

تأثير الخدمات المالية الرقمية على أداء المصارف التجارية في دول المغرب العربي

(الجزائر، المغرب وتونس)

دراسة قياسية باستخدام نموذج Panel خلال الفترة (2000-2018)

Impact of Digital Financial Services on the performance of banks in the
Maghreb countries (Algeria, Morocco and Tunisia)

A standard study using the Panel model during the period (2000-2018)

د. علي دحمان محمد^{1*}، بطيووي نسرين²

¹مخبر الأسواق، التشغيل، التشريع والمحاكاة في الدول المغربية، جامعة بلحاج بوشعيب،

عين تموشنت، mohammedali84@hotmail.fr

²مخبر الأسواق، التشغيل، التشريع والمحاكاة في الدول المغربية، جامعة بلحاج بوشعيب،

عين تموشنت، bettioui92nesrine@gmail.com

تاريخ القبول: 2022/11/18

تاريخ الاستلام: 2022/09/07

الملخص: تهدف من هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الخدمات المالية الرقمية على أداء وربحية البنوك التجارية في دول المغرب العربي، وذلك من خلال إجراء دراسة قياسية باستخدام نموذج Panel بالاعتماد على عينة لـ 15 بنوك تجارية 3 دول (الجزائر، المغرب وتونس) خلال الفترة 2000-2018. خلصت الدراسة إلى أهم النتائج التالية: إن الخدمات المصرفية الإلكترونية لها تأثير إيجابي على أداء البنوك في كل من الجزائر والمغرب، وهذا ما يشير إلى بداية تحسن القنوات الإلكترونية لهذه الدول وتخليها على القنوات التقليدية للقيام بالعمليات المصرفية، لأن الخدمات المصرفية الإلكترونية تؤدي إلى زيادة تحسن أداء البنوك وربحيته وذلك من خلال تخفيض التكاليف وزيادة الإيرادات، ولهذا يجب على هذه الدول تركيز عملها لتعزيز ثقة الخدمات المصرفية الإلكترونية وتشجيع العملاء على استخدام هذا النوع من الخدمات.

كلمات مفتاحية: الخدمات المالية الرقمية، البنوك الإلكترونية، أداء البنوك، دول المغرب العربي، نموذج Panel

تصنيف JEL: G21, G28, O1

Abstract: The purpose of this study is to identify the impact of e-banking services on the performance and profitability of commercial banks in the Arab Maghreb countries by conducting a standard study using a Panel model based on a sample of 15 commercial banks of 3 countries (Algeria, Morocco and Tunisia) during 2000-2018. The study concluded that the banking services have a positive impact on the performance of the banks in Algeria and Morocco. This indicates the beginning of the improvement of the electronic channels of these countries and their abandonment of traditional channels to carry out banking operations, Because e-banking services lead to increased performance of banks and profitability by reducing costs and increasing revenues, Algeria should therefore focus its work on enhancing the confidence of e-banking services and encouraging customers to use this type of service.

Keywords: Digital Financial Services, Electronic Banks, Banks Performance Arab, Maghreb countries, Panel Model.

Jel Classification Codes : G21, G28, O18.

1. مقدمة

تعتبر مواكبة التطورات التكنولوجية المتلاحقة في مجال الصناعة المصرفية، أحد المداخل الرئيسية لتطوير جودة الخدمات المقدمة من طرف المصارف، من خلال تحديث الخدمات المصرفية وتكثيف الاستفادة من تكنولوجيا الإعلام والاتصالات وتطويرها بكفاءة بغية ابتكار خدمات مصرفية مستحدثة وتطوير أساليب تقديمها بما يكفل انسيابها من المصارف إلى العملاء بدقة وسهولة.

بعدما شاع العمل المصرفي الإلكتروني، وتنامت أشكال الخدمات المصرفية الإلكترونية بتراجع الأنماط التقليدية، ونظرا للتسارع الكبير في عالم المال والأعمال، فقد كان الأداء المالي للبنوك التجارية حقا أوفر بالتأثر الجلي لكفاءة الخدمات المصرفية الإلكترونية وما أنتجتة والعالم الرقمي من انتشار سريع للهاتف الخليوي والإنترنت وبالتالي تفعيل خدمات تحويل الأرصدة المالية والتحقق من الرصيد وتسديد الفواتير وإجراء بعض المعاملات المصرفية عبر شبكة الإنترنت، مما انعكس بشكل أو بآخر على الأداء المالي للبنوك التجارية. كما أن تجويد الأداء وتعظيم ربحية البنوك التجارية تتطلب قدر الإمكان خفض النفقات التشغيلية، فكلما زاد توسع البنك في حجم العمليات، فكلما زادت المصاريف التشغيلية كنتيجة طبيعية لمواكبة تطور الأنشطة والخدمات المصرفية، فينعكس ذلك بشكل أو آخر على العائد وبالتالي ربحية البنوك.

جميع هذه التحديات جعلت إدارة البنوك تسعى إلى تغيير نظامها وأساليبها الإدارية التقليدية، وتبني مفاهيم حديثة تواكب ما تتطلبه المرحلة الحالية، حيث تبرز من خلالها الجودة العالية كميزة تنافسية، والأداء الكفاء لما تقدمه من خدمات مصرفية سعيا للبقاء والاستمرار في عالم المنافسة. وبما أن التطور المصرفي لأي دولة مرتبط أساسا بتطور نشاطها الاقتصادي، فإن دول المغرب العربي وعلى رأسها الجزائر انتهجت عدة إصلاحات مصرفية قصد تحديث نظامها المصرفي ومسايرة تطور نشاطها الاقتصادي، وذلك بإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، من خلال تبني عدة مشاريع تدخل في إطار تحديث وسائل الدفع والتسوية ومحاولة عصرنتها.

من هنا تبرز معالم الإشكالية المرغوب في دراستها والتي يمكن صياغتها كالآتي:

✓ ما مدى تأثير الخدمات المصرفية الإلكترونية على الأداء المالي وربحية البنوك في دول المغرب

العربي؟

من هنا يمكن صياغة فرضية الدراسة كالتالي:

تأثير الخدمات المالية الرقمية على أداء المصارف التجارية في دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب وتونس)
دراسة قياسية باستخدام نموذج Panel خلال الفترة (2000-2018) علي دحمان محمد / بطويي نسرين

✓ توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الخدمات المصرفية الإلكترونية والأداء المالي للبنوك في دول المغرب العربي خلال الفترة 2000-2015؛

✓ توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين طبيعة العلاقة التي تربط الخدمات المصرفية الإلكترونية وأداء البنوك التجارية في دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب، تونس) خلال فترة الدراسة.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير الخدمات المصرفية الإلكترونية على أداء البنوك في دول المغرب العربي، وذلك من خلال تحقيق الأهداف التالية:

- التعرف على إيجابيات تعزيز كفاءة الخدمات المصرفية الإلكترونية على أداء البنوك التجارية
- تحديد الفروقات والاختلافات في طبيعة العلاقة بين الخدمات المصرفية الإلكترونية وأداء بنوك دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب وتونس)؛
- التعرف على الأسباب التي أدت هذه الدول التراجع في التعامل إلكترونيا مع العملاء.

المنهج المتبع في الدراسة:

للإجابة على إشكالية الدراسة واختبار فروضها لقد اعتمدنا على المنهج الوصفي لمعرفة تأثير الخدمات المصرفية الإلكترونية على أداء البنوك بصفة عامة، كما سنقوم بتطبيق تقنيات القياس الاقتصادي والمتمثلة في نموذج Panel لقياس أثر الخدمات المصرفية الإلكترونية على أداء البنوك التجارية في دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب وتونس) خلال الفترة 2000-2018.

منهجية الدراسة:

تم تقسيم الدراسة إلى خمسة أقسام أساسية وهي كالتالي:

- ❖ **المحور الأول:** مفهوم الخدمات المصرفية الإلكترونية وأنواعها؛
- ❖ **المحور الثاني:** تأثير الخدمات المصرفية الإلكترونية على أداء البنوك؛
- ❖ **المحور الثالث:** دراسة قياسية لأثر الخدمات المصرفية الإلكترونية على أداء البنوك في دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب وتونس) خلال الفترة 2000-2018.

2. الدراسات السابقة

تسعى دراسة (Al-Smadi & Al-Wabel, 2011) بعنوان "أثر البنوك الإلكترونية على أداء البنوك في الأردن" تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أثر البنوك الإلكترونية على أداء البنوك الأردنية بالاعتماد على عينة 15 بنك خلال الفترة 2000-2010، باستخدام نموذج Panel. أظهرت النتائج أن الخدمات المصرفية الإلكترونية لها تأثير سلبي على أداء البنوك الأردنية، لأن هذه الأخيرة لازلت تعتمد على القنوات التقليدية للقيام بعملياتها المصرفية. في حين أبرزت دراسة (Sumra, Manzoor, & Abbas, 2011) بعنوان "أثر البنوك الإلكترونية على ربحية البنوك: دراسة حالة البنوك الباكستانية" تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير البنوك الإلكترونية على ربحية البنوك في باكستان، وذلك بالاعتماد على دراسة نوعية لـ 12 بنك، وتوصلت الدراسة إلى أهم النتائج التالي: الخدمات المصرفية الإلكترونية زادت من ربحية البنوك ما مكنها من تكاليفها و الزيادة في أرباحها، وأن الدافع الأساسي لاعتماد الخدمات المصرفية الإلكترونية هو زيادة عملائها والحفاظ عليهم. تحاول دراسة (Aduda & Kingoo, 2012) بعنوان "العلاقة بين البنوك الإلكترونية والأداء المالي دراسة حالة البنوك التجارية في كينيا" إلى إبراز العلاقة بين البنوك الإلكترونية وأداء النظام المصرفي في كينيا، وذلك بالاعتماد على الإحصاء الوصفي والإستنتاجي في تحليل البيانات، وخلصت الدراسة إلى أن هناك علاقة إيجابية بين البنوك الإلكترونية والأداء المصرفي، لأن الخدمات المصرفية الإلكترونية تجعل المعاملات المصرفية أسرع وأسهل وذلك من خلال تقريب الخدمات لعملائها ومن تم تحسين أداءها. تهدف دراسة (Oyewole, Abba, El-maude, & Arikpo, 2013) بعنوان "البنوك الإلكترونية وأداء البنوك: دراسة حالة نيجيريا" تسعى هذه الدراسة إلى توضيح تأثير الخدمات المصرفية الإلكترونية على أداء البنوك في نيجيريا خلال الفترة 2000-2010 باستخدام عينة تتكون من 8 بنوك، وبالاعتماد على نموذج Panel وطريقة OLS، وخلصت الدراسة إلى أن: الخدمات المصرفية الإلكترونية لها تأثير إيجابي على الأداء ROA و NIM مع فارق زمني من عامين، بينما لوحظ أثر سلبي في بداية سنة الاعتماد. تسعى دراسة (صيام، أبوالنادي، 2014) بعنوان "تأثير كفاءة الخدمات المصرفية الإلكترونية على الأداء المالي للبنوك التجارية الأردنية" تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير الخدمات المصرفية الإلكترونية على الأداء المالي للبنوك التجارية الأردنية، وبتحليل إجابات الإستبانات توصلت الدراسة إلى أهم النتائج التالية: إن الأداء المالي للبنوك يتأثر بكفاءة الخدمات المصرفية الإلكترونية، شريطة توفير الوقت والجهد وحجم الأعمال الروتينية اليومية، وبالتالي خفض

النفقات وتكاليف العاملين. كما تهدف دراسة (Medyawati, Yunanto, Hegarini, 2021) إلى تأثير التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للمصارف المدرجة في إندونيسيا خلال الفترة 2004-2020 وذلك باستخدام نموذج Panel وخلصت الدراسة إلى أنه: يتأثر العائد على الأصول ROA بالخدمات المصرفية عبر الإنترنت والجوال، في حين أن تقنية ماكنات الصرف الآلي ATM ليس لها أي تأثير على ربحية المصارف التجارية في إندونيسيا خلال فترة الدراسة. وفي الأخير تسعى دراسة (Sreekanth,2022 Kiran) إلى تقييم تأثير الخدمات المالية الرقمية على أداء وربحية المصارف التجارية في الهند باستخدام عينة تضم 44 مصرف تجاري خلال ثماني فترات زمنية وذلك باستخدام نموذج Panel وخلصت الدراسة إلى أهم النتائج التالية: إن النمو الهائل للخدمات المالية الرقمية له تأثير كبير على أداء البنوك الهندية، كما تشير النتائج إلى أن التسهيلات المصرفية الرقمية يمكن أن تعزز الأداء المالي للبنوك وعليه استنتجت الدراسة أنه لضمان زيادة الاستفادة من الخدمات المالية الرقمية من قبل الجمهور، بمساعدة نظام الدفع والتسوية يجب على بنك الاحتياطي الهندي التركيز بشكل أكبر على توفير مرافق الخدمات الإلكترونية على نطاق أوسع للجمهور وضمان الأمن وجعل العملية أكثر كفاءة من حيث التكلفة فعالة بالنسبة للبنوك .

3. الإطار النظري للدراسة

1.3. مفهوم الخدمات المصرفية الإلكترونية

تعرف الخدمات المصرفية الإلكترونية على أنها قيام المصارف بتقديم الخدمات المصرفية التقليدية والمبتكرة من خلال وسائط الاتصال الإلكترونية المفتوحة، وتقوم المصارف بتقديم الخدمات لتعزيز حصتها في السوق أو بخفض التكاليف أو كوسيلة لتوسيع نشاطها داخل وخارج حدودها الوطنية. في تعريف آخر تعرف على أنها تقديم المصارف الخدمات المصرفية من خلال شبكات اتصال الكترونية تقتصر صلاحية الدخول إليها إلى المشاركين فيها وفقا لشروط العضوية التي تحددها المصارف و ذلك من خلال أحد المنافذ على الشبكة كوسيلة لاتصال العملاء بها و هذا لإتاحة معلومات على الخدمات التي يؤديها المصرف دون تقديم خدمات مصرفية على الشبكة، أو لحصول العملاء على خدمات مثل التعرف على معاملتهم و أرصدة حساباتهم و تحديث بياناتهم و طلب الحصول على قروض إضافة إلى طلب العملاء تنفيذ عمليات مصرفية مثل تحويل الأموال. (بريش،2012)

2.3. أنواع الخدمات المصرفية الإلكترونية

تختلف الخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدمها المصارف التجارية بتنوع قنوات الاتصال المستخدمة في تقديمها، من أهمها:

- **أجهزة الصرف الآلي: الموزع الآلي للأوراق (DAB)، الشباك الآلي للأوراق (GAB)، نهائي نقطة البيع الإلكترونية (TPV):** ظهرت هذه الأجهزة كبديل لموظفي الصرافة في الفروع المصرفية لتقليل المعاملات داخل المصرف في سبعينيات القرن العشرين، هي عبارة عن آلة أوتوماتيكية معقدة ومتنوعة، كونها تقدم خدمات أخرى كقبول الودائع، طلب صك، عمليات التحويل من حساب إلى آخر ودفع الفواتير وهذا عن طريق الشبائيك الأوتوماتيكية للأوراق متصلة بالحاسوب الرئيسي للمصرف.
- **الصيرفة عبر الهاتف (Phone Bank):** هذا النوع من الخدمات المصرفية الإلكترونية يمكن المصرف من الرد على استفسارات العملاء وتقديم خدمات أخرى مثل تسديد فاتورة أو إجراء عملية دفع، تحويل مبالغ نقدية، طلب خدمات كدفتر الشيكات... هذه الخدمة تعتمد على وجود شبكة تربط فروع المصرف الواحد ككل وتمكن الموظف المنوط به تقديم الخدمات الهاتفية من الوصول لبيانات العميل مباشرة من أي فرع من فروع البنك.
- **أوامر الدفع المصرفية الإلكترونية و خدمات المقاصة الإلكترونية:** تعتبر المقاصة الإلكترونية آلية لتحويل الأموال من حسابات العملاء إلى حسابات أشخاص أو هيئات أخرى في نفس البنك أو أي فرع، خاصة في حالات سداد أقساط الرهن العقاري، سداد أقساط التأمين، سداد فواتير هيئات المنفعة العامة، سداد الضرائب، سداد رواتب العاملين لدى العميل... كما يتم تسوية المدفوعات المصرفية عن طريق نظام تسوية المبالغ الإجمالية في الوقت الحقيقي، و الذي هو عبارة نظام مركزي إلكتروني يعمل على أساس فوري إجمالي نهائي و مستمر لتنفيذ أوامر التحويل الدائنة و يوفر نقطة تسوية لأنظمة التصفية العاملة من خلال الحسابات المركزية للمصارف. (عمران، موراد، 2016)

3.3. تأثير الخدمات المصرفية الإلكترونية على أداء البنوك

في ظل التطورات الراهنة وزيادة حدة المنافسة خاصة في القطاع البنكي، أصبح من الضروري على البنك أن يقدم خدماته بمواصفات ومعايير محددة كونها تمثل مفاتيح الجودة فالمنتجات والخدمات المصرفية تعرض من قبل البنوك وفق المواصفات متفق عليها أما التميز يعتبر ثمن النجاح فهو يتطلب أعلى درجات التفاعل مع العملاء وجها لوجه. وعليه فإن كلا من الجودة والتميز تؤثر على أداء البنوك من خلال:

- **التكاليف:** مدخل الجودة يعتمد على تقليص التكاليف من خلال عملية التوقيت الدقيق بين الأوقات المتاحة لدى العاملين والاحتياجات المتوقعة للعملاء، ثم تبسيط العمل وتقليل الأخطاء. أما مدخل التميز فهو يزيد التكاليف ونادرا ما يقلص التكاليف لأن الخدمة المتميزة تحمل تكلفة إضافية لكن عندما يستعيد البنك المتميز حصة أكبر في السوق ستزول هذه التكلفة.
- **التميز في السوق:** الجودة تؤكد على الحاجة لأن يكون البنك أفضل من بنك آخر في مجالات الدقة والراحة، والتوقيت الدقيق. أما التميز فيؤكد على تمايز البنك عن غيره من خلال جعل العميل يشعر بأنه يتعامل بخصوصية مع البنك، وأن التميز يشعر العميل بأنه سيد السوق (حركات، 2017):
- **تدريب العاملين برفع مستوى الخدمة:** تحدد الجودة معايير يقاس بها تقديم الخدمة ولهذا يتعلم العاملون ضرورة أداء واجباتهم بطرق وأساليب محددة وبدون أخطاء لضمان الوصول إلى المعايير الأعلى للخدمة، أما التميز يجعل الموظف مسؤولا عن إرضاء العملاء وبأقصى ما يستطيع.
- **الاهتمام بملاحظات العميل من حيث إدخال التحسينات:** تؤكد الجودة على الترويج من خلال الكلمة المشجعة على التعامل والتأكيد على أن الموظف يعرف دقائق عمله ونادرا ما يخفق في إرضاء العميل. لكن إذا أراد البنك التميز عليه أن يكون للعميل صورة بأنه لا مثيل له في السوق من حيث تقديم الخدمات، أي أن خدماته عالية المستوى كما يحرص البنك على أن يقدم العميل ملاحظاته حول الخدمة التي يحصل عليها من البنك، وهذا بهدف تحسين الخدمة المصرفية المقدمة مما يضمن للعميل أن البنك يستجيب لملاحظاته. (شاوش، 2018):

تأثير الخدمات المالية الرقمية على أداء المصارف التجارية في دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب وتونس)
دراسة قياسية باستخدام نموذج Panel خلال الفترة (2000-2018) علي دحمان محمد / بطويي نسرين

4. الدراسة القياسية لتقييم أثر الخدمات المصرفية الإلكترونية على الأداء المالي للمصارف التجارية في دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب وتونس)

1.4. طريقة ومنهجية الدراسة

في هذه الدراسة سوف نختبر تأثير الخدمات الإلكترونية على أداء وربحية المصارف التجارية وذلك من خلال الخدمات المصرفية الإلكترونية الحديثة التي تقدمها هذه البنوك، حيث تم اختيار مؤشر الربحية لعينة دول المغرب العربي كمتغير تابع، بينما أدرج متغير الخدمات المصرفية الإلكترونية وباقي المتغيرات الأخرى المتعلقة بالبيئة الداخلية والخارجية للبنك كمتغيرات مستقلة، وتغطي الدراسة البنوك المتوفرة على بياناتها وهي 15 مصرف تجاري مقسمة على ثلاث دول الجزائر، المغرب وتونس خلال الفترة 2000 إلى 2018 والمتحصل عليها من موقع Bank Scope أما مؤشرات الاقتصاد الكلي تم الحصول عليها من قاعدة بيانات البنك الدولي (WDI) وصندوق النقد الدولي (IMF) .

ولتحقيق غرض الدراسة نستخدم نموذج Panel قاعدة بيانات مدمجة بعدد $N=15$ من المقاطع i ، وفي الوقت نفسه يغطي كل مقطع فترة زمنية $T=19$ سنة، وبذلك يكون عدد المشاهدات المستخدمة في العينة الكلية 240 مشاهدة، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي Stata16 وعليه يكون نموذج الدراسة كما يلي:

✓ نموذج الدراسة:

$$\text{Performance} = B_0 + B_1 \text{CAP} + B_2 \text{LIQ} + B_3 \text{SIZE} + B_4 \text{E BANK} + B_5 \text{INF} + B_6 \text{GDP} + \varepsilon T$$

✓ المتغير التابع:

- مؤشر الأداء: مقياس بمؤشر الربحية العائد على الأصول ويرمز له بالرمز ROA ويمثل نسبة

صافي الدخل / إجمالي الأصول؛

✓ المتغيرات المستقلة

- رأس المال: مقياس بنسبة رأس المال / إجمالي الأصول ويرمز له بالرمز CAP؛

- السيولة: مقياس بنسبة القروض / إجمالي الأصول ويرمز له بالرمز LIQ؛

تأثير الخدمات المالية الرقمية على أداء المصارف التجارية في دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب وتونس)
دراسة قياسية باستخدام نموذج Panel خلال الفترة (2000-2018) علي دحمان محمد / بطويي نسرين

- حجم المصرف: مقياس بلوغاريتيم إجمالي الأصول ويرمز له بالرمز SIZE؛
- الخدمات المصرفية الإلكترونية: متغير صوري يأخذ قيمة 1 إذا كان البنك يقدم خدمات مصرفية إلكترونية وغير ذلك يأخذ قيمة 0 ويرمز له بالرمز E BANK؛
- معدل النمو الاقتصادي: مقياس بمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي يرمز له بالرمز GDP؛
- معدل التضخم: مقياس ب الرقم القياسي لأسعار المستهلك CPI ويرمز له بالرمز INF.

2.4. عرض نتائج الدراسة

سننظر فيما يلي إلى تحليل ومناقشة نتائج الدراسة الخاصة بعرض أثر الخدمات الإلكترونية على أداء المصارف التجارية في دول المغرب العربي خلال فترة الدراسة.

1.2.4. الارتباط بين المتغيرات التفسيرية

قبل التطرق إلى تقدير النموذج القياسي لآبد البدء أولاً بإجراء مصفوفة الارتباط بين المتغيرات التفسيرية لتجنب ظهور المشاكل القياسية الخاصة بالارتباط الذاتي بين بواقي التقدير، حتى لا يكون النموذج المتحصل عليه زائفاً لا يعكس العلاقة الحقيقية بين متغيرات الدراسة، وعليه لتجنب مشاكل التعددية الخطية لمحددات التطور المصرفي، سنقدم مصفوفة الارتباط Pairwise Correlations بين المتغيرات التفسيرية المستخدمة في الدراسة من أجل التحقق من ذلك .

الجدول رقم (01): مصفوفة الارتباط بين المتغيرات التفسيرية وعامل تضخم التباين (VIF)

Variable	1/VIF	VIF	cap	Liq	size	E Bank	Gdp	inf
cap	0.1362	6.87	1.0000					
liq	0.4535	2.54	-0.025	1.0000				
size	0.8126	1.20	-0.2683	0.1641	1.0000			
E bank	0.8669	1.15	-0.2873	0.0908	0.2440	1.0000		
gdp	0.4221	1.92	-0.4730	-0.1749	0.3215	0.1552	1.0000	
inf	0.7688	1.28	-0.7422	0.0584	0.1920	0.0534	0.1856	1.0000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16

يبين الجدول التالي نتائج مصفوفة الارتباط لأثر الخدمات الإلكترونية على أداء المصارف التجارية في كل من الجزائر، المغرب وتونس حيث أظهرت النتائج عدم وجود علاقة خطية متعددة بين متغيرات للانحدار المحدد أعلاه نتيجة عدم وجود ارتباط قوي بين المتغيرات المفسرة للدراسة ويعتبر

تأثير الخدمات المالية الرقمية على أداء المصارف التجارية في دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب وتونس)
دراسة قياسية باستخدام نموذج Panel خلال الفترة (2000-2018) علي دحمان محمد / بطويي نسرين

هذا الأمر جيداً لتقدير النموذج. كما نلاحظ أن جميع قيم عامل تضخم التباين (VIF) أقل من 10 بالتالي نستنتج أن النموذج لا يعاني من مشكل التعددية الخطية.

2.2.4. اختبارات استقراريه متغيرات الدراسة (اختبار جذر الوحدة)

كمرحلة أولى نقوم باختبار استقرار السلاسل الزمنية وهو شرط من شروط النموذج وتعد اختبارات جذور الوحدة أهم طريقة في تحديد مدى استقرارية السلاسل الزمنية، ومن أجل تحليل خصائص السكون في بيانات البانل لتقادي مشكلة الانحدار الزائف في حالة وجود جذر الوحدة، وهذا بالاستعانة باختبارات (IPS) واختبار (ADF) و (LLC) و (PP).

الجدول رقم (02): نتائج اختبارات استقراريه السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة

PP		ADF		IPS		LLC		المتغير
Statistic	Prob	Statistic	Prob	Statistic	Prob	statistic	Prob	
39.872	0.000	40.887	0.000	-6.478	0.000	-6.620	0.000	ROA
30.833	0.000	27.700	0.000	-4.944	0.000	-2.176	0.014	LIQ
25.110	0.000	25.110	0.000	-4.623	0.000	-2.557	0.005	CAP
28.726	0.000	26.976	0.000	-4.855	0.000	-4.337	0.000	SIZE
120.71	0.000	31.133	0.000	-5.309	0.010	-5.047	0.000	GDP
89.579	0.030	14.830	0.020	-3.186	0.000	-2.271	0.011	INF

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16

يبين الجدول التالي نتائج اختبارات ADF, PP, LLC, IPS الخاصة باستقراريه بيانات Panel حيث أبرزت النتائج غياب جذر الوحدة على مستوى كل المتغيرات المدروسة، مما يشير إلى إستقرارية السلاسل الزمنية عند المستوى وبالتالي نرفض الفرضية العدمية لوجود جذر الوحدة عند مستوى دلالة 10%، 5%، 1% . وعليه يمكننا تقدير نموذج Panel باستخدام طرق للتقدير التالية:

✓ نموذج الآثار الثابتة (FE)؛

✓ نموذج الآثار العشوائية (RE)؛

✓ اختبار Hausman للمفاضلة بين نموذج الآثار الثابتة والعشوائية.

تأثير الخدمات المالية الرقمية على أداء المصارف التجارية في دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب وتونس)
دراسة قياسية باستخدام نموذج Panel خلال الفترة (2000-2018) علي دحمان محمد / بطويي نسرين

3.2.4. تقدير نموذج البانل الساكن Panel Static

في البداية حاولنا من خلال هذه الدراسة تقدير العلاقة بين الخدمات الإلكترونية والأداء لدى مصارف دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب وتونس) خلال فترة الدراسة.

1.3.2.4. اختبار طريقة مربعات الصغرى Pooled Least Squares

الجدول رقم (03): نتائج تقدير طريقة مربعات الصغرى

ROA			Variable
PLS			
Prob	t-Statistic	Coefficient	
0.162	1.397	0.0577	C
0.010	-10.954	-0.0071	LIQ
0.002	25.760	0.0963	CAP
0.000	10.790	0.0859	SIZE
0.558	-0.585	-0.003	GDP
0.000	9.787	0.0799	INF
0.163	1.393	0.0455	E BANK1
0.012	10.256	0.0583	E BANK2
0.000	-11.052	-0.4378	E BANK3
0.530944			R-squared
0.529791			Adjusted R-squared
1.9438			Akaike info criterion
0.6388			S.E. of regression
1.9580			Schwarz criterion
1.0936			Durbin-Watson stat
0.0005			Prob(F-statistic)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16

نلاحظ من الجدول أعلاه أن النموذج مقبول إحصائياً عند مستوى دلالة 5% حسب إحصائية فيشر وبقدرة تفسيرية متوسطة حيث تراوح معامل التحديد المعدل 52 %، كما أن جميع متغيرات

تأثير الخدمات المالية الرقمية على أداء المصارف التجارية في دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب وتونس)
 دراسة قياسية باستخدام نموذج Panel خلال الفترة (2000-2018) علي دحمان محمد / بطويوي نسرين
 الدراسة ذات دلالة إحصائية ماعدا معدل النمو الاقتصادي ومؤشر الخدمات المصرفية الإلكترونية
 لبلد الجزائر.

2.3.2.4. اختبار نموذج الآثار الثابتة Fixed Effects

الجدول رقم (04): نتائج تقدير الآثار الثابتة

ROA			Variable
FEM			
Prob	t-Statistic	Coefficient	
0.0450	-7.5411	-0.3800	C
0.0010	-10.9324	-0.0071	LIQ
0.0021	25.7080	0.0963	CAP
0.0000	10.7684	0.0859	SIZE
0.5593	-0.5839	-0.0037	GDP
0.0005	9.7675	0.0799	INF
0.0210	14.2896	0.4833	E BANK1
0.0050	11.0304	0.4378	E BANK2
0.0120	-11.0208	-0.4388	E BANK3
0.7309			R-squared
0.7274			Adjusted R-squared
1.9519			Akaike info criterion
0.6401			S.E. of regression
1.9910			Schwarz criterion
1.0936			Durbin-Watson stat
0.0000			Prob(F-statistic)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16

يوضح الجدول أعلاه قبول النموذج إحصائيا عند مستوى دلالة 5% حسب إحصائية فيشر
 وبقدرة تفسيرية مرتفعة تقدر ب0.72 أي أن المتغيرات المستقلة تفسر حوالي 72% من التغيرات في

تأثير الخدمات المالية الرقمية على أداء المصارف التجارية في دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب وتونس)
دراسة قياسية باستخدام نموذج Panel خلال الفترة (2000-2018) علي دحمان محمد / بطويي نسرين

المتغير التابع، كما حافظت المتغيرات على نفس العلاقة السابقة التي تربطها مع مؤشر الأداء ROA، إلا أن متغيرات الاقتصاد الكلي والمتمثل في معدل النمو الاقتصادي ليس له دلالة إحصائية.

3.3.2.4. اختبار نموذج الآثار العشوائية Random Effects

الجدول رقم (05): نتائج تقدير الآثار العشوائية

ROA			Variable
REM			
Prob	t-Statistic	Coefficient	
0.2588	-1.1294	-0.0463	C
0.0100	-17.9340	-0.0104	LIQ
0.0020	25.1861	0.0959	CAP
0.0510	16.8699	0.1236	SIZE
0.5577	0.6147	0.0040	GDP
0.9864	4.7601	0.0341	INF
0.0500	9.3613	0.2542	E BANK1
0.0000	11.1806	0.4171	E BANK2
0.0256	-11.2258	-0.4957	E BANK3
0.6108			R-squared
0.6098			Adjusted R-squared
-			Akaike info criterion
0.6499			S.E. of regression
-			Schwarz criterion
1.0366			Durbin-Watson stat
0.0052			Prob(F-statistic)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16

نستنتج من اختبار نموذج الآثار العشوائية أن النموذج مقبول إحصائياً عند مستوى دلالة 5% حسب إحصائية فيشر وبقدرة تفسيرية متوسطة تقدر ب0.60 أي أن المتغيرات المستقلة تفسر حوالي 60% من التغيرات في المتغير التابع، جميع متغيرات الدراسة ذات دلالة إحصائية وخاصة مؤشر

تأثير الخدمات المالية الرقمية على أداء المصارف التجارية في دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب وتونس)
دراسة قياسية باستخدام نموذج Panel خلال الفترة (2000-2018) علي دحمان محمد / بطويي نسرين

الخدمات المصرفية الإلكترونية (E BANK)، إلا مؤشرات البيئة الخارجية والمتمثلة في معدل التضخم والنمو الاقتصادي التي ليس لهما دلالة إحصائية في تفسير مؤشر أداء البنوك في دول المغرب العربي.

4.3.2.4. اختبار نموذج Hausman للمفاضلة بين نموذج الآثار الثابتة ونموذج الآثار العشوائية

يستخدم اختبار Hausman لاختيار النموذج الملائم بين نموذجي الآثار الثابتة ونموذج الآثار العشوائية وتظهر نتائجه في الجدول التالي:

الجدول رقم (06): نتائج اختبار Hausman

Prob.	Std. Error	Coefficient	Variable
0.1631	0.0413	0.0577	C
0.0910	0.0006	-0.0071	LIQ
0.0080	0.0037	0.0963	CAP
0.0240	0.0079	0.0859	SIZE
0.5593	0.0064	-0.0037	GDP
0.0000	0.0081	0.0799	INF
0.1643	0.0327	0.0455	E BANK1
0.0536	0.0235	0.4235	E BANK2
0.0000	0.0396	-0.4378	E BANK3
248.8936			Chi-Sq. Statistic
7			Chi-Sq. d.f.
0.0200			Prob.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16

يبرز الجدول أعلاه عدم وجود ارتباط بين المتغيرات المستقلة، وباستخدام اختبار (Hausman test) للمفاضلة بين نموذج الآثار الثابتة والآثار العشوائية، تشير إحصائية كاي التربيع التي تبلغ 248.89 أن المتغيرات المدروسة ليست ذات آثار عشوائية بل ذات آثار ثابتة مقبولة عند مستوى معنوية 5%.

3.3. مناقشة نتائج الدراسة

من خلال الجداول أعلاه وبعد تقدير النموذج بطريقة (PRM, FEM, REM) تبين أن كل معلمات النموذج ذات دلالة إحصائية لأن القيم الاحتمالية للمعاملات الجزئية والكلية للنماذج أقل من 0.05 أي أن النماذج الثلاثة مقبولة. وعليه نستنتج أن نموذج الآثار الثابتة هو النموذج الملائم لدراسة أثر الخدمات المصرفية الإلكترونية على أداء بنوك دول المغرب العربي، وهذا ما يوضحه معامل التحديد المقدر بـ 0.73 وهو جيد، ما يعني أن ما نسبته 73% من التغيرات التي تحدث على مستوى مؤشر الأداء يتم تفسيرها من طرف المتغيرات التفسيرية التي تم إدراجها في النموذج، وهذا ما يجعل من العلاقة ما بين المتغير التابع المتمثل في الأداء (الربحية) والمتغيرات التفسيرية الأخرى قوية ومتمينة وينعكس بدوره بالإيجاب على جودة النموذج محل الدراسة وتبعاً لذلك يمكن استنتاج:

وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% لمتغير الخدمات المصرفية الإلكترونية (E BANK) مما يدل على وجود علاقة إيجابية بين الخدمات المصرفية الإلكترونية و أداء البنوك في الجزائر والمغرب فكلما ارتفعت نسبة الخدمات المصرفية الإلكترونية بـ 1% ترتفع ربحية البنك بـ 5% وهذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية وذلك نظراً إلى انخفاض التكاليف المالية وارتفاع دخل رسوم الخدمات المصرفية الإلكترونية مع ما انعكس إيجابياً على أداء البنوك التجارية في كل من المغرب والجزائر ومن أبرز بنوكها البنك الوطني الجزائري، إلا أن هذا المؤشر تربطه علاقة عكسية في البنوك التونسية ويمكن تفسير ذلك أن التكاليف المرتبطة بالبنوك الإلكترونية والتي تشمل البنية التحتية الإلكترونية، والصيانة المستمرة، وتدريب الموظفين أعلى من إيرادات الخدمات الإلكترونية، قد يكون هذا بسبب حقيقة أن عملاء البنوك في تونس يعتمدون على القنوات التقليدية لتنفيذ عملياتهم المصرفية بدلاً من القنوات الإلكترونية.

يظهر متغير حجم البنوك (SIZE) علاقة إيجابية مع مؤشر الأداء حيث كلما ارتفع حجم البنك بـ 1% ترتفع أداء وربحية البنك بـ 5% في REM، والتفسير المحتمل للعلاقة المرصودة هو أن البنوك الكبيرة الحجم لها موارد كبيرة، بالإضافة إلى المزيد من القنوات الاستثمارية مما يجعلها تستفيد أكثر من المساهمين والمستثمرين كما يسمح لها ذلك بالتوسع في نشاطها وبالتالي زيادة أرباحها مقارنة بالبنوك الصغيرة الحجم والتي لها موارد محدودة.

تشير نتائج اختبار مؤشر رأس المال (CAP) أن له تأثير إيجابي على مؤشر الأداء مقبولة عند مستوى دلالة 1%، ويمكن تفسير ذلك بقدرته البنوك على تلبية الالتزامات الخاصة بمدفوعاتها في

مواعيدها بطريقة فعالة ما يدل على أن مخطر رأس المال منخفض في هذه البنوك ما يؤدي إلى ارتفاع أداء المصارف التجارية.

يرتبط مؤشر الأداء ROA بعلاقة عكسية مع متغير السيولة (LIQ) مقبولة عند مستوى دلالة 1% وهذا يدل على عدم قدرة البنوك التجارية في دول المغرب العربي على الوفاء بالتزاماتها اتجاه الغير في الأجل المحدد ويحدث ذلك عندما لا تتوفر لدى المصرف السيولة الكافية نتيجة ضعف التخطيط بالمصرف مما يجعل عدم وجود توازن بين الأصول والخصوم، أو سوء توزيع الأصول، وهذا ما يجعلها تعاني من مخاطر في السيولة، حيث كلما ارتفع هذا المخطر كلما انخفضت أرباح وتراجع أداء البنوك.

بالنسبة لتأثير متغيرات الاقتصاد الكلي في أداء البنوك، فإن النتائج تظهر أن معدل التضخم (INF) المعبر عنه بالرقم القياسي لأسعار المستهلك (CPI) وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1% لمعدل التضخم على مؤشر الأداء، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأنه يرتفع أداء البنوك التجارية عندما يكون التوقع الصحيح لمعدلات التضخم والعكس الصحيح.

أما بخصوص معدل النمو الاقتصادي (GDP) فليس له معنوية إحصائية في جميع الاختبارات، رغم أنه أظهر تأثير إيجابي على مؤشر الأداء عند اختبار (REM)، ذا يعني أن أداء البنوك يكون أفضل خلال الظروف الاقتصادية الجيدة مقارنة بالظروف أثناء الركود الاقتصادي. حيث خلال فترة الركود تتراجع الأنشطة الاقتصادية بشكل عام مع تدهور جودة الائتمان، ستكون المخصصات التي تحتفظ بها البنوك أعلى، مما يقلل من عائد البنك.

5. الخاتمة

أضحى موضوع البنوك الإلكترونية مهم جدا خاصة بعد ثورة التكنولوجيا والاتصالات على عالم الأعمال، وفي الوقت التي تواجه فيه البنوك التحرير المالي وضغوط المنافسة الدولية، لهذا هدفت دراستنا إلى إبراز أثر الخدمات المصرفية الإلكترونية على أداء المصارف في دول المغرب العربي دراسة مقارنة بين (الجزائر، المغرب، تونس) خلال الفترة 2000-2018 باستخدام تقنية قياسية تمثلت في نموذج Panel. وقد توصلت الدراسة إلى أهم النتائج التالية:

✓ إن اعتماد الخدمات المصرفية الإلكترونية لها أثر إيجابي على أداء البنوك الجزائرية والمغربية

ما يدل ذلك على مدى تركيز هذه الدول على تحسين خدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة

للعلماء والتخلي عن الوظائف التقليدية للبنوك، رغم ذلك إلا أنها لم تصل بعد إلى المستوى

الأمثل في التعامل إلكترونيا مع زبائنها عن طريق البطاقات المصرفية الحديثة وهي فقط تحقق تحسن في خدماتها المقدمة لذلك يجب عليها تكثيف جهودها لتحقيق أقصى استخدام للإنترنت وتكنولوجيا المعلومات نظرا لارتفاع تكاليف الحصول على المعلومات، وعليه يتم قبول الفرضية الأولى.

✓ هناك تأثير سلبي لمؤشر الخدمات المصرفية الإلكترونية على أداء البنوك التونسية، لذلك يجب عليها تركيز عملها لتعزيز الثقة في الخدمات المصرفية الإلكترونية، وتطوير سياسات التسويق التي تشجع العملاء على التعامل إلكترونيا، وذلك من أجل تخفيض تكاليف المالية وزيادة أرباحها، وهذا ما يتوافق مع الفرضية الثانية؛

✓ حجم البنك تربطه علاقة إيجابية بمؤشر الأداء وهذا يشير إلى أن البنوك الكبيرة الحجم هي أكثر ربحية مقارنة بالبنوك الصغيرة الحجم، لأن البنوك الكبيرة تتمتع بالعديد من المزايا لتحسين أدائها وهي غير متوفرة لدى البنوك الصغيرة؛

✓ وجود علاقة سلبية بين السيولة ومؤشر الأداء وهذا ما يشير إلى أن البنوك في دول المغرب العربي تعاني من خطر السيولة، لذلك يجب على البنك إدارة السيولة بعناية لتجنب السيولة الزائدة التي تؤثر على الربحية والأداء سلبا؛

✓ كما تشير نتائج رأس المال (CAP) أن له تأثير إيجابي على مؤشر الأداء، يدل ذلك على قدرة البنوك في دول المغرب العربي على تلبية الالتزامات الخاصة بمدفوعاتها في مواعيدها بطريقة فعالة؛

✓ أخيرا تشير متغيرات الاقتصاد الكلي المتمثلة في النمو الاقتصادي ومعدلات التضخم، حيث أن الظروف الاقتصادية تؤثر على أداء البنوك بشكل إيجابي، لذلك يجب أن يستفيد البنك من الشروط المرتبطة بالازدهار الاقتصادي قدر الإمكان لتخفيف الآثار السلبية التي قد تواجه البنك خلال فترة الركود الاقتصادي.

توصيات الدراسة

تسمح النتائج التي أسفرت عنها الدراسة سابقاً بتوجيه بعض التوصيات للقطاع المصرفي لدول المغرب العربي وهي كالتالي.

- ✓ زيادة انتشار الدفع الإلكتروني: من خلال اعتماد تقنيات المدفوعات الرقمية، مما يمكن المصارف من تقليص الطلب على النقد، وسهولة تسوية المعاملات المالية التجارية وتخفيض تكاليفها؛
- ✓ العمل على تنويع وتحديث الخدمات والأدوات المالية المقدمة من طرف القطاع المصرفي من خلال الاستعانة بالتكنولوجيا الجديدة (شبكات الهاتف، شبكات الأنترنت) لتلبية مختلف حاجات الأعوان الاقتصاديين؛
- ✓ زيادة التكنولوجيا المالية يعزز من الشمول المالي ويساعد التغلب على البعد الجغرافي للفروع البنكية عن إمكان تواجد الأفراد بفضل تقنياتها المالية الرقمية معتمدة في ذلك على خدمة الهاتف المحمول، مما يكن له أثر على تخفيض التكاليف، وتوسع في تقديم الخدمات المالية والمصرفية بشكل أسرع وأكثر مسؤولية وشفافية وكفاءة؛

6. قائمة المراجع

- بريش.ع،(2012). "جودة الخدمات المصرفية كمدخل لزيادة القدرة التنافسية للبنوك". مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد3.
- حركات.ك،(2017)، "دور جودة الخدمات المصرفية في تحسين أداء البنوك التجارية". مذكرة (غير منشورة) مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي، أم بواقي.
- شاوش.ق،(2018). "تقييم جودة الخدمة المصرفية بالبنوك الجزائرية باستخدام نموذج الفجوات". ورقة بحثية
- صيام.أ، أبو النادي.م.(2014). "تأثير كفاءة الخدمات المصرفية الإلكترونية على الأداء المالي للبنوك التجارية الأردنية". مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات الإدارية والاقتصادية، المجلد الأول، العدد1.
- عمران.ب، موراد.ت،(2016). "أثر الخدمات المصرفية الإلكترونية على تحسين جودة الخدمات بالمصارف دراسة حالة الوكالات العمومية و الخاصة بولاية البليلة"، مجلة معارف ، جامعة البويرة، السنة العاشرة_العدد 20 .

- Aduda, J., & Kingoo, N. (2012). " **The relationship between electronic banking and financial performance among commercial banks in Kenya**". *Journal of Finance and investment Analysis*, 1(3), 99-118.
- Al-Smadi, M. O., & Al-Wabel, S. A. (1970). " **The impact of e-banking on the performance of Jordanian banks**". *The Journal of Internet Banking and Commerce*, 16(2), 1-10 .
- Medyawati,H; Yunanto,M; Hegarini,E. (2021). " **Financial Technology as Determinants of Bank Profitability**". *Journal of Economics, Finance and Accounting Studies (JEFAS)*,3(2).91-100.
- Oyewole, O. S., Abba, M., El-maude, J. G., & Arikpo, I. (2013). " **E-banking and bank performance: Evidence from Nigeria**". *International Journal of Scientific Engineering and Technology (IJSET)*, 2(8), 766-771 .
- Sreekanth,P V; Kiran, K B. (2022). " **Impact of Digital Financial Services on the Profitability Performance of Banks in India**". *Interdisciplinary Research in Technology and Management (IRTM)*, DOI: 10.1109/IRTM54583.2022.9791796 .
- Sumra, S. H., Manzoor, M. K., Sumra, H. H., & Abbas, M. (2011). " **The impact of e-banking on the profitability of banks: A study of Pakistani banks**". *Journal of Public Administration and Governance*, 1.38-31 ,(1)

• البنك الدولي WDI

• الديوان الوطني للإحصائيات ONS [/http://www.ons.dz](http://www.ons.dz)

• بيانات الأطلس العالمي <http://ar.knoema.com/atlas/>

• القوائم المالية Bank Scope