



دور تكنولوجيا سلاسل الكتل في تعزيز الشمول المالي

مع الإشارة للمبادرة العربية للشمول المالي FIARI

Blockchain Technology in improving Financial Inclusion

With reference to Financial Inclusion for Arab Region Initiative

دهبي ريمت

جامعة عبد الحميد مهري

(الجزائر)

rima.dehbi@univ-constantine2.dz

المعلومات المقال	الملخص:
<p>تاريخ الارسال: 2022/05/14</p> <p>تاريخ القبول: 2023/03/26</p>	<p>هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تكنولوجيا "البلوك تشين"، وتحديد الدور الذي تلعبه هذه التقنية في تعزيز الشمول المالي ضمن مبادرة الشمول المالي في المنطقة العربية (FIARI). من خلال التطرق إلى ماهية تكنولوجيا البلوك تشين، تحديد دورها في تعزيز الشمول المالي وأخيرا الوقوف على اهم تجارب الدول العربية في هذا المجال.</p> <p>توصلت الدراسة إلى أن استخدام "تقنية البلوك تشين" تعزز الشمول المالي، من خلال الاستفادة من إيجابيات الهوية الرقمية، تحسين نظم الدفع، التحويلات المالية و التوجه نحو العملات الرقمية.</p>
<p>الكلمات المفتاحية:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ سلاسل الكتل: ✓ الشمول المالي: ✓ المنطقة العربية: 	<p>Abstract :</p> <p><i>This paper provides a background on "Blockchain" technology, and its application in improving Financial Inclusion for the Arab Region Initiative (FIARI). By shedding light on the most important experiences of the Arab region in this field.</i></p> <p><i>The study found that the use of "Blockchain technology" improves Financial Inclusion by taking advantage of digital identity, payment systems and cryptocurrency.</i></p>
<p>Article info</p> <p>Received 14/05/2022</p> <p>Accepted 26/03/2023</p> <p>Keywords:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Blockchain: ✓ Financial inclusion: ✓ Arab region: 	

1. مقدمة:

يمر الاقتصاد العالمي حالية بمرحلة انتقالية من الاقتصاد الصناعي الى الاقتصاد الذي تحدده مجموعة جديدة من التقنيات، تتراوح من التكنولوجيا الرقمية الى تكنولوجيا متناهية الدقة. ومن بين احدث موجودات الرقمنة هي تقنية سلسلة الكتل "البلوك تشين"، وهي تقنية يقول الكثيرون أنها تعد بإعادة تعريف الثقة والشفافية والتضمين في جميع أنحاء العالم. فقد أصبحت تقنية سلاسل الكتل محور اهتمام القطاع المالي العالمي ووجهة تسارع المؤسسات المالية العالمية، وذلك للسمات المميزة لهذه التقنية.

فتقنية سلاسل الكتل تعتبر هي التكنولوجيا التي ستغير طريقة العمل في الساحة المالية، فبإمكانياتها المتعددة قادرة على تعزيز الشمول المالي. لذا كان من الضروري تسليط الضوء على إمكانية استخدام هذه التقنية لتحقيق هذا الهدف.

وقد بادر مجلس محافظي المصارف المركزية ومؤسسات النقد العربية في عام 2016م بإنشاء فريق العمل الاقليمي لتعزيز الشمول المالي في الدول العربية. وفي نفس الصدد قام صندوق النقد العربي بإطلاق مبادرة لتأسيس و إرساء مبادرة الشمول المالي للمنطقة العربية **Financial Inclusion for the Arab Region Initiative** يوم 14 سبتمبر 2017م. في هذا الإطار نتساءل حول الدور الذي تلعبه تكنولوجيا سلاسل الكتل ضمن هذه المبادرة ونطرحه كسؤال رئيسي.

✓ ما هو دور تكنولوجيا سلاسل الكتل في تعزيز الشمول المالي ضمن مبادرة الشمول المالي للمنطقة العربية **FIARI** ؟
ولإحاطة التساؤل تم وضع الاسئلة الفرعية التالية:

✓ ما المقصود بسلاسل الكتل؟

✓ ما العلاقة بين إستخدام سلاسل الكتل وتعزيز الشمول المالي؟

✓ فيما تمثل مبادرة الشمول المالي للمنطقة العربية؟ وكيف كان استخدام تكنولوجيا سلاسل الكتل ضمن هذه المبادرة؟

اعتمدت الدراسة منهجين:

✓ المنهج الوصفي: الذي يقوم على سرد ادبيات الدراسة، وجمع البيانات والمعلومات لوصف المفردات الواردة بموضوع البحث؛

✓ المنهج الاستقرائي: وذلك من خلال الوقوف على الآراء الواردة بمحل البحث وعرضها.

وقد تم التطرق لتعزيز الشمول المالي من خلال تكنولوجيا البلوك تشين مؤخرًا في بعض الدراسات تزامنًا مع انتشار استعمال هاته التكنولوجيا في القطاع المالي، نذكر منها:

• دراسة (Abdulhakeem & Hu, 2021)، تحت عنوان:

Powered by Blockchain technology, DeFi (Decentralized Finance) strives to increase financial inclusion of the Unbanked by reshaping the world financial system

في هاته الورقة البحثية تم تقديم نظرة عامة حول تكنولوجيا البلوك تشين، وقد قام الباحثان بمناقشة وتحليل النظام البيئي للمالية اللامركزية وتأثيراتها على النظام المالي الحالي. وقد توصلت الدراسة الى ان المالية اللامركزية تمثل مستقبل النظام المالي.

• دراسة (Schuetz & Venkatesh, 2019) تحت عنوان:

Blockchain, adoption, and financial inclusion in India: Research opportunities

وقد قام الباحثان بترتيب اربع خطوات للوصول الى الشمول المالي، هي: الوصول، التكلفة، ملائمة المنتج وفي الأخير التثقيف المالي. وكان الهدف من الدراسة تطوير اجندة أبحاث بطرح أسئلة مساعدة لمعرفة ما تقدمه تكنولوجيا البلوك تشين لتغطية الخطوات سالفة الذكر.

• دراسة (Mavilia & Pisani, 2019)، تحت عنوان:

Blockchain and Catching-up in developing countries: the case of financial inclusion in Africa

وضحت الدراسة مفاهيم تكنولوجيا البلوك تشين وبرزت دورها في تطوير الدول، من خلال تشخيص الشمول المالي في افريقيا من خلال مؤشر الشمول المالي لسنة 2017م. ثم الوقوف على اهم مواطن الضعف وإيجاد حلول محتملة تقدمها تكنولوجيا البلوك تشين. وتختلف الدراسة الحالية عن باقي الدراسات، كونها تركز على اهم تجارب استعمال تكنولوجيا البلوك تشين ضمن مبادرة الشمول المالي في المنطقة العربية.

2. مفهوم تكنولوجيا سلسلة الكتل

ظهرت التسمية "بلوك تشين (Blockchain)" لأول مرة في ورقة بعنوان :

"Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System"

تم نشرها في عام 2008م من قبل شخص أو مجموعة من الاشخاص باسم "Satoshi Nakamoto". واطلقت التسمية آنذاك على الجزء الأساسي الذي يقوم عليه عمل نظام النقد الالكتروني (Bitcoin) الذي تم تقديمه في الورقة (البيعي، 2009، صفحة 04). فيما يلي سنتطرق إلى تعريف هذه التقنية، مراحلها ومجالات استخدامها.

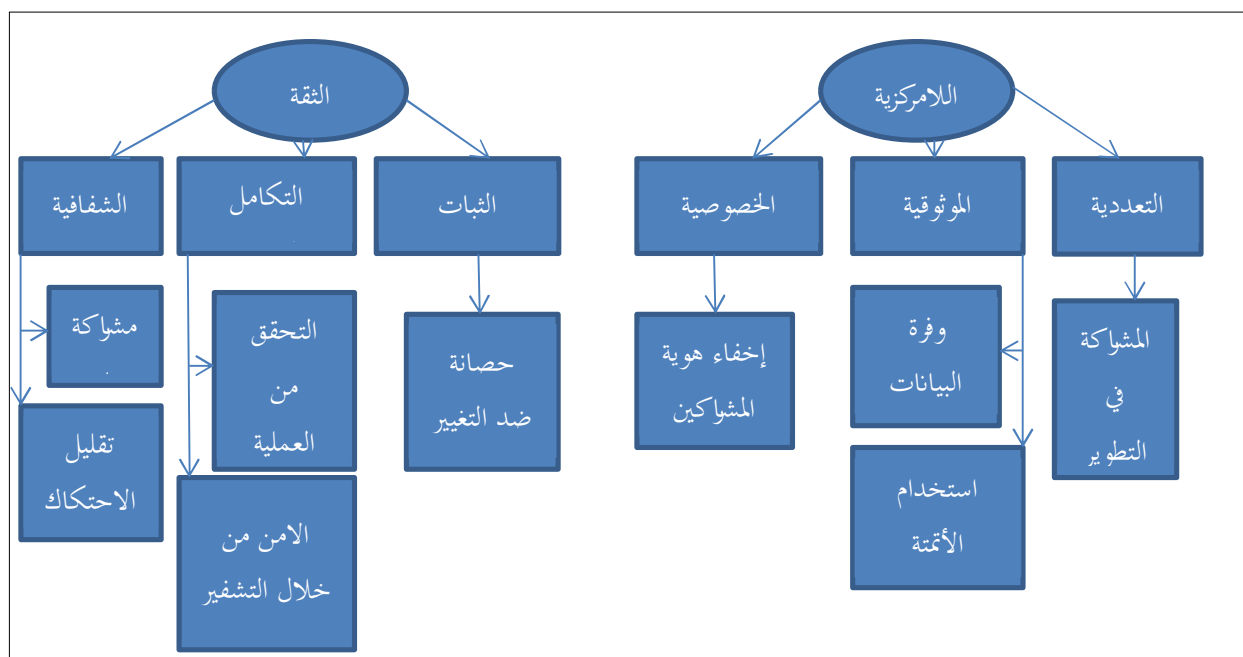
1.2 تعريف تكنولوجيا سلسلة الكتل (Blockchain)

يمكن تعريف تقنية "البلوك تشين" على أنها (الشاطر، 2019، صفحة 130): "قاعدة بيانات تستخدم تقنية التشفير لبناء سجل دفتري الكتروني لا مركزي -موزع انتشاريا بين المشاركين- ومترابط، ويتم التسجيل عليه بشكل تراثي تاريخي غير قابل للتعديل أو التلاعب أو النسخ مما يمكن من نقل الاصول بأنواعها المختلفة بين طرفين دون الحاجة لطرف ثالث وسيط يعمل كثقة بينهم." و تعد تقنية البلوكشين أكبر سجل رقمي موزع ومفتوح يسمح بنقل أصل الملكية من طرف الى آخر في الوقت نفسه Real Time دون الحاجة الى وسيط، مع تحقيق درجة عالية من الامان لعملية التحويل، ويشارك في هذا السجل جميع الافراد حول العالم. وتمتاز قاعدة البيانات المعروفة بالبلوك تشين بالشفافية، السرعة، انخفاض التكلفة، السهولة في الاستخدام والكفاءة في تسجيل وإجراء العمليات وإمكانية تطويرها المستمر بما يناسب احتياجات المستخدمين. كما توفر إمكانية مشاركة الأطراف المعنية بها في بنائها والتأكد من صحتها والحفاظ عليها بحسب الأنظمة والتعليمات ذاتية التشغيل المقننة للاستخدام التي يتفق عليها منشئوها. بتعبير بسيط، البلوك تشين هي عبارة عن دفتر استاذ يحتفظ بقائمة مشتركة متزايدة من المعاملات ضمن كتلة، وتشكل الكتل المتتابعة (كل كتلة تحتوي على بيانات الكتلة السابقة) سلسلة من البيانات موزعة على شبكة عالمية من الاجهزة المرتبطة بالانترنت.

2.2 خصائص وانواع سلاسل الكتل

تتميز تكنولوجيا سلاسل الكتل بخصيتين أساسيتين؛ هما الثقة واللامركزية، وفي الشكل الموالي شرح مفصل:

شكل 01: خصائص تقنية البلوكشين



المصدر: (Ali, Ally, Clutterbuck, & Dwivedi, 2020, p. 04)

فالملاحظ من الشكل السابق أن الثقة بتقنية سلاسل الكتل مستمدة من ثبات وشفافية العملية، وكذا التكامل بين كل الأطراف المشاركين؛ بينما خاصية اللامركزية فتبرز من خلال التمتع بالخصوصية، موثوقية البيانات والمشاركة في التطوير. وعموماً تتخذ سلاسل الكتل ثلاث أنواع؛ هي (حسن، الغنام، و المر، 2020، الصفحات 92-93):

✓ سلسلة الكتل العامة (Public Blockchain)

هي عبارة عن قاعدة بيانات موزعة، لا تتطلب تصريح للدخول أو للاطلاع على محتويات سلسلة الكتلة ولذلك يطلق عليها إسم **Permissionless Blockchain**، وبالتالي يمكن لأي شخص الاطلاع على المعلومات والعمليات المسجلة عليها وكذلك المشاركة في التحقق من صحة المعاملات ونشر المعلومات وإضافة كتل جديدة للسلسلة.

✓ سلسلة الكتل الخاصة (Private Blockchain)

تختلف عن سلسلة الكتل العامة بأنها تسمح بخاصية التحكم بالدخول إلى الشبكة من خلال شخصية مركزية. وبالتالي فهي تتيح لمستخدمين محددين فقط إمكانية إضافة بيانات للسلسلة وكذلك تتيح للأعضاء فقط الاطلاع على البيانات والوصول إلى السلسلة. ولذلك يطلق عليها اسم **Permission Blockchain**، مما يعني زيادة درجة الثقة في الأعضاء الموجودين في السلسلة وتقليل احتمالات مخاطر الاختراق.

✓ سلاسل الدمج (Consortium Blockchain)

يوفر هذا النوع من سلاسل الكتل حلولاً تكنولوجية لتحقيق المصادقة على تعاملات المستخدمين. فهي تختلف على سلاسل الكتل الخاصة كونها تُدار من قبل مجموعة من المصدقين المصرح لهم بذلك مما يجعلها تجمع بين مزايا النوعين السابقين لسلاسل الكتل، أي أنها توفر الخصوصية، الرقابة، انخفاض التكاليف، السرعة والسهولة.

إن تقنية البلوكشين تقنية رقمية ابتكرت لتحل مشكلة انعدام الثقة عند اجراء المعاملات بين أطراف مجهولون بعضهم البعض، وذلك دون الحاجة لطرف خارجي يعمل كوسيط. ولتوضيح كيف يتم هذا سنعرض فيما يلي آلية عمل هذه التقنية.

3.2 آلية عمل تكنولوجيا سلسلة الكتل

تعمل تكنولوجيا البلوك تشين من خلال عدة تقنيات مجتمعة غير جديدة، هي (الشاطر، 2019، صفحة 09): (التشفير؛ عمليات التحقق؛ آلية المصادقة على البيانات الجديدة؛ طريقة قواعد البيانات التشاركية في توزيع البيانات على اعضاء وفق ما يرغبه مؤسسوها). كل هذه التقنيات في مجموعها تشكل البلوكشين. لكن قبل التعرف على آلية عمل هذه التقنية وجب معرفة أولا عناصر البلوكشين.

1.3.2. عناصر تكنولوجيا البلوكشين

لتسجيل العمليات واتمامها وفقا لتقنية سلاسل الكتل يجب توافر ثلاث عناصر، وهي:

أولا: الكتلة (Block)

وهي التي تحتوي على معلومات العملية التي ستم من خلالها أيا كانت، ومن ثم تحويل هذه المعلومات الى رموز حسابية من أرقام وحروف أبجدية هي عملية الهاش، ومن ثم وقت هذه العملية التي تبين بالثواني متى تمت وتأخذ طابع زمني خاص بها يميزها عن غيرها من الكتل تحت ما يعرف ببصمة الوقت (بني عامر و تحسين، صفحة 05).

ثانيا: الهاش (Hashing)

هي عمل خوارزمية حسابية على أي ملف محتوى (مستند، صورة، فيديو... الخ) لتصبح سلسلة مضغوطة من الأحرف الأبجدية الرقمية التي لا يمكن إعادة طباعتها الى محتواها الاصل، وتتألف هذه الخوارزمية من 64 حرفا كـمعرف ومخصص يميز هذا المحتوى (بني عامر و تحسين، صفحة 05). لذا جاءت تسميته عند أهل الإختصاص بالتوقيع الرقمي. (Digital Signature)

يقوم التوقيع الرقمي أو الهاش بأربع وظائف أساسية، هي (خليفة، 2018، صفحة 02):

- ✓ تمييز السلسلة عن غيرها من السلاسل، بحصولها على هاش مميز لها وخاص بها؛
- ✓ تحديد ومعرفة كل كتلة وتمييزها عن غيرها داخل السلسلة حيث تأخذ كل كتلة أيضا هاشا خاصا بها؛
- ✓ وسم كل معلومة داخل الكتلة نفسها بهاش مميز؛
- ✓ ربط تاكلت ببعضها البعض داخل السلسلة، حيث ترتبط كل كتلة بالهاش السابق لها والهاش اللاحق عليها مما يجعل الهاش يسير في اتجاه واحد فقط من الكتل اللاحقة عليه وهكذا، دون السماح بالتعديل على الكتل التي تم انشاؤها.

ثالثا: المعلومات

وهذه المعلومات تعتمد على نوع التطبيقات والعمليات التي تستخدم فيها هذه السلسلة، فقد تكون سجل الصفقات بيع، شراء، تسويات مصرفية أو عقود.

رابعا: بصمة الوقت (Time Stamp)

هذا العنصر يرتبط بعملية الهاش، حيث تأخذ العملية التي تتم من خلال تقنية البلوكشين طابع زمني مميز خاص بها عن غيرها، ويلاحظ أن هذين العنصرين يزيدان من أمان هذه التقنية وبالتالي يزيد من الثقة بهذه التقنية في عمليات الحفظ، السرية والامان.

2.3.2. مبادئ عمل سلاسل الكتل

يعمل نظام البلوك تشين وفق ثلاث مبادئ اساسية، هي: السجل المفتوح، قاعدة البيانات الموزعة و التعدين. فيما يلي شرح لهذه المبادئ (خليفة، البلوك تشين: الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والادارة، 2018، صفحة 03).

❖ المبدأ الأول: السجل المفتوح (Open Ledger)

تكون جميع المعلومات الموجودة داخل البلوكشين متاحة للكافة، حيث يرى جميع الأفراد الموجودين داخل السلسلة ممتلكات بعضهم البعض، فمثلا إذا كانت هذه السلسلة خاصة بتحويل الأموال، يستطيع كل من بالسلسلة رؤية أموال الجميع. لكن مع الاحتفاظ بعدم القدرة على معرفة هويتهم الحقيقية، وذلك لأن السلسلة تتيح للأفراد استخدام ألقاب غير أسمائهم الحقيقية.

❖ المبدأ الثاني: قاعدة البيانات الموزعة (Distributed Database)

يهدف هذا المبدأ الى القضاء على فكرة المركزية، حيث لا توجد جهة واحدة أو خادم واحد (Server) أو جهاز واحد يتحكم في "سلسلة الكتلة"، بل أن السلسلة موزعة بين جميع الافراد المشتركين فيها حول العالم، حيث يمكن لأي شخص في العالم أن يقوم بتحميل السلسلة والاطلاع عليها والمشاركة فيها، ويعتبر هذا المبدأ أحد عناصر الامان للسلسلة، فلا بد من الراغب في اختراق السلسلة اختراق جميع الأفراد الموجودين بها، وهو أمر مستبعد الحدوث.

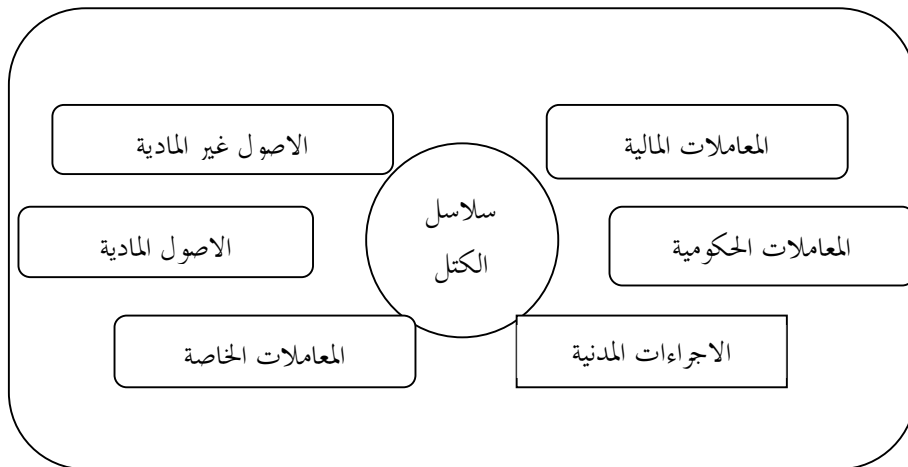
❖ المبدأ الثالث: التعدين (Mining)

يقصد بعملية التعدين استخدام طاقات اجهزة الكمبيوتر في البحث عن "الهاش" أو بما يعرف بالتوقيع الرقمي الصحيح المميز للمعاملة حتى تتم بنجاح. حيث يقوم ملايين المنقبين (Miners) حول العالم باجراء مجموعة من الحسابات المعقدة عبر أجهزتهم بغرض الحصول على "الهاش الصحيح" الذي يربط المعاملة بالمعاملة السابقة لها داخل السلسلة، ويميزها عن غيرها من المعاملات الأخرى. فوظيفة التعدين الرئيسية هي التأكد من أن المعاملة الجديدة أخذت نفس المدة الزمنية، التي أخذتها المعاملات السابقة لها داخل السلسلة، بما يضمن عدم حدوث تلاعب أو غش وبمجرد الحصول على الهاش الصحيح تتم المعاملة ويتم ضمها إلى غيرها من العمليات داخل الكتل المكونة في النهاية سلسلة الكتلة.

4.2 مجالات استخدامات تكنولوجيا سلاسل الكتل

لقد ارتبط مفهوم العملات المشفرة بتقنية سلاسل الكتل، بحيث ان الكثير من غير اهل الاختصاص لايفرق بينهما. وهذا الخلط جاء نتيجة ظهور المصطلحين معا في الورقة التي تم نشرها من قبل ناكاموتو ساطوشي سنة 2008م. غير انه حاليا اتسعت دائرة استخدامات تقنية سلسلة الكتل لتمس عديد المجالات. وفي الشكل الموالي تلخيص لأهم هاته المجالات:

شكل 2: مجالات استخدامات سلاسل الكتل بعيدا عن العملات المشفرة



المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على (Swan, 2015)

وحسب (Polyviou, Velanas, & Soldatos, 2019)، يمكن استخدام تكنولوجيا سلاسل الكتل في القطاع المالي ضمن:

✓ إعرف عميلك Know Your Customer وإعرف عملك Know Your Business؛

✓ تقييم مخاطر ائتمان المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛

✓ تشخيص المنتجات المالية من خلال معرفة تفضيلات العملاء؛

✓ معالجة الطلبات في شركات التأمين؛

✓ المشاركة في تأمين سلسلة الخدمات المالية (الامن السيبراني).

بعد تطرقنا لماهية تقنية سلاسل الكتل، يمكننا هذا من استنتاج خصائص هذه التقنية، فهي: لا مركزية توزيعية، شفافة، مفتوحة المصدر، مستقلة، غير قابلة للتعديل والتحريف، تؤمن لمستخدميها الخصوصية/الكفاءة/ السرعة. فكيف يمكننا الاستفادة منها لتعزيز الشمول المالي؟

3. سلاسل الكتل ضمن سياسات تعزيز الشمول المالي

ظهر مصطلح الشمول المالي لأول مرة سنة 1993م في دراسة حول الخدمات المالية في جنوب شرق إنجلترا ليشون وثرث (Leyshon & Trift, 1993)، تناول فيها الباحثين أثر اغلاق فرع أحد البنوك على وصول سكان المنطقة فعليا للخدمات المصرفية .

وقد عرفت مجموعة العشرين ومؤسسة التحالف العالمي للشمول المالي (AFI)، الشمول المالي بأنه (العباس و بلعباس، 2019، صفحة 213): "تعزيز وصول واستخدام كافة فئات المجتمع وبما يشمل الفئات المهمشة والفقيرة للخدمات والمنتجات المالية التي تتناسب مع احتياجاتهم بحيث تقدم لهم بشكل عادل، شفاف وبتكاليف معقولة".

فالمقصود بالشمول المالي هو إتاحة استخدام كافة الخدمات المالية لمختلف فئات المجتمع من خلال القنوات الرسمية بما في ذلك الحسابات المصرفية والتوفير، خدمات الدفع والتحويل، خدمات التأمين، وخدمات التمويل والإئتمان لتفادي لجوء البعض إلى القنوات والوسائل غير الرسمية التي لا تضع حد ادنى من الرقابة والاشراف ومرتفعة الاسعار نسبيا. مما يؤدي الى سوء استغلال احتياجات هؤلاء من الخدمات المالية والمصرفية (بولحبال و حاكمي، 2019، صفحة 25).

لذا يمكن القول ان هدف الشمول المالي هو وصول العدد الاكبر من الافراد ومؤسسات المجتمع للخدمات المالية والمصرفية الخاضعة للرقابة الرسمية.

و لا يوضح كيفية استخدام تقنية البلوكشين لتعزيز الشمول المالي لابد أولا من فهم متطلبات هذا الاخير .

1.3 متطلبات تعزيز الشمول المالي

يمكن حصر اهم متطلبات تعزيز الشمول المالي في ثلاث نقاط اساسية، هي (طرشي و انساعد، 2020، الصفحات 132-133) :

❖ تطوير البنية المالية التحتية

وذلك من خلال:

✓ توفير بيئة تشريعية ملائمة بما يدعم الشمول المالي؛

✓ تعزيز الانتشار الجغرافي من خلال التوسع في شبكة فروع مقدمي الخدمات المالية، وبالاخص للتمويل المتناهي الصغر؛

✓ تطوير نظم الدفع والتسوية.

❖ التثقيف المالي

حيث يعتبر التثقيف المالي خطوة اساسية ومحورية نحو تحقيق الشمول المالي، كما اصبحت الثقافة المالية في العالم اجراء احترازي ومكمل رئيسي لسلكيات القطاع المالي وبالتالي ضمان تحقيق الشمول المالي. وقد عرفت منظمة (OECD) والشبكة الدولية للتثقيف المالي (INFE) بأن التثقيف المالي هو العملية التي يتم من خلالها تحسين ادراك المستهلكين والمستثمرين لمفهوم الخدمات والمنتجات المالية المتوافرة والمخاطر المصاحبة لها.

❖ مواكبة تطورات التكنولوجيا الحديثة

ويشمل ذلك المعاملات المالية بين المؤسسات المالية والافراد والشركات التجارية والحكومية وذلك لاجل الاستفادة من هذه التكنولوجيا لزيادة الربحية وتخفيض التكاليف التشغيلية . ان الحديث عن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يجعلنا نتطرق الى الشمول المالي الرقمي في العنصر الموالي .

2.3 مبادئ الشمول المالي الرقمي

اثبتت التجربة العملية ان التحول الرقمي يدعم الشمول المالي، وكما رأينا سابقا أن مواكبة تطورات التكنولوجيا من متطلبات تعزيز الشمول المالي. وذلك من خلال:

✓ لمدفوعات الرقمية؛

✓ استخدام الهاتف المحمول أو الانترنت للولوج الى الحسابات المصرفية واستخدام الانترنت لدفع الفواتير؛

✓ تطور التكنولوجيا المالية (FinTech) و واتساع مجالاتها.

وفي هذا الاطار قامت الشراكة العالمية للشمول المالي (GPII) بعقد اجتماع على مدى يومي 25 و 26 جوان 2020م بهدف وضع الصيغ النهائية للمبادئ التوجيهية للسياسات رفيعة المستوى المتعلقة بالشمول المالي الرقمي .

3.3 استخدامات تكنولوجيا البلوك تشين في تعزيز الشمول المالي

يعول على البلوكشين لدعم الشمول المالي، حيث يعتبر كل من الهاتف المحمول والبلوكشين من الحلول الواعدة للغاية لتوفير الخدمات المالية للمليارات الأشخاص غير المخدومين مالياً. يمكن أن تحقق هذه التقنيات عائدات مصرفية تبلغ وفق تقديرات البنك الدولي حوالي 380 مليار دولار أمريكي في عام 2020 (منها 270 مليار دولار أمريكي جراء تغطية الشركات الصغيرة والمتوسطة بالخدمات المالية و110 مليار دولار أمريكي جراء تقديم الخدمات المالية للأفراد غير المخدومين مالياً (Arab Monetary Fund, 2022)). وعند التمعن في الايجابيات التي تمنحنا اياها تقنية البلوكشين واسقاطها على متطلبات تعزيز الشمول المالي، نجد ان تداعيات استخدام هذه التقنية على الشمول المالي تكون على صعيد:

✓ القطاع المصرفي؛

✓ ابتكارات انظمة الدفع؛

✓ التحويلات المالية عبر الحدود؛

✓ الهوية الرقمية؛

✓ والعملات الرقمية.

وهي اهم النتائج التي تم التوصل اليها بعد انعقاد الملتقى العربي الاول للتقنيات المالية الحديثة، الذي انعقد يومي 12 و 13 ديسمبر 2018م ضمن فعاليات مبادرة الشمول المالي للمنطقة العربية (FIARI) إلى أي حد تم الاستفادة من هذه التقنية ضمن هذه المبادرة ؟

4. مبادرة الشمول المالي للمنطقة العربية FIARI

تبنّت معظم الدول استراتيجيات وبرامج لتعزيز الشمول المالي، ادراكا منها لأهمية هذا الاخير في تنمية الشعوب. وقد حاولت الدول العربية كمثيلاً تحسّين مستوى الشمول المالي تحت جناح صندوق النقد العربي.

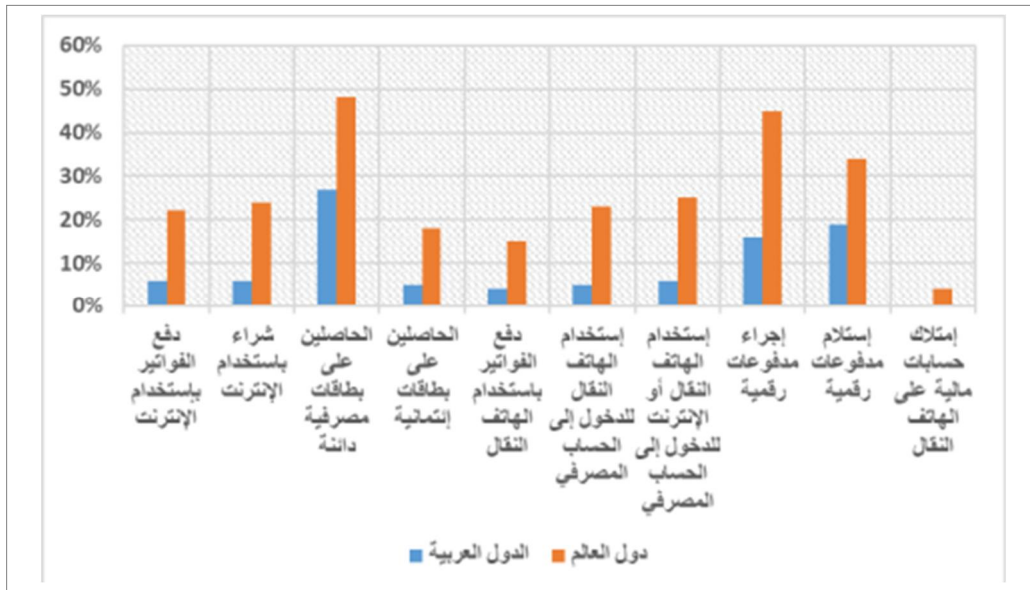
1.4 الشمول المالي الرقمي في المنطقة العربية

يعمل صانعو السياسات والسلطات التنظيمية على اجراء إصلاحات مهمة لدعم الشمول المالي، خاصة فيما يتعلق بدعم وصول التمويل الرسمي لنحو 63% من المواطنين الذين تفوق أعمارهم 15 عاماً من عدد سكان بلغ 413 مليون نسمة (صندوق النقد العربي، 2021).

وفيما يلي بعض مؤشرات الشمول الرقمي في الدول العربية مقارنة بدول العالم:

الشكل 3: بعض مؤشرات الشمول الرقمي في الدول العربية مقارنة بدول العالم

كنسبة من المواطنين البالغين



المصدر: (صندوق النقد العربي، 2021، صفحة 163)

الملاحظ من الشكل أن كل مؤشرات الشمول الرقمي بعيدة عن ما هو مسجل في باقي دول العالم خاصة مؤشر امتلاك حسابات مالية على الهاتف النقّال. وهذا ما دفع كل من صندوق النقد العربي والبنوك المركزية العربية للاهتمام بتعزيز الشمول المالي الرقمي.

2.4 نبذة حول مبادرة الشمول المالي للمنطقة العربية FIARI

قام صندوق النقد العربي بتأسيس وارساء مبادرة الشمول المالي للمنطقة العربية بالتعاون مع الوكالة الألمانية للتنمية (GIZ) بالنيابة عن الوزارة الألمانية الاتحادية للتعاون الاقتصادي والتنمية، والتحالف العالمي للشمول المالي (AFI)، وبمشاركة من البنك الدولي.

انطلقت المبادرة يوم 14 سبتمبر 2017م من خلال التحالف العالمي للشمول المالي المنعقد بشرم الشيخ في مصر، بحضور محافظي المصارف المركزية ومؤسسات النقد العربية (صندوق النقد العربي، 2018، صفحة 07).

تعمل مبادرة الشمول المالي للمنطقة العربية على دعم سياسات الشمول المالي لتوسيع مجال انتفاع المواطنين والمؤسسات بالخدمات المالية الرسمية التي تلائم احتياجاتهم من خلال تغطية البنود التالية (صندوق النقد العربي، 2018):

- ✓ الاستراتيجيات والبيانات المتعلقة بالشمول المالي؛
- ✓ تمكين المرأة مالياً؛
- ✓ تمويل المشاريع متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة؛
- ✓ تمويل الشركات الناشئة؛
- ✓ الاستفادة من التقنيات المالية الحديثة والتمويل الرقمي لتعزيز فرص الشمول المالي؛
- ✓ التمويل الزراعي؛
- ✓ التمويل المسؤول؛
- ✓ البنية التحتية للأسواق المالية؛
- ✓ حماية المستهلك المالي والتوعية المالية.

2.4. استخدامات البلوكشين ضمن مبادرة (FIARI)

كما تم ايضاحه سابقا فان استخدام تكنولوجيا البلوكشين يعزز الشمول المالي على صعيد القطاع المصرفي، انظمة الدفع والتحويل، التحويلات المالية عبر الحدود، الهوية الرقمية والعملات الرقمية. ضمن مبادرة (FIARI)، تم استخدام البلوكشين حسب ما جاء في تقارير صندوق النقد العربي؛ على صعيد القطاع المصرفي، انظمة الدفع والتحويل والعملات الرقمية. بالاضافة الى استخدامات اخرى ترتبط بتقديم الخدمات الحكومية والتي لن يتم تناولها في هذه الدراسة.

1.2.4. الهوية الرقمية ضمن خدمات القطاع المصرفي واسواق المال

أعلن سوق أبوظبي العالمي في 7 فيفري من عام 2018م، عن بدء تطوير منصة إلكترونية داعمة لنظام أعرف عميلك (e-KYC) **Electronic Know Your Customer** بالتعاون الوثيق مع أكبر المؤسسات المالية في الإمارات باستخدام تقنية البلوكشين وهو ما سوف يدعم كفاءة القطاع المصرفي ويساعد على زيادة الشمول المالي .

حيث صرح ريتشارد تنج، الرئيس التنفيذي لسلطة تنظيم الخدمات المالية لسوق أبو ظبي نقلا عن الموقع الرسمي للسوق المالي أن: " تنامي استخدام التقنيات الحديثة مثل منصة التعاملات الالكترونية -البلوكشين- لانجاز عمليات -اعرف عميلك- والادارة الفعالة للهوية الرقمية أدى لزيادة الفاعلية وتعزيز التكلفة الاقتصادية."

فمن خلال اعرف عميلك، تصبح لكل متعامل مالي هوية رقمية، يتم انشاؤها او تحديثها دون الحاجة الى زيارة فروع المؤسسات المالية، من خلال الولوج الى ربط (e-KYC) الالكتروني الذي تمنحه كل مؤسسة مالية لمعاملها.

وحسب آخر دراسات صندوق النقد العربي (2019)، يمكن تخفيض تكاليف العمليات والامثال للافصاح وتكاليف انظمة "اعرف عميلك" بنسبة تتراوح ما بين 30 الى 70% من كلفة هذه العمليات. ويقدر الوفر الناتج عن ذلك بما يتراوح بين 8 الى 12 مليار دولار سنويا بالنسبة لكبرى البنوك الاستثمارية (صندوق النقد العربي، 2019).

وفي هذا الصدد نظم صندوق النقد العربي يومي 24 و25 مارس 2021م ورشة عمل عن بعد حول "قواعد اعرف عميلك الالكترونية والحاق العملاء عن بعد" في اطار تعزيز انشطته المختلفة لدعم التحول المالي الرقمي والشمول المالي وصناعة التقنيات المالية الحديثة في الدول العربية (صندوق النقد العربي، 2021، صفحة 09). وقد ناقشت الورشة (Arab Monetary Fund، 2022):

✓ تطبيقات الهوية الرقمية؛

✓ قواعد اعرف عميلك الإلكترونية وإجراءات العناية الواجبة؛

✓ ربط الهوية الرقمية بالامتثال لمتطلبات مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب؛

✓ خارطة طريق لدعم تطبيق الهوية الرقمية والعناية الواجبة للعملاء إلكترونياً؛

✓ نماذج مختلفة لتيسير إلحاق العملاء عن بُعد؛

✓ التعرف على أهم التجارب الإقليمية والدولية والدروس المستفادة.

2.2.4. استخدامات البلوكشين ضمن مبادرة (FIARI) على صعيد أنظمة الدفع

تعتبر تونس من أوائل دول العالم التي تبنت نظام دفع إلكتروني تديره الدولة استناداً إلى تقنية البلوكشين، حيث قررت تونس في عام 2015 تعزيز عملتها الرقمية **eDinar** باستخدام تقنية البلوكشين بالبناء على الإنجازات السابقة المحققة من قبل البريد التونسي الذي يعد رائداً في مجال الشمول المالي من خلال تعزيز توفير الخدمات الرقمية .

وحسب احصائيات صندوق النقد العربي يتوفر لمعظم البالغين في تونس حساب لدى البريد التونسي، في حين لا يزال هناك ثلاثة ملايين من البالغين ليس لديهم حسابات مصرفية. تتمثل الرؤية التونسية في الاعتماد على تقنية البلوكشين لتقديم الخدمات المالية للقطاعات التي لا تستطيع النفاذ إلى الخدمات المالية. لذلك ، تتعاون الحكومة مع شركات البلوكشين لتوفير بيئة متكاملة داعمة للمدفوعات الرقمية استناداً إلى هذه التقنية.

واعتربت الدراسة التي قام بها صندوق النقد العربي (صندوق النقد العربي، 2019) ، تطبيق (Digicash) الذي اطلق سنة 2016 بشراكة بين البريد التونسي، شركة سويسرية و شركة ناشئة تونسية، من اهم نجاحات التجربة التونسية في استخدامات البلوكشين ، وهو عبارة عن تطبيق يحمل في الهاتف الجوال من الانترنيت (Play store) ، ثم يتم فتح محفظة رقمية "Wallet" مرتبطة ببطاقة بريدية مسبقة الدفع للقيام بالتحويلات وعمليات الدفع. وقد قدر عدد المنخرطين في الخدمة سنة 2019 أكثر من 10 آلاف منخرط.

3.2.4. استخدامات البلوكشين ضمن مبادرة (FIARI) على صعيد العملات الرقمية

في مجال العملات الرقمية، أطلقت مؤسسة النقد العربي السعودي والمصرف المركزي لدولة الإمارات العربية المتحدة المركزي مؤخراً مشروع "عابر"، لإصدار عملة رقمية يتم استخدامها بين المملكة والإمارات في التسويات المالية من خلال تقنيات سلاسل الكتل والسجلات الموزعة .

يهدف المشروع إلى فهم ودراسة أبعاد التقنيات الحديثة وجدواها عن كثب من خلال التطبيق الفعلي ومعرفة مدى أثرها على تحسين وخفض تكاليف عمليات التحويل وتقييم المخاطر التقنية وكيفية التعامل معها، إلى جانب تأهيل الكوادر التي ستتعامل مع تقنيات المستقبل، وفهم متطلبات إصدار عملة رقمية تُستخدم بين دولتين، بالإضافة إلى إيجاد وسيلة إضافية لنظم التحويلات المركزية في البلدين، وإتاحة المجال أمام البنوك للتعامل مع بعضها البعض بشكل مباشر لتنفيذ التحويلات المالية (صندوق النقد العربي، 2019).

وقد تحصل البنك المركزي السعودي في شهر جوان من عام 2021م على جائزة التأثير العالمية لنفس السنة، والتي تمنحها لجنة البنوك المركزية ضمن جوائزها العالمية للبنوك المركزية في التقنيات المالية والتقنيات التنظيمية، وتمنح هذه الجائزة للمنظمات الاشرافية المالية المتميزة، التي أظهرت قدرة حقيقية على الابتكار والتطوير ضمن مجتمع البنوك المركزية على المستوى العالمي (صندوق النقد العربي، 2021، صفحة 168).

وقد بين البنك المركزي السعودي ان مشروع عابر قد نجح في تحقيق أهدافه الرئيسية، المتمثلة في (صندوق النقد العربي، 2021، صفحة 169):

- ✓ فهم تقنية دفاتر الحسابات الموزعة؛
- ✓ تجربة وتحليل مدى نضج تقنية البلوكشين؛
- ✓ استكشاف حلول للدفع عبر الحدود باستخدام تقنية البلوكشين.

4. خاتمة:

البخار، الكهرباء، الحوسبة واخيرا "البلوك تشين"؛ هي عبارة عن تطورات الثورة الصناعية بداية من نهاية القرن الثامن عشر وصولا الى ايامنا الحالية تحت ما يسمى بمصطلح "الثورة الصناعية الرابعة". وككل مرحلة سابقة يتأقلم النظام المالي الدولي بالتطورات الحاصلة. فمواكبة التطور حتمية للبقاء والاستمرار.

وقد ظهر مصطلح "البلوك تشين" سنة 2008م بداية ضمن عملية اطلاق العملات المشفرة، غير أن التجربة العملية أبرزت للعالم خصائص هذه التكنولوجيا وإمكانية الاستفادة منها في عدة مجالات. ولعل تعزيز الشمول المالي كان من بين أهم الأهداف التي يمكن تحقيقها من خلال استخدام تقنية "البلوك تشين". وكغيرها من دول العالم تحاول دول المنطقة العربية الاستفادة من إيجابيات تكنولوجيا "البلوك تشين" ضمن مبادرة الشمول المالي للمنطقة العربية .

النتائج المتوصل اليها:

- تكنولوجيا البلوك تشين نظام لا مركزي مبني على السرعة والثقة والامان يستخدمه جمهور الناس لاجراء تعاملاتهم المالية المختلفة؛
- لا يقتصر التعامل بتكنولوجيا "البلوك تشين" في المعاملات المالية، بل يتعداه ليمس عديد المجالات؛
- يمكن الاستفادة من تكنولوجيا "البلوك تشين" في تعزيز الشمول المالي، عل صعيد المعاملات المالية، الهوية الرقمية، نظم الدفع، التحويلات المالية والعملات الرقمية؛
- يمكن الاستفادة من تكنولوجيا البلوك تشين في تغيير الطريقة التقليدية لمعرفة العميل، وبالتالي تخفيض تكاليف معاملات الافصاح والمتابعة. وهذا ما تبين من خلال تجربة سوق ابو ظبي المالي في اعرف عميلك (e-KYC)؛
- يعتبر مشروع "عابر" للعملات المشفرة في مراحله الاولى، الا انه مشروع واعد، والدليل هو فوز البنك المركزي السعودي بجائزة التاثير العالمية 2021م؛
- تعد التجربة التونسية رائدة في مجال العملة الرقمية eDinar مقارنة بباقي التجارب في المنطقة العربية، وكذا مجال المدفوعات.

5. قائمة المراجع:

- Abdulhakeem, S. A., & Hu, Q. (2021). Powered by Blockchain Technology, DeFi (Decentralized Finance) strives to increase financial inclusion of the Unbanked by reshaping the word financial system. *Moderne Economy*, 12, pp. 1-16.
- Ali, O., Ally, M., Clutterbuck, & Dwivedi, Y. (2020). The state of Blockchain technology in the financial services sector: A systematic literature review. *International Journal of Information Management*, 54.
- Arab Monetary Fund .(2022) .AMF من 2022, 05 05 تاريخ الاسترداد .www.amf.org.ae: <https://www.amf.org.ae/ar/news/24-03-2021/sndwq-alnqd-alsby-ynzm-wrsht-ml-n-bud-hwl-qwad-arf-mylk-alalktrwnyt-walhaq-almila-n>
- Leyshon, A., & Trift, N. (1993, JULY). The restructuring of the UK financial services in 1990s: a reversal of fortune? *Journal of Rural Studies*, 9(3), pp. 213-241.
- Mavilia, R., & Pisani, R. (2019). Blochchain and Catching-uo in developing countries: the case of financial inclusion in Africa. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 12(02), 151-163.
- Polyviou, A., Velanas, P., & Soldatos, J. (2019). Blockchain technology: Financial sector Applications beyond cryptocurrencies. *The 3rd annual decentralized conference. athens: MDPI*.
- Schuetz, S., & Venkatesh, V. (2019). Blockchain, adoption, and financial inclusion in India: Research opportunities. *International Journal of Information Management*.
- Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a new economy. USA: O'REILLY Media*.
- ايهاب خليفة. (20 مارس، 2018). البلوك شين: الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والادارة. (3). مركز المستقبل للابحاث والدراسات المتقدمة.
- حمداوي المعصراوي. (اكتوبر، 2019). مؤشر الافصاح عن الشمول المالي لتعزيز شفافية التقارير المالية في البنوك. مجلة الاقتصاد الاسلامي، 89.
- رسول حميد بهناس العباس، و عز الدين بسيسة بلعباس. (2019). استراتيجيات تعزيز الشمول المالي مع الاشارة الى التجربة الاردنية. مجلة معارف، 14(02).
- زهرة بني عامر، و الاء تحسين. (بلا تاريخ). استكشاف تقنية البلوكشين وتطبيقاتها في المالية الاسلامية.
- سميرة بولحبال، و نجيب الله حاكمي. (2019). أثر الخدمات المصرفية الالكترونية في تعزيز الشمول المالي لخدمة التنمية الريفية. مجلة ابحاث ودراسات التنمية، 05(02).
- صندوق النقد العربي. (2018). التقرير السنوي لمبادرة الشمول المالي للمنطقة العربية. صندوق النقد العربي.
- صندوق النقد العربي. (2019). استخدام تقنية البلوكشين في عمليات المدفوعات الافاق والفرص. صندوق النقد العربي.
- صندوق النقد العربي. (2021). التقرير السنوي لمبادرة الشمول المالي للمنطقة العربية. صندوق النقد العربي.
- صندوق النقد العربي. (2021). تقرير الاستقرار المالي في الدول العربية. صندوق النقد العربي.
- صندوق النقد العربي. (2021). تقرير الاستقرار المالي في الدول العربية. صندوق النقد العربي.
- فاطمة البسيبي. (2009). دراسات استراتيجية: اتجاهات تطبيق تقنية البلوكشين في دول الخليج. البحرين: مركز البحرين للدراسات الاستراتيجية والدولية والطاقة.
- محمد السيد حسن، صابر حسن الغنام، و نرمين على المر. (2020). اثر استخدام سلاسل الكتل على المراجعة الخارجية. مجلة البحوث المالية والتجارية، 21(01)، الصفحات 85-111.
- محمد رضوان طرشي، و عيو عمر انساعد. (افريل، 2020). متطلبات تعزيز الشمول المالي في الجزائر. مجلة القيمة المضافة لاقتصاديات الاعمال، 01(02).
- منير ماهر الشاطر. (2019). تقنية سلسلة الثقة البلوكشين وتأثيراتها على قطاع التمويل الاسلامي: دراسة وصفية. بحوث وتطبيقات في المالية الاسلامية، 3(2)، الصفحات 126-150.