تحليل أثر مؤشرات التحول الرقمي على أداء نشاط المؤسسات المصرفية، دراسة عينة من المؤسسات المصرفية للدول المتقدمة خلال الفترة 2012–2023

Analysis of the Impact of Digital Transformation Indicators on the Performance of Banking Activities, A Study of a Sample of Banking Institutions from Developed Countries during the Period 2012-2023.

عزوني مريم*

جامعة لونيسي على البليدة 2، الجزائر

meriemazzouni1985@gmail.com

تاريخ الإرسال: 2026/04/19 تاريخ القبول: 2026/05/15 تاريخ النشر: 2026/06/05

ملخص:

تهدف ضمن حيثيات هذه الدراسة إلى تبيان دور التحول الرقمي في تعزيز أداء المؤسسات المصرفية في الدول المتقدمة خلال الفترة 2012–2023. وبالاعتماد على نماذج بانل، واستخدام برنامج stata.15 توصلنا إلى أن زيادة في مؤشر التحول الرقمي والمتمثلة في زيادة استخدام نظام سويفت في المؤسسة المصرفية بوحدة واحدة يساهم في زيادة أداء المؤسسات المصرفية بـ 0.47 وحدة، كما أظهرت النتائج أن زيادة عدد الصرفات الألية في المؤسسات المصرفية يساهم في زيادة مؤشر أداء المؤسسات بـ 0.079 وحدة.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، المؤسسات المصرفية، أداء المؤسسات المصرفية، الدول المتقدمة، نماذج بانل.

Abstract :

The aim of this study is to clarify the role of digital transformation in enhancing the performance of banking institutions in developed countries during the period from 2012 to 2023. By relying on panel data models and using Stata 15, we found that an increase in the digital transformation index, represented by a one-unit increase in the use of the SWIFT system within banking institutions, contributes to an increase in the performance of these institutions by 0.47 units. Additionally, the results showed that an increase in the number of ATMs within banking institutions contributes to an increase in the performance index of these institutions by 0.079 units.

Key words: Digital Transformation, Banking Institutions, Banking Institutions Performance, Developed Countries, Panel Data Models.

JEL Classification: G21, O33, C23

* مرسل المقال: عزوني مريم (*meriemazzouni1985@gmail.com*)

مقدمة:

أصبح موضوع التحول الرقمي من أهم المواضيع التي أخذت حيزا كبيرا من قبل الباحثين، وذلك باعتباره أحد أهم العوامل الرئيسية التي تسهم في تطوير نمط مختلف القطاعات الاقتصادية على الصعيد الدولي، وفي ظل التحديات العالمية التي تواجهها الدول في مختلف المجالات، أصبح التحول الرقمي جزءا لا يتجزأ من استراتيجيات التنمية المستدامة، إذ يمثل أداة رئيسية لتعزيز الكفاءة، تطوير الأداء، وتسريع وتيرة النمو الاقتصادي. حيث أصبح التحول الرقمي يشكل العمود الفقري لجميع الأنشطة الرقمية، من تقديم الخدمات الحكومية إلى الابتكار في القطاعات المختلفة مثل التعليم، الصحة، التجارة، والمالية.

لذا سعت الدول المتقدمة إلى تبني متطلبات التحول الرقمي، واعتبرتها من أهم الأولويات الاستراتيجية في سياق دعم وتعزيز هذه العملية بما يتوافق مع تطلعاتها التنموية، وذلك بغية تعزيز سهولة الوصول إلى الخدمات الأساسية لجميع أفراد المجتمع، من خلال تطوير البنية التحتية وتحسين الكفاءة التشغيلية، إلى جانب تعزيز التنسيق والتكامل بين القطاعين العام والخاص، بما يسهم في تحقيق الأهداف التنموية المستدامة، ويدعم النمو الاقتصادي والاجتماعي على المدى الطويل، **ومن خلال ما سبق يمكننا طرح الإشكالية: كيف تساهم مؤشرات التحول الرقمي في تعزيز أداء نشاط المؤسسات المصرفية في الدول المتقدمة**

– الأسئلة الفرعية:

يسهم طرح السؤال الرئيسي في طرح مجموعة الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما هو المقصود بالتحول الرقمي، وفيما تتمثل مؤشراته ؟؛
- فيما تكمن أهمية التحول الرقمي ؟؛
- كيف تؤثر مؤشرات التحول الرقمي في تعزيز أداء المؤسسات المصرفية؟

– الفرضيات:

- يساهم تبني التحول الرقمي في تعزيز أداء المؤسسات المصرفي في الدول المتقدمة.
- تسمح زيادة مستويات النمو الاقتصادي في الدول المتقدمة في تعزيز أداء المؤسسات المصرفية.

– أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في تناولها التحول الرقمي كأحد التحولات الجوهرية في العصر الحالي، والذي يعد من الركائز الأساسية لتحديث وتعزيز أنماط الإدارة والخدمات داخل الدول، تزداد أهمية هذه الدراسة بشكل خاص من خلال التركيز على تحليل أثر مؤشرات التحول الرقمي في تعزيز نشاط أداء المؤسسات المصرفية في الدول المتقدمة.

– أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

- تحديد مضمون التحول الرقمي.
- توضيح أهمية التحول الرقمي

– **المنهج المتبع:** نظرا لطبيعة الموضوع وما يطرحه من انعكاس مؤشرات التحول الرقمي في تعزيز نشاط أداء المؤسسات المصرفي في الدول المتقدمة، ومحاولة الإجابة على الإشكالية الرئيسية واختبار صحة الفرضيات المطروحة، فقد تم اعتماد المنهج الاستنباطي بهدف وصف وتحليل تأثير مؤشر التحول الرقمي على أداء نشاط المؤسسات المصرفية في الدول المتقدمة.

I. الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي وأداء نشاط المؤسسات الاقتصادية

أصبح التحول الرقمي مدخل أساسيا في العصر الحالي، حيث يمثل نقلة نوعية في أسلوب عمل المؤسسات وتقديم الخدمات، ومع تزايد الاعتماد على التكنولوجيا، أصبح التحول من الأنظمة التقليدية إلى الحلول الرقمية ضرورة ملحة لمواكبة احتياجات العصر، وعليه سنعالج في هذا المحور مايلي:

1. أساسيات التحول الرقمي

سنحاول في هذا الجزء التطرق إلى أهم العناصر المتعلقة بالتحول الرقمي.

1.1. مفهوم التحول الرقمي

يعرف التحول الرقمي على أنه:

"العملية التي تقود المؤسسة الى دمج التقنيات في جميع انشطتها من أجل تحسين أدائها وبالتالي فهو نهج يرتكز على بيانات ويعتمد بشكل كبير على استخدام مجموعة من الخوارزميات المعقدة والغرض من ذلك هو تعزيز اكتساب افاق جديدة وتسهيل المعاملات مع الزبائن وضمان ولائهم من خلال الاستخدام الامثل للوظائف المختلفة للمؤسسة "(تفاوة، 2023، صفحة 422).

أي هو الاطار الذي يعيد تشكيل الطريقة التي يعيش بها الأفراد ويعملون ويفكرون ويتفاعلون ويتواصلون بها اعتمادا على التقنيات المتاحة مع التخطيط المستمر والسعي الدائم لإعادة صياغة الخبرات العملية فهو يوفر إمكانيات ضخمة لبناء مجتمعات فعالة تنافسية ومستدامة عبر تحقيق تغير جذري في خدمات مختلف الأطراف من مستهلكين وموظفين ومستخدمين مع تحسين تجارتهم وإنتاجيتهم من خلال سلسلة من العمليات المتناسبة مترافقة مع صياغة الإجراءات اللازمة للتفعيل والتنفيذ ويشمل تغير المكونات الأساسية للعمل ابتداء من البنية التحتية ونماذج التشغيل إلى التوزيع والتسويق مما يعني انه برنامج يمس كل وظيفة في كل مجالات الأعمال (يحياوي و قرابصي، 2019، صفحة 136). وعرف أيضا أنه: "استخدام التكنولوجيا المتقدمة في البنى التحتية الاجتماعية وخاصة الاتصالات حيث يعد هيكلة الحياة الاجتماعية بعدة طرق مختلفة ويؤثر على جميع القطاعات بنماذج واستخدامات وخدمات ومشغلين وتقنيات جديدة (بسبع، 2022، صفحة 401).

2.1. فوائد التحول الرقمي

للتحول الرقمي فوائد عديدة من أهمها: (بوعتلي، 2023، صفحة 93)

– تغيير نماذج العمل والارتقاء بأساليب التفكير.

– تحقيق جذري في الخدمات المقدمة للأفراد في مجالات الصحة والتعليم والسلامة والامن وتحسين تجاربهم وانتاجيتهم

–تحسين الكفاءة وتقليل الانفاق وتقليص الاجراءات وتطبيق خدمات جديدة بسرعة ومرونة.

– اعادة تشكيل الطريقة التي يعيش ويعمل ويفكر ويتفاعل ويتواصل بها الناس اعتمادا على التقنيات المتاحة مع التخطيط المستمر والسعي الدائم لإعادة صياغة الخيرات العلمية.

– توفير استراتيجية لخلق قيمة تنافسية اعلى وفرق عمل متطورة واستدامة ثقافة الابداع.

– تمكين الابتكار بشكل أسرع لتحقيق النتائج المرجوة والسير نحو النجاح.

– الاستفادة من التقنيات الحديثة لتكون أكثر ادراكا ومرونة في العمل وقدرة على التنبؤ والتخطيط للمستقبل.

3.1. مزايا ودوافع التحول الرقمي

– تهدف المؤسسات الى تطبيق التحول الرقمي للاستفادة من المزايا التي يحققها هذا التوجه ففي القطاع العام تهدف الدول الى التحول الرقمي في أعمالها تحقيقا لـ:

– تقليص النفقات الحكومية بالاعتماد على اعادة هندسة العمليات وتسهيل الإجراءات وتبسيط الهياكل التنظيمية وتحقيق فكرة ادارة من دون اوراق والشفافية التي تساهم في الحد من التبذير.

– تحسين الاداء بجعله أكثر كفاءة وفعالية من خلال تقليص وقت الانجاز وزيادة الدقة.

– تحقق رضا المتعاملين بالنظر لما يحققه التحول الرقمي من اختزال لوقت المعاملات ودقة في الانجاز.

– توفير الدعامة لبرامج التنمية الاقتصادية عن طريق:

– رفع كفاءة وفاعلية التعاملات بين القطاعات الحكومية وقطاعات الاعمال.

– تخفيض تكاليف التنسيق والمتابعة المستمرة.

– زيادة العوائد الربحية للتعاملات الحكومية مع قطاعات الاعمال فتح مجال الاستثمار في قطاع المعلومات.

4.1. أبعاد التحول الرقمي

لم يعد التحول الرقمي مجرد تطبيق للتقنيات الحديثة، بل أصبح تحولا شاملا يمس البنى التنظيمية والثقافية المؤسسية، ويؤثر في الطريقة التي تتفاعل بها المؤسسات مع عملائها، وموظفيها، وشركائها. ومن خلال فهم الابعاد المتعددة لهذا التحول يمكن للمؤسسات تحقيق أقصى استفادة من إمكانياتها، وتجنب التحديات المحتملة. ومن أهم هذه الابعاد: (بودراع، 2025، صفحة 63):

– التغيرات الهيكلية: هي الالية التي يتم فيها منح هذه الخلية سلطة اتخاذ القرار، ومشروعية إجراء التعديلات المطلوبة، ورسم السياسات اللازمة للتنفيذ، أي ان التغييرات الرقمية المنشودة لا بد أن تعزز بتغييرات جوهرية في طرق ونماذج العمل على خالف الطرق التقليدية.

– **توليد القيمة:** يعني استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحسين تجربة العملاء، بزيادة الكفاءة التشغيلية، وابتكار نماذج أعمال جديدة، مما يؤدي على خلق قيمة مضافة سواء للمؤسسات أو للمستهلكين أو للمجتمع ككل.

– **القيادة الرقمية:** يمكن القول انها الاستخدام الاستراتيجي للأدوات الرقمية لتحقيق أهداف العمل بدون قيادة رقمية فعالة قد يظل حبيس الادوات والتقنيات، بينما القيادة الرقمية تمنحه الزخم اللازم للتحول الحقيقي في الثقافة والعمليات ونماذج الاعمال.

– **التشغيل الرشيق:** هو أسلوب إداري وتنظيمي يركز على المرونة، سرعة الاستجابة، والتحسين المستمر، ويعد من أبرز الاساليب المساندة لنجاح التحول الرقمي خاصة في بيئة تتطلب التجاوب السريع والابتكار المستمر.

– **الاستراتيجيات الرقمية:** حيث تعتبر عنصرا أساسيا في التحول الرقمي حيث تعد الاستراتيجيات الرقمية الإطار التخطيطي الذي يوجه كيفية استخدام الادوات والتقنيات الرقمية لتحقيق أهداف المؤسسة، وذلك من خلال دمج التكنولوجيا في جميع مجلات العمل بمعنى آخر لا يمكن للتحول الرقمي أن يتم بشكل فعال دون وجود استراتيجية رقمية واضحة تحدد الرؤية والمسار.

5.1. وسائل التحول الرقمي

يعتمد التحول الرقمي على مجموعة من الوسائل والتقنيات التي تعمل على توجيه سلوك الفرد والمجتمعات ويمكن حصر اهمها فيما يلي (كتاف و انزارن، 2024، الصفحات 181-182):

– **الانترنت:** اصبحت الانترنت وسيلة اتصال جديدة تؤثر على حياة الناس وان تأثيرها اوسع واشمل وهي تمثل صورة قصوى حول ديمقراطية المعلومات تحت شعار المعلومات في كل وقت وكل مكان ولكل الناس وباتت تمثل اهم وسائل التحول الرقمي والياته.

المواقع والصفحات الالكترونية: بعضها اخبارية كمواقع الصحف وبعضها تجارية واقتصادية لعرض السلع وبيعها وصفحات دينية وتعليمية وترفيهية.

– **البريد الالكتروني:** هو طريقة لإرسال واستقبال الرسائل عبر نظم الاتصالات الالكترونية سواء كانت شبكة الانترنت او الاكسترانت تغني في الكثير من الاحيان عن استخدام البريد التقليدي.

– **مواقع التواصل الاجتماعي:** اصبحت هذه المواقع تؤثر على حياة المتعاملين الاجتماعية، السياسية، الثقافية والدينية وحتى الاقتصادية فهي عبارة عن وسائل تتيح للأفراد والجماعات التواصل فيما بينهم عبر الفضاء الافتراضي عن طريق امكانية مشاركة الملفات والصور وتبادل مقاطع الفيديو وتمكين المستخدمين من المحادثات الفورية والتواصل الفعال وسهولة التعامل معها.

– **الهواتف الذكية:** تعد من اهم التطبيقات التي انتشرت وبشكل متزايد عبر التسوق في قطاع الاعمال والاقبال على الخدمات التسويقية والترويج عبرها، مما انعكس ذلك على خفض التكاليف الادارية لبعض العمليات وبالتالي خفض النفقات كما اضيفت ابداعات جديدة في انترنت النقال الذي بإمكانه على غرار الانترنت التقليدي نقل

الرسائل الالكترونية، نشر الاخبار والمعلومات، الاطلاع على البورصات والنتائج الرياضية وإقامة التعاقدات التجارية والولوج الى المنصات الحكومية.

– **المنصات الالكترونية:** تعد وسيلة لخدمة الافراد من خلال تلقى المعاشات ودفع الفواتير وتقديم الشكاوى والولوج في المعلومات العامة في إطار الحوكمة الرقمية فهي تعد أحد المظاهر الحقيقية للتمكين الرقمي على اعتبار انها أحد البنيات التحتية الرقمية التي تلعب دورا هاما في تمكين الافراد والقطاع الخاص والهيئات الحكومية ومنظمات المجتمع المدني في جميع جوانب الحياة بما في ذلك الرعاية الصحية والتعليم والتجارة.

6.1. مرتكزات التحول الرقمي

إن عملية التحول الرقمي عملية كبيرة ومعقدة ومكلفة بحاجة إلى مجموعة من المرتكزات والمكونات الأساسية التي تساهم في نجاح تطبيقها ومنها (اشقر، 2024، صفحة 12)، وجود توجه استراتيجي رقمي واضح ينبع من رؤية المؤسسة وأهدافها المستقبلية، مع فهم دقيق لبيئة العمل داخليا وخارجيا، كما تشمل القيم التنظيمية الرقمية التي تعكس ثقافة المؤسسة وسلوكياتها في التعامل مع التحول الرقمي، إضافة إلى توفر كفاءات بشرية مؤهلة تمتلك مهارات تقنية ومعرفية في المجال الرقمي، وأخيرا ضرورة توفير بنية تحتية تقنية متكاملة تشمل الأجهزة، والبرمجيات، والموارد اللوجستية، والدعم المالي اللازم.

2. الإطار المفاهيم للأداء نشاط المؤسسات المصرفية

يعد الأداء البنكي من المصطلحات الأساسية في الدراسات المالية والمصرفية، حيث يعكس قدرة البنك على تحقيق أهدافه التشغيلية والمالية، وكذلك مدى نجاحه في تلبية احتياجات عملائه والتكيف مع التحديات والتطورات الراهنة. وفي هذا الجزء سنركز على تعريف مفهوم الأداء البنكي واستعراض أبرز العوامل التي تؤثر في أدائه.

1.2. مفهوم أداء المؤسسات المصرفية

يعرف الأداء البنكي على أنه مجموعة من المؤشرات المالية وغير المالية، والتي توضح الوضعية الحالية للمؤسسة البنكية وقدرتها على تحقيق الأهداف البارزة والمرجوة، كما يمكن تعريف الأداء البنكي على أنه انعكاس للطريقة التي تستخدم بها المؤسسة المصرفية مواردها لتتمكن من تحقيق أهدافها. (بلجيلالي، 2023، صفحة 255)، أي يعبر عن الكيفية التي يستخدم فيها المصرف موارده المادية والبشرية واستغلالها بالصورة التي تجعله قادرا في تحقيق أهدافه (ابراهيم مديرس، 2016، الصفحات 180-181)، أي بتعبير أخر يعبر عن قدرة المصرف على الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة بهدف الربح أو تقديم خدمة مصرفية تحقيقا لرغبات العميل (فوزي خشبه و أميره حسين، 2022، صفحة 5)

2.2. مراحل تقييم الأداء المؤسسات المصرفية

عملية تقييم الاداء هي عملية ديناميكية شبيهة بنظام معلومات من اي نوع حيث تتطلب معلومات اولية ثم معالجتها بواسطة اجراء بعض الحسابات لتعطي لنا نتائجها متمثلة في مؤشرات ونسب مالية تعكس الصورة الفعلية للأداء المالي للبنك وتمر عملية التقييم بمجموعة من المراحل كالتالي (مولود، 2025، الصفحات 79-70) :

– **توفير معطيات التقييم**: تنطلق العملية بجمع مختلف البيانات الكمية والتقارير الضرورية، والتي تُستخدم في احتساب المؤشرات المالية، وذلك بالاعتماد على مصادرها الأصلية كالقوائم المالية للبنك، مثل الميزانية وحساب النتائج وباقي الوثائق المحاسبية.

– **مراجعة وتحليل البيانات**: يتم في هذه الخطوة التأكد من سلامة المعلومات وصحتها، مع اختبار مدى موثوقيتها قبل استخدامها في قياس الأداء المالي، حتى تكون النتائج دقيقة وقابلة للاعتماد.

–**تطبيق التقييم المالي**: تشمل هذه المرحلة اختيار النسب والمؤشرات المناسبة، ثم حسابها استنادًا إلى المعطيات المحاسبية الرسمية، بهدف تكوين صورة موضوعية عن الوضع المالي للبنك.

– **بناء القرارات على النتائج**: بعد استخراج المؤشرات، يتم تقييم مدى تحقيق الأهداف المسطرة، مع تحديد الفجوات والانحرافات وأسبابها، ثم اقتراح الحلول الملائمة لتحسين الأداء في الأجل القريب.

–**تحديد جوانب القوة والضعف والمتابعة**: في النهاية يتم إبراز نقاط التميز ومواطن القصور التي أثرت على الأداء المالي، مع اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة، ومتابعة تنفيذها لضمان تحسين النتائج مستقبلا.

3.2. أهداف تقييم الأداء المؤسسات المصرفية: ترمي عملية تقييم الاداء المالي للبنوك الى تحقيق مجموعة من الأهداف (سوايج و العينوس، 2023، صفحة 73) :

– ساهم تقييم الأداء في متابعة مدى التزام البنك بتحقيق أهدافه المحددة مسبقا، سواء من حيث الكمية أو النوعية، وذلك ضمن الخطة المعتمدة وبالاعتماد على المعطيات المتوفرة حول تطور الأداء.

– يتيح هذا التقييم تحديد مسؤوليات مختلف الإدارات والفروع عند ظهور الاختلالات، كما يساعد على قياس نتائج كل قسم، مما يخلق نوعا من التنافس الإيجابي بين الوحدات المختلفة، وهو ما يحفز العاملين ويساهم في تحسين الأداء المالي.

–يهدف تقييم الأداء أيضا إلى إبراز قدرة البنك على استخدام موارده المتاحة بكفاءة، والعمل على تحقيق أعلى مردودية ممكنة في ظل تلك الإمكانيات.

–كما يوفر التقييم معلومات وبيانات إحصائية مهمة تقدم إلى الجهات الرقابية، مما يدعم مهامها في المتابعة المستمرة لنشاط البنك، ويساعدها على ضمان تحقيق أداء متوازن وأفضل.

II.قياس أثر مؤشر التحول الرقمي على أداء نشاط المؤسسات المصرفية لعينة من الدول المتقدمة

يدور مضمون هذا الجزء في البحث عن أثر التحول الرقمي على أداء نشاط المؤسسات المصرفية لدول المتقدمة خلال الفترة 2012-2023، لذا سنحاول بناء نموذج قياسي من أجل معرفة العلاقة بين التحول الرقمي وأداء نشاط المؤسسات المصرفية.

1. الطريقة والأدوات المتبعة

للوصول إلى إجابة دقيقة على الفرضيات المطروحة في هذه الدراسة وصياغة توصيات ملائمة يقتضي الأمر تحديد منهجية التحليل بوضوح، بما يشمل الأدوات والأساليب التي سيتم استخدامها، وذلك على النحو الآتي:

1.1.عينة الدراسة

تتكون عينة الدراسة من بنوك الدول المتقدمة والمتمثلة في البنك المركزي لكل من دولة، الأرجنتين بلجيكا، ألمانيا، الهند، كندا، روسيا، إيطاليا، السويد، سويسرا، الصين.

2.1. تحديد متغيرات الدراسة

لفهم مضمون هذا البحث والإجابة على السؤال الرئيسي الذي تم طرحه في مقدمة الدراسة، وجب علينا بناء نموذج قياسي يوضح طبيعة العلاقة بين المتغيرات محل الدراسة، وعليه يعد مرحلة تحديد هذه المتغيرات خطوة أساسية في بناء أي نموذج قياسي، لذلك تم اعتماد مجموعة من المتغيرات استنادا إلى دراسات تطبيقية سابقة تناولت موضوعات مشابهة، ويعرض الجدول التالي أبرز المتغيرات التي تم تضمينها في النموذج القياسي.

الجدول رقم (01): متغيرات النموذج

الرمز	المؤشر	فئة المؤشر	البيان
المتغير التابع			
y	أداء المصرف	معدل العائد على الأصول	إن ارتفاع مؤشر معدل العائد على الأصول يدل على الأداء الجيد للمصرف، حيث يعكس قدرة البنك على تحقيق أرباح جيدة من خلال استغلال أصوله بشكل فعال يعكس هذا الارتفاع كفاءة إدارة الأصول، مما يشير إلى أن المصرف يحقق أعلى استفادة ممكنة من موارد
المتغيرات المستقلة			
x_1		استخدام نظام سويفت	التحول الرقمي
x_2		عدد الصرفات الألية	
x_3		معدل نمو الناتج المحلي	النمو الاقتصادي

المصدر: من إعداد الباحثة

تم استخدام نظام *SWIFT* كمؤشر للتحول الرقمي نظرا لتوفر بياناته واتساقه بين الدول محل الدراسة، حيث يعكس درجة انخراط البنوك في البنية التحتية الرقمية للمعاملات المالية الدولية. ورغم أن هذا المؤشر لا يغطي جميع أبعاد التحول

الرقمي الحديثة، إلا أنه يُعد مؤشرًا تقريبيا مقبولا في ظل محدودية البيانات، وقد تم أخذ هذا القيد بعين الاعتبار عند تفسير النتائج.

وفي هذا السياق، يقتصر قياس التحول الرقمي في هذه الدراسة على مؤشر *SWIFT*، وهو ما قد لا يعكس بشكل كامل التطورات الحديثة في المجال الرقمي، مثل الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول أو تقنيات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يستدعي إدراج مؤشرات أكثر شمولية في الدراسات المستقبلية.

كما يجب التنويه إلى احتمال وجود إشكالية السببية العكسية بين التحول الرقمي وأداء المصارف، والتي قد تؤدي إلى تحيز في تقديرات النماذج الساكنة، وعليه يقترح اعتماد النماذج الديناميكية لبيانات البانل، مثل طريقة العزوم المعممة (*GMM*) في الدراسات المستقبلية، باعتبارها أكثر ملاءمة لمعالجة مشكلة التداخل الداخلي باستخدام المتغيرات المتأخرة.

1.3. عرض وتحليل النتائج: نسعى في هذا الصدد بناء على مضمون طريقة وأدوات الدراسة التطبيقية إلى استخراج وتحليل نتائج نماذج بانل، واستخراج النموذج الأمثل بناء على عدة اختبارات كما يلي:

أ. المفاضلة بين النماذج البانل: تحتوي نماذج بانل على ثلاثة نماذج وهي نموذج التجميعي، نموذج تأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية، لذا نقوم أولا بتقدير كل نموذج على حدى، كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (02): عرض النماذج

المتغيرات التفسيرية	نموذج الأثر التجميعي	نموذج التأثيرات الثابتة	نموذج التأثيرات العشوائية
X1	0.4771541 (0.000)	0.0489726 (0.38)	0.054789 (0.095)
X2	0.0792122 (0.000)	-0.0124494 (0.819)	0.00475444 (0.926)
X3	0.0246711 (0.098)	-0.0069687 (0.024)	-0.006853 (0.025)
الثابت (c)	1.978796 (0.018)	4.110096 (0.000)	4.046251 (0.000)
عدد المشاهدات	120	120	120
معامل التحديد	0.2919	0.9781	-
معامل التحديد المصحح	0.2736	0.9756	-
احتمالية قيمة فيشر	0.0000	0.000	0.0041

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج (stata .15)، أنظر الملحق رقم I

لمعرفة اختيار النموذج الملائم للدراسة من بين النماذج الثلاثة التي تم تقديرها، نسعى إلى تطبيق مجموعة من الاختبارات الأساسية، التي يتم على أساسها تحديد النموذج الأمثل لدرستنا، ومن بين هذه لاختبارات نجد:

أ.1. اختبار *Breusch and Pagan*:

الجدول رقم (03): نتائج اختبار *Breusch and Pagan*

chibar2(01)	499.98
Prob > chibar2	0.000

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج (stata .15)، أنظر الملحق رقم II

يتبين لنا من نتائج هذا الاختبار أن قيمة *Prob > chibar2* دالة إحصائيا أي أقل من 5%، نقول بأن نموذج تأثيرات العشوائية هو الأحسن مقارنة بنموذج التجميعي

أ.2. اختبار *Hausmantest*:

الجدول رقم (04): نتائج اختبار *Hausman*

chi2(3)	5.76
Prob>chi2	0.1240

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج (stata .15)، أنظر الملحق رقم III

يتبين من قيمة *Prob>chi2* الموجودة في الجدول أعلاه أن القيمة الاحتمالية للاختبار غير دالة إحصائيا عند 5%، ما يدعونا إلى قبول فرضية الصفرية واعتبار نموذج التأثيرات العشوائية هو الأفضل مقارنة بنموذج التأثيرات الثابتة.

أ.3. اختبار فيشر المقيد:

الجدول رقم (05): نتائج اختبار فيشر المقيد

F(9.107)	372.13
Prob> F	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج (stata .15)، رقم I

أظهرت نتائج اختبار فيشر المقيد *(F-test)* أن القيمة الاحتمالية للاختبار *(Prob > F)* أقل من مستوى الدلالة 5%، مما يؤدي إلى رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود تأثيرات فردية، وقبول الفرضية البديلة التي تفيد بوجود تأثيرات ثابتة. وعليه، فإن نموذج التأثيرات الثابتة يعد أكثر ملاءمة مقارنة بالنموذج التجميعي.

بناء على نتائج الاختبارات الثلاثة، ورغم دعم اختبار فيشر لوجود تأثيرات ثابتة، إلا أن اختبار هوسمان *(Hausman)* يعد الاختبار الحاسم في المفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة والعشوائية، وبما أن القيمة الاحتمالية غير معنوية (0.1240)، فإنه لا يتم رفض الفرضية الصفرية، مما يدعم اعتماد نموذج التأثيرات العشوائية كالنموذج النهائي المعتمد في الدراسة.

دراسة صلاحية النموذج الأمثل: قبل القيام بتقدير النموذج، لابد من القيام بالاختبارات التشخيصية للتحقق من سلامة البيانات وخلوها من المشكلات القياسية.

ب.1. اختبار *Wooldridge*:

```
. xtserial y x1 x2 x3

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
    F(  1,       9) =      8.785
          Prob > F =      0.0159
```

اتضحت لنا من نتائج اختبار الكشف عن مشكلة الارتباط الذاتي ضمن اختبار *Wooldridge* أن القيمة الاحتمالية لهذا الاختبار أقل من 0.05 التي تسمح برفض فرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة (وجود مشكلة ارتباط ذاتي).

ب.2. اختبار *Modified Wald test*:

```
. xttest3

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i

chi2 (10)  =   13153.31
Prob>chi2 =      0.0000
```

تظهر نتائج مخرجات اختبار *Modified Wald test* أن النموذج الملائم لهذه الدراسة والمتمثل في نموذج التأثيرات العشوائية يعاني من مشكلة عدم تجانس التباين، وذلك لأن القيمة المعنوية الإحصائية *Prob > Chi2* دالة إحصائيا أي أقل من 5 % .

ب.3. معالجة المشكلات (*PCSE*):

تم استخدام أسلوب الأخطاء القياسية المصححة لبيانات البانل (*PCSE*) لمعالجة مشكلتي الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين، ويعد هذا الأسلوب مناسبا عندما يكون عدد الفترات الزمنية (T) أكبر من عدد الوحدات المقطعية (N)، وهو ما يتوافق مع بيانات الدراسة حيث إن $T = 12$ و$N = 10$. مما يعزز كفاءة ودقة التقديرات.

4.1. تحليل ومناقشة النتائج.

```
.xtpcse y x1 x2 x3
Linear regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs)
Group variable:   ind                             Number of obs      =
120
Time variable:    year                            Number of groups   =
10
Panels:           correlated (balanced)           Obs per group:
Autocorrelation:  no autocorrelation                                 min =
12
                                                                     avg =
12
                                                                     max =
12
Estimated covariances      =         55           R-squared          =
0.2919
Estimated autocorrelations =          0           Wald chi2(3)       =
123.00
Estimated coefficients     =          4           Prob > chi2        =
0.0000
------------------------------------------------------------------------------
             |           Panel-corrected
           y |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf.
Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          x1 |   .4771541   .0518204     9.21   0.000     .3755879
.5787203
          x2 |   .0792122   .0225364     3.51   0.000     .1233827
.0350417
          x3 |   .0246711   .0134483     1.83   0.067     -.001687
.0510293
       _cons |   1.978796   .2231953     8.87   0.000     1.541341
2.41625
------------------------------------------------------------------------------
```

أتاحت لنا نتائج معادلة الانحدار على قبول الفرضية الأول التي تنص على أن تبني التحول الرقمي في المؤسسات المصرفي في الدول المتقدمة يساهم في تعزيز أداء نشاط المؤسسات المصرفية، بحيث أن زيادة استخدام كل من نظام سويفت واستخدم الصرافات الآلية بوحدة واحدة يساهم في تعزيز أداء نشاط المؤسسات المصرفية بكل من 0.47 وحدة و 0.079 وحدة ويعزى ذلك إلى أن زيادة الاعتماد على هذه الأنظمة الرقمية يسهم في تسريع العمليات المصرفية وتحسين الكفاءة التشغيلية، مما يؤدي إلى تعزيز الأداء العام للمؤسسات المصرفية.

– تسمح نتائج معادلة الانحدار على قبول الفرضية الثانية على أن النمو الاقتصادي يساهم في تعزيز أداء نشاط المؤسسات المصرفية، حيث أن زياد النمو الاقتصادي بوحدة واحدة يساهم في تعزيز أداء نشاط المؤسسات البنكية بـ 0.024 وحدة، ويفسر ذلك وفق لنظرية الطلب التابع أن النمو الاقتصادي يساهم في تعزيز الطلب على الخدمات المصرفية، مما يعكس إيجابا على كفاءة وأداء المؤسسات البنكية، مع ازدياد النشاط الاقتصادي، تزداد قدرة المؤسسات المصرفية على توسيع نطاق خدماتها وزيادة إيراداتها، وبالتالي تحسين أدائها العام.

الخاتمة:

سمحت لنا نتائج دراسة تحليل أثر مؤشرات التحول الرقمي على أداء نشاط المؤسسات المصرفية –دراسة عينة من الدول المتقدمة خلال الفترة 2012-2023، سواء في الجانب النظري أو التطبيقي الخروج بمجموعة النتائج:

– **من الناحية النظرية**: تبين أن التحول الرقمي يعد من العوامل الرئيسية التي تساهم في تحسين الأداء العام للمؤسسات المصرفية، من خلال تسهيل الوصول إلى الخدمات المصرفية وتطوير العمليات التشغيلية. كما أثبتت الدراسة أن استخدام الأنظمة الرقمية مثل أنظمة الدفع الإلكتروني والصرافات الآلية يساهم في تعزيز الكفاءة التشغيلية.

– **من الناحية التطبيقية**: أظهرت النتائج أن تبني التحول الرقمي من خلال اعتماد نظام سويفت وزيادة عدد الصرافات الآلية تساهم في زيادة نشاط أداء المؤسسات المصرفية.

– تتمتع الدول المتقدمة بمستويات مقبولة من النمو الاقتصادي الأمر الذي انعكس بصورة إيجابية على تحسن أداء نشاط المؤسسات المصرفية.

انطلاقا من جملة النتائج المستخرجة من هذه الدراسة والمقدمة أعلاه، نستطيع تقديم بعض التوصيات كالآتي:

– يجب على الدول الصناعية محل الدراسة أن تعمل على تحسين البنية التحتية التكنولوجية لتوفير البيئة المناسبة لاستيعاب متطلبات التحول الرقمي. وذلك من خلال زيادة مخصصات الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصال بما يتيح لكافة القطاعات، بما في ذلك القطاع المالي الاستفادة الكاملة من مزايا التحول الرقمي ويعتبر ذلك أمرا بالغ الأهمية في ظل التنافس الشديد بين المؤسسات المالية في عصرنا الحالي.

– ينبغي على البنوك المركزية للدول الصناعية مواكبة التطورات التكنولوجية المتعلقة بالتحول الرقمي، وذلك من خلال تحديث نظم الدفع الإلكتروني وتعزيز البنية التحتية المالية الرقمية، كما يجب عليها وضع السياسات التنظيمية الملائمة التي تضمن تكامل الابتكارات التكنولوجية مع النظام المصرفي التقليدي.

قائمة المراجع:

- المهدي سوايج، ورياض العينوس. (2023). تقييم الاداء المالي للبنوك الاسلامية وفقا لنموذجي العائد على حقوق الملكية ومعيار ***camels*** دراسة حالة بنك السلام الجزائر خلال الفترة 2018-2021. مجلة درسات الإقتصادية، المجلد 23 (العدد 01).
- الهام يحياوي، وسارة قرابصي. (2019). التسويق الرقمي: كيفية تطبيق التحول الرقمي في مجال التسويق. مجلة التنمية الاقتصادية، المجلد 04 (العدد 02).
- امينة بودراع. (2025). التحول الرقمي الرشيق كمنهجية مرنة لتسريع التحول داخل المؤسسات. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 18 (العدد 01).
- تمارا احمد اشقر. (2024). مرتكزات التحول الرقمي وعلاقتها في تحسين جودة الخدمات الحكومية المقدمة في وزارة الداخلية الفلسطينية – المحافظات الشمالية -. مجلة ادارة (العدد 56).
- رانيا تفاوة. (2023). التحول الرقمي كخيار استراتيجي في ظل الانتقال نحو الاقتصاد الرقمي في الجزائر: دراسة استكشافية . مجلة الاقتصاد والبيئة ، المجلد 06 (العدد 01).
- عبد القادر بسبع. (2022). تقييم تجربة التحول الرقمي في السعودية وفقا لمؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2020 خلال جائحة كورونا. مجلة ابحاث، المجلد 07 (العدد 02).
- عبد القادر كتاف، وعادل انزارن. (2024). استراتيجية التحول الرقمي ضمن سياسات العامة التنموية في لجزائر: الواقع والافاق . مجلة افاق فكرية، المجلد 12 (العدد 02).
- فتحي مولود. (2025). استخدام نموذج العائد على حقوق الملكية في تقييم الاداء المالي للبنوك التجارية – دراسة تحليلية للبنك الوطني الجزائري للفترة 2020-2022. مجلة المقريزي للدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 09 (العدد 01).
- فتيحة بلجيلالي. (2023). تقييم أداء البنوك الجزائرية باستخدام نموذج ***PATROL*** دراسة تطبيقية على عينة من البنوك الجزائرية خلال الفترة 2016 - 2020. مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 7 (العدد 1).
- محمد المديرس ابراهيم مديرس. (2016). دور تحليل البيئة الداخلية والخارجية في تطوير الأداء المصرفي (دراسة ميدانية علي المصارف الكويتية الوطنية). المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد 7 (العدد 4).
- محمد بوعتلي. (2023). تنمية الحكومة الرقمية كعامل اساسي لتحقيق التحول الرقمي في الدول العربية: دراسة تحليلية وتصنيفية باستخدام تقنية التحليل العنقودي الهرمي خلال سنة 2022. مجلة المنتدى للدراسات والابحاث الاقتصادية، المجلد 07 (العدد02).
- ناجي محمد فوزي خشبه، ومحمد صالح أميره حسين. (2022). الحوكمة المصرفية ودرها في تحسين الأداء المصرفي -دراسة ميدانية على الجهاز المصرفي العراقي. المجلة المصرية للدراسات التجارية، المجلد 46 (العدد).

قائمة الملاحق:

الملحق رقم 1: عرض نتائج نماذج بانل

- **نموذج التجميعي**

```
. reg y x1 x2 x3
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =
120
-------------+----------------------------------   F(3, 116)       =
15.94
       Model |  16.0579289         3  5.35264295   Prob > F        =
0.0000
    Residual |  38.9520793       116  .335793787   R-squared       =
0.2919
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =
0.2736
       Total |  55.0100081       119  .462268976   Root MSE        =
.57948
------------------------------------------------------------------------------
           y |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf.
Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          x1 |   .4771541   .0721349     6.61   0.000     .3342819
.6200263
          x2 |   .0792122     .04344     1.82   0.071     .1652507
.0068263
          x3 |   .0246711   .0148018     1.67   0.098    -.0046458
.053988
       _cons |   1.978796   .3552125     5.57   0.000     1.275252
2.682339
```

- **نموذج التأثيرات الثابتة**

```
. xtreg y x1 x2 x3 , fe
Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =
120
Group variable: ind                             Number of groups   =
10
R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.0622                                         min =
12
     between = 0.1295                                         avg =
12.0
     overall = 0.1010                                         max =
12
                                                F(3,107)           =
2.37
corr(u_i, Xb)  = 0.2566                         Prob > F           =
0.0749
------------------------------------------------------------------------------
           y |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf.
Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          x1 |   .0489726   .0328032     1.49   0.138    -.0160559
.1140012
          x2 |   .0124494   .0541842     0.23   0.819     .1198632
.0949644
```

```
          x3 |  -.0069687   .0030352    -2.30   0.024    -.0129856   -
.0009517
       _cons |   4.110096   .2472368    16.62   0.000     3.619978
4.600214
-------------+----------------------------------------------------------
     sigma_u |  .69152722
     sigma_e |  .10616191
         rho |  .97697486   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(9, 107) = 372.13                     Prob > F =
0.0000
. areg y x1 x2 x3 , absorb ( country )
Linear regression, absorbing indicators         Number of obs     =
120
                                                F(   3,    107)   =
2.37
                                                Prob > F          =
0.0749
                                                R-squared         =
0.9781
                                                Adj R-squared     =
0.9756
                                                Root MSE          =
0.1062
------------------------------------------------------------------------
           y |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf.
Interval]
-------------+----------------------------------------------------------
          x1 |   .0489726   .0328032     1.49   0.138    -.0160559
.1140012
          x2 |   .0124494   .0541842     0.23   0.819     .1198632
.0949644
          x3 |  -.0069687   .0030352    -2.30   0.024    -.0129856   -
.0009517
       _cons |   4.110096   .2472368    16.62   0.000     3.619978
4.600214
-------------+----------------------------------------------------------
     country |         F(9, 107) =    372.128   0.000          (10
categories)
```

– نموذج التأثيرات العشوائية

```
. xtreg y x1 x2 x3 , re

Random-effects GLS regression                   Number of obs     =
120
Group variable: ind                             Number of groups  =
10
R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.0617                                         min =
12
     between = 0.1911                                         avg =
12.0
     overall = 0.1475                                         max =
12
                                                Wald chi2(3)      =
7.47
corr(u_i, X)   = 0 (assumed)                    Prob > chi2       =
0.0582

------------------------------------------------------------------------
           y |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf.
Interval]
```

```
------------+----------------------------------------------------------------
          x1 |   .0549789   .0329653     1.67   0.095    -.0096319
.1195896
          x2 |   .0047544   .0509212     0.09   0.926     .1045581
.0950494
          x3 |   -.006853   .0030664    -2.23   0.025    -.0128631   -
.0008429
       _cons |   4.046251   .3056479    13.24   0.000     3.447192
4.64531
------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  .59864148
     sigma_e |  .10616191
         rho |  .96951009   (fraction of variance due to u_i)
```

الملحق رقم 2: اختبار المفاضلة بين نموذج التأثيرات العشوائية ونموذج التجميعي

```
. xttest0
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

        y[ind,t] = Xb + u[ind] + e[ind,t]

        Estimated results:
                         |       Var     sd = sqrt(Var)
                ---------+-----------------------------
                       y |     .462269        .6799037
                       e |    .0112704        .1061619
                       u |    .3583716        .5986415

        Test:   Var(u) = 0
                                  chibar2(01) =   499.98
                               Prob > chibar2 =   0.0000
```

الملحق رقم 3: اختبار هوسمان المفاضلة بين نموذج التأثيرات العشوائية ونموذج التأثيرات الثابتة

```
hausman fe re, sigmamore
---- Coefficients ----
|      (b)          (B)            (b-B)     sqrt(diag(V_b-V_B))
|       fe          re         Difference          S.E.
------------+----------------------------------------------------------------
x1 |    .0489726     .0549789       -.0060062        .0040323
x2 |   -.0124494    -.0047544       -.0076951        .0204057
x3 |   -.0069687     -.006853       -.0001156        .0002001
------------------------------------------------------------------------------
b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg
Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic
chi2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
=         5.76
Prob>chi2 =      0.1240
```