعلقة بأداء الشركات خلال فترة زمنية معينة.
2. احتساب مقاييس مختلفة لتقييم الأداء مثل نسب الربحية والسيولة والنشاط والرفع المالي والتوزيعات وتتم بإعداد واختيار الأدوات المالية التي ستستخدم في عملية تقييم الأداء المالي.

3. دراسة وتقييم النسب وبعد استخراج النتائج يتم معرفة الانحرافات والفروقات ومواطن الضعف بالأداء المالي الفعلي من خلال مقارنته بالأداء المتوقع أو مقارنته بأداء الشركات التي تعمل في نفس القطاع.
4. وضع التوصيات الملائمة معتمدين على عملية تقييم الأداء المالي من خلال النسب بعد معرفة أسباب هذه الفروق وأثرها على الشركات للتعامل معها ومعالجتها.

كما يعد الأداء المالي أحد الاستراتيجيات المهمة في تحديد المستوى الكلي لأداء البنك، حيث تعتبر البنوك التي تحقق أداء جيد يساعد الأداء الجيد في تمكين البنك من المنافسة بشكل أفضل، وبالتالي تحسين مستويات هي أكثر قدرة على التطور والتقدم، وأيضا الربحية وزيادة في فرص النمو والتوسع وتحقيق رغبات وتطلعات المساهمين، (Jagongo & Mokaya, 2015).

وتكون البنوك في حالة التوازن عندما تستخدم أصولها بشكل يحقق لها السيولة المطلوبة وأكبر عائد ممكن في آن واحد وبالشكل الذي يمكنها من تلافي فقدان فرصة توظيف الأموال في حال ارتفاع نسبة السيولة لديها (ال شبيب، 2015).

2-2-2-4: مؤشرات قياس الأداء المالي

وللوصول إلى المؤشرات المالية التي تقيس أداء البنوك يتم في الغالب استخدام أرقام عناصر القوائم المالية لاحتساب هذه النسب والمؤشرات فمن قائمة الدخل يتم استخراج الإيرادات والمصاريف ومجمل الربح وصافي الربح ومن قائمة المركز المالي يتم استخراج الأصول الثابتة والمتداولة والالتزامات طويلة الأجل والالتزامات قصيرة الأجل وكذلك بنود حقوق الملكية.

1. نسب الربحية: تعد الربحية من الاهداف الرئيسية التي تسعى البنوك التجارية إلى تحقيقها من خلال الاستخدام الأمثل لمواردها المالية المتاحة، وتعكس نسب الربحية مدى قدرة البنوك

التجارية على تحقيق الارباح من موجوداتها (كرومي، 2014). ويعتبر مؤشر الربحية من مؤشرات الأداء المالي والذي يوضح قدرة المنشأة على توليد الأرباح من المبيعات والأصول، وحقوق الملكية (الساعدي وهادي، 2016) ويتم قياس الربحية من خلال عدة مقاييس منها معدل العائد على الأصول وهو معيار تقييم قدرة المنشأة على استخدام الموارد المحدودة بكفاءة، حيث يشير ارتفاعه إلى أن الربح أعلى مقارنة بالأصول، مما يعني أن المنشأة تستخدم الأصول بكفاءة. (الملاح، 2019)

2. نسب السيولة: اختصت هذه النسب بقياس مدى قدرة البنك على الوفاء بالتزاماته قصيرة الاجل ولمقابلة السحوبات المفاجئة من العملاء في مواعيد استحقاقها دون أي تأخير قد يعرض المصرف للخطر.
3. نسب ملاءة رأس المال: تعد عملية تقييم الملاءة الائتمانية أمر مهم جداً لإظهار مدى سلامة وقوة المركز المالي للبنك لبعث الاطمئنان وزيادة الثقة للمودعين والمتعاملين مع البنك.
4. نسب التوظيف: تستهدف هذه المؤشرات تقييم مدى قدرة البنك على استخدام ما لديه من موارد وأموال في أشكال التوظيف المختلفة. (كرومي، 2014)

2-2-2-5: أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء البنوك التجارية

من أجل الوصول إلى أداء بنكي جيد يمكن من تحقيق الاهداف المطلوبة، ويساعد على تحقيق مكانة في السوق عمدت البنوك إلى تبنّي جملة من الاستراتيجيات التي تساعد في دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل البنوك من أجل تحقيق ما يلي: (ميهوب، 2014)

1. مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تغيير القوانين المنظمة للعمل البنكي: إن البنك الذي يريد التطور والنمو ومسايرة التغيرات الاقتصادية عامة والمالية خاصة، يجب عليه ان

يكون مرناً في قوانين العمل، وأن يعمل على تطويرها بشكل مستمر بحسب نشاطه، حيث أن تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصال يسمح بوضع أرضية خاصة من القوانين تتماشى مع نشاطها وتحمي المتعاملين من المخاطر الناتجة عنها.

2. مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في توفير عنصر الاتصال: من خلال المساهمة في نقل المعلومات بين مختلف الأقسام وفروع البنوك من جهة وبين البنك وجميع الأطراف ذات الصلة بالبنك، زيادة على هذا تعتبر وسائل الاتصال الحديثة وخاصة الشبكات أفضل وسيلة لتدعيم استراتيجيات الاتصال في البنك من خلال توفيرها لعامل السرعة وتقليص الوقت وسهولة الاتصال.

2-2-3: الميزة التنافسية للبنوك التجارية

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 شيئا هاما ويجب 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.

وللقدرة التنافسية أهمية كبيرة للبنوك بشكل عام في ضرورة بناءها والحفاظ على استمراريتها وتحقيق أرباحها وتكمن أهميتها فيما يلي [حسام الدين، 2021 & Iyengar,2017] :

1. تمكن البنوك من الحصول على حصة سوقية أكبر من البنوك الأخرى، وهذا ما يساهم في ضمان ولاء العملاء وتحقيق رضاهم من خلال تلبية حاجاتهم ورغباتهم وأخذ صورة متميزة وسمعة جيدة عن البنك محل الخدمة.
2. القدرة التنافسية تتجلى أهميتها في زيادة العوائد المالية من خلال الحصول على فرص تسويقية جديدة.
3. القدرة التنافسية تمنح ميزة مواجهة التغيرات السلبية في السوق من خلال التنافس مع البنوك الأخرى.

وبالاعتماد على ما سبق، فان هذه الدراسة جاءت لمعرفة أثر تكلفة تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية من خلال اختبار الفرضيات التي وضعتها الدراسة والتي تنص على ان هناك أثر لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية باستخدام كل من العائد على الاصول والعائد على حقوق الملكية ونسبة هامش صافي الفوائد ونسبة كفاءة الأداء كمؤشرات على أداء البنك بوجود متغير حجم البنك ونسبة الدين كمتغيرات ضابطة.

2-2-3-1: البنوك التجارية المدرجة في بورصة عمان

تلعب البنوك دورا مهما في الاقتصاد وتطويره بحيث تؤثر ايجابا أو سلبا على عملية النمو الاقتصادي وتحفيزه لأي دولة وكلنا يتذكر ماذا حصل بالعالم في عام 2008 عندما انهارت البنوك العالمية الكبرى نتيجة لسوء الادارة وضعف الرقابة من البنوك المركزية في ذلك الوقت سواء في الولايات المتحدة أو بعض الدول الاوروبية مما ادى إلى مخاوف من انهيار شامل للاقتصاد في تلك الدول وبالتالي إلى تدخل الحكومات التي وضعت خطط التحفيز الاقتصادي تحمل أعباءها بالنهاية مواطني تلك الدول، ولحسن حظ الأردن فإن رقابة البنك المركزي والتشريعات السارية ساعدت في

تجنيب الاقتصاد الأردني آثار هذه الهزة الاقتصادية، ويستمر البنك المركزي في بذل الجهود لتطوير الاقتصاد ودفعه إلى الامام من خلال التشريعات المختلفة التي تصدر عنه سواء كان ذلك في دعم المشاريع المتوسطة والصغيرة أو في تحديث وسائل الدفع من خلال المنظومات الالكترونية المختلفة اضافة إلى تشريعات مكافحة غسيل الاموال وادارة المخاطر والامتثال وكذلك الحوكمة وهو الذي يلعب دور الرائد والقيادي في حماية الاقتصاد الأردني وتطويره وكذلك تشجيع الاستثمار وحماية المودعين والمقترضين بشكل عام.

الجدول (2-1)

عدد البنوك المدرجة في بورصة عمان 13 بنك على النحو التالي*:

اسم البنك	الرمز	الاسهم المدرجة
البنك الأردني الكويتي	JOKB	150,000,000
البنك التجاري الأردني	JCBK	120,000,000
بنك الاسكان للتجارة والتمويل	THBK	315,000,000
بنك الاستثمار العربي الأردني	AJIB	150,000,000
بنك الاتحاد	UBSI	160,000,000
بنك المؤسسة العربية المصرفية	ABCO	110,000,000
البنك الاستثماري	INVB	100,000,000
بنك المال الأردني	CAPL	263,037,122
بنك القاهرة عمان	CABK	190,000,000
بنك الأردن	BOJX	200,000,000
البنك الاهلي الأردني	AHLI	200,650,000
البنك العربي	ARBK	640,800,000
بنك سويستيه جنرال		100,000,000

***المصدر:** https://www.ase.com.jo/ar/products-services/securties-types/shares

2-3 المبحث الثاني: الدراسات السابقة ذات الصلة

سيتم في هذا المبحث استعراض مجموعة من الدراسات السابقة باللغة العربية والأجنبية والتي تحدثت عن الأثر الذي تركه التطور التكنولوجي في الخدمات المصرفية على أداء هذه البنوك وربحيتها.

2-3-1: الدراسات باللغة العربية

دراسة جداح وآخرون (2021)، بعنوان: دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز جودة الخدمة المصرفية.

هدفت الدراسة إلى قياس تأثير تكنولوجيا المعلومات على جودة الخدمة المصرفية في العراق، وتمثلت مشكلة البحث بقياس تأثير تكنولوجيا المعلومات في تطوير جودة الخدمة المصرفية. وقد استخدمت استمارة استبيان في جمع المعلومات وذلك بتوزيع (100) استمارة لعينة من زبائن وموظفي المصارف العاملة في محافظة بابل، وتم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)، ولقد توصل الباحثون إلى مجموعة من الاستنتاجات وهي تشير إلى أن تكنولوجيا المعلومات بأبعادها المتمثلة في (مهارات الموارد البشرية، قواعد البيانات، شبكات الاتصال والبرمجيات) لها أثر في تعزيز وتطوير جودة الخدمة المصرفية. واوصت الدراسة بأنه من الضروري الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات وتطويرها باستمرار لمساهمتها الفعالة في إنجاح الخدمات المصرفية، والذي ينعكس بدورة على زيادة ولاء الزبائن تجاه المصرف.

دراسة (قوي، 2018)، بعنوان: الخدمات المصرفية الإلكترونية وأثرها في جذب العملاء بالمصارف السودانية.

هدف البحث إلى معرفة أثر الخدمات المصرفيَّة الإلكترونيَّة في جذب العملاء بالمصارف السودانية وكذلك التعرف على أنواع الخدمات المصرفيَّة الإلكترونيَّة ومساهمتها في تحقيق كفاءة

القطاع المصرفي. استند البحث على أربعه فرضيات هي: هنالك علاقة طردية بين الخدمات المصرفيَّة الإلكترونيَّة وبين سرعة انجاز المعاملات، توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التطبيق السليم للخدمات المصرفيَّة الالكترونية وبين زيادة ثقة ورضاء العملاء بالنظام الإلكتروني، توجد علاقة طردية بين تعدد الخدمات المصرفيَّة الإلكترونيَّة وبين القدرة على استقطاب مدخرات العملاء وهنالك علاقة طردية بين زيادة حجم الخدمات المصرفيَّة الإلكترونيَّة وبين زيادة كفاءة الجهاز المصرفي. ولتحقيق أهداف البحث اتبع الباحث المنهج الاستقرائي التاريخي لمعرفة نشأة وتطور النظام المصرفي الإلكتروني والمنهج الاستقرائي الوصفي والتحليلي لتناول أثر استخدام النظام المصرفي الإلكتروني في التعاملات المصرفيَّة، كما اتبع المنهج الإحصائي بإجراء دراسة تطبيقية على البنوك السُّودانيَّة، حيث قام الباحث بتوزيع عدد (250) استبانة مكونة من قسمين الأول المعلومات الشخصية للمبحوثين والقسم الثاني مكون من أسئلة البحث والتي تشمل 32 فقرة على المستهدفين من موظفي البنوك السُّودانيَّة والعملاء واستجاب (220) فرداً حيث أعادوا الاستبانة، وقد تم تحليل البيانات التي تم جمعها باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، والتي يرمز لها اختصاراً بالرمز (SPSS) وخلص البحث إلى عدد من النتائج أهمها وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 5% بين زيادة حجم الخدمات المصرفية الإلكترونية وبين زيادة كفاءة أداء الجهاز المصرفي، أيضاً وجود علاقة طردية بين تعدد الخدمات الالكترونية المصرفية وزيادة القدرة على استقطاب مدخرات العملاء عند مستوى الدلالة 5%. وخرج هذا البحث بعدد من التوصيات أهمها ضرورة قيام البنوك بتطوير خدماتها الإلكترونية لمواكبة التقنيات التكنولوجية واعتماد أحدث التقنيات المصرفية. وتحسين مستوى الخدمة المقدمة للعملاء. والعمل على استخدام نقاط البيع وتوفير شبكات متعددة من المحلات التجارية والاهتمام بتسويق الخدمات المصرفية الإلكترونية، والاستجابة السريعة لمشاكل العملاء من خلال موظف مدرب قادر.

دراسة مروان (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 الشماليةً تم اختيارهم بطريقة طبقية عشوائية في فلسطين (الضفة الغربية)، ووزعت على عينة بلغت 112 فردا 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 أثارا ايجابية 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 إدارة 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.

دراسة التومي (2018)، بعنوان: أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تحسين جودة الخدمات المصرفية للبنوك التجارية الليبية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على جودة الخدمات المقدمة للعملاء، وحدد الباحث كل من البرمجيات والأجهزة وشبكات الاتصال كمتغيرات مستقلة، والخدمات المصرفية كمتغير تابع، ولجمع البيانات استخدمت استمارة استبيان تضم 31 سؤالاً تمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين بالمصارف التجارية بمدينة طرابلس والبالغ عددهم (4047)

موظف، أما عينة الدراسة فشملت (437) مفردة، وتم استخدام تحليل الانحدار والارتباط لاختبار الفرضيات وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على جودة الخدمات المصرفية، كما أوضحت النتائج وجود تفاوت في درجة الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات من مصرف إلى آخر، وهو ما يفسر قصور بعضها في تقديم الخدمات الإلكترونية لعملائها، وأوصى الباحث بضرورة تبني أساليب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة لتطوير جودة الخدمات المصرفية، وأكد على أهمية إجراء المزيد من الدراسات بهذا الخصوص.

دراسة دغنوش العطرة (2017)، بعنوان: استخدام شبكة الانترنت كأداة لتقديم الخدمات البنكية وأثرها على الأداء البنكي.

هدفت الدراسة إلى الوقوف على أهم التحديات والفرص التي تتيحها شبكة الانترنت بالنسبة للبنوك الجزائرية، والتعرف على نوعية ومستوى الخدمات المقدمة من طرف البنوك الجزائرية بواسطة تكنولوجيا الانترنت. توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها ان الخدمات المصرفية التي تقدمها البنوك الجزائرية في اغلبها خدمات معلوماتية، أما الخدمات التنفيذية فقد كانت أقل، نظرا لحساسية هذا النوع من الخدمات وحاجته إلى إجراءات تكنولوجية وأمنية محكمة. كما خلصت الدراسة إلى ان تقديم الخدمات البنكية عبر شبكة الانترنت يسمح بتخفيض التكاليف التشغيلية والمتمثلة في تكلفة الدعاية والإعلان وتكلفة تقديم الخدمة مباشرة من مبنى البنك كما يؤدي إلى زيادة ايرادات البنك وحجم الودائع.

دراسة ارشيد، (2017)، بعنوان: أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على أداء المصارف السعودية، جامعة تبوك، المجلة العربية للإدارة، المملكة العربية السعودية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات (الاستثمار في الأجهزة، والاستثمار في البرمجيات SW وعدد أجهزة الصراف الآلي) على أداء المصارف

السعودية المدرجة في السوق المالي، وفقا لمقاييس الأداء، والتي تشمل العائد على الموجودات، والعائد على حقوق الملكية، اظهرت المراجعة الادبية للدراسات ذات العلاقة وجود علاقة ايجابية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات بعناصرها الثلاثة والعائد على الارباح وقد شملت الدراسة جميع المصارف السعودية المدرجة في السوق المالي السعودي خال الفترة ،2006–2012 وباستخدام الانحدار المشترك (نموذج البيانات المجمع Pooled Regression Data) تم تحليل بيانات الدراسة التي تم الحصول عليها من موقع تداول والتقارير السنوية للمصارف السعودية وقد تم التوصل إلى وجود أثر ايجابي للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات (الاستثمار في الأجهزة، والاستثمار في البرمجيات وعدد أجهزة الصراف الآلي) على أداء المصارف السعودية، وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها قدمت الدراسة عدد من التوصيات اهمها ضرورة تكثيف المصارف بشكل خاص والشركات بشكل عام، من عمليات الاستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات نظراً لأهميتها في تحسين الخدمات وتحسين الأداء المالي.

2-3-2: الدراسات باللغة الأجنبية

دراسة (Baker et al., 2023) بعنوان:

Impact of Financial Technology on Improvement of Banks' Financial Performance.

هدفت هذه الدراسة إلى التعريف بأهم التقنيات المالية الرئيسية التي تم اعتمادها من قبل البنوك لتحسين أدائها المالي. وتالفت عينة الدراسة من البنوك التجارية المدرجة في بورصة عمان وبورصة أبو ظبي للأوراق المالية، وشملت الدراسة المعلومات والبيانات المالية من عام 2012 إلى عام 2020. حيث تم توزيع ما مجموعه 115 استبيانًا على عينة الدراسة في الأردن والإمارات العربية المتحدة. وكان المتغير المستقل ممثلاً في التكنولوجيا المالية (فينتك) أما المتغير التابع فكان الأداء

المالي للبنوك عينة الدراسة. وتم إجراء تحليل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار الفرضيات. وأظهرت النتائج أن التكنولوجيا المالية لها تأثير إيجابي على كل من الودائع الإجمالية والأرباح الصافية. توصي هذه الدراسة بتشجيع البنوك على اعتماد استراتيجيات شاملة لتحقيق التنمية المستدامة.

دراسة (Beltrame et al., 2022) بعنوان:

The Effect of FINTECH Investments on Listed Banks: Evidence from an ITALIAN Sample.

هدفت هذه الدراسة على تحليل ما إذا كانت الاستثمارات في التكنولوجيا المالية (FinTech) تؤثر على أداء ومخاطر وقيمة البنوك الإيطالية المدرجة. كما اختبر هذا البحث تأثير هذا الاستثمار على عائد الأسهم (ROE) ومعامل بيتا لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) وبالإضافة إلى نسبة السعر إلى القيمة الدفترية (PBV)، على عينة من 17 بنكًا إيطاليًا مدرجًا من عام 2013 إلى 2019، والتي تمثل أكبر مؤسسات تعمل في صناعة البنوك الإيطالية. وتم تقسيم متغير FinTech إلى حالتين مختلفتين: البنوك الرقمية النشطة والبنوك التي تركز على التكنولوجيا المالية. واضافت هذه الدراسة رؤى مفيدة حول التأثيرات الإيجابية للابتكار على قيمة البنوك في الاسواق مثل السوق الإيطالي، حيث انتشرت الاستثمارات في التكنولوجيا المالية في السنوات الأخيرة. وعند ضبط البيانات المالية الأخرى والمتغيرات السوقية، وجود ان استثمار البنوك في التكنولوجيا المالية (FinTech) لا يؤثر على معامل بيتا لنموذج CAPM، في حين كانت العلاقة إيجابية ومهمة إحصائياً مع العائد على حقوق الملكية (ROE) للبنوك الرقمية النشطة فقط، ومع نسبة سعر السهم إلى القيمة الدفترية (PBV) للبنوك التي تركز على التكنولوجيا المالية. واكدت هذه النتائج وجود تأثير إيجابي على الأداء للبنوك التي تستثمر في التكنولوجيا المالية، في حين كانت العلاقة مهمة إحصائياً بشكل خاص للبنوك التي تركز على التكنولوجيا المالية فقط بالنسبة لتوقعات أكبر من المستثمرين وتأثير إيجابي على زيادة قيمة البنك.

دراسة (Gaudio, 2021)، بعنوان:

The Impact of Information and Communication Technology on The Profits and Risks of The Financial Crisis for The Banking Industry in The European Union.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أرباح ومخاطر القطاع المصرفي في الاتحاد الأوروبي، وبشكل أدق تبحث الدراسة في أثر الاستثمار في التكنولوجيا وانتشارها على ربحية البنوك واستقرارها في 28 دولة أوروبية، وقد تم جمع البيانات بالاعتماد على مؤشرات التنمية العالمية والتابعة للبنك الدولي وذلك خلال الفترة من 1995–2015، وبعد اجراء التحليل لهذه البيانات توصلت الدراسة إلى وجود دور كبير وإيجابي للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على تحسين الأداء في البنوك العاملة في أوروبا، كما توصلت الدارسة إلى أن الاستثمار المكثف في التكنولوجيا المالية، والاعتماد عليها قد عزز الاستقرار المالي في الصناعة المصرفية الأوروبية، ويعود ذلك إلى التحول من خدمات الدفع التقليدية إلى خدمات الدفع الرقمية.

دراسة (Balkan, 2021) بعنوان:

Impacts of Digitalization on Banks and Banking. In The Impact of Artificial Intelligence on Governance.

تهدف هذه الدراسة إلى التركيز على دور التطور التكنولوجي في تغيير المجتمع والاقتصاد والبنوك والمعاملات المصرفية من الفروع المنتشرة جغرافيا والتقليدية إلى أجهزة صراف آلي والهواتف المحمولة والخدمات المصرفية عبر الإنترنت والأجهزة المحمولة. علاوة على ذلك، أتاح التطور في الاتصال الرقمي التواصل مع الناس في جميع أنحاء العالم. ويذهب الباحثون إلى أبعد من ذلك ليؤكدوا أن المصرفية الرقمية قد اتخذت شكل قناة توزيعية، توفر سهولة الوصول وميزات التكلفة، مما يؤدي إلى النمو عن طريق تقديم الخدمات المصرفية بدون فروع وموظفين، وزيادة ربحية البنوك عن طريق جعل النظام المصرفي يصبح أكثر فعالية. واوصت الدراسة بأن تأخذ البنوك في الاعتبار

المخاطر الأمنية التي تواجه المصرفية الافتراضية والتهديد التنافسي الذي يمثله النموذج التجاري الجديد للمصرفية الرقمية، حيث توفر المصرفية الرقمية خدمات أكثر بأسعار معقولة من المصرفية التقليدية، مما يقلل من المخاطر التشغيلية ويوفر الخدمات المصرفية دون انقطاع.

دراسة (Hima, 2021) بعنوان:

A Study on Correlation Between ATMs and Financial Performance of Select Banks with Reference to Virtual Banking.

هدفت هذه الدراسة إلى التركيز على الارتباط بين عدد ماكينات الصراف الآلي وربح البنك، وتم تطبيق الدراسة على عينه من المصارف الهندية كجزء من دراسة البنوك الافتراضية. والجدير بالذكر، أن إمكانية الوصول إلى خدمات البنوك الافتراضية تتزايد دون الحاجة إلى الذهاب إلى البنوك شخصيًا، حيث يشترك المستخدمون في الاستفادة من هذه الخدمات التي تسمى بالبنوك الافتراضية. وقد استفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسة في تحديد المتغيرات الفرعية المستقلة، وخدمات البنوك الافتراضية وماكينات الصراف الآلي، وتأثيرها على التكلفة والربحية، بالإضافة إلى طريقة صياغة منهج الدراسة.

دراسة (Joben, 2020) بعنوان:

The Impact of Information and Communication Technology on The Indonesian Banking Sector.

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على القطاع المصرفي الإندونيسي ونظام المدفوعات، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال استمارة استبيان شملت 75سؤال وزعت على موظفي البنوك، وتوصلت الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات يمكن أن تخفض تكلفة العمليات من ناحية، كما أنها تسهل العمليات بين المتعاملين من نفس الشبكة، وأوصت الدراسة بضرورة تفهم رغبات العملاء وكذلك تأمين أقصى درجات الأمان لبياناتهم الشخصية.

دراسة (Younes & Samail, 2020) بعنوان:

The Impact of Using E-Services Application by Mobile Phones in Achieving Competitive Advantage in the Jordanian Commercial Banks

هدفت الدراسة إلى قياس تأثير استخدام الخدمات الإلكترونية عن طريق الهواتف المحمولة لتحقيق ميزة تنافسية في البنوك التجارية الأردنية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من البنوك التجارية في مدينة عمان وعددها (13) بنكاً. واستخدمت الدراسة المسح الشامل لمديري البنوك والإدارات والنواب ورؤساء الأقسام. حيث تم تصميم وتطوير استبانة لتغطية متغيرات الدراسة. واظهرت النتائج ان هناك تأثيرًا كبيرًا لتطبيقات الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول على سرعة الإنجاز كميزة تنافسية. واوصت الدراسة بضرورة زيادة الوعي بين أقسام ومديري البنوك التجارية حول مفهوم الخدمات المصرفية الإلكترونية وتطبيقات الجوال الإلكترونية للمساعدة في تقديم الأفكار الإبداعية التي تزيد من إمكانيات البنك لتحقيق النمو وتطوير الأداء المالي لتحقيق الميزة التنافسية.

دراسة (Girmaye, 2019)، بعنوان:

Information Communication Technology and Bank Profitability.

هدفت الدراسة إلى التحليل وبشكل تجريبي تأثير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على ربحية البنوك المدرجة في إثيوبيا وذلك خلال الفترة من (2011–2015)، وقد تم استخدام بيانات 17 بنكاً مدرجاً في السوق الأثيوبي، وباستخدام مؤشرات الاقتصاد الكلي من التقارير السنوية للبنك الوطني الأثيوبي، وذلك لان البنوك التجارية لا يوجد لديها حساب خاص بالتكاليف المدفوعة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث أظهرت نتائج الدراسة أن الانفاق على التكنولوجيا والاتصالات لم يعطي أي نتائج إيجابية على ربحية البنوك بل كان الأثر سلبي وقد فسرت الدراسة

هذه النتيجة بسبب قلة استخدام التكنولوجيا وأن المنافسة الموجودة بين البنوك العاملة في اثيوبيا كانت معتدلة وعدم وجود توافق بين الهياكل التنظيمية والتكنولوجيا المصرفية في البنوك.

دراسة (Lilia et al., 2019) بعنوان:

Features Of the Development of Banking Information Systems in Russia and Foreign Countries.

هدفت هذه الدرسة إلى ان قيمة تكنولوجيا المعلومات تكون عالية في المجال المالي والائتماني، حيث توفر شبكات البنوك الحواسيبية وظيفة الاتصال كما توفر الوصول إلى الموارد المشتركة. كما تتيح أنظمة مؤسسات الائتمان تقديم الخدمات للعملاء عن بعد. وهدفت الدراسة إلى تحديد الخصائص الفريدة لأنظمة المعلومات المصرفية في روسيا وخارجها في مجالين رئيسيين: خدمات البنوك عن بعد وتقنيات المعلومات لإدارة البنوك التجارية. حيث قام الباحثون بدراسة ملامح أنظمة المعلومات المصرفية في روسيا وخارجها وقاموا بتوصيف هذه الأنظمة وتحديد الاتجاهات الحالية في تطوير تقنية المعلومات في المؤسسات الائتمانية في روسيا الحديثة. وتوصلت الدراسة إلى أن التقنيات المعلوماتية تلعب دورًا هامًا في جذب عملاء جدد للبنوك وضمان التفاعل معهم. كما تحدد تقنيات المعلومات المصرفية مباشرة القدرة على تطوير أعمال المؤسسات الائتمانية وتحسين العمليات الداخلية وأنظمة خدمة العملاء. واوصت الدراسة البنوك بضرورة العمل على زيادة تطوير قطاع تقنيات المعلومات كعامل لتحسين جودة الخدمات وزيادة الأرباح للبنوك.

دراسة (Mahboub, 2018)، بعنوان:

The Impact of Information and Communication Technology Investments on the Performance of Lebanese Banks.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي للبنوك العاملة في لبنان، حيث تم اختيار عينة مكونة من 50 بنك من أصل 65 بنك، وذلك خلال الفترة من 2009–2016 ،وتم جمع البيانات الثانوية من التقارير السنوية لكل بنك، وكانت

مكونات الاستثمار في التكنولوجيا والاتصالات والتي تناولتها الدراسة (اعتماد أجهزة الصراف الآلي، الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول، الخدمات المصرفية عبر الأنترنت، بطاقات الخصم والائتمان) وقد تم اجراء التحليل باستخدام نموذج المربعات الصغرى متعدد المتغيرات، وقد توصلت الدارسة إلى أن أجهزة الصراف الآلي والخدمات المصرفية عبر الأنترنت لا تؤثر بشكل كبير على أداء البنوك في لبنان، في حين كان هناك أثر كبير ومباشر لكلا من الخدمات المصرفية عبر الهاتف بطاقات الخصم والائتمان على أداء البنوك في لبنان.

دراسة (Rashid, 2018)، بعنوان:

Impact of Information Technology (IT) Investment on Banks' Performance: A Study on Dhaka Stock Exchange (DSE) Listed Banks of Bangladesh.

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين الاستثمار في تقنية المعلومات على أداء البنوك العاملة في بورصة دكا DSE، ويتكون الأداء المالي من (العائد على الاستثمار، العائد على الأصول، صافي هامش الربح، العائد على حقوق الملكية)، حيث كان مجتمع الدارسة مكون من 30 بنك تجاري مدرج وقد تم اختيار 5 بنوك وبشكل عشوائي وذلك خلال الفترة من 2007–2016 ،وقد تم جمع البيانات الثانوية من التقارير المالية لهذه البنوك، ولقياس العلاقة بين الاستثمار في التكنولوجيا والأداء استخدمت الدراسة نماذج الارتباط والانحدار لإجراء التحليل، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وأداء البنوك في البنوك العاملة في بنجلادش، واقترحت الدراسة أن يتم تكثيف الاستثمار في التكنولوجيا المالية والاتصالات في القطاع المصرفي.

دراسة (Marinc & Jaksic, 2018)، بعنوان:

Relationship banking and information technology: the role of artificial intelligence and FinTech

هدفت الدراسة إلى ان البنوك ليس لديها وقت للاسترخاء، فهي بحاجة إلى إعادة تقييم ميزاتها التنافسية في ضوء التغييرات الجذرية التي احدثتها التقنية المعلوماتية والمنافسة الشديدة من قبل

شركات التكنولوجيا المالية FinTech. واوضحت الدراسة أنه يجب على البنوك تعزيز العلاقات المصرفية التي تغذي الاتصال الوثيق بعملائها، حيث تسهم هذه العلاقات في تقديم الحوافز ودعم احتياجات عملاء البنك على المدى الطويل. ومع ذلك، فقد توجهت البنوك إلى تقديم الخدمات المصرفية الإلكترونية بسبب وجود اقتصاديات الحجم الذي يعتمد على التكنولوجيا والمنافسة من شركات FinTech والشركات تكنولوجيا المعلومات. في هذا السياق، قدمت الدراسة تقييما لاثر البعد المكاني والذكاء الاصطناعي والانحيازات السلوكية وأثر ذلك على استقرار البنوك. واكدت الدراسة على أنه يمكن للبنوك التغلب سلبيات العلاقات المصرفية الالكترونية مثل تعرض بيانات العملاء المهمة للاستغلال أو التلاعب وتجاهل الابعاد الاخلاقية في معاملات الاقراض، لكنها تحتاج إلى التكيف مع الواقع الجديد من أجل البقاء والاستمرار.

والجدول التالي يلخص الدراسات السابقة التي تم استعراضها ومدى استفادة الدراسة الحالية من مجموع هذه الدراسات.

الجدول (2-2)

ملخّص الدراسات السابقة

عنوان الدراسة	هدف الدراسة	نتائج الدراسة	الاستفادة من هذه الدراسات
دراسة جداح وآخرون (2021) بعنوان دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز جودة الخدمة المصرفية:	هدفت الدراسة إلى قياس تأثير تكنولوجيا المعلومات على جودة الخدمة المصرفية في العراق، وتمثلت مشكلة البحث بقياس تأثير تكنولوجيا المعلومات في تطوير جودة الخدمة المصرفية	الاستنتاجات وهي تشير إلى أن تكنولوجيا المعلومات بأبعادها المتمثلة في (مهارات الموارد البشرية، قواعد البيانات، شبكات الاتصال والبرمجيات) لها أثر في تعزيز وتطوير جودة الخدمة المصرفية	يبين المتغير التابع والمستقل والاستفادة منها في اختبار متغيرات الدراسة الحالية
دراسة (قوي، 2018) بعنوان "الخدمات المصرفية الإلكترونية وأثرها في جذب العملاء بالمصارف السودانية "	هدف البحث إلى معرفة الخدمات المصرفيَّة الإلكترونيَّة وأثرها في جذب العملاء بالمصارف السودانية الفترة وكذلك التعرف على أنواع الخدمات المصرفيَّة الإلكترونيَّة ومساهمتها في تحقيق كفاءة القطاع المصرفي	النتائج أهمها وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 5% بين زيادة حجم الخدمات المصرفية الإلكترونية وبين زيادة كفاءة أداء الجهاز المصرفي، أيضاً وجود علاقة طردية بين تعدد الخدمات الالكترونية المصرفية وزيادة القدرة على استقطاب مدخرات العملاء عند مستوى الدلالة 5%.	دعم الرسالة بدراسات سابقة حديثة، وتحديد المتغيرات المستقلة ذات الاثر.
دراسة مروان (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	وتوصلت الدراسة إلى أن البنوك العاملة في فلسطين تستخدم التكنولوجيا الحديثة في تقديم الخدمة المصرفية بدرجة كبيرة، وأن هذا الاستخدام يعكس أثارا ايجابية على تحسين أداء البنوك من حيث القدرة على المنافسة،	دعم الرسالة بدراسات سابقة حديثة، وتحديد المتغيرات المستقلة ذات الاثر.
دراسة: التومي (2018)، بعنوان أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تحسين جودة الخدمات المصرفية للبنوك التجارية الليبية.	هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على جودة الخدمات المقدمة للعملاء قد، وحدد الباحث كل من البرمجيات والأجهزة وشبكات الاتصال كمتغيرات مستقلة، والخدمات المصرفية كمتغير تابع.	أوضحت النتائج وجود تفاوت في درجة الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات من مصرف إلى أخر، وهو ما يفسر قصور بعضها في تقديم الخدمات الإلكترونية لعملائها، وأوصى الباحث بضرورة تبني أساليب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة لتطوير جودة الخدمات المصرفية، وأكد على أهمية إجراء المزيد من الدراسات بهذا الخصوص.	الاستفادة في اثراء الإطار النظري بالإضافة إلى الاستفادة من الطرق الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج.

عنوان الدراسة	هدف الدراسة	نتائج الدراسة	الاستفادة من هذه الدراسات
دراسة دغنوش العطرة تحت عنوان استخدام شبكة الانترنت كأداة لتقديم الخدمات البنكية وأثرها على الأداء البنكي، أطروحة دكتوراه، جامعة بسكرة (2017)	هدفت الدراسة إلى الوقوف على أهم التحديات والفرص التي تتيحها شبكة الانترنت بالنسبة للبنوك الجزائرية، والتعرف على نوعية ومستوى الخدمات المقدمة من طرف البنوك الجزائرية بواسطة تكنولوجيا الانترنت.	وأكدت نتائجها الخدمات المصرفية التي تقدمها البنوك الجزائرية في اغلبها خدمات معلوماتية، أما الخدمات التنفيذية فقد كانت اقل نظرا لحساسية هذا النوع من الخدمات وحاجته إلى إجراءات تكنولوجية وأمنية محكمة -يسمح تقديم الخدمات البنكية عبر شبكة الانترنت بتخفيض التكاليف التشغيلية والمتمثلة في تكلفة الدعاية و الإعلان و تكلفة تقديم الخدمة مباشرة من مبنى البنك كما يؤدي إلى زيادة ايرادات البنك وحجم الودائع.	دعم الرسالة بدراسات سابقة حديثة، وتحديد المتغيرات المستقلة ذات الاثر.
دراسة ارشيد، أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على أداء المصارف السعودية، جامعة تبوك، المجلة العربية للإدارة، المملكة العربية السعودية (2017).	هدفت الدراسة إلى معرفة فيما إذا كان الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات يمكن يؤدي إلى تحسين الأداء المصرفي مقاسا بالعائد على الموجودات.	أظهرت الدراسة عدة نتائج منها وتوصلت الدراسة إلى: وجود أثر للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على أداء المصارف السعودية مقاسا بالعائد على الموجودات وحقوق الملكية.	الاستفادة في اثراء الإطار النظري واستخدام النسب المالية كمتغيرات في الدراسة.
دراسة Baker et. al. (2023) بعنوان: "Impact of Financial Technology on Improvement of Banks' Financial Performance"	هدفت هذه الدراسة إلى التعريف باهم التقنيات المالية الرئيسية التي تم اعتمادها من قبل البنوك لتحسين أدائها المالي. وتالفت عينة الدراسة من البنوك التجارية المدرجة في بورصة عمان وبورصة أبو ظبي للأوراق المالية، وشملت الدراسة المعلومات والبيانات المالية من عام 2012 إلى عام 2020. حيث تم توزيع ما مجموعه 115 استبيانًاعلى عينة الدراسة في الأردن والإمارات العربية المتحدة. وكان المتغير المستقل ممثلا في التكنولوجيا المالية (فينتك) اما المتغير التابع فكان الأداء المالي للبنوك عينة الدراسة. وتم إجراء تحليل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار الفرضيات.	وأظهرت النتائج أن التكنولوجيا المالية لها تأثير إيجابي على كل من الودائع الإجمالية والأرباح الصافية. واوصت الدراسة بتشجيع البنوك على اعتماد استراتيجيات شاملة لتحقيق التنمية المستدامة.	دعم الرسالة بدراسات سابقة حديثة، وتحديد المتغيرات المستقلة ذات الاثر.

دراسة Beltrame et. (al, 2022) بعنوان: The Effect of FINTECH Investments on Listed Banks: Evidence from an ITALIAN Sample.	اعتمدت هذه الدراسة على تحليل ما إذا كانت الاستثمارات في التكنولوجيا المالية (FinTech) تؤثر على أداء ومخاطر وقيمة البنوك الإيطالية المدرجة.	واكدت هذه النتائج وجود تأثير إيجابي على الأداء للبنوك التي تستثمر في التكنولوجيا المالية، في حين كانت العلاقة مهمة إحصائياً بشكل خاص للبنوك التي تركز على التكنولوجيا المالية فقط بالنسبة لتوقعات أكبر من المستثمرين وتأثير إيجابي على إنشاء قيمة للبنوك.	الاستفادة من ان التكنولوجيا المالية لها تأثير كبير على البنوك واستخدام النسب المالية. وان استخدام تكنولوجيا المالية لتحليل البيانات العملاء والأسواق وتوليد الأرباح
دراسة (,Gaudio) 2021 أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أرباح ومخاطر الازمة المالية للصناعة المصرفية في الاتحاد الأوروبي.	هدفت هذه الدراسة التعرف على أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أرباح ومخاطر الازمة المالية للصناعة المصرفية في الاتحاد الأوروبي، وبشكل أدق تبحث الدراسة في أثر الاستثمار في التكنولوجيا وانتشارها على ربحية البنوك واستقرارها في 28 دولة أوروبية.	قد توصلت الدراسة إلى وجود دور كبير وإيجابي للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على تحسين الأداء بالبنوك العاملة في أوروبا وأيضا توصلت الدارسة إلى أن الاستثمار المكثف في التكنولوجيا المالية.	استفدت من الدراسة من خلال ما قدمته عملية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها عوائد فعلية للبنوك.
دراسة (Balkan, 2021) بعنوان: "Impacts of Digitalization on Banks and Banking. In The Impact of Artificial Intelligence on Governance	تهدف هذه الدراسة إلى التركيز على دور التطور التكنولوجي في تغيير المجتمع والاقتصاد والبنوك والمعاملات المصرفية من الفروع المنتشرة جغرافيا والتقليدية إلى أجهزة صراف آلي والهواتف المحمولة والخدمات المصرفية عبر الإنترنت والأجهزة المحمولة.	ويذهب الباحثون إلى أبعد من ذلك ليؤكدوا أن المصرفية الرقمية قد اتخذت شكل قناة توزيعية، توفر سهولة الوصول وميزات التكلفة، مما يؤدي إلى النمو عن طريق تقديم الخدمات المصرفية بدون فروع وموظفين، وزيادة ربحية البنوك عن طريق جعل النظام المصرفي يصبح أكثر فعالية.	الاستفادة من الدراسة ان تنوع والمرونة في المصارف الرقمية يعمل ع تطوير التكنولوجيا المالية
دراسة (Hima, 2021) بعنوان: A Study on Correlation Between ATMs and	هدفت هذه الدراسة إلى التركيز على الارتباط بين عدد ماكينات الصراف الآلي وربح البنك، وتم تطبيق الدراسة على عينه من	أن إمكانية الوصول إلى خدمات البنوك الافتراضية تتزايد دون الحاجة إلى الذهاب إلى البنوك شخصيًا.	استفادت من الدراسة ان تطوير السريع للخدمات المصرفية يعمل

Financial Performance of Select Banks with Reference to Virtual Banking.	المصارف الهندية كجزء من دراسة البنوك الافتراضية.		على زيادة أرباح البنك.
دراسة Joben (2020) بعنوان: The impact of information and communication technology on the Indonesian banking sector.	الدراسة إلى معرفة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على القطاع المصرفي الإندونيسي ونظام المدفوعات	وتوصلت الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات يمكن أن تخفض تكلفة العمليات من ناحية، كما أنها تسهل العمليات بين المتعاملين من نفس الشبكة	الاستفادة في تدعيم والاثار الإطار النظري ومعرفة أثر تكنولوجيا على القطاع المصرفي
دراسة Samail, 2020) (Younes & بعنوان: The Impact of Using E-Services Application by Mobile Phones in Achieving Competitive Advantage in the Jordanian Commercial Banks	الدراسة إلى قياس تأثير استخدام الخدمات الإلكترونية عن طريق الهواتف المحمولة لتحقيق ميزة تنافسية في البنوك التجارية الأردنية	واظهرت النتائج ان هناك تأثيرًا كبيرًا لتطبيقات الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول على سرعة الإنجاز كميزة تنافسية	الاستفادة من خلال معرفة أثر التطور في تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنافسية في البنوك
دراسة (2019 (Girmaye, Information Communication Technology and Bank Profitability	الدراسة إلى التحليل وبشكل تجريبي تأثير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على ربحية البنوك المدرجة في اثيوبيا وذلك خلال الفترة من(2011 –2015)	أظهرت نتائج الدراسة أن الانفاق على التكنولوجيا والاتصالات لم يعطي أي نتائج إيجابية على ربحية البنوك بل كان الأثر سلبي وقد فسرت الدراسة هذه النتيجة بسبب قلة استخدام التكنولوجيا وأن المنافسة الموجودة بين البنوك العاملة في اثيوبيا كانت معتدلة وعدم وجود توافق بين الهياكل التنظيمية والتكنولوجيا المصرفية في البنوك.	الاستفادة من الدراسة ان زيادة الاعتماد على البنوك في تقديم الخدمات لتحقيق الربحية
دراسة ,Lilia et al) (2019 بعنوان: Features Of the Development of Banking Information Systems in Russia and Foreign Countries	اشارت الدرسة إلى ان قيمة تكنولوجيا المعلومات تكون عالية في المجال المالي والائتماني، حيث توفر شبكات البنوك الحواسيبية وظيفة	وتوصلت الدراسة إلى أن التقنيات المعلوماتية تلعب دورًا هامًا في جذب عملاء جدد للبنوك وضمان التفاعل معهم. كما تحدد تقنيات المعلومات المصرفية مباشرة القدرة على تطوير أعمال المؤسسات الائتمانية وتحسين العمليات الداخلية وأنظمة خدمة العملاء	الاستفادة في تدعيم واثراء الإطار النظري

	الاتصال كما توفر الوصول إلى الموارد المشتركة		
دراسة (Mahboub,2018) The Impact of Information andCommunication Technology Investments on the Performance of Lebanese Banks	هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي للبنوك العاملة في لبنان، حيث تم اختيار عينة مكونة من 50 بنك من أصل 65 بنك، وذلك خلال الفترة من 2009–2016 ،	توصلت الدارسة إلى أن أجهزة الصراف الآلي والخدمات المصرفية عبر الأنترنت لا تؤثر بشكل كبير على أداء البنوك في لبنان، في حين كان هناك أثر كبير ومباشر لكلا من الخدمات المصرفية عبر الهاتف	الاستفادة من الدراسة ان الابتكار في دمج تكنولوجيا المعلومات في تحسين خدمة العملاء وتطوير الأداء البنك
دراسة (Rashid, 2018) Impact of Information Technology (IT) Investment on Banks' Performance: A Study on Dhaka Stock Exchange (DSE) Listed Banks of Bangladesh	هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين الاستثمار في تقنية المعلومات على أداء البنوك العاملة في بورصة دكا DSE، ويتكون الأداء المالي من (العائد على الاستثمار، العائد على الأصول، صافي هامش الربح، العائد على حقوق الملكية)،	تم جمع البيانات الثانوية من التقارير المالية لهذه البنوك، ولقياس العلاقة بين الاستثمار في التكنولوجيا والأداء استخدمت الدراسة نماذج الارتباط والانحدار لإجراء التحليل، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وأداء البنوك في البنوك العاملة في بنجلادش، واقترحت الدراسة أن يتم تكثيف الاستثمار في التكنولوجيا المالية والاتصالات في القطاع المصرفي	الاستفادة منها في اختبار الفرضيات واستخدام النسب المالية للمتغيرات
دراسة (Marinc & Jaksic,2018) Relationship banking and information technology: the role of artificial intelligence and FinTech	هدفت الدراسة إلى ان البنوك ليس لديها وقت للاسترخاء، فهي بحاجة إلى إعادة تقييم ميزاتها التنافسية في ضوء التغييرات الجذرية التي احدثتها التقنية المعلوماتية والمنافسة الشديدة من قبل شركات التكنولوجيا المالية FinTech	واكدت الدراسة على أنه يمكن للبنوك التغلب سلبيات العلاقات المصرفية الالكترونية مثل تعرض بيانات العملاء المهمة للاستغلال أو التلاعب وتجاهل الابعاد الاخلاقية في معاملات الاقراض، لكنها تحتاج إلى التكيف مع الواقع الجديد من أجل البقاء والاستمرار.	الاستفادة في تدعيم الإطار النظري واعتماد البنوك على التكنولوجيا المعلومات مما يزيد تنافسية

وبعد الاطلاع على الدراسات السابقة والجدول اعلاه، يمكننا القول ان العديد من الدراسات المحلية والاقليمية والدولية اهتمت بدراسة أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك، واستخدمت كل دراسة منها نموذجا خاصا بها يشتمل على مجموعة من المؤشرات التي استخدمت كمؤشرا على تكلفة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات أو كمؤشر على أداء البنوك؛ فبعض الدراسات استخدمت البيانات

الاولية من خلال الاستبانه وبعضها استخدم البيانات الثانوية المستخرجة من التقارير السنوية للبنوك عينة الدراسة. اما على المستوى المحلي، فقد استخدمت الدراسات السابقة البيانات الاولية في دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك الأردنية (2023) .Baker et. al، وجاءت هذه الدراسة لتغطي الفجوة البحثية من خلال دراسة اثر تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك باستخدام البيانات الثانوية المستخرجة من التقارير السنوية للبنوك التجارية الأردنية.

2-4 ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة واستعراض المنهجية التي استخدمتها هذه الدراسات، فانه يمكننا القول ان الدراسة الحالية والتي تهدف إلى تسليط الضوء على أثر تكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية تميزت بما يلي:

1. متغيرات الدراسة وطريقة قياسها: فعلى – حد علم الباحثة – لم يسبق ان تطرقت أية دراسة من الدراسات السابقة إلى هذا الموضوع من حيث المتغيرات وطريقة القياس المستخدمة في الدراسة الحالية حيث أن معظم الدراسات السابقة ركزت على الأداء المالي مقاسا بالعائد على الأصول والعائد على الحقوق الملكية دراسة ارشيد (2017)،Haule (2017) فيما استخدمت هذه الدراسة مؤشرات أداء مالية مختلفة (هامش صافي الفوائد) بالإضافة إلى مؤشر كفاءة الأداء.
2. حداثة الدراسة: تمتاز هذه الدراسة بالحداثة من حيث الفترة الزمنية وبيئة الدراسة حيث شملت الفترة الممتدة (2010-2021) في البيئة الأردنية.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

3-1: تمهيد.

3-2: منهجية الدراسة.

3-3: مجتمع الدراسة وعينتها.

3-4: أداة الدراسة

3-5: النموذج القياسي للدراسة.

3-6: مصادر جمع البيانات.

3-7: الأساليب الإحصائية التي استخدمتها الدراسة.

3-8: ملائمة أنموذج الدراسة للأساليب الإحصائية المستخدمة.

3-8-1: اختبار التوزيع الطبيعي.

3-8-2: اختبار الارتباط الخطي المتعدد (*Multicollinearity*).

3-8-3: اختبار الارتباط الذاتي (*Autocorrelation*).

الفصل الثالث
منهجية الدراسة وإجراءاتها

3-1: تمهيد

يعرض الفصل الثالث منهجية الدراسة وإجراءاتها وتتضمن المنهجية عدة خطوات يتم اتباعها لتحقيق الهدف الرئيس من الدراسة وهو بيان "أثر تكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية", إذ يوضح الفصل الثالث مجتمع الدراسة وعينتها، كما يعرض المصادر الأولية والثانوية التي تم الاستناد عليها في جمع البيانات، ويعرض مجموعة الاختبارات التي استخدمتها الدراسة والتي تتلائم مع طبيعتها وأهدافها للوصل إلى نتائج بحثية سليمة وعلى ضوئها تقديم مجموعة من التوصيات.

3-2: منهجية الدراسة

المنهجية هي الطريقة التي اتبعتها الباحثة للقيام بالدراسة وتشمل المراحل العملية التي يجب إتباعها والأساليب المستخدمة في جمع البيانات وتحليلها وتهدف المنهجية إلى توفير إطار عمل يضمن تحقيق الأهداف المحددة والوصول إلى الهدف المنشود أو إلى تفسير ظاهرة ما وتقديم البراهين والأدلة للتأكد من صحة نظرية معينة أو عدم صحتها (الدليمي، 2020), حيث استندت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وهذا المنهج معني بجمع البيانات ووصفها وتحليلها بطريقة كمية أو نوعية, فالتعبير الكمي يقدم وصفاً رقمياً يوضح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها وصولاً إلى نتائج أو تعميمات تساعد على فهم واقع هذه الظاهرة أو المشكلة محل الدراسة, أما التعبير النوعي يصف ويوضح خصائص الظاهرة قيّد الدراسة (Salkind, 2019).

3-3: مجتمع الدراسة وعينتها

تسعى البحوث والدراسات في المجالات العلمية إلى تعميم النتائج ذات العلاقة بالمشكلة قيّد الدراسة على مجموعة من المفردات والعناصر والتي تشكل المجتمع. إذ تألف مجتمع الدراسة الحالية من جميع البنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان وعددها (13) بنك لغاية (2021/12/31)، ولاختيار عينة الدراسة تم إخضاع جميع البنوك التجارية (مسح شامل) لتوفر جميع البيانات المالية اللازمة لقياس متغيرات الدراسة الحالية خلال الفترة الممتدة من (2010-2021) وبالتالي بلغ حجم عينة الدراسة (156)* مشاهدة، والشكل (3-1) يوضح أسماء البنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان.

الشكل (3-1): البنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان

3-4: أداة الدراسة

أداة الدراسة هي الوسيلة التي تم استخدامها والغاية منها جمع البيانات المالية اللازمة عن المتغير المستقل والمتمثل بـ(تكاليف تكنولوجيا المعلومات)، والمتغيران الضابطان وهما (حجم البنك, ونسبة الدين), كذلك المتغير التابع (أداء البنك) والذي تم قياسه بـ(نسبة العائد على الأصول, ونسبة العائد على حقوق الملكية, وهامش صافي الفوائد, ونسبة كفاءة الأداء), وتم الاعتماد على التقارير المالية

---

12 سنة ×13 بنك = (156)

للبنوك التجارية التي تم الإفصاح عنها في بورصة عمان للفترة ما بين (2010–2021) لجميع المتغيرات كأداة رئيسية لجمع البيانات والموضحة في الجدول (3–1).

الجدول (3–1)

متغيرات الدراسة وطريقة قياسها

المتغير		نوع المتغير	طريقة القياس	المصدر
تكاليف تكنولوجيا المعلومات (*IT*)		مستقل	تكلفة البرمجيات وأجهزة الحاسوب مقسومة على إجمالي الأصول	تم احتسابها من قبل الباحثة بالاعتماد على التقارير المالية السنوية للبنوك عينة الدراسة.
أداء البنك	نسبة العائد على الأصول (*ROA*)	تابع	صافي الربح ÷ اجمالي الأصول	دليل الشركات الذي تصدره بورصة عمان سنويا ويحتوي على التقارير المالية للشركات واهم مؤشرات الأداء.
	نسبة العائد على حقوق الملكية (*ROE*)		صافي الربح ÷ اجمالي حقوق الملكية	دليل الشركات الذي تصدره بورصة عمان سنويا ويحتوي على التقارير المالية للشركات واهم مؤشرات الأداء
	هامش صافي الفوائد (*NIM*)		نسبة الفوائد الدائنة على الأصول المدرة للفوائد – نسبة الفوائد المدينة على المطلوبات التي تحمل فوائد.	دليل الشركات الذي تصدره بورصة عمان سنويا ويحتوي على التقارير المالية للشركات واهم مؤشرات الأداء
	نسبة كفاءة الأداء (*EFFECRATIO*)		نسبة إجمالي المصرفات مقسوما على إجمالي الدخل	تم احتسابها من قبل الباحثة بالاعتماد على التقارير المالية السنوية للبنوك عينة الدراسة.
حجم البنك (*SIZE*)		ضابط [1]	اللوغاريثم الطبيعي لأجمالي الأصول	تم احتسابها من قبل الباحثة بالاعتماد على التقارير المالية السنوية للبنوك عينة الدراسة.
نسبة الدين (*LEVERAG*)			اجمالي المطلوبات ÷ إجمالي الأصول	دليل الشركات الذي تصدره بورصة عمان سنويا ويحتوي على التقارير المالية للشركات واهم مؤشرات الأداء.

(1) وهو متغير ثانوي ويعامل على أنه متغير مستقل الغرض من وجوده ضبط العلاقات وتقليل حجم الخطأ الذي ينتج عن تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع.

3-5: النموذج القياسي للدراسة

اعتماداً على المنهجية والنماذج المستخدمة في الدراسات السابقة، تم اختيار النماذج القياسية التالية لتحديد أثر تكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية:

$$IT_{I,t} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 LnSize_{it} + \beta_3 Leverage_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$IT_{I,t} = \beta_0 + \beta_1 ROE_{i,t} + \beta_2 LnSize_{it} + \beta_3 Leverage_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$IT_{I,t} = \beta_0 + \beta_1 NIM_{i,t} + \beta_2 LnSize_{it} + \beta_3 Leverage_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$IT_{I,t} = \beta_0 + \beta_1 EFFCRATIO_{i,t} + \beta_2 LnSize_{it} + \beta_3 Leverage_{it} + \varepsilon_{it}$$

حيث أن:

IT_{it}	نسبة تكلفة الاجهزة والبرمجيات إلى اجمالي الاصول للبنك i في السنة t.
β_0	ثابت المعادلة (نقطة التقاطع).
ROA_{it}	العائد على الاصول للبنك i في السنة t.
ROE_{it}	العائد على حقوق الملكية للبنك i في السنة t.
NIM_{it}	هامش صافي الفوائد للبنك i في السنة t.
$EFFECRATIO_{it}$	نسبة كفاءة الأداء للبنك i في السنة t.
$LnSize_{it}$	حجم الشركة: اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول للشركة i في السنة t.
Lev_{it}	نسبة المديونية للشركة: نسبة إجمالي الديون إلى إجمالي الأصول للشركة i في السنة t.
ε	خطأ التقدير العشوائي.

3-6: مصادر جمع البيانات

اعتمدت الدّراسة على مجموعة من المصادر الثانوية رئيسية (*Secondary Data*) والّتي شملت الكتب والمراجع العربيّة والأجنبيّة والمقالات والأبحاث المنشورة والرّسائل الجامعيّة وذلك للتمكن من تغطية الجانب النّظري من الدراسة، وتمّ الحصول على البيانات المالية اللازمة للتمكن من قياس متغيرات الدراسة من خلال الموقع الرسمي لبورصة عمان خلال الفترة الممتدة من عام (2010) إلى عام (2021).

3-7: الأساليب الإحصائية التي استخدمتها الدراسة

اعتمدت الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية *Statistical Package of Social Sciences* (SPSS), وذلك بعد تفريغ المؤشرات والبيانات المالية إلى جداول البرنامج، وذلك لتطبيق مقاييس الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistic Measures): للتمكن من استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية. كذلك تم اختبار (K-S) لفحص البيانات وتوزيعها طبيعياً, واختبار (Pearson Correlation) لاحتساب معاملات ارتباط بين المتغير المستقل والمتغيرات الضابطة, وتحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) وذلك لاختبار فرضيات الدراسة, واختبار (VIF) (Variance Inflation Factor)، والتباين المسموح به (Tolerance) للتأكد من عدم وجود ارتباط خطي متعدد, واختبار (Durbin.Watson) للكشف عن عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي بين الأخطاء العشوائية الداخلية في معادلة الانحدار وقدرة النموذج على التنبؤ.

3-8: ملائمة أنموذج الدراسة للأساليب الإحصائية المستخدمة

حتى نستطيع الوثوق بنتيجة تحليل الانحدار المتعدد (*M.R*) وأن الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها ملائمة لقياس أنموذج الدراسة وإمكانية تعميم النتائج الإحصائية التي ستتوصل إليها الدراسة يجب أن تتوافر بعض شروط الهامة وهي:

الشرط الأول: مراعاة أن تكون البيانات المالية تحمل صفة التوزيع الطبيعي (*Normality*).

الشرط الثاني: يجب ألا يكون هنالك ارتباط عالي بين المتغير المستقل (تكاليف تكنولوجيا المعلومات) والمتغيرات الضابطة (حجم البنك، ونسبة الدين) أو بمعنى أخر ازدواج خطي متعدد (*Multicollinearity*).

الشرط الثالث: يجب أن تكون القيم المقدرة للبواقي مستقلة في نموذج الانحدار بمعنى عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي (*Autocorrelation*). واستناداً إلى ما تقدم يتم التأكد من هذه الشروط على النحو الآتي:

3-8-1: اختبار التوزيع الطبيعي

تم فحص البيانات المالية التي تم جمعها عن طريق إجراء اختبار (*Kolmogorov-Smirnov Test*) والجدير بالذكر عند استخراج قيمة اختبار (*K.S*) يتم النظر إلى القيمة الاحتمالية (*Sig*) لهذا الاختبار فإذا كانت أكبر من (0.05) فهذا يقود إلى البيانات موزعة طبيعياً (Field, 2018). وجاءت نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات التي تم جمعها كما هي موضحة في الجدول (3-2).

الجدول (3-2)

نتائج التوزيع الطبيعي بالاعتماد على اختبار (*K-S*)

نوع المتغير	المتغيرات	*N*	*Kolmogorov-Smirnov (K-S)*	*Sig*
مستقل	تكاليف تكنولوجيا المعلومات	156	1.297	0.069
تابع	نسبة العائد على الأصول	156	1.088	0.188
	نسبة العائد على حقوق الملكية	156	1.161	0.135
	هامش صافي الفوائد	156	1.151	0.141
	نسبة كفاءة الأداء	156	1.311	0.064
ضابط	حجم البنك	156	1.352	0.052
	نسبة الدين	156	1.076	0.197

يتضح أن البيانات التي تم جمعها تحمل صفة التوزيع الطبيعي بدلالة نتائج الجدول (3-2) إذ جاءت القيمة الاحتمالية عند اختبار (*K-S*) لجميع المتغيرات أكبر من (0.05).

3-8-2: اختبار الارتباط الخطي المتعدد (Multicollinearity)

إن تعدد الخطية أو الازدواج الخطي (*Multicollinearity*) يعني وجود علاقة ارتباطية قوية ومعنوية بين اثنين أو أكثر بين المتغيرات المستقلة. وفي دراستنا هنالك متغير مستقل واحد ومتغيران ضابطان وبما أن المتغيرات الضابطة تعامل على أنها مستقلة.

ويرى عامر (2018) أن وجود ازدواج خطي يقود إلى عدم استقلال معاملات الانحدار بالإضافة إلى عدم توافر صفة الاعتمادية لهذه المعاملات. ويتم التعرف واكتشاف التداخل الخطي من خلال قيمة معامل تضخم التباين (*VIF*) *Variance Inflation Factor* بحث إذا كانت قيمة (*VIF*) أقل من (5) فإنه يمكن الحكم بعدم ازدواج خطي، وبقسمة (1) على معامل التضخم (*VIF*) تظهر نتيجة التباين المسموح به (*Tolerance*) فإذا لم تتجاوز قيمته (1) وكانت أكبر من (0.2) يدل أيضاً على عدم ازدواج خطي (Hair *et al*, 2018). وبإجراء ثاني يمكن الحكم بعدم وجود ارتباط

عالي بين المتغير المستقل والضابطة من خلال فحص مصفوفة الارتباط (*Pearson*) فإذا لم تتجاوز قيمة معامل الارتباط عن (0.80) فهذا يقود إلى عدم وجود أزواج خطي بينها (Gujarati *et al,* 2017).

الجدول (3-3)

نتائج اختبار التداخل الخطي المتعدد (*Multicollinearity*)

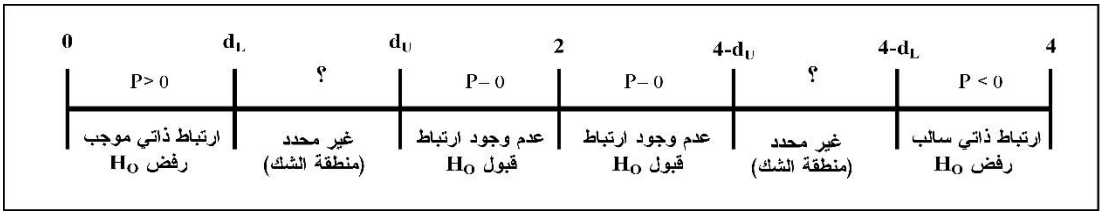
نوع المتغير	المتغيرات	تكاليف تكنولوجيا المعلومات	حجم البنك	نسبة المديونية	معامل التضخم (*VIF*)	التباين المسموح به
مستقل	تكاليف تكنولوجيا المعلومات	1			1.055	0.948
ضابط	حجم البنك	0.048	1		1.045	0.957
	نسبة المديونية	*0.211*	-0.186	1	1.091	0.917

يتضح من نتائج الجدول (3-3) أن قيمة معامل التضخم (*VIF*) أقل من (5) وقيمة معامل التباين المسوح به أكبر من (0.2) ولم تتجاوز (1) إذ يعد ذلك مؤشراً إلى عدم وجود مشكلة الازدواج الخطي، ويتضح أن قيمة معامل الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل والمتغيران الضابطان تراوحت بين (0.048-0.211) وهي لا تزيد عن (0.80) وبالتالي تعتبر القيم مناسبة لإجراء التحليل الإحصائي كونها لا تحمل صفة الازدواج خطي.

3-8-3: اختبار الارتباط الذاتي (Autocorrelation)

الغاية من إجراء وفحص الارتباط الذاتي هو التعرف على استقلالية القيم المقدرة للبواقي في الانحدار وبمعنى أخر الأخطاء العشوائية الناتجة عن نموذج الانحدار والتي بدورها تضعف القيمة الحقيقية لتباين التقديرات وتقلل من قيمة الاختبارات المعنوية لمعالم الانحدار في ضل وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء العشوائية, ويمكن الكشف عن عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء العشوائية عن

طريق (*Durbin.Watson*) وهذا الاختبار تتراوح قيمته بين (0–4) (شيخي, 2020), وبالنظر إلى الشكل (3–2) يتضح مناطق الرفض والقبول لاختبار (*Durbin–Watson*).



الشكل (3–2): مناطق الرفض والقبول لاختبار (*Durbin–Watson*)

يتضح من الشكل (3–2) أنه كلما اقتربت قيمة (*D.W*) المحسوبة من (2) دل على عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي, ولكن ولكي يكون حكمنا أكثر دقة تم الرجوع إلى (Gujarati *et al*., 2017) إذ وضح عند إجراء اختبار (*Durbin.Watson*) ينظر إلى القيمة المحسوبة للاختبار ومقارنتها مع قيمتها الجدولية العليا فإذا كانت نتائج القيمة المحسوبة (*D.W*) أكبر من قيمتها الجدولية العليا (*du*) فهذا يدل على عدم وجود مشكلة بين الأخطاء العشوائية وبالتالي يمكن القول بعدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي في معادلة الانحدار لكل فرضية من فرضيات الدراسة ونتائج هذا الاختبار جاءت على النحو الآتي.

الجدول (3–4)

نتائج اختبار (*D.W*)

البيان	$H_{O.1}$	$H_{O.2}$	$H_{O.3}$	$H_{O.4}$
D.W المحسوبة	2.039	2.008	1.897	1.850
D.W الجدولية العليا *dU*	1.799			
D.W الجدولية الدنيا *dl*	1.738			

يتضح من نتائج اختبار الارتباط الذاتي والموضحة في الجدول (3–4) أنه لا توجد مشكلة ارتباط ذاتي وصلاحية أنموذج الانحدار لكل فرضية من فرضيات الدراسة، حيث أن جميع قيم الاختبار قريبة من (2) من جهة ومن جهة أخرى يتضح أن قيمة (*D.W*) المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية العليا (*du*).

الفصل الرابع
نتائج الدراسة واختبار الفرضيات

4-1: تمهيد.

4-2: الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة.

4-3: اختبار فرضيات الدراسة.

الفصل الرابع
نتائج الدراسة واختبار الفرضيات

4-1: تمهيد

يتضمن هذا الفصل عرضا لنتائج تحليل البيانات واختبار الفرضيات، حيث يشتمل على عرض مفصل للمؤشرات الاحصائية لمتغيرات الدراسة بالاضافة إلى عرض نتائج اختبار فرضيات الدراسة.

4-2: الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

تم استخراج أعلى قيمة وأدنى قيمة خلال فترة الدراسة الممتدة من (2010-2021) والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لوصف متغيرات الدراسة وكانت النتائج كما يلي:

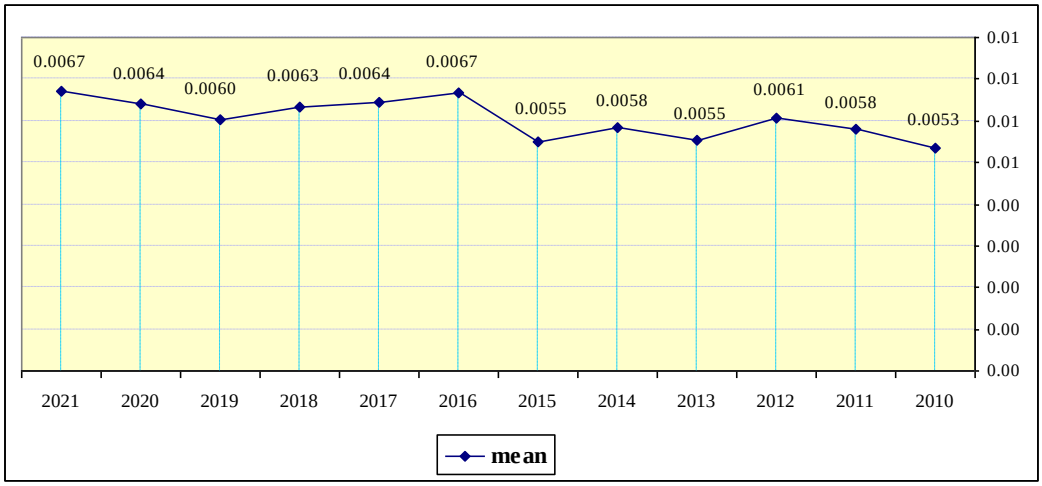
نتائج الإحصاء الوصفي لتكاليف تكنولوجيا المعلومات:

الجدول (4-1)

نتائج الإحصاء الوصفي لتكاليف تكنولوجيا المعلومات (%) للفترة (2010-2021)

السنة	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	N
2010	0.0007	0.0134	0.0053	0.0031	13
2011	0.0005	0.0146	0.0058	0.0034	13
2012	0.0008	0.0152	0.0061	0.0034	13
2013	0.0010	0.0144	0.0055	0.0032	13
2014	0.0008	0.0139	0.0058	0.0032	13
2015	0.0009	0.0146	0.0055	0.0035	13
2016	0.0025	0.0160	0.0067	0.0042	13
2017	0.0021	0.0151	0.0064	0.0039	13
2018	0.0019	0.0139	0.0063	0.0035	13
2019	0.0022	0.0112	0.0060	0.0024	13
2020	0.0023	0.0109	0.0064	0.0022	13
2021	0.0023	0.0111	0.0067	0.0023	13
المؤشر الكلي	0.0005	0.0160	0.0061	0.0032	156

يتضح من نتائج الجدول (4-1) أن المتوسط الحسابي للمتغير المستقل (تكاليف تكنولوجيا المعلومات) خلال الفترة (2010-2021) بلغ (0.0061) وبانحراف معياري (0.0032) وبلغت أعلى قيمة (0.0160) وأدنى قيمة (0.0005) في تلك الفترة، كما بلغت أدنى قيمة للمتوسط الحسابي (0.0053) في عام (2010) وأعلى قيمة للمتوسط الحسابي بلغت (0.0067) في عام (2021).



الشكل (4-1): المتوسط الحسابي لتكاليف تكنولوجيا المعلومات للفترة (2010-2021)

ويلاحظ من الشكل أعلاه ان متوسط التكاليف المستخدمة في تكنولوجيا المعلومات من قبل البنوك تمثل 0.61% من اجمالي أصول البنك وبلغت اعلى قيمة لها 1.6%مما يعني ان هذه التكاليف تمثل جزءً بسيطاً من اجمالي أصول البنك خلال الفترة 2010-2021. ونلاحظ زيادة استثمار البنوك الأردنية في تكنولوجيا المعلومات بعد عام 2015.

نتائج الإحصاء الوصفي لنسبة العائد على الأصول (*ROA*):

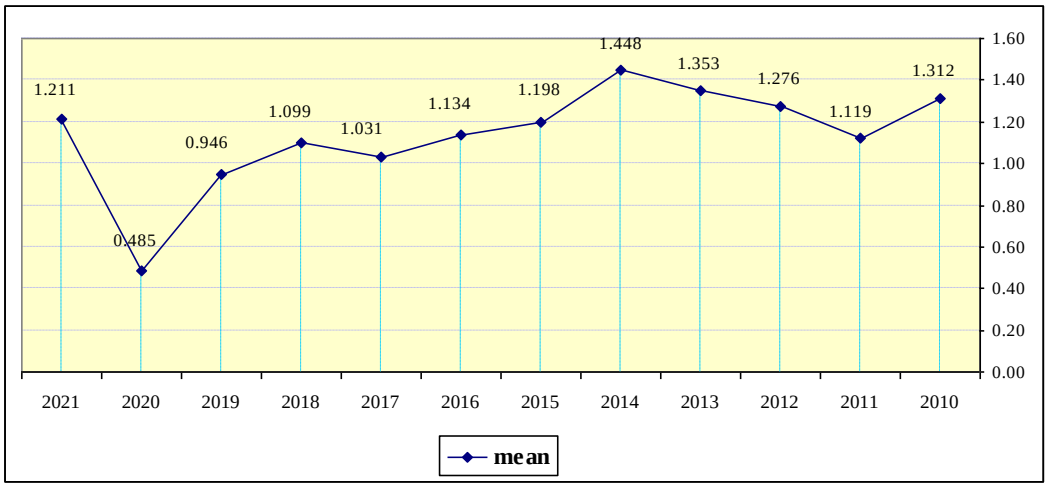
الجدول (4-2)

نتائج الإحصاء الوصفي لنسبة العائد على الأصول (%) للفترة (2010-2021)

السنة	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	*N*
2010	0.430	2.510	1.312	0.574	13
2011	0.170-	1.890	1.119	0.628	13
2012	0.240	1.930	1.276	0.455	13

السنة	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	N
2013	0.300	1.960	1.353	0.490	13
2014	0.840	2.050	1.448	0.372	13
2015	0.050	1.820	1.198	0.501	13
2016	0.220	1.800	1.134	0.442	13
2017	0.300	1.780	1.031	0.433	13
2018	0.400	1.700	1.099	0.427	13
2019	0.170	1.610	0.946	0.426	13
2020	0.160-	1.310	0.485	0.409	13
2021	0.260	1.730	0.865	0.455	13
المؤشر الكلي	**0.17-**	**2.510**	**1.106**	**0.519**	**156**

يتضح من نتائج الجدول (4-2) أن المتوسط الحسابي للمتغير التابع (نسبة العائد على الأصول) خلال الفترة (2010-2021) بلغ (1.106%) وبانحراف معياري (0.519%) وبلغت أعلى قيمة (2.510%) وأدنى قيمة (0.17-%) في تلك الفترة، كما بلغت أدنى قيمة للمتوسط الحسابي (0.485) في عام (2020) وأعلى قيمة للمتوسط الحسابي بلغت (1.448) في عام (2014).



الشكل (4-2): المتوسط الحسابي لنسبة العائد على الأصول للفترة (2010-2021)

ويلاحظ من الشكل أعلاه ان العائد على الأصول لدى البنوك عينة الدراسة اظهر تذبذباً خلال فترة الدراسة وكانت أقل قيمة لهذه النسبة في عام 2020 متأثرة بجائحة كورونا الا انها عاودت للصعود بعد ذلك.

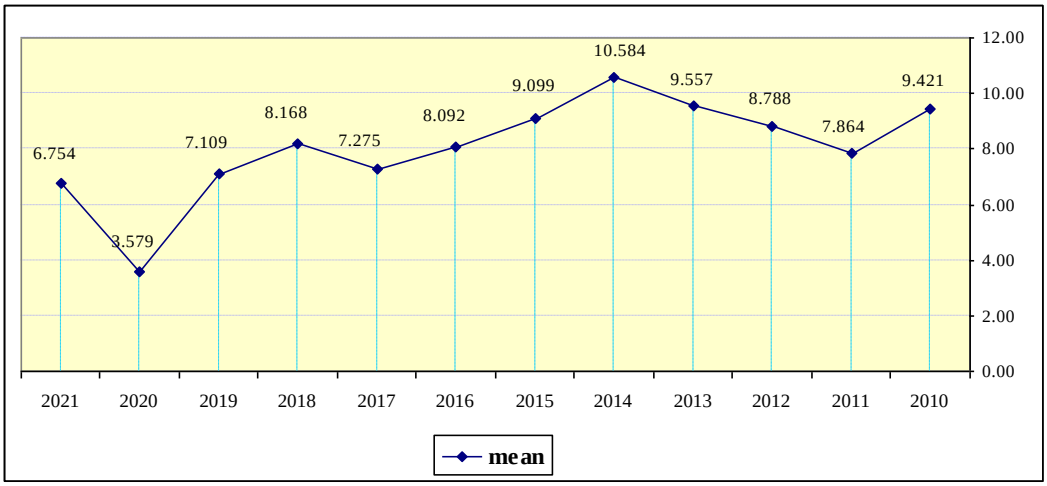
نتائج الإحصاء الوصفي لنسبة العائد على حقوق الملكية (*ROE*):

الجدول (4-3)

نتائج الإحصاء الوصفي لنسبة العائد على حقوق الملكية للفترة (2010-2021)

السنة	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	*N*
2010	2.36	16.87	9.421	4.425	13
2011	1.45-	16.37	7.864	4.909	13
2012	1.99	14.63	8.788	3.471	13
2013	2.819	15.44	9.557	3.432	13
2014	6.12	15.26	10.584	2.525	13
2015	1.83	13.38	9.099	3.203	13
2016	2.07	12.22	8.092	2.855	13
2017	0.30	11.46	7.275	2.936	13
2018	0.40	11.81	8.168	2.848	13
2019	0.39	11.16	7.109	3.038	13
2020	0.99-	8.620	3.579	2.913	13
2021	0.05	16.32	6.754	4.128	13
المؤشر الكلي	1.45-	16.87	8.024	3.755	156

يتضح من نتائج الجدول (4-3) أن المتوسط الحسابي للمتغير التابع (نسبة العائد على حقوق الملكية) خلال الفترة (2010-2021) بلغ (8.024) وبانحراف معياري (3.755) وبلغت أعلى قيمة (16.87) وأدنى قيمة (1.45-) في تلك الفترة، كما بلغت أدنى قيمة للمتوسط الحسابي (3.579) في عام (2020) وأعلى قيمة للمتوسط الحسابي بلغت (10.584) في عام (2014).



الشكل (4-3): المتوسط الحسابي لنسبة العائد على حقوق الملكية للفترة (2010-2021)

ويلاحظ من الشكل أعلاه ان العائد على حقوق الملكية لدى البنوك عينة الدراسة اظهر تذبذباً خلال فترة الدراسة وكانت أقل قيمة لهذه النسبة في عام 2020 متأثرة بجائحة كورونا الا انها عاودت الصعود بعد ذلك.

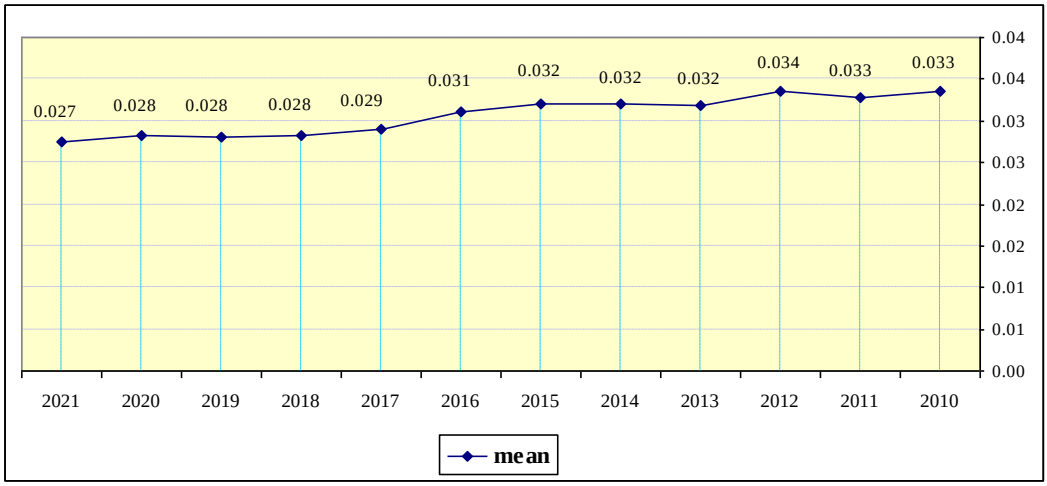
نتائج الإحصاء الوصفي لهامش صافي الفوائد (*NIM*):

الجدول (4-4)

نتائج الإحصاء الوصفي لهامش صافي الفوائد للفترة (2010-2021)

السنة	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	*N*
2010	0.025	0.058	0.033	0.009	13
2011	0.025	0.053	0.033	0.008	13
2012	0.024	0.052	0.034	0.009	13
2013	0.022	0.053	0.032	0.009	13
2014	0.018	0.048	0.032	0.009	13
2015	0.015	0.045	0.032	0.008	13
2016	0.016	0.040	0.031	0.006	13
2017	0.015	0.040	0.029	0.006	13
2018	0.011	0.042	0.028	0.008	13
2019	0.015	0.043	0.028	0.007	13
2020	0.018	0.040	0.028	0.006	13
2021	0.016	0.039	0.027	0.006	13
المؤشر الكلي	0.011	0.058	0.031	0.008	156

يتضح من نتائج الجدول (4-4) أن المتوسط الحسابي للمتغير التابع (هامش صافي الفوائد) خلال الفترة (2010-2021) بلغ (0.031) وبانحراف معياري (0.008) وبلغت أعلى قيمة (0.058) وأدنى قيمة (0.011) في تلك الفترة، كما بلغت أدنى قيمة للمتوسط الحسابي (0.027) في عام (2021) وأعلى قيمة للمتوسط الحسابي بلغت (0.034) في عام (2012).



الشكل (4-4): المتوسط الحسابي لهامش صافي الفوائد للفترة (2010-2021)

واظهر الشكل أعلاه ثبات نسبي لهامش صافي الفوائد خلال فترة الدراسة ويظهر ذلك من خلال القيمة المنخفضة للانحراف المعياري.

نتائج الإحصاء الوصفي لنسبة كفاءة الأداء (*EFFECRATIO*):

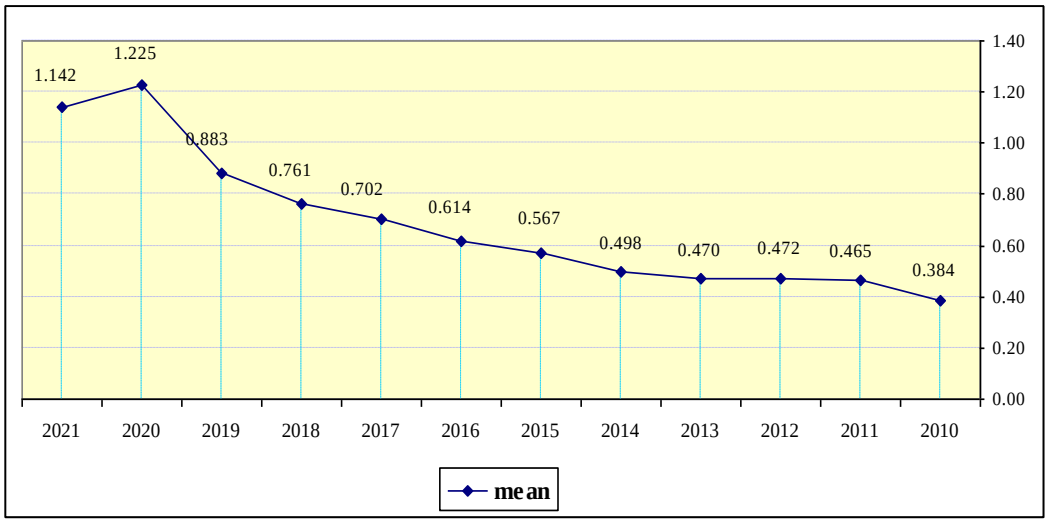
الجدول (4-5)

نتائج الإحصاء الوصفي لنسبة كفاءة الأداء للفترة (2010-2021)

السنة	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	*N*
2010	0.143	0.662	0.384	0.145	13
2011	0.224	0.805	0.465	0.158	13
2012	0.234	0.672	0.472	0.127	13
2013	0.230	0.769	0.470	0.165	13
2014	0.308	0.754	0.498	0.117	13
2015	0.395	0.804	0.567	0.132	13

13	0.135	0.614	0.899	0.459	2016
13	0.203	0.702	1.180	0.422	2017
13	0.223	0.761	1.391	0.544	2018
13	0.318	0.883	1.829	0.641	2019
13	0.457	1.225	2.493	0.841	2020
13	0.498	1.142	2.232	0.727	2021
156	0.361	0.682	2.493	0.143	المؤشر الكلي

يتضح من نتائج الجدول (4-5) أن المتوسط الحسابي للمتغير التابع (لنسبة كفاءة الأداء) خلال الفترة (2010-2021) بلغ (0.682) وبانحراف معياري (0.361) وبلغت أعلى قيمة (2.493) وأدنى قيمة (0.143) في تلك الفترة، كما بلغت أدنى قيمة للمتوسط الحسابي (0.384) في عام (2010) وأعلى قيمة للمتوسط الحسابي بلغت (1.225) في عام (2020).



الشكل (4-5): المتوسط الحسابي لنسبة كفاءة الأداء للفترة (2010-2021)

يلاحظ تحسن في نسبة كفاءة الأداء خلال فترة الدراسة وخاصة بعد عام 2015 (العام الذي بدأ فيه زيادة الاعتماد على IT) مما أثري إلى تحسين كفاءة أداء البنوك التجارية.

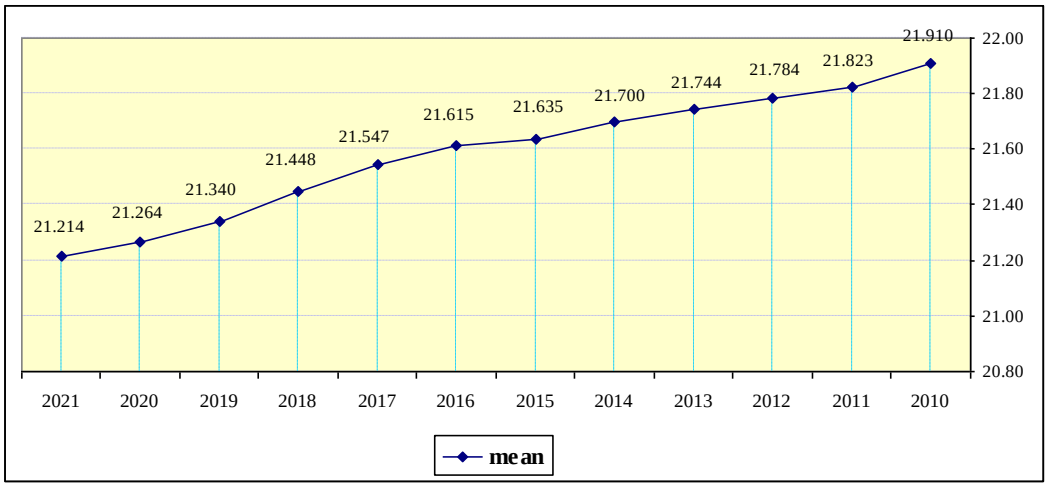
نتائج الإحصاء الوصفي لحجم البنك (*SIZE*):

الجدول (4-6)

نتائج الإحصاء الوصفي لحجم البنك للفترة (2010-2021)

السنة	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	N
2010	20.930	24.042	21.910	0.864	13
2011	20.892	24.026	21.823	0.869	13
2012	20.853	23.994	21.784	0.862	13
2013	20.859	23.964	21.744	0.855	13
2014	20.794	23.916	21.700	0.862	13
2015	20.672	23.924	21.635	0.874	13
2016	20.555	23.976	21.615	0.901	13
2017	20.507	23.976	21.547	0.933	13
2018	20.278	23.924	21.448	0.979	13
2019	19.988	23.898	21.340	1.038	13
2020	19.704	23.898	21.264	1.086	13
2021	19.652	23.873	21.214	1.094	13
المؤشر الكلي	19.652	24.042	21.585	0.931	156

يتضح من نتائج الجدول (4-6) أن المتوسط الحسابي للمتغير الضابط (حجم البنك) خلال الفترة (2010-2021) بلغ (21.585) وبانحراف معياري (0.931) وبلغت أعلى قيمة (24.042) وأدنى قيمة (19.652) في تلك الفترة، كما بلغت أدنى قيمة للمتوسط الحسابي (21.214) في عام (2021) وأعلى قيمة للمتوسط الحسابي بلغت (21.910) في عام (2010).



الشكل (4-6): المتوسط الحسابي لحجم البنك للفترة (2010-2021)

نتائج الإحصاء الوصفي لنسبة الدين (*LEVERAG*):

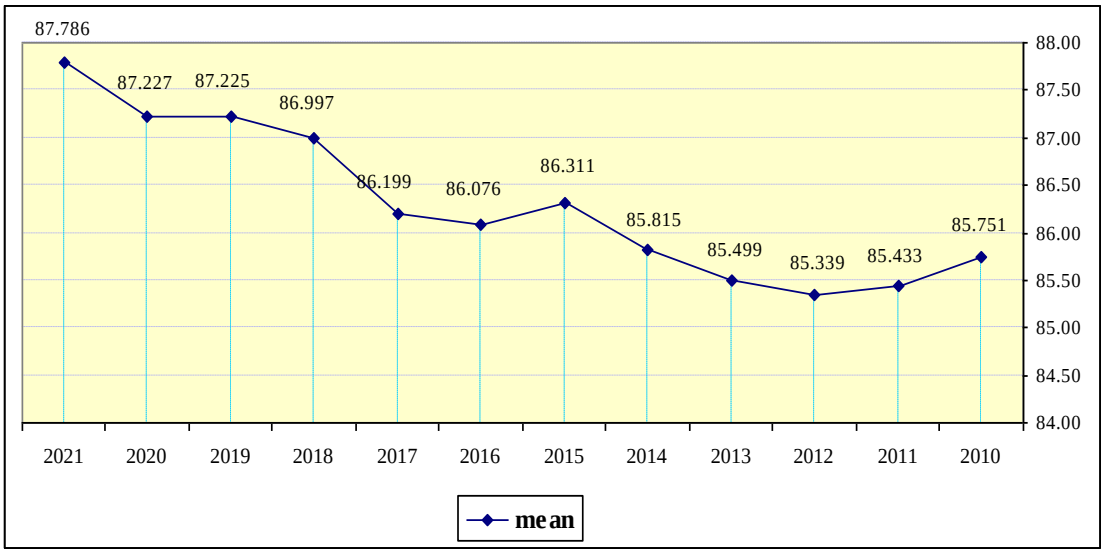
الجدول (4-7)

نتائج الإحصاء الوصفي لنسبة الدين للفترة (2010-2021)

السنة	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	*N*
2010	82.228	93.504	85.751	3.025	13
2011	80.933	90.259	85.433	2.492	13
2012	80.913	89.808	85.339	2.303	13
2013	82.087	89.481	85.499	2.479	13
2014	81.831	89.667	85.815	2.235	13
2015	81.708	90.724	86.311	2.590	13
2016	82.366	89.760	86.076	2.553	13
2017	82.534	90.082	86.199	2.547	13
2018	82.856	92.495	86.997	2.872	13
2019	83.326	92.177	87.225	2.773	13
2020	82.952	90.397	87.227	2.420	13
2021	82.262	91.545	87.786	2.950	13
المؤشر الكلي	80.913	93.504	86.305	2.639	156

يتضح من نتائج الجدول (4-7) أن المتوسط الحسابي للمتغير الضابط (نسبة الدين) خلال الفترة (2010-2021) بلغ (86.305) وبانحراف معياري (2.639) وبلغت أعلى قيمة (93.504)

وأدنى قيمة (80.913) في تلك الفترة، كما بلغت أدنى قيمة للمتوسط الحسابي (85.339) في عام (2012) وأعلى قيمة للمتوسط الحسابي بلغت (87.786) في عام (2021).



الشكل (4-7): المتوسط الحسابي لنسبة الدين للفترة (2010-2021)

بلغت نسبة الدين لدى البنوك عينه الدراسة 86.3%وهذه النسبة تشير إلى اعتماد البنوك على الرافعة المالية لتحقيق أرباح خلال تمويل الودائع إلى قروض.

4-3: نتائج اختبار فرضيات الدراسة

في هذا الجزء من الدراسة نستعرض اختبار الفرضيات، حيث تم إخضاع فرضيات الدراسة لتحليل الانحدار الخطي المتعدد (*Multiple Regression*)، وتكون المعادلة الخطية على الشكل التالي:

$$Y=\alpha+ b_1x_1+ b_2x_2+ b_3x_3$$

Y=	المتغير التابع
α=	القيمة الثابتة (*Constant*)
b_1=	ميل الانحدار y على المتغير المستقل
b_2=	ميل الانحدار y على المتغير الضابط الأول
b_3=	ميل الانحدار y على المتغير الضابط الثاني
X_1=	المتغير المستقل *ITONTA*
X_2=	المتغير الضابط *SIZE*
X_3=	المتغير الضابط *LEVERAG*

وتم الاعتماد على قواعد القرار لقبول أو رفض الفرضية العدمية (H_O) التالية:

- **مستوى الدلالة (α):** تم اعتماد (0.05) كحد أعلى لمستوى الدلالة المعنوية وعليه إذا كان مستوى الدلالة (0.05) فأقل دل ذلك على وجود أثر ذو دلالة إحصائية، أما إذا بلغ مستوى الدلالة أكبر من (0.05) فإنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية.
- **القيمة المحسوبة:** تم الاعتماد على القيمة المحسوبة كقاعدة ثانية لرفض أو قبول الفرضيات، بحيث إذا كانت القيمة المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية دل ذلك على رفض الفرضية العدمية (H_O) وإذا كانت القيمة المحسوبة اقل من قيمتها الجدولية نقبل الفرضية العدمية (H_O) وقد جاءت النتائج كما يلي:

4-3-1 نتيجة اختبار الفرضية الرئيسة

H_O:"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية". وللتمكن من اختبار الفرضية الرئيسة تم صياغة الفرضيات الفرعية وكانت نتائج التحليل على النحو الآتي:

4-3-1-1 نتيجة اختبار الفرضية الفرعية (الأولى):

$H_{O.1}$:"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بنسبة العائد على الأصول (ROA)".

للتمكن من تحليل الفرضية الفرعية الأولى والإجابة عن السؤال رقم (1) في أسئلة مشكلة الدراسة تم إخضاعها لاختبار الانحدار الخطي المتعدد وجاءت نتائج هذا الاختبار كما هي موضحة في الجدول (4-8).

الجدول (4–8)

نتائج اختبار الفرضية الفرعية (الأولى)

المتغير التابع	Model Summery			ANOVA			Coefficient					البيان
	Adj R^2	R^2	R	F	F. Sig	Df	T. Sig	T	Beta	Std. Error	B	
ROA	0.138	0.155	0.393	9.268	*0.00	*152/3	*0.043	2.040	0.156	1.461	2.980	تكاليف تكنولوجيا المعلومات
							*0.025	2.269	0.173	0.049	0.122	حجم البنك
							*0.00	-4.023	-0.313	0.018	-0.072	نسبة الدين
* دال إحصائياً عند مستوى (0.05)				قيمة (T) الجدولية = (±1.96)						قيمة (F) الجدولية = (2.60)		

يوضح الجدول (4–8) نتائج الانحدار المتعدد لنموذج الفرضية الفرعية (الأولى) والمتمثل بوجود مجموعة من المتغيرات وهي تكاليف تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل وحجم البنك ونسبة الدين كمتغيرات ضابطة ومتغير تابع واحد يمثل أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة العائد على الأصول). ويشير الجدول أعلاه إلى صلاحية النموذج الإحصائي للفرضية الفرعية الأولى والذي تظهره القيمة الاحتمالية ($F. Sig$) والمساوية (0.00) وهي أقل من (0.05) وتعزز هذه النتيجة قيمة (F) المحسوبة والمساوية (9.268) وهي أكبر من (F) الجدولية والمساوية (2.60) وهو ما يمثل معنوية هذا الأنموذج عند درجة حرية (DF)=152/3.

وتشير قيمة (R^2) والمساوية (0.155) إلى أن تكاليف تكنولوجيا المعلومات بوجود حجم البنك ونسبة الدين كمتغيرات ضابطة قد فسرت ما نسبته (15.5%) من التباين الحاصل في أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة العائد على الأصول). وبلغ معامل الارتباط (R) والمساوي (39.3%) والذي يشير إلى وجود علاقة متوسطة بين تكاليف تكنولوجيا المعلومات بوجود حجم البنك ونسبة

* *DF= (N-1)-(K-1)*

الدين كمتغيرات ضابطة والمتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة العائد على الأصول).

ويظهر من نتائج جدول المعاملات (*Coefficient*) لهذه الفرضية أن المتغير المستقل (تكاليف تكنولوجيا المعلومات) له إسهام بالتأثير في المتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة العائد على الأصول) والذي أظهرته القيمة الاحتمالية (*T.Sig*) والمساوية (0.043) وهي أقل من (0.05) وتعزز هذه النتيجة قيمة (*T*) المحسوبة والمساوية (2.040) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والمساوية (1.96), وتشير قيمة معامل بيتا (β=0.156) أن العلاقة طردية بين تكاليف تكنولوجيا المعلومات وأداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ (نسبة العائد على الأصول).

وهذه النتيجة متوقعه؛ حيث ان زيادة استثمار البنوك التجارية في الأجهزة والمعدات والبرمجيات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات أدى إلى زيادة صافي الدخل الناشئ عن العمليات والخدمات المصرفية الاكترونية، وتطابقت هذه النتيجة مع دراسة (Haule, 2017) ودراسة ارشيد (2017). ونلاحظ أن المتغير الضابط الأول والمتمثل بـ (حجم البنك) له إسهام بالتأثير في المتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ (نسبة العائد على الأصول) والذي أظهرته القيمة الاحتمالية (*T. Sig*) والمساوية (0.025) وهي أقل من (0.05) وتعزز هذه النتيجة قيمة (*T*) المحسوبة والمساوية (2.269) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والمساوية (1.96)، وتشير قيمة معامل بيتا (β=0.173) أن العلاقة طردية بين حجم البنك وأداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ (نسبة العائد على الأصول). وتبين أن المتغير الضابط الثاني والمتمثل بـ (نسبة الدين) له إسهام بالتأثير في المتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ (نسبة العائد على الأصول) والذي أظهرته القيمة الاحتمالية (*T.Sig*) والمساوية (0.00) وهي أقل من (0.05) وتعزز هذه النتيجة قيمة (*T*) المحسوبة والمساوية (4.023-

) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والمساوية (1.96−)*، وتشير قيمة معامل بيتا (-0.313=β) أن العلاقة عكسية بين نسبة الدين وأداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة العائد على الأصول). وبناء على ما سبق نرفض الفرضية العدمية (H_O)، ونقبل الفرضية البديلة (Ha) القائلة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بنسبة العائد على الأصول (ROA)".

4−3−1−2 نتيجة اختبار الفرضية الفرعية (الثانية):

$H_{O.2}$:"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بنسبة العائد على حقوق الملكية (ROE)".

للتمكن من تحليل الفرضية الفرعية الثانية والإجابة عن السؤال رقم (2) في أسئلة مشكلة الدراسة تم إخضاعها لاختبار الانحدار الخطي المتعدد وجاءت نتائج هذا الاختبار كما هي موضحة في الجدول (4−9).

الجدول (4−9)

نتائج اختبار الفرضية الفرعية (الثانية)

البيان	Coefficient					ANOVA			Model Summery			المتغير التابع
	B	Std. Error	Beta	T	T. Sig	Df	F. Sig	F	R	R^2	Adj R^2	
تكاليف تكنولوجيا المعلومات	2.533	0.940	0.213	2.696	*0.008	152/3	*0.001	5.514	0.313	0.098	0.080	ROE
حجم البنك	0.734	0.318	0.182	2.312	*0.022							
نسبة الدين	-0.195	0.114	-0.137	-1.706	0.090							
*دال إحصائياً عند مستوى (0.05)		قيمة (T) الجدولية = (1.96±)				قيمة (F) الجدولية = (2.60)						

* عند مقارنة القيم نقرئها بشكلها المجر وإشارة (−) تدل على أن الاتجاه عكسي.

يوضح الجدول (4–9) نتائج الانحدار المتعدد لنموذج الفرضية الفرعية (الثانية) والمتمثل بوجود مجموعة من المتغيرات وهي تكاليف تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل وحجم البنك ونسبة الدين كمتغيرات ضابطة ومتغير تابع واحد يمثل أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة العائد على حقوق الملكية). ويشير الجدول أعلاه صلاحية النموذج الإحصائي للفرضية الفرعية الثانية والذي تظهره القيمة الاحتمالية (*F. Sig*) والمساوية (0.001) وهي أقل من (0.05) وتعزز هذه النتيجة قيمة (*F*) المحسوبة والمساوية (5.514) وهي أكبر من (*F*) الجدولية والمساوية (2.60) وهو ما يمثل معنوية هذا الأنموذج عند درجة حرية (*DF*)=3/152.

وتشير قيمة (R^2) والمساوية (0.098) إلى أن تكاليف تكنولوجيا المعلومات بوجود حجم البنك ونسبة الدين كمتغيرات ضابطة قد فسرت ما نسبته (9.8%) من التباين الحاصل في أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة العائد على حقوق الملكية). وبلغ معامل الارتباط (*R*) والمساوي (31.3%) والذي يشير إلى وجود علاقة متوسطة بين تكاليف تكنولوجيا المعلومات بوجود حجم البنك ونسبة الدين كمتغيرات ضابطة والمتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة العائد على حقوق الملكية).

ويظهر من نتائج جدول المعاملات (*Coefficient*) لهذه الفرضية أن المتغير المستقل (تكاليف تكنولوجيا المعلومات) له إسهام بالتأثير في المتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ (نسبة العائد على حقوق الملكية) والذي أظهرته القيمة الاحتمالية (*T.Sig*) والمساوية (0.008) وهي أقل من (0.05) وتعزز هذه النتيجة قيمة (*T*) المحسوبة والمساوية (2.696) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والمساوية (1.96)، وتشير قيمة معامل بيتا (β=0.213) أن العلاقة طردية بين تكاليف تكنولوجيا المعلومات وأداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة العائد على حقوق الملكية).

وهذه النتيجة متوقعه؛ حيث ان زيادة استثمار البنوك التجارية في أدوات تكنولوجيا المعلومات أدى إلى زيادة صافي الدخل الناشئ عن تقديم الخدمات المصرفية الالكترونية، وتطابقت هذه النتيجة مع دراسة (Haule, 2017) ودراسة ارشيد (2017). ونلاحظ أن المتغير الضابط الأول والمتمثل بـ (حجم البنك) له إسهام بالتأثير في المتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة العائد على حقوق الملكية) والذي أظهرته القيمة الاحتمالية (*T. Sig*) والمساوية (0.022) وهي أقل من (0.05) وتعزز هذه النتيجة قيمة (*T*) المحسوبة والمساوية (2.312) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والمساوية (1.96)، وتشير قيمة معامل بيتا (*β*=0.182) أن العلاقة طردية بين حجم البنك وأداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة العائد على حقوق الملكية). وتبين أن المتغير الضابط الثاني والمتمثل بـ(نسبة الدين) لم يحقق إسهام بالتأثير في المتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة العائد على حقوق الملكية) والذي أظهرته القيمة الاحتمالية (*T. Sig*) والمساوية (0.090) وهي أكبر من (0.05) وتعزز هذه النتيجة قيمة (*T*) المحسوبة والمساوية (−1.706) وهي أقل من قيمتها الجدولية والمساوية (−1.96)، وتشير قيمة معامل بيتا (*β*=0.137-) أن العلاقة عكسية بين نسبة الدين وأداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة العائد على حقوق الملكية). وبناء على ما سبق نرفض الفرضية العدمية (H_O)، ونقبل الفرضية البديلة (*Ha*) القائلة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه نسبة العائد على حقوق الملكية (*ROE*)".

4-3-1-3 نتيجة اختبار الفرضية الفرعية (الثالثة)

$H_{O.3}$:"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بهامش صافي الفوائد (*NIM*)".

للتمكن من تحليل الفرضية الفرعية الثالثة والإجابة عن السؤال رقم (3) في أسئلة مشكلة الدراسة تم إخضاعها لاختبار الانحدار الخطي المتعدد وجاءت نتائج هذا الاختبار كما هي موضحة في الجدول (4–10).

الجدول (4–10)

نتائج اختبار الفرضية الفرعية (الثالثة)

المتغير التابع	*Model Summery*			*ANOVA*			*Coefficient*					البيان
	Adj R^2	*R^2*	*R*	*F*	*F. Sig*	*Df*	*T. Sig*	*T*	*Beta*	*Std. Error*	*B*	
NIM	0.353	0.365	0.604	29.165	*0.00	152/3	*0.00	7.225	0.480	0.162	1.173	تكاليف تكنولوجيا المعلومات
							0.872	0.161	0.011	0.012	0.002	حجم البنك
							*0.00	-7.104	-0.479	0.020	-0.141	نسبة الدين
قيمة (*F*) الجدولية = (2.60)					قيمة (*T*) الجدولية = (±1.96)				*دال إحصائياً عند مستوى (0.05)			

يوضح الجدول (4–10) نتائج الانحدار المتعدد لنموذج الفرضية الفرعية (الثالثة) والمتمثل بوجود مجموعة من المتغيرات وهي تكاليف تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل وحجم البنك ونسبة الدين كمتغيرات ضابطة ومتغير تابع واحد يمثل أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(هامش صافي الفوائد). ويشير الجدول أعلاه صلاحية النموذج الإحصائي للفرضية الفرعية الثالثة والذي تظهره القيمة الاحتمالية (*F. Sig*) والمساوية (0.00) وهي أقل من (0.05) وتعزز هذه النتيجة قيمة (*F*) المحسوبة والمساوية (29.165) وهي أكبر من (*F*) الجدولية والمساوية (2.60) وهو ما يمثل معنوية هذا الأنموذج عند درجة حرية (*DF*)=152/3.

وتشير قيمة (R^2) والمساوية (0.365) إلى أن تكاليف تكنولوجيا المعلومات بوجود حجم البنك ونسبة الدين كمتغيرات ضابطة قد فسرت ما نسبته (36.5%) من التباين الحاصل في أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(هامش صافي الفوائد). وبلغ معامل الارتباط (*R*) والمساوي (60.4%)

والذي يشير إلى وجود علاقة قوية بين تكاليف تكنولوجيا المعلومات بوجود حجم البنك ونسبة الدين كمتغيرات ضابطة والمتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(هامش صافي الفوائد).

ويظهر من نتائج جدول المعاملات (*Coefficient*) لهذه الفرضية أن المتغير المستقل (تكاليف تكنولوجيا المعلومات) له إسهام بالتأثير في المتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(هامش صافي الفوائد) والذي أظهرته القيمة الاحتمالية (*T.Sig*) والمساوية (0.00) وهي أقل من (0.05) وتعزز هذه النتيجة قيمة (*T*) المحسوبة والمساوية (7.225) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والمساوية (1.96), وتشير قيمة معامل بيتا (β=0.480) أن العلاقة طردية بين تكاليف تكنولوجيا المعلومات وأداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(هامش صافي الفوائد)،

وهذه النتيجة متوقعه؛ حيث ان زيادة استثمار البنوك التجارية في الأجهزة والمعدات والبرمجيات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات أدى إلى زيادة هامش صافي الفوائد نتيجة لسهولة العمليات والخدمات المصرفية الالكترونية، وتطابقت هذه النتيجة مع دراسة (Baker et al, 2023). ونلاحظ أن المتغير الضابط الأول والمتمثل بـ (حجم البنك) لم يحقق إسهام بالتأثير في المتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ (هامش صافي الفوائد) والذي أظهرته القيمة الاحتمالية (*T. Sig*) والمساوية (0.872) وهي أكبر من (0.05) وتعزز هذه النتيجة قيمة (*T*) المحسوبة والمساوية (0.161) وهي أقل من قيمتها الجدولية والمساوية (1.96)، وتشير قيمة معامل بيتا (β=0.011) أن العلاقة طردية بين حجم البنك وأداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(هامش صافي الفوائد). وتبين أن المتغير الضابط الثاني والمتمثل بـ (نسبة الدين) له إسهام بالتأثير في المتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ (هامش صافي الفوائد) والذي أظهرته القيمة الاحتمالية (*T. Sig*) والمساوية (0.00) وهي أقل من (0.05) وتعزز هذه النتيجة قيمة (*T*) المحسوبة والمساوية (−7.104) وهي أكبر من

قيمتها الجدولية والمساوية (1.96−)، وتشير قيمة معامل بيتا (-0.479=β) أن العلاقة عكسية بين نسبة الدين وأداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(هامش صافي الفوائد). وبناء على ما سبق نرفض الفرضية العدمية (H_O)، ونقبل الفرضية البديلة (Ha) القائلة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بهامش صافي الفوائد (NIM)".

4-3-1-4 نتيجة اختبار الفرضية الفرعية (الرابعة)

$H_{O.4}$: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بنسبة كفاءة الأداء ($EFFCRATIO$)".

للتمكن من تحليل الفرضية الفرعية الرابعة والإجابة عن السؤال رقم (4) في أسئلة مشكلة الدراسة تم إخضاعها لاختبار الانحدار الخطي المتعدد وجاءت نتائج هذا الاختبار كما هي موضحة في الجدول (4−11).

الجدول (4−11)

نتائج اختبار الفرضية الفرعية (الرابعة)

المتغير التابع	Model Summery			ANOVA			Coefficient					البيان
	Adj R^2	R^2	R	F	F. Sig	Df	T. Sig	T	Beta	Std. Error	B	
EFFCRATIO	0.056	0.074	0.272	4.043	*0.008	152/3	0.011	2.582	0.207	0.916	2.366	تكاليف تكنولوجيا المعلومات
							0.040	2.070	0.165	0.031	0.064	حجم البنك
							0.637	-0.472	-0.039	0.011	-0.005	نسبة الدين
*دال إحصائياً عند مستوى (0.05)				قيمة (T) الجدولية = (1.96±)						قيمة (F) الجدولية = (2.60)		

يوضح الجدول (4-11) نتائج الانحدار المتعدد لنموذج الفرضية الفرعية (الرابعة) والمتمثل بوجود مجموعة من المتغيرات وهي تكاليف تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل وحجم البنك ونسبة الدين كمتغيرات ضابطة ومتغير تابع واحد يمثل أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة كفاءة الأداء). ويشير الجدول أعلاه صلاحية النموذج الإحصائي للفرضية الفرعية الرابعة والذي تظهره القيمة الاحتمالية (*F. Sig*) والمساوية (0.008) وهي أقل من (0.05) وتعزز هذه النتيجة قيمة (*F*) المحسوبة والمساوية (4.043) وهي أكبر من (*F*) الجدولية والمساوية (2.60) وهو ما يمثل معنوية هذا الأنموذج عند درجة حرية (*DF*)=152/3.

وتشير قيمة (R^2) والمساوية (0.074) إلى أن تكاليف تكنولوجيا المعلومات بوجود حجم البنك ونسبة الدين كمتغيرات ضابطة قد فسرت ما نسبته (7.4%) من التباين الحاصل في أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ (نسبة كفاءة الأداء). وبلغ معامل الارتباط (*R*) والمساوي (27.2%) والذي يشير إلى وجود علاقة ضعيفة بين تكاليف تكنولوجيا المعلومات بوجود حجم البنك ونسبة الدين كمتغيرات ضابطة والمتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ (نسبة كفاءة الأداء).

ويظهر من نتائج جدول المعاملات (*Coefficient*) لهذه الفرضية أن المتغير المستقل (تكاليف تكنولوجيا المعلومات) له إسهام بالتأثير في المتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة كفاءة الأداء) والذي أظهرته القيمة الاحتمالية (*T.Sig*) والمساوية (0.011) وهي أقل من (0.05) وتعزز هذه النتيجة قيمة (*T*) المحسوبة والمساوية (2.582) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والمساوية (1.96), وتشير قيمة معامل بيتا (β=0.207) أن العلاقة طردية بين تكاليف تكنولوجيا المعلومات وأداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ (نسبة كفاءة الأداء)،

وهذه النتيجة متوقعه؛ حيث ان زيادة استثمار البنوك التجارية في أدوات تكنولوجيا المعلومات أدى إلى تحسين كفاءة البنك في تقديم الخدمات المصرفية الالكترونية، وتطابقت هذه النتيجة مع دراسة Joben (2020)، Younes and Samail,(2020) ، ودراسة مروان (2018). ونلاحظ أن المتغير الضابط الأول والمتمثل بـ(حجم البنك) له إسهام بالتأثير في المتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة كفاءة الأداء) والذي أظهرته القيمة الاحتمالية (*T. Sig*) والمساوية (0.040) وهي أقل من (0.05) وتعزز هذه النتيجة قيمة (*T*) المحسوبة والمساوية (2.070) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والمساوية (1.96)، وتشير قيمة معامل بيتا (*β*=0.165) أن العلاقة طردية بين حجم البنك وأداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة كفاءة الأداء). وتبين أن المتغير الضابط الثاني والمتمثل بـ(نسبة الدين) لم يحقق إسهام بالتأثير في المتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة كفاءة الأداء) والذي أظهرته القيمة الاحتمالية (*T. Sig*) والمساوية (0.637) وهي أكبر من (0.05) وتعزز هذه النتيجة قيمة (*T*) المحسوبة والمساوية (−0.472) وهي أقل من قيمتها الجدولية والمساوية (−1.96)، وتشير قيمة معامل بيتا (*β*=0.039-) أن العلاقة عكسية بين نسبة الدين وأداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة كفاءة الأداء). وبناء على ما سبق نرفض الفرضية العدمية (H_O)، ونقبل الفرضية البديلة (*Ha*) القائلة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بنسبة كفاءة الأداء (*EFFCRATIO*)".

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

5-1: تمهيد.

5-2: نتائج الدراسة.

5-3: توصيات الدراسة.

الفصل الخامس
النتائج والتوصيات

5-1: تمهيد

يناقش الفصل الحالي الاستنتاجات والتوصيات في ضوء مراجعة نتائج التحليل الإحصائي باستخدام الانحدار الخطي المتعدد، كما أنه يستعرض أهم التوصيات حول موضوع الدراسة.

5-2: نتائج الدراسة

هدفت الدراسة الحالية لمعرفة أثر المتغير المستقل والمتمثل بتكاليف تكنولوجيا المعلومات على المتغير التابع أداء البنوك التجارية البنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان وعددها (13) بنك لغاية (2021/12/31)، خلال الفترة الممتدة من (2010-2021).

وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة معنوية بالاعتماد على الانحدار الخطي المتعدد لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية.

- من خلال اختبار الفرضيات الفرعية نستنتج ان الفرضية الرئيسية أظهرت نتائجها بوجود أثر ذو دلالة إحصائية لتكاليف تكنلوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية وهذه النتيجة اتفقت مع دراسة ارشيد (2017) ودراسة (Haule, 2017) اذ ما تحدثنا عن عاملي نسبة العائد على الأصول ونسبة العائد على حقوق الملكية في تكاليف تكنولوجيا المعلومات. ان العائد على الأصول لدى البنوك عينة الدراسة اظهر تذبذبا خلال فترة الدراسة وكانت اقل قيمة لهذه النسبة في عام 2020 متأثرة بجائحة كورونا الا انها عادت بالصعود بعد ذلك.
- أظهرت النتائج وجود أثر يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بنسبة العائد على الأصول (*ROA*) ويظهر من نتائج

جدول المعاملات (*Coefficient*) لهذه الفرضية أن المتغير المستقل (تكاليف تكنولوجيا المعلومات) له إسهام بالتأثير في المتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة العائد على الأصول وهذه النتيجة اتفقت مع دراسة (Haule, 2017) اذ تحدث عن أثر تكاليف تكنولوجيا المعلومات على نسبة العائد على الأصول

- أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه نسبة العائد على حقوق الملكية (*ROE*) وتشير قيمة معامل بيتا (β=0.182) أن العلاقة طردية بين حجم البنك وأداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة العائد على حقوق الملكية). وتبين أن المتغير الضابط الثاني والمتمثل بـ(نسبة الدين) لم يحقق إسهام بالتأثير في المتغير التابع أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بـ(نسبة العائد على حقوق الملكية) وهذه النتيجة اتفقت مع دراسة Rashid, 2018
- أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بهامش صافي الفوائد (*NIM*). وهذه النتيجة اتفقت مع دراسة Baker et. al. (2023), على الرغم من الثبات النسبي لهامش صافي الفوائد خلال فترة الدراسة والذي ظهر من خلال القيمة المنخفضة للانحراف المعياري.
- أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى لتكاليف تكنولوجيا المعلومات على أداء البنوك التجارية الأردنية مقاسه بنسبة كفاءة الأداء (*EFFCRATIO*). وهذه النتيجة اتفقت مع دراسة Haule, 2017 لقياس الأداء المالي، وأن تحسن في نسبة كفاءة الأداء خلال فترة الدراسة وخاصة بعد 2015 (العام الذي بدأ فيه زيادة الاعتماد على IT) مما أدى إلى تحسين كفاءة أداء البنوك التجارية.

5-3: التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة، فان الباحثة توصي ما يلي:

- زيادة إعتماد البنوك على تكنولوجيا المعلومات في تقديم خدماتها المصرفية لخفض التكاليف المرتبة على تقديم هذه الخدمات.
- متابعة التطور التكنولوجي لتحقيق ربحية أعلى للبنك وذلك اماعن طريق شراكات مع شركات التكنولوجيا الناشئة أو الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة.
- اعتماد البنك على تكنولوجيا المعلومات لزيادة كفاءة أداء البنك مما يزيد من تنافسية البنك وزيادة ربحيته.
- يجب أن تتبنى البنوك الابتكار ودمج حلول FinTech في عملياتها لتحسين تجربة العملاء وتشجيعهم على استخدام الخدمات الالكترونية بدلا عن الخدمات التقليدية التي تتطلب زيارة العميل للبنك وطلب الخدمة مباشرة من الموظفين.
- ان تعمل البنوك على نشر ثقافة التكنولوجيا المالية بين عملائها لكسب ثقة عدد أكبر من العملاء والمستخدمين للخدمات الاكترونية التي يقدمها البنك مما يؤدي إلى زيادة ربحية البنك وتنافسيته.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

ارشيد، عقلة نواش (2017). أستاذ مساعد المحاسبه جامعة تبوك – كلية ادارة االعمال المملكة العربية السعودية، *المجلة العربية للادارة*، 37(1).

آل شبيب، دريد كامل (2015). ادارة العمليات المصرفية، ط1، عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

أيمن زيد وبودراع، آمنية (2018). *التكنولوجيا المالية الإسلامية والحاجة إلى الابتكار: تجربة المصارف الثلاثة .ALGO Bahrain الملتقى الوطني حول الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية–تحديات النمو والمنافسة*، المركز الجامعي أمين العقال الحاج موسى أق أخموك لتامنغست، معهد الحقوق والعلوم السياسية، تمنراست، الجزائر.

بختي، إبراهيم (2005). *صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلاقتها بتنمية وتطوير الأداء*، المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الجزائر: جامعة ورقلة، 312–322.

بلال فايز عمر وآخرون (2014). أثر الايضاح عن محاسبة المسؤولّية الاجتماعية على الأداء المالّي للشركات الصناعّة المساهمة العامة الأردنية، *مجلة دراسات العلوم الإدارية*، 41(2)، الجامعة الأردنية، ص 254.

بن حمين بوجمعة، بحيح عبد القادر (2020). تأثير مبادئ حوكمة الشركات في تحقيق الأداء المالي للبنوك التجارية الجزائرية، *مجلة المالية والأسواق*، جامعة عبد الحميد بن باديس –مستغانم – (الجزائر)، 03(07)، 355–379.

بورنيسة مريم خنفري خيضر (2019) الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية على ضوء النماذج الكمية العالمية للتنبؤ بالفشل المالي، *مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية*، جامعة أمحمد بوقرة بومرداس الجزائر، 12(2)، ص820.

بوسدرة، فوزي، حجاب، عيسى، وحمريط، محسن (2018). أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة الاقتصادية، *مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة*، العدد.5 ،9–22.

التومي، معمر (2017). أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تحسين جودة الخدمات المصرفية، *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، 181-211.

جداح، حامد، نور هاشم، ختام محمد (2021). دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز جودة الخدمة المصرفية، *مجلة الادارة والاقتصاد*، المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمال، جامعة بغداد، المجلد 3، ص28، ص82.

جرودي، رندة (2020). *أثر مخاطر السوق على الأداء المالي للمصارف الإسلامية وآليات إدارتها وفق معايير مجلس الخدمات المالية الإسلامية ولجنة بازل*، (أطروحة دكتوراه)، جامعة فرحات عباس، الجزائر.

حبيب، عبد الرزاق، خالدي، خديجة (2015). *أساسيات العمل المصرفي*، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر.

الحداد وآخرون، وسيم محمد (2012). *الخدمات المصرفية الإلكترونية*، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

الحداروي، حامد، ليث، أبو طبيخ، الجنابي، مقدس (2017). دور استراتيجية فرق العمل في تحسين الأداء التشغيلي للمنظمات الانتاجية – دراسة تطبيقية في معمل سمنت الكوفة القديم، *مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية*.

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.

حفاصة، امينة (2020). *أثر جودة القوائم المالية على تقييم الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية –دراسة حالة*، (أطروحة دكتوراه)، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر.

حقي، بسام (2016). *دراسة أثر الهيكل التمويلي في الأداء المالي للمصارف الإسلامية المدرجة في سوق دمشق الأوراق المالية*، (رسالة ماجستير)، الجامعة الافتراضية السورية.

حمو محمد، زيدان محمد (2016). إدارة التكنولوجيا المصرفية من اجل تحسين تنافسية البنوك مع الإشارة إلى البنوك الجزائرية، *الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية*، العدد السادس عشر.

خالدي، عصام، وغربي، حمزة (2018). واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في المؤسسات الجزائرية، *مجلة آفاق علوم الإدارة والاقتصاد*، العدد،3 .50-61.

دبّي جهان، مرابية شهيناز (2020). *أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على إنتاجية المؤسسة*، (رسالة ماجستير)، جامعة يحيً فارس – المديّة.

دغنوش، العطرة (2017). *استخدام شبكة الانترنت كأداة لتقديم الخدمات البنكية وأثرها على الأداء البنكي*، (أطروحة دكتوراه)، جامعة بسكرة.

دلول، محمود هاني (2019). كفاءة نظام المعلومات المحاسبية في ظل تطور البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، *مجلة اقتصاد المال والعمال*، 3(3)، ص1.

الدليمي، عصام حسن، وصالح، علي عبد الرحيم (2020). *البحث العلمي أسسه ومناهجه*، ط2، عمان، الأردن: دار الرضوان للنشر والتوزيع.

الربيعي، حاكم محسن (2012). حوكمة البنوك وأثرها في الأداء والمخاطرة، ط1، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان.

رقايقية، فاطمة زهراء، وآخرون (2020). متطلبات تفعيل الرقابة المصرفية وتأثيرها على الأداء المالي للبنوك التجارية، *مجلة البحوث والدراسات التجارية*، جامعة زيان عاشور –الجلفة، الجزائر، 4(1)، 46-69.

زعابطة، عبد اللطيف (2016). *دور تكنولوجيا المعلومات فًي تحقق أهداف نظام الرقابة الداخلية*، (رسالة ماجستير) جامعة أمحمد بوقرة، بومرداس.

الزعبي، حسن علي (2006). *أثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء الوظيفي للعاملين – دراسة تطبيقية في دائرة ضريبة دخل مدينة عمان*، (رسالة ماجستير)، جامعة العلوم التطبيقية.

زعيمة، فاطمة محمد الزهراء (2021). عبد الغني حريري أهمية تحليل المالي في تقييم الأداء المالي، *مجلة الريادية الاقتصاديات الاعمال*، الجزائر، 7(3)، ص160.

الساعدي، علاء عبد الحسين؛ هادي، علي مجاهد (2016). العالقة بين مؤشرات الأداء المالي والمخاطرة النظامية دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية. *مجلة دراسات العلوم الإدارية*، المجلد 34.

سحنون، خالد (2016). *تأثير تكنلوجيا المعلومات على مردودية البنوك- دراسة مقارنة بين البنوك الجزائرية والبنوك الفرنسية*، (أطروحة دكتوراه)، جامعة تلسمان.

شيخي، محمد (2020). *طرق الاقتصاد القياسي محاضرات وتطبيقات*، (ط2)، عمان، الأردن: دار الحامد للنشر والتوزيع.

صليحة، غريب (2014). دور المؤشرات المالية في تقييم الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية دراسة ميدانية لمؤسسة البناء للجنوب والجنوب الكبير، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة.

عامر، عبد الناصر السيد (2018). نمذجة المعادلة البنائية للعلوم النفسية والاجتماعية الأسس والتطبيقات والقضايا، الجزء الثاني، الرياض، السعودية: دار جامعة نايف للنشر.

عبد الستار، رجاء رشيد (2012). تقويم الأداء المالي لمصرف الرشيد واهميته في قياس مخاطر السيولة المصرفية، *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة*، (31)، ص122.

علقمة، مليكة، وسائحي، يوسف (2018). دور التكنولوجيا المالية في دعم قطاع الخدمات المالية والمصرفية، *مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية*، 7(3).

على أخضر علي أحمد (2021). تكنولوجيا المعلومات ودورها في تطوير أداء الموارد البشرية، (رسالة ماجستير)، تخصص إدارة أعمال، جامعة النيلين، السودان.

العمار، رضوان، والقيصري، حسين (2015). دراسة مقارنة من الجزائر التجارية. *مجلة جامعة تشرين- سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية*، 37 (2).

غبن، نضال سمير احمد (2021). *أثر قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التنمية الصناعية في فلسطين*، (رسالة ماجستير)، جامعة الأزهر، غزة.

قوي، الصادق خليفة آدم (2018). *الخدمات المصرفية الإلكترونية وأثرها في جذب العملاء بالمصارف السودانية، الخرطوم*، جامعة السودان للعلوم والتكنلولوجيا.

الكبيسي، صالح الدين عواد، وداود، فضيلة سلمان (2018). *دور تكنولوجيا المعلومات في تبني الأبداع – بحث تحليلي لآراء عينة من العاملين في المصارف الخاصة في بغداد*، (رسالة ماجستير)، جامعة بغداد.

كردودي، سهام (2015). استخدام تكنولوجيا المعلومات كمدخل لتحسين عملية المراجعة التحليلية في المؤسسة الاقتصادية، *مجلة الأبحاث الاقتصادية والإدارية*، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد 17.

كرومي، آسبة (2014). تقييم أداء البنوك التجارية بواسطة النسب المالية، *مجلة البشائر الاقتصادية*.

اللامي، غسان قاسم داود (2013). تحليل مكونات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات دراسة استطلاعية في بيئة عمل عراقية، ورقة بحث منشورة، *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة*، العدد الخاص بمؤتمر الكلية، العراق.

لعراف، زهية (2020). *تقييم الأداء المالي في البنوك التجارية الجزائرية في ظل قيدي السيولة والربحية – دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية BADR*، (أطروحة دكتوراه)، جامعة محمد بو ضياف المسيلة.

محصول، نعمان، وسراج موصو (2019). تقييم الأداء المالي للبنوك التجارية دراسة حالة بنك المؤسسة العربية المصرفية خلال الفترة، *مجلة نماء 124 للاقتصاد والتجارة*، 3(8)، 123-124.

مروان، درويش (2018). انعكاسات استخدام التكنولوجيا الحديثة في تقديم الخدمات المصرفية على تحسين أداء البنوك العاملة في فلسطين، جامعة القدس المفتوحة، *مجلة الاقتصاد والمالية*، 69-83.

مطر، محمد (2016). *الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي والائتماني: الأساليب والأدوات والاستخدامات العملية*. ط4، عمان، الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.

الملاح، شيرين شوقي السيد (2019). تحليل العلاقة بين خصائص الشركة والإفصاح عن المخاطر وأثرها على الأداء المالي: دراسة تطبيقية على الشركات المسجلة في البورصة المصرية. *مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس*، المجلد 23.

ميهوب، سماح (2014). *أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء التجاري والمالي للمصارف الفرنسية*، (أطروحة دكتوراه)، جامعة عبد الحميد مهري –قسنطينة، الجزائر.

ندیم، مریم شکري (2013). *تقییم الأداء المالي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن: دراسة اختبارية في شركة طيران الملكية الأردنية*، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الشرق الأوسط.

الهاشمي، ليلى عبد الكريم محمد. ومحمد، جمال هداش (2018). *دور تكنولوجيا المعلومات الحديثة في تحسين وزيادة الشمول المالي – دراسة تطبيقية في مصرفي بغداد الأهلي التجاري وآشور الدولي*، (رسالة ماجستير)، جامعة قسنطينة 2.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Al Saara, M. F., Al Ali, O. A., & Afeef, J. H. A. (2019). The impact of external Shari'ah auditing on the efficiency of Jordanian Islamic banks performance. *International Journal of Business and Management*, 14(5), 183–191.

Al-Bahi, Salahuddin Moftah Saad (2016). *The Effect of e-Banking Quality on Customer Satisfaction - An Empirical Study on Jordan Islamic Bank in Amman - Jordan*, (Master Thesis Unpublished), Department of Business Administration, Faculty of Business.

ALMUHAISEN, O., HABES, M., & ALGHIZZAWI, M. (2020). An Empirical Investigation the Use of Information, Communication Technologies to English Language Acquisition: A Case Study from the Jordan. *Development*, 7(5).

Alshurideh, M. (2022). Does electronic customer relationship management (E-CRM) affect service quality at private hospitals in Jordan? *Uncertain Supply Chain Management*, 10(2), 325–332.

Baker, Hafez, Thair A. Kaddumi, Mahmoud Daoud Nassar, and Riham Suleiman Muqattash. 2023. Impact of Financial Technology on Improvement of Banks' Financial Performance. *Journal of Risk and Financial Management*, 16, 230. https://doi.org/10.3390/ jrfm16040230.

Balkan, B. (2021). Impacts of Digitalization on Banks and Banking. In The Impact of Artificial Intelligence on Governance, *Economics and Finance*, Volume I (pp. 33-50). Springer, Singapore.

Bikker, J. A., & Vervliet, T. M. (2018). Bank profitability and risk- taking under low-interest rates. *International Journal of Finance and Economics*, 23: 3-18

Beltrame, F., Zorzi, G., & Grassetti, L. (2022). The effect of FinTech investments on listed banks: Evidence from an Italian sample. Risk Governance and Control: *Financial Markets & Institutions*, 12(2), 47–55. https://doi.org/10.22495/rgcv12i2p4

Bora Gretha Haule, (2017), Comparative Analysis of Financial Performance of Domestic and Foreign Banks in Tanzania, *Research Journal of Finance and Accounting*, ISSN 2222-1697 (Paper) ISSN 2222-2847 (Online), 8(24).

Del Gaudio, B. L. & Porzio, C & Sampagnaro, G & Verdoliva, V. (2021). How do mobile, internet and ICT diffusion affect the banking industry? An empirical analysis. *European Management Journal*, 39(3), 327-332.

Datar, Srikant M. & Rajan, Madhav V. (2017). *Horngren's Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, (16th Edition), London, United Kingdom: Pearson Education

Ershaid, O. (2017). The Impact of Investment in Information Technology on the Performance of Saudi Banks. *Arab Journal of Administration*: 37(1).

Field, Andy, (2018). Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics, (5thed). SAGE Publications.

Gujarati D, Porter, D, and Sangeetha, G. (2017). *Basic Econometrics* (5th ed). USA, New York: The Mc Graw- Hill Gunasekar.

Girmaye, H. (2019). Information Communication Technology and Bank Profitability: Evidence from Ethiopia. *Eastern Africa Social Science Research Review*, 34(2).

Garg, P., Gupta, B., Chauhan, A. K., Sivarajah, U., Gupta, S., & Modgil, S. (2021). Measuring the perceived benefits of implementing blockchain technology in the banking sector. *Technological Forecasting and Social Change*, 163, 120407.

Hair, J, F, Black, W. C, Babin, B. J, Anderson, R, E, and Tatham, R, L. (2018). *Multivariate Data Analysis* (8th ed). Cengage Learning EMEA.

Higgins, J. P. T., Li, T., & Deeks, J. J. (2019). Choosing effect measures and computing estimates of effect. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*.

Habes, M., Alghizzawi, M., Salloum, S. A., & Mhamdi, C. (2021). Effects of Facebook Personal News Sharing on Building Social Capital in Jordanian Universities. *Studies in Systems, Decision and Control* (Vol. 295, Issue June 2020). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-47411-9_35.

Hima Jagathi (2021). A Study on Correlation Between ATMs and Financial Performance of Select Banks with Reference to Virtual Banking. *Asian Journal of Management*. 2021; 12(1):1-5.

Heri SUDARSONO, Yunice Karina TUMEWANG, Muamar Nur KHOLID 2021, Customer Adoption of Islamic Banking Services: Empirical Evidence from Indonesia, Journal of Asian Finance, *Economics and Business* 8(3), p1193–1204.

Iyengar Vijayaragavan. (2017). *Introduction to Banking*. New Delhi: Excel Books India.

Ismail, L. B., & Alawamleh, M. (2017). The impact of online banking of customer satisfaction in Jordan. *Journal of Organisational Studies and Innovation*, 4(2), 1–13.

Joben, (2020) The impact of information and communication technology on the Indonesian banking sector, *Indonesian Journal of Economic Sciences*, 5(8), PP 78: 94.

Kwadwo and others, (2019). *Effect of Information Communication and Technology (ICT) on the Performance of Financial Institutions*, (02), Munich Personal RePEc Archive, Munich, University, Library, Germany.

Krishnan, S. (2014). *The power of mobile banking: how to profit from the revolution in retail financial services*. John Wiley & Sons.

LADJEL karima, (2020), Integrating Ict Tools to Improve Esp Students' Academic Writing Proficiencyl, *Ichkalat journal*, 90(05), p 646-661, Ichkalat journal, Université de Abdelhamid ibn Badis Tamenghasset, Algeria.

Mahboub, R. (2018). The Impact of Information and Communication Technology Investments on the Performance of Lebanese Banks. *European Research Studies Journal*, 21(4).

Mathew Joseph, Yasmine Sekhon, et Dautres (2016), An exploratory study on the use of banking technology in UK." *International of Bank Marketing*, Vol.23.

Marinc, Matej & Jaksic, Marko (2018). Faculty of Economics, University of Ljubljana, Kardeljeva pl.17, Ljubljana, Slovenia.

Mokaya, M. & Jagongo, A. (2015). The Effect of Ownership Structure on The Financial Performance of Firms Listed at The Nairobi Securities Exchange. *International Journal of Finance and Accounting*, 4(11).

Nakhaei, H. (2013). *The Relationship between Economic Value Added, return on Assets, and Return on Equity with Market Value Added in Tehran Stock Exchange (TSE)*, Howard Civil Service International House, Taipei, Taiwan, ISBN: 978-1- 4-34-922069.

Nneka, N. M. & Ayokanmi, A. I. & Rotimi, O. E. (2020). Effect of Investment in Information and Communication Technology on Financial Performance of Listed Insurance Companies in Nigeria. *Journal of Economics and Allied Research*, 4(3).

Oubya Ghozlane, (2016). *Contribution A L'etude des Determinants De La Performance De L'entreprise: Impact De La Creation De Valeur Pour Le Client Sur La Performance Des Entreprises Hotelieres En Tunisie*, Thèse de doctorat, École doctorale DESPEG, Sciences de gestion, Université Côte D'azur, France.

Rahi, S., Mansour, M. M. O., Alghizzawi, M., & Alnaser, F. M. (2019). Integration of UTAUT model in internet banking adoption context. *Journal of Research in Interactive Marketing*.

Rashid, S. M. (2018). Impact of Information Technology (IT) Investment on Banks' Performance: A Study on Dhaka Stock Exchange (DSE) Listed Banks of Bangladesh. *Journal of Information Engineering and Applications*, 8(2).

Rose, P.and Hudging, S. (2013). Bank Management & Financial Services. 9th edition, McGraw-Hill Interamericana de España S.L.

Soltani, Z. and Navimipour, N.J. (2016). Customer relationship management mechanisms: a systematic review of the state-of-the-art literature and recommendations for future research, *Computers in Human Behavior*, Vol. 61, pp. 667-688.

Salkind, Neil J. (2019). *Exploring Research* (9th ed). Upper Saddle River, New Jersey, NJ: Pearson India, Inc.

Samail, M, Younes, A (2020). The Impact of Using E-Services Application by Mobile Phones in Achieving Competitive Advantage in the Jordanian Commercial Banks. *International Journal of Research in Business and Management*, 2(1), 20-27.

Saghier, N. El, & Nathan, D. (2013). *Service Quality Dimensions and Customers' Satisfactions of Banks in Egypt*. Proceedings of 20th International Business Research Conference.

Yusupova Lilia M. Nikonova Tatyana V, Kodolova Irina A, Musailova Mariya A (2019). *Features Of the Development of Banking Information Systems in Russia and Foreign Countries*, Kazan Federal University.

ثالثاً: المراجع الإلكترونية

https://www.ase.com.jo/ar/products-services/securties-types/shares

الملاحق

قائمة بعدد البنوك المدرجة في بورصة عمان

اسم البنك	الاسهم المدرجة
البنك الأردني الكويتي	150,000,000
البنك التجاري الأردني	120,000,000
بنك الاسكان للتجارة والتمويل	315,000,000
بنك الاستثمار العربي الأردني	150,000,000
بنك الاتحاد	160,000,00
بنك المؤسسة العربية المصرفية	110,000,000
البنك الاستثماري	100,000,000
بنك المال الأردني	263,037,122
بنك القاهرة عمان	190,000,000
بنك الأردن	200,000,000
البنك الاهلي الأردني	200,650,000
البنك العربي	640,800,000
سويستيه جرنال بنك	100,000,000