التكنولوجيا الرقمية وتأثيرها على الشمول المالي في زيمبابوي

أ. هايدي سامي محمد (*)

أ.د. سالي فريد (**) د. سماح المرسي (***)

• **مُلخص:**

شهدت الآونة الأخيرة تطوراً كبيراً في الأنظمة التكنولوجية الحديثة؛ إذ انتشر العديد من المصطلحات حول" التكنولوجيا المالية والتحول الرقمي والشمول المالي"؛ فقد حققت استخدامات التكنولوجيا الرقمية قبولاً حسناً بين غالبية فئات المجتمع، أيضاً أصبح الشمول المالي من المواضيع الحديثة المهمة التي برزت على الساحة الاقتصادية.

وتُعد زيمبابوي واحدة من أسرع اقتصادات الدول نمواً في العالم، حيث تمتلك الدولة ثاني أكبر اقتصاد غير رسمي في أفريقيا، إذ يقيم حوالي70٪ من سكانها في المناطق الريفية، كما يبلغ 57٪ من أصحاب الأعمال من النساء، لذا فإن تحقيق النمو الاقتصادي في زيمبابوي لا يتم دون معالجة العوائق التي تحول دون وصول المرأة والفئات الضعيفة والمهمشة من سكانها إلى الخدمات المالية والمصرفية.

يتمثل الهدف الرئيسي من الدراسة هو تحليل أثر التكنولوجيا الرقمية على الشمول المالي في زيمبابوي خلال الفترة (2012–2023)، من خلال استخدام المنهج الوصفي التحليلي والنموذج القياسي باستخدام الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة (ARIMA) من أجل تحقيق هذا الهدف، بالإضافة إلى توضيح العِلاقة بين مؤشرات التكنولوجيا الرقمية والشمول المالي في زيمبابوي، ثم عرض وتحليل نتائج القياس.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا الرقمية؛ الشمول المالي؛ النمو الاقتصادي؛ زيمبابوي

(*) باحث دكتوراه بقسم السياسة والاقتصاد بكلية الدراسات الأفريقية العليا– جامعة القاهرة

(**) أستاذ الاقتصاد بكلية الدراسات الأفريقية العليا – جامعة القاهرة

(***) أستاذ الاقتصاد المساعد بكلية الدراسات الأفريقية العليا – جامعة القاهرة

The Impact of Digital Technology on Financial Inclusion in Zimbabwe

Haidy Samy Mohamed (*)

Prof. Dr. Sally Farid Dr. Samah Elmorsy

- **Abstract:**

Recently, there has been a great development in modern technological systems. Many terms have spread about "financial technology, digital transformation, and financial inclusion". The uses of digital technology have achieved good acceptance among many segments of society, and financial inclusion has also become one of the important modern topics that has emerged on the international economic scene.

Zimbabwe is one of the fastest growing economies in the world, as the country has the second largest informal economy in Africa. About 70% of its population resides in rural areas, and 57% of business owners are women, so achieving economic growth in Zimbabwe cannot be achieved without addressing the obstacles that prevent all groups from accessing banking services.

The main objective of this study is to analyze the impact of digital technology on financial inclusion in Zimbabwe during the period (2012-2023), using the descriptive analytical, and the economic approach using ARIMA model to achieve this goal. To clarify the relationship between digital technology and financial inclusion in Zimbabwe, then analyzing the measurement results.

Keywords: Financial inclusion, Digital Technology, Economic growth, Zimbabwe

(*) PhD Researcher in Economics at the Faculty of African Postgraduate Studies, Cairo University.

- **مقدمة:**

أظهرت التكنولوجيا الرقمية الحديثة مزاياها في المعاملات المالية والمصرفية، إذ حققت تقدماً فعالاً وتحولاً كبيراً لمجموعة متنوعة من التطبيقات في القطاع المالي والمصرفي، كما أصبح الشمول المالي من المواضيع الحديثة المهمة التي برزت على الساحة الدولية لا سيما في ظل الأزمة الصحية لجائحة "كوفيد-19"، ويقصد بالشمول المالي بأنه تعميم جميع المنتجات والخدمات المصرفية والمالية على جميع فئات المجتمع، وخصوصاً الفئات المهمشة والأفراد ذوي الدخول المحدودة، وذلك لضمان حصول الجميع على كافة الخِدمات المالية وبصرف النظر عن مستوى دخولهم، بما يضمن تكافؤ الفرص وبذلك يُسهم الشمول المالي في تحسين مستوى المعيشة.

أولاً: أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في أن الاقتصاد الزيمبابوي واحد من أسرع الاقتصاديات نمواً، حيث تُسهم التكنولوجيا الرقمية على حدوث تقدم ملحوظ في تنفيذ مبادرات الشمول المالي، وترى حكومة زيمبابوي أن استخدام الخدمات المالية يجب أن يؤخذ كأسلوب حياة للجميع بما في ذلك الشباب والنساء والمعاقين والمزارعين وجميع فئات المجتمع المهمشة، وعلى الرغم من أهمية الشمول المالي في ظل التكنولوجيا الرقمية الحديثة؛ إلا أن الدول الأفريقية تعاني من ضعف تحقيقها، وبالتركيز على وضع زيمبابوي فنجد أنها كسائر دول أفريقيا جنوب الصحراء ما زالت تعاني من ضعف التطبيق، بالرغم من أنها تمتلك ثاني أكبر اقتصاد غير رسمي في أفريقيا يصل إلى حوالي60٪ من اقتصادياتها ويرجع ذلك إلى ارتفاع أعداد العمالة غير الرسمية، وهو ما استوجب علي الدولة بالاهتمام بنشر الثقافة المالية وتطوير البنية التحتية التكنولوجية والعمل على سهولة وصول جميع مواطنيها إلى الخدمات المصرفية، لذا فإنّ أهمية تطبيق التكنولوجيا الرقمية يُعد أمراً هاماً في تعزيز الشمول المالي وبذلك يؤثر على تحقيق التنمية الاقتصادية في زيمبابوي.

ثانياً: هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر تطبيق تقنيات التكنولوجيا الرقمية على تعزيز الشمول المالي في زيمبابوي خلال الفترة (2012- 2023).

ثالثاً: إشكالية الدراسة:

تتمثل إشكالية الدراسة في أنه مع أنّ ما تقدمه التكنولوجيا المالية من أدوات ابتكارية وانعكاسات إيجابية على زيادة معدلات الإنتاجية وعلي معدلات النمو الاقتصادي؛ إلا أن زيمبابوي ما زالت تعاني العديد من التحديات في الاستفادة من تطور التقنيات التكنولوجية الحديثة، كذلك الانعكاسات السلبية الناتجة عن استخدام تلك التكنولوجيا على معدلات البطالة، وسيطرة الآلة محل الإنسان في العديد من الأنشطة الاقتصادية، ومن هنا تتمثل إشكالية الدراسة في التعرف على مدى تأثير التكنولوجيا الرقمية على تحقيق الشمول المالي ونمو القطاع المصرفي في زيمبابوي.

رابعاً: تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة للإجابة على **التساؤل** الرئيسي وهو: ما أثر تطبيق تقنيات التكنولوجيا الرقمية على الشمول المالي في زيمبابوي منذ عام 2012؟

وللإجابة على هذا السؤال يجب علينا الإجابة على عدة تساؤلات فرعية وهي:

1- ما هي التكنولوجيا الرقمية ومؤشرات قياسها وواقع تطبيقها في زيمبابوي؟

2- ما هو مفهوم الشمول المالي وأهميته ومؤشراته؟

3- ما هي ملامح واتجاهات الشمول المالي في زيمبابوي؟

4- كيف يمكن أن تؤثر التكنولوجيا الرقمية على الشمول المالي في زيمبابوي؟

خامساً: فرضيات الدراسة:

يتمثل **الفرض الرئيسي** في أن استخدام تقنيات التكنولوجيا الرقمية قد تؤثر على تحقيق الشمول المالي.

سادساً: منهجية الدراسة:

تعتمد الدراسة على استخدام التحليل الوصفي التحليلي والنموذج القياسي لقياس أثر التكنولوجيا الرقمية على الشمول المالي في زيمبابوي منذ عام 2012، بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة (ARIMA) باستخدام برمجية (E-Views)، وفيما يلي الشكل العام لنموذج الدراسة:

$$FN_{i,t} = C + \beta_1(IT)_{i,t} + \beta_2(ST)_{i,t} + \beta_3(WE)_{i,t} + \beta_4(ME)_{i,t} + \beta_5(MM)_{i,t} + \beta_6(UMP)_{i,t} + \beta_7(INF)_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

حيث إن:

FN: المؤشر العالمي للشمول المالي

IT: نفاذ الأفراد إلى الإنترنت

ST: مشتركو الهاتف الثابت.

WE: مشتركو النطاق العريض الثابت.

ME: مشتركو النطاق العريض المتنقل.

MM: الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول.

UMP: معدل البطالة.

INF: معدل التضخم.

i: الدولـــة

t: الفترة الزمنية

ε: حد الخطأ العشوائي

سابعاً: الحدود المكانية والزمنية للدراسة:

- **الإطار المكاني:**

تم اختيار دولة زيمبابوي كواحدة من الدول الأفريقية التي تواجه تحديات مثلها كسائر الدول التي تعاني من ارتفاع مستويات الفقر والبطالة وعدم المساواة في البلاد؛ إلا أن بدأت الدولة في انتهاج خطوات فعالة نحو تطوير البنية التحتية التكنولوجية واستحداث استراتيجيات الشمول المالي، وبالفعل تقدمت بشكل كبير وملحوظ خلال العقد الماضي في هذا المجال.

- **الإطار الزمني:**

يتمثل الإطار الزمني للدراسة منذ عام 2012، وهي بداية اهتمام حكومة زيمبابوي نحو تطور بنياتها التحتية التكنولوجيا، وتعزيز قدراتها نحو الاستخدام المبتكر للتقنيات الرقمية، كذلك تزامناً مع ازدياد التوجه العالمي نحو الشمول المالي، وإطلاق البنك

الدولي قاعدة بيانات المؤشر العالمي للشمول المالي، واتجاه زيمبابوي في بذل المزيد من المجهودات نحو تطوير قطاعها المالي والمصرفي وسعيها نحو إعداد أول استراتيجية وطنية للشمول المالي، والتي كانت علامة فارقة في الجهود المبذولة لإنشاء نظام مالي شامل يسهل على جميع شرائح المجتمع الزيمبابوي في الوصول إلى جميع الخدمات المالية والمصرفية.

المحور الأول: عرض الأدبيات السابقة ذات الصلة بالموضوع

1- أثر تطبيق تكنولوجيا الرقمنة المالية على الشمول المالي في القطاع المصرفي بالدول الأفريقية [1]

هدف الدراسة: قياس أثر تطبيق تكنولوجيا الرقمنة المالية على الشمول المالي في عدد من الدول الأفريقية خلال الفترة (2014-2018)

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على النموذج القياسي باستخدام طريقة المربعات الصغرى وأسلوب السلاسل الزمنية المتقطعة لقياس أثر تطبيق تكنولوجيا الرقمنة المالية على الشمول المالي في عدد من الدول الأفريقية (15 دولة أفريقية)، وفيما يلي النموذج القياسي المستخدم:

$$FI=\alpha_0 +\alpha_1 ATM +\alpha_2 MM +\alpha_3 EC +\alpha_4 IN +\alpha_5 PG +\alpha_6 RE +\varepsilon$$

حيث إن:

FI: مؤشر الشمول المالي والمتمثل في عدد المقترضين من البنوك التجارية لكل1000 بالغ

ATM: عدد ماكينات الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ.

MM: قيمة المعاملات المالية التي تمت باستخدام الأموال المحمولة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي

EC: اللوغاريتم الطبيعي لكل من عدد الديون وبطاقات الائتمان لكل1000بالغ.

IN: معدل التضخم.

PG: معدل النمو السكاني.

RE: تحويلات العاملين.

ε: حد الخطأ العشوائي.

α_S**:** معاملات الانحدار.

1- نهلة أبو العز: "أثر تطبيق تكنولوجيا الرقمنة المالية على الشمول المالي في القطاع المصرفي بالدول الافريقية، **مجلة كلية السياسة والاقتصاد**، إبريل 2021 (القاهرة: كلية الدراسات الافريقية العليا، جامعة القاهرة)، ص ص 312 -343.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى وجود عِلاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين التكنولوجيا الرقمية متمثلة في (ماكينات الصراف الآلي، والنقود المحمولة، معدل التضخم) وبين الشمول المالي؛ بينما تشير النتائج إلى وجود علاقة سلبية بين (بطاقات الائتمان، الديون الإلكترونية، وتحويلات العاملين) وبين الشمول المالي، ما يدل على أن التكنولوجيا الرقمية يمكن أن تكون آلة فعالة لتعزيز الشمول المالي، وتوصي الدراسة إلى أهمية تطوير البنية التحتية التكنولوجية، وضرورة نشر ثقافة التكنولوجيا الرقمية بين كافة فئات المجتمع.

2- دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي في ظل جائحة كورونا [1]

هدف الدراسة: إبراز دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي في ظل جائحة كورونا في الدول العربية.

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي للإجابة على إشكاليتها التي تتمحور أساساً حول الدور الذي تلعبه التكنولوجيا المالية في تعزيز وتعميم الشمول المالي في ظل جائحة كورونا والتحديات التي تواجهها.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها أن التكنولوجيا المالية ساهمت في تعزيز الشمول المالي في ظل جائحة كورونا، والتي أدت إلى زيادة غير مسبوقة في الطلب على الخدمات المالية الرقمية في العالم نتيجة التباعد الاجتماعي والتدابير الاحترازية التي أثرت على الأنشطة الاقتصادية، وتوصلت الدراسة إلى إن تعزيز الشمول المالي في ظل وجود الخدمات المالية الرقمية يساهم بشكل إيجابي في نشرها، حيث تعد الخدمات المالية الرقمية مثل أنظمة الدفع والتحويل المالي مكوناً أساسياً للبنية التحتية المالية.

3- العِلاقة بين تنظيم الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول والتكنولوجيا المبتكرة وتعزيز الشمول المالي في زيمبابوي [1]

1- زواويد لزهاري: "دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي في ظل جائحة كورونا"، **مجلة ريحان للنشر العلمي**،2021 (دمشق: مركز فكر للدراسات والتطوير)، ص ص 1-23.

The Nexus between Mobile Money Regulation, Innovative Technology, the Promotion of Financial Inclusion in Zimbabwe

هدف الدراسة: تسليط الضوء على التأثير الإيجابي لخدمات تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول على تعزيز الشمول المالي في المجتمعات المهمشة للمشاركة في الاقتصاد الرسمي في زيمبابوي.

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لإبراز التحديات في الخدمات المالية القائمة على التكنولوجيا في القطاع المصرفي التقليدي بشكل عام وعلى تنظيم الخدمات المالية بشكل خاص.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى أن معظم خدمات تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول هي منتجات لشركات اتصالات وليست بنوكاً، كما أن شركات الاتصالات تستخدم شبكتها في توفير خدمات النقود عبر الهواتف المحمولة بتكلفة أرخص من البنوك في جميع أنحاء البلاد في زيمبابوي، كما تواجه البنوك منافسة غير مسبوقة من شركات الاتصالات التي تغامر بالخدمات المالية، وقد أوصت الدراسة على أنه ينبغي تعديل قواعد تنظيم الخدمات المالية عبر الهواتف المحمولة في زيمبابوي بما يطابق الابتكارات التكنولوجية في تنظيم تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول.

4- الفرص الرقمية للنمو الاقتصادي والتنمية في زيمبابوي [2]

Digital Opportunities for Economic Growth and Development for Zimbabwe

هدف الدراسة: إلقاء الضوء على كيفية استفادة زيمبابوي من فرص التنمية المستدامة من خلال الاستخدام الواسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثيرها على النمو الاقتصادي في زيمبابوي خلال الفترة من (2000- 2009).

1- Howard Chitimira, and Elfas Torerai: "**The Nexus between Mobile Money Regulation, Innovative Technology, the Promotion of Financial Inclusion in Zimbabwe"** , (Harare: PELJ, 2021) pp. 1-33.

2- Nyamadzawo Jecob: **Digital Opportunities for Economic Growth and Development for Zimbabwe,** (Harare: ZEPARU Working Paper, 2011).

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على المراجع الأدبية، والمقابلات الشخصية مع ممثلي الحكومة والجهات الفاعلة في قطاع تكنولوجيا المعلومات.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى أن التكنولوجيا الرقمية في زيمبابوي لا تزل تواجه تحديات في متوسط الكثافة الهاتفية للخطوط المتنقلة، ومعدلات الوصول للإنترنت والتي هي أقل بكثير من المتوسط الأفريقي، وقد أوصت الدراسة على ضرورة ضمان أمن المعاملات الإلكترونية، مع ضرورة وضع الخطط الوطنية لزيادة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في زيمبابوي.

وبناء على الدراسات السابقة، يمكن الوصول للملاحظات التالية:

1- تعتبر الدراسة استكمالاً للدراسات السابقة التي تناولت موضوع تطور التقنيات التكنولوجية في القطاع المالي والمصرفي بصفة عامة، وتطور التكنولوجيا الرقمية وتأثيرها على الشمول المالي بصفة خاصة؛ إلا أن هذه الدراسة تُعد منفردة ومتخصصة بوصفها دراسة عربية تناولت دراسة الموضوع على دولة أفريقية لم يتتطرق إليها العديد من الدراسات.

2- تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في بعض الجوانب النظرية من حيث التكنولوجيا الرقمية والشمول المالي وأهميتهم وتأثير مؤشراتهم على النمو الاقتصادي

3- استفادت الدراسة من تجارِب الدراسات السابقة في تحديد النموذج القياسي المناسب

المحور الثاني: نظرة عامة عن تطور قطاع التكنولوجيا الرقمية والشمول المالي في زيمبابوي

يساهم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تحفيز النمو الاقتصادي، ويُعد تطور البنية التحتية التكنولوجية هو أمر أساسي لدعم تقنيات التكنولوجيا الرقمية، كما أن توظيفها في مختلف القطاعات يُسهم في رفع معدلات النمو الاقتصادي، وبناء على ذلك وضعت زيمبابوي مخططاً اقتصادياً يُعرف باسم أجندة زيمبابوي للتحول الاجتماعي

والاقتصادي المستدام [1]، لذا سيتم إلقاء الضوء على مدى تطور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في زيمبابوي ومؤشرات قياسه على النحو التالي:

أولاً: نظرة عامة عن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في زيمبابوي

تُواجه البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في زيمبابوي العديد من التحديات سواء من ضعف الاستثمار أو تدهور البنية التحتية التكنولوجية خلال العقود الماضية، والتي أدت إلى وضع قيود خطيرة على قدرة الدولة في الاستفادة من فرص الاستدامة، إلا أنه منذ عام 2012 بدأت زيمبابوي بتطوير سياساتها الوطنية من أجل تعزيز قدرتها التنافسية الإقليمية والدولية وزيادة اهتمامها بتطوير البنية التحتية التكنولوجيا، مما دفع الزيمبابويين إلى تعزيز قدرتهم التنافسية والاستخدام المبتكر للتقنيات الرقمية. [2]

1- المؤشر العالمي لتنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في زيمبابوي

تقاس البنية التحتية التكنولوجية في الدول باستخدام مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IDI) وهو مؤشر مركَب أعده الاتحاد الدولي للاتصالات منذ عام 2009، يقيس المؤشر التطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتم تطبيقه على 176 دولة على مستوى العالم، ويرتكز على ثلاث محاور وهي: (النفاذ، واستخدام، ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)، تتراوح قيمة المؤشر ما بين درجة صفر و100 نقطة، فكلما اقتربت قيمة المؤشر من درجة 100 يعني تحسن قدرة الدولة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.[3]

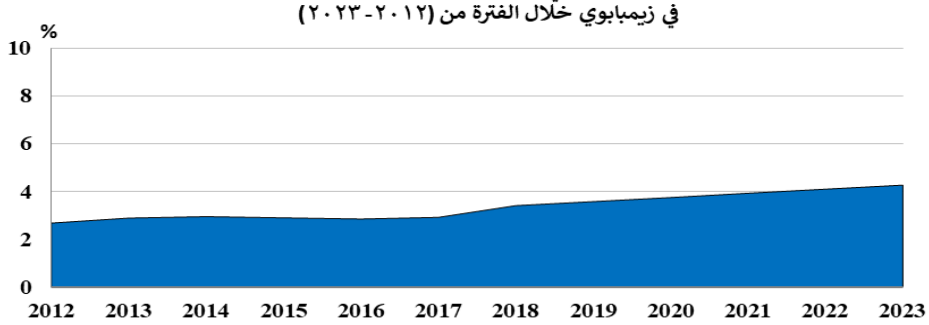
يعرض الشكل (1) تطور الرقم القياسي لتنمية تكنولوجيا المعلومات في زيمبابوي

1- بول موبفيجا، وستيوارت فوهلو،"**دور الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة في زيمبابوي**"، (هراري، جامعة ميدلاندز، 2015)، ص ص66-71.

2- مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة،"**مؤشر المعرفة العالمى في زيمبابوي**"، متاح على الموقع: https://www.knowledge4all.com/ar/country-profile?CountryId=1118.

3- International Telecommunication Union,**"The ICT Development Index (IDI) 2023",** (Geneve: ICT, 2023).

الشكل رقم (١) تطور الرقم القياسي لتنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IDI)
في زيمبابوي خلال الفترة من (٢٠١٢-٢٠٢٣)



Source: International Telecommunication Union: "**Measuring the Information Society Report",** (Geneva: ITU Report, 2012: 2023).

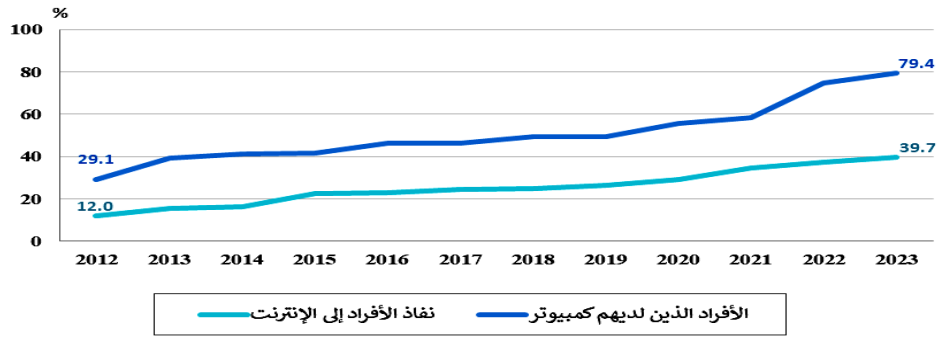
ويتضح من الشكل السابق تقدم زيمبابوي في مؤشر تكنولوجيا المعلومات على مدار السنوات الماضية، وعلى الرغم من أداء الدولة الضعيف من حيث البنية التحتية التكنولوجية، إلا أن إجمالاً هناك تطور طفيف في ذلك المؤشر.

2- تطور البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في زيمبابوي:

قام الاتحاد الدولي بإطلاق المؤشر العالمي لتنمية تكنولوجيا المعلومات (ITU)، كمؤشر مركَب يقيس تطور البنية التحتية التكنولوجية وتم تطبيقه على169 دولة، وفيما يلي عرض مؤشرات البنية التحتية التكنولوجية في دولة زيمبابوي:

يعرض الشكل (2) تطور مؤشرات الوصول إلى البنية التحتية التكنولوجية في زيمبابوي وهو من أهم مؤشرات قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الشكل رقم (٢) تطور مؤشرات الوصول إلى البنية التحتية
التكنولوجية في زيمبابوي خلال الفترة من (٢٠١٢-٢٠٢٣)



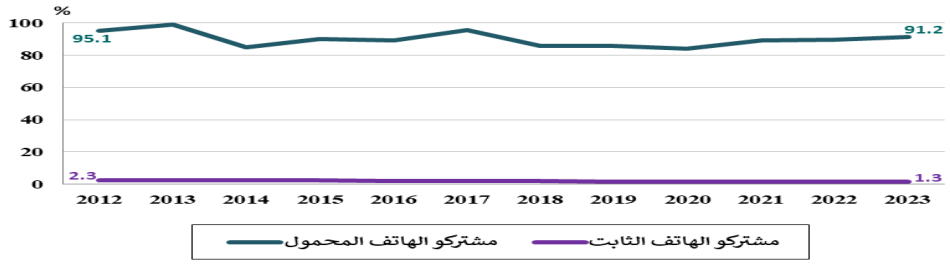
Source: International Telecommunication Union (ITU): "**Digital Trends in Africa",** (Harare: ITU Report, 2012: 2023).

يتضح من الشكل السابق تطور نسبة الأفراد الذين لديهم حاسوب في منازلهم حيث بلغت29,1٪ عام 2012، لتصبح 79,4٪ في عام 2023، أي ما يقرب من أكثر من ثلاث أرباع سكان زيمبابوي لديهم حاسوب في منازلهم، كما تشير المؤشرات إلى تطور نسبة الأفراد الذين لديهم نفاذ إلى الإنترنت من إجمالي السكان والتي بلغت12٪ في عام 2012، لترتفع إلى 39,7٪ في عام 2023، أي ما يقرب من أكثر من ثلث السكان لديهم القدرة على الوصول إلى الإنترنت؛ إلا أنه بشكل عام ما زال الوصول إلى الإنترنت ضعيف مقارنة بالمتوسط العالمي والذي بلغ 65,2٪ في عام 2023. [1]

3- تطور قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في زيمبابوي

يوضح الشكل (3) تطور مؤشرات قطاع الاتصالات في زيمبابوي من حيث مشتركو الهاتف الثابت والمحمول خلال الفترة (2012- 2023).

الشكل رقم (٣) تطور مؤشرات قطاع الاتصالات في زيمبابوي
خلال الفترة من (٢٠١٢-٢٠٢٣)



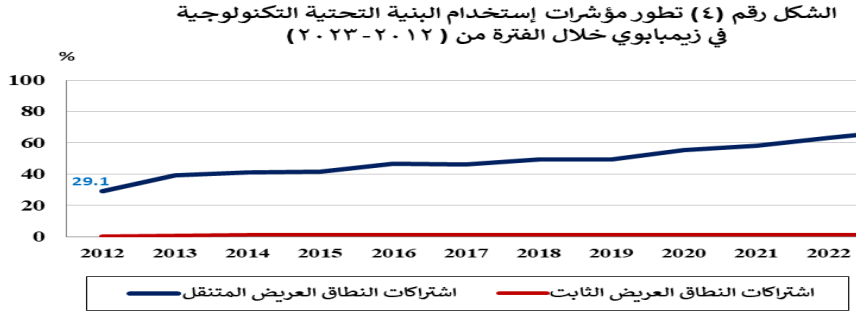
Source: International Telecommunication Union (ITU): "**Digital Trends in Africa",** (Harare: ITU Report, 2012: 2023).

يتضح من الشكل السابق ضعف نسبة الأفراد الذين لديهم هاتف ثابت لتبلغ 1,3 لكل 100 فرد من السكان في عام2023، مقارنة بـ2,3 لكل 100 فرد في عام 2012، وقد يرجع ذلك إلى عزوف بعض السكان عن استخدام الهاتف الثابت واستبداله بالهاتف المحمول، كما يشير المؤشر إلى التطور الملحوظ في نسبة الأفراد الذين لديهم الهاتف المحمول والتي قفزت بشكل كبير في عام 2012 لتصل إلى95,1٪، واستمرت في

1- The world bank**, "Global Economy: Zimbabwe",** (Washington: world bank, 2023), available at: https://www.theglobaleconomy.com/ Zimbabwe/ Internet_users/

الارتفاع خلال السنوات الأخيرة؛ إلا أن النسبة انخفضت بشكل ضئيل لتصل إلى91,2٪ في عام 2023.

يعرض الشكل (4) تطور مؤشرات استخدام البنية التحتية التكنولوجية في زيمبابوي



Source: International Telecommunication Union (ITU): "**Digital Trends in Africa",** (Harare: ITU Report, 2012:2023).

نلاحظ من الشكل السابق تدني مستوى النطاق العريض الثابت من الألياف الضوئية ذات السرعة العالية، وتشير المؤشرات إلى التقدم الملحوظ في مؤشر اشتراكات النطاق المتنقل اللاسلكي مقارنة بالنطاق الثابت السلكي والتي انطلقت منذ عام 2012 لتبلغ 29,1٪، لتصل إلى 67,9٪ في عام 2023.

ثانياً: خلفية عامة عن الشمول المالي في زيمبابوي

انتشر في الآونة الأخيرة مفهوم الشمول المالي وأصبح من المفاهيم الحديثة التي لها أولوية هامة لدى واضعي السياسات ومتخذي القرارات، إذ أظهرت الأزمة الصحية (كوفيد-19) الحاجة إلى زيادة الاعتماد على الشمول المالي، والتي تُعد أكثر أماناً وملاءمة للظروف الصحية والوبائية التي تجتاح العالم، وفيما يلي سنتطرق إلى مفهوم الشمول المالي:

1- مفهوم الشمول المالي

أصدرت العديد من المنظمات العالمية العديد من التعريفات الخاصة بالشمول المالي، الذي تطور مفهومه خلال السنوات الماضية، إلا أن مُعظم الآراء اجتمعت على أنه "**إتاحة واستخدام كافة الخدمات المالية لمختلف فئات المجتمع بجميع المناطق الجغرافية بجودة عالية من خلال القنوات الرسمية**" بما في ذلك الحسابات المصرفية

والتوفير وخدمات الدفع والتحويل وخدمات التأمين والائتمان، بهدف تفادى لجوء البعض إلى القنوات والوسائل غير الرسمية والتي لا تخضع إلى الرّقابة والإشراف من الدولة، ويتم الشمول المالي من خلال تضمين أكبر عدد من المتعاملين للوصول إلى جميع الخدمات المالية عبر الإنترنت والهواتف المحمولة، أو من خلال منصات مالية رقمية.

2- أهمية الشمول المالي في تحقيق التنمية الاقتصادية:

يلعب الشمول المالي دوراً رئيسياً في تحقيق النمو الاقتصادي، فهو يساعد على تعزيز تكافؤ الفرص، وتحقيق المساواة بين الجنسين ورفع مستويات المعيشة، كذلك تحسين السياسات الاقتصادية والنقدية والمالية، كما يكمن أهميته في تعزيز معدلات النمو الاقتصادي والاستقرار المالي، ويساعد في الحد من التهرب الضريبي، ودوره الرقابي على المعاملات المالية، والعمل على توفير مناخ آمن للادخار والاستثمار، وتحقيق الاستقرار المالي بين القطاع العائلي والحكومي والشركات، وتوفير الحماية المالية وحصول المواطنين على معاملة عادلة وميسرة.

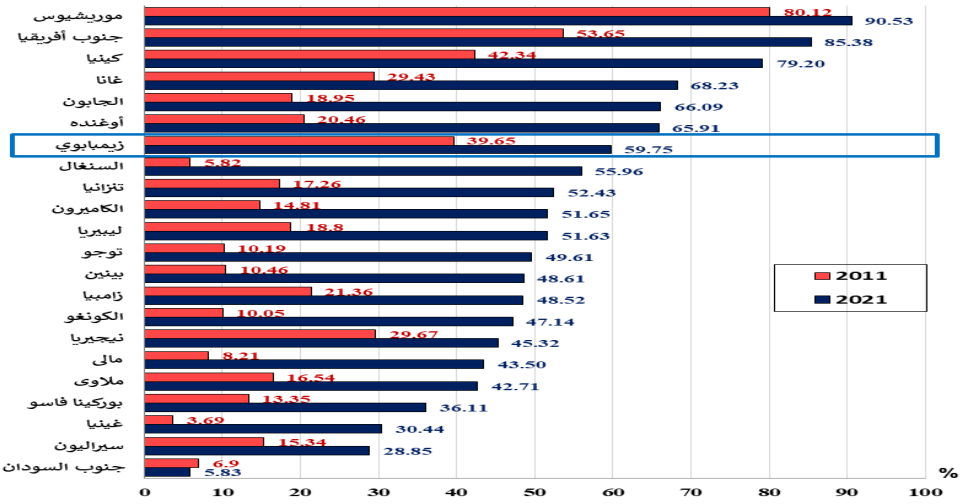
3- واقع الشمول المالي في زيمبابوي

أصدر البنك الدولي المؤشر العالمي للشمول المالي منذ عام 2011، والذي تم تطبيقه على123 دولة، ويُعد **المؤشر العالمي للشمول المالي** هو أشمل قاعدة بيانات حول إمكانية حصول البالغين على الخدمات المالية سواء من ادخار واقتراض وسداد المدفوعات، وإدارة المخاطر المالية. [1]

ويعرض الشكل رقم (5) تطور المؤشر العالمي للشمول المالي في زيمبابوي مقارنة بدول أفريقيا جنوب الصحراء.

1-The World Bank, "The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19",(Washington D.C: WB, Jun. 2022), P 24.

الشكل رقم (٥) تطور مؤشر الشمول المالي في زيمبابوي
مقارنة بدول أفريقيا جنوب الصحراء خلال عامي (٢٠١١، ٢٠٢١)



Source: https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex/Data#sec1

يتضح من الشكل السابق أن هناك اختلافات ملحوظة بين دول أفريقيا في مؤشر الشمول المالي، ونلاحظ أن كلاً من موريشيوس، وجنوب أفريقيا تقودان الدول الأفريقية في المؤشر، كما نلاحظ تقدم زيمبابوي في المؤشر لتحتل المرتبة الثامنة على مستوى دول أفريقيا جنوب الصحراء في عام2021، وقد يرجع ذلك إلى الجهود المبذولة من الدولة في تمكين مواطنيها للوصول إلى الخدمات والمنتجات المالية.

4- مؤشرات قياس الشمول المالي على أداء الجهاز المصرفي في زيمبابوي

أ- عدد فروع البنوك الرسمية لكل 100 ألف من السكان (التركيز المصرفي):

يُعد انتشار عدد فروع البنوك الرسمية على اهتمام الدولة على تقديم خدماتها المصرفية لجميع مواطنيها، ويعرض الشكل رقم (6) تطور أعداد فروع البنوك الرسمية لكل 100 ألف من السكان خلال الفترة (2012- 2023).

الشكل رقم (٦) تطور أعداد فروع البنوك الرسمية في زيمبابوي
خلال الفترة من عام (٢٠١٢-٢٠٢٣)

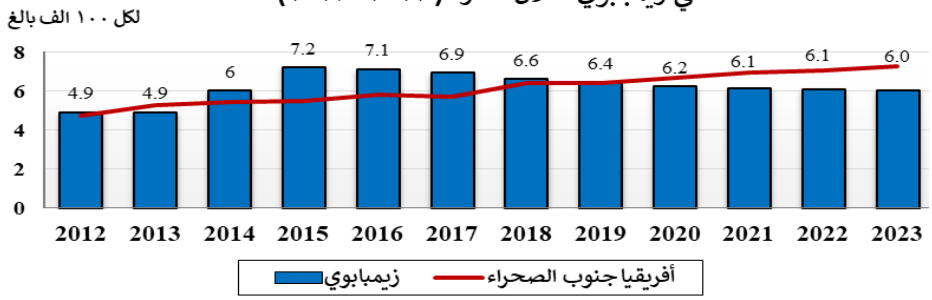
Source: https://data.worldbank.org/indicator/FB.CBK.BRCH.P5?end=2023&locations=ZW&start=2012

يتضح من الشكل السابق ارتفاع عدد فروع البنوك التجارية في زيمبابوي لكل 100 ألف من السكان خلال الفترة (2012– 2014) حيث ارتفع هذا المعدل من13 ألف فرع لكل100 ألف من السكان عام2012، ليصل إلى 14,8 ألف فرع لكل100 ألف من السكان في عام 2014؛ إلا أن هذا المعدل انخفض بشكل كبير منذ عام 2015 واستمرت في الانخفاض حتى عام 2019، وقد يرجع السبب إلى عمليات الإغلاق المصرفية غير المسبوقة التي حدثت في زيمبابوي نتيجة الفساد الإداري، وضعف الإطار التنظيمي والرقابي في البنوك، والتي أدت إلى فشل البنوك وإغلاقها خلال تلك الفترة، إلا أن زيمبابوي بدأت بخطوات جديدة نحو زيادة عدد فروع البنوك، فأدى إلى ارتفاع المعدل ليصل إلى 7,1 فرع لكل 100 ألف من السكان البالغين في عام 2023.

ب–عدد ماكينات الصراف الآلي (ATM) لكل 100 ألف من السكان:

يَعد انتشار ماكينات الصراف الألي على إمكانية قيام المواطنين بسحب أو إيداع أموالهم في أي وقت ودون الالتزام بالذهاب إلى البنوك، ويعرض الشكل رقم (7) تطور عدد ماكينات الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ في زيمبابوي.

الشكل رقم (٧) تطور عدد ماكينات الصراف الآلي
في زيمبابوي خلال الفترة (٢٠١٢- ٢٠٢٣)



Source:http://data.worldbank.org/indicator/FB.ATM.TOTL.P5?end=2023&locations=ZW&start=2012

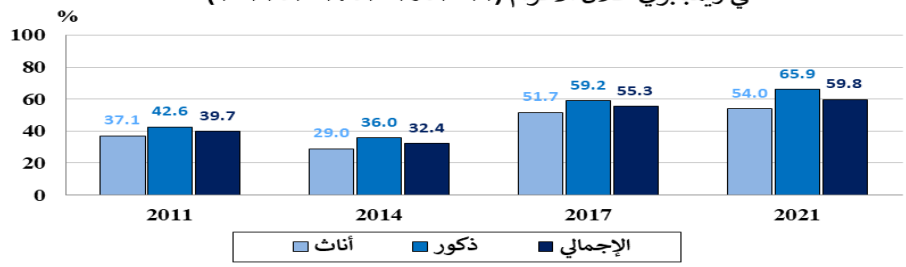
يتضح من الشكل السابق تذبذب أعداد ماكينات الصراف الآلي (لكل 100 ألف بالغ) في زيمبابوي خلال الفترة من (2012–2023) فقد وصل هذا المؤشر خلال السنوات الماضية إلى أعلى عدد لماكينات الصراف الآلي بلغ 7,2 ماكينة في عام 2015؛ بينما كانت أدنى قيمة لها بلغت 4,9 ماكينة في عام2012، ونلاحظ أن

الاتجاه آخذ في الانخفاض يصل إلى6,0 ماكينة في عام 2023، وقد يرجع ذلك إلى عزوف الزيمبابويين عن استخدام ماكينات الصراف الآلي ويفضلون السحب عبر البنوك نظراً لارتفاع عمولة السحب عبر الصراف الآلي.

ج- مؤشر امتلاك الحسابات المصرفية للأفراد البالغين:

يعتبر مؤشر امتلاك الأفراد البالغين (15 سنة فأكثر) لحسابات مصرفية من أهم مؤشرات الوصول إلى الخدمات المالية، ويوضح الشكل رقم (8) مؤشرات امتلاك الأفراد البالغين لحساباتهم مصرفية في زيمبابوي.

الشكل رقم (٨) نسبة امتلاك الافراد للحسابات المصرفية
في زيمبابوي خلال الأعوام (٢٠١١، ٢٠١٤، ٢٠١٧، ٢٠٢١)



Source: Global Financial Inclusion (Global Findex) Database, https://datatopics.worldbank.org/financialinclusion/country/zimbabwe

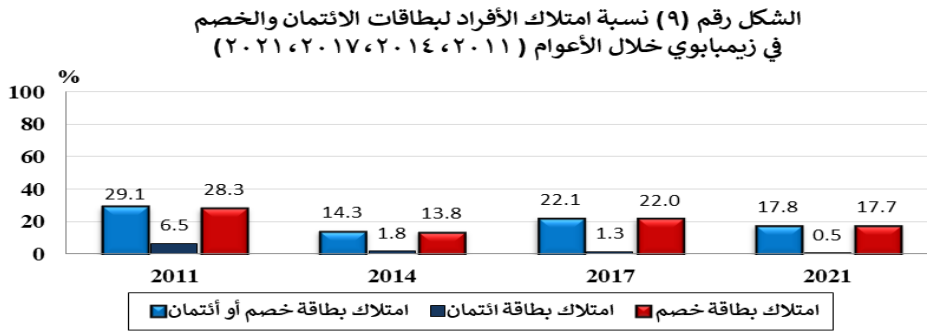
يتضح من الشكل السابق ارتفاع نسبة البالغين (15سنة فأكثر) الذين يمتلكون حسابات مصرفية في زيمبابوي؛ وعاماً نلاحظ ارتفاع نسبة الذكور عن الإناث في امتلاكهم للحسابات المصرفية، حيث ارتفعت نسبة الأفراد الذين لديهم حسابات مصرفية من 39,7٪ في عام 2011، لتصل إلى 59,8٪ في عام 2021، بزيادة قدرها حوالي20٪ خلال عشر سنوات، ويرجع ذلك إلى تشجيع الدوله بامتلاك مواطنيها حسابات مصرفية وهي الخطوة الأولي في تطبيق الشمول المالي.

د- مؤشر امتلاك بطاقات الائتمان أو بطاقات الخصم في زيمبابوي:

يُعد امتلاك المواطنين بطاقات الائتمان والخصم المباشر بأنها وسيلة الوصول إلى الخدمات المصرفية من خلال عمليات الدفع والشراء والسحب النقدي.[1]

1- محمد باغه، "**دراسة قياسية لبيان تأثير محددات الشمول المالي**"، (القاهرة: المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، 2021)، ص437.

ويوضح الشكل (9) مؤشر امتلاك الأفراد لبطاقات الائتمان أو بطاقات الخصم



Source: Global Financial Inclusion (Global Findex) Database, https://datatopics.worldbank.org/financialinclusion/country/zimbabwe

يتضح من الشكل السابق انخفاض نسبة الأفراد البالغين (15 سنة فأكثر) الذين يمتلكون بطاقات الخصم أو الائتمان في زيمبابوي، حيث انخفضت النسبة من 29,1٪ في عام 2011، لتصل إلى 17,8٪ في عام2021، بانخفاض قدره 11,3٪ خلال عشر سنوات، ويرجع ذلك إلى انخفاض السيولة المالية، وصعوبة سحب المواطنين لأموالهم من حساباتهم عبر بطاقات الائتمان أو الخصم.

المحور الثالث: قياس أثر تطبيق التكنولوجيا الرقمية على الشمول المالي في زيمبابوي

أصبح القطاع المصرفي في وقتنا الحالي قادراً على استخدام آليات وتقنيات التكنولوجيا الرقمية لتسريع عملياتها اليومية، وابتكار أدوات جديدة تتيح لعملائها اتخاذ قرارات مالية ذاتية التحكم بشكل أسرع وأسهل وأكثر أماناً، كما يمكنه التعرف على سلوك العميل واحتياجاته ومتطلباته في تقديم المنتجات المناسبة وبمعايير دقيقة وبتكلفة أقل، وفيما يلي عرض النموذج القياسي وتحليله وعرض نتائجه:

أولاً: النموذج المستخدم

استخدمت الدراسة نموذج قياسي لقياس تأثير التكنولوجيا الرقمية على الشمول المالي في زيمبابوي، والذي اتخذ المعادلة التالية:

$$FN_{i,t} = C + \beta_1(IT)_{i,t} + \beta_2(ST)_{i,t} + \beta_3(WE)_{i,t} + \beta_4(ME)_{i,t} + \beta_5(MM)_{i,t} + \beta_6(UMP)_{i,t} + \beta_7(INF)_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

حيث إن:

FN: المؤشر العالمي للشمول المالي

IT: نفاذ الأفراد إلى الإنترنت

ST: مشتركو الهاتف الثابت.

WE: مشتركو النطاق العريض الثابت.

ME: مشتركو النطاق العريض المتنقل.

MM: الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول.

UMP: معدل البطالة.

INF: معدل التضخم.

i: الدولـــة

t: الفترة الزمنية

ε: حد الخطأ العشوائي

ثانياً: مصادر البيانات

تم الاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي، والمرتبطة بفترة الدراسة (2012-2023) للحصول على المؤشرات المتعلقة بالنفاذ ووصول الأفراد واستخدامهم البنية التحتية التكنولوجية، وكذلك المؤشر العالمي للشمول المالي.

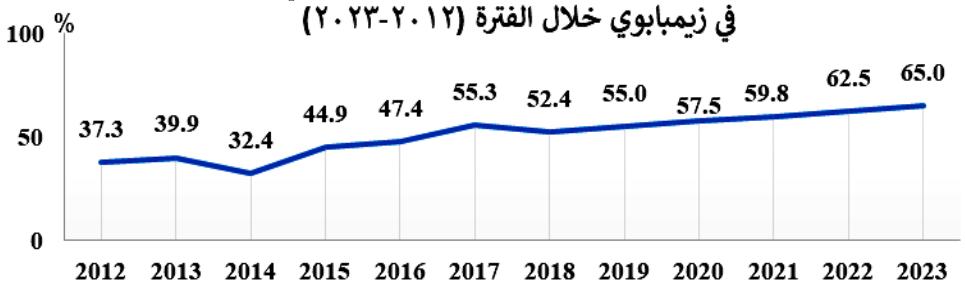
ثالثاً: عرض بيانات النموذج وتحليلها

سيتم عرض تحليل لكل متغير من متغيرات النموذج بشيء من التوضيح والتحليل خلال الفترة محل الدراسة وذلك على النحو التالي:

1- المؤشر العالمي للشمول المالي (FN)

يوضح الشكل (10) تطور مؤشر الشمول المالي في زيمبابوي خلال الفترة (2012- 2023).

الشكل رقم (١٠) تطور مؤشر الشمول المالي
في زيمبابوي خلال الفترة (٢٠١٢-٢٠٢٣)



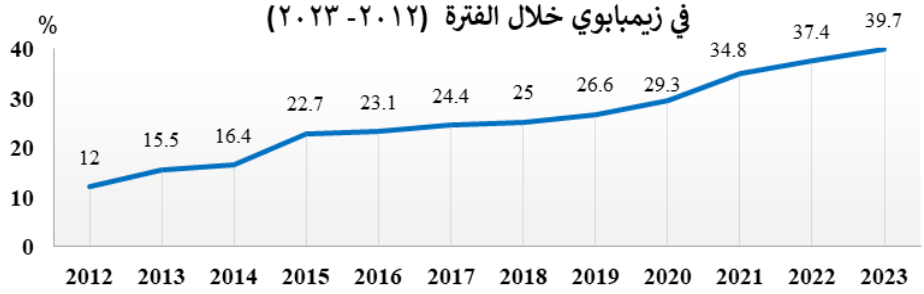
Source:https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex/Data#sec1

يتضح من الشكل السابق التقدم الملحوظ في مؤشر الشمول المالي في زيمبابوي، حيث إن65٪ من الزيمبابويين يمتلكون حسابات مصرفية رسمية في عام2023، مقارنة بحوالي37٪ في عام 2012، محققة ارتفاع قدره 28٪ خلال فترة البحث، وقد يرجع ذلك إلى المجهودات المبذولة من الدولة في زيادة الوعي لدى المواطنين بأهمية استخدام الخدمات المالية المتطورة.

2- نفاذ الأفراد البالغين إلى الإنترنت (IT)

يوضح الشكل (11) تطور مؤشر نفاذ الأفراد إلى الإنترنت في زيمبابوي خلال الفترة (2012-2023)

الشكل رقم (١١) تطور مؤشر نفاذ الأفراد إلى الانترنت
في زيمبابوي خلال الفترة (٢٠١٢- ٢٠٢٣)



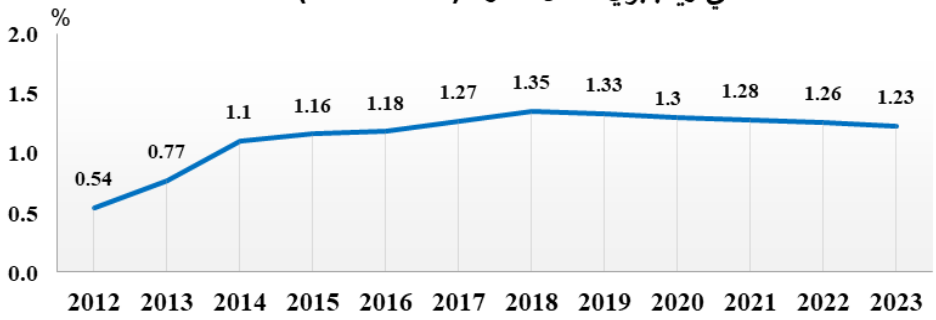
Source: https://data.albankaldawli.org/indicator/IT.NET.USER.ZS?

يتضح من الشكل السابق تطور نفاذ الأفراد البالغين إلى الإنترنت في زيمبابوي، ونلاحظ ارتفاع المؤشر من12٪ في عام 2012، لتصل إلى39,7٪ في عام 2023، محققة ارتفاع قدره 27,7٪ خلال فترة البحث؛ إلا أنه لا يزال الوصول إلى الإنترنت ضعيف مقارنة بالمتوسط العالمي البالغ 65,2٪ في عام 2023.

3- مشتركو الهاتف الثابت (ST)

يوضح الشكل (12) تطور نسبة مشتركو الهاتف الثابت في زيمبابوي خلال الفترة (2012- 2023).

الشكل رقم (١٢) تطور مشتركو الهاتف الثابت
في زيمبابوي خلال الفترة (٢٠١٢- ٢٠٢٣)



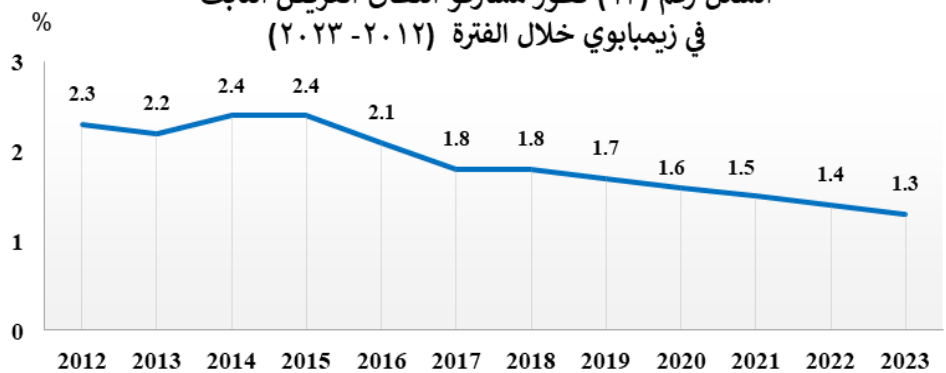
Source: International Telecommunication Union (ITU): "**Digital Trends in Africa",**(Geneva: ITU Report, 2012:2023).

يتضح من الشكل السابق ارتفاع المؤشر من0,54٪ في عام 2012، لتصل إلى1,23٪ في عام 2023؛ إلا أن النسبة لا تزال ضعيفة جداً نظراً لاتجاه الأفراد نحو الاشتراك في خدمات شبكات الهاتف المحمول.

4- مشتركو النطاق العريض الثابت (WE)

يوضح الشكل (13) تطور مشتركي استخدام الإنترنت ذات النطاق العريض الثابت (السلكي) في زيمبابوي خلال الفترة (2012-2023).

الشكل رقم (١٣) تطور مشتركو النطاق العريض الثابت
في زيمبابوي خلال الفترة (٢٠١٢- ٢٠٢٣)

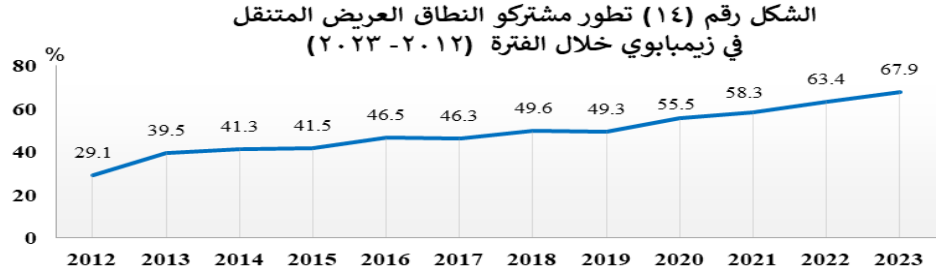


Source: https://data.albankaldawli.org/indicator/IT.NET.BBND.P2?

ويتضح من الشكل السابق انخفاض مشتركي النطاق العريض الثابت في زيمبابوي، حيث انخفض المؤشر من2,3٪ في عام 2012، ليصل إلى1,3٪ في عام2023، مما يتضح عزوف السكان نحو الاشتراك في الإنترنت السلكي الثابت.

5- مشتركو النطاق العريض المتنقل (ME)

يوضح الشكل (14) تطور نسبة مشتركي استخدام الإنترنت ذات النطاق العريض المتنقل (اللاسلكي) في زيمبابوي خلال الفترة من (2012- 2023).

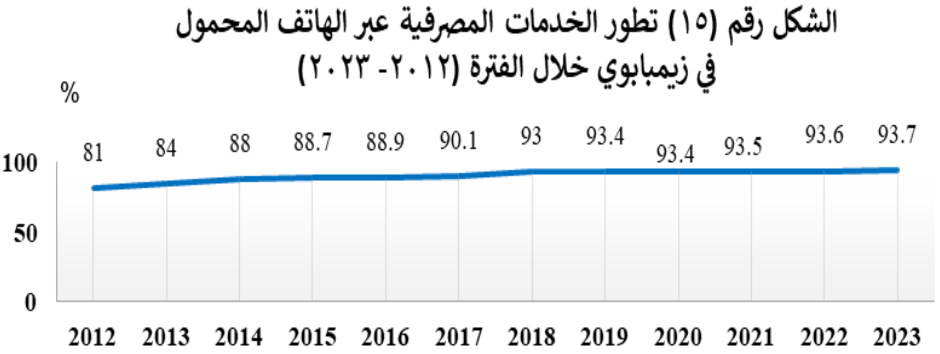


Source: https://data.albankaldawli.org/indicator/IT.NET.BBND.P2?

ويتضح من الشكل السابق ارتفاع المؤشر من29,1٪ في عام 2012، ليصل إلى 67,9٪ في عام 2023، وقد يرجع ذلك إلى اهتمام الدولة بتطوير الخدمات الرقمية من خلال تطوير شبكات النطاق العريض المتنقل وبأسعار مقبولة.

6- مؤشر الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول (MM)

يوضح الشكل (15) تطور الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول في زيمبابوي خلال الفترة من (2012- 2023).



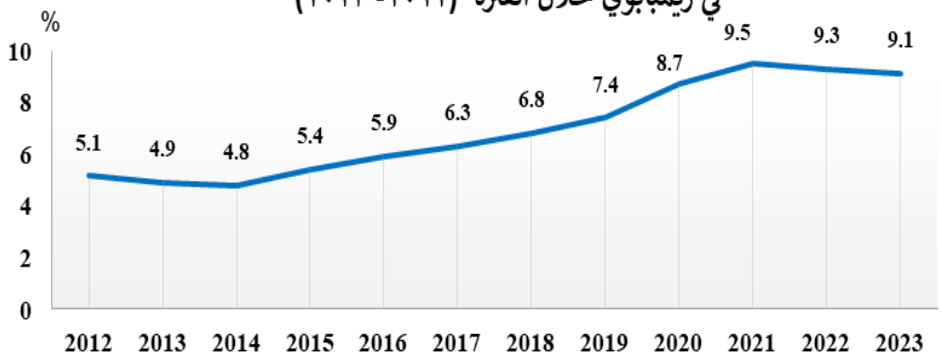
Source:https://data.worldbank.org/indicator/FX.OWN.TOTL.ZS?end=2023&locations=ZW&start=2012&view=chart

يتضح من الشكل السابق ارتفاع المؤشر من 81٪ في عام 2012، ليصل إلى 93,7٪ في عام 2023، مما يتضح ارتفاع نسبة مستخدمو الهاتف المحمول في إدارة حساباتهم المصرفية في عام 2023؛ وفي المقابل نجد أن حوالي7٪ فقط من البالغين لا يستخدمون هواتفهم المحمولة في إدارة حساباتهم المصرفية.

7- معدل البطالة (UMP)

يؤثر تطور التكنولوجيا الرقمية على مستقبل الوظائف في سوق العمل وبذلك ترتفع معدلات البطالة، ويوضح الشكل (16) تطور معدل البطالة في زيمبابوي خلال الفترة من (2012- 2023).

الشكل رقم (١٦) تطور معدل البطالة في زيمبابوي خلال الفترة (٢٠١٢- ٢٠٢٣)



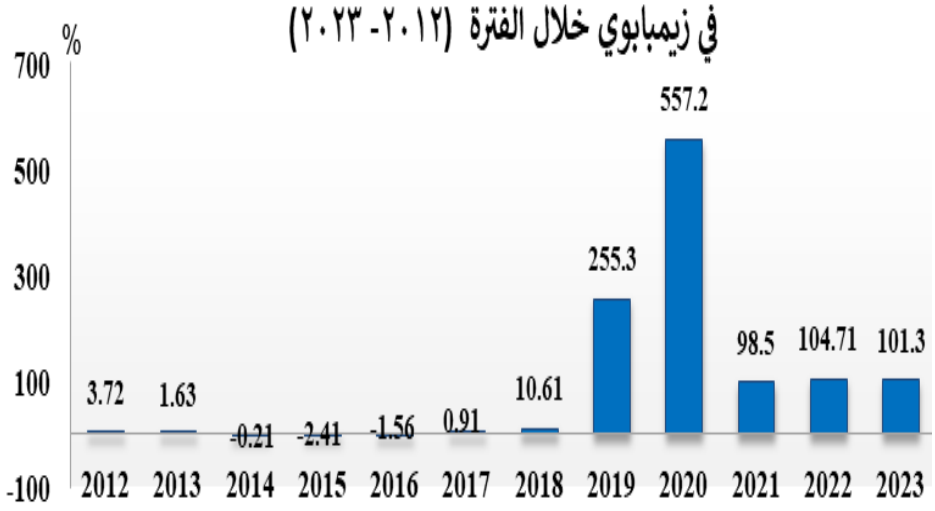
Source: https://ar.tradingeconomics.com/zimbabwe/unemployment-rate

يتضح من الشكل السابق ارتفاع معدل البطالة من5,1٪ في عام 2012، ليصل إلى 9,5٪ في عام 2021، ثم تراجع المعدل بشكل طفيف ليصل إلى 9,1٪ في عام 2023، وقد يرجع ذلك إلى الإحداث السياسية والأزمات الاقتصادية المتكررة على مدار العشر سنوات، ما أدى إلى زيادة معدلات البطالة بين الشباب.

8- معدل التضخم (INF)

يشير معدل التضخم إلى الارتفاع في المستوى العام لأسعار السلع والخدمات، ويؤثر تطور التكنولوجيا الرقمية على ارتفاع معدلات التضخم في المدى القصير؛ إلا أنها تؤثر عليها بالانخفاض على المدى المتوسط والبعيد، ويوضح الشكل (17) تطور معدل التضخم في زيمبابوي خلال الفترة (2012- 2023).

الشكل رقم (١٧) تطور معدل التضخم
في زيمبابوي خلال الفترة (٢٠١٢-٢٠٢٣)



Source: https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG?

يتضح من الشكل السابق التضخم المفرط والملحوظ في معدل التضخم في زيمبابوي، ونلاحظ ارتفاع التضخم من 3,72٪ في عام 2012، لتصل إلى 557,2٪ في عام 2020، والذي يرجع إلى العقوبات الاقتصادية التي فرضتها الولايات المتحدة الأمريكية وصندوق النقد الدولي والاتحاد الأوروبي على زيمبابوي؛ إلا أن المعدل تراجع بشكل حاد ليبلغ 101,3٪ في عام 2023، وقد يرجع ذلك إلى القواعد التي حددتها الدولة في تخفيف الطلب على العملة الأجنبية مع وضع ضوابط في سعر الصرف، وتوقف البنك المركزي الزيمبابوي عن التعويم الحر للدولار الزيمبابوي لتقليل التقلبات بين أسعار السوق الرسمية والسوق الموازية.

رابعاً: عرض الاختبارات

وفيما يلي سيتم اختبار النموذج القياسي إحصائياً وقياسياً وقدرته على التنبؤ، وذلك من خلال قياس أثر التكنولوجيا الرقمية على الشمول المالي في زيمبابوي خلال الفترة من (2012– 2023)، ولتحقيق الهدف لابد من اختبار مدى استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج واختبار طبيعة العِلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، والتأكد من جودة النموذج القياسي المستخدم، وذلك على النحو التالي:

1- اختبارات استقرارية السلاسل الزمنية

- **إجراء اختبار جذر الوحدة باستخدام اختبار ديكي فوللر الموسع**

هناك العديد من الطرق الإحصائية المستخدمة في اختبار مدى استقرار السلاسل الزمنية، لذا تعتمد الدراسة على إحدى الطرق الأكثر دقة والأوسع انتشاراً وهو اختبار جذر الوحدة Unit Root Test، للتأكد من استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج، لذا تم استخدام اختبار ديكي فوللر الموسع (ADF) (Augmented Dickey-Fuller test).

جدول رقم (1)

نتائج اختبار استقرار السلاسل الزمنية وفقاً لاختبار ديكي فوللر الموسع

المتغير	القيمة عند المستوى (0)	الحالة عند المستوى	القيمة عند الفرق الأول	الحالة عند الفرق الأول	القيمة عند الفرق الثاني	الحالة عند الفرق الثاني
FN	0.8878	غير مستقر	0.0251	مستقر	–	–
IT	0.9111	غير مستقر	0.0276	مستقر	–	–
ST	0.0013	مستقر	–	–	–	–
WE	0.8071	غير مستقر	0.0430	مستقر	–	–
ME	0.9955	غير مستقر	0.1430	غير مستقر	0.0012	مستقر
MM	0.2396	غير مستقر	0.2677	غير مستقر	0.0080	مستقر
UMP	0.5286	غير مستقر	0.0716	غير مستقر	0.0061	مستقر
INF	0.2696	غير مستقر	0.0375	مستقر	–	–

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews 12)

- **نتيجة اختبار استقرار السلاسل الزمنية:**

يوضح الجدول رقم (1) نتيجة اختبار استقرار السلاسل الزمنية، حيث تبين أن بعض المتغيرات، منها متغير (ST) جاء مستقر عند المستوى الأصلي (0)؛ حيث

جاءت قيمة المعنوية أقل من 5٪، ولكن هناك أربع متغيرات أخرى هي: (FN، IT، WE، INF) جاءت غير مستقرة عند المستوى الأصلي؛ حيث جاءت قيمة المعنوية الخاصة بهم عند مستوى خطأ أكبر من 0.05، ولكنها استقرت عند الفروق الأولي المستوى (1)؛ في حين كان هناك ثلاث متغيرات (ME، MM، UMP) استقرت عند الفروق الثانية عند المستوى (2).

2- اختبارات التأكد من جودة النموذج

للتأكد من جوده النموذج إحصائياً وقياسياً سيتم عمل مجموعة من الاختبارات التي تقيس جودة النموذج، وذلك على النحو التالي:

أ- اختبار التوزيع الطبيعي (Histogram- Normality Test):

يهدف هذا الاختبار إلى التعرف على إذ كانت البواقي تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، بالتعرف على قيم Jarque-Bera، P-value فإذا كانت أكبر من5٪ فهي تتبع التوزيع الطبيعي، وقد جاءت قيمة Jarque-Bera (0.82)، P-value (0.66) وهما أكبر من 0.05، مما يعني أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

ب- اختبار الارتباط الذاتي التسلسلي للبواقي (Breusch-Godfrey Serial)

تشير نتائج الاختبار إلى قيمة P-value (0.2920) وهي أكبر من 0.05 وهي تعني أنه يتم قبول الفرض العدمي الذي يقول إنه لا يوجد ارتباط ذاتي تسلسلي بين البواقي ورفض الفرض البديل القائل إنه يوجد ارتباط ذاتي تسلسلي بين البواقي مما يعني أن النموذج القياسي لا يوجد ارتباط ذاتي تسلسلي بين البواقي.

ج- اختيار عدم تجانس التباين (Heteroskedasticity):

تشير نتائج هذا الاختبار أن قيمة P-value (0.1404) وهي أكبر من 0.05 فهي تعني أنه يتم قبول الفرض العدمي الذي يقول إنه لا يوجد اختلاف للتباين بين البواقي ورفض الفرض البديل القائل إنه يوجد اختلاف للتباين بين البواقي.

خامساً: تحليل نتائج القياس

فيما يلي سنتناول تحليل نتائج النموذج المقدر من خلال عرض نتائج معنوية النموذج والقوة التفسيرية، وقيم النموذج المقدرة، وذلك على النحو التالي:

1- تحليل معنوية النموذج والقوة التفسيرية:

تشير نتائج النموذج بإن القوة التفسيرية المعدلة للنموذج ($Adjusted R^2$) هي97٪ عند مستوى خطأ أقل من5٪، وهو ما يدل على جودة النموذج الإحصائي، وأن المتغيرات المستقلة التي تم اختيارها في النموذج تفسر 97٪ من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع، و3٪ ترجع إلى عوامل أخرى، كما جاءت قيمة F-statistic المحسوبة (51,89) أكبر من F-table الجدولية، بلغت قيمة Durbin-watso (3,35) أكبر من قيمة d الجدولية، وهي مقبولة إحصائياً، مما يشير إلى أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي، عند مستوى معنوية قيمته (0.00002) أقل من(0.05) مما يعني معنوية النموذج ككل.

2- قيم معلمات النموذج المُقدر:

بعد القيام بتقدير نموذج القياس، جاءت نتائج التقدير على النحو التالي:

FN = 216.234257721+1.79635598593*IT+18.9086068017*ST
-25.6637362713*WE -0.857962301476*ME-
1.38296599564*MM -2.77403419695*UMP
+0.00971575021009*INF+1.8003704

مما سبق يتضح وجود علاقة سببية بين كل من مؤشرات التكنولوجيا الرقمية ومؤشر الشمول المالي، وأشارت النتاج إلى وجود علاقة طردية بين كلاً من (نفاذ الأفراد إلى الإنترنت، مشتركو الهاتف الثابت، معدل التضخم) وبين الشمول المالي؛ بينما تشير النتائج إلى وجود علاقة سلبية بين (مشتركو النطاق العريض الثابت، والمتنقل، الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول، معدل البطالة) وبين الشمول المالي، ما يدل على أن التكنولوجيا الرقمية يمكن أن تكون آلة فعالة لتعزيز الشمول المالي.

- **خاتمة**

أولاً: نتائج الدراسة:

للإجابة على إشكالية الدراسة المتمثلة في "مدى تأثير التكنولوجيا الرقمية على الشمول المالي" فقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1- تم تطبيق دراسة قياسية باستخدام نموذج قياسي، بهدف قياس أثر التكنولوجيا الرقمية على تحقيق الشمول المالي في زيمبابوي خلال الفترة (2012- 2023).

2- طبقاً لنتائج اختبارات السلاسل الزمنية للمتغيرات، فإن أنسب أسلوب إحصائي للتحليل هو نموذج الانحدار الذاتي المتكامل والمتوسطات المتحركة (ARIMA)، حيث نجح النموذج في الاختبارات التشخيصية للنموذج المُقدر لاختبار جودة توفيق النموذج وقدرته التفسيرية واختبارات المشاكل القياسية وتم قبول نتائجه.

3- هناك علاقة معنوية طردية بين نفاذ الأفراد إلى الإنترنت والشمول المالي، أي إن زيادة نفاذ الأفراد إلى الإنترنت بنسبة 1٪ يؤدي إلى زيادة مؤشر الشمول المالي بنسبة 1,79٪ عند مستوى معنوية 5٪.

4- هناك علاقة معنوية طردية بين مشتركي الهاتف الثابت والشمول المالي، أي إن زيادة مشتركي الهاتف الثابت بنسبة 1٪ يؤدي إلى زيادة مؤشر الشمول المالي بنسبة 18,9٪ عند مستوى معنوية 5٪.

5- هناك علاقة عكسية بين مشتركي النطاق العريض الثابت والشمول المالي، أي إن إنخفاض مشتركي النطاق العريض الثابت بنسبة 1٪ يؤدي إلى زيادة مؤشر الشمول المالي بنسبة 25,66٪، عند مستوى معنوية 5٪.

6- هناك علاقة عكسية بين مشتركي النطاق العريض المتنقل والشمول المالي، أي إن انخفاض مشتركي النطاق المتنقل بنسبة 1٪ يؤدي إلى زيادة مؤشر الشمول المالي بنسبة 0,85٪، عند مستوى معنوية 5٪.

7- هناك علاقة عكسية بين مستخدمي الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول والشمول المالي، أي إن انخفاض الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول بنسبة 1٪ يؤدي إلى زيادة مؤشر الشمول المالي بنسبة1,38٪،عند مستوى معنوية 5٪.

8- هناك علاقة عكسية بين معدل البطالة والشمول المالي، أي إن انخفاض معدل البطالة بنسبة 1٪ يؤدي إلى زيادة مؤشر الشمول المالي بنسبة 2,77٪، عند مستوى معنوية 5٪.

9- هناك علاقة طردية ضعيفة جداً بين معدل التضخم والشمول المالي، أي إن زيادة معدل التضخم بنسبة 1٪ يؤدي إلى زيادة مؤشر الشمول المالي بنسبة 0,009٪ عند مستوى معنوية 5٪.

ثانياً: التوصيات:

بناءً على الدراسة الاقتصادية وبعد استعراض الإطار النظري والدراسات السابقة ونتائج الاختبارات القياسية، يمكن تقديم بعض التوصيات لمتخذي القرار وصانعي السياسات الاقتصادية في زيمبابوي، وذلك بهدف النهوض بالوضع الاقتصادي للدولة وتحسين خدماتها المالية والاهتمام بتطوير التكنولوجيا في تعزيز الشمول المالي، وفيما يلي بعض التوصيات التي تقدمها الدراسة والتي يمكن إيجازها في:

1- يجب تدخل الدولة لتبني استراتيجيات ناجحة تقوم أساساً على تفعيل الشمول المالي لما له من أثر إيجابي على النمو الاقتصادي، وذلك من خلال تحسين الخدمات المالية الرقمية، كذلك ضرورة الاهتمام بتوعية الأفراد وتزويدهم بالثقة في المنتجات المالية والخدمات المصرفية في تحقيق النمو الاقتصادي.

2- العمل على تطوير الخدمات البنكية لما له دور فعال وهام في مجال تطوير الخدمات وتنوع النشاط الاقتصادي وتطوير العمل المصرفي ليصبح أكثر استجابة للحاجات المتغيرة والمتعددة لخدمة كافة شرائح المتعاملين مع هذا القطاع.

3- توسيع الخدمات المالية والمصرفية في المناطق الريفية والنائية، لكي يتمكن الجميع من الوصول إلى جميع الخدمات المصرفية.

- **مراجع الدراسة**

- أولاً: المراجع العربية

أ- المقالات العلمية:

1- جمال عطية وآخرون، "التجارب الدولية في الشمول المالي (دراسة قياسية)"، **المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية**، 2019 (القاهرة: جامعة حلوان).

2- جلال الدين بن رجب، "احتساب مؤشر مركب للشمول المالي وتقدير العلاقة بين الشمول المالي والناتج المحلي الإجمالي في الدول العربية"، **إصدارات صندوق النقد العربي**، 2018 (أبو ظبي: صندوق النقد العربي).

3- صورية شنبي، السعيد بن خضر، "أهمية الشمول المالي في تحقيق التنمية (تعزيز الشمول المالي في جمهورية مصر العربية)"، **مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبة**، المجلد4، العدد1، 2019 (الجزائر: جامعة بوسيلة).

4- عادل عبد العزيز السن: "دور الشمول المالي في تحقيق الاستقرار والنمو الاقتصادي"، **مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية**، المجلد 5، العدد2، 2019 (القاهرة: جامعة الدول العربية).

ب-بحوث غير منشورة:

1- أحمد دراز: **أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في جنوب أفريقيا منذ عام 2004**، رسالة دكتوراه قسم اقتصاد، 2022 (القاهرة: كلية الدراسات الأفريقية العليا، جامعة القاهرة).

ج- التقارير:

1- نغم حسين: **الشمول المالي متطلبات التطبيق ومؤشرات القياس** (العراق، جامعة النهرين، 2018).

- ثانياً: المراجع الأجنبية

A- Documents:

1- Reserve Bank of Zimbabwe**: FinScope Zimbabwe 2022 Consumer Survey** (Harare: RBZ, August 2022).

2- The World Bank: **The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19** (Washington: World Bank, Jun. 2022).

3- The World Bank**: Zimbabwe Economic**, (Washington: WB, 2021).

4- United Nations Development Programme's and the Mohammed Bin Rashid Al Maktoum Knowledge Foundation: **Global Knowledge Index 2022** (Abu Dhabi: UNDP, 2022).

B- Articles:

1- Barugahara, Florence, "Financial Inclusion in Zimbabwe: Determinants, Challenges, and Opportunities", **InternationalJournal of Financial Research**, Vol. 12, No.3, 2021 (Harare: IJFR).

2- Mhlanga, David, Steven Dunga, and Tankiso Moloi, "Financial Inclusion and Poverty Alleviation among Smallholder Farmers in Zimbabwe", **Eurasian Journal of Economics and Finance,** Vol. 8, No.3, 2020 (Harare: EJEF).

C- Published Papers:

1- Marima, Tendai**: Zimbabwe, an economic crisis with 175% inflation drives discontent**, 2019 (Harare: National Public Radio).

2- Maune, Alexander, et.al: **Does Financial Inclusion Cause Economic Growth in Zimbabwe?An Empirical Investigation**, Vol.16, 2020 (Harare: AUD).

3- Mbiba, Beacon, Daisy Mupfumira: **Rising to the occasion: Diaspora remittances to Zimbabwe during the COVID-19 pandemic**, 2022 (Harare: World Development Perspectives).

4- Veritaszim: **Zimbabwe National Policy for Information and Communications Technology**, 2016 (Harare: ICT).

D- Published Paper:

1- Khera, Purva, et al.:**Measuring Digital Financial Inclusion in Emerging Market and Developing Economies,**(Harare: Economic Policy, 2022).

2- Nyamadzawo, Jecob: **Digital Opportunities for Economic Growth and Development for Zimbabwe**, (Harare: Zimbabwe Economic Policy Analysis and Research Unit, 2011).

3- Ogawa, Sumiko, et al.: **Is Digital Financial Inclusion Unlocking Growth,** (Washington, D.C.: IMF Working Paper No.167, 2021).

E- Reports:

1- International Monetary Fund (IMF): **Regional Economic Outlook**, (Sub-Saharan Africa: IMF, April 2021).

2- Oxford Insights: **Government AI Readiness Index 2023**, (England: Oxford Insights, Dec. 2023).

3- Reserve Bank of Zimbabwe: **Zimbabwe National Financial Inclusion Journey 2016-2020 s**, (Harare: Reserve Bank of Zimbabwe, 2021).

4- United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDSC):**E- Government Survey 2020, Digital Government in theDecade of Action for Sustainable Development**, (New York: UNDSC, 2020).