

العلاقة بين التحول الرقمي والخدمات المالية

د. هناء محمود سيد أحمد*

(* د. هناء محمود سيد احمد : مدرس بالمعهد العالي للدراسات المتطورة بالهرم

Email: hamasi11111@outlook.com

ملخص البحث

تسعي معظم الدول والمؤسسات داخلها الي تغيير أسلوب عملها وذلك لتحسين تقديم الخدمات المالية، بحيث تكون أكثر كفاءة وفعالية في تصميماتها، كما تسعي الي تحقيق أهداف مثل زيادة الشفافية، وإمكانية التشغيل البيئي، وإرضاء المواطنين عن الخدمات التي يتم تقديمها. ويتوقف ذلك على مدى قدرة الدولة علي تقديم خدمات رقمية عالية القيمة في الوقت المناسب.

كما تثير التحديات القائمة امام عمليات الرقمنة وإمكانية التحول الرقمي أهمية كل من الدراسات النظرية والتجريبية المتعلقة بتطوير المؤشرات التي تسمح بتحليل المستوى الحالي لرقمنة التنمية الاجتماعية والاقتصادية للإقليم، والإمكانات التحويلية، ونوعية الحياة الرقمية، وإيجاد طرق لتقييمها، وكذلك تحديد التوجهات المطلوبة لتطبيق سياسة الرقمنة. لذلك سعي البحث الي تقدير العلاقة بين التحول الرقمي والخدمات المالية وقد توصل الي ان هناك علاقة ولكن في الأجل الطويل.

الكلمات الرئيسية: التحول الرقمي، الخدمات المالية، الاستقرار المالي، التكنولوجيا المالية

Abstract

Most countries and institutions seek to change the way of their work, In order to improve the provision of financial services, to be more efficient and effective in their designs, It also seeks to achieve goals such as increasing transparency, interoperability or (the ability of computer systems or software to exchange and make use of information), and citizen satisfaction with the services provided.

This depends on the country's ability to provide high-value digital services in the right time. Also The challenges facing digitization processes and the possibility of digital transformation also raise the importance of both theoretical and empirical studies related to the development of indicators that allow analyzing the current level of digitization of social and economic development for the region, the transformative potential, and the quality of digital life, and finding ways to evaluate them, as well as identifying the directions required to implement the digitization policy. Therefore, the research seek to estimate the relationship between digital transformation and financial services, and the research concluded that there have a relationship, but in the long term.

Keywords: Digital transformation, financial services, financial stability, Fintech, Financial service systems

- ١ - مقدمة البحث

لقد تطورت الخدمات المالية والتكنولوجيا معا عبر العقود الماضية بدءًا من الخمسينيات من القرن الماضي حيث تم تقديم أجهزة الصراف الآلي لتحل محل العاملين بالصرافة وتقوم بتمكين الخدمة الذاتية للعملاء في الخدمات المصرفية، كما تهدف بطاقات الائتمان إلى القضاء على الحاجة إلى حمل النقود، في حين أدى انتشار الاتصال بالإنترنت في أواخر التسعينيات إلى خدمات مصرفية عبر الإنترنت على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، مما أدى الي انخفاض الحاجة الي زيارات الفروع الفعلية، وايضا تم تقديم إدارة المخاطر الحسابية أو تحليلات البيانات الضخمة أو تداول الأسهم الإلكترونية لزيادة فعالية وكفاءة عمليات الخدمات المقدمة.

والتحول الرقمي هو عملية تؤثر بشكل كبير علي جميع قطاعات المجتمع فهو مدفوع بوفرة التطبيقات الرقمية على الهواتف الذكية واجهزة الكمبيوتر المحمولة وذلك بالإضافة الي قدرة الفرد على الاتصال بـ ٣.٥ مليار شخص يستخدمون الإنترنت حاليًا. لذلك يجب التركيز على شركات المعلومات والاتصالات والتكنولوجيا التي طورت أدوات رقمية عالمية جديدة. حيث غيرت هذه الأدوات الطريقة التي يدير بها المستهلكون حول العالم حياتهم اليومية ويطورون أنشطتهم، حيث تحولت الخدمات المصرفية السائدة الي العملات المشفرة او تطبيقات تكنولوجيا البلوك شين blockchain التي تحذف الوسطاء في عمليات الخدمات المالية

كما ان التكنولوجيا المالية هي ظاهرة ناشئة مرتبطة بالتحول الرقمي للخدمات المالية لذلك يجب تحديد التحديات والمشكلات الفردية المرتبطة بالتحول الرقمي للخدمات المالية والاستجابة لها.

١/١ - مشكلة البحث

كشفت الأزمة المالية العالمية الأخيرة عام ٢٠٠٨ عن خلل هيكلي في النظامين المالي والمصرفي، حيث أن تحليل الأزمات الأخيرة للنظام المصرفي والمالي العالمي يوضح المخاطر العالية للنموذج المصرفي التقليدي، كما أن أزمة فيروس كورونا COVID-19 وضعت ضغطاً غير مسبق على المجتمعات والأسواق والحكومات والشركات والأفراد، حيث دفعت الأفراد لإستخدام أسلوب التباعد في العمل أي زيادة الإعتماد علي التكنولوجيا في التعاملات اليومية.

وهو ما دفع الي ضرورة توفير التكنولوجيا المالية وإحداث عملية التحول الرقمي وخاصة للخدمات المالية. وهو ما يثير تساؤل عن ما هي الطريقة التي يتحدد بها التحول الرقمي في الممارسات اليومية، وكيف يتم التعامل مع مشاريع التحول الرقمي، وما هي النتائج المتوقعة جراء تطبيقه.

٢/١ - أهمية البحث

تتبع أهمية البحث من أهمية التحول الرقمي وما ينتجه من آثار مباشرة وغير مباشرة علي الخدمات المالية حيث أن التحول الرقمي يؤدي الي إنخفاض الرسوم المصرفية بشكل كبير، واتساع توقعات العملاء. مما أدى الي ظهور حاجة المؤسسات المالية إلى تحسين بياناتها الضخمة للتشغيل الآلي لعمليات الأعمال وتقليل التكاليف. ومن خلال تحديث تطبيقاتها باستخدام الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا السحابية والتشغيل الآلي، يمكن للبنوك تطوير منتجات وخدمات ووظائف متعددة القنوات بسرعة. ويساعد ذلك في تحسين تجربة المستخدم وتعميق الثقة والولاء بين العملاء والبنوك.

وأيضاً فإن التحول الرقمي يساهم في إحداث طفرة في الاستقرار المالي ومن ثم النمو الاقتصادي، فالتحول الرقمي يعتبر محركاً للنمو حيث تعمل التقنيات الرقمية على إعادة تشكيل المدفوعات والإقراض والتأمين وإدارة الثروات.

٣/١ - فرضية البحث

يسعى البحث إلى اختبار الفرضية التالية:

" توجد علاقة بين التحول الرقمي والخدمات المالية في مصر "

٤/١ - هدف البحث

يهدف البحث إلى اختبار مدى صحة أو خطأ الفرضية السابقة من خلال تقدير تأثير التحول الرقمي على الخدمات المالية في مصر، وتحديد التحديات والمشكلات المرتبطة بالتحول الرقمي للخدمات المالية والاستجابة لها.

وفي سبيل تحقيق هذا الهدف تطلب الأمر دراسة الأهداف الفرعية التالية:-

١- التعرف على التحول الرقمي ومفهومه وعناصره و العلاقة بينه وبين مختلف المتغيرات الاقتصادية

٢- التعرف علي مفهوم الخدمات المالية ومحدداتها

٣- التعرف علي التحول الرقمي للخدمات المالية

٤- تقدير العلاقة بين التحول الرقمي والخدمات المالية

٥/١- نطاق البحث

يتمثل نطاق البحث في تحليل تأثير التحول الرقمي علي الخدمات المالية في مصر خلال الفترة من ٢٠٠٤ وحتى ٢٠٢٠.

٦/١- منهجية البحث

يعتمد هذا البحث على المنهج الإستنباطي عند دراسة الفكر الإقتصادي لعلاقة التحول الرقمي بالخدمات المالية وتطبيق وإختبار تلك العلاقة، ثم إستخدام منهج الإستقراء عند تعميم النتائج علي الدول التي ترغب في تحسين مستوي تقديم الخدمات المالية.

٧/١- الدراسات السابقة

هناك العديد من الدراسات التي تناولت التحول الرقمي والخدمات المالية منها:

• دراسة (Daniel-Zoe Jimenez, 2018)

قامت هذه الدراسة بدراسة التأثير الاقتصادي للتحول الرقمي في منطقة آسيا والمحيط الهادئ وقد توصلت الي أن ٨٥٪ من مؤسسات آسيا والمحيط الهادئ التي شملها الاستطلاع في عام ٢٠١٧ إتجهت الي إستخدام التحول الرقمي في مؤسساتهم، وبالرغم من أن غالبية هذه المؤسسات لا تزال في المراحل الأولى من التحول الرقمي الا أنها حققت فوائد كبيرة في الإنتاجية وهوامش الربح ، وخفض التكاليف ، وزادت من ولاء العملاء للمؤسسات، وساهمت في نمو الإيرادات بنسبة تصل إلى ١٧٪.

• دراسة (Werner Reinartz, 2019)

قامت هذا الدراسة علي دراسة تأثير التحول الرقمي على سلسلة قيمة تجارة التجزئة توصلت الدراسة الي أنه في المستقبل ستكون هناك حاجة كبيرة الي البنوك لانه عن طريقها تتم معظم المعاملات ولأن الخدمات المالية قابلة للتحويل الرقمي إلى حد كبير وهو ما يؤثر سلبياً بشكل كبير علي تجار التجزئة لأن المعاملات معظمها سوف يتم عن طريق التجارة الإلكترونية.

• دراسة (rathi meena, 2020)

قامت هذه الدراسة بدراسة تأثير التحول الرقمي علي التوظيف في القطاع المصرفي في الهند، لذلك قامت الدراسة بتحليل ما إذا كان التحول الرقمي يعزز فرص العمل في البنوك

أم يقللها. وتوصلت الي أن التحول الرقمي يتأثر بشكل مباشر بتوافر الهواتف الذكية والتوفر الواسع لشبكات 3G,4G.

كما أن البنوك تروج الي خدماتها ومنتجاتها من خلال القنوات الرقمية ويمكن أن تؤدي زيادة الأتمتة الي زيادة نسبة البطالة في البنوك وذلك لأن التقنيات الرقمية يمكن أن تؤدي العمل دون الإعتماد علي الموظفين كما أنها تؤدي العمل بتكلفة أقل وهو ما يؤدي الي إنخفاض الطلب علي القوي العاملة البشرية في القطاع المصرفي، كما أن هناك وظائف يحتاج اليها القطاع المصرفي لمواكبة التطور التكنولوجي يجب ان يتم تزويد الموظفين بالتدريب عليها مثل الوظائف المتعلقة بالتكنولوجيا مثل محلل الإئتمان والأمن السيبراني ومبرمج لتزويد المؤسسة بالبرامج المطلوبة.

٢- التحول الرقمي

١/٢ مفهوم التحول الرقمي

ان التحول الرقمي سوف يؤثر علي جميع مجالات الانشطة البشرية وسوف يؤدي الي تقنيات وطرق اتصال جديدة، حيث أن التحول الرقمي (DT)، الذي يعمل علي تطبيق الأساليب الرقمية واحداث تفاعل بين الأنظمة الرقمية فيما بينها وبين البشر، سوف يؤدي إلى تغييرات في السلاسل التقليدية التي تخلق قيمة مضافة ونماذج أعمال جديدة وتغيرات جذرية في السلع المألوفة والخدمات.

كما يمكن أن يؤدي استخدام التقنيات الرقمية إلى زيادة في وفرة وجودة الخدمات المقدمة ؛ كما يمكنها إنشاء قواعد جديدة تضمن منافسة جيدة بين الشركات.

تري النظريات الحديثة ان الرقمنة جزأ لا يتجزأ من الاقتصاد العالمي الحديث الذي يساهم في ادارة اكثر جودة للموارد وتحسين نماذج ادارة الاعمال كما انه يؤدي الي تغييرات جذرية في الاقتصاد، كما أنه يجعل العمليات التكنولوجية أكثر تعقيداً ، ويسرع دورات الابتكار

كما تؤدي الرقمنة إلى تدويل الصناعات والشركات الناشئة، فضلاً عن إنشاء النظم البيئية للإنتاج حيث يجعل الاقتصاد الرقمي عمليات الانتاج اكثر مرونة كما يبسر عمليات الوصول الي المعلومات..5, 2019, 1. okhrimenko.

التحول الرقمي هو طريقة لإعادة بناء نماذج الأعمال وفقاً لاحتياجات العملاء باستخدام التقنيات الجديدة

استخدام مصطلحات مثل الرقمنة (تنزيل النماذج عبر الإنترنت) ، والرقمنة (ملء النماذج عبر الإنترنت) ، والتحول الرقمي (تقديم الخدمات الكاملة عبر الإنترنت) بالتبادل في الأدبيات

٢/٢ عناصر التحول الرقمي

ان التحول الرقمي يرتبط بالحاجة الي استخدام تقنيات جديدة للبقاء في المنافسة في عصر الانترنت حيث يتم تقديم الخدمات والمنتجات عبر الانترنت وخارجه وفيما يلي عناصر التحول الرقمي:

١. استخدام التكنولوجيا في تقديم الخدمات

يتم التحول الرقمي من خلال احداث تغييرات في طريقة تقديم الخدمات فهو شكل جديد للتفاعل المباشر مع العملاء على سبيل المثال التفاعل من خلال وسائل التواصل الاجتماعي لتكثيف المنتجات والخدمات وفقاً لاحتياجات العملاء المتغيرة. وايضا ينتج التحول الرقمي من خلال انتشار المنتجات الذكية التي تتيح المراقبة والتحديث في الوقت الفعلي، ففي القطاع الخاص يؤدي التحول الرقمي إلى إنشاء نماذج أعمال جديدة تماماً تقود الطرق الحالية لتقديم الخدمات مثل استخدام اوبر لتقديم خدمات سيارات الأجرة كخدمة تتصل بالعملاء عبر تطبيق الهاتف المحمول وبذلك يتم استبدال القنوات الحالية لتقديم الخدمات والجهات الفاعلة التي تقدم الخدمة. وبذلك يصبح التحول الرقمي فرصة لاكتساب حصص جديدة في السوق، ودخول أسواق جديدة ، واكتساب عملاء جدد.

وقد تم تحليل التغييرات التي حدثت في طريقة تقديم الخدمات تحت مصطلح "الحكومة الالكترونية" "e-government" ولا يجب التركيز علي انشاء نماذج اعمال جديدة ولكن يتم التركيز علي الطرق التي تجعل تقديم الخدمات اكثر كفاءة وفي متناول جميع المواطنين، وهناك مفهومين للحكومة الالكترونية: المفهوم الواسع يري ان الحكومة الالكترونية تركز على استخدام الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوفير المعلومات الحكومية للمواطنين، في حين أن المفهوم الضيق للحكومة الإلكترونية يسلط الضوء على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقديم الخدمات للمواطنين.

٢. استخدام التكنولوجيا لتطوير ثقافة التعامل مع العملاء

ان التحول الرقمي هو تغيير ثقافي يجب ان يحدث داخل المنشآت ولم يتم تقديم تفاصيله حتي الان حول طريقة احداث تلك التغييرات وذلك في نفس الوقت الذي بدأت تظهر فيه

الحاجة الي تحسين تقديم الخدمات لتكون اكثر كفاءة من أجل تحقيق أهداف مثل زيادة الشفافية والنزاهة، كما يسمح استخدام الأدوات الرقمية بإجراء تغييرات في طريقة تقديم الإدارات العامة لعملها والتواصل مع العملاء وتقديم الخدمات، ولكن يمكن أن يكون لها أيضًا تأثير أكثر شمولاً مثل تغيير هيكل وثقافة المنظمة، أو إدماج المواطنين والشركاء الآخرين في التصميم المشترك وتقديم الخدمات العامة. فمن خلال تبني مصطلح الحوكمة الإلكترونية، يصبح دور المواطن أكثر نشاطاً: حيث يُنظر إلى المواطنين وأصحاب المصلحة الخارجيين الآخرين على أنهم منتجون مشاركون وليسوا مستهلكين للخدمات.

٣. خلق القيمة كنتيجة للتحول

ان التحول الرقمي سيؤدي إلى نقلة نوعية تتميز بالترابط والتعاون بين المستهلكين والمؤسسات عبر أنشطة سلسلة القيمة التي تنتج من التصميم المشترك، والإبداع المشترك، والإنتاج المشترك، والتسويق والتوزيع المشترك والتمويل المشترك، كما ان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لديها القدرة على دعم العمليات الإدارية، مثل التنسيق بين الإدارات، وقد تسبب تغييرات في أبعاد مختلفة مثل الثقافة أو الهياكل التنظيمية على المستويين التنظيمي وداخل المنظمة وبذلك فهي تنتج طرقاً جديدة للمواطنين وأصحاب المصلحة للمشاركة في خلق القيمة. Mergel, I, 2019, p.p2-4.

٣/٢ العلاقة بين التحول الرقمي ومختلف المتغيرات الاقتصادية

ان هناك حاجة لتكثيف الاقتصاد ككل وصناعاته مع عمليات التحول الرقمي حيث يحدد ذلك مسبقاً تشكيل الاقتصاد الرقمي من خلال تغيير نظام العلاقات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية من خلال تقديم تقنيات المعلومات الجديدة واستخدام نطاق الموارد الرقمية علي نطاق واسع، كما ان الصناعة المالية هي احدي رواد صناعة التحول الرقمي حيث يتم تفسيرها بالطبيعة غير المادية للخدمات المالية والطبيعة الوسيطة لنموذج الأعمال للمشاركين في السوق المالية.

ويسمح نشاط مؤسسات التكنولوجيا المالية بالكشف عن أحد أهم إمكانات الاقتصاد الرقمي، وهي تطوير اقتصاد التوزيع من خلال تشكيل أنظمة بيئية للأعمال الرقمية، يشارك فيها (المصنعون، الشركاء، الوسطاء، المستهلكون)، وإنشاء نماذج أعمال رقمية أكثر فاعلية (DBM) digital business models من خلال التفاعلات الرقمية وإنشاء قواعد البيانات DBM التي من شأنها أن تعكس عرض القيمة للمستهلكين، وتوضح كيفية

إنتاج هذا العرض وتقديمه في سياق التفاعل بين أصحاب المصلحة من خلال التقنيات الرقمية.

١/٣/٢ التحول الرقمي والاقتصاد الكلي

إن الأدوات الرقمية يمكن أن تساعد في تعزيز النشاط الاقتصادي وزيادة الاندماج الاجتماعي كما ان التحول الرقمي يحدث في جميع قطاعات الاقتصاد المالية وغير المالية حيث نمت التجارة عبر الانترنت بسرعة وأدت عولمة سلاسل الإنتاج إلى قلب عمليات الإنتاج التقليدية وادت هذه التغييرات الي اثر كبير علي النمو الاقتصادي وتقلبات الاقتصاد الكلي.وفيما يلي نناقش اثر التحول الرقمي علي الاقتصاد الكلي وايضاً يجب تحسين البنية التحتية والاستثمارات في المهارات الرقمية للمناطق والمجموعات التي لديها حالياً وصول محدود أو معدوم إلى هذه الموارد لأن ذلك من شأنه تسهيل هذا النشاط الاقتصادي والتقدم الاجتماعي.

٢/٣/٢ التحول الرقمي وقطاع الصناعة

ان النمو الاقتصادي يتحقق من خلال الاستثمار في رأس المال المادي والبشري بما يتجاوز النمو السكاني والتقدم التكنولوجي حيث يتحقق من خلال التقدم التكنولوجي، أو من خلال إنتاجية العامل الكلية ويتوقف تأثير التحول الرقمي علي النمو الاقتصادي علي تأثيره علي اجمالي انتاجية العامل، كما ان سمات الموجة الحالية من التحول الرقمي تختلف عن التطورات السابقة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبالتالي سيكون لها تأثير أكبر على الإنتاجية والرفاهية. وذلك للأسباب الآتية:

اولاً: يتعلق جزء كبير من التحول الرقمي الحالي بإنتاج الأفكار بدلاً من إنتاج السلع، والأفكار هي سلع عامة، ونسبة كبيرة منها يتم مشاركتها عبر الإنترنت لذلك فإن وصولها يتم علي نطاق عالمي ويكون متاح لأي شخص للبناء عليها وتحسينها ويمكن تشكيل شبكات من المبتكرين، وستكون المعرفة المشتركة والتقدم أكثر سرعة وانتشاراً ، مما يحفز أفكاراً إضافية.

ثانياً: تتوفر العديد من الخدمات التي تعتمد علي الإنترنت والتي لها قيمة كبيرة (مثل التسوق عبر الإنترنت ، والترجمة عبر الإنترنت مجاناً)، ولا تدخل ضمن الناتج المحلي الإجمالي وبالتالي في إحصاءات الإنتاجية على الرغم من أنها خدمات ذات قيمة كبيرة.

٣/٣/٢ التحول الرقمي وسلاسل القيمة العالمية

لقد ازدادت أهمية سلاسل القيمة العالمية بشكل مطرد خلال الفترة من ١٩٧٠ إلى الأزمات المالية الكبرى، التي تراجعت بعدها إلى حد ما حيث سهلت الرقمنة التجزئة والاستعانة بمصادر خارجية للإنتاج للاستفادة من المزايا النسبية المختلفة عبر اقتصاديات الحجم في الإنتاج.

ان سلاسل الإنتاج ، وسلاسل القيمة العالمية على وجه الخصوص ، تعمل علي ربط المناطق والاقتصادات معًا وبذلك فان انخفاض العرض في جزء واحد من السلسلة سوف يؤدي الي صدمة العرض، في جميع أنحاء النظام مما يؤدي إلى انخفاض في الإنتاج في النظام ككل، سواء كان الاقتصاد المحلي بأكمله في حالة سلاسل التوريد المحلية أو العالم في حالة سلاسل القيمة العالمية. كما ان زيادة الطلب علي المدخلات الوسيطة سوف يؤدي الي زيادة في الطلب على الناتج النهائي في جميع أنحاء نظام الإنتاج، كما ستصبح تطورات الاسعار عالمية حيث سيعتمد سعر الناتج النهائي ليس فقط على تكلفة الإنتاج محليًا ولكن على الإضافات التي تمت للمنتج عبر سلسلة القيمة وبذلك سوف تصبح معدلات التضخم أكثر ارتباطا عبر الاقتصاد العالمي.

وهو ما يشير الي زيادة أهمية سلاسل القيمة العالمية ، وانخفاض دور فجوة الناتج المحلي في التضخم المحلي، وازداد دور مقياس فجوة الإنتاج العالمية.7-11، 2020، Genberg, h.

٣- التحول الرقمي للخدمات المالية

تعود العلاقة بين التمويل والنشاط الحقيقي الي smith,1776 الذي راي ان النظام المالي في الاقتصاد هو الذي يدفع عملية النمو لان زيادة الانتاج والتخصص يتم من خلال تعزيز الموارد المالية حيث ان النظام المالي الفعال قادر على تحديد وتمويل رجال الاعمال الذين لديهم القدرة على تحويل الافكار الابداعية الي منتجات قابلة للتسويق من خلال عمليات انتاج مبتكرة، كما أكد (Bagehot,1873) على أن الثورة الصناعية في اوروبا كانت مدفوعة بالنظام المالي الذي وفر لها الكثير من الاموال، كما اشار Schumpeter,1912 الي ان الابتكار التكنولوجي بيسره القطاع المالي من خلال توفير الموارد وتخصيصها بكفاءة. 4,5، 2017، Mihail N,

١/٣ مفهوم الخدمات المالية

ان الخدمات المالية تحظى باهمية بالغة فإى نشاط تجارى يعتمد على التمويل حيث ان التمويل هو الذى يحدد نوع النشاط التجارى، وتعرف الخدمات المالية على انها فن وعلم

ادارة المال وهو يشمل الخدمات والادوات المالية. Paramasivan. C, (-), p.17.

كما إن الخدمة المالية ليست هي السلعة المالية نفسها مثل قرض الرهن العقاري لشراء منزلًا وبوليصة تأمين على السيارات- ولكنه هو عملية الحصول على السلعة المالية. اى انه ينطوي على المعاملة المطلوبة للحصول على الخدمة المالية. هذا ويغطي القطاع المالي العديد من أنواع المعاملات المختلفة مثل العقارات وتمويل المستهلكين والبنوك والتأمين. كما يغطي مجموعة واسعة من التمويل الاستثماري، بما في ذلك الأوراق المالية.

Asmundson, I. (2011), p.46.

ويتضح من ذلك ان الخدمات المالية هي آليات للحصول على خدمات ذات طبيعة مالية، وتشمل هذه الخدمات الإقراض والتأمين وإدارة رأس المال ومدخرات التقاعد وتداول الأوراق المالية والتحويلات المالية وغيرها، وهناك مصدرين للحصول على الخدمات المالية هما:

اولا: القطاع المصرفي

ثانيا: الخدمات المالية غير المصرفية: ان المؤسسات المالية غير المصرفية تعمل كمصدر تمويل للشركات الناشئة او الشركات المنشأة حديثا والتي ليس لديها الضمانات التى تطلبها البنوك وتتمثل المؤسسات المالية غير المصرفية فى اسواق راس المال، التامين والادخار التعاقدى، التمويل العقارى، التاجير التمويلي، التخصيم (-), S. nasr, p.p.23-55.

٢/٣ محددات الحصول علي الخدمات المالية

ان هناك العديد من المحددات التى تؤثر على امتلاك حساب فى مؤسسة مالية، حيث ان امتلاك حساب او الادخار او الاقتراض فى مؤسسة مالية يكون اكبر للافراد الاغنياء، والاكثر تعليما، وكبار السن، والمقيمين فى الحضر، والموظفين، والتمتزوجين او المنفصلين، كما ان هناك محددات اخرى تحول دون الحصول علي الخدمة المالية تتمثل فى الدخل والتعليم اللذان يؤثران على الاختيار بين الائتمان الرسمي والائتمان غير

الرسمي و الطموحات ومحو الأمية المالية التي تعتبر محددات لعملية اتخاذ القرار، ويمكن تقسيم محددات الحصول علي الخدمات المالية:

١/٢/٣ محددات رئيسية

ان المحددات الرئيسية تتمثل فى الحساب الرسمي والادخار الرسمي والائتمان الرسمي وجميع الخصائص الفردية لها علاقة كبيرة بامتلاك حساب فى مؤسسة مالية، حيث ان من العوامل الاساسية فى عدم المساواة فى الوصول إلى الخدمات المالية هى الدخل والتعليم والنوع والعمر حيث ان:

- **العمر:** يؤثر العمر تأثيرا ايجابيا على الحصول على الخدمات المالية فكلما تقدم الفرد فى العمر كلما زاد احتمال حصوله على الخدمة المالية
- **الدخل:** حيث ان زيادة الدخل ترتبط ايجابيا بزيادة الحصول على الخدمات المالية فكلما زاد دخل الفرد زاد احتمال حصوله على حساب فى مؤسسة مالية وبذلك تتخفض فرص الفقراء فى امكانية ادراجهم فى النظام المالي الرسمي
- **الجنس:** باختلاف نوع الفرد تختلف درجة ادراجه فالرجل لديه فرصة اكبر فى الحصول على الخدمات المالية، ولكن الاناث لديها فرص اقل وذلك لانخفاض احتمالية امتلاكها لحساب رسمي مما يقلل من فرص الادخار والاقتراض للاناث من المؤسسات المالية الرسمية وذلك لان الاناث تواجه فرص عمل محدودة كما ان المؤسسات المالية الغير رسمية تستخدم قواعد وانظمة اقل من حيث متطلبات الضمانات الخاصة بهم ومن هنا نجد ان خصائص الفرد تؤثر على امتلاكه لحساب فى مؤسسة مالية من عدمه.
- **التعليم:** يرتبط التعليم ارتباطاً إيجابياً بجميع الخدمات المالية حيث يتمتع المتعلمون بمزايا اكبر حيث ان لديهم تعاملات مع الخدمات المالية لذلك يؤثر التعليم بطريقة ايجابية على زيادة مستويات الحصول على الخدمات المالية وتزداد المزايا كلما زادت مستوى التعليم. Transition Report, (2016), p.65.

٢/٢/٣ محدد الحواجز للحصول على الخدمات المالية

تشير حواجز الحصول على الخدمات المالية الى الفرق بين الاستبعاد الطوعي والاجبارى للخدمات المالية، حيث تتمثل الحواجز الطوعية للخدمات المالية فى عدم امتلاك الفرد

لحساب بسبب نقص المال او لاسباب ثقافية وهى حواجز طوعية اى ذاتية الاستبعاد، اما الحواجز الاجبارية فتتمثل فى المسافة والتكلفة العالية ومتطلبات التوثيق وغياب الثقة وهى حواجز لا ارادية وكلا من هذه الحواجز يؤثر على امتلاك الفرد لحساب فى مؤسسة مالية تأثيرا مختلفا على حسب العمر والدخل والجنس والتعليم، ومن هنا نجد ان العوائق تتمثل فى ارتفاع التكلفة وانخفاض الدخل ونقص المعلومات و من حيث العوائق التى تحول دون امتلاك حساب رسمي نجد ان الاناث تواجه عقبات كبيرة وتقل هذه العقبات عندما تزداد نسبة التعليم للفرد، اما الدين فلا يعتبر عائقا عند الحصول على حساب مالي رسمي حيث ان البنوك الاسلامية تشجع الحصول على الخدمات المالية من خلال توفير الخدمات وباقل تكلفة فتقديم خدمات تتوافق مع القواعد الإسلامية يمكن أن يعزز استخدام الموارد والخدمات المالية فى المنطقة. Hassan,F. Shihadeh, (2018), pp.19-21.

٣/٢/٣ محددات استخدام الخدمات المصرفية المتنقلة

تختلف طبيعة الخدمات المصرفية المتنقلة باختلاف الافراد الذين يستخدمونها حيث ان استخدام الخدمات المصرفية المتنقلة يكون اكثر سهولة بالنسبة للافراد الذكور المتعلمين، فالمال المتنقل لا يساعد النساء فى الحصول على الخدمات المالية، وايضا كلما زادت درجة تعلم الفرد زادت قدرته على التعامل مع الالات الالكترونية. Alexandra, Z. Weill, L. (2016), p.p.47-53.

٤/٢/٣ محدد الاستقلال المالي

ان الاستقلال المالي لفئة الشباب يكون صعب وذلك عند مواجهة معدّلات بطالة مرتفعة ووظائف غير مستقرة فى الدولة، فالبطالة بين الشباب العرب هي الأعلى فى العالم حيث اصبحت ٢٩ فى المئة عام ٢٠١٣ ، مقابل ١٣ فى المئة عالميا، حيث يبلغ الباحثون عن عملٍ للمرة الأولى نحو نصف العاطلين عن العمل، وهو أيضا أعلى معدلٍ فى العالم. وبطالة الشباب مكلفة كثيرا للمجتمعات العربية، وتتطلب تغييرا رئيسياً فى السياسات بشأن فرص العمل والسياسات المالية. فالمنطقة تحتاج إلى خلق ما يصل إلى أكثر من ٦٠ مليون وظيفة جديدة فى العقد المقبل لاستيعاب العدد الكبير من الداخلين إلى القوى العاملة، وجعل البطالة بين الشباب مستقرة. احمد الهنداوى و اسيل العوضى واخرون ، (٢٠١٦)، ص. ٢٥.

٣/٣ التحول الرقمي للخدمات المالية

أدت الأزمة المالية العالمية الي إدراك أوجه القصور في الأعمال المصرفية التقليدية التي تسمح بتحويل المخاطر الرئيسية إلى المودعين ودفاعي الضرائب مما أدى انخفاض ثقة الجمهور في مبادئ النشاط المالي التقليدي، ونتيجة لذلك تم الاتجاه إلى تنظيم تشريعي أكثر صرامة للقطاع المصرفي وزيادة البحث عن مناهج جديدة لتنفيذ الخدمات المالية. وقد سهل ذلك الاستخدام الواسع النطاق للتقنيات الرقمية في القطاع المالي.

وقد ارتبط ظهور صناعة التكنولوجيا المالية بالحاجة إلى الحفاظ على الابتكار والنمو، وكذلك منع الأزمات المستقبلية، كما يجب ألا تتعارض المنتجات المالية الرقمية المصممة حديثاً مع التشريعات القائمة، كما أدى تطوير مؤسسات التكنولوجيا المالية إلى تدمير أسس النظام المالي الحالي وظهر نوع جديد من المخاطر، وهي المخاطر الإلكترونية، بالإضافة إلى مشكلة جديدة، وهي ضمان الثقة في البيئة الرقمية. p-p 376-378

Tsiring.D,2020

ونلاحظ ان مصر تعتبر من أحدي الأسواق الواعدة في المستقبل للبنوك الرقمية، حيث إنها تعتبر من أكبر الأسواق الاستهلاكية في إفريقيا من حيث الحجم، ولقد أصبح الحصول على خدمات مالية مثل خدمة التوفير، وإجراء المدفوعات، والحصول على الائتمان، والحصول على التأمين يسيرا جدا اليوم وكلها أمور تساعد الناس على إدارة المصروفات اليومية، وعمل خطط طويلة الأجل، والتغلب على حالات الطوارئ غير المتوقعة. وتطبق مصر اليوم نهجا مختلفاً حيث تعمل القطاعات المختلفة علي رقمنة المدفوعات من الحكومة إلى الاشخاص مثل (الرواتب والإعانات الاجتماعية، إلى آخره)، في حين تم الاستثمار بكثافة في بناء البنية التحتية الرقمية الحيوية. وفيما يلي توضيح للتمويل الرقمي كاحد الانشطة التي تنتج البنوك الي رقمنتها.

١/٣/٣ مفهوم التمويل الرقمي

ان التمويل الرقمي هو عبارة عن خدمات مالية يتم تقديمها عبر الهواتف المحمولة او اجهزة الكمبيوتر الشخصية او الانترنت او البطاقات المرتبطة بنظام دفع رقمي موثوق، كما ان التمويل الرقمي له اثار ايجابية على الشمول المالي حيث انه يوفر للأفراد زوى الدخل المنخفض والمتغير خدمات اقل تكلفة من التكلفة التي سوف

Peterson K Ozili, يدفعونها للحصول على نفس الخدمات من البنوك التقليدية. (2018), p.p.329-340.

كما ان انتشار التكنولوجيا وزيادة الاعتماد عليها له دور كبير فى توفير الخدمات المالية، فالتكنولوجيا المالية هى المنتجات والخدمات التي تعتمد على التكنولوجيا لتحسين نوعية الخدمات المالية التقليدية وتتميز هذه التكنولوجيا بانها تجعل الخدمات تتم بشكل اسرع وارخص واسهل ويمكن لعدد كبير من الافراد الوصول اليها وفى معظم الحالات يتم تطوير هذه الخدمات والمنتجات بواسطة شركات ناشئة وهى شركات حديثة العهد تهدف الى التوسع عن طريق انشاء اسواق جديدة او الاستحواذ على حصة كبيرة من الاسواق القائمة وذلك من خلال تقديم عروض ذات قيمة وجودة مرتفعة وتكلفة اقل، وبذلك فهذه الشركات تهتم بتحسين الخدمات المصرفية المقدمة للافراد والشركات بالتعاون او المنافسة مع مقدمي الخدمات المالية القائمين. محمود محمد خير الدين، (٢٠١٩)، ص-ص.٢٩-٣٤.

٤/٣ التحول الرقمي والاستقرار المالي

إن الابتكار التكنولوجي الذي يخفض تكاليف المعاملات ويؤدي الى تقدم معدلات النمو وتقليل الفقر يؤدي الى زيادة استثمارات القطاع الخاص وجذب رؤوس الاموال الاجنبية مما يساهم فى تحقيق الاستقرار المالي. Peter J. Morgan, (2014), p.13. ويرى البنك المركزي الأوروبي أن الاستقرار المالي يحدث عندما يكون النظام المالي الذي يتضمن الوسطاء الماليين والأسواق والبنية التحتية للأسواق قادر على تحمل الصدمات وتحمل الاختلالات المالية مما يخفف من احتمالية حدوث معوقات تحول دون إتمام عملية الوساطة المالية ويضعف إلى حد كبير من تخصيص المدخرات لفرص استثمارية مربحة". ولقد اتضح من الدراسات السابقة مثل دراسة Peter J. Morgan, 2014 أن هناك علاقة قوية بين التحول الرقمي والاستقرار المالي حيث يهدف التحول الرقمي إلى تيسير الحصول على الخدمات المالية الرسمية وتكلفة منخفضة وشروط ميسرة. Alfred H. and Jansen S, (2010), p.25.

ومن هنا يتضح ان الاستقرار المالي في النظام المالي فى الدولة يعمل كمقاوم للصدمات الاقتصادية وذلك لقدرته على الوفاء بوظائف الوساطة مثل ترتيبات الدفع كما أن عدم وجود استقرار مالي أو حدوث أزمات مالية ينشأ نتيجة وجود خلل في السياسات المطبقة

من قبل البنوك المركزية، أو عند حدوث صدمات للنظام المالي والتي قد تتفاقم بشكل كبير بسبب عدم توافر المعلومات الكافية واللازمة مما يؤدي إلى انهيار عملية الوساطة المالية بين المدخرات وفرص الاستثمار. كما قد تؤثر تلك الصدمات بشكل مباشر على الموازنة العامة للدولة واستقرار سعر الصرف والذي بدوره يؤدي إلى المزيد من عدم وجود استقرار مالي. فريق العمل الإقليمي، (٢٠١٥)، ص ٤، ٣.

٤- تقدير العلاقة بين توفير الخدمات المالية والتحول الرقمي

هدف هذا الجزء الي تقدير العلاقة بين توفير الخدمات المالية والتحول الرقمي في مصر ولذلك قام في البداية بتصنيف نموذج الدراسة ثم تقدير ذلك الأثر كالتالي:

١/٤ توصيف النموذج القياسي للعلاقة بين توفير الخدمات المالية والتحول الرقمي

يعتمد هذا الجزء من البحث علي تقدير العلاقة بين توفير الخدمات المالية والتحول الرقمي مع استخدام البيانات النصف سنوية عند التقدير خلال الفترة من ٢٠٠٤ الي ٢٠٢٠.

وفي بداية التوصيف نتعرف على التدابير المحلية التي تشير الي تزايد او انخفاض نطاق الخدمات المالية وذلك استنادا الي النظريات الإقتصادية والدراسات السابقة حيث تم إستخدام:

- القروض المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي وهو مؤشر على مدى انفتاح السكان على أنشطة المؤسسات المالية، فالانتمان المحلي يؤثر علي عرض النقود حيث أن البنوك التجارية فد تلعب دورا كبيرا في تحديد عرض النقود وتمويل النشاط الإقتصادي من خلال التوسع في منح التسهيلات للقطاع الخاص والحكومة والمؤسسات الرسمية، حيث يؤدي التوسع في منح القروض الي زيادة المعروض النقدي مما يؤدي الي زيادة حجم الاستثمار.
- الودائع المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي، وهي تعتبر من أهم الموارد الأساسية للبنوك حيث انها تستخدم في منح القروض للافراد والمنشآت وتسهيل العمليات المصرفية مثل الاستثمار الذي يعزز الانتاج وبالتالي ينعش الإقتصاد.
- عدد ماكينات الصرف الالي لكل ١٠٠ الف بالغ وهو مؤشر لمدي الاختراق السكاني حيث ان زيادة عدد ماكينات الصرف الالي يشجع الافراد علي استخدام الخدمات

البنكية نتيجة لتوفر ماكينات الصرف الالي طوال اليوم مما يؤدي الي زيادة اعتمادهم على ماكينات الصرف الالي و يقلل الرغبة لدي الافراد في حيازة النقود (يقبل عرض النقود) نظرا لتوفرها في اي لحظة.

• عدد فروع البنوك التجارية لكل ١٠٠ الف بالغ وهو مؤشر ايضا لمدي الإختراق السكاني حيث ان زيادة عدد فروع البنوك التجارية دليلا علي مدي توفر وقرب الخدمات المالية من المستهلكين مما يشجعهم علي استخدامها.

وعند اختيار المتغير التابع نجد ان الدراسات السابقة اعتمدت على مؤشر الإستعداد الشبكي (Network Readiness Index (NRI) للتعبير عن التحول الرقمي كمتغير تابع. حيث يوضح مؤشر الإستعداد الشبكي (مؤشر جاهزية الشبكية) الذي يصدر عن تقرير المنتدى الإقتصادي العالمي بداية من عام ٢٠٠٢، ويعبر هذا المؤشر عن مدي إستعداد الدول للإستفادة من تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بفاعلية لتعزيز القدرة التنافسية.

كما تغطي فترة الدراسة من (٢٠٠٤) لإنها بداية توافر البيانات المطلوبة حتى ٢٠٢٠، وسوف يعتمد النموذج علي البيانات النصف سنوية ويكون النموذج التشغيلي هو

$$NRI = \alpha + \beta_1 a + \beta_2 b + \beta_3 L + \beta_4 de + \epsilon_t$$

حيث ان

NRI هو مؤشر الإستعداد الشبكي

a هي عدد ماكينات الصرف الألي لكل مائة الف بالغ

b هي عدد فروع البنوك التجارية لكل مائة الف بالغ

L اجمالي القروض المستحقة كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي

de اجمالي الودائع المستحقة كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي

ونظرا لان التحول الرقمي يساهم في تسهيل العمليات المالية لذلك من المتوقع ان يكون هناك علاقة طردية بين التحول الرقمي وتوافر الخدمات المالية، اي ان من المتوقع ان يكون هناك علاقة طردية بين مؤشر الإستعداد الشبكي وكلا من اجمالي القروض والودائع من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي وعدد ماكينات الصرف الألي وفروع البنوك التجارية لكل مائة الف بالغ وذلك بالتطبيق علي مصر.

٢/٤ - البيانات ومصدرها

لقد تم الحصول علي بيانات عن عدد ماكينات الصرف الالي لكل ١٠٠ الف بالغ وعدد فروع البنوك التجارية لكل ١٠٠ الف بالغ من قاعدة بيانات البنك الدولي global financial inclusion ، كما تم الحصول علي بيانات اجمالي قروض البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي و اجمالي ودائع البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي من قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي.¹ كما تم تجميع بيانات مؤشر الإستعداد الشبكي من تقرير المنتدى الإقتصادي العالمي.

٣/٤ تحليل المتغيرات المستخدمة في مصر خلال الفترة ٢٠٠٤ حتي ٢٠٢٠

في هذه الجزئية نقوم بتحليل المتغيرات التي تتعلق بالتحول الرقمي التي يعبر عنها مؤشر الإستعداد الشبكي، والمتغيرات التي تتعلق بالخدمات المالية مثل القروض والودائع المستحقة من البنوك التجارية، وعدد ماكينات الصرف الالي وعدد فروع البنوك التجارية لكل مائة الف بالغ. وفيما يلي جدول يوضح متغيرات الخدمات المالية ومتغيرات التحول الرقمي في مصر منذ عام ٢٠٠٤ وحتى عام ٢٠٢٠.

¹ <http://databank.worldbank.org/data/source/global-financial-inclusion#>

- <https://data.imf.org/?sk=388DFA60-1D26-4ADE-B505-A05A558D9A42&sId=1479331931186>

- <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

السنة	الاختراق السكاني		الاختراق المصرفي		مؤشر الاستعداد الشبكي NRI
	فروع البنوك التجارية لكل ١٠٠.٠٠٠ بالغ	عدد اجهزة الصراف الالي لكل ١٠٠.٠٠٠ بالغ	القروض المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي	و الودائع المستحقة لدى البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي	
2004	3.769775	2.585251	61.67718	80.25642	3.2
2005	3.780517	3.263426	57.98784	80.16269	3.19
2006	3.893623	4.335492	51.1989	79.79333	19.37
2007	4.18632	5.300488	45.63453	79.11732	3.44
2008	4.423426	6.321873	43.07931	71.93548	3.74
2009	4.545803	7.507115	36.41408	67.49898	3.76
2010	4.574379	8.44032	32.93823	65.44672	3.67
2011	4.584766	9.013179	31.59685	59.8116	3.765
2012	4.544907	10.09519	27.7855	57.45149	3.77
2013	4.54594	10.73322	26.61594	61.09643	3.78
2014	4.550073	11.84933	26.63296	62.41075	3.71
2015	4.59958	13.44592	32.38672	65.48553	3.6
2016	4.726866	14	47.99007	84.04134	3.7
2017	4.853341	15	42.17233	80.54346	15.32667
2018	4.95256	16	40.89276	71.8155	26.9533
2019	6.64	20.07	11.1	67.70634	32.7665
2020	6.76	22.06	11.9	73.75814	38.58

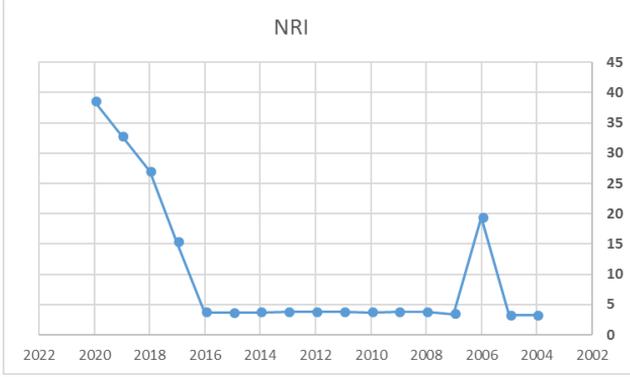
المصدر: البنك الدولي وصندوق النقد الدولي

١/٣/٤ مؤشر الإستعداد الشبكي

فيما يلي رسم بياني يوضح تطورات مؤشر الإستعداد الشبكي في مصر خلال الفترة من ٢٠٠٤

حتى ٢٠٢٠.

شكل يوضح مؤشر الإستعداد الشبكي خلال الفترة ٢٠٢٠-٢٠٠٤



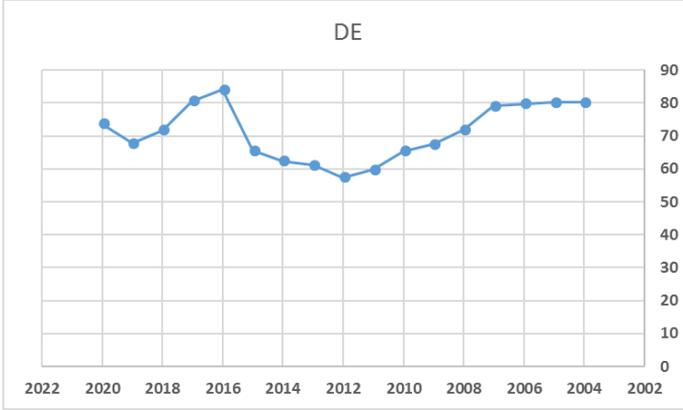
المصدر: - <https://data.imf.org/?sk=388DFA60-1D26-4ADE-B505-A05A558D9A42&sId=1479331931186>

نلاحظ أن قيمة مؤشر الإستعداد الشبكي كانت منخفضة في بداية فترة الدراسة عام ٢٠٠٤ ثم إرتفعت جدا عام ٢٠٠٦، ثم إنخفضت قيمة المؤشر عام ٢٠٠٧ وإستمرت في الإنخفاض حتي عام ٢٠١٦، وبعد عام ٢٠١٦ بدأت قيمة المؤشر في الزيادة بشكل مستمر الي أن وصلت الي أقصاها في نهاية فترة الدراسة.

٢/٣/٤ الودائع المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي

فيما يلي تحليل للودائع المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي وهي كانت كما بالشكل التالي:

شكل يوضح الودائع المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة ٢٠٢٠-٢٠٠٤



المصدر:

<https://data.imf.org/?sk=388DFA60-1D26-4ADE-B505-A05A558D9A42&sId=1479331931186>

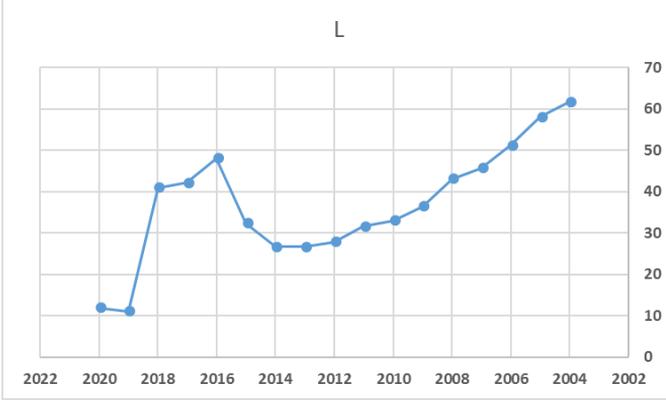
يتضح من الشكل أنه في بداية فترة الدراسة كانت الودائع المستحقة مستقرة خلال فترة الدراسة ثم بدأت في الإنخفاض عام ٢٠٠٧ بشكل مستمر الي أن وصلت الي اقصي إنخفاض عام ٢٠١٢، وقد يكون ذلك بسبب الأزمة المالية العالمية. وبعد ذلك بدأت تزداد تدريجياً الي أن وصلت الي أقصاها عام ٢٠١٦ وهي نفس فترة زيادة مؤشر الإستعداد الشبكي، ثم بدأت في الإنخفاض مرة أخرى.

٣/٣/٤ القروض المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي

فيما يلي تحليل للقروض المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة من ٢٠٠٤ حتى ٢٠٢٠ كانت مرتفعة جداً في بداية فترة الدراسة ثم بدأت في الإنخفاض عاماً تلو الآخر حتي عام ٢٠١٤ ثم بدأت في الزيادة تدريجياً الي عادت الي الإنخفاض مرة أخرى.

شكل يوضح الودائع المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة

٢٠٢٠-٢٠٠٤



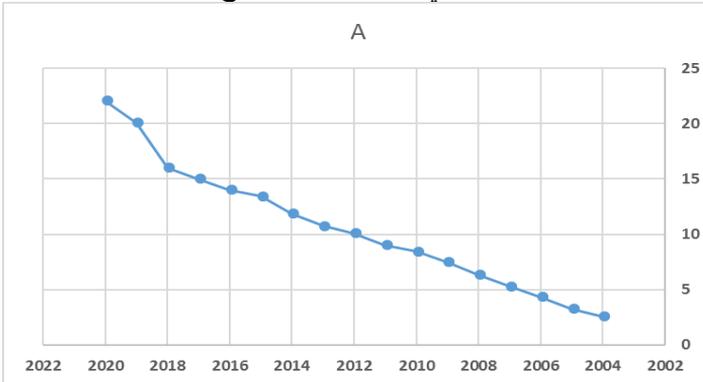
المصدر:

<https://data.imf.org/?sk=388DFA60-1D26-4ADE-B505-A05A558D9A42&sId=1479331931186>

٤/٣/٤ عدد ماكينات الصرف الآلي لكل ١٠٠ الف بالغ

فيما يلي شكل يوضح عدد ماكينات الصرف الآلي لكل ١٠٠ الف بالغ وذلك كالتالي.

شكل يوضح عدد ماكينات الصرف الآلي لكل ١٠٠ الف بالغ خلال الفترة ٢٠٢٠-٢٠٠٤



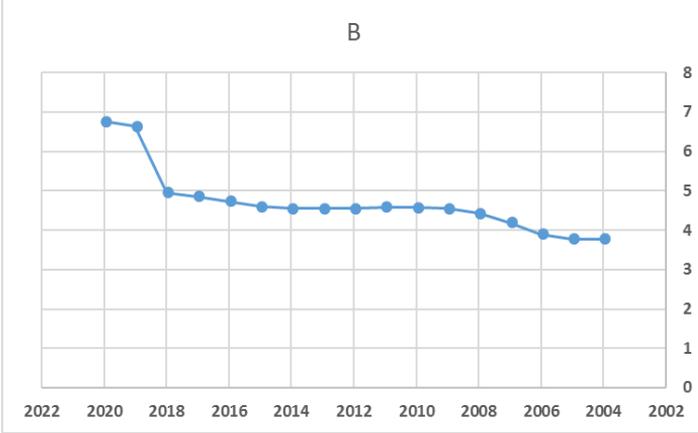
المصدر: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

ويتضح من الشكل السابق أن عدد ماكينات الصرف الآلي لكل ١٠٠ الف بالغ بدأت تزداد تدريجياً منذ بداية فترة الدراسة عام ٢٠٠٤ وحتى نهايتها عام ٢٠٢٠.

٥/٣/٤ عدد فروع البنوك التجارية لكل ١٠٠ الف بالغ

فيما يلي شكل يوضح عدد ماكينات الصرف الألي لكل ١٠٠ الف بالغ وذلك كالتالي.

شكل يوضح عدد فروع البنوك التجارية لكل ١٠٠ الف بالغ خلال الفترة ٢٠٠٤-٢٠٢٠.



المصدر: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

ويتضح من هذا الشكل أن عدد فروع البنوك التجارية لكل ١٠٠ الف بالغ بدأت تزداد تدريجياً منذ بداية فترة الدراسة عام ٢٠٠٤ وحتى عام ٢٠١٨ ثم بدأت تزداد بنسبة كبيرة بعد عام ٢٠١٩.

٤/٤ - تقدير النموذج القياسي للعلاقة بين التحول الرقمي والشمول المالي

لقد تم استخدام طريقة المربعات الصغرى لبحث العلاقة بين التحول الرقمي والشمول المالي، حيث تم استخدام عدد ماكينات الصرف الألي لكل ١٠٠ الف بالغ (a) وعدد فروع البنوك التجارية لكل ١٠٠ الف بالغ (b)، واجمالي القروض المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (I)، واجمالي الودائع المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (d) كمتغيرات مستقلة للتعبير عن مدي توافر الخدمات المالية، مؤشر الإستعداد الشبكي (NRI)، كمتغير تابع للتعبير عن التحول الرقمي، وقد تم التقدير كالتالي:

٤/٥ الكشف عن جذر الوحدة

لا بد من الكشف عن جذر الوحدة لانه اذا كان في البيانات جذر وحدة سوف يكون التقدير مزيف فعند اجراء التحليل كالتالي

جدول (٤-١) اختبار سكون بيانات متغيرات النموذج

المتغيرات المستقلة	المعاملات	الخطا المعياري	احصائية t	prob
الودائع المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي (de)	0.12	0.35	0.33	0.74
القروض المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي (l)	0.34	0.36	0.94	0.36
عدد ماكينات الصرف الألي لكل ١٠٠ الف بالغ (a)	0.008	0.48	0.017	0.99
عدد فروع البنوك التجارية لكل ١٠٠ الف بالغ (b)	16.26	5.49	2.96	*(0.00)
C	-86.92	19.07	-4.56	*(0.00)
R-squared	0.73			
Adjusted R-squared	0.69			
Durbin-Watson stat	0.94			
F-statistic	19.38			*(0.00)

العلامة * تشير الى معنوية المعلمات إحصائياً عند مستوى ١%

يتضح من نتيجة التقدير السابقة ان المتغير عدد فروع البنوك التجارية لكل ١٠٠ الف بالغ معنوي احصائيا أي أن التغير فيه بوحدة واحدة يؤدي الي زيادة مؤشر الإستعداد الشبكي الي 16.26 وحدة، كما أن ثابت المعادلة معنوي إحصائيا وهو ما يعبر عن قيمة الإستعداد الشبكي إذا كانت جميع المتغيرات المستقلة بصفر وفي هذه الحالة تكون قيمة مؤشر الإستعداد الشبكي ب **-86.92**

وأيضاً Adjusted R-squared تساوى ٦٩% اي ان المتغيرات المستقلة تفسر ٦٩% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع، ، كما أن (F-statistic) معنوية احصائياً وهو ما يعني ان النموذج ككل لديه دلالة معنوية، أما التقييم القياسي الذي يعبر عنه Durbin-Watson stat قيمته ٠.٩٤ وهي قيمة قريبة من الواحد الصحيح وهو ما يدل علي ان هذه القيمة تقع في منطقة الشك أي أن هل هناك ارتباط ذاتي الأخطاء أم لا يوجد.

الا ان هذه النتيجة تعتبر مزيفة اذا كانت البيانات السابقة تحتوى على جذر وحدة لذلك لابد من التأكد ما اذا كان هناك جذر وحدة ام لا من خلال اجراء إختبار سكون بيانات متغيرات النموذج وذلك كالتالي:

جدول (٢-٤) اختبار سكون بيانات متغيرات النموذج

القرار	الفرق الأول difference 1st			المستوى level			القيم الحرجة عند %
	Non	Trend & intercept	Intercept	Non	Trend & intercept	Intercept	
ساكنة عند الفرق الاول	1.9520664	3.56288235	2.960411	1.95206642	3.5628823	2.960411	NRI
ساكنة عند الفرق الاول	3.88577747	4.46182069	4.1244829	1.00329548	0.56637472	0.212206	a
ساكنة عند الفرق الاول	2.68005847	10.9244342	0.801571	6.6602129	0.86095937	2.60309185	b
ساكنة عند الفرق الاول	5.56776436	6.25319555	6.05420141	1.77941574	1.17801796	0.263004682	l
ساكنة عند الفرق الاول	5.56776436	3.872187367	3.27132654	1.754318738	1.71184733	1.51478188	de
ساكنة عند الفرق الاول	5.567764362	5.535005979	5.488843	0.449420855	1.534774574	1.713156015	

يتضح من الجدول السابق انه يوجد جذر وحدة في البيانات (nri, a, b, l, de) في المستوى مع القاطع والمستوى مع القاطع والمتجه والمستوى بدون قاطع ومتجه حيث ان t الجدولية اكبر من t المحسوبة، وبذلك يمكن اعتبار ان البيانات الخمسة في المستوى غير ساكنة ويوجد بها جذر وحدة واصبحت ساكنة في الفرق الاول مع القاطع والمتجه اى ان البيانات لا يوجد بها جذر وحدة عند الفرق الاول حيث ان t المحسوبة اكبر من t الجدولية.

٥/٤ التكامل المشترك

تعتبر منهجية انجل-جرانجر من اهم الطرق المستخدمة في اختبار التكامل المشترك وهناك شروط لتحقق التكامل المشترك بين المتغيرات:

١. ان تكون المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة وقد تحقق ذلك الشرط عند اختبار جذر

الوحدة حيث استقرت جميع البيانات عند الفرق الاول اى ان البيانات متكاملة من نفس الدرجة وهى الفرق الأول

٢. اختبار استقرار البواقي فاذا تم قبول فرضية العدم نستنتج ان سلسلة البواقي المقدره في

النموذج السابق تحتوى على جذر وحدة اى انها غير مستقرة ومنه نستنتج عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات السلاسل الزمنية في النموذج والعكس صحيح.

ويتم اختبار استقرار البواقي كالتالي:

جدول (٣-٤) اختبار استقرار البواقي

اختبار استقرار سلسلة البواقي عند المستوى			
المستوى	Intercept	Trend & intercept	Non
القيم الحرجة عند ٥ %	2.954021	3.55297284	1.95133207
U	3.08542922	3.742933	3.136019

يتضح من الجدول السابق ان البواقي مستقرة عند المستوى مع القاطع والمستوي مع القاطع والمتجة والمستوي بدون قاطع ومتجه اى ان الشرط الثاني قد تحقق حيث ان بواقي النموذج الاصلي مستقرة عند المستوى، وهو ما يعني أن هناك تكامل مشترك بين المتغيرات.

٦/٤ تطبيق طريقة المربعات الصغري ols

ان البيانات السابقة مستقرة عند الفرق الاول لذلك لابد ان نحولها الى الفرق الاول ثم نقوم بالتقدير بطريقة المربعات الصغري وعندها يظهر الجدول التالي:

جدول (٤-٤) التقدير بعد أخذ الفرق الأول

المتغيرات المستقلة	المعلمت	الخطا المعياري	احصائية t	prob
الودائع المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي (dde)	-0.05	0.3	-0.18	0.86
القروض المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي (dl)	-0.13	0.34	-0.39	0.7
عدد ماكينات الصرف الألي لكل ١٠٠ الف بالغ (da)	2.33	1.69	1.37	0.18
عدد فروع البنوك التجارية لكل ١٠٠ الف بالغ (db)	-2.67	7	-0.38	0.71
U(-1)	-0.35	0.15	-2.37	*(0.02)
C	-0.29	1.06	-0.28	0.78
R-squared	0.28			
Adjusted R-squared	0.15			
Durbin-Watson stat	1.81			
F-statistic	2.1			0.01

العلامة * تشير الى معنوية المعلمت إحصائياً عند مستوى ٥ %

بعد كتابة بيانات المعادلة بعد اخذ الفروق وجدنا ان المتغيرات dde, dl, da, db غير معنوية احصائياً، كما ان Adjusted R-squared تساوي ١٥ % وهو ما يظهر مشكلة ان هناك عدم ثبات في التباين لذلك يتم اخذ اللوغاريتم للقضاء على مشكلة عدم ثبات التباين، وبعد أخذ اللوغاريتم تأخذ المعادلة الشكل التالي:

جدول (٥-٤) التقدير بعد أخذ الفرق الأول واللوغاريتم

prob	احصائية t	الخطا المعياري	المعلمت	المتغيرات المستقلة
0.2895	1.080395	1.191335	1.287112	عدد ماكينات الصرف الآلي لكل ١٠٠ الف بالغ (dla)
0.4825	-0.712067	4.421525	-3.1484	عدد فروع البنوك التجارية لكل ١٠٠ الف بالغ (dlb)
0.707	0.379859	1.917244	0.728282	الودائع المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (dlde)
0.3321	-0.987546	0.978361	-0.9661	القروض المستحقة من البنوك التجارية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (dll)
	*(0.00)	-2.81571	0.014761	-0.0415
	0.9828	-0.021751	0.10682	-0.002
			0.28	R-squared
			0.15	Adjusted R-squared
			1.89	Durbin-Watson stat
0.01			2.10	F-statistic

العلامة * تشير الى معنوية المعلمت إحصائياً عند مستوى ٥%

بعد اخذ اللوغاريتم يتضح من الجدول السابق أن إجمالي القروض والودائع كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي وعدد ماكينات الصرف الآلي وفروع البنوك التجارية لكل مائة الف بالغ وثابت المعادلة هي متغيرات غير معنوية احصائيا في الاجل القصير ولكن يظهر التحليل ان البواقي ((-1)u) معنوية احصائيا ومعاملها اشارته سالبة وهو ما يدل على وجود علاقة في الاجل الطويل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

كما ان R-squared تساوى ٢٨% وهو ما يعني ان ٢٨% من التغيرات التي تحدث في مؤشر الإستهداد الشبكي الذي يعبر عن التحول الرقمي ترجع الى التغيرات التي تحدث في المتغيرات المستقلة كما ان F-statistic الاجمالية معنوية إحصائياً وهو ما يشير الي معنوية النموذج ككل وتكون المعادلة كالتالي

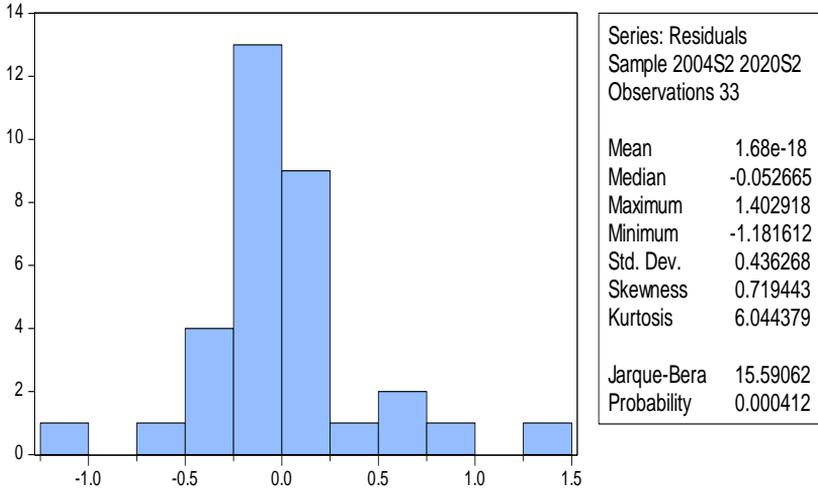
$$DLNRI = -0.0023 + 1.2871 * DLA - 3.1484 * DLB + 0.7282 * DLDE - 0.9661 * DLL - 0.0415 * U(-1)$$

وقيمة ال u التي هي 0.0415 - تعني تصحيح المسار بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع في الاجل الطويل للوصول الي الاستقرار حيث أنه يقوم بتصحيح انحرافات هذه المتغيرات لان المتغيرات مصيرها في الاجل الطويل هو الاستقرار

٧/٤ الكشف عن المشاكل القياسية

لا بد من الكشف عن المشاكل القياسية هل يوجد بهذا النموذج مشاكل قياسية أم لا، وهناك ثلاث مشاكل قياسية وهي مشكلة البواقي هل البواقي موزعة توزيع طبيعي أم لا والمشكلة القياسية الثانية هي إختلاف التباين، أما المشكلة الثالثة هي إختبار الارتباط الذاتي.

١. توزيع البواقي هل البواقي موزعة تويح طبيعي ام لا ويتضح ذلك من الشكل التالي



من الملاحظ ان الشكل السابق يوضح ان البواقي موزعة توزيع طبيعي ويتضح ذلك ايضا من ال probability فهي اقل من ٥% كما أن الشكل يوضح أن البواقي موزعة توزيع طبيعي.

٢. المشكلة القياسية الثانية هي اختلاف التباين

جدول (٦-٤) إختبار Breusch-Pagan-Godfrey لقياس إختلاف التباين

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

0.0173	Prob. F(5,27)	3.359347	F-statistic
0.0268	Prob. Chi-Square(5)	12.65602	Obs*R-squared
0.0007	Prob. Chi-Square(5)	21.36852	Scaled explained SS

يتضح من الشكل السابق ان prob ان ٥% وهو ما يشير الى عدم وجود مشاكل قياسية

٣. اختبار الارتباط الذاتي

جدول (٧-٤) إختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test لقياس الإرتباط الذاتي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

0.5599	Prob. F(2,25)	0.593714	F-statistic
0.4732	Prob. Chi-Square(2)	1.496333	Obs*R-squared

من الملاحظ ان prob أكبر من ٥% وهو ما يعني عدم وجود ارتباط ذاتي ولكن نظرا لوجود التكامل المشترك بين المتغيرات فلا ننظر الى اختبار الارتباط الذاتي.

٥- الخلاصة

١/٥ النتائج

إن توفير التحول الرقمي للخدمات المالية يساهم في خفض نسبة القوي العاملة في البنوك نتيجة زيادة الاعتماد على التكنولوجيا بصفة أكبر من العمالة وبالرغم من ذلك ظهرت الحاجة الي قوي عاملة اخري تمتاز بمهارات معينة مطلوبة للتعامل مع تقنيات التحول الرقمي وهو ما اشارت اليه الدراسات السابقة كما أوضحنا، كما أن التحول الرقمي يقوم بتسهيل إمكانية الحصول على الائتمان والخدمات المالية من خلال تقليل تكلفة ووقت المعاملات مما ييسر جذب الكثير من العملاء وهو ما أشارت اليه الدراسات السابقة وقام هذا البحث علي تقدير العلاقة بين التحول الرقمي والخدمات المالية باستخدام مؤشر الإستعداد الشبكي كمتغير تابع والمتغيرات المستقلة التي تعبر عن الخدمات المالية وتوصل هذا البحث الي أن المتغيرات إجمالي القروض والودائع كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي وعدد ماكينات الصرف الألي وفروع البنوك التجارية لكل مائة الف بالغ وثابت المعادلة هي متغيرات غير معنوية إحصائياً في الاجل القصير، ولكن يظهر التحليل ان البواقي $(u(-1))$ معنوية إحصائياً ومعاملها اشارته سالبة وهو ما يدل على وجود علاقة في الاجل الطويل بين المتغيرات المستقلة (الخدمات المالية) والمتغير التابع مؤشر الإستعداد الشبكي الذي يعبر عن التحول الرقمي.

كما ان R-squared تساوي ٢٨% وهو ما يعني ان ٢٨% من التغيرات التي تحدث في مؤشر الإستعداد الشبكي ترجع الى التغيرات التي تحدث في المتغيرات المستقلة كما ان F-statistic الاجمالية معنوية إحصائياً وهو ما يشير الي معنوية النموذج ككل.

٢/٥ التوصيات

ان التحول الرقمي يقود النمو في قطاع الخدمات المصرفية وخاصة في الالونة الاخيرة، فهو يساهم في التوظيف الأمثل للتكنولوجيا الحديثة وذلك للارتقاء بالعمليات التشغيلية، وتطوير الخدمة المقدمة، والإنجاز اللحظي للمعاملات، بحيث يساعد العميل في الوصول إلى الخدمات والمنتجات البنكية في أي وقت وفي أي مكان، كما يمكن أن يوفر التحول

الرقمي العديد من المزايا في ظل الإدارة والتنظيم المناسبين، وبذلك يؤدي التطبيق الواسع النطاق للحلول التكنولوجية الجديدة في أنشطة البنوك إلى تغييرات في نماذج أعمالها. كما ان كل هذه التغييرات في التكنولوجيات المستخدمة والفرص الجديدة يمكن أن تهدد استقرار وأمن النظام المالي، ولمنع مثل هذه المخاطر يجب على هيئات الرقابة الاستفادة من القدرات الرقمية الحديثة لتنفيذ أهدافها التشغيلية بشكل أكثر فعالية وإجراء التعديلات اللازمة على استراتيجيتها التشغيلية ويساهم التحول الرقمي للخدمات المالية بدور كبير في تحسين أداء البنوك وتوفير فرص أعلى للتنمية المستدامة. ولذلك يوصي البحث بضرورة الاهتمام باستخدام التحول الرقمي في كافة البنوك العاملة في مصر لتعزيز وصول كافة فئات المجتمع إلى الخدمات المالية، وتوسيع قاعدة المتعاملين مع هذه البنوك، وزيادة التوعية لكيفية استخدام الخدمات المالية والمصرفية والاستفادة منها لتحسين ظروفهم الاجتماعية والاقتصادية، وتحقيق الاستقرار المالي.

٦- قائمة المراجع

١/٦ اولا المراجع باللغة العربية

- احمد الهنداوى و اسيل العوضى واخرون ، (٢٠١٦)، "الشباب وفاق التنمية الانسانية فى واقع متغير"، تقرير التنمية الانسانية العربية للعام ٢٠١٦، صادر عن برنامج الامم المتحدة الانمائى والمكتب الاقليمى للدول العربية، بيروت، لبنان.
- محمود محمد خير الدين، (٢٠١٩)، "الشمول المالى ودوره فى تحقيق التنمية الاقتصادية: نماذج دولية"، دار التعليم الجامعي، مكتبة المعهد المصرفى المصرى.
- فريق العمل الإقليمي لتعزيز الشمول المالى فى الدول العربية، (٢٠١٥)، "العلاقة المتداخلة بين الاستقرار المالى والشمول المالى"، صندوق النقد العربى، ص ص.٤، ٣.

٢/٦ ثانيا المراجع باللغة الإنجليزية

- Alexandra, Z. Weill, L. (2016), "The determinants of financial inclusion in Africa", Review of Development Finance, Vol, 6.
- Alfred H. and Jansen S, (2010), "Financial Inclusion and Financial Stability: Current Policy Issues", Asian Development Bank Institute , **ADB Working Paper Series**, No. 259.
- Asmundson, I, (2011), "What Are Financial Services?", international monetary fund, Finance & Development.
- Genberg, h., (2020), "digital transformation: some implication for financial and macroeconomic stability", Asian Development Bank Institute, ADBI Working Paper Series, No. 1139.
- Hassan,F. Shihadeh, (2018), "How individual's characteristics influence financial inclusion: evidence from MENAP", International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management, Vol. 11 Issue: 4, pp.19-21.
- Mergel, I and others, (2019), " Defining digital transformation: Results from expert interviews", Government Information Quarterly 36 (2019) 101385.
- Mihail N. Dudin, 2017, "Financial Inclusion a strategy for inanced economic growth and development",Journal of Internet Banking and Commerce, Nigeria, vol. 22, no. S8.
- nasr, S. (-),"Access to Finance and Economic Growth in Egypt", the world bank,Middle East and North African Region.

-
- Paramasivan. C, t.subramanian, (-),"financial managment", new ageof international limited, new delhi.
 - Peter J. Morgan, (2014), “**Financial Stability and Financial Inclusion**”, Asian Development Bank Institute **ADBI, Working Paper Series**, No. 488.
 - Peterson K Ozili, (2018), “Impact of Digital Finance on Financial Inclusion and Stability”, researchgate, <https://www.researchgate.net/publication/322100618>,
 - Transition Report, (2016), " Transition for all: Equal Opportunities in an Unequal World".
 - Tsiring.D, and others, (2020), "economic and social development", 50th International Scientific Conference on Economic and Social Development, Faculty of Management University of Warsaw.