مجلة تنمية الرافدين

اسم المقال: دور التقنيات المالية الحديثة Fintech في تحقيق الأمان المصرفي (دراسة تحليلية في عينة من الدول العربية)
اسم الكاتب: زهراء احمد محمد توفيق النعيمي
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/3853
تاريخ الاسترداد: 2026/11/03 02:09 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الرافدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

Research Paper

The Role of Modern Financial Technologies Fintech in Achieving Banking Safety(An Analytical Study in A Sample of Arab Countries)

Zahraa A. M. T. Alnuaimi
College of Administration and Economics - University of Mosul- Iraq

Corresponding author: Zahraa A. M. T. Alnuaim, College of Administration and Economics - University of Mosul- Iraq
zahraa_ahmed@uomousl.edu.iq

DOI: https://doi.org/10.33899/tanra.2023.180481

Article History: *Received*: 2/2/2023; *Revised*: 25/3/2023; *Accepted:8*/5/2023; *Published*: 1/9/2023.

Abstract

The research aims to measure the impact of modern financial technologies in achieving banking safety for a sample of Arab countries, namely (Saudi Arabia, UAE, Kuwait, Qatar, Bahrain, Oman, Iraq, Egypt, Jordan, and Morocco) during the period (2018-2020) because the technology index Modern Finance FinxAr is a modern composite index that has been reported in recent years and consists of several main axes.

These are (policies and legislation, the demand side, financing provision, talent development, financial infrastructure, cooperation, and partnerships), which represent independent research variables whose impact on achieving banking safety was measured (Equity to total assets, interest margin, capital to total assets, The strength of legal rights) using the Pooled Regression Model and the Fixed Effects Model and the Random Effects Model, the research concluded that there is a positive impact of modern financial technologies in achieving banking safety and Increasing banking return and that modern financial technologies contribute to the development of the Arab banking industry.

Key words:
Modern Financial Technologies, Banking Safety, Banking Indus industry.

Journal of
TANMIYAT AL-RAFIDAIN
(TANRA)
A scientific, quarterly, international, open access, and peer-reviewed journal

Vol. 42, No. 139
Sep. 2023

© University of Mosul | College of Administration and Economics, *Mosul, Iraq.*

TANRA retain the copyright of published articles, which is released under a "Creative Commons Attribution License for CC-BY-4.0" enabling the unrestricted use, distribution, and reproduction of an article in any medium, provided that the original work is properly cited.

Citation: Zahraa A. M. T. Alnuaimi (2023)."The Role of Modern Financial Technologies Fintech in Achieving Banking Safety(An Analytical Study in A Sample of Arab Countries)". ***TANMIYAT AL-RAFIDAIN***, 42 (139), 174 -190 , https://doi.org/10.33899/tanra.2023.180481
P-ISSN: 1609-591X
e-ISSN: 2664-276X
tanmiyat.mosuljournals.com

ورقة بحثية

دور التقنيات المالية الحديثة Fintech في تحقيق الأمان المصرفي (دراسة تحليلية في عينة من الدول العربية)

زهراء احمد محمد توفيق النعيمي

جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم العلوم المالية والمصرفية

المؤلف الواسل: زهراء احمد محمد توفيق النعيمي ، جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد،
zahraa_ahmed@uomousl.edu.iq

DOI: https://doi.org/10.33899/tanra.2023.180481

تاريخ المقالة: *الاستلام:*٢٠٢٣/٢/٢؛ *التعديل والتنقيح:*٢٠٢٣/٣/٢٥؛ *القبول:*٢٠٢٣/٥/٨؛ *النشر:* ٢٠٢٣/٩/١.

المستخلص

ان قياس أثر التقنيات المالية الحديثة على أمان المصارف لِعينة من الدول العربية وهي (السعودية، الامارات، الكويت، قطر، البحرين، عمان، العراق، مصر، الأردن، المغرب) خلال المدة الزمنية (٢٠١٨-٢٠٢٠) لكون مؤشر تقنيات مالية حديثة FinxAr .

هو مؤشر مركب حديث صدرت التقارير الخاصة به في السنوات الأخيرة ويتكون من عدة محاور رئيسة وهي (السياسات والتشريعات، جانب الطلب، توفير التمويل، تنمية المواهب، بنية تحتية مالية، التعاون والشراكات) وهي عبارة عن متغيرات بحث مستقلة، وقياس أثرها في تحقيق الأمان المصرفي (حقوق الملكية إلى اجمالي الموجودات، هامش الفائدة،رأس المال إلى اجمالي الموجودات، قوة الحقوق القانونية)

باستخدام نموذج الإنحدار التجميعي Pooled Regression Model ونموذج التأثيرات الثابتة Fixed Effects Model ونموذج التأثيرات العشوائية Random Effects Model ، وتوصل البحث إلى وجود اثر إيجابي للتقنيات المالية الحديثة في تحقيق الأمان المصرفي وزيادة عوائد مصرفية وايضًا لها دور كبير في تحفيز الصناعة المصرفية .

الكلمات الرئيسة

تقنيات مالية حديثة، أمان مصرفي، صناعة مصرفية.

مجلة

تنمية الرافدين

***(TANRA):* مجلة علمية، فصلية، دولية، مفتوحة الوصول، محكمة.**

المجلد (٤٢)، العدد (١٣٩))،
أيلول ٢٠٢٣

© جامعة الموصل |
كلية الإدارة والاقتصاد، *الموصل، العراق.*

تحتفظ (**TANRA**) بحقوق الطبع والنشر للمقالات المنشورة، والتي يتم إصدارها بموجب ترخيص (Creative Commons Attribution) لـ (CC-BY-4.0) الذي يتيح الاستخدام، والتوزيع، والاستنساخ غير المقيد وتوزيع للمقالة في أي وسيط نقل، بشرط اقتباس العمل الأصلي بشكل صحيح.

الاقتباس: النعيمي، زهراء احمد محمد توفيق (٢٠٢٣). "دور التقنيات المالية الحديثة Fintech في تحقيق الأمان المصرفي (دراسة تحليلية في عينة من الدول العربية)" ***تنمية الرافدين***، ٤٢ (١٣٩)، ١٧٤-١٩٠،
https://doi.org/10.33899/tanra.2023.180481

P-ISSN: 1609-591X
e-ISSN: 2664-276X
tanmiyat.mosuljournals.com

المقدمة

تعتبر صناعة Fintech والتي هي اختصار Financial Technology من أهم الإبتكارات الحديثة في صناعة الخدمات المالية فهي تقنية جديدة في تقديم الخدمات المصرفية بما تحتويه من برمجيات وتطبيقات حديثة تستخدم في توصيل الخدمات المصرفية بتقنيات حديثة وكلفة منخفضة والابتعاد عن التقليدية في تقديم خدمات مصرفية، وان انتقال العمل المصرفي إلى تقنية Fintech يسهم بشكل كبير في تحقيق الأمان المصرفي الذي يعتبر من اهم الأهداف الضرورية لإستقرار القطاع المصرفي ، ومنحه القدرة لمواجهة الازمات المالية والاقتصادية.

وقد احدثت صناعة التقنيات المالية الحديثة طفرة كبيرة في تقديم خدمات مصرفية من خلال الهاتف المحمول والتطبيقات الحديثة لذلك فقد احتلت أهمية كبيرة لدى الدول لبناء مؤشر خاص بها يتكون من ستة أبعاد رئيسة لتتنافس الدول في تقديم خدمات مصرفية بتقنية Fintech وتحقيق الآثار الإيجابية في تطوير القطاع المصرفي وتحقيق الاستقرار المالي.

أهمية البحث

واجه العالم في السنوات الماضية ازمة هزت العالم اجمع (covid- 19) وجعلته في عزلة مخيفة ، والقطاع المصرفي اول المتأثرين بهذه الازمة مما جعله بحاجة كبيرة لتقنيات مبتكرة لمواجهة العزلة الكبيرة وتقديم خدماته باستمرار.

لذلك تركزت اهمية البحث الحالي في تناوله لموضوع التقنيات المالية الحديثة المستخدمة في تقديم خدمات مصرفية معتمدة في تطبيقات وبرمجيات حديثة لتوصيل الخدمات لكافة الزبائن وتحقيق أعلى الأرباح وتحقيق الأمان المصرفي في دول عربية شهدت تطوراً في شركات التقنيات المالية لتحقيق رؤيا 2030 وبرنامج تطوير القطاع المالي.

مشكلة البحث

يواجه القطاع المصرفي العديد من الأزمات المالية والاقتصادية والتي تؤثر على أدائه واستقراره لذلك فان القطاع المصرفي بحاجة كبيرة إلى خدمات مصرفية مبتكرة تسهم في استمراره لتقديم خدماته برغم الازمات التي يتعرض لها، مما يتطلب توفر تقنيات حديثة لتقديم الخدمات المصرفية وتحقيق الأمان المصرفي مما يسلط الضوء على مشكلة حقيقية وهي: -

١- هل يوجد علاقة ارتباط للتقنيات المالية الحديثة Fintech والأمان المصرفي في الدول العربية عينة البحث؟

٢- هل يوجد أثر معنوي للتقنيات المالية الحديثة Fintech في تحقيق الأمان المصرفي للدول العربية عينة البحث؟

هدف البحث

تتمثل أهداف البحث بالآتي :-

١- عرض جانب نظري حديث عن التقنيات المالية الحديثة والأمان المصرفي بالاستناد إلى البحوث والدراسات العلمية الحديثة .

٢- اختبار وجود علاقة ارتباط بين التقنيات المالية الحديثة والأمان المصرفي للقطاع المصرفي في الدول العربية عينة البحث .

٣- اختبار أثر التقنيات المالية الحديثة على الأمان المصرفي للدول العربية.

فرضيات البحث

هناك تطور كبير حصل في التقنيات المالية الحديثة والفوائد التي يحققها أصبحت إمكانية استخدامها في القطاع المصرفي ضرورية جدا لكثرتها ، بالإضافة إلى استقرار للنظام المالي وتحقيق أرباحاً عالية، لذلك فأن فرضيات البحث تتمثل في: -

١- وجود علاقة ارتباط معنوية بين التقنيات المالية الحديثة والأمان المصرفي للدول العربية عينة البحث .

٢- وجود أثر معنوي للتقنيات المالية الحديثة على الأمان المصرفي في الدول العربية عينة البحث .

عينة البحث

تتمثل العينة بالقطاع المصرفي للدول العربية (السعودية، الامارات، الكويت، قطر، البحرين، عمان، العراق، مصر، الأردن، المغرب) للمدة الزمنية (2018-2020) لكون مؤشر التقنيات المالية الحديثة حديث والبيانات متوفرة لثلاث سنوات فقط ، حيث تم إصدار مؤشر مركب حديث لقياس التقنيات المالية الحديثة وقد صدرت التقارير في السنوات الأخيرة.

المبحث الأول

مفهوم التقنيات المالية الحديثة ومؤشرات قياسه

بدخول العالم الالفية الثالثة ازداد التطور التكنولوجي والمعلوماتي وبرزت الابتكارات المالية التي طورت الخدمات المصرفية بشكل كبير وبرزت تقنيات مالية حديثة أُستخدِمت لتقديم الخدمات المصرفية ، فضلاً عن انتشار قواعد مالية حديثة وأبرزها Blockchain ساهمت في تنفيذ العمليات المالية بدقة كبيرة وتحقيق الأمان المصرفي وعدم الإختراق والحفاظ على الأنظمة المصرفية وتطويرها وصولاً لتحقيق الاقتصاد الرقمي. (Laldin & Djafri, 2019, 285-287)

حيث نالت التقنيات المالية الحديثة Fintech اتجاهاً عالمياً واسعاً لتطويرها الصناعة المصرفية بشكل كبير وقد ركزت على التكنولوجيا الحديثة في تقديم خدمات مصرفية كالخدمات المصرفية المقدمة من خلال الهاتف المحمول والتي تسهم بتقديم الخدمات المصرفية بسرعة كبيرة وكلفة منخفضة (Legowo & other, 2021, 95)

وقد تسارعت نمو صناعة Fintech على مدار السنوات القليلة الماضية بسبب زيادة الحاجة للوصول إلى فرص التمويل والخدمات المالية الرقمية بتكلفة أقل وسرعة أعلى لتناسب الاحتياجات إلى الخدمات المالية من القطاعات المختلفة للمجتمع خلال عام ٢٠٢٠ بشكل عام وفي المنطقة العربية بشكل خاص ، لذلك فقد اطلق صندوق النقد العربي مؤشر التقنيات المالية الحديثة FinxAr تتراوح قيمته بين الصفر والواحد والذي يركز على تطور صناعة التقنيات المالية الحديثة والخدمات المالية الرقمية في الدول العربية ويتكون المؤشر من ستة ابعاد رئيسة مرجحة بالأوزان وهي محور السياسات والتشريعات 25، محور جانب الطلب 14 ، محور توفير

التمويل 14 ، محور تنمية المواهب 14 ،محور البنية التحتية المالية 20 ،محور التعاون والشراكات 13(Youssef, 2021, 2)(Gardó & Klaus, 2019, 4)

وقد ازدادت الحاجة إلى التقنيات المالية الحديثة Fintech والإبداع المالي بعد الازمة المالية العالمية والنكسة التي أُصيب بها النظام المالي حيث برزت حاجة الزبائن لخدمات مصرفية حديثة تعيد ثقة الزبائن بالقطاع المصرفي والنظام المالي (Rabbani & other, 2020, 66) (Youssef, 2022, 4)

فاتجهت الدول نحو تطوير الصناعة المصرفية من خلال التقنيات المالية الحديثة التي تحقق الاستقرار المالي والنمو الاقتصادي والتحول نحو الاقتصاد الرقمي. (Auer & other, 2021, 2)

الأمان المصرفي

يعد الأمان المصرفي ضرورة حتمية للقطاع المصرفي حيث بتوفر الأمان تستمر المصارف بأدائها وتطورها في تقديم أحدث الخدمات المصرفية مع قدرة عالية على مواجهة كافة الازمات سواء مالية او اقتصادية وتتمتع بمرونة تشغيلية عالية في تقديم خدمات مصرفية وخصوصاً في أوقات الازمات المالية والظروف الاستثنائية . (Khiaonarong & other, 2021, 4)

فضلاً عن مواجهة المخاطر العديدة التي يواجهها القطاع المصرفي وقدرة عالية على امتصاصها والتغلب عليها ومواجهة ازمة covid-19 ومخاطر المناخ التي تهدد العالم وتهدد الأنظمة المالية والتركيز على تأثير العوامل المتعلقة بالمناخ على النظام المالي وإجراء التقييم المتكامل للتكاليف الاقتصادية المحتملة لتغير المناخ فضلاً عن تكاليف وفوائد التخفيف من تأثيرات المناخ على الأنظمة المالية من خلال دراسات كثيرة للأمم المتحدة والتي ركزت بشكل خاص على تأثير استقرار الأنظمة المالية وتقييم المخاطر المتعلقة بالمناخ على النظام المالي. (Demekas & Grippa, 2021, 8)

ويتحقق الأمان المصرفي بتدعيم قدرة المصارف والقطاع المصرفي بتوفر رأس مال كبير وسيولة عالية وتطبيق متطلبات بازل ٣ بتوفر مؤشر نسبة تغطية السيولة Liquidity Coverage Ratio(LCR) والتي تهدف نحو احتفاظ المصارف بمستوى عالي من السيولة الغير مرهونة ، فضلاً عن مؤشر كفاية رأس المال وفق متطلبات بازل ٣ .(Passmore & Temesvary, 2020, 4)

اذ إنه كلما تمتعت المصارف بأمان عالي كانت أقدر على مواجهة الازمات والمخاطر المتنوعة وتقديم خدمات مصرفية بتقنيات حديثة ومبتكرة ، وتوفير الاستقرار المالي والاقتصادي واحتفاظها بمستوى عالي للأمان المصرفي من خلال مؤشرات عديدة تعتبر من المؤشرات الرئيسة لأمان المصارف لمواجهة كافة الازمات المالية والاقتصادية التي يتعرض لها القطاع المصرفي فضلاً عن دعم مركزه المالي أهمها (Morgan & Pontines, 2014, 4) :-

رأس المال / القروض حيث يركز المؤشر على قدرة رأس المال على مواجهة مخاطر الإقراض .

حق الملكية / اجمالي الموجودات يوضح المؤشر قدرة حقوق الملكية في حماية الموجودات المالية .

قيمة الموجودات السائلة عالية الجودة / صافي تدفقات نقدية خارجية ويوضح قدرة الموجودات ذات الجودة العالية لمواجهة السحوبات المالية الحالية .

هامش الربح / يوضح الربح المتحقق للمصارف من الفرق بين أسعار الفائدة .

رأس المال / الموجودات ذات المخاطرة ويوضح قدرة رأس المال على مواجهة المخاطر الناتجة من الموجودات ذات الخطورة العالية .

طبيعة العلاقة بين التقنيات المالية الحديثة والأمان المصرفي

تساهم التقنيات المالية الحديثة في تطوير الأداء المصرفي وتحقيق الأمان المصرفي من خلال تقديم الخدمات المصرفية بتقنيات مبتكرة تحقق الوصول الكلي للخدمات المصرفية لكل فئات المجتمع بسرعة عالية وكلفة منخفضة بالإضافة إلى خفض المخاطر المصرفية والمناخية (Beirne & other, 2022, 4) (Goe & Miyajima, 2021, 10)

فالتقنيات المالية الحديثة والتي تعرف باسم Fintech تحقق شفافية المعلومات وتقدم تقنيات مبتكرة توفر أمان حقيقي في تقديم الخدمات وتحويل الأموال ومن ضمنها تأثير Blockchain على عمليات الدفع والمقايضة في القطاع المصرفي (ALI, 2018, 25).

وتوفير استراتيجيات احترازية لمواجهة الازمات المالية والاقتصادية التي يتعرض لها القطاع المصرفي وتوفير أدوات وخدمات حديثة تساهم في التحوط من المخاطر الحديثة فضلاً عن زيادة رأس المال المصرفي الذي يدعم الأمان المصرفي في مواجهة كافة الازمات التي يتعرض لها النظام المالي العالمي (Pariès & other, 2019,7) (Flannery, 2006, 3)

فالأمان المصرفي يعكس قدرة المصرف على معالجة المخاطر وزيادة قدرة المصارف على امتصاص الخسائر المتوقعة والوفاء بالالتزامات المالية وكذلك قدرة هامش الأمان في مواجهة مخاطر الاستثمار في الأوراق المالية ، وأن درجة الأمان المصرفي تعد اهم المتطلبات لنمو القطاع المصرفي (Jakab & Kumhof, 2015, 14) (Al-Afeef & Al-Ta'an, 2017, 104)

فتوفر الاحتياطيات في حد ذاتها تدعم الأمان المصرفي وزيادة قدرة القطاع المصرفي على الاستمرار والنمو ومواجهة الازمات المالية والاقتصادية (Bailey 70 ther, 2020, 12).

وتميل المصارف ذات الكفاءة المتميزة إلى تحقيق أرباح غير اعتيادية فالربح هو الهدف الذي تسعى جميع المصارف تحقيقه وإن الأمان المصرفي يساهم بشكل في تحقيق هذا الهدف وتجنب التعرض للفشل المالي . (Fungacova, & other, 2015,6) (Svirydzenka, 2016, 10)

على الرغم من التطور المالي لا يزال الشمول المالي يمثل أولوية سياسية مهمة تسعى الدول جميعها نحو تحقيق نسب مرتفعة له ، حيث إن في بعض الدول لايزال ثلث السكان البالغين فقط يحصلون على القروض الرسمية والإدخار وفقاً للاستطلاع الذي اجراه البنك الدولي والذي يعكس انخفاض نسب الشمول المالي في بعض الدول (Heng & other, 2021, 14) .

وان استخدام التقنيات المالية الحديثة يزيد من نسب الشمول المالي وتحقيق الأمان المصرفي فهو يساهم في تطوير الوصول للخدمات المصرفية بسهولة كبيرة وتكلفة منخفضة فضلاً عن زيادة المنافسة في القطاع المصرفي وتحقيق الأرباح المرتفعة (Unsal & other, 2022, 10) .

فالخدمات المبتكرة تسهم في إدخال تأثيرات مختلفة على القطاع المصرفي من حيث الكفاءة والمنافسة وتحقيق التنمية المستدامة (Tambunlertchai & other, 2021, 5) .

ان تحقيق المزيد من التقدم في التقنيات المالية الحديثة والمزيد من الرقمنة في صناعة التحويلات تساهم في تحقيق الشمول المالي وبالتالي الحد من الفقر وعدم المساواة وزيادة الوصول إلى الخدمات المالية وخصوصاً لمحدودي الدخل (Huang & other, 2021, 6) (Bersch & other, 2021, 5) .

ومن الفوائد التي تحققها استخدام Fintech في تقديم الخدمات المصرفية جذب رجال الاعمال وتحقيق أرباح عالية فهي تساهم في سرعة تحويل الأموال وخفض الكلفة إضافة إلى السرعة والأمان (Ahner & other, 2021, 3) (Gershenson & other, 2021, 5).

فالتقنيات المالية الحديثة أصبحت مؤشراً رئيسياً لتطور الدول ومدى قدرة الدول على تحقيق معدل عالي لمؤشر صناعة الخدمات المالية التي تدعمها جميع البنوك المركزية والمؤسسات الدولية كونها تحقق أرباحاً عالية للقطاع المصرفي وتخفف الضغط المالي عليها (Pizzinelli & other, 2021, 4) (Clevy & other, 2021, 7) .

المبحث الثاني

تقدير أثر التقنيات المالية الحديثة في تحقيق الأمان المصرفي

يتناول المبحث الآتي تقدير أثر التقنيات المالية الحديثة في تحقيق الأمان المصرفي لِعَينة من الدول العربية والمتمثلة في (السعودية، الامارات، الكويت، قطر، البحرين، عمان، العراق، مصر، الأردن، المغرب) للمدة الزمنية (2018-2020) لمتغيرات البحث المستقلة وهي التقنيات المالية الحديثة حيث يتكون من المحاور (سياسات وتشريعات ، جانب الطلب ، توفير التمويل ، تنمية المواهب ، بنية تحتية مالية ، تعاون وشركات) والمتغيرات المعتمدة وهي الأمان المصرفي ويتكون من (حقوق الملكية إلى اجمالي الموجودات ، هامش الفائدة، رأس المال إلى اجمالي الموجودات ، قوة الحقوق القانونية) حيث تم الحصول على البيانات من تقارير خاصة بتقنيات مالية حديثة وقاعدة بيانات تنمية النظم المالية العالمية .

اولا: اختبار سكون متغيرات الدراسة.

يمكن ان نستدل من خلال اختبارات جذر الوحدة (Levin, Lin and Chu-LLC) واختبار (I'm , Pesaram and Shin IPS) فيما إذا كانت المتغيرات المدرجة لا تتمتع بصفة الاستقرارية وتعاني من جذر وحدة ، ومن ثم هنا ان نقبل فرضية العدم ورفض الفرضية البديلة، أما إذا كانت المتغيرات لا تعاني من جذر وحدة وتتمتع بصفة الاستقرارية، وهنا سوف نقبل الفرضية البديلة ونرفض فرضية العدم ونلاحظ من خلال

الجدول (1) نتائج الاختبارات ان المتغيرات بعضـها اسـتقر عند المسـتوى Level وبعضـها اسـتقر عند الفرق الاول (١) وكما يلي:

الجدول (١): اختبارات جذر الوحدة (Panel unit root test)

Panel unit toot test					
المتغيرات		Levin, Lin & Chu t		I'm , Pesaram and Shin (IPS)	
		Individual Intercept		Individual Intercept	
		t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.
Y1	Level	-2.76543	0.0232	-0.43958	0.3301
	1st Difference	-1.6543	0.0032	-2.94006	0.0162
Y2	Level	-1.40672	0.0798	2.14928	0.8748
	1st Difference	-3.١٦840	0.0000	-2.32410	0.0000
Y3	Level	-٥.86824	0.0000	-3.72661	0.0132
	1st Difference	-٢.10907	0.0000	-3.99681	0.0012
Y4	Level	٢.43026	0.9٥٨7	2.99745	0.٧٦٥1
	1st Difference	-٢.74695	0.0000	-2.44508	0.0272
X1	Level	-1.99256	0.0232	-2.43958	0.3301
	1st Difference	-2.59837	0.0047	-1.94006	0.0162
X2	Level	-1.40672	0.0798	1.14928	0.2748
	1st Difference	-3.16840	0.0000	-4.32410	0.0000
X3	Level	-5.86824	0.0000	-2.72661	0.0132
	1st Difference	-2.10907	0.0000	-3.99681	0.0000
X4	Level	2.43026	0.9587	1.99745	0.2651
	1st Difference	-2.74695	0.0000	-2.44508	0.0042
X5	Level	-1.99256	0.0232	-0.43958	0.3301
	1st Difference	-2.59837	0.0047	-1.94006	0.0262
X6	Level	-1.40672	0.0798	1.14928	0.8748
	1st Difference	-3.16840	0.0000	-4.32410	0.0000

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة باستخدام برنامج Eviews 12 .

ثانيا: مصفوفة الارتباط بين متغيرات البحث

الجدول (٢): مصفوفة الارتباط بين متغيرات النموذج

Covariance Analysis: Ordinary				
Probability	**Y1**	**Y2**	**Y3**	**Y4**
X1	0.220022	0.106002	0.194321	0.111773
	0.0003	0.0000	0.0004	0.0013
X2	0.171171	0.153266	0.158196	0.189640
	0.0454	0.0000	0.0388	0.0000
X3	-0.122698	0.093723	-0.099928	0.138333
	0.1568	0.0038	0.2001	0.0023
X4	0.158897	0.162740	0.162833	0.208133
	0.1380	0.0000	0.0881	0.0001
X5	0.062615	0.133343	0.053604	0.146147
	0.3983	0.0000	0.4204	0.0001
X6	0.086477	0.087943	0.076340	0.150200
	0.2087	**0.0004**	**0.2163**	**0.0000**

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة باستخدام برنامج Eviews12

١- بالنسبة لمؤشر حقوق الملكية إلى اجمالي الموجودات(Y1) نلاحظ من خلال الجدول أعلاه وجـود علاقـة ارتباط إيجابية مع (X1,X2) وعكسية مع (X3) وعدم وجود علاقة مع (X4,X5,X6).

٢- بالنسـبة لمؤشـر هامش الفائدة (Y2) نلاحظ من خلال الجدول أعلاه وجود علاقة ارتباط إيجابية مع (X1,X2,X3,X4,X5,X6).

٣- بالنسبة لمؤشر رأس المال إلى اجمالي الموجودات (Y3) نلاحظ من خلال الجدول أعلاه وجود علاقـة ارتباط إيجابية مع (X1,X2) وعكسية مع(X3) وعدم وجود علاقة مع.(X4,X5,X6)

٤- بالنسبة لمؤشر قوة الحقوق القانونية (Y4) نلاحظ من خلال الجدول أعلاه وجود علاقة ارتباط إيجابية مع (X1,X2,X3,X4,X5,X6) .

ثالثا: تقدير أثر التقنيات الماليـة الحديثـة في تحقيق الأمان المصرفي :

١- تقدير أثر التقنيات المالية الحديثة على حقوق الملكية إلى جمالي الموجودات(Y1)

بعد قيـاس أثـر التقنيـات المالـية الحديثـة على حقوق الملـكية إلى جمالي الموجودات(Y1) ووفق نموذج الإنحدار التجميعي ومقارنتها بنتائج النموذج الثابت وباعتماد اختبار Chow test للتأكد من أفضلية الاختبارين

واظهرت النتائج ان قيمة Prob أكبر من (٠.٠٥) والتي عكســـت قبول فرضـــية البديلة أي أن نموذج الاثر التجميعي هو الأفضل والأكثر ملائمة في تحليل البيانات المزدوجة.

الجدول (٣): نتائج الإنحدار باستخدام نموذج الإنحدار التجميعي لِعَينة من الدول العربية للمدة 2018– 2020

Dependent Variable: Y1				
Method: Panel Least Squares				
Date: 12/18/22 Time: 12:06				
Sample: 2018 2020				
Periods included: 3				
Cross-sections included: 10				
Total panel (balanced) observations: 30				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
X1	17.09371	5.573408	3.067012	0.0055
X2	24.45029	6.223710	3.928571	0.0007
X3	-7.689926	3.222445	-2.386364	0.0256
X4	-0.877813	3.435474	-0.255514	0.8006
X5	-24.52802	4.535212	-5.408352	0.0000
X6	-5.901315	4.656760	-1.267258	0.2177
C	8.180104	2.789325	2.932646	0.0075
Root MSE	1.216557	**R-squared**		0.819160
Mean dependent var	10.77000	**Adjusted R-squared**		0.771985
S.D. dependent var	2.909692	**S.E. of regression**		1.389406
Akaike info criterion	3.696593	**Sum squared resid**		44.40030
Schwarz criterion	4.023539	**Log likelihood**		-48.44889
Hannan-Quinn criter.	3.801185	**F-statistic**		17.36408
Durbin-Watson stat	0.144836	**Prob(F-statistic)**		0.000000

الجدول: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.12.

من خلال عرض نتائج الإنحدار التجميعي نلاحظ وجود علاقة طردية بين مؤشر التقنيات المالية الحديثة (X1,X2)أي سياسات وتشريعات وجانب الطلب ومؤشر الأمان المصرفي (Y1) حقوق الملكية إلى اجمالي الموجودات والذي يؤكد ان تطوير السياسات والتشريعات للتقنيـات الماليـة الحديثـة يسهم فـي تحقيـق الأمان المصرفي ، كما يظهر تحلـيل وجود علاقة عكسية مع (X3,X5) بينما عدم وجود علاقة مع (X4,X6) وذلك بســـبب تجاوز الاحتمالية حاجز ٥٪ أظهرت نتائج اختبار (Adjusted R-squared) بأن التقنيات المالية الحديثة كمؤشرات مستقلة فسر (٧٧٪) من التغـير الحاصل في المتغـير التابـع حقـوق الملكيـة إلى اجمالي الـــــموجودات (Y1) وأن (٢٣٪) تعود إلى عوامل خارجية ، أما اختبار (F) عند مســـتوى احتمالي(Prob (0.000000) أصغر من (٥٪) فهي تدل على المعنوية الكلية للأنموذج من الناحية الاحصائية.

٢- تقدير أثر التقنيات المالية الحديثة على مؤشر هامش الفائدة (Y2).

يظهر من القياس ان أثر التقنيات المالية الحديثة على هامش الفائدة (Y2) ووفق نموذج الإنحدار التجميعي ومقارنتها بنتائج النموذج الثابت وباعتماد اختبار Chow test للتأكد من أفضلية الاختبارين واظهرت النتائج ان قيمة Prob أكبر من (٠.٠٥) والتي عكست قبول فرضية البديلة أي ان نموذج الاثر التجميعي هو الأفضل والأكثر ملائمة في تحليل البيانات المزدوجة.

الجدول (4): نتائج الإنحدار باستخدام نموذج الإنحدار التجميعي لِعَينة من الدول العربية للمدة 2018-2020

Dependent Variable: Y2				
Method: Panel Least Squares				
Date: 12/18/22 Time: 12:09				
Sample: 2018 2020				
Periods included: 3				
Cross-sections included: 10				
Total panel (balanced) observations: 30				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
X1	5.296709	2.242196	2.362287	0.0270
X2	0.048159	2.503814	0.019234	0.9848
X3	2.320280	1.296398	1.789790	0.0٠67
X4	-2.050178	1.382100	-1.483379	0.1515
X5	3.405293	1.824527	1.866398	0.0048
X6	1.500411	1.873426	0.800891	0.4314
C	-2.872295	1.122152	-2.559630	0.0175
Root MSE	0.489424	**R-squared**		0.812603
Mean dependent var	2.633333	**Adjusted R-squared**		0.763716
S.D. dependent var	1.149913	**S.E. of regression**		0.558961
Akaike info criterion	1.875490	**Sum squared resid**		7.186067
Schwarz criterion	2.202436	**Log likelihood**		-21.13236
Hannan-Quinn criter.	1.980083	**F-statistic**		16.62230
Durbin-Watson stat	0.470696	**Prob(F-statistic)**		0.000000

الجدول: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.12.

من خلال عرض نتائج الإنحدار التجميعي نلاحظ وجود علاقة طردية بين مؤشر التقنيات المالية الحديثة (X1,X3,X5) سياسات وتشريعات وتوفير تمويل وبنية تحتية مالية ومؤشر هامش الفائدة (Y2) مما يدل على دور التقنيات المالية الحديثة في زيادة العوائد المصرفية بينما عدم وجود علاقة مع (X2,X4,X6) وذلك بسبب تجاوز الاحتمالية حاجز ٥٪ أظهرت نتائج اختبار (Adjusted R-squared) بان التقنيات المالية الحديثة كمؤشرات مستقلة فسر (76%) من التغير الحاصل في المتغير التابع هامش الفائدة (Y2) وأن (24%) تعود إلى عوامل خارجية. أما اختبارF عند مستوى احتمالي(0.000004) Prob أصغر من (٥٪) فهي تدل على المعنوية الكلية للأنموذج من الناحية الاحصائية.

٣- تقدير أثر التقنيات المالية الحديثة على مؤشر رأس المال إلى اجمالي الموجودات (Y3).

بعد تقدير أثر التقنيات المالية الحديثة على مؤشر رأس المال إلى اجمالي الموجودات (Y3) ووفق نموذج الإنحدار التجميعي ومقارنتها بنتائج النموذج الثابت وباعتماد اختبار Chow test للتأكد من أفضلية الاختبارين واظهرت النتائج أن قيمة Prob اكبر من (٠.٠٥) والتي عكست قبول فرضية البديلة أي أن نموذج التجميعي هو الأفضل والأكثر ملائمة في تحليل البيانات المزدوجة.

الجدول (٥): نتائج الإنحدار باستخدام نموذج التجميعي لِعَينة من الدول العربية للمدة 2018- 2020

Dependent Variable: Y3				
Method: Panel Least Squares				
Date: 12/18/22 Time: 16:37				
Sample: 2018 2020				
Periods included: 3				
Cross-sections included: 10				
Total panel (balanced) observations: 30				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
X1	10.65583	4.677972	2.277874	0.0323
X2	25.47952	5.223796	4.877586	0.0001
X3	-8.927779	2.704721	-3.300814	0.0031
X4	2.458266	2.883524	0.852522	0.4027
X5	-23.70313	3.806575	-6.226891	0.0000
X6	-7.608017	3.908595	-1.946484	0.0٠39
C	9.770629	2.341187	4.173366	0.0004
Root MSE	1.021102	**R-squared**		0.841666
Mean dependent var	9.876667	**Adjusted R-squared**		0.800361
S.D. dependent var	2.610018	**S.E. of regression**		1.166181
Akaike info criterion	3.346309	**Sum squared resid**		31.27948
Schwarz criterion	3.673255	**Log likelihood**		-43.19463
Hannan-Quinn criter.	3.450902	**F-statistic**		20.37707
Durbin-Watson stat	0.190615	**Prob(F-statistic)**		0.000000

الجدول: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.12.

من خلال عرض نتائج الإنحدار التجميعي نلاحظ وجود علاقة طردية بين مؤشر التقنيات المالية الحديثة (X1,X2) سياسات وتشريعات وجانب الطلب ومؤشر الأمان المصرفي (Y3) رأس المال إلى اجمالي الموجودات والذي يوضح التأثير الإيجابي للتقنيات المالية الحديثة في تحقيق الأمان المصرفي كما يظهر من التحليل وجود علاقة عكسية مع (X3,X5,X6) بينما عدم وجود علاقة مع (X4) وذلك بسبب تجاوز الاحتمالية حاجز ٥٪ أظهرت نتائج اختبار (Adjusted R-squared) بان التقنيات المالية الحديثة كمؤشرات مستقلة فسرت (80%) من التغير الحاصل في المتغير التابع رأس المال إلى اجمالي الموجودات

(Y3) وأن (20%) تعود إلى عوامل خارجية . أما اختبارF عند مستوى احتمالي0.000004) Prob) أصغر من (٥٪) فهي تدل على المعنوية الكلية للأنموذج من الناحية الإحصائية .

٤- تقدير أثر التقنيات المالية الحديثة على مؤشر قوة الحقوق القانونية (Y4)

بعد تقدير أثر التقنيات المالية الحديثة على مؤشر قوة الحقوق القانونية (Y4) ووفق نموذج الإنحدار التجميعي ومقارنتها بنتائج النموذج الثابت وباعتماد اختبار Chow test للتأكد من أفضلية الاختبارين واظهرت النتائج ان قيمة Prob اقل من (٠.٠٥) والتي عكست قبول فرضية البديلة أي ان نموذج الاثر التجميعي هو الأفضل والأكثر ملائمة في تحليل البيانات المزدوجة.

الجدول (٦): نتائج الإنحدار باستخدام نموذج التجميعي لِعَينة من الدول العربية للمدة 2018- 2020

Dependent Variable: Y4				
Method: Panel Least Squares				
Date: 12/18/22 Time: 16:43				
Sample: 2018 2020				
Periods included: 3				
Cross-sections included: 10				
Total panel (balanced) observations: 30				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
X1	10.26697	3.402571	3.017415	0.0061
X2	-9.623008	3.799581	-2.532649	0.0186
X3	6.347058	1.967306	3.226268	0.0037
X4	-1.143116	2.097360	-0.545026	0.5910
X5	-0.032557	2.768751	-0.011759	0.9907
X6	13.65104	2.842957	4.801704	0.0001
C	-8.733766	1.702886	-5.128803	0.0000
Root MSE	0.742709	**R-squared**		0.784525
Mean dependent var	2.200000	**Adjusted R-squared**		0.728314
S.D. dependent var	1.627352	**S.E. of regression**		0.848234
Akaike info criterion	2.709642	**Sum squared resid**		16.54850
Schwarz criterion	3.036588	**Log likelihood**		-33.64463
Hannan-Quinn criter.	2.814235	**F-statistic**		13.95680
Durbin-Watson stat	0.839047	**Prob(F-statistic)**		0.000001

الجدول: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.12.

من خلال عرض نتائج الإنحدار التجميعي نلاحظ وجود علاقة طردية بين مؤشر التقنيات المالية الحديثة (X1,X3,X6) سياسات وتشريعات وتوفير التمويل وتعاون وشراكات ومؤشر قوة الحقوق القانونية (Y4) والذي يؤكد التأثير الإيجابي للسياسات والتشريعات وتوفير التمويل والتعاون والشركات على زيادة قوة الحقوق القانونية وهو ما ينعكس بأثره الإيجابي في تحقيق ودعم الأمان المصرفي والذي يعد من المرتكزات الرئيسة

لتطوير القطاع المصرفي العربي كما يظهر من التحليل وجود علاقة عكسية مع (X2) بينما عدم وجود علاقة مع (X4,X5) وذلك بسبب تجاوز الاحتمالية حاجز ٥٪ أظهرت نتائج اختبار (Adjusted R-squared) بان التقنيات المالية الحديثة كمؤشرات مستقلة فسر (72%) من التغير الحاصل في المتغير التابع قوة الحقوق القانونية (Y4) وأن (28%) تعود إلى عوامل خارجية. أما اختبارF عند مستوى احتمالي Prob (0.00000)) أصغر من (٥٪) فهي تدل على المعنوية الكلية للأنموذج من الناحية الاحصائية.

الاستنتاجات والتوصيات

أولا: الاستنتاجات

١- تساهم التقنيات المالية الحديثة في تطوير الصناعة المصرفية العربية وتقديم الخدمات المصرفية المبتكرة ذات الميزة التنافسية العالية.

٢- وجود علاقة ارتباط بين متغيرات البحث المستقلة المتمثلة بالتقنيات المالية الحديثة (سياسات وتشريعات، جانب الطلب، توفير التمويل، تنمية المواهب، بنية تحتية مالية، تعاون وشركات) ومتغيرات البحث المعتمدة الأمان المصرفي (حقوق الملكية إلى اجمالي الموجودات، هامش الفائدة، رأس المال إلى اجمالي الموجودات، قوة الحقوق القانونية).

٣- وجود علاقة طردية بين التقنيات المالية الحديثة (سياسات وتشريعات وجانب الطلب) مع الأمان المصرفي (حقوق الملكية إلى اجمالي الموجودات).

٤- وجود علاقة طردية بين التقنيات المالية الحديثة (سياسات وتشريعات، توفير تمويل بنية مالية تحتية) مع المؤشر هامش الفائدة.

٥- وجود علاقة طردية بين التقنيات المالية الحديثة (سياسات وتشريعات، جانب الطلب) مع الأمان المصرفي (رأس المال إلى اجمالي الموجودات) ووجود علاقة عكسية بين (توفير تمويل، تنمية مواهب، تعاون وشركات).

٦- وجود علاقة طردية بين التقنيات المالية الحديثة (سياسات وتشريعات ، توفير تمويل، تعاون وشراكات) مع مؤشر قوة الحقوق القانونية .

ثانيا: التوصيات

١- مواكبة القطاعات المصرفية العربية للتطورات العالمية الخاصة بتقنيات المالية الحديثة Fintech في تقديم خدمات المصرفية المبتكرة والتي تنعكس اثارها في تحقيق الأمان المصرفي وزيادة العوائد المصرفية.

٢- ابتكار خدمات مصرفية ودعم المواهب المتميزة لتطوير القطاع المصرفي العربي ودعم استقراره وسلامته.

٣- تطوير الأمان المصرفي بتدعيم كفاية رأس المال المصرفي التي تسهم في تدعيم المركز المالي وحماية أموال المودعين وعم قدرة القطاع المصرفي على مواجهة الازمات المالية والاقتصادية.

٤- تقديم الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول التي تساهم بتوصيل الخدمات لكافة الزبائن بالسرعة العالية والكلفة المنخفضة.

References

A monetary union with cross-border banking, European central bank, Working Paper Series, No 2260

ADBI Working Paper Series, No. 1303

Ahnert, Toni, Doerr, Sebastian, Pierri, Nicola and Timmer, Yannick,2021, Does IT Help? Information Technology in Banking and Entrepreneurship, International Monetary Fund, IMF Working Paper, WP/21/214

Al-Afeef, Mohammad Abdel Mohsen and Al-Ta'an, Atallah Hassan,2017, The Effect of Risks on Banking Safety: Applied Study on Jordanian Traditional Banks (2005-2016), International Journal of Economics and Finance, Vol. 9, No. 9

ALI , DIARY,2018, Impact of Working Capital Management on Banks' Performance: Evidence from UK, MASTER'S THESIS. NEAR EAST UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES BANKING AND FINANCE PROGRAMME

Auer, Raphael, Frost, Jon, Gambacorta, Leonardo, Monnet, Cyril, Rice, Tara and Shin, Hyun Song, 2021, Central bank digital currencies: motives, economic implications and the research frontier, BIS Working Papers, No 976.

Bailey, Andrew, Bridges, Jonathan, Harrison, Richard, Jones, Josh and Mankodi , Aakash, 2020, The central bank balance sheet as a policy tool: past, present and future, bank of England, Staff Working Paper No. 899

Beirne, John, Renzhi, Nuobu and Volz, Ulrich,2022, NONBANK FINANCE AND MONETARY POLICY TRANSMISSION IN ASIA, POLICY TRANSMISSION IN ASIA, Asian Development Bank Institute ,

Bersch, Julia, Clevy, Jean François, Muhammad, Naseem, Ruiz, Esther Pérez, Yakhshilikov, Yorbo,2021, Fintech Potential for Remittance Transfers: A Central America Perspective, , International Monetary Fund, IMF Working Paper, WP/21/175

Clevy, Jean Francois, Pedras, Guilherme and Ruiz Esther Pérez,2021, Financing for the Post-pandemic Recovery: Developing Domestic Sovereign Debt Markets in Central America , , International Monetary Fund, IMF Working Paper, WP/21/283

Demekas, Dimitri G. and Grippa, Pierpaolo,2021, Financial Regulation, Climate Change, and the Transition to a Low-Carbon Economy , International Monetary Fund ,IMF Working Paper, WP/21/296

Flannery, Mark J.,2006 Supervising Bank Safety and Soundness: Some Open Issues , Prepared for the Conference on Safe and Sound Banking:, Federal Reserve Bank of San Francisco August 17-18

Fungacova, Zuzana, Turk, Rima and Weill, Laurent,2015, High Liquidity Creation and Bank Failures, International Monetary Fund, IMF Working Paper, WP/15/103

Gardó, Sándor and Klaus, Benjamin,2019, Occasional Paper Series Overcapacities in banking: measurements, trends anddeterminants,European central bank , No 236

Gershenson, Dmitry, Herrera, Luis, Lambert, Frederic, Ramos, Grey, Rousset, Marina and Torres , Jose, 2021, Fintech and Financial Inclusion in Latin America and the Caribbean , International Monetary Fund, IMF Working Paper, WP/21/221

Goel, Rohit and Miyajima Ken, 2021, Analyzing Capital Flow Drivers Using the 'At-Risk' Framework: South Africa's Case, International Monetary Fund, IMF Working Paper, WP/21/253

Heng, Dyna, Chea, Serey and Heng, Bomakara,2021, Impact of Interest Rate Cap on Financial Inclusion in Cambodia Prepared by Dyna Heng, Serey Chea, and Bomakara Heng, International Monetary Fund, IMF Working, WP/21/107

Huang, Bihong, Punzi, Maria Teresa and Wu, Yu,2021, Do Banks Price Environmental Transition Risks? Evidence from a Quasi-Natural Experiment in a Chinese Province, International Monetary Fund, IMF Working, WP/21/228

Index of Modern Financial Technologies in Arab Countries (FinxAr) Methodology and Reasons, 2021, Arab Monetary Fund.

Jakab, Zoltan and Kumhof, Michael,2015, Banks are not intermediaries of loanable funds — and why this matters, bank of England, Working Paper No. 529

Khiaonarong, Tanai, Leinonen, Harry and Rizaldy, Ryan,2021, Operational Resilience in Digital Payments Experiences and Issues, International Monetary FundIMF Working Paper, WP/21/288

Laldin, Mohamad Akram and Djafri, Fares,2019, Islamic Finance in the Digital World: Opportunities and Challenges, Journal of Islam in Asia, Vol. 16, No. 3.

Legowo, Mercurius Broto, Subanidja, Steph and Sorongan, Fangky Antoneus,2021, FinTech and Bank: Past, Present, and Future, Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI, Volume 7, No.1 .

Morgan, Peter J.and Pontines, Victor,2014, Financial Stability and Financial Inclusion, Asian Development Bank Institute , ADBI Working Paper Series, No. 488

Pariès, Matthieu Darracq , Kok, Christoffe and Rancoita, Elena,2019, Macroprudential policy in

Passmore, Wayne and Temesvary, Judit,2020, Investor Demands for Safety, Bank Capital, and Liquidity Measurement, Finance and Economics Discussion Series Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board, Washington, D.C.

Pizzinelli, Carlo, Khan, Tariq and Ishi, Kotaro,2021, Assessing Banking and Currency Crisis Risk in Small States, , International Monetary Fund, IMF Working Paper, WP/21/276

Rabbani, Mustafa Raza, Khan, Shahnawaz and Thalassinos, Eleftherios I,2020, FinTech, Blockchain and Islamic Finance: An Extensive Literature Review, International Journal of Economics and Business Administration, Volume VIII, Issue 2.

Svirydzenka, Katsiaryna,2016 , Introducing a New Broad-based Index of Financial Development, International Monetary Fund, IMF Working Paper, WP/16/5

Tambunlertcha, Suchanan, Bejar, Pablo, Ishi, Kotaro, Komatsuzak, Takuji, Shibata, Ippe and Sin, Jasmin,2021, Can Fintech Foster Competition in the Banking System in Latin America and the Caribbean? , International Monetary Fund, IMF Working Paper, WP/21/114 .

Unsal, Filiz, Papageorgiou, Chris and Garbers, Hendre,2022, Monetary Policy Frameworks: An Index and New Evidence, , International Monetary Fund, IMF Working Paper, WP/22/22

Youssef, Nouran,2022, Keeping track of fintech: how should governments measure fintech's growingimportance, Arab Monetary Fund.