أثر التكنولوجيا المالية الرقمية على الشمول المالي في الدول العربية (دراسة قياسية باستخدام بيانات بانل للفترة 2016–2020).

The impact of digital financial technology on financial inclusion in the Arab countries (a benchmark study using panel data for the period 2016-2020).

بلاّغ سامية.[1]

[1] جامعة الجزائر3، bellaghsamia0@gmail.com

تاريخ الاستلام:2022/09/21 تاريخ القبول: 2022/10/04 تاريخ النشر: 2022/10/31

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية الى دراسة أثر استخدام التكنولوجيا المالية الرقمية على الشمول المالي في الدول العربية خلال الفترة (2016–2020)، ولقد تضمنت عينة الدراسة عشرين دولة عربية وتم تطبيق تحليل السلاسل الزمنية المقطعية Panel Data، ولقد توصلت الدراسة الى نتيجة مفادها أنّ استخدام الانترنيت في المعاملات المالية له أثر معنوي موجب على الشمول المالي في الدول العربية حيث تتصدر دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية بشكل عام الدول العربية. كذلك بالنسبة لاستخدام ماكينات الصراف الآلي له أثر معنوي موجب على الشمول المالي، حيث شهد عدد مستخدمي هذه الآلات تزايدا في معظم الدول العربية مثل الكويت بـ 79 ماكينة للصراف الآلي مقابل 100 ألف من السكان وتليها المملكة العربية السعودية بـ 67 ماكينة وقطر بـ 54 ماكينة، وبعدها الامارات العربية المتحدة بـ 52 ماكينة للصراف الآلي مقابل 100 ألف من السكان، وتتذيل القائمة كل من موريتانيا، الجزائر، العراق. بينما وجدت الدراسة على الجانب الاخر أنّ استخدام بطاقات الائتمان ليس له أثر معنوي على الشمول المالي في الدول العربية.

الكلمات المفتاحية: شمول مالي، تكنولوجيا مالية رقمية، تحليل السلاسل الزمنية المقطعية.

تصنيف JEL: F36، N25، R51

Abstract: This research paper aims to study the impact of the use of digital financial technology on financial inclusion in the Arab countries during the period (2016-2020). The study sample included twenty Arab countries and a cross-sectional time series analysis was applied. The study concluded that the use of the Internet in financial transactions has a significant positive impact on financial inclusion in the Arab countries, where the members of the Gulf Cooperation Council (GCC), in general, lead the Arab countries, as well as for the use of automated teller machines, which has a significant positive impact on financial inclusion. The number of users of these machines has seen an increase in most Arab countries such as Kuwait with 79 ATM machines per 100,000 population, followed by Saudi Arabia with 67, Qatar with 54 and the United Arab Emirates with 52 ATM machines per 100,000 population. The bottom of the list has included Mauritania, Algeria and Iraq. Furthermore, the study found that the use of credit cards has no significant impact on financial inclusion in the Arab countries.

***Keys words*: Financial Inclusion; Digital Financial Technology; Cross-sectional time series analysis.**

***JEL classification codes*:** R51; N25; F36;

المؤلف المرسل: بلاّغ سامية، **الإيميل**: bellaghsamia0@gmail.com .

تمهيد: بينما كان العالم يجاهد لمكافحة جائحة كوفيد-19، في ظل إغلاق الحدود وحظر التجول والإغلاق العام وغير ذلك من القيود على الحركة، جاء التحول الرقمي كطوق نجاة خاصة على الفقراء. فالتسوق والترفيه عبر شبكة الإنترنت، والخدمات المالية الرقمية، والاجتماعات والفعاليات الإلكترونية، احتلت موقع الصدارة في حياة الناس وأرزاقهم على مستوى العالم. اذن بعد ما كان الشمول المالي الرقمي (Financial Inclusion) أولوية إنمائية، أصبح الان ضرورة لا غنى عنها لضمان نفاذ آمن ومستدام لكافة شرائح السكان الى الخدمات المالية، حيث ساعد التطور الكبير للتكنولوجيا المالية FinTech(Financial Technology) بما تقدمه من خدمات وتقنيات حديثة ومتطورة في اطار الثورة الصناعية الرابعة مثل الذكاء الاصطناعي(Artificial intelligence)، البيانات الضخمة(Big Data)، تكنولوجيا البلوك تشينBlockchain)، والعملة الرقمية أو المشفرة (Cryptocurrency) مثل: اثيريوم (Ethereum)، بيتكوين (□)(Bitcoin)، ولايتكوين(Litecoin) وغيرها، على تمكين المؤسسات المالية والشركات الناشئة في مجال الـ FinTech من توسيع نطاق الوصول بخدماتها المالية الى الفئات غير المشمولة ماليا سواء من الافراد أو المؤسسات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة، وهو ما ساعد على تخفيض تكلفة تقديم الخدمات المالية وتحسين مستويات كفاءتها.

وقد قطعت الدول خطوات كبيرة نحو الشمول المالي حيث تمّ فتح 515 مليون بالغ حسابًا في مؤسسة مالية أو من خلال خدمة الأموال عبر الهاتف المحمول بين عامي 2014 و2017. ويمثل هذا ارتفاعًا من 62٪ إلى 69٪ من السكان البالغين الذين يمتلكون حسابًا. على الرغم من هذا التقدم، لا يزال 1.7 مليار بالغ بدون حسابات مصرفية حيث أتاح التحول الرقمي في السنوات القليلة الماضية للبلدان النامية بوجه خاص أن تتقدم بخطى سريعة في تعزيز الشمول المالي (ديميرجوتش كونت، 2018). فقد حققت بلدان مثل كينيا وغانا ورواندا وتانزانيا تقدما كبيرا في ربط مواطنيها بالنظم المالية عن طريق تكنولوجيا الهواتف المحمولة فما هو حال الدول العربية، ومن ثم تبادر الى اذهاننا طرح الاشكال التالي:

- **إشكالية الدراسة:** ما هو أثر تطبيق التكنولوجيا المالية الرقمية على الشمول المالي في الدول العربية؟

للإجابة على هذه الإشكالية نفترض ما يلي:

- **الفرضيات:** بناءا على الإشكالية المطروحة وتحقيقا لأهداف الدراسة يمكننا صياغة الفرضية الرئيسية التالية: يوجد أثر ذو دلالة معنوية للتكنولوجيا المالية الرقمية على الشمول المالي في الدول محل الدراسة. ويتفرع من هذه الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:
  1. هناك أثر موجب لاستخدام الانترنيت لتسوية المعاملات المالية على الشمول المالي.
  2. هناك أثر موجب لاستخدام ماكينات الصراف الألي على الشمول المالي
  3. هناك أثر موجب لاستخدام بطاقات الائتمان على الشمول المالي
- **هدف الدراسة:** تهدف هذه الدراسة الى دراسة أثر التكنولوجيا المالية الرقمية على الشمول المالي في الدول العربية واهميتها لزيادة مستوى الشمول المالي، وهذا لإعطاء صورة واضحة عمّا تمّ تحقيقه من طرف صانعي السياسة في هذه الدول.
- **منهجية الدراسة:** تعتمد الدارسة على أسلوب السلاسل الزمنية المقطعية(panel data)، بحيث يتم استعمال هذه النماذج أو ما يعرف أيضا بمعطيات السلة عند تقارب الآثار والمميزات الفردية بين مجموعة الدراسة، وبذلك سنلجأ في دراستنا إلى استعمال هذا النوع من النماذج كون أن هذه الدراسة تخص مجموعة من الدول العربية التي تتقارب فيما بينها من حيث الأداء. وتمّ الاستناد على معطيات موقع البنك الدولي للدول عينة الدراسة، كما قمنا باستخدام الطرق القياسية لهدف الوصول إلى نتائج تمكننا من اختبار فرضيات الدراسة وتحقيق هدفها.

- **الدراسات السابقة:**

☜ **دراسة Kesuh Thaddeus, et. Al**: (Kesuh & et. Al., 2020) digital financial inclusion and economic growth : evidence from sub-Saharan Africa (2011-2017، بحثت هذه الدراسة الأثر الإيجابي للشمول المالي على النمو الاقتصادي في عينة من دول افريقيا جنوب الصحراء، وطبقت الدارسة نموذج متجه تصحيح الخطأ واختبار سببية جرانجر لتحديد اتجاه العلاقة ، مستخدمةً بيانات لعدد 22 دولة افريقية عن الفترة (2011 - 2017)، حيث مثّل نصيب الفرد من الناتج المحلى الإجمالي المتغير التابع، في حين مثلت المتغيرات المستقلة للشمول المالي: عدد ماكينات الصراف المالي وعدد فروع البنوك التجارية، والقروض المستحقة، ومنافذ وكلاء الهاتف المحمول، والمعاملات المالية عبر الهاتف المحمول.

وتشير نتائج الدراسة الى وجود علاقة سببية طويلة الاجل بين الشمول المالي والنمو الاقتصادي في دول الدراسة، وان اتجاه السببية يسير أحادي الجانب من النمو الاقتصادي الى الشمول المالي، واوصت الدراسة بضرورة زيادة توعية العملاء بأهمية الشمول المالي والتدريب على الخدمات المصرفية الالكترونية، والتوسع في برامج محو الامية للشمول المالي لجميع المواطنين، الى جانب العمل على تيسير عمليات الوصول للخدمات المالية بسهولة ويسر.

☜ **دراسة بوازنة أيمن، حمدوش وفاء،** مساهمة الحلول الرقمية في تعزيز درجة الشمول المالي –تجربة كينيا نموذجا–هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور الحلول الرقمية في تعزيز درجة الشمول المالي وتحقيق أهدافه، وتطوير الخدمات المالية والمصرفية الرقمية، لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وذلك من خلال دارسة تجربة كينيا نموذجاً في خدمة الهاتف المحمول. لتحقيق هدف الدارسة، ركزنا على أساسيات الشمول المالي وعلاقتِه بالتحول الرقمي وعرض وتحليل مؤشراته حسب مختلف المجتمع الكيني واستراتيجيتها في مجال الحلول الرقمية المرتبطة بالشمول المالي، انطلاقاً من تطبيقها في الخدمات المالية والمصرفية عبر خدمة الهاتف المحمول، خلصت هذه الدارسة إلى فعالية تجربة كينيا في مجال تعزيز الشمول المالي وتوسيع نطاقه عن طريق هذه الخدمة، ونلاحظ هنا تركيز الباحث فقط على خدمة الهاتف المحمول ودوره في اتساع نطاق الشمول المالي وأهمل التقنيات المختلفة للتكنولوجية المالية الرقمية.

☜ **دراسة ابودية ماجد محمود مُحَمَّد(2016)** (ابودية ، 2016)، "دور الانتشار المصرفي والاشتمال المالي في النشاط الاقتصادي الفلسطيني"، هدفت هذه الدراسة الى قياس أهمية مؤشرات الاشتمال المالي في فلسطين واثرها على التنمية الاقتصادية خلال الفترة من 1995- 2014، لتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحث المنهج القياسي لبناء نماذج انحدار خطي لقياس اثر متغيرات الشمول المالي في الجهاز المصرفي على متغير النمو الاقتصادي الفلسطيني بطريقة المربعات الصغرى المعدّلة بالكامل(FMOLS)، حيث تمّ إضافة متغيرات ودائع الجمهور، التسهيلات الائتمانية المباشرة، عدد العمال وأخيرا الأوضاع السياسية، امّا متغير النمو الاقتصادي فتم قياسه بمتغير الناتج المحلي الإجمالي، بينت الدراسة تحسن جيد بمؤشرات الشمول المالي، منها: بطاقات الصراف الآلي، عدد الفروع المصرفية، واظهرت نتائج تحليل الانحدار وجود علاقة إيجابية بين متغيرات ودائع الجمهور وحجم الائتمان المباشر مع حجم الناتج المحلي الإجمالي، بينما لا توجد علاقة معنوية بين متغير الوضع السياسي وحجم الناتج المحلي الإجمالي.

1. الإطار النظري للشمول المالي:

1.1.تعريف الشمول المالي: ظهر مصطلح الاشتمال المالي ولأول مرة في عام 1993 في دراسة قدمها (ليشون و وثرفت) Leyshon & Thrift في بريطانيا حيث تناولت أثر إغلاق أحد البنوك لفرعٍ في إحدى المناطق، وكيف أثر إغلاق هذا الفرع على وصولِ سكان تلك المنطقة إلى الخدمات المالية والمصرفية، ثم بعد ذلك استخدم هذا المصطلح بشكلٍ موسع في عام 1999 (عبد الله و وآخرون، 2016).

بينت التجربة خلال العقود الأخيرة خطأ الاعتقاد بأن ارتقاء عجلة التطور الاقتصادي يقود تلقائيا إلى تحقيق الشمول المالي، فقد تبين أنه حتى في الدول المتقدمة التي تبوأت صدارة الاقتصاديات في العالم، ظلت شرائح واسعة من الفقراء مقصاه من الوصول للخدمات والمنتجات المالية (Mandira & Jesim, 2011). وأصبح من الواضح لها أنه لا غنى عن تدخل الجهات الرقابية لتسهيل وصول المهمشين والفقراء، وتمكينهم من النفاذ الى المنتجات والخدمات المالية. ففي الولايات المتحدة صدر عام 1997" قانون إعادة الاستثمار للتجمعات The Community Reinvestment Act (CRA) الذي طلب من البنوك تقديم خدمات الإقراض في جميع نواحي مناطقهم وعدم استهداف الأحياء الغنية فقط (disponible sur le site: https://www.federalreserve.gov/consumerscommunities/cra_about.htm). وفي فرنسا صدر "قانون بشأن الإقصاء" عام 1998(Exclusion on Law)الذي أكد على حق الفرد بامتلاك حساب بنكي (LOI n° 98-657 & relative à la lutte contre les exclusions, 1998). أمّا في المملكة المتحدة، فقد أنشأت حكومتها في عام 2005 مجموعة العمل للشمول المالي Financial Action Task Force (FATF) لمراقبة تطور الشمول المالي. وأصدرت جمعية البنوك الألمانية تعليمات طوعية في عام 1996 لمنح كل شخص حساب جاري يمكّنه من إجراء صفقاته الأساسية. وتبعتها في عام 2004 جمعية بنوك جنوب إفريقيا بإطلاق مبادرة حساب جاري منخفض التكلفة أطلق علية Mzansi لجذب السكان غير المشمولين ماليا لاستخدام المنتجات والخدمات المالية. و جرى في الكثير من البلدان أيضا تشجيع إنشاء وانتشار مؤسسات الإقراض المتناهية الصغر(Microfinance) التي تستهدف الفقراء والنساء وغير القادرين على الوصول للخدمات المالية المصرفية.

وفي أعقاب الأزمة المالية العالمية عام 2008 ازداد اهتمام المؤسسات الرقابية بتحقيق الشمول المالي، والذي تجسد في التزامها بتنفيذ سياسات وبرامج لتعزيز وتسهيل وصول مختلف شرائح المجتمع إلى الخدمات المالية، ولتمكينهم من استخدامها والاستفادة منها بشكل سليم وفعال. وعملت تلك المؤسسات على تحفيز مزودي الخدمات المالية للابتكار وزيادة تنوع المنتجات والخدمات المالية وتخفيض تكلفتها لتناسب شرائح الدخل الدنيا.

كما عززت جائحة كوفيد-19 الحاجة إلى زيادة الشمول المالي والانتقال الى استخدام التكنولوجية المالية الرقمية، والذي ينطوي على استخدام الوسائل الرقمية الموفرة للتكاليف للوصول إلى الفئات السكانية المستبعدة ماليا، والتي لا تحصل على خدمات كافية حاليا. من خلال مجموعة من الخدمات المالية الرسمية التي تناسب احتياجاتهم والتي يتم تقديمها على نحو مسؤول بتكلفة ميسورة للعملاء ومستدامة لمقدمي الخدمات.

وأصدرت العديد من الجهات العالمية العديد من التعريفات الخاصة بالشمول المالي مثل صندوق النقد العربي Arab Monetary Fund، والمجموعة الاستشارية لمساعدة الفقراء (CGAP) Consultative Group to Assist the Poor ، ومجموعة العشرين (G20) ، والتحالف العالمي للشمول المالي (AFI) Global Alliance for Financial Inclusion ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصاديةThe Cooperation and Development (OECD)

Organization for Economic والشبكة الدولية للتثقيف المالي International Network on Financial Education (INFE)

اذن تتعدد المصطلحات والمفاهيم المتعلقة بالشمول المالي والشمول المالي الرقمي حيث قام صندوق النقد العربي بتعريف الشمول المالي على أنه:

- إتاحة واستخدام كافة الخدمات المالية لمختلف فئات المجتمع من خلال القنوات الرسمية بما في ذلك الحسابات المصرفية والتوفير، خدمات الدفع والتحويل، خدمات التأمين، وخدمات التمويل والائتمان لتفادي لجوء البعض إلى القنوات والوسائل غير الرسمية التي لا تخضع لحد أدنى من الرقابة والإشراف ومرتفعة الأسعار نسبيا مما يؤدي إلى سوء استغلال احتياجات هؤلاء من الخدمات المالية والمصرفية (فريق العمل الإقليمي ، 2015).

بينما تبنى البنك الدولي تعريفاً للشمول المالي على أنّ:

- الافراد والشركات لديهم إمكانية الوصول إلى منتجات وخدمات مالية مفيدة وبأسعار ميسورة تلبي احتياجاتهم المتمثلة في: المدفوعات والمدخرات والحصول على الائتمان والتأمين، ويتم تقديمها لهم بطريقة تتسم بالمسئولية والاستدامة (https://www.albankaldawli.org/ar/topic/financialinclusion/overview، 2022).

أما المجموعة الاستشارية لمساعدة الفقراء CGAP فتعرف الشمول المالي الرقمي بأنه:

- القدرة على الوصول الرقمي للخدمات المالية الرسمية واستخدامها من قبل السكان غير المشمولين ماليا، بحيث تكون هذه الخدمات مناسبة لاحتياجات العملاء، وتقدم بطريقة مسؤولة ومستدامة وبتكلفة مقبولة ضمن إطار تشريعي وقانوني ملائم((Timothy , 2015).

وأضافت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) الى التعريف السابق -للمجموعة الاستشارية لمساعدة الفقراء CGAP- بانه يجب أن تمتثل تلك الخدمات المالية الرقمية للمتطلبات التنظيمية المعمول بها، بما يشمل مكافحة غسيل الأموال، وتمويل الإرهاب وحماية المستهلك، والامن السيبراني، وحماية الخصوصية.

ومن جميع هذه التعريفات استخلصت الدراسة التعريف التالي:

الشمول المالي هو مجموعة واسعة من الخدمات والمنتجات المالية الرقمية ذات جودة عالية من (المدفوعات، حسابات التوفير، الحسابات الجارية، التحويلات، المدخرات، الائتمان، الإقراض، التمويل، التأمين....الخ)، مدعومة بمجموعة من الإجراءات التي تتخذها الهيئات الرقابية لتعزيز وصول واستخدام كافة شرائح المجتمع لهذه الخدمات والمنتجات بشكل عادل وشفاف وفي الوقت المناسب والتكاليف المنخفضة وبجودة مناسبة وبالشكل الكافي بما يتناسب مع احتياجاتهم وإمكانية استخدامها بشكل فعّال مع أهمية تقديم هذه الخدمات من خلال القنوات الرسمية للنظام المالي الرسمي في بيئة قانونية وتنظيمية مناسبة بمسئولية وبشكل مستدام.

2.1.مبادئ مجموعة العشرين (G – 20) لتعزيز النفاذ الشامل للخدمات المالية: يقصد بالنفاذ إلى الخدمات المالية " تحسن نفاذ الشرائح الفقيرة من السكان للخدمات المالية في إطار الانتشار الآمن والسليم للابتكارات المالية الحديثة"، وفي هذا السياق تبنت مجموعة العشرين (G 20)في قمة تورنتوToronto والمنعقدة في27 جوان 2010 جملة من المبادئ أو التوصيات لتعزيز النفاذ الشامل للخدمات المالية بهدف تعزيز فرص نفاذ نحو 2.7 مليار نسمة من سكان العالم للخدمات المالية، وتهدف هذه المبادئ إلى تبني سياسات تمكن من تكوين بيئة تنظيمية تساعد على تسهيل النفاذ الشامل للخدمات المالية المبتكرة لكافة شرائح المجتمع، بما فيها الفئات الفقيرة والمحرومة من هذه الخدمات، وتتمثل هذه المبادئ (disponible sur le site: http://www.g20.utoronto.ca/2010/to-principles-fr.html) في:

- القيادة: وجود التزام حكومي واسع النطاق يعمل على تشجيع النفاذ الشامل من أجل المساعدة في التخفيف من حدة الفقر.
- التنوع: تطبيق السياسات التي تشجع على المنافسة وتقدي م الحوافز المناسبة لتوفير الخدمات المالية المتنوعة بأسعار معقولة، مثل/ خدمات الإيداع والائتمان، والدفع، والتحويلات والتأمين، في ظل وجود عدد كبير ومتنوع من مقدمي تلك الخدمات.
- التطوير: استخدام التكنولوجيا والأدوات المؤسسية المتطور ة اللازمة لتوسيع النفاذ للنظام المالي، مع الإشارة إلى مواطن الضعف المتواجدة في البنية التحتية.
- الحماية: وجود مفهوم شامل لحماية المستهلك في إطار القواعد المتعارف عليها من جهة الحكومة ومقدمي الخدمة والمستهلكين.
- التمكين: العمل على محو الأمية المالية للأف ا رد، للاستفادة من الخدمات المالية على نطاق واسع.
- التعاون: خلق البيئة المؤسسية المواتية لنشر الخدمات المالية في إطار واضح من المساءلة والمحاسبة الحكومية، والعمل أيضا على تشجيع الشراكة والتشاور بين الحكومة والقطاعات المالية.
- المعرفة: الاستفادة من قواعد البيانات المحسنة من أجل استخدام السياسة القائمة على الأدلة، وتقييم مدى التقدم في الإنجاز وغيرها من الأدوات الأخرى.
- التناسب: بناء سياسة وإطار تنظيمي يقوم بتقليل المخاطر، وتعظيم مزايا المنتجات المالية المتطورة على أساس استيعاب الثغرات والعوائق الموجودة في القواعد التنظيمية القائمة، ومحاولة تجاوزها.
- إطار العمل: الأخذ في الاعتبار عند وضع إطار تنظيمي للنفاذ الشامل، المعايير الدولية والظروف المحلية اللازمة لضمان بيئة تنافسية، وإطار تنظيمي يتصف بالمرونة على أساس مواجهة المخاطر المتعلقة بغسل الأموال ومكافحة تمويل الإرهاب.

تعكس هذه المبادئ الظروف التي تساعد على حفز الابتكار في مجال الاشتمال المالي، مع حماية الاستقرار المالي والعملاء الماليين في الوقت ذاته، كما أنها لا تمثل مجموعة جامدة من المتطلبات، ولكنها مصممة للمساعدة في توجيه واضعي السياسات في عملية صنع القرار، وهي أيضا مرنة بدرجة كافية بحيث يمكن تعديلها للتوافق مع كل دولة.

وبعدها قامت الشراكة العالمية من أجل الشمول المالي The Global Partnership for Financial Inclusion (GPFI)المنبثقة عن مجموعة العشرين G20 بإصدار مبادئ عليا جديدة من أجل تعزيز الإدماج المالي الرقمي وتتمثل في:

- ✓ تعزيز المنهجية الرقمية في الشمول المالي.
- ✓ التوازن بين الابتكار والمخاطر من أجل تحقيق الشمول المالي الرقمي.
- ✓ توفير البيئة المواتية للإطار القانوني والتنظيمي من أجل الشمول المالي الرقمي.
- ✓ توسيع البنية التحتية والنظام البيئي من أجل الشمول المالي الرقمي.
- ✓ ترسيخ الممارسات المسؤولة للمالية الرقمية من أجل حماية المستهلك.
- ✓ تعزيز الوعي والتثقيف المالي والرقمي.
- ✓ تسهيل وسائل التعريف بالعميل ل لخدمات المالية الرقمية.
- ✓ رصد ومتابعة تقدم الشمول المالي الرقمي.

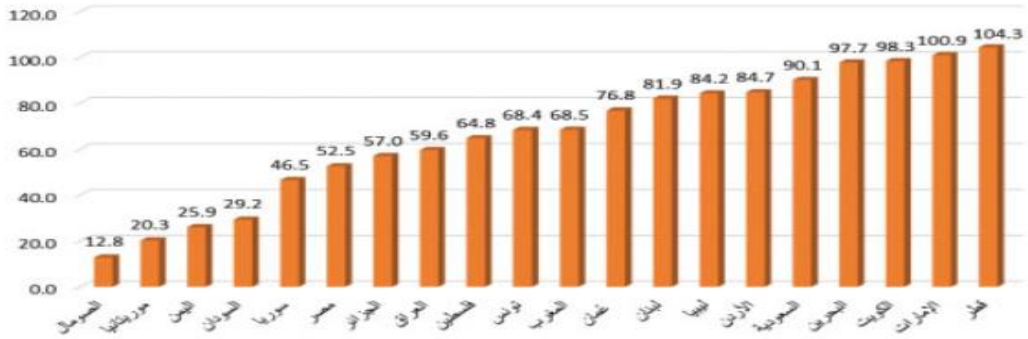
2.واقع الشمول المالي الرقمي في الدول العربية: يعد الشمول المالي شرطاً أساسياً لمواجهة تحديات الفقر والبطالة، خاصة في الدول العربية التي تظهر مختلف التقارير والدراسات أنها المنطقة الوحيدة في العالم التي ازداد ويزداد الفقر فيها منذ العام 2010 ما يجعل الحاجة ملحة لتوسيع نطاق الشمول المالي، فكل استراتيجية للشمول المالي تقوم على عاملي التكنولوجيا المالية والتنمية الرقمية، اللذان يعدان المعزز الأساسي لتلك الاستراتيجية والمساعد على انتشار وتعميم الخدمات المالية في إطار الشمول المالي الرقمي، حيث يمكن أن تتيح تطبيقات الاتصالات المتنقلة للسكان الفقراء وسكان المناطق النائية، المستبعدين إلى حد كبير من التمويل المصرفي التقليدي، نفاذاً سهلاً إلى مجموعة واسعة من الخدمات .والخدمات الرقمية أكثر أماناً بشكل عام من حمل النقود وتعمل أيضاً على تعزيز الشفافية من خلال إنشاء مسارات المراجعة وتقليل الاحتيال. وقد أكدت جائحة فيروس كورونا COVID-19على الدور الرئيسي للبنية التحتية الرقمية والحاجة إلى مواصلة الاستثمار في التكنولوجيا المالية الرقمية. ويجب أن يتقاسم الجميع، في كل مكان، فوائد التحول الرقمي. على ضوء ما سبق سنحاول القاء الضوء على اهم مؤشرات الشمول المالي الرقمي في الدول العربية:

1.2.مؤشر استخدام الانترنيت: يستلزم التطوير المستمر للاقتصاد الرقمي تمكين كافة فئات السكان من النفاذ إلى خدمات الاتصالات وتقنية المعلومات من خلال الانترنيت سواء على مستوى الأسر أو الشركات أو المؤسسات الحكومية بما يساعد في انخراط هذه الفئات في منظومة بناء وتطوير الاقتصاد الرقمي.

وضمن هذا السياق، أشار موقع Internet Word Stats (وهو موقع عالمي يعرض أحدث مستخدمي الإنترنت في العالم وإحصاءات السكان وبيانات وأبحاث السوق عبر الإنترنت) إلى تبوء قطر المرتبة الأولى من حيث نسبة عدد مستخدمي الإنترنت الذي بلغ 104.3 %، تليها الإمارات بنسبة 100.9 %، فالكويت 98.3 %، فالبحرين 97.7 %، فالسعودية 90.1 %، فالأردن 84.7 %، فليبيا 84.2 %، فلبنان 81.9 %، فسلطنة عُمان 76.8 %، فالمغرب 68.5 %، فتونس 68.4 %، ففلسطين 64.8 %، فالعراق 59.6 %، فالجزائر 57 %، فمصر 52.5 %، فسوريا 46.5 %، فالسودان 29.2 %، فاليمن 25.9 %، فموريتانيا 20.3 %، فالصومال 12.8 %. حسب ما يوضحه الشكل رقم (1).

وبحسب تقرير صدر في العام 2021 عن الإتحاد الدولي للإتصالات بعنوان «الإتجاهات الرقمية في المنطقة العربية»، بلغت الفجوة الرقمية نحو 350 مليون شخص في المنطقة العربية في العام 2019، وهم الذين لا يزالون غير قادرين على الإتصال بالإنترنت. وبحسب التقرير، فإن 47.3 % من النساء و61.3 % من الرجال كانوا يستخدمون الإنترنت خلال العام 2019. ومن بين الأشخاص الذين تراوح أعمارهم بين 15 عاماً و24 عاماً، إستخدم 67.2 % منهم الإنترنت في العام 2019، أي أقل بقليل من المتوسط العالمي البالغ 69 %. ويشير التقرير أيضاً إلى أن تطبيقات التواصل الإجتماعي هي أكثر التطبيقات إستخداماً في منطقة الدول العربية، ولا سيما مكالمات الصوت والفيديو وتطبيقات التجارة الإلكترونية. في المقابل، لا تزال إستخدامات تطبيقات التجارة الإلكترونية محدودة، كما تُستعمل خدمات الحكومة الإلكترونية والخدمات المالية على نطاق محدود جداً، حيث يُشكل تدني القدرة على تحمل تكاليف خدمات الإنترنت في العديد من البلدان العربية عاملاً رئيسياً.

الشكل رقم1: نسبة مستخدمي الانترنيت الى عدد سكان العالم 2020(%)

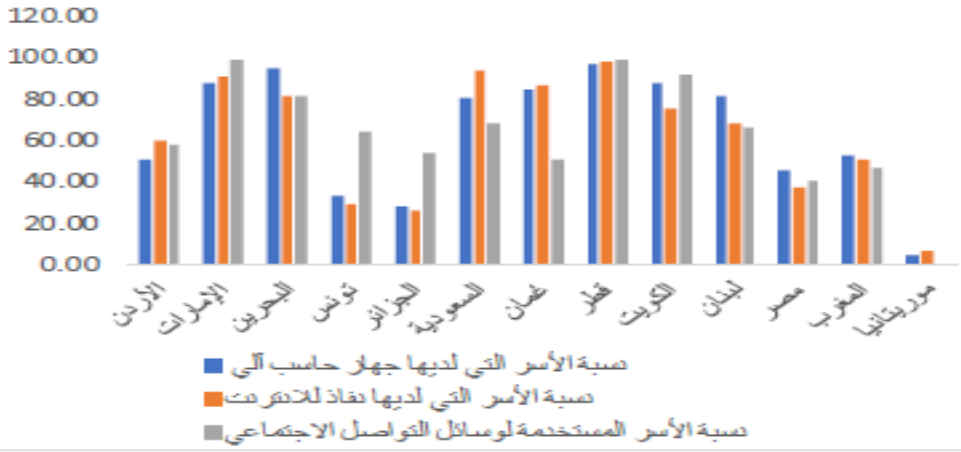


المصدر: هبة عبد المنعم، سفيان قعلول، "نحو بناء مؤشر مركب لرصد تطور الاقتصاد الرقمي في الدول العربية، صندوق النقد العربي، أبوظبي، الامارات العربية المتحدة، ماي 2021، ص. 13

☜ في هذا السياق، وعلى **مستوى الأسر**، تعتبر مؤشرات استخدام خدمات الاتصالات وتقنيات المعلومات من أبرز المؤشرات الدالة على التمكين الرقمي.

والشكل رقم(2) يشير إلى تصدر دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية بشكل عام للدول العربية في هذه المؤشرات .حيث تتصدر قطر، الدول العربية من حيث نسبة الأسر التي لديها حاسب آلي بنسبة 97.2%، والتي لديها نفاذ إلى شبكة الإنترنت بنسبة 98 %، والمستخدمة لوسائل التواصل الاجتماعي بنسبة 99 %. كذلك ترتفع غالبية النسب المماثلة في باقي دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية إلى ما يفوق 80 %. في المقابل، نجد أن هذه النسبة لا تزال منخفضة في عدد من الدول العربية الأخرى حيث لا تتجاوز40 في المائة من الأسر، بما يحد من قدرة هذه الدول على التفاعل الإيجابي مع الاقتصاد الرقمي، كما كانت هذه الدول كذلك الأقل مرونة في مواجهة الصدمة الناتجة عن جائحة كوفيد19 مثل موريتانيا، مصر، تونس. وتلحق بهم الجزائر كذلك بنسب منخفضة فيما يخص الاسر التي لديها جهاز حاسب آلي والتي لديها نفاذ للأنترنيت.

الشكل رقم(2):استخدام الأسر لخدمات الاتصالات وتقنية المعلومات

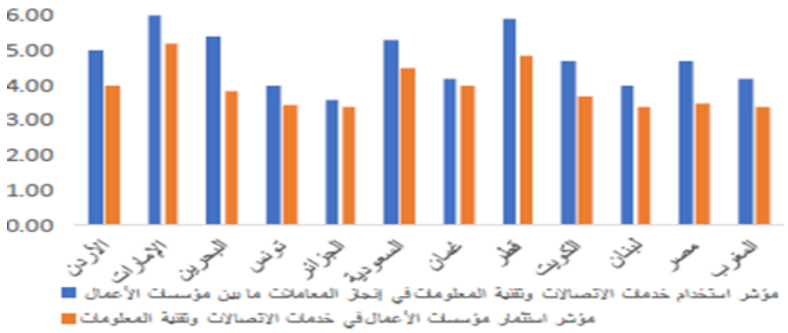


المصدر: هبة عبد المنعم، سفيان قعلول،"نحو بناء مؤشر مركب لرصد تطور الاقتصاد الرقمي في الدول العربية، مرجع سبق ذكره، ص.17.

☜ على مستوى **مؤسسات الأعمال**، يشير عدد من المؤشرات إلى مستوى التمكين الرقمي للشركات من بينها على سبيل المثال مؤشر نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم خدمات الاتصالات وتقنية المعلومات في إنجاز المعاملات فيما بينها، ومؤشر استثمار الشركات في الاتصالات وتقنية المعلومات . فمن حيث استخدام الاتصالات وتقنيات المعلومات

في إنجاز المعاملات ما بين الشركات، تتصدر قطر الدول العربية في المؤشر مسجلة نحو 5.9 نقطة، تليها البحرين بنحو 5.4نقطة، والإمارات بنحو 5.2 نقطة. حسب الشكل رقم(3) فيما يختلف الترتيب فيما يتعلق بمؤشر الاستثمار في الاتصالات وتقنية المعلومات، حيث تأتي الإمارات في المرتبة الأولى في المؤشر بنحو 6 نقاط، تليها قطر والسعودية بنحو 4.8 و4.5 نقطة على الترتيب.

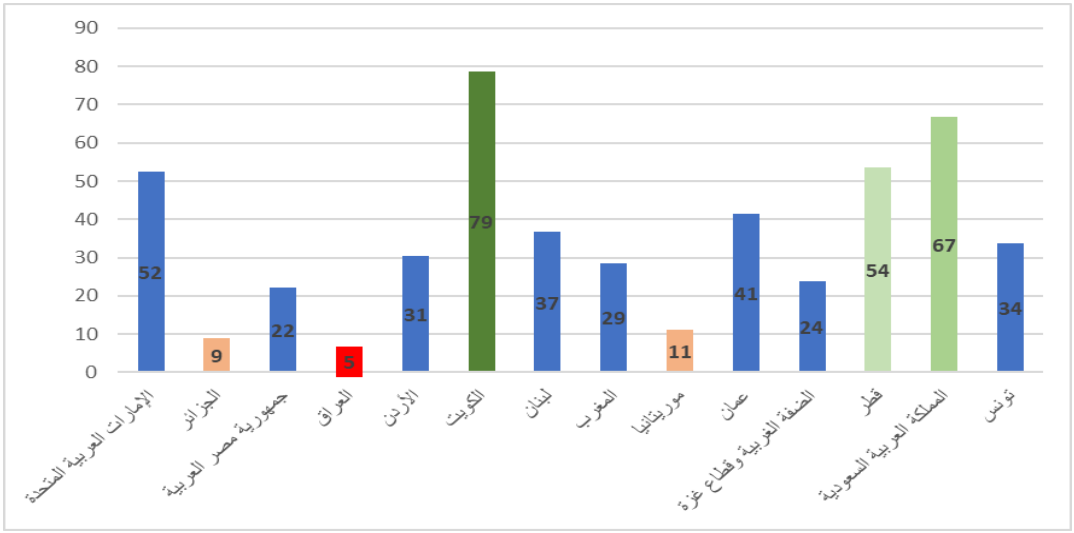
شكل رقم(3): مؤشر الاستثمار في خدمات الاتصالات وتقنية المعلومات في مؤسسات الأعمال واستخدامها في إنجاز المعاملات ما بين مؤسسات الأعمال



المصدر: هبة عبد المنعم، سفيان قعلول،"نحو بناء مؤشر مركب لرصد تطور الاقتصاد الرقمي في الدول العربية، مرجع سبق ذكره ص17

2.2.استخدام ماكينات الصرف الآلي: إن استخدام ماكينات الصرف الآلي هو مؤشر يوضح مدى توفير الخدمات المالية التي تعتمد على التكنولوجيا والتقنية الحديثة في تسهيل المعاملات المالية، وقد شهد عدد مستخدمي هذه الآلات تزايدا في معظم الدول العربية مثل الكويت 79 ماكينة للصراف الآلي مقابل 100 الف من السكان وتليها المملكة العربية السعودية بـ 67 و قطر بـ 54 ماكينة للصراف الآلي لكل 100 الف من السكان، وبعدها الامارات العربية المتحدة بـ 52، وتتذيل القائمة كل من موريتانيا، الجزائر، العراق بـ 11، 9، 5 عدد ماكينات الصراف الآلي لكل 100 ألف من السكان على التوالي كما يوضحه الشكل رقم(4):

الشكل رقم(4): عدد ماكينات الصراف الآلي لكل 100 ألف من السكان



المصدر: من اعداد الباحثة بناء على: البيانات المفتوحة للبنك الدولي https://data.albankaldawli.org

3.نموذج القياس المطبق والبيانات المستخدمة:

1.3.الإطاري النظري لنماذج بيانات بانل(Panel Data Models): نعني بمصطلح بيانات السلاسل الزمنية المقطعية أو معطيات البانل مجموعة من المشاهدات التي تتكرر عند مجموعة من الأفراد في عدة فترات من الزمن، بحيث أنها تجمع بين خصائص كل من البيانات المقطعية والسلاسل الزمنية في نفس الوقت. فبالنسبة للبيانات المقطعية فهي تصف سلوك عدد من المفردات أو الوحدات المقطعية (شركات أو دول) عند فترة ز منية واحدة، بينما تصف بيانات السلاسل الزمنية سلوك مفردة واحدة خلا ل فترة زمنية معينة، وهنا تكمن أهمية استخدام بيانات البانل كونها تحتوي على معلومات ضرورية تتعامل مع ديناميكية الوقت وعلى مفردات متعددة، فإذا كانت الفترة الزمنية نفسها لكل الأفراد نسمي نموذج البانل بـ "المتوازن"، أما إذا اختلفت الفترة الزمنية من فرد لآخر يكون نموذج البانل "غير متوازن"(Dielman, 1989) . والجدير بالذكر، بأن هناك عدة تسميات لبيانات البانل فقد تسمى بالبيانات المدمجة والتي تشتمل على أعداد كبيرة من المفردات، كما قد تسمى أيضا بيانات "Data Longitudinal "عندما تحتوي على سلاسل زمنية طويلة، وأي من هذه التسميات متماثلٌ بحيث أن استخدامها في الأدب التطبيقي كان عاما والتسمية التي سنعتمد عليها في دراستنا ستكون بيانات البانل (Free & Kim, 2007) (**Data Panel**)

ليكن لدينا N من المشاهدات المقطعية مقاسة في T من الفترات الزمنية فإن نموذج بيانات البانل يعرف بالصيغة الآتية:

$$Y_{it} = \beta_{0(i)} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad ,i = 1,2,.....N \;\; t = 1,2,.....T \;.....(1)$$

حيث أن Yit تمثل قيمة متغير الاستجابة في المشاهدة i عند الفترة الزمنية، و $\beta_{0(i)}$ تمثل قيمة نقطة التقاطع في المشاهدة i ، β_j تمثل قيمة ميل خط الانحدار، $Xj\ (it)$: قيمة المتغير التفسيريj في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t، εi : تمثل قيمة الخطأ في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t.

نماذج بيانات بانل هي عبارة عن الدمج بين نماذج لبيانات مقطعية ونماذج لبيانات السلاسل وذلك كمايلي:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \cdots + \varepsilon_{it} \;\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \cdots + \varepsilon_{it} \;\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

$$Y_{it} = \beta_{0(i)} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \;\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

حيث :المعادلة رقم (1): تمثل نماذج بيانات مقطعية (Cross section data Model) ، المعادلة رقم(2) تمثل نماذج بيانات سلاسل زمنية (Time series data Model)، المعادلة رقم (3) تمثل نماذج بيانات بانل (Panel data Model).

Yit : تمثل قيمة متغير الاستجابة في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t، $\beta 0(i)$: تمثل قيمة نقطة التقاطع في المشاهدة i، βj: تمثل قيمة ميل خط الانحدار، $Xj\ (i)$: قيمة المتغير التفسيري j في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t، εi تمثل قيمة الخطأ في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t.

تأخذ نماذج بيانات بانل ثلاث أشكال رئيسية:

1. نموذج الانحدار التجميعي Pooled Regression Model (PRM): **يعتبر** هذا النموذج من أبسط نماذج بيانات بانل حيث تكون فيه جميع المعاملات ثابتة لجميع الفترات الزمنية يهمل أي تأثير للزمن. بإعادة كتابة المعادلة رقم (3)، الموضحة أعلاه نتحصل على نموذج الانحدار التجميعي بالصيغة الآتية:

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \ldots\ldots\ldots(4)$$

خواص النموذج:

$$Var(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon}^{2} \; ; E(\varepsilon_{it}) = 0$$

2. نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) Fixed Effects Model: هذا النموذج يأخذ بعين الاعتبار تغير الميل والمقطع من وحدة إلى أخرى لمشاهدات المقطع العرضي ضمن العينة المدروسة. بحيث سيتم افتراض أن المعلمات تتغير بأسلوب ثابت وعلى هذا الأساس تمت تسميتها بنماذج التأثيرات الثابتة، إذن فهي تمثل البعد الفردي والزمني معا لنموذج بيانات بانل لذلك يمكن تقدير النموذج بمقارنة الأفراد مع الزمن. يكون هذا النموذج وفق الصيغة التالية:

$$Y_{it} = \beta_{0(i)} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \ldots\ldots\ldots(5)$$

خواص النموذج:

$$Var(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon}^{2} \; ; E(\varepsilon_{it}) = 0$$

لغرض تقدير معلمات النموذج في المعادلة رقم (5) الموضحة أعلاه السماح للمعلمة بالتغير بين المجاميع المقطعية عادة ما تستخدم متغيرات وهمية بقدر لتجنب التعددية الخطية التامة، ثم تستخدم طريقة المربعات الصغرى العادية. ليأخذ نموذج التأثيرات الثابتة الصيغة التالية:

$$Y_{it} = \sum_{d=2}^{N} \alpha_d D_d + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \ldots\ldots\ldots(6)$$

حيث:

$\sum_{d=2}^{N} \alpha_d D_d$ التغير في المجاميع المقطعية لمعلمة القطع β_0.

3. نموذج التأثيرات العشوائية (REM) (Random Effects Model): يتمثل النموذج ذو الأثر العشوائي في كون أن الثابت يتغير عشوائيا، وإذا تم العثور على الأثر العشوائي في كل من العامل الفردي والزمني. تتمثل طريقة التقدير الملائمة في هذا النوع من النماذج في طريقة المربعات الصغرى المعممة (GLS) أو عن طريقة تربط بين التقدير ما بين الأفراد (Between) والتقدير داخل الأفراد (Within). ويأخذ النموذج الصيغة التالية:

$$Y_{it} = \mu + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + v_i + \varepsilon_{it} \ldots\ldots\ldots(7)$$

حيث: vi يمثل حد الخطأ في مجموعة البيانات المقطعية i، لهذا السبب يطلق على نموذج التأثيرات العشوائية أحيانا نموذج مكونات الخطأ المركب (Error Components Model).

حيث: يعامل معامل القطع $\beta_0(i)$ كمتغير عشوائي له معدل مقداره μ.

$$Var(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon}^{2} \; ; E(\varepsilon_{it}) = 0$$
$$Var(v_{it}) = \sigma_{\varepsilon}^{2} \; ; E(v_{it}) = 0$$

- **المفاضلة بين الأنواع الثلاث لنماذج بيانات بانل :وذلك باستخدام الاختبارات التالية:**

✓ **اختبار F-Fisher**: يقوم هذا الاختبار بالمفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي (PRM) ونموذج التأثيرات الثابتة (FEM). فإذا كانت قيمة إحصائية F المحسوبة أكبر من قيمة إحصائية المجدولة F فإنه يتم رفض فرضية العدم والتي تنص على أن نموذج الانحدار التجميعي هو النموذج المناسب وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج المناسب .والعكس صحيح.

✓ **اختبار Hausman**: يقوم هذا الاختبار بالمفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) ونموذج التأثيرات العشوائية (REM). فإذا كانت قيمة P-Value المقابلة لقيمة الإحصائية Chi-square أقل من مستوى المعنوية المحدد فإنه يتم رفض فرضية العدم والتي تنص على أن نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج المناسب وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج المناسب .والعكس صحيح.

وإذا أشارت نتائج اختبار F-Fisher لملائمة نموذج الانحدار التجميعي للبيانات يتم التوقف عند هذه المرحلة .بينما إذا أشارت نتائجه لملائمة نموذج التأثيرات الثابتة للبيانات يتم بعد ذلك إجراء الاختبار الثاني المتمثل في اختبار. Hausman

2.3. نموذج القياس المطبق والبيانات المستخدمة:

أ. تحديد متغيرات النموذج وطريقة قياسهم:

يوضح الجدول رقم (1)، اهم المتغيرات الواردة بالنموذج المطبق وطريقة قياس كل منهم وكذلك الإشارة المتوقعة

المتغيرا ت	طريقة القياس	الإشارة المتوقعة
الشمول المالى (متغير مستقل)	عدد المقترضين من البنوك التجارية لكل 1000 بالغ	
نسبة استخدام الانترنيت (متغير تابع)	قيمة المعاملات المالية التي تمت باستخدام الأنترنيت خلال العام كنسبة من GDP.	موجبة (+)
بطاقات الائتمان والديون الالكترونية (متغير تابع)	اللوغاريتم الطبيعي لكل من عدد الديون وعدد بطاقات الائتمان لكل 100 ألف بالغ	موجبة (+)
ماكينات الصراف الآلى(متغير تابع)	عدد ماكينات الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ	موجبة (+)

المصدر: من اعداد الباحثة.

ب. **مصدر البيانات:** تم الحصول على بيانات المؤشرات الخاصة بالخدمات المالية الرقمية ومؤشر الشمول المالي من قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي خلال فترة السنوات الخمس من 2016-2020، اما المتغيرات الاقتصادية الحاكمة مثل تحويلات العاملين، ومعدل التضخم، ومعدل النمو السكاني، فقد تم الحصول عليهم من قاعدة بيانات البنك الدولي.

ج. الإطار القياسي المطبق في التحليل:

تعتمد الدارسة على أسلوب السلاسل الزمنية المقطعية (panel data) الذي تكلمنا عليه سابقا، بحيث يتم استعمال هذه النماذج أو ما يعرف أيضا بمعطيات السلة عند تقارب الآثار والمميزات الفردية بين مجموعة الدراسة، وبذلك سنلجأ في دراستنا إلى استعمال هذا النوع من النماذج كون أن هذه الدراسة تخص مجموعة من الدول العربية التي تتقارب فيما بينها من حيث الأداء.

- **نموذج ومتغيرات الدراسة:** تعتمد الدراسة الحالية على نموذج باستخدام بيانات بانل لإثبات فرضية الدراسة التي تقول أنه يوجد أثر ذو دلالة معنوية للتكنولوجيا المالية على الشمول المالي. وبناء على اهداف الدارسة فانه يتم تقدير النموذج باستخدام المعادلة التالية:

$$\mathbf{FI= \alpha0 + \alpha1\ (ATM) + \alpha2\ (NET) + \alpha3\ (EC) + \varepsilon} \quad (1)$$

حيث أن:

(**FI**): مؤشر للشمول المالي يتمثل في عدد المقترضين من البنوك التجارية لكل 1000 بالغ.

(**ATM**): عدد ماكينات الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ.

(**NET**): **مؤشر** استخدام الانترنيت يتضمن قيمة المعاملات المالية التي تمت باستخدام الانترنيت خلال العام كنسبة من (GDP).

(**EC**): اللوغاريتم الطبيعي لكل من عدد الديون وعدد بطاقات الائتمان لكل 100 ألف بالغ

ε : حد الخطأ العشوائي

ونظراً لان اهمال عدد من المتغيرات ذات الصلة بالنموذج المطبق يؤدى الى نتائج متحيزة، فانه سيتم ادخال بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية الحاكمة مثل معدل التضخم (IN)، ومعدل النمو السكانى (PG)، وتحويلات العاملين (RE)، حيث تعد هذه المتغيرات ذات صلة بالشمول المالي. ومن ثم يصبح شكل معادلة النموذج على النحو التالي:

$$\mathbf{FI= \alpha0 + \alpha1\ (ATM) + \alpha2\ (NET) + \alpha3\ (EC) + \alpha4\ (IN) + \alpha5\ (PG) + \alpha6\ (RE) + \varepsilon} \quad (2)$$

رابعا: عر ض اهم نتائج القياس:

أ. **إختبار Hsiao** : يعد اختبار التجانس من أهم الاختبارات التي تساعد في تحديد هيكل بيانات بانل، ومعرفة مدى تجانس معلمات النموذج المقدر، وبناءا على هذا، تعتمد الدراسة الحالية على اختبار Hsiao، الذي يقترح فرضيات متسلسلة تمكننا من معرفة تجانس بيانات الدراسة من عدمه (Bourbonnais , 2015) ، وباستخدام برنامج EViews 9 تم الحصول على النتائج:

الجدول رقم(2): نتائج إختبار Hsiao للتجانس.

الفرضيات	F-Stat	P-Value
H1(فيشر المحسوبة F_1)	2.066275	0.026680
H2 (فيشر المحسوبة F_2)	0.439824	0.895752
H3 (فيشر المحسوبة F_3)	5.588471	0.000437

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج EViews 9.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (2)، أن القيمة الاحتمالية لإحصائية فيشر المحسوبة F1 تقدر بـ (0.026680) وهي أصغر من درجة المعنوية 5 %ومنه نرفض فرضية العدم (لا يوجد تجانس كلي).

في الخطوة الثانية نلاحظ أن القيمة الاحتمالية لإحصائية فيشر المحسوبة F2 تقدر بـ (0.895752.0) وهي أكبر تماما من جميع مستويات درجة المعنوية، ومنه نقبل فرضية العدم (المعلمات الإنحدارية للمتغيرات التفسيرية متماثلة بين الأفراد).

في الخطوة الأخيرة نرى أن القيمة الاحتمالية الإحصائية فيشر المحسوبة F3 تقدر بـ (000437.0)

وهي أصغر من جميع مستويات درجة المعنوية ومنه نقبل فرضية العدم (المعلمات التقاطعية متماثلة بين الأفراد). ومنه نقول إن معلمات النموذج المقدر متجانسة، وأن بيانات بانل هي المنهجية المناسبة للدراسة.

ت. **الدراسة الإحصائية:** يشير الجدول رقم (3) الى نتائج الإحصاءات الوصفية لمتغيرات النموذج

جدول رقم(3): الإحصاءات الوصفية لمتغيرات النموذج

المتغيرا ت	Mean	.Std.Dev	Min	Max
الشمول المالي	115.80	96.85	13.02	319.39
عدد ماكينات الصراف الآلي	21.35	22.10	1.79	82.55
عدد بطاقات الائتمان	1.28	0.56	0.35	2.44
نسبة استخدام الانترنيت	13.44	23.51	0	142.39
التضخم	7.06	6.95	2.41-	32.38
معدّل نمو السكان	2.09	0.86	0.05	3.50
تحويلات العاملين	3.74	5.19	0	23.24

المصدر: من اعداد الباحثة بناء على: البيانات المفتوحة للبنك الدولي https://data.albankaldawli.org وعلى مخرجات برنامج EViews 9

حيث يتضح من الجدول ان هناك عدد من المشاهدات يقدر ب 100مشاهدة، كما ان المتغير المستقل سجل متوسطاً قدره 110,8 بحد أدنى بلغ 11,02، وحد اقصى بلغ 317,39.

وتأتى الخطوة التالية في الاختيار بين نموذج الاثار الثابتة والعشوائية من خلال اختبار " Hausma وقد اشارت النتائج الى انه سيتم تطبيق نموذج الاثار العشوائية، حيث بلغت قيمة توزيع = 0,9821 Chi2وهى اكبر من 0.05، مما يدعو الى قبول الفرض العدم والذى يقضى بعدم اختلاف المعاملات المقدرة باستخدام نموذج الاثار العشوائية عن تلك المقدرة باستخدام نموذج الاثار الثابتة وبناء على ذلك يتم تطبيق اختبار ديربن – واطسون للتعرف على مدى وجود ارتباط ذاتي بين متغيرات النموذج عند N= 20 ، ودرجات حرية K= 3، ومستوى معنوية = 5 % . وفى بعض الأحيان يتم الإشارة الى اختبار ديربن – واطسون ب d*، ومن جدول دربن واتسون يتم استخراج الحدين الأدنى والأعلى ل d* ويرمز لهما ب dU و dL ويشير الجدول التالي الى نتائج ذلك الاختبار :

جدول رقم(4): نتائج اختبار ديربن – واطسون

*d	dL	Du
2(1 – 0,344)= 1,312	1,458	1,801

المصدر: من اعداد الباحثة بناء على: البيانات المفتوحة للبنك الدولي https://data.albankaldawli.org وعلى مخرجات برنامج EViews 9

حيث تشير النتائج الى ان قيمة *d اقل من قيمة dL ، وهذا يعني رفض الفرض العدم القائل بعدم وجود ارتباط ذاتي، أي ان النموذج به ارتباط ذاتي موجب ، ومن ثم يتم تقدير نموذج الاثار العشوائية باستخدام طريقة المربعات الصغرى المعممة الممكنة (FGLS)، والجدول التالي يوضح نتائج التقدير باستخدام تلك الطريقة :

جدول(5): نتائج طريقة المربعات الصغرى المعممة الممكنة (FGLS).

المتغيرا ت	Coefficients	Std.Error	Z	P-value
الحد الثابت	201,64	105,74	1,91	0,057
عدد ماكينات الصراف الآلي	4,64	1,81	2,59	0,010
عدد بطاقات الائتمان	- 88,15	75,60	-1,17	0,244
نسبة استخدام الانترنيت	0,45	0,25	1,81	0,070
التضخم	3,45	1,68	2,05	0,040
معدل نمو السكان	-41,69	27,31	-1,53	0,127
تحويلات العاملين	-3,85	1,79	-2,15	0,032

No. of observations =20

Wald Chi2= 26.88

Significance= 0.0002

Hausman test= 0.9821

المصدر: من اعداد الباحثة بناء على: البيانات المفتوحة للبنك الدولي https://data.albankaldawli.org وعلى مخرجات برنامج EViews 9

يلاحظ من الجدول رقم (5) انه عند مستوى معنوية 5 % هناك تأثيرًا معنوياً موجباً لعدد ماكينات الصراف الآلي على الشمول المالي، كما يلاحظ ايضاً ان هناك تأثيرا موجباً لاستخدام الانترنيت على الشمول المالي عند مستوى معنوية 10 %، ويمارس معدل التضخم تأثيرا معنوياً موجباً على الشمول المالي، في حين ان هناك تأثيرا معنويا سالباً لتحويلات العاملين على الشمول المالي. وبالإضافة الى ذلك فان النموذج يتسم بكونه معنوياً عند مستوى معنوية 5 % حيث بلغت قيمة p- value لاختبار chi2 نحو 0.0002.

4.النتـائج المتوصل اليها: تأسيسا على ما سبق تمّ الحكم:

- على صحة الفرضية الأول أي هناك اثر معنوي موجب لاستخدام الانترنيت في المعاملات المالية على الشمول المالي في الدول العربية، حيث تتصدر دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية بشكل عام الدول العربية في هذه المؤشرات . وتتصدر قطر الدول الخليجية من حيث نسبة الأسر التي لديها حاسب آلي بنسبة 97.2في المائة، والتي لديها نفاذ إلى شبكة الإنترنت بنسبة 98 %، والمستخدمة لوسائل التواصل الاجتماعي بنسبة 99 %. كذلك ترتفع غالبية النسب المماثلة في باقي دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية إلى ما يفوق 80 %. في المقابل، نجد أن هذه النسبة لا تزال منخفضة في عدد من الدول العربية الأخرى حيث لا تتجاوز40 % من الأسر، بما يحد من قدرة هذه الدول على التفاعل الإيجابي مع الاقتصاد الرقمي، كما كانت هذه الدول كذلك الأقل مرونة في مواجهة الصدمة الناتجة عن جائحة كوفيد19 مثل موريتانيا، مصر، تونس. وتلحق بهم الجزائر كذلك بنسب منخفضة فيما يخص الاسر التي لديها جهاز حاسب آلي والتي لديها نفاذ للأنترنيت لتسهيل المعاملات المالية.
- هناك أثر موجب لاستخدام ماكينات الصراف الألى على الشمول المالي في الدول العربية حيث شهد عدد مستخدمي هذه الآلات تزايدا في معظم الدول العربية مثل الكويت 79 ماكينة للصراف الآلي مقابل 100 ألف من السكان وتليها المملكة العربية السعودية بـ 67 وقطر بـ 54 ماكينة للصراف الآلي لكل 100 ألف من السكان، وبعدها الامارات العربية المتحدة بـ 52، وتتذيل القائمة كل من موريتانيا، الجزائر، العراق بـ 11، 9، 5 عدد ماكينات الصراف الآلي لكل 100 ألف من السكان على التوالي
- لا يوجد اثر معنوي لاستخدام بطاقات الائتمان على الشمول المالي

الهوامش والمراجع:

1. آسلي ديميرجوتش كونت وآخرون، " قياس مستوى الشمول المالي وثورة التكنولوجيا المالية"، قاعدة بيانات للشمول المالي 2017، مجموعة البنك الدولي، واشنطن، 2018، ص 7.
2. ابودية ماجد محمود، 2016، دور الانتشار المصرفي والاشتمال المالي في النشاط الاقتصادي الفلسطيني، رسالة ماجيستير غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية بجامعة الازهر، غزة.
3. هبة عبد المنعم، سفيان قعلول،"نحو بناء مؤشر مركب لرصد تطور الاقتصاد الرقمي في الدول العربية، صندوق النقد العربي، أبوظبي، الامارات العربية المتحدة، ماي 2021، ص. 13
4. عبد الله سمير، وآخرون، الشمول المالي في فلسطين، معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني، القدس، مارس، 2016، ص15
5. فريق العمل الإقليمي لتعزيز الشمول المالي في الدول العربية، العلاقة المتداخلة بين الاستقرار المالي والشمول المالي، أبوظبي: صندوق النقد العربي، 2015، ص1، متوفر على الموقع الالكتروني:
https://www.amf.org.ae/sites/default/files/publications/2022-01/the-interrelationship-between-financial-stability-and-financial-inclusion.Pdf
6. Kesuh Thaddeus , et. Al., " digital financial inclusion and economic growth : evidence from sub-Saharan Africa (2011-2017)" International Journal of Business and Management , (Nsukka: department of banking and finance , university of Nigeria , vol.8, no.4, 2020)
7. Document disponible sur le site: https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29510/211259ovAR.pdf
8. Mandira Sarma, Jesim Pais, Financial Inclusion and Development, The Journal of International Development, Volume 23, Issue 5, July 2011, P3. Disponible sur le site: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jid.1698
9. Document disponible sur le site : https://www.federalreserve.gov/consumerscommunities/cra_about.htm
10. LOI n° 98-657 du 29 juillet 1998 d'orientation relative à la lutte contre les exclusions. Disponible sur le site : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000206894/
11. https://www.albankaldawli.org/ar/topic/financialinclusion/overview

12. .Timothy Lyman, Digital Financial Inclusion, CGAP, March 2015. Available at: https://www.cgap.org/research/publication/ digital-financial-inclusion

13. OECD, Advancing the Digital Financial-education/advancing-the-digital-inclusion-of-youth.htm

14. http://www.g20.utoronto.ca/2010/to-principles-fr.html