



P-ISSN: 2789-1240 E-ISSN: 2789-1259

NTU Journal for Administrative and Human Sciences

Available online at: <https://journals.ntu.edu.iq/index.php/NTU-JMS/index>



The relationship between indicators of financial digitization and levels of access to financial inclusion: an analytical study of a sample of Arab countries

1st, Dr.Nameer Ameer Alsaegh¹, 2nd, Dr. Doaa Noman Alhussaini²

1st . University of Mosul, Collage of Administration & Economics

2nd University of Mosul, Collage of Administration & Economics

Article Informations

Received: 15. 09. 2023

Accepted: 05.10. 2023

Published online: 04. 01. 2024

ABSTRACT

Corresponding author :

Name Dr.Nameer Ameer Alsaegh
. University of Mosul / Collage
of Administration & Economics
Email: nameer_alsaign@uomosul.
edu.iq

Key Words:

Financial digitalization
Digital payments
Financial inclusion

The research aims to shed light on the most important modern concepts about financial digitalization and their indicators and attempt to untangle some overlapping concepts and definitions within a studied problem and address digital contributions because they raise the level of access to higher limits of comprehensiveness and have helped in assisting with quarterly observations of a sample of Arab countries that included (Iraq, Egypt, Bahrain, Jordan, the Emirates, Libya, Saudi Arabia, Kuwait, Morocco, and Tunisia), the stepwise model was used after achieving stationary and drawing time periods for the explanatory and dependent variables It is the model of owning an account in a financial institution, the model of owning a credit card, and the last one is the wages received by a mobile phone. It then became clear that the first and second models were the most significant and that the third was completely insignificant, and that the digital payments received for those in the labor force are the most influential, but inversely, followed by It receive digital payments based on the income of the exponentially rich directly, the research reached a set of conclusions and proposals, perhaps the most important of which was the discrepancy in the moral and significant impact between the indicators explaining changes in the levels of access to financial inclusion and not concentrating them in one indicator and focusing on the financial and legal infrastructure for digitization and its future trends, as it is expected that indicators of fraud and abuse will rise. And the levels of financial crimes with the increase in digital transactions.



THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

العلاقة بين مؤشرات الرقمنة المالية ومستويات الوصول للشمول المالي دراسة تحليلية لعينة من الدول العربية

أ.م.د. دعاء نعمان الحسيني

أ.م.د. نمير أمير الصائغ

المستخلص:

يهدف البحث الى تسليط الضوء على أهم المفاهيم الحديثة عن الرقمنة المالية ومؤشراتها ومحاولة لفك التداخل بين بعض المفاهيم والتعاريف المتقاربة ضمن مشكلة بحثية تعالج الاسهامات الرقمية الحديثة المتوقعة في رفع مستوى الوصول الى حدود أعلى من الشمول المالي وقد تم الاستعانة بالمشاهدات رباع السنوية لعينة من الدول العربية ضمت كل من (العراق ، مصر ، البحرين ،الأردن ، الامارات ، ليبيا ، السعودية ، الكويت ، المغرب ، وتونس) ، وقد تم استخدام أنموذج الانحدار المتدرج وبعد اجراء اختبارات الاستقرارية ورسم شكل السلسل الزمنية لمتغيرات المفسرة والتابعة والمتمثلة بأنموذج امتلاك حساب في مؤسسة مالية وأنموذج امتلاك بطاقة أئتمان والأخير الأجرور المستلمة عبر الهاتف المحمول ليتضح بعدها أن الانموذجين الاول والثاني كانوا الأكثر معنوية وأن الثالث غير معنوي تماماً، وأن المدفوعات الرقمية المستلمة لمن هم في قوة العمل هي الاشد تأثيراً ولكن بشكل عكسي، تلاها في ذلك تلقى المدفوعات الرقمية على أساس الدخل للاغنياء بشكل طردي ، وتوصل البحث لمجموعة من الاستنتاجات والمقترحات لعل كان من اهمها هو تباين الاثر المعنوي والهام بين المؤشرات المفسرة للتغيرات في مستويات الوصول للشمول المالي وعدم تركيزها في مؤشر واحد و التركيز على البنية التحتية المالية والقانونية للرقمنة وتجهاتها المستقبلية، اذ من المتوقع ارتفاع مؤشرات الاحتيال والنكول ومستويات الجرائم المالية مع زيادة التعاملات الرقمية.

الكلمات المفتاحية: الرقمنة المالية ، المدفوعات الرقمية ، الشمول المالي

مقدمة:

تداولت الكثير من الابحاث الحديثة وتحديداً ما بعد العام 2015 مصطلح الرقمنة المالية ليؤشر بها الكثير من من المتغيرات وحسب سعة البحث العلمي المتداول، فمنهم من ركز على الخدمة ذاتها وأخرون أعتمدوا في نقاشاتهم على القطاع المستهدف وغيرهم أطر العلاقة بالشخصي والتجوبيه فحسب، أو ردود فعل تجاه الاخطار المتطرفة والأزمات لتخصر العديد من نقاط التحول التي تجمع المال ومتضمناته والاستخدام الواسع للتكنولوجيا، ان المتتبع للإصدارات هذه يلحظ وبشكل سهل نسبياً التقارب بين المصطلحات حتى انها تشير لبعضها البعض في بعض الاحيان كالرقمنة والشمول والتمويل الالكتروني والتمويل الجماعي والمشورة المالية الرقمية والتأمين الرقمي والمحفظة الرقمية والتمويل المدمج والتمويل غير المركزي وغيرها، قسم البحث الى العديد من الاقسام ضم الأول منها منهجهية بينما ركز الثاني على تقديم إطار نظري شامل عن الرقمنة المالية و التداول الثالث نشأة الظاهرة وتطورها، أما الرابع فكان منصباً على المزايا والمخاطر المحتملة والخامس جاء لفك التداخل الملحوظ والمتوقع بين المفاهيم والقسم السادس أعطى نبذة مختصرة عن الشمول المالي، أما السابع فقد ضم بعض الدراسات المرجعية لتحديد الفجوة البحثية و المبحث الثامن فقد خصص للاطار القياسي.

المبحث الاول :منهجية البحث

مشكلة البحث: تسعى أغلب الأنظمة المالية الى استحداث أدوات واساليب تستهدف عبرها زيادة مستويات الشمول المالي وبما يحقق اهداف الاستقرار والقيمة المضافة والنمو الاقتصادي، ومن هنا يمكن القول بأن مشكلة البحث تتلخص في السؤال التالي : هل من الممكن ان تسهم مؤشرات الرقمنة المالية (افقياً وعامودياً) في زيادة مستويات الوصول للشمول المالي؟.

أهمية البحث: تبع لأهمية من الآتي

1. أن مؤشرات الرقمنة تعطي زخماً واسعاً للأدوات والاساليب التقليدية في استهداف نتائج الشمول المالي وقد قطعت الأنظمة المالية المتقدمة والناشئة الكثير من الاشواط خلال السنوات العشر الاخيرة بدءاً من العام 2011 لتوفير البنية التحتية القانونية والنظرية (الاكاديمية)

2. الافادة من تجارب الانظمة بعضها من بعض وذلك لتوفير بيئة خصبة ومحضنة للوصول لاوسع مستوى وصول لشمول مبني على افضل رقمنة.

أهداف البحث : يهدف البحث الى

1.الإشارة الى أهم المفاهيم المستحدثة للرقمنة المالية.

2.محاولة فك التداخل بين المفاهيم.

3.التوصل لأهم آليات انتقال الأثر بين المتغيرات المفسرة والتابعة.

4. معرفة حجم وشدة الأثر لدول العينة المستهدفة في مستويات الوصول للشمول المالي.

فرضية البحث: بناءً على ما تقدم يمكن صياغة الفرضية البحثية بأنه يوجد تأثير معنوي وهام (وجب) لمؤشرات الرقمنة المالية في مستويات الشمول المالي، ومنها تتفرع الفرضيات الثانوية التالية:

1. تتأثر مستويات أملاك حسابات في المؤسسات المالية بالمؤشرات المتعددة للرقمنة المالية .

2. تتأثر مستويات أملاك بطاقة ائمان بالمؤشرات المتعددة للرقمنة المالية.

3. تتأثر الأجور المستلمة عبر الهاتف المحمول بالمؤشرات المتعددة للرقمنة المالية.

أدوات البحث : تمت الاستعانة بأختبارات الاستقرارية للكشف عن مدى استقرارية السلسل الزمنية لدول عينة البحث، ومن ثم اجراء اختبار الانحدار المتدرج للكشف عن التأثير المتوقع لمؤشرات الرقمنة المالية في بعض مستويات الوصول للشمول المالي.

بيانات البحث : تمأخذ العينات للسلسل الزمنية من بعض التقارير والنشرات الرسمية الصادرة عن المنظمات الدولية الرسمية وشبه الرسمية مثل البيانات المنشورة في موقع البنك الدولي وصندوق النقد الدولي.

المبحث الثاني: الاطار النظري للرقمنة المالية

تداولت الكثير من الابحاث المالية مصطلح الرقمنة المالية لتشير الى الكثير من المتغيرات وحسب سعة البحث العلمي المتداول وأهدافه، فضلاً عن ما ادرج عليه في الدراسات ذات العلاقة فهناك من ركز على ايصال الخدمات عبر الهاتف المحمول أو الحاسوب الشخصي والوسيط فيها الانترنت وبعض الروابط المعتمدة والموثوقة لأنظمة المدفوعات الرقمية، اذ من الممكن ان تسهم

في الدخول إلى طيف واسع من وظائف الانظمة المالية وبشكل سهل وميسر وقليل التكاليف ولا تحده حدود الجغرافيا السياسية المترافق عليها.

أو أن الرقمنة المالية مصطلح شامل لجميع المنتجات والخدمات الالكترونية التي يقدمها القطاع المالي كالبطاقات الالكترونية الائتمانية وأنظمة الصرف والخدمات المصرفية المنزليه وخدمات التجارة الالكترونية المنزليه والصراف الآلي، فضلاً عن الهاتف المحمول وتطبيقاته، وتحديداً في المناطق التي ليس فيها بنية تحتية مالية أو مصرفية وخدمات مدفوعة مسبقاً أو هي مخرجات لشركات تتبع لدمج الخدمات المالية والمصرفية الرقمية وتوزيعها وحلول لاجهة المحمول ومنصات الاستلام والتسلیم وحلول الدفع والاقتراض والتمويل الجماعي وبيئة التمويل المباشر النظير للنظر P2P من دون وسيط، اذن هو تطور على بيئة تحتية وقائمة بالفعل.(Gomber & et.al, 2017, 3)

اذن الرقمنة المالية تضم كل ما يتعلق باستخدام الاجهزة الرقمية والتقانات للكسب ومن ثم القيام بتوزيع الموارد المالية على مستوى الاقتصاد الكلي والشخصي والعوائل والشركات وحتى الحكومات وتاريخياً فأن استخدامها يعود الى 2007-2008 خلال فترة الازمة المالية في الولايات المتحدة الامريكية لتبدأ توجهاً جديداً عابراً للحدود ومن ثم عملية خلق طلب فعال على هكذا نوع من الخدمات مما يقلل التكاليف ويسهم في تعظيم الأرباح (DFD, 2021, 1)، وبحسب Syed وزملاؤه فإن الرقمنة المالية هي خطوات متسللة لتوحيد الخدمات المالية مع التكنولوجيا و اصطلاحاً فهي تطوير لبيئة العمل والمنتجات في القطاع المالي والمصرفي لكونه يوفر طيفاً واسعاً من هذه الخدمات التي توصف بالمستدامة كالائتمان والاستثمار والتحويلات والادخار ضمن تطبيقات الانترنت والمحمول.(Syed & et.al, 2021, 1)

اعتماداً على ماسبق من المفاهيم يمكن القول بأن الرقمنة المالية هي خلاصة التطورات الحاصلة في حقل المال والتكنولوجيا مستندة للعديد من الوسائل ومنها الانترنت والهاتف المحمول والحاسوب الشخصي بهدف تقليل التكاليف وزيادة الشمول المالي ورفع الكفاءة للتخصيص والتوجيه، فضلاً عن الاستخدام الواسع والوصول لشريحة كانت مستبعدة فيما سبق.

المبحث الثالث: نشأة الرقمنة المالية وتطورها

استناداً على بعض الاصدارات والنشرات التي وثقت نقاط التحول لظاهرة الرقمنة خلال حقبة الالافينات من بداية القرن وهناك من يرجح نشأتها لبدايات ظهور الشمول المالي أو توافقاً مع التكنولوجيا المالية أو كردود فعل تجاه الازمات التي تمر بها الانظمة المالية، وتحديداً بعد العام 2008 وان الانتشار الواسع لها كان من بعد نقشی جائحة كورونا، وانطلاقاً من هذا يرجح Arner وزملاؤه في بحثهم المعنون "Digital finance and the covid-19 crises" انه وفي أوقات الازمات يجب أن يكون هناك هوية مالية رقمية لكل نظام مالي ولكل بلد للأسهام المباشر وغير المباشر في المعالجات وتوجيه الموارد المالية فيجب أن تتضمن المنصات الرقمية المستحدثة بنية مالية (Arner&et.al,2020,12-15).

أن نشوء برامجيات أو خوارزميات وحتى المنصات والموقع الكاملة كانت بمثابة ردود فعل تجاه التقيد والاجراءات أو ضد الارتفاع في التكاليف والانخفاضات المتكررة في العوائد وبالنتيجة وعلى الرغم من انها أصبحت ضرورة في التعاملات المالية الا انها من الممكن ان تكون مدخلاً نحو تبني استراتيجية التنويع في تقديم الخدمات المالية (Ozili,2020,4)، ويتفق syed وزملاؤه مع ماطرح سابقاً ولكن يؤكدون على المنحى الهام من بعد العام 2017 اذ لم تزداد اعداد المعاملات فحسب بل ازداد جمهور المتعاملين مع الخدمات الرقمية بسبب تبني مفهوم الشمول المالي التقليدي و الشمول المالي الرقمي من قبل دول وأقاليم كانت تتميز بانخفاض المعاملات والمعدلات اجمالاً (Syed &et.al,2021,2).

وبالنتيجة فقد تأكّدت مسألة وجود بيئة مالية رقمية متعددة تتباين وبشكل كبير عن البيئة المالية التقليدية وفيها بنية تحتية تمثل في التكنولوجيا المالية Fin tech ووسائلها شبكة الانترنت والشمول وحيث ان مبدأ الوساطة عاد بها للربع الاول للوساطة المباشرة من دون وجود وسيط بين اطراف العلاقة مما سهل الدخول للأنظمة المالية من قبل شرائح مستبعدة بالأصل ومخرجاتها صور واشكال متعددة من الاستخدامات الرقمية للرقمنة المالية مما أضاف سرعة واعطى زخماً للنظام المالي في تقليله للتكاليف وتحويل الخطر والاستحقاقات والتسيق بين اطراف العلاقة المالية و كنتيجة نهائية متوقعة فهي في طور رفع معدلات النمو الاقتصادي (Khera &et.al,2021,4-5)

ويؤيد Arner في العام 2021 الجدل السابق ويحسمه بالقول ان اختيار ومعالجة البنية التحتية المالية الرقمية رصدت بالاساس لمعالجة حالات الخلل في الانظمة المالية ضمن العلاقة التبادلية مع الاقتصاد الحقيقي وحتى قبل جائحة كورونا ومنذ العام 2008 عبر مستويين كلي

وجزئي وهي مرحلة تعافي مهمة بسبب آمدها الطويل واتساع رقعة تأثيرها لكون الهوية المالية الرقمية تحدد عبرها للنظام ككل وللبنك المركزي (Arner & et.al, 2021, 5)، اذن وكخلاصة اولية أن الرقمنة المالية هي ليست فكرة مجردة، بل منتج مالي جديد يعتمد الاعمال المتعددة ونماذج لشركات أدت لوجود فرص عمل غير موجودة سابقاً وفرضت على الشركات بيئة عمل جديدة ومهام وتحديات كما حملت معها الفرص ونقاط القوة. (Gomber & et.al, 2017, 1)

المبحث الرابع : مزايا الرقمنة المالية وأخطارها

على الرغم من حداثة ما هو مطروح في الابدبيات المالية عن الرقمنة وقصر المدة الزمنية لها، فقد ميز الكثيرون من الكتاب والباحثين بين مزايا الرقمنة المالية وأخطارها التي تالت في ظهورها مع نشأة وتطور المفهوم، لأطراف العلاقة كافة حكومات، أسواق ، قطاعات ، شركات وزبائن افراد حاليين ومرتقبين ومن هنا كان لا بد من حصر الاهم منها وكما يأتي :

1. رفع مستويات الشمول المالي والوصول به الى الشمول المالي الرقمي ومن المحتمل ان يكون هذا ذو تأثير في التقليل من مستويات اقتصاد الظل والذي يعد احد اهم محددات نمو الاقتصاد العالمي (Syed & et.al, 2021, 2)، ومن هذه النقطة يتم الانتقال الى ما هو اعمق وأوسع من حيث تقديمها عروضاً ملائمة ببابات اوسع، الامر الذي يحسن من اداء المؤسسة المالية ويقلل من الخطرين التشغيلي والاداري في تقديم سلة الخدمات ويرفع من كفاءة خط الخدمة ذاتها وتحفيز انظمة المدفوعات كمدخلات وعمليات ومخرجات وتغذية عكسية. (DFD, 2021, 1-6)
2. أعطت الرقمنة زخماً كبيراً للأنظمة المالية عموماً، وبالتحديد نحو المؤسسات المالية والمصرفية في تقديم حزم خدمات بشكل تنافسي وقليل التكاليف (Ozili, 2021, 24) مما يستقطب عدد أكبر من المتعاملين وشمول الشرائح المستبعدة بسبب هذه التكاليف.
3. تخفف بشكل كبير من عدم التماثل المعلوماتي بين أطراف العلاقة جميعها عبر توفير كم كبير من المعلومات، مما يقلل من القيود المالية وارتفاع تكاليف حالة الصراع الأمر الذي يعد نقطة تحول في حوكمة الشركات المالية والمصرفية. (Mu & et.al, 2022, 1)
4. توفر العديد من المزايا ومنها الخفة والمرونة والقوة والاستجابة في اوقات الازمات (Arner & et.al, 2020, 5) وذلك لتوفير العديد من المنصات والتطبيقات التي غيرت نمط

التكلاليف واستطاعت الفصل بين الانشطة المرقمنة من عدمها ومحاربة الاموال المزيفة ومتابعة مصادرها ، مما اختصر الوقت والجهد اللازمين، فضلاً عن سهولة الاستخدام بالنسبة للمستخدمين ومن ثم امكانية تجميع البيانات والمعلومات عن حجم الاستثمار والاستهلاك والادخار وغيرها للوصول الى مرحلة البيانات الضخمة .(Ozili,2018,4)

وعلى الرغم من تلك المزايا التي وفرتها الرقمنة الا انها لا تخلو من بعض الاخطار والتي جعلت الكثير من اطراف العلاقة والمستفيدين يتربدون في استخدامها ولعل من اهمها هو:

1. حاجتها الدائمة الى التوسيع المستمر من حيث عدد المستخدمين ونوع الاداة والبنية التحتية الرقمية واعتمادها على سرعة الانترنت بسبب ارتقاض الشمول المالي التقليدي والرقمي ووجود ضعف اساس في الوعي المالي التقليدي والرقمي، مما شكل تحدياً امام المستخدمين كما ان مستويات دخل الخدمات المالية التقليدية سينخفض تباعاً بسبب تراجع دور الوساطة & (Thathsarani ,Jianguo,2022,2).

2.الأعطال والتوقفات المفاجئة وتراجع مستويات حزم الانترنت في دول مستهدفة مما يخفض جودة تقديم الخدمة فالتركيز سيكون على الكم وليس النوع وينتج عنه سلوكيات غير مرغوبة مثل العزوف عن التعامل الرقمي والعودة للتقليدي او سلوكيات مالية عشوائية ممايرفع من الاخطار المالية والتشغيلية.(Ozili,2021,4)

3. من المتوقع ان تواجه الرقمنة الحديثة بوضعها الحالي العديد من صور الاخطار، اذ لم تختبر من حيث قدرتها على الصمود في اوقات الأزمات او الركود الطويل، فضلاً عن حاجتها الدائمة الى متخصصين ومحترفين من الهندسة والبرمجيات وغيرهم.

4. من المحتمل ان تكون الجرائم المالية الرقمية ظاهرة للعيان والتوجه نحو تأسيس نمط جديد من الرأسمالية وهي رأسمالية رقمية ان صح التعبير عنها ودورها في السيطرة على السوق والمحاصص السوقية وذوبان الهوية الاقتصادية والمالية والتحول الى هوية مالية رقمية.

5. أما عن اخطار البيانات واحتمالات وجود هجمات سيبرانية على الحكومة والسوق والقطاع وحتى الشركة فهي احتمالات متوقعة بصورة كبيرة ودائمة مما يدعو الى تأثير قانوني لبيئة العمل الجديدة وهي شكل من اشكال الأخطار التقنية.(Arner,2021,5-7)

المبحث الخامس : فك التداخل بين المفاهيم

أن المتبع للرقنة يمكن أن يلحظ وبسهولة الخلط الواضح والتناوب في استخدام المفاهيم ليشير بعضها إلى بعض، فمنهم من يميزها على أساس النوع، والبعض الآخر على وفق الأفق الزمني للمفهوم، وأخرون ضمن مدخل الاستخدام ... وغيرها ، إلا أن أغلب المصادر وأوثقها أكدت على وجود مثل هكذا تباين في طرح المفاهيم وعدم الخلط بينها، ومن بين أهم هذه التباينات الآتي:

1. التكنولوجيا المالية : جاءت كرد فعل تجاه الخدمات المالية التقليدية وتركز على المنافسة وتحسين بيئة الاعمال الجديدة لاعتمادها على السرعة والكلفة الأقل وتطورها رهين بتطور البرامجيات والمواقع الخاصة وصلتها مع الحاسوب الشخصي والمحمول قوية باعتبارهم وسائل لتنفيذها ، فضلاً عن الخزن السحابي للبيانات واسترجاعها وتأمينها ، اذن هي جمعت بين الانترنت والخدمات المالية لأنشطة تقليدية ومستحدثة .
2. التمويل الالكتروني : وهو عملية الوساطة او اعادة التوسط بين اطراف العجز و الفائض بأسرع وقت وأقل جهد ممكن وأقل الكلف ، والأهم هو التركيز على خلق الادوات المالية الجديدة على عكس من التكنولوجيا المالية (Gomber,&et.al,2017,4).
3. الشمول المالي الرقمي : تضمين واستقطاب جميع الفئات المستبعدة أصلاً من الشمول المالي التقليدي أو حتى ما يسبقه بسبب ارتفاع التكاليف أو الثقة وغيرها من المسببات والدخول في حيز تنفيذ القرارات المالية تمويلاً واستثماراً والوصول إلى استخدامها بشكل مبسط وقابل للمقارنة وفوري ، علماً ان مثل هكذا مفهوم أصبح له مؤشراته الخاصة وتصدرها بعض المؤسسات الدولية الرسمية مثل صندوق النقد الدولي وعلى هذا الاساس توحد المؤشرات وتجمع لتشكل الهوية المالية الرقمية للنظام او البلد المعنى . (Khera&et.al,2021,7)
4. التمويل الرقمي : كل الخدمات المالية والمصرفية التي تسمح للكيانات والافراد بالحصول عليها ومعالجة الخصومات والفوatur والتاجير وتسليط الضوء على جوانب تمويلية بحثة كالوساطة الالكترونية بجانبها التمويلي كشراء وخصم الاوراق المالية وتأجير الموجودات وعرضها والترويج لها دون المرور بوسيط ، فضلاً عن الاقراض من النظير للنظير اي اطراف العجز والفائض والوصول إلى مبالغ كبيرة بأسهامات صغيرة نسبياً ضمن آلية التمويل الجماعي (Gomber,& et.al,2017,7)

5. التمويل المدمج : تكامل الخدمات المالية مع الخدمات المصرفية القائمة فعلاً وتقديمها من قبل شركات غير مالية وكأنها شركات مالية ومصرفية مما يستلزم اضافة خطوط انتاجية ان صح التعبير عنها وممارسة العمل المالي من محل الخضراوات والمشافي وبيع وشراء السيارات عبر تطبيقات متخصصة لكل نشاط.(Ozili,2023,5)
6. التمويل غير المركزي: تقديم المنتجات المالية وعرضها من دون وسيط عبر استخدام عقود ذكية لاتعتمد فيها على مؤسسة معينة مثل الايرثروم وتختضع لمقارنة النظير للنظير وغير موثوقة كسابقاتها ويطلق عليها احياناً ديمقراطية التمويل.(DFD,2021,6)
7. تمويل البلوك تشين: التقنية التي يتم عبرها ايصال الخدمات المالية وتوزيعها رقمياً وبشكل غير مركزي وتتحقق جميع العمليات عبر دفتر الاستاذ.
- 8.الذكاء الاصطناعي: مجموعة تقانات متقدمة جداً تعتمد الانظمة المحوسبة بالكامل والروبوتات لتعزيز صنع واتخاذ القرار لاداء الانشطة المالية المحددة ومثل هذا ذكاء اصطناعي مالي يحسن من قدرة النماذج المالية على التنبؤ ويعطي افضل الخيارات الممكنة لاتخاذ القرار .
9. النقود الالكترونية : مصطلح يشير لتحويل الوراق النقدية الصادرة بموجب القانون الى وسيط تبادل رقمي لتعزيز كفاءة العمليات والمدفوعات وأفضل مفهوم لها هو تداول النقد الكترونياً.(DFD,2021,7)
10. المحفظة الرقمية : وتقوم بجميع مهام المحفظة التقليدية ولكن لها وظائف محددة اضافية مثل أصدار اجازة السوق والهوية والتنقل ولها تطبيقات وبرامج معينة في الهاتف المحمول.
11. المشورة المالية الرقمية: خدمة رقمية بحثة توفرها بعض الروابط والمواقع لمراجعة بعض الخدمات المالية والمصرفية المستحدثة وتدقيقها ، اذ يتم التركيز فيها على السعر والخدمات الاخرى وبالنتيجة اعادة النظر في سلوك العملاء، لكون المراجعة تتم عبر دراسة التكاليف وحرمة الخدمات ومقارنتها مع بعضها البعض.
12. التأمين الرقمي: أي تطبيق كل ما هو موجود في سوق التأمين ولكن بشكل رقمي ينحصر بين افراد أسرة معينة أو الاصدقاء كالدفع الشخصي P2P لتقليل من تكاليف الاقساط التي تدفع لشركات التأمين او اعادة التأمين والاسعار المرتفعة التي تحددها، وعند انتهاء الأجل المحدد فيما سبق يتم تقاسم الموارد مع بعضهم البعض.(Gomber,2017,10)

المبحث السادس: الشمول المالي

ويعني أن الكيانات (الأفراد والشركات) لديهم إمكانية الوصول إلى منتجات وخدمات مالية ومصرفية مفيدة وبأسعار مناسبة لاحتياجهم كالمعاملات والمدفوعات والمدخرات والائتمان والتأمين ، وتم تحديد الشمول المالي كعامل تمكين لتحقيق 7 من أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر ، وقد يكون هذا مفتاحاً رئيساً للوصول إلى الشمول المالي الرقمي المستهدف بمستويات أعلى للمستبعدين فيما سبق ، وتعد القدرة على الوصول إلى حساب المعاملات خطوة أولى نحو الشمول المالي على نطاق أوسع لكون حساب المعاملات يسمح للأشخاص بتخزين الأموال وإرسال المدفوعات واستلامها ، كما يمكن ان يعد حساب المعاملات بمثابة بوابة للخدمات المالية الأخرى World (bank,2022).

وهناك ثلاثة أبعاد رئيسة للشمول المالي التي تحرص الحكومات والمؤسسات الرسمية وشبه الرسمية على رفع مستواها وزيادتها ومتابعة ارقامها بستمرار ، اذ يضمن الاستخدام وجود كل من الحسابات والادخارات والاقراض والوصول يتمثل بالفروع المصرفية والوكالات وأجهزة الصرف الآلي والجودة او الحدود كالمسافات والثقة والتکاليف والوثائق (Camara&Tuesta,2017,5)

المبحث السابع: الأدبيات المرجعية

بعد استعراض الجزئيات السابقة كان لابد من الاستعانة ببعض البحوث التي ضمت البعض من متغيرات البحث ، وذلك استهدافاً إلى تحديد الفجوة البحثية بشكل أكثر وضوحاً ، الدراسة الأولى التي تداولت في تنظيرها مسألة تقليل السيولة في المجتمع المستهدف ووضع طريق متباعدة للمدفوعات الرقمية والكشف عن اهم الاخطار المتوقعة والمحدقة بهذه المدفوعات مع التركيز حول الاطار القانوني لكل فئة وطريقة دفع أي البنية التحتية القانونية التي تستند عليها ، وكل هذا للوصول إلى مجتمع متمكن رقمياً بلا مستندات أو أوراق نقدية ، أذن بعد قانوني في الخطوة الأولى ووسائل الدفع وتسهيل الشمول في الخطوة الثانية والخطوة الثالثة والأخيرة تحقيق النتائج المرجوة . (Sharma&Vyas,2017,324).

والدراسة الثانية كانت بعنوان تأثير التسويق الرقمي ، والرقمنة المالية والمدفوعات الرقمية على الاداء المالي للمشروعات الصغيرة في اندونيسيا وعن طريق تحليل نتائج الاستبانة المرسلة لهذه المشروعات أظهرت أن هناك تأثير هام ومعنوي لكل من الرقمنة المالية والمدفوعات الرقمية ، مما يتطلب من القائمين على ادارتها ادخال التحسينات عليها باستخدام الرقمنة والمدفوعات بدلاً عن التعاملات التقليدية وتوفير حملات تثقيف وتوعية مالية بهذا الصدد لكل من يبدأ بهذا توجه لمحو الامية الرقمية للوصول الى مستوى تنافسي مهم في ريادة الاعمال .(Daud&et.al,2021,43)

أما He وزملاؤه فقد ركزوا في بحثهم عن الآثار المتوقعة للرقمنة المالية في نمو الاقتصاد المحلي في الصين مطبقاً على 31 محافظة وضمن أقاليم معينة وباستخدام أنموذج أنحدار معبراً عنه بالنمو الاقتصادي كمتغير تابع وبمؤشر الرقمنة الخاص ممثلاً بالشمول المالي الرقمي، فضلاً عن بعض المتغيرات الضابطة مثل العجز الكلي والافتتاح الاقتصادي ومستوى التحضر ودرجة الرقمنة المالية الخاصة بدعم الخدمات وعمق استخدام الرقمنة المالية وهيكل الصناعة وتوصيل البحث للعديد من الاستنتاجات لعل من أهمها هو أن الرقمنة المالية ترور للنمو الاقتصادي للأقاليم التي تتبعها ولعبت الرقمنة دوراً مهما وايجابياً في النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية ومن هنا كان لابد من التأسيس لمنظومة مالية رقمية محصنة ومتكلمة للحرص على تحقيق أقصى افادة ممكنة من مؤشراتها. (He & et.al, 2022, 386-389)

وعبر استعراض بسيط للدراسات المرجعية يمكن وبشكل دقيق الوصول إلى الفجوة البحثية من حيث:

- 1.الحدود الزمنية والمكانية التي ضمت أكثر من دولة عربية ولأكثر من خمس سنوات.
- 2.المتغيرات التابعة التي تضم بعض مستويات الوصول للشمول المالي التي تحرص على متابعتها المؤسسات الرسمية وشبه الرسمية الدولية والمحلية كالبنوك المركزية.
- 3.انتقاء بعض أهم متغيرات الرقمنة التي تتبّع من النظام المالي ككل وليس الفنوات المصرفية فحسب.

المبحث الثامن: تصميم الأنماذج

تعزيزاً لما سبق من فجوات بحثية يمكن القول ان الدراسات ذات العلاقة في غالبيتها أكدت على الدور الايجابي للرقمنة وعلى المستويين الكلي والجزئي، ناهيك عن سرعة التبني والاسبقية في الحصول على البرامج والتحديثات من جهة ومن جهة ثانية قدرة هذه الدول على مواجهة التحدي عن الانظمة التقليدية على الرغم من اوزانها المتراكمة التقيلة قد يشكل عائقاً أمام هذا التوجه، من هنا يتبنى البحث بعض المتغيرات وللبيانات الاصلية (2014-2022) وبعد استثناء بعض السنوات التي يحدث فيها قطوعات في كلا المتغيرات أو الدولة ذاتها، فالتابعة منها ضمت متغيرات الوصول للشمول المالي وتمثلت بكل من (امتلاك حساب في مؤسسة مالية لمن هم فوق 15 عاماً، امتلاك بطاقة ائتمان لمن هم فوق 15 عاماً ، والاجور المستلمة عبر الهاتف المحمول (من بين جملة متغيرات تم انتقاوها شملت امتلاك حساب لمن هم فوق 15 عاماً و امتلاك بطاقة خصم للاستخدام

وامتلاك بطاقة خصم دفع واستلام ورواتب القطاع العام المدفوعة عبر البطاقات وحسابات الإناث وحسابات الذكور، أما المتغيرات المفسرة المتوقع ان تحدث أثراً ايجابياً التي ضمت سبع متغيرات مفسرة هي المدفوعات الرقمية المستلمة لمن هم في قوة العمل وخارجها وتكون مدفوعات رقمية لمن هم في قوة العمل وفي خارجها وتلقي المدفوعات الرقمية للأغنياء والقراء وتلقي الاموال رقمياً لمن هم في التعليم الثانوي فأكثر.

وتتمثل معادلتها بالآتي:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_7 X_7 + e$$

أ- متغيرات الأنماذج:

تم تصنيف متغيرات الدراسة وتأثيراتها المحتملة وبحسب بعض الدراسات ذات العلاقة والجانب النظري في الجدول التالي:

جدول (1)

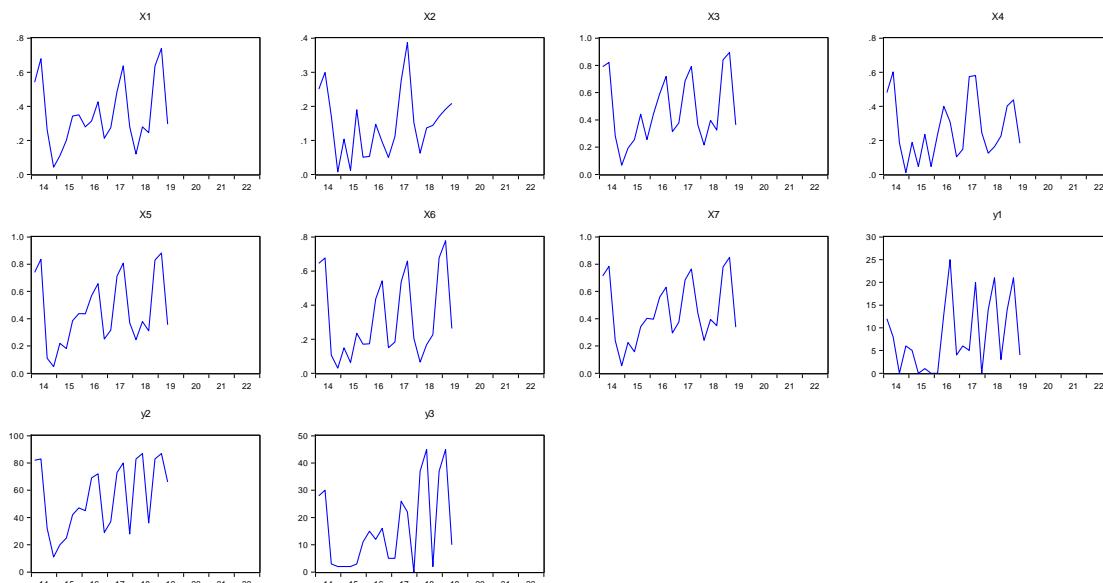
متغيرات الدراسة وتأثيراتها المتوقعة

الرمز	المتغيرات التابعة (مؤشرات الوصول للشمول المالي)		ت
Y1		أمتلاك حساب في مؤسسة مالية	1
Y2		أمتلاك بطاقة ائتمان	2
Y3		الأجور المستلمة عبر الهاتف المحمول	3
التأثير المتوقع	الرمز	المتغيرات المفسرة (مؤشرات الرقمنة المالية)	ت
+	X1	المدفوعات الرقمية المستلمة لمن هم في قوة العمل.	1
+	X2	المدفوعات الرقمية المستلمة لمن هم خارج قوة العمل.	2
+	X3	تكوين المدفوعات الرقمية لمن هم في قوة العمل.	3
+	X4	تكوين المدفوعات الرقمية لمن هم خارج قوة العمل.	4
+	X5	اجراء أو تلقي المدفوعات الرقمية على اساس الدخل %60 الاغنياء.	5

الرمز	المتغيرات التابعة (مؤشرات الوصول للشمول المالي)		ت
Y1	أمتلاك حساب في مؤسسة مالية		1
Y2	أمتلاك بطاقة ائتمان		2
Y3	الأجور المستلمة عبر الهاتف المحمول		3
+	X6	اجراء أو تلقي المدفوعات الرقمية على اساس الدخل %40 الفقراء.	6
+	X7	اجراء أو تلقي المدفوعات الرقمية لمن هم في التعليم الثانوي فاكثر.	7

المصدر: من اعداد الباحثان بناءً على الأطار النظري والدراسات السابقة

ب - اختبار السكون لمتغيرات الدراسة



الشكل (1)

الاشكال التوضيحية للمتغيرات المفسرة والتابعة

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج E-views 10

تظهر الرسوم البيانية لمجموعة السلسل الزمنية لكل من المتغيرات المفسرة والتابعة في الشكل (1) ، أن السلسل بمجموعها مستقرة عند المستوى ، وذلك بالتحديد بعد الاستعانة بنتائج اختبار ديكري فولر الموسع (ADF) والتي يتضمنها الجدول (2).

(جدول(2)

نتائج اختبار ديكري فولر الموسع (ADF) لاختبار الاستقرارية على المستوى (Level)

Variables	intercept	Trend& intercept	None
Y1 Prob	-1.218 0.64	-5.823 0.00	-0.001 0.64
Y2 Prob	0.586 0.85	-3.943 0.03	0.09 0.70
Y3 Prob	-4.217 0.00	-5.017 0.00	-0.480 0.49
X1 Prob	-5.176 0.00	-4.536 0.00	0.370 0.78
X2 Prob	-3.086 0.04	-3.132 0.12	-1.574 0.10
X3 Prob	-3.154 0.01	-5.939 0.00	-1.581 0.10
X4 Prob	-3.865 0.01	-4.172 0.01	-2.08 0.03
X5 Prob	-4.294 0.00	-5.592 0.00	-1.669 0.00
X6 Prob	-4.294 0.00	-5.456 0.00	-2.011 0.04
X7	-3.753	-4.530	0.583

Prob	0.01	0.00	0.83
-------------	-------------	-------------	-------------

المصدر : من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج E-views 10

أعتماداً على مخرجات برنامج E-views 10 لاستقرارية المتغيرات المفسرة والتابعة فأنه يتضح استقرارها في المستوى، لذا فمكانية تطبيق انموذج الانحدار المتدرج ممكنة للوصول الى تحديد أهم اتجاهات التأثير وقوتها.

الأنموذج الأول : أنموذج امتلاك حساب في مؤسسة مالية

جدول (3) نتائج اختبار أنموذج امتلاك حساب في مؤسسة مالية

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
X3	42.58003	25.73856	1.654328	0.1175
X1	-76.89490	27.98000	-2.748209	0.0143
X4	-68.23447	27.61291	-2.471107	0.0251
X6	38.03327	18.56162	2.049027	0.0572
X2	47.46019	31.30579	1.516020	0.1490
X7	31.06394	26.53686	1.170596	0.2589
R-squared	0.605029	Mean dependent var	8.272727	
Adjusted R-squared	0.481600	S.D. dependent var	7.971269	
S.E. of regression	5.739312	Akaike info criterion	6.559556	
Sum squared resid	527.0352	Schwarz criterion	6.857113	
Log likelihood	-66.15512	Hannan-Quinn criter.	6.629652	
Durbin-Watson stat	2.098229			

المصدر : من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج E-views 10

جاء الأنموذج الأول معنوياً وبدرجة كبيرة لكون كل من المدفوعات النقدية الرقمية المستلمة وتكوين المدفوعات الرقمية لمن هم في قوة العمل أي اللذين اعمارهم محصورة بين (15-60) عاماً ذو دلالة هامة أحصائياً ولكن بحجم تأثير عكسي وقد يعود سبب ذلك الى تراجع الوزن النسبي لمجموعة قوة العمل المستخدمة للمدفوعات الرقمية قياساً بقوة العمل أو تراجع مبالغها خلال مدة البحث من المجموع الكلي للمدفوعات، فضلاً عن ضعف البيانات أو اخفائهما لاسباب ضريبية أو اجتماعية أو عدم الثقة بمؤسسات الوساطة المالية مما يضطرهم الى التعاملات اليدوية نقداً، اما عن قيمة تأثير المتغير السادس أن حجم المبالغ المسلمة الى من يعدون فقراء كعينة بحثية لاستخلاص تلك البيانات فقد جاء موجباً وتفسير ذلك أنه من المحتمل شمول عينات كبيرة بالاعانات والمساعدات وتحديداً خلال فترات الجائحة التي رفعت مؤشرات الرقمنة بشكل كبير وماسبقهها أو تلاها من مستحقات ترفع من قدرتهم على مواجهة الانفاق الاستهلاكي المتزايد والذي رفع من

مؤشرات وصولهم وشمولهم في الانظمة المالية ومؤسسات الوساطة بشكل عام، وعلى الرغم من حجم هذه المبالغ الصغيرة لكنها بالمجموع بدأت تشكل ثقلًا لا يستهان به على المستوى الكلي لكونها كمجاميع متكررة على أساس شهري تؤشر ارتفاع التعامل الرقمي لفئات وشرائح كانت مستبعدة بالأساس بسبب ارتفاع التكاليف، وأن عدم معنوية المتغيرات المتبقية فقد يكون ذلك بسبب اخفاء البيانات أو عدم الثقة في التعاملات الرقمية وتراجع قناعات الكثير من المستخدمين لمن هم فوق 15 عاماً بالتعاملات الرقمية بسبب ضعف البنية التحتية لها أو خشية الوقع كضحية للجرائم المالية أو الاحتيال، وأن هذه المتغيرات لوحدها استطاعت تفسير ما لا يقل عن 48% من التغييرات التي تحدث في مستويات الوصول للشمول المالي خلال مدة البحث .

الأنموذج الثاني : أمتلاك بطاقة الائتمان

جدول (4) نتائج اختبار أنموذج امتلاك بطاقة ائتمان

Dependent Variable: Y2
 Method: Stepwise Regression
 Date: 09/06/23 Time: 14:14
 Sample (adjusted): 2014Q1 2019Q2
 Included observations: 22 after adjustments
 No always included regressors
 Number of search regressors: 7
 Selection method: Stepwise forwards
 Stopping criterion: p-value forwards/backwards = 0.5/0.5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
X3	123.7081	62.21829	1.988292	0.0642
X6	-81.82331	50.56089	-1.618312	0.1251
X5	170.8875	63.75068	2.680560	0.0164
X2	185.5079	88.73791	2.090515	0.0529
X4	-138.1061	76.24083	-1.811446	0.0889
X1	-129.9351	76.52375	-1.697971	0.1089
R-squared	0.715930	Mean dependent var	55.31818	
Adjusted R-squared	0.627158	S.D. dependent var	25.53688	
S.E. of regression	15.59302	Akaike info criterion	8.558525	
Sum squared resid	3890.278	Schwarz criterion	8.856082	
Log likelihood	-88.14378	Hannan-Quinn criter.	8.628621	
Durbin-Watson stat	1.706125			
Selection Summary				

المصدر: من أعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج E-views 10

مثل الأنماذج الثاني انماذجاً كمياً يعبر عن عدد من يمتلكون بطاقة ائتمان من دون التطرق إلى العمر والجنس أو الدخل وحتى التعليم ضمن الشريحة المستهدفة بها الوصول ضمن أبعاد الشمول المالي، اذ تستهدف الانظمة المالية برفعه ضمن اقصى كفاءة ممكنة، وقد جاءت نتائج الاختبار هذه مقيدة بمتغيرين مفسرين فقط هما X2 و X5 من ضمن المتغيرات المفسرة للأنماذج

وكانا ذو دلالة معنوية هامة احصائياً للذان مثلاً المدفوعات الرقمية المستلمة لمن هم خارج قوة العمل وأجراء أو تلقي مدفوعات رقمية على أساس الدخل للأغنياء ويشير ذلك ان المستهدفين في هذه الاحصائيات من أمتلكوا واستلموا دفعات رقمية خلال مدة البحث أي ليس الاملاك فحسب من العاملين والعاطلين من خارج قوة العمل هي شريحة ليست بالقليلة ضمن تقلها المتضاد على مستوى الدول أو السلسلة الزمنية للسنوات، اما على اساس الدخل فقد كانت شريحة الأغنياء من تعاملوا مع مؤسسات الوساطة المالية بأنواعها المصرفية وغير المصرفية، أي ضمن أسبقيات التعاملات وزنها تكون هذه الشريحة لم تكن مستبعدة من الشمول، بل العكس كان ولا يزال النظام المالي يروج لها الخدمات لضمان تحقيق أعلى قيمة مضافة ممكنة منها ولها، على اعتبارات عدة منها الفائدة والعمولات والرسوم وغيرها، كذلك فإن دلالة القوة التقديرية في الجدول (4) بأنها فسرت ما لا يقل عن 62% من التغيرات التي تحدث في مؤشرات الوصول (امتلاك بطاقة ائتمان) خلال مدة البحث ، من جهة ثانية قد يعود سبب عدم وجود دلالة معنوية هامة للمتغيرات المفسرة الأخرى إلى ضعفها وتراجع مؤشراتها بسبب حالات الفقر مثل X6 أو ضعف قوة العمل وانتاجيتها أو عدم استطاعة هذه الشرائح تكوين قيمة مضافة من تعاملاتها الرقمية.

الأنموذج الثالث: الأجر المستلمة عبر الهاتف المحمول

جدول (5) نتائج اختبار الأجر المستلمة عبر الهاتف المحمول

```

Dependent Variable: Y3
Method: Stepwise Regression
Date: 09/07/23 Time: 01:07
Sample (adjusted): 2014Q1 2019Q2
Included observations: 21 after adjustments
No always included regressors
Number of search regressors: 7
Selection method: Stepwise backwards
Stopping criterion: p-value forwards/backwards = 0.5/0.5
Stopping criterion: Number of search regressors = 7

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
X4	38.26708	65.73346	0.582155	0.5697
X2	-33.89015	77.11870	-0.439454	0.6670
X6	-10.88702	45.85899	-0.237402	0.8158
X7	83.98722	88.86526	0.945107	0.3606
X1	-56.55543	66.73018	-0.847524	0.4110
X3	-26.59407	60.45144	-0.439924	0.6667
X5	0.626084	78.60446	0.007965	0.9938
R-squared	0.200663	Mean dependent var	8.571429	
Adjusted R-squared	-0.141909	S.D. dependent var	12.55616	
S.E. of regression	13.41753	Akaike info criterion	8.292203	
Sum squared resid	2520.422	Schwarz criterion	8.640377	
Log likelihood	-80.06813	Hannan-Quinn criter.	8.367766	
Durbin-Watson stat	2.648986			

المصدر: من أعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج E-views 10

الأنموذج الثالث والأخير كان مصمماً للأجور المستلمة عبر الهاتف المحمول للدول عينة البحث أي مجموع ما تم تبادله عبر الهاتف المحمول من تطبيقات وبرامج للمؤسسات المالية والمصرفية، وقد دلت نتائج الجدول (5) أنها غير معنوية بشكل كامل وتخالف ما تم فرضه ، وقد يكون مرد ذلك إلى ضعف استخدام البرامجيات والتطبيقات من قبل أطراف العلاقة كافة من أصحاب حسابات مصرافية وغير مصرافية أو أن هذه المؤسسات لا تستخدم أنظمة المدفوعات الرقمية أو استخدامها متراجعاً بمقابلها الكلية، حتى ان بعض الأدبيات أشارت إلى ضعفها بسبب حداثتها وأنها لم تولد النقل المطلوب منها لاحادات اثر معنوي و مباشر في مؤشرات الوصول .

الاستنتاجات : توصل البحث لمجموعة من الاستنتاجات لعل أهمها هو:

1. من المتوقع ان تكون استخدامات الرقمنة المالية ومؤشرات الاستثمار فيها احد سيناريوهات التوسيع للمستثمرين الحاليين والمرتقبين.
2. لا ينحصر اثر مؤشرات الرقمنة على سعتها في مستويات الشمول فحسب، بل من المتوقع ان تمتد اثارها لبعض متغيرات الاقتصاد الكلي في الاجل القريب اذا ماتم الاخذ بنظر الاعتبار التوسع الاقفي والعامودي فيها.
3. تباين الاثر المعنوي والهام بين المؤشرات المفسرة للتغيرات في مستويات الوصول للشمول المالي وعدم تركيزها في مؤشر واحد.
4. هناك بعض المتغيرات التي لم تكن فعالة أساساً مثل X3 أي تكوين مدفوعات رقمية لمن هم ضمن قوة العمل و X7 تلقي الأموال لمن هم في التعليم الثانوي فأكثر ، فقد تكون فعالة في حالة دراسة الانظمة المالية فرادى.
5. أضعف النماذج في الاختبارات كان أنموذج الاجور المستلمة عبر الهاتف المحمول ، ولكن هذا لا يعني ضعفه في اختبارات مستقبلية لعينة أوسع ولسنوات أكثر .
6. من المتوقع تحقيق قيمة مضافة لا يستهان بها للمؤسسات المالية والمصرفية والأسواق المالية اذا ما تم الاستعانة بتكون ادوات مالية رقمية جديدة تخدم اطراف العلاقة كافة وشراائح مستبعدة بالأصل.

المقترحات : بناءً على الاستنتاجات السابقة تم صياغة بعض المقتراحات ومنها:

1. التوسيع أكثر عامودياً وافقياً في دراسة مؤشرات الرقمنة وتضمين أكثر من نموذج للشمول شاملًا للجودة وللأستخدام.
2. من الضروري للقائمين على الأنظمة المالية تعديل مؤشرات الرقمنة المالية بشكل عام ، لضمان أعلى نسبة تأثير في أبعاد الشمول من جودة واستخدام ووصول .
3. الانتباه إلى ثنائية العائد والخطر في تضمين الشرائح رقمياً وشمولهم ، فقد يكون ذلك مدخلاً خطراً للنظام ككل من حيث تحويل الاستحقاقات والتنسيق بين المقترضين وتخفيض الكلف.
4. التركيز على البنية التحتية المالية والقانونية للرقمنة وتوجهاتها المستقبلية، اذ من المتوقع ارتفاع مؤشرات الاحتياط والنكول ومستويات الجرائم المالية مع زيادة التعاملات الرقمية.

المصادر

1. Arner, douglas W, Buckley, Ross P, And , Dahdal, Andrew M,2021, Digital finance ,covid-19 and Existential Sustainability crises Setting the agenda for the 2020s, Faculty of law ,Economics and finance , working paper series.
2. Arner, douglas W ,Barberis, Janos N., Walker, Julia, Buckley, Ross P, , Dahdal, Andrew M, And ,Zetsche,,dirk A,2020,Digial finance & covid-19 Crises, SSRN.
- 3.Camera,Noila, and, Tuesta,David,2017,Measuring financial inclusion: A multidimensional index, bank of international settlements
- 4.Daud ,Ibrahim,Nurjannah,Dewi ,Mohyi, Achmed ,Ambrwati,Titiek, Cahyono,Yoyok An-drean Eko Haryoko,Agus ,Leo Handoko, Purta, Riyan ,Sisiawan,Wijoyo,Hadion, Yanto,Aris Ariyanto and Jihad M.,2021, The effect digital marketing ,digital finance and digital payment on finance performance of Indonesian SMEs, International journal of data and Network science.
- 5.Digital financial development (DFD),2021,digital finance report data ,GSM.
6. Gomber,Peter,Koch.Jascha-Alexader,And,Siering,Michal,2017, Digital finance and fin tech: current Research and future Research Direction, Journal of Business Economics.

7. He, Chengying, Li , Cong, Geng, Xiaoxu, and, Wen, Zhang, 2022, Research on the influence of digital finance on local economic development, International conference on Identification, Information and Knowledge in the internet of things, 2021, procedia computer science.
8. Khera, Purva , Ogawa, Stephenie Ng, and, Sahay, Ratana, 2021 (21) , Measuring digital finance inclusion in emerging Market And developing Economies :A new Index, IMF working paper.
9. Khera, Purva, Ogawa, Stephenie Ng, and, Sahay, Ratana, 2021(167), Is digital finance inclusion Un locking Growth?, IMF working paper.
10. Mu, WeiWei, Liu, Kefu, And, Yunqing, Tao, 2022, Digital Finance and Corporate ESG , SSRN
11. Ozili, Peterson K. 2021, Digital finance, Green finance and social finance :is there a like?, Financial internet Quarterly.
12. Ozili, Peterson K. 2023, Digital finance research and development around the world :A literature review, SSRN.
13. Ozili, Peterson K, 2018, Impact of digital finance on financial inclusion and stability, sciences direct, Borsa Istanbul Review.
14. Ozili, Peterson K. 2020, Comparing digital finance in the UK, US, India And Nigeria, SSRN.
15. Sharma, Nakul, & , Vyas, Rahul, 2017, Virtual currencies :A hazard or boon? A perspective from the digital finance ecosystem and associated legal issues, National journal of multidisciplinary Research and development, vol2: Issues 3.
16. Syed, Aamir aijaz, Ahmed , Farhan , Kamal, Muhammmad Abdul , and, Segovia , juan E. Trinidad, 2021, Assessing the role of digital finance on shadow Economy and financial Instability :An empirical Analysis of selected south Asian countries, MDPI, Basel , Switzerland.
17. Thathsarani , Udullage shanika, And, Jianguo, Wei, 2022, Do digital finance and the technology Acceptance Model strengthen financial inclusion and SME Performance ?, MDPI, Basel , Switzerland.
18. Worldbank, 2022, <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview> .

19. <https://datatopics.worldbank.org/financialinclusion/.& global finindex>