

الإشراك المالي كمدخل لتطوير الخدمات المالية الرقمية المستحدثة و استخدام
النقود المشفرة

- تقييم تجارب مقارنة لمجموعة من البلدان الأفريقية -

**Financial inclusion as an Introduction to the development of innovative
digital financial services and the use of cryptocurrencies
-Evaluation of the comparative experiences of a group of African
countries-**

فوزي سماعلي¹، ناصر بوعزيز²

¹ جامعة 8 ماي 1945 قالمة (الجزائر)، smaali.faouzi@univ-guelma.dz

² جامعة 8 ماي 1945 قالمة (الجزائر)، bouaziz.nacer@univ-guelma.dz

تاريخ الاستلام: 2021/12/20 تاريخ القبول: 2022/05/23 تاريخ النشر: 2022/06/11

Abstract:

Financial inclusion makes saving easier and enables accumulation and diversification of assets, boosting economic activity in the process. Digitization makes finance accessible, lowers costs, and creates opportunity. it is the topic du jour for policymakers in almost every developing economy especially in Africa.

According to its proponents, bitcoin's blockchain technology can be used to transform the financial sector fundamentally, by reducing the settlement time for transactions. With faster settlement, less money needs to be set aside to cover credit and settlement risks.

Key words: Financial inclusion, Digitization, Startups, cryptocurrencies, Blockchain.

الملخص:

الإشراك المالي ييسر التوفير و يسمح بتراكم الأصول و تنوعها و يدعم النشاط الاقتصادي، فالرقمنة تيسر الحصول على التمويل و تخفض التكاليف و تخلق الفرص، ذلك هو موضوع الساعة لصناع السياسات في كل الاقتصاديات النامية تقريبا و خاصة في إفريقيا.

و طبقا لمؤيديها يمكن استخدام تكنولوجيا "بيتكوين"، في تحقيق تحول جذري في القطاع المالي. و ذلك بتقليص الوقت اللازم لتسوية المعاملات المالية، و إذا أجريت التسوية بوتيرة أسرع، سيحتاج الأمر إلى تجنيد أموال أقل لتغطية مخاطر الائتمان و تسوية المدفوعات.

كلمات مفتاحية: إشراك مالي، رقمنة، شركات التكنولوجيا، عملات مشفرة، سلسلة الكتل.

1. مقدمة:

مع استمرار النمو في اقتصاديات القارة الإفريقية، على المنطقة أن تأخذ خطوة واحدة حاسمة إذا كانت تريد الإفلات من مصيدة الفقر، خاصة وأن البلدان المصدرة للمواد الأولية تواجه اتجاهها سلبيا في معدلات التبادل التجاري، وهو توفير المزيد من الخدمات المالية للناس و المؤسسات.

غير أن حصول الفقراء على الخدمات المالية كان محدودا، فالحد الأدنى من متطلبات الأرصد المصرفية، و الرسوم العالية المرتبطة بالدفاتر (تكاليف الاحتفاظ بالحسابات الصغيرة)، و المسافة بين منازل الفقراء و شبابيك البنوك تعيق حصولهم على الخدمات المالية و الائتمانية، و بالإضافة إلى ذلك فإن التكاليف التي لا يمكن تحملها بشأن تكنولوجيا الضمانات (نظام الأصول الثابتة اللازمة للموافقة على القروض)، ترفع التكاليف أكثر من أي شيء آخر، و غالبا ما تكون المنتجات المالية المتاحة، غير مناسبة للعملاء من ذوي الدخل المنخفض و غير المنتظم (Morales Armando & others, 2017, pp 11-12).

و على غرار ما حدث في سبعينيات القرن الماضي، عندما مهد إلغاء القيود التنظيمية الطريق للابتكارات المالية المعتمدة على التكنولوجيا، فإن تشديد القواعد التنظيمية عقب الأزمة المالية العالمية، قد يكون السبب في موجة منتجات التكنولوجيا المالية الجديدة، فقد شددت الجهات التنظيمية المعايير التي يتعين على البنوك الالتزام بها في إدارة المخاطر، مما أتاح الفرصة للمؤسسات غير المصرفية و شركات التكنولوجيا المالية، التي لا تخضع لنفس القواعد التنظيمية المطبقة على البنوك، لتقديم خدمات شبيهة بالخدمات المصرفية، و أكثر المجالات تطورا على الإطلاق هو مجال المدفوعات بين الأطراف، و كيفية تنفيذها و تسجيلها و تسويتها، و لا تزال البنوك التي تمثل ركيزة نظام المدفوعات تضطلع بدور كبير في هذه المعاملات، و لم يتراجع هذا الدور على الإطلاق، و لكن التكنولوجيات الجديدة، مثل سلسلة الكتل - La Chaine de Blocs أو ما يصطلح عليه "بلوكتشين - Block Chain"، التي تسجل عليها المعاملات المنفذة باستخدام عملة "بيتكوين"، قد تستحدث قريبا تطبيقات تسمح بإجراء تحويلات مباشرة بين المشاركين

الإشراك المالي كمدخل لتطوير الخدمات المالية الرقمية المستحدثة و استخدام النقود المشفرة

بالسوق، بدلا من تنفيذها من خلال سجل مركزي كطرف ثالث، و هو دور البنوك و البنوك المركزية في الوقت الحالي (IMF, 2016, p 9).

فكيف يمكن للإشراك المالي أن يدفع بالخدمات المالية الرقمية المستحدثة و إلى استخدام النقود المشفرة ؟

و للإجابة على هذه الإشكالية يمكن صياغة الفرضيتين المهمتين و الرئيسيتين التاليين :

- الإشراك المالي ييسر التوفير و يسمح بتراكم الأصول و تنوعها و يدعم النشاط الاقتصادي.

- جاءت تكنولوجيا "بلوكتشين-Block Chain" لعملة "بيتكوين - Bitcoin" لتقادي البنوك.

تهدف هذه الورقة البحثية إلى تحقيق الأهداف التالية :

- زيادة الوعي و الفهم حول ما يعرف بالإشراك المالي.
- التأكيد على أن للإشراك المالي دور أساسي في تقريب الخدمات المالية، و تحسين سبل كسب العيش و الحد من الفقر و تعزيز النمو في الدول النامية و منها الجزائر.
- التعريف بالتكنولوجيات الجديدة، مثل سلسلة الكتل - La Chaine de Blocs ، التي تسجل عليها المعاملات المنفذة باستخدام عملة "بيتكوين".
- تكنولوجيا "النقود المشفرة" يمكن أن تقيدها، إذا باستطاعتها أن تساعد في تخفيض تكاليف المعاملات المالية و وضع نظم مالية أكثر صلابة.
- و لمعالجة إشكالية هذه الورقة البحثية يمكن الاستعانة بالمنهج الوصفي و التحليلي.

2. مزايا الثورة الرقمية

تتحمل البنوك تكاليف باهظة لتوفير الخدمات المالية للفقراء، فتؤدي تجزئة السوق و ضعف التطور التكنولوجي و الطابع غير الرسمي و ضعف التنظيم، إلى زيادة تكاليف ممارسة الأعمال، و في إفريقيا بشكل أعم يتم تجزئة الأسواق بشكل كبير، وفقا للدخل و قطاع السوق و الموقع، و تعكس هذه التجزئة للسوق مدى تطورها و مستوى تنميتها و طابعها الرسمي أو غير الرسمي.

و شكلت التكاليف المرتفعة المرتبطة بمتابعة حسابات العملاء، و المخاطر العالية الملحوظة و الافتقار إلى معلومات شفافة، تحديات لم تستطع البنوك و مؤسسات التمويل المصغر و المؤسسات المتخصصة الأخرى التغلب عليها تقريبا (FMI, 2014, p 6).

2. 1 الوضعية الحالية للسوق:

غيرت الأزمة المالية العالمية الوضع في السوق، فقد خفضت البنوك الأجنبية أنشطتها في بعض البلدان الإفريقية، في حين عززت البنوك المحلية الجديدة وجودها، و شجع النجاح النسبي لمؤسسات التمويل المصغر في بعض البلدان، و خاصة تلك التي أدخلت منصات تكنولوجية جديدة لإدارة المدخرات و الحسابات الصغيرة، البنوك المحلية على توسيع شبكاتها، و في الوقت نفسه أضعفت المؤسسات المالية غير المصرفية مثل تعاونيات الادخار و القروض، الطابع الرسمي على أنشطتها، و استجابة لذلك بدأت الهيئات التنظيمية تطبيق نماذج بديلة ساعدت على خفض تكاليف الوساطة، و على سبيل المثال سمحت الوكالات المصرفية للبنوك، بتحديد مواقع لشبائيك غير تقليدية في المناطق النائية، حيث إقامة الفروع أو الشبائيك الفعلية لا تكون مجدية فيها من الناحية المالية، و يمكن لممثلي البنوك في هذه الشبائيك أداء المهام المرخص بها، مثل فتح الحسابات المصرفية و دراسة طلبات القروض و استلام مبالغ تسديد القروض و ما إلى ذلك (FMI, 2014, p 8).

و كانت هذه التغيرات مدفوعة بالطلب، و مارس المشاركون في السوق ضغوطا على المنظمين لبناء قدراتهم، من أجل مواكبة الابتكارات و تطوير المؤسسات لدعم نمو القطاع المالي، و أدت زيادة تبادل المعلومات عن الائتمان و تطوير المعلومات للمشاركين في السوق، و التأمين على الودائع و وحدات الاستخبارات المالية إلى وجود حلقة إيجابية.

و لكن تتضاءل هذه التغيرات مقارنة بالتحول الناتج عن ظهور الخدمات المالية الرقمية - Services Financiers Numériques و انخفاض تكاليفها، و في كينيا أسفرت التكنولوجيا القائمة على الهواتف المتنقلة "M-Pesa" لتقديم الخدمات المالية عن انخفاض تكاليف المعاملات بشكل كبير و بدأت ثورة في نظام الدفع، و نظام "M-Pesa" منتج لتحويل الأموال إلكترونيا، يتيح للمستخدمين تخزين قيمة على هواتفهم المتنقلة أو حسابهم المتنقل في شكل عملة إلكترونية، و يمكن استخدام هذه العملة لعدد من الأغراض، بما في

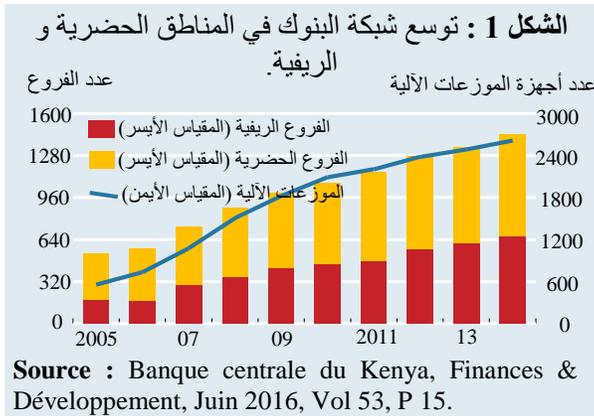
الإشراك المالي كمدخل لتطوير الخدمات المالية الرقمية المستحدثة و استخدام النقود المشفرة

ذلك إجراء تحويلات لمستخدمين آخرين، و دفع قيمة السلع و الخدمات و تحويل من و إلى النقد (Mwangi Kimenyi & others, 2009, pp 25-27).

و فجأة لم تعد الشركات تحتاج إلى إعطاء موظفيها وقتا بدون عمل، لتوصيل الأموال إلى قراهم لرعاية الأقارب أو المزارع الصغيرة، و لم يعد الموظفون بحاجة إلى السفر لمسافات طويلة، و حمل النقود و تعريض أنفسهم لأخطار السرقة و الأخطار الأخرى، و لم يعد الأقارب في القرى بحاجة إلى القيام برحلات طويلة و التعرض لخطر الاعتداء أو الابتزاز، من قبل المجرمين المحليين الذين يتتبعون وتيرة سفرهم، و سمحت الثورة الرقمية للناس بإجراء المعاملات و التحويلات المالية بدون مشقة من منازلهم، و تركت لهم التكاليف المنخفضة المزيد من الدخل المتاح للإتفاق، و أصبح لديهم الآن وسيلة آمنة لتخزين النقود، حتى أولئك الذين يعملون في الاقتصاد غير الرسمي.

2.2 الخدمات المالية المتنقلة في كينيا:

لا تزال كينيا تتمتع بمزايا البداية المبكرة في دفع حدود الإشراك المالي- L'Inclusion Financière، من خلال الخدمات المالية الرقمية، و تبين المسوح الجغرافية المكانية حجم استجابة المؤسسات المالية لهذه البيئة المتزايدة الترحيب و الشكل (1) يوضح ذلك، و في كينيا يقيم جزء كبير من السكان على بعد 5 كيلومترات أو أقل من "نقطة اتصال بالخدمات المالية-Point d'Accès Financier"، و كان نصيب الفرد من نقاط الاتصال هذه أكبر من البلدان الأخرى في المنطقة (Mwangi Kimenyi & others, 2009, p 27).



و تبرز كينيا (إنجوغونا إندونغو و آخرون، 2016، ص 15) من حيث استخدام شعبها للمعاملات المالية القائمة على الهواتف المتحركة، حيث زادت نسبة المستخدمين من صفر إلى أكثر من 75% من السكان البالغين في أقل من 10 سنوات، و عملت البنوك بشكل وثيق مع شركات الاتصالات، مما سمح للبنوك بتحقيق حضور أكبر في السوق مقارنة بالعديد من الأسواق الناشئة، و في السنوات الأخيرة توسع قطاع التأمين أيضا، مستهدفا الطبقة المتوسطة الناشئة في كينيا، و زادت أيضا برامج التمويل الجماعي، و يمكن تقسيم هذه الحلقة الإيجابية، التي يسرتها الأطر التنظيمية القابلة للتكيف و المرنة، و الإصلاحات في البنية التحتية المالية، و الزيادات السريعة في المهارات و القدرات، إلى أربع مراحل (إنجوغونا إندونغو و آخرون، 2016، ص 16):

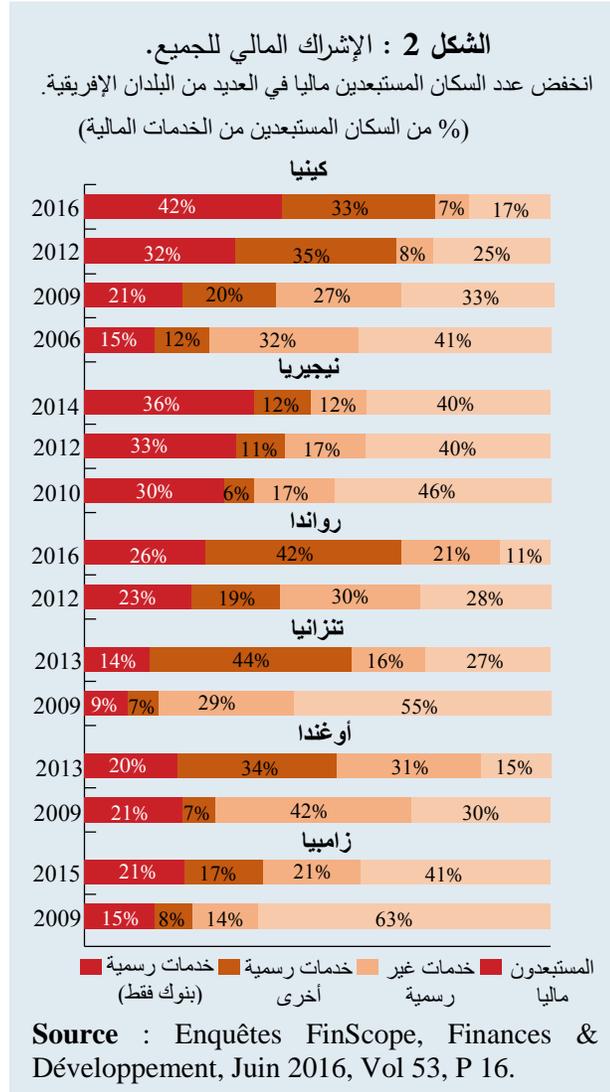
- **توسع المنصة التكنولوجية للهواتف المتحركة :-** الخاصة بالتحويلات و المدفوعات و التسويات بين الأشخاص (منتجات مثل M-Pesa)، في كينيا وصلت قيمة هذه المعاملات إلى ما يعادل 4,5% من إجمالي الناتج المحلي بالقيمة السنوية في اليوم.
- **إدخال حسابات الادخار الافتراضية :-** باستخدام منصة للخدمات المالية الرقمية، و تكملها خدمات مصرفية افتراضية لإدارة الحسابات الصغيرة، بعبارة أخرى دخلت الخدمات المالية الرقمية في صميم الوساطة المصرفية.
- **استخدام بيانات المعاملات و الادخار و العمليات المالية :-** من منصة الخدمات المالية الرقمية لتجميع درجات الائتمان و تقييم و تسعير مخاطر القروض المصغرة، ساعد تحليل البيانات هذا في التغلب على ما تسمى عقبة تكنولوجيا الضمانات، التي كانت العقبة الرئيسية لفترة طويلة أمام حصول الفقراء على الخدمات المالية و أعادت تنمية أسواق الائتمان في إفريقيا.
- **توسع الخدمات المالية الرقمية نحو المدفوعات عبر الحدود و التحويلات الدولية :-** فقد بدأت تتطلق المدفوعات الإقليمية عبر الحدود و التحويلات الدولية بفضل الرقمنة، و يبين المثال الكيني أنه بمجرد وصول العملية إلى هذه المرحلة، فإن الطلب على القواعد التنظيمية اللازمة للتعامل مع الابتكارات، و الاستخدام الأكثر كثافة للتكنولوجيا لمراقبة هذه السوق، يمكن أن يثبط العديد من عمليات غسل الأموال و تمويل الإرهاب.

2. 3 الآثار الفورية للخدمات المالية الرقمية:

كانت المؤسسات المالية التقليدية متشككة في البداية نظرا لأنه كان من الصعب فهم كيف يمكن تقديم الخدمات المالية، و خاصة الخدمات المصرفية من خلال هاتف متنقل، و سرعان ما أدركت هذه المؤسسات مزايا ربط الاتصالات و المعاملات في الوقت الحقيقي، و يسمح نظام "M-Pesa" بأن تتم المعاملات عبر قطاعات السوق المختلفة باستخدام نفس المنصة، و أزلت البنوك التجارية التكاليف الإضافية المفروضة على العملاء ذوي المخاطر المحتملة العالية، لأن نظام تسوية الحسابات في الوقت الحقيقي في نظام "M-Pesa" لا يتطلب تقييم المخاطر التقليدية، و أدى ذلك إلى أثر تفكيكي حيث تمت المدفوعات و توزيع السيولة خارج أروقة البنوك، مما سمح للبنوك بتصميم منتجاتها على أساس الطلب صغير الحجم (Klein and Mayer, 2012, pp 14-16)، و إلى حد ما رأت البنوك التجارية و مؤسسات التمويل المصغر، أن الاستثمار في منصة تكنولوجية مناسبة للتعامل مع الحسابات الصغيرة، يمثل فرصة لتوسيع قاعدة الودائع لديها و حصتها في السوق، و بالإضافة إلى ذلك أدركت هذه المؤسسات أن تنمية القدرة الأكبر و الوساطة الأكثر، ستشجعان صغار المدخرين على إيداع مبالغ أكبر في النظام المصرفي.

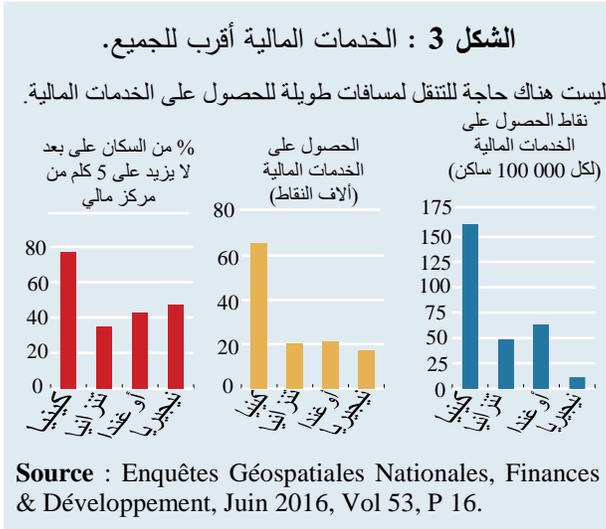
و قد كان التأثير فوريا فزادت المعدلات الإجمالية للحصول على الخدمات المالية، من جميع الأنواع باستمرار في السنوات الأخيرة في العديد من البلدان الإفريقية (Klein and Mayer, 2012, p 18) على الرغم من بعض التراجع في مدى وصول المانحين غير الرسميين و الشكل (2) يوضح ذلك، و تشير مسح - Les Enquêtes FinScope التي أجراها الصندوق الائتماني لتعميق القطاع المالي - Financial Sector Deepening الذي لديه شبكات في جميع أنحاء إفريقيا، إلى انخفاض هائل في نسبة السكان "المستبعدين- Les Exclue de la Finance" ماليا و مصرفيا، و على سبيل المثال كان لنسبة 89% من السكان في رواندا نوع من أنواع إمكانية الحصول على الخدمات المالية في عام 2016، و قد أصبح ذلك ممكنا بفضل التوسع في أنشطة تعاونيات الادخار و الائتمان و نمو الخدمات المالية الرقمية بدعم من خدمات الحكومة على الإنترنت (FinScope Surveys, 2016, p 34).

و كان الانخفاض في "الاستبعاد" هائلا أيضا (إنجوغونا إندونغو و آخرون، 2016، ص 16) في كينيا 25 نقطة مئوية في السنوات العشر الماضية، و هو ما يفسره دخول المؤسسات الخاضعة للإشراف في السوق بما في ذلك البنوك، و زادت إمكانية حصول السكان على الخدمات من 15% إلى 42% بين عامي 2006 و 2016، و كان التقدم في تنزانيا و أوغندا حتى عام 2013 كبيرا أيضا، انخفاض في الاستبعاد قدره 28 و 15 نقطة مئوية على التوالي، بين عامي 2009 و 2013.



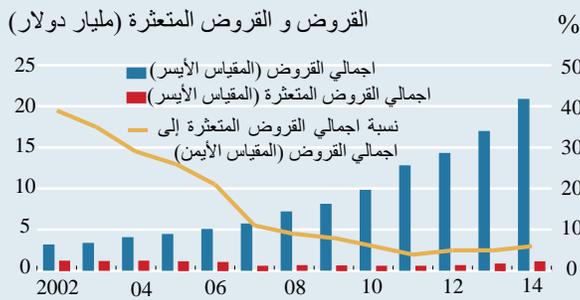
و هو ما يفسره أساسا زيادة أنشطة المؤسسات غير المصرفية و الشكل (3) يوضح ذلك.

و يبين المثال الكيني أن الإشراك المالي الناجح يتعلق بفتح الباب أمام الفقراء لاستخدام الخدمات المالية، أكثر مما يتعلق بتوفير التمويل بأسعار معقولة، و كان رهان البنوك على التوسع في البنية التحتية لتوفير الخدمات المالية ناجحا إلى حد كبير، و قد حقق تزايد عدد فروع البنوك و خاصة في المناطق الريفية، و أجهزة الموزعات الآلية في المراكز الحضرية المتنامية، و وكلاء البنوك في المناطق النائية، الغرض المطلوب في توفير فرص أعمال جديدة و مربحة للغاية، و تصدر البنوك الكينية الآن نماذج أعمالها المحسنة لبقية إفريقيا، بدعم من قاعدة ودائعها الموسعة، و لدى 11 من البنوك الكينية الآن أكثر من 300 فرع في شرق إفريقيا، بما في ذلك في جنوب السودان (إنجوغونا إندونغو و آخرون، 2016، ص 16-17).



و في الوقت نفسه و خلافا للاعتقاد الشائع، أدت زيادة الحصول على الخدمات المالية إلى تحسين جودة الأصول المصرفية عندما كانت مصحوبة بإشراف مالي أفضل، و يعكس الانخفاض الأخير في نسبة القروض المتعثرة - Créances Improductives إلى إجمالي القروض أساسا تقديرا أفضل للائتمان، بفضل تدابير مثل القواعد التنظيمية لتبادل المعلومات عن الائتمان لعام 2010، التي ساعدت على تقليل الاختلافات في المعلومات بين المقرضين و صغار المقترضين المحتملين (إنجوغونا إندونغو و آخرون، 2016، ص 17) و الشكل (4) يوضح ذلك.

الشكل 4 : تحسن جودة الأصول المصرفية في البنوك الكينية.



Source : Banque centrale du Kenya, Finances & Développement, Juin 2016, Vol 53, P 16.

2. 4 مكاسب الخدمات المالية الرقمية:

إن كينيا مثال جيد على المنافع المحتملة للإشراك المالي، و استنادا إلى النموذج الذي أعده اقتصاديو صندوق النقد الدولي في دراسة (Dabla Norris, 2015, p 31)، أجرينا تقديرا لتأثير الإشراك المالي على الانخفاض في تكاليف المعاملات و على النمو في كينيا، و لقد تم التأكيد على النتائج المهمة التالية :

أولا :- فإنه يولد أموالا إضافية توجه إلى أصحاب المشروعات.

ثانيا :- إن انخفاض تكاليف المعاملات يساعد على تحسين كفاءة العقود.

و أخيرا :- إن تخصيص الأموال بكفاءة أكبر في النظام المالي يسمح للأشخاص الموهوبين، الذين ليس لديهم موارد بأن يصبحوا أصحاب مشروعات. و من المتوقع أن تكون كل هذه القنوات ذات أهمية في كينيا نظرا للزيادة الكبيرة في إمكانية حصول المؤسسات الصغيرة و المتوسطة على الائتمان في البلد من 25% إلى 33% بين عامي 2006 و 2013 (Banque mondiale, Enquêtes sur les entreprises)، و تشير نتائجنا الأولية إلى انخفاض في تكاليف المعاملات بنسبة 65% خلال الفترة 2006 -2013، و مساهمة سنوية في نمو إجمالي الناتج المحلي قدرها حوالي 0,45 نقطة مئوية (Morales Armando & others, 2017, p 18).

3. تكنولوجيا النقود الرقمية الإلكترونية "بيتكوين"

جاءت تكنولوجيا "بلوكتشين-Block Chain" لعملة "بيتكوين -Bitcoin" لنفاذي البنوك، و قد ينتهي بها الأمر إلى مساعدتها، إن أعظم سمة تميز السيولة النقدية هي بساطة معاملاتها، فما عليك إلا تسليمها لتحصل على شيء ما في المقابل، و لا أحد يسألك عن اسمك أو عنوانك أو رقم هاتفك أو تاريخ ميلادك، أو رقم الضمان الاجتماعي أو راتبك أو عن المدة التي قضيتها في وظيفتك الحالية، فالسيولة النقدية تولد ثقة فورية بين البائع و المشتري.

و لأنه من غير العملي تحريك مبالغ كبيرة من النقود الورقية و العملات المعدنية، نشأت نظم الدفع باستخدام الأوراق ثم نظم المدفوعات الإلكترونية، و مع هذا فإن اكتساب الثقة في غياب سيولة نقدية مسألة معقدة و تستغرق وقتا طويلا، و اقتناء بطاقة ائتمان أو بطاقة سحب مباشر يقتضي أن يجيب مقدم الطلب على أسئلة عديدة، و يقتضي أن يتحقق البنك المصدر للبطاقة من صحة الإجابات و من رصيد مقدم الطلب، و يتطلب استخدام البطاقة بنية تحتية معقدة، لضمان تنفيذ معاملات سريعة و جديرة بالثقة و أمانة، و تكلف البائع نسبة من كل عملية بيع (أندرياس أدريانو، هانتر مونرو، 2016، ص 44).

و تعتمد التحويلات المحلية بين البنوك على نظم المدفوعات التي تشغلها البنوك المركزية، بينما التحويلات الدولية قد تدخل فيها بنوك تجارية أخرى بين بنك المرسل و بنك

المرسل إليه، إضافة إلى ذلك قد تستغرق هذه المعاملات عدة أيام، و كمثال آخر بينما نحن نربط أسواق الأسهم الحديثة بعمليات تداول إلكترونية تكاد تكون فورية، فإن تسوية المعاملات يمكن أن تستغرق يومين أو ثلاثة أيام و تتطلب تدخل أطراف أخرى، بما في ذلك أمناء الحفظ و الموثقين و غرف المقاصة و مستودعات الأوراق المالية المركزية، و إلى حين تسوية المعاملات يجب على المؤسسات المالية، أن تجند مبالغ نقدية كبيرة أو أصولا سائلة أخرى لتغطية مراكزها في حالة عدم تسديد أي من هذه الأطراف المعنية بالمعاملة (أندرياس آديانو، هانتر مونرو، 2016، ص 44).

3.1 دور شركات التكنولوجيا المبتدئة - Startups:

يقدم العديد من شركات الإنترنت المبتدئة - Startups بالفعل خدمات أداء المدفوعات و التحويلات بمبالغ صغيرة، مقابل تكلفة منخفضة تستخدم فيها "بيتكوين" كنظام مدفوعات و ليس كعملة، و بدلا من فرض رسوم تبلغ 8% لإرسال تحويلات العاملين في الخارج، فإن شركة الإنترنت المبتدئة - Circle Internet Financial على سبيل المثال، تؤدي هذه الخدمة مجانا فتطبيقها اللامع على الهواتف المحمولة، يتضمن مميزات و سائط التواصل الاجتماعي كإرسال الصور و الرموز التعبيرية مع إخطار الدفع، و هو ما يروق للفئات الأصغر سنا المعتادين على التعبير عن أنفسهم باستخدام الرموز التعبيرية المبتسمة.

و يربط المستخدمون ملفاتهم الشخصية بحساب مصرفي أو بطاقة في نهاية كل معاملة، و ببساطة "يرسلون" النقود لبعضهم بعضا من أي مكان في العالم، فالمعاملات تمر عبر "بيتكوين" و لكن لا يحتاج المستخدم إلى معرفة كيفية تنفيذها، و إذا لم يكن المتلقي مشتركا في نظام "بيتكوين"، يمكنه أن يحصل على النقود من خلال "محفظة رقمية - Portefeuilles Numériques" أخرى، و هي تطبيقات تسمح بتخزين "بيتكوين" أو أي عملة أخرى، في هاتف ذكي أو من شباك موظف في إحدى شركات تحويل الأموال مقابل رسم زهيد، شريطة أن تكون هذه الشركات هي أيضا من المتعاملة في "بيتكوين".

و يقول (Bagnall John and others, 2016, p 42) جيريمي أليير - Jeremy Allaire المسؤول التنفيذي الأول في شركة الإنترنت المبتدئة - Circle Internet Financial، إنها مثل الرسالة عبر البريد الإلكتروني، فأنت لا تهتم بمعرفة مسار الرسالة عبر شبكة الإنترنت، و يشرح كيف كانت المربية الفلبينية لديه في كاليفورنيا تنفق حوالي 50

دولارا، مقابل كل تحويل إلى موطنها بينما أصبحت الآن تدفع مبلغ 0,75 دولارا، لمجرد أن أسرتها في الطرف الآخر من المعاملة لا تستخدم - Circle Internet Financial، و نتيجة لتنفيذ المعاملات بسرعة بالغة، فإن النقلب المعروف عن "بيتكوين" لا يمثل أي مشكلة في واقع الأمر.

و تجمع بين الطبيعة الرقمية المقبولة و بعض المميزات الحقيقية القديمة الجيدة، إنها مسجلة كمؤسسة تقدم خدمات مالية، مما يسمح لها بتقديم الكثير من الخدمات المصرفية، ما عدا إقراض و استثمار أموال العملاء، و تتمتع بحماية حكومة الولايات المتحدة لودائعها، و أصبحت مؤخرا مرخصة في المملكة المتحدة و أسست علاقة شراكة مع بنك باركليز - Barclays Bank.

و كحال كثير من مديري شركات الإنترنت المبتدئة في أوائل أيام الإنترنت، فإن جيريبي ألبير الذي تمتلك خزائنه بأموال أصحاب رأس المال المخاطر، ليس قلقا من مسألة الربحية في الأجل القصير، و يقول: "إن شركتنا تدخل في سوق يولد إيرادات تصل إلى تريليونات الدولارات في السنة للبنوك التجارية، و هناك أقساما هائلة للغاية من حصة السوق التي ستختفي أو يتسنى احتكارها باستخدام المنتجات المصرفية الرقمية"، فلم يكن النجاح حليف كثير من شركات الإنترنت في مطلع الألفينيات، لأنها كانت تركز بدرجة كبيرة على كسب العملاء، و تركز بدرجة طفيفة على تحقيق مردودية لهم؟، و يضيف قائلا: "و بين أكبر شركات الإنترنت بدأ جميعها بالتركيز دون هواده، على تقديم خدمات مجانية للعملاء، و هو ما حقق بالفعل قيمة مضافة كبيرة للعملاء، و قد استمرت لعدة سنوات عديدة حتى أصبح لها تأثير كبير" (Bagnall John and others, 2016, pp 43-45).

3. 2 بساطة المعاملات و قلة التكلفة:

هل من شأن التكنولوجيا أن تجعل الأمور أبسط و أقل تكلفة مرة أخرى؟ اشترك في "بيتكوين - Bitcoin"، تلك العملة الرقمية التي يقول البعض إنها ستكون نهاية البنوك،

بينما يرى آخرون أنها "نظام بونزي - Système de Ponzi" للاستثمار الاحتيالي (*)، و وسيلة مالية للمجرمين، إن "بيتكوين" أو على نحو أدق التكنولوجيا الأساسية التي تسمح لها بالعمل، و تسمى "دفاتر الحسابات الرقمية الموزعة - Des Registres Distribuées أو "بلوكتشين-La Chaîne de Blocs"، يمكن أن تسمح بما يراه الكثيرون عملية جذرية لإعادة هندسة القطاع المالي.

و قصة (آندرياس آريانو، هانتر مونرو، 2016، ص 44-45) "بيتكوين" معروفة و قد بدأت عندما قام ساتوشي ناكاموتو-Satoshi Nakamoto و هو الاسم الذي استخدمه مبتكرها، الذي لا تزال هويته الحقيقية غير معروفة، بنشر بحث و برمجيات في قائمة من النشطاء الذين يتناقشون عبر البريد الإلكتروني، و يعتقدون أن التشفير - Cryptographie يمكن أن يحقق تغييرا اجتماعيا و سياسيا (دعاة التشفير - Cypherpunks)، و بدأ آخرون يهتمون بهذا المسألة و سرعان ما شرعوا في تطوير الفكرة بالوسائل الإلكترونية، و بدأ تداول "بيتكوين" في 2009، بسعر صرف هو 0,0007 دولار مقابل "بيتكوين" واحد، و في فيفري 2011 كانت قد بلغت سعر التعادل مع الدولار، و في نوفمبر 2013 وصلت قيمة "بيتكوين" إلى أعلى مستوياتها فبلغت 1,242 دولارا، و بلغت قيمة تداولها ما يزيد على 400 دولار طوال عام 2016 تقريبا، و تبلغ قيمة "بيتكوين" المتداولة حوالي 6 مليارات دولار مقارنة بتداول نحو 1 500 مليار دولار أمريكي في أنحاء العالم.

(*) - خطط "بونزي" للاستثمار الاحتيالي :- و التي سميت على اسم تشارلز بونزي - Charles Ponzi، و هو محتالا من مدينة بوسطن أقام مشروعا استثماريا احتياليا انهار سنة 1920، و هي نوع من النصب و الاحتيال الاستثماري، يتم فيه دفع العوائد للمستثمرين من الأموال التي يودعها مستثمرون لآحقون، و ليس من أرباح حقيقية تتولد من نشاط استثماري أو أعمال تجارية، و هذه المشروعات الوهمية تعري المستثمرين، بعرض عوائد أعلى مما يمكن أن يتحملة على نحو مستمر أي مشروع للأعمال بصورة يستسيغها العقل، و يتعين لخطط "بونزي" للاستثمار الاحتيالي أن تجتذب استثمارات جديدة بمعدل نمو أسي، حتى تستمر في الدفع إلى المستثمرين الموجودين، و تنهار حتما عندما تتجاوز الاستثمارات الجديدة المطلوبة قدرتها على إغواء مساهمين آخرين، و عند هذه النقطة يخسر معظم المستثمرين أموالهم، رغم أن المستثمرين الأوائل بمن فيهم مؤسسو المشروع الوهمي، ربما يكونوا قد حققوا عوائد مرتفعة، أو انتزعوا ريعا من حيث لا يحتسبون لو سحبوا أموالهم نقدا بسرعة كافية.

الإشراك المالي كمدخل لتطوير الخدمات المالية الرقمية المستحدثة و استخدام النقود المشفرة

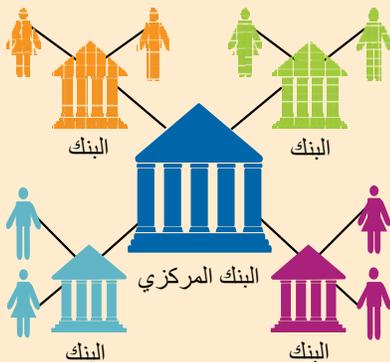
و في البداية استولت "بيتكوين" على خيال دعاة التحرر، الراغبين في التخلص من البنوك و البنوك المركزية أو على الأقل إيجاد بديل لها، و مثلما أثارت طفرة أسعار الصرف نوعا من التهافت على الذهب، فإن سمة إخفاء الأسماء نسبيا عند التعامل في "بيتكوين" و سهولة تداولها، جذبت تجار المخدرات و غيرهم من المجرمين، مما أدى إلى شن حملات مكثفة لإنفاذ القانون في عام 2013 و 2014، انتهت بالسجن لبعض أصحاب شركات الإنترنت الحرة المبتدئة و الإساءة إلى سمعة المبادرة (IMF, 2016, pp 20-22).

و سرعان ما أدرك أصحاب المشروعات التكنولوجية و رجال صناعة المال أن الأنباء الحقيقية كانت مستترة، و نعي تكنولوجيا "بيتكوين" الأساسية و هي دفاتر الحسابات الرقمية الموزعة - Registres Distribués، و أساسا فهي تكنولوجيا للتحقق من المعاملات و قيدها على أساس التعامل بين النظراء - Approche pair-à-pair دون سلطة مركزية، و تقلب أحد المبادئ الأساسية في صميم نظم المدفوعات رأسا على عقب، و هي وجود ماسك دفاتر واحد مركزي مستقل و موثوق، يخزن كل المعاملات و يتحقق من صحتها، و غالبا ما تؤدي هذا الدور البنوك المركزية (أندرياس آديانو، هانتر مونرو، 2016، ص 45) و الشكل (5) يوضح ذلك.

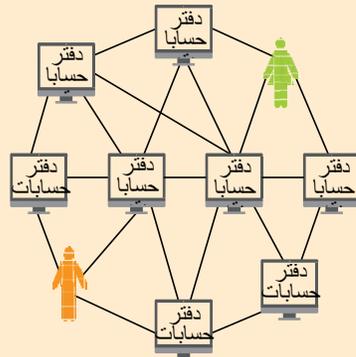
الشكل 5 : الفرق بين نظام المدفوعات التقليدي و نظام "بلوكتشين".

في النظام المصرفي التقليدي يتتبع البنك المركزي المدفوعات بين العملاء، و في نظام تكنولوجيا "بلوكتشين" نقيد المعاملات و تحفظ في أجهزة كمبيوتر متعددة تربطها شبكة و يسويها أفراد عديون.

نظام المدفوعات المركزي



نظام "بلوكتشين" (دفاتر الحسابات الموزعة)



Source : Andreas Adriano et Hunter Monroe, "la chaîne de confiance", Finances & Développement, Juin 2016, Vol 53, P 45.

و لكن مع "بينكوين" يستطيع أولئك الذي يتواجدون على شبكة الإنترنت، أن يتحققوا من صحة معاملاتهم و يقيدها في دفتر الحسابات الخاصة بهم، و يجمعون المعاملات خلال فترة محددة في كتلة - Bloc، يتبعها ختم يمنع التزوير، و هناك رابط - Chaine بين كل كتلة معاملات و كتلة الفترة السابقة، و من هنا جاء مصطلح "بلوكشين- Block Chain"، و استكمال الكتلة لفترة ما يقتضي إجراء بعض الأعمال الحاسوبية، ثم الحصول على مكافأة في "بينكوين"، و من ثم يطلق على المتنافسين على استكمال الكتل "عمال المناجم - Mineurs"، و من ثم تجمع "بينكوين" بين منهج النظراء و أمن التشفير - Sécurité Cryptographique، فأصبحت أول عملة رقمية ناجحة، بعد عدة عقود من تجارب لم يكتب لها النجاح.

إذن ما مدى أهميتها ؟ يشرح لنا هذه المسألة مارك أندريسن - Marc Andreessen، و هو أمريكي صاحب مشروعات، على النحو التالي : "تمنحنا بينكوين لأول مرة وسيلة يستطيع من خلالها مستخدم واحد لشبكة الإنترنت، تحويل قطعة فريدة من الملكية الرقمية إلى مستخدم آخر للشبكة، و من أجل ضمان أمن و سلامة التحويل، يعرف الجميع بإجراء هذا التحويل، و لا أحد يستطيع أن يطعن في شرعية هذا التحويل، و ذكر في مقال نشر في جريدة نيويورك تايمز - New York Times في جانفي 2014 إنه لا يسعنا المبالغة في عواقب هذا الإنجاز" (Sundararajan Arun, 2016, p 69).

و كان أندريسن (Sundararajan Arun, 2016, P 71) أحد رواد شبكة الإنترنت، و هو مخترع أول متصفح واسع الاستخدام على الشبكة، فأسس "نتسكيب - Netscape" في عام 1993 بينما كان لا يزال طالبا جامعا، و هو الآن على رأس "أندريسن هورويتز - Andreessen Horowitz"، واحد من أكثر صناديق رأس المال المخاطر المؤثرة في سيليكون فالي - Silicon Valley، و يحقق أصحاب رأس المال المخاطر مكاسبهم بالبحث عن الشيء الكبير التالي حتى قبل أن يكون شيئا، و كان أندريسون و كثيرون غيره من أصحاب رأس المال المخاطر، هم الذي قدموا التمويل لمؤسسي الإنترنت، و هم كما نعلم

الذين يراهنون الآن على "بيتكوين" و تكنولوجيا "بلوكتشين" التي تقوم عليها، و يرون أن هذه التكنولوجيا إنجاز يمكن أن يحقق نفس مستوى الثقة، الذي تتميز به المعاملات النقدية بين مشاركين غير معلومين و منفصلين ماديا، و يتوقع البعض أن هذه القدرة على إلغاء دور الوساطة لأي طرف ثالث موثوق به، سيكون أكثر التطورات التكنولوجية المدمرة منذ مجيء الإنترنت، و تدل المغالاة في استخدام كلمة (مدمرة)، على تكنولوجيا جديدة تهز أركان أو حتى تدمر نماذج العمل التقليدية، و لنفكر مثلا في أمازون - Amazon و محلات بيع الكتب أو أوبر - Uber و سيارات الأجرة، إن إعادة صياغة الصناعة المالية رأسا على عقب، و هي التي تعتبر أكثر مجالات الأعمال تنظيما في العالم مسألة مختلفة تماما، إنه أمر ممكن بل و حتى مرغوب فيه، كما كتب مارتن وولف - Martin Wolf في جريدة فايننشال تايمز - Financial Times، بالنظر إلى العديد من أوجه القصور في هذا الصناعة، لكنها معقدة للغاية من جميع جوانبها القانونية، و على مستوى المالية العامة و القطاع المالي و العمليات (Sundararajan Arun, 2016, pp 71-72).

و من المنظور التقليدي حاولت صناعة المال أن تجد حلا لمشكلة كسب الثقة، بالعمل كوسيط محل ثقة بين أفراد و شركات لا يعرف بعضهم الآخر، بينما تدعم البنوك المركزية و الجهات التنظيمية هذه الثقة بالرقابة على البنوك و من خلال ضمان الودائع، و يدفع الأفراد و الشركات رسوما للبنوك مقابل تنفيذ معاملاتهم، بوسائل منها على سبيل المثال بطاقات الائتمان و التحويلات، لأن البنوك الأخرى و البنك المركزي على معرفة ببعضهم بعضا كأطراف مقابلة جديرة بالثقة، إنها أعمال ضخمة بالنسبة لها و تتطوي على مداخل مجزية، فيذكر تقرير صادر عن "ماكينزي آند كمباني - McKinsey & Company" أن البنوك تحصل على مبالغ مذهلة تصل إلى 1 700 مليار دولار في السنة، أي 40% من رقم أعمالها من خدمات المدفوعات العالمية، و الأمر الأكثر إثارة للدهشة هو أنه برغم كل الابتكارات التكنولوجية، فإن تكلفة الوساطة المالية في الولايات المتحدة لم تتغير كثيرا منذ بداية القرن العشرين، كما ورد في بحث استشهد به أندرو هالدين - Andrew Haldane رئيس الاقتصاديين في بنك إنجلترا، و تشير التقديرات في تقرير صدر عن البنك المركزي الأوروبي في 2012 (IMF, 2016, p 30)، إلى أنه بخلاف الرسوم التي يدفعها كل طرف،

تصل التكاليف غير المباشرة إلى 1% من إجمالي الناتج المحلي، و تعني هذه النسبة في الاتحاد الأوروبي وحده حوالي 130 مليون أورو في السنة، و تبلغ تكاليف إرسال التحويلات إلى بلد آخر نسبا أعلى حوالي 8% وفقا للبنك الدولي، و مع هذا هناك عدد من شركات الإنترنت المبتدئة، و كثير منها يستخدم "بيتكوين"، التي تجعل عمليات إرسال المدفوعات بنفس مستوى البساطة و التكلفة الزهيدة للرسالة الإلكترونية.

3.3 تحولات القطاع المالي:

و هناك قائمة أطول بالاستخدامات المحتملة و لنفكر في صكوك الملكية مثلا، فعادة ما يضطر مشترو البيوت في الولايات المتحدة لشراء تأمين يحميهم من المسؤولية، التي قد تنشأ من أي مطالبة غير متوقعة على العقار الذي تم شراؤه، أو عملية شراء سيارة أو تسجيلها أو سداد الضرائب المستحقة عليها، و من شأن "بلوكتشين" أن تقدم إثبات ملكية رقمي غير قابل للتزوير - Un Justificatif de Propriété Numérique Infalsifiable، فضلا على سجل كامل لسلسلة الملكية، و هناك كذلك قدر كبير من الحماس للعقود الذكية- Les Contrats Intelligents ذاتية التنفيذ، مثل تأمين السفر الذي يدفع تلقائيا في حالة إلغاء رحلة الطائرة، أو قرض شراء سيارة الذي يعطل تشغيل السيارة في حالة عدم سداد الأقساط المستحقة، كذلك تدعم تكنولوجيا "بلوكتشين" بديلا عن "بيتكوين" يطلق عليه "إثيريوم" بعملة تبلغ قيمتها حوالي 800 مليون دولار، و الذي بدأ مؤخرا يجذب بعض الاهتمام التقليدي، و بخلاف "بيتكوين" فمؤسسها معروف و هو فيتاليك بوتوران - Vitalik Buterin، البالغ من العمر 22 عاما و هو روسي- كندي لم يكمل دراسته الجامعية (Bagnall John and others, 2016, p 47).

كذلك يرى (Bagnall John and others, 2016, pp 47-48) جيرري كومو - Jerry Cuomo نائب رئيس شركة IBM المختص بتكنولوجيا "بلوكتشين"، أن هناك تطبيقات محتملة لسلاسل "بلوكتشين" الخاصة ذات الأغراض المحددة، تسهم في تحسن الشفافية من خلال القدرة على الامتثال و التدقيق، و ذلك في تناقض صارخ مع طبيعة "بيتكوين" باعتبارها سرية و مجهولة الهوية، و يقول: "إن بيتكوين قررت منذ البداية أن تكون مجهولة الهوية بطبيعتها"، و يستفيض في شرحه قائلا: "إنه مع هذا من الممكن جدا أن تكون

لدينا "بلوكتشين" بمستويات مختلفة من النفاذ، حيث لا يرى المشاركون ما يفعله الآخرون، و لكن أجهزة التدقيق و التنظيم تأتي في مستوى أعلى و ترى كل ما يجري".

و بالرغم من استحواد عالم شركات الإنترنت المبتدئة على قدر كبير من تجربة تكنولوجيا "بلوكتشين"، فإن شركة IBM واحدة من عدد من كبرى الشركات التي بدأت تعنى هي أيضا بالتجربة، و انضمت في ديسمبر الماضي إلى مؤسسة Linux لنشر تكنولوجيا "بلوكتشين"، مع برمجيات مفتوحة المصدر أي أنه يمكن لأي مبرمج العمل فيها، على عكس النظم المملوكة لشركات مثل Windows، و هناك تعاون بين بنوك كبيرة مثل جي بي مورغان تشيس أند كو- JP Morgan Chase & Co، و شركات تكنولوجيا مثل سيسكو و إنتل- Cisco et Intel بخصوص هذه المبادرة، و في فيفري 2016 انضمت بورصة طوكيو لشركة IBM لاختبار استخدام "بلوكتشين" في تسجيل عمليات التداول في الأسواق ذات المعاملات المنخفضة، و طلبت البورصة الأسترالية من "ديجيتال أسيت هولدينجز - Startup Digital Asset Holdings، و هي شركة إنترنت مبتدئة، تطوير تكنولوجيا دفاتر الحسابات الرقمية الموزعة لتطبيقها في عمليات المقاصة و التسوية، و هناك اتحاد من 42 بنكا عالميا يعمل مع شركة جديدة هي R3 لتطوير تكنولوجيا دفاتر الحسابات الرقمية الموزعة القياسية للصناعة المالية (Bagnall John and others, 2016, p 48).

و يكتسب تحديد المعايير أهمية بالغة في هذا المجال، و من المعتاد في كل دورة ابتكار جديدة، أن تأتي شركات مختلفة بطرق مختلفة لفعل شيء يؤدي إلى وضع مجموعة من المناهج التكنولوجية، و يساور البعض القلق من أن ذلك قد يجهض نتاج سنوات من الجهود الذي بذلت لدمج الصناعة المالية في العالم، و على سبيل المثال في ظل مبادرة المنطقة الموحدة للمدفوعات بالأورو (SEPA) Single Euro Payments Area، استغرقت السلطات الأوروبية 12 عاما منذ إصدار العملات الورقية و المعدنية للأورو في 2002، لدمج المنصات التكنولوجية و إجراءات العمل الخاصة بأداء المدفوعات عبر الحدود بين 35 بلدا مشتركا، بنفس مستوى البساطة و التكلفة الزهيدة لإجراء تحويل محلي.

و يشرف (Bagnall John and others, 2016, p 52) مارك بيلي- Marc Bayle بصفته مدير عام البنك المركزي الأوروبي المختص بالبنية التحتية للسوق و المدفوعات،

على مبادرة "المنطقة الموحدة للمدفوعات الأوروبية" و مبادرات تكامل أخرى على مستوى القارة مثل TARGET2، و هو نظام تسوية المدفوعات النقدية في منطقة اليورو، و T2S و هو النظام المكافئ للأوراق المالية، و يتابع تطورات "بلوكتشين" باهتمام، و لكنه لم يتأثر ببعض الوعود مثل اختصار وقت التسوية، و يقول بيلى : "لا يوجد في التكنولوجيا الحالية ما يمنع التسوية الفورية و المشكلة تكمن في هيكل الأسواق، فإذا رغب مدير صندوق في ميامي أن يستثمر في فرانكفورت، سيكون هناك العديد من النواحي القانونية و الجوانب العملية، و الاعتبارات الضريبية و المالية التي تؤخذ في الحسبان، و قد يفضل العمل مع وسطاء لتوفير هذه الخبرات عبر الحدود بين الولايات المتحدة و الاتحاد الأوروبي/ألمانيا".

3. 4 الفوائد المنتظرة في البنوك المركزية:

إنه لا يستبعد احتمال تطور "بلوكتشين" أو تكنولوجيا مشابهة لدفاتر الحسابات الرقمية الموزعة، لتصبح مفيدة في البنوك المركزية، برغم أوجه القصور التي تشوبها في الوقت الراهن، و التوتر في المفاهيم بين دفاتر الحسابات الموزعة و المركزية، و بينما لا يوجد حقيقة أي تصور في الوقت الحالي، لاستخدام "بلوكتشين" عوضا عن نظم التسوية الرئيسية في البنك المركزي الأوروبي، فهو محل دراسة في مواضع معينة، لتعزيز دور الأسواق الثانوية في التعامل في مزيد من الأوراق المالية غير المألوفة، و يضيف بيلى : "علينا أن نرى ما إذا كانت هذه التكنولوجيا يمكن أن تفيدنا، و إذا كان باستطاعتها أن تساعد في تخفيض التكاليف و وضع نظم أكثر صلابة، و لكن علينا أيضا أن نفكر في تأثيرها على الوساطة المالية، و على دور البنوك و الأطراف الأخرى المشاركة في السوق، و كذلك قدرتنا كجهات تنظيمية"، و يتساءل البعض عما إذا كانت "بيتكوين" و تطبيقات "بلوكتشين" الأخرى، يمكن أن تؤدي في نهاية الأمر إلى تقويض السياسة النقدية و الاستقرار المالي، و لكن هناك إجماع في الآراء على عدم وجود مخاطر آنية (Bagnall John and others, 2016, pp 52-53).

و ربما كان الوقت مبكرا للغاية لقول ما إذا كانت "بلوكتشين" هي "الإنترنت القادم" أو مجرد تطور بسيط و طرفي، و الطريق إلى سيليكون فالي ممهد بأفكار مبالغ فيها، ثبت عدم توافر مقومات بقائها، و شركات ثورية لم يعد لها أثر خلال سنوات قليلة، و لكن مع هذا كان لها بعض التأثير في بعض الحالات، و استحوذت شركة AOL في عام 1999

(Sundararajan Arun, 2016, p 80) على متصفح الشبكة "نتسكيب"، الذي أنشأه أندريسن مقابل ما يزيد على 4 مليارات دولار، و في عام 2015 استحوذت شركة فيرايزن- Verizon على شركة AOL بنفس المبلغ تقريبا، و هي اليوم بنفس الروح التي كانت عليها في السابق، و من الممكن أن نفكر في أن "بينكوين" أو أي تكنولوجيا "بلوكتشين" أخرى، يمكن أن تنهار بسبب عيب في التصميم غير معلوم بعد أو بسبب عمل قرصنة مدمر. و لا تزال "بلوكتشين" في بداياتها، و كما قال بيل غيتس- Bill Gates يوما : "نحن دائما نبالغ في تقدير التغيير الذي سيحدث في العامين القادمين، و نقلل من تقدير التغيير الذي سيحدث في العشرة أعوام القادمة" (Sundararajan Arun, 2016, pp 80-81).

4. تحليل النتائج:

□ لا تسهم الخدمات المالية الرقمية في التنمية المالية فقط، بل إنها تدعم أيضا الاستقرار المالي، و مع انخفاض الحاجة إلى السيولة النقدية لإجراء المعاملات، يمكن أن يرسل و يستقبل عدد أكبر من المتدخلين الاقتصاديين إشارات السوق المالية، مما يسهم في نظام مالي أكثر صلابة و حيوية، و نتيجة لذلك سيتحسن مناخ السياسة النقدية.

□ بالإضافة إلى هذه المنافع، فإن هناك أسبابا أخرى تجعل السياسات الاستباقية

تعزز الإشراك المالي (Morales Armando & others, 2017, p 20) :

● إن تحقيق النمو الشامل للجميع، بدون إحراز تقدم سريع في الإشراك المالي في البلدان منخفضة الدخل صعب جدا، و وفقا لمسوح المؤسسات في البنك الدولي، لا تزال الم ص م في معظم البلدان الإفريقية، تشير إلى عدم إمكانية الحصول على الخدمات المالية بوصفها عقبتها الرئيسية أمام ممارسة الأعمال، و تعد هذه المؤسسات قطاعا رئيسيا من الاقتصاد بسبب قدرتها المحتملة على خلق الوظائف و خفض حجم القطاع غير الرسمي.

● بالنسبة للبلدان منخفضة الدخل التي لديها درجة ما من الوساطة المالية، فهناك

ارتباط واضح بين الإشراك المالي و التنمية البشرية (FMI, 2014, pp 9-10)، مما يشير

إلى الحاجة إلى تحسين التكنولوجيا التنظيمية.

● يؤدي نجاح الإشراف المالي إلى تثبيط السياسات التي تقيد تنمية السوق، و في العديد من البلدان الإفريقية لا تزال المبادرات تركز على المؤسسات المتخصصة، مثل البنوك الإنمائية أو المؤسسات الأخرى التي تفرض قطاعات معينة، في الزراعة أو الم ص م على سبيل المثال، أو على مبادرات لوضع ضوابط على أسعار الفائدة، على الرغم من الأدلة الكثيرة على عدم فعاليتها، و مع استفادة عدد أكبر فأكثر من المواطنين من الإشراف المالي، ستخفف الحاجة إلى اتخاذ تدابير غير ملائمة.

□ بالإضافة إلى خفض تكاليف المعاملات، فإن الإشراف المالي يفتح الباب أمام فرص محتملة يمكن أن تغير قواعد اللعبة (FMI, 2014, p 11) :

● دعم مبتكر لصناديق المعاشات التقاعدية و الحماية الاجتماعية الموجهة من جانب الحكومة.

● توسع نظم الدفع الإقليمية داخل الكتل الإقليمية.

● تنفيذ سياسات أفضل لمحاربة غسل الأموال و تمويل الإرهاب.

● مناخ أفضل للسياسة النقدية التوسعية لتحل محل سنوات من التشدد المالي و سياسات رد الفعل.

● ليست "بيتكوين" هي العملة الرقمية الوحيدة :- هناك ما يزيد على 700 مما يطلق عليه عملات مشفرة- Crypto-Monnaies و "بيتكوين" هي أشهرها، و هي الأعلى قيمة و سيولة و قبولاً في السوق، و تليها "إيثريوم- Ether ou Ethereum" في المركز الثاني و لكن بمسافة بعيدة.

● بالرغم من كون العملات المشفرة آمنة :- إلا أن ذلك لم يمنع حدوث موجات من قرصنة و سرقة عملة "بيتكوين"، تماما كما حدث إفلاس لمكاتب الصرف و موردي المحافظ الرقمية، و لكن عدد هذه الأحداث يتناقص بمرور الوقت.

● العملات المشفرة يمكن أن تكون شديدة التقلب :- فكانت قيمة "بيتكوين" أعلى قليلا من 400 دولار في 2016، و كان يجري تداولها بأقل من 300 دولار في ماي 2015، و لكنها كانت أعلى قليلا من 1 200 في 2013.

- **مردودية هذا الاستثمار في ظل شدة التقلب هذه :-** إنه استثمار ينطوي على درجة كبيرة من المضاربة، و ليس مضمونا من بنك مركزي و لا تدعمه أي حكومة فالمستثمرون مستقلون تماما.
- **تعتبر نظام مدفوعات جيد :-** إنه أقل تكلفة من كثير من البدائل التقليدية المتاحة لتحويل الأموال، و ربما كان مواتيا للغاية على سبيل المثال للمدفوعات باستخدام الهواتف الذكية، و كلما تمت تسوية المعاملات بسرعة تراجع حجم مشكلة التقلب.
- **يمكن شراء "بيتكوين" أو أي عملة مشفرة أخرى :-** هناك كثير من شركات الصرافة التي تبيع و تشتري "بيتكوين"، مثل Coinbase و Localbitcoins و CoinDesk، و هناك كذلك عدد متزايد من الموزعات الآلية، التي تحول العملات الصعبة إلى "بيتكوين".
- **امكانية تخزينها :-** أكثر الطرق العملية هي تحميل محفظة رقمية-Un Portefeuille Numérique في هاتف ذكي، و مثلما هو حال المحفظة الحقيقية فهي مناسبة للمشتريات صغيرة الحجم، أما تخزين مبالغ كبيرة فهو أكثر تعقيدا، فبعض المستخدمين لديهم أجهزة كمبيوتر مخصصة غير متصلة بالشبكة (جهاز غير متصل بشبكة الإنترنت طوال الوقت)، و يستخدمون التشفير و كلمات سر صعبة للغاية لحماية أموالهم.
- **امكانية استخدامها :-** لا يزال القبول محدودا و لكنه آخذ في التزايد، و هناك عدد قليل من تجار التجزئة على الإنترنت الذين يقبلون "بيتكوين"، و كذلك بعض المحلات الحقيقية (أندرياس آدريانو، هانتر مونرو، 2016، ص 46).

5. خاتمة:

تحققت هذه الطفرة في الحصول على الائتمان، بالرغم من أنه قاب لها جزئيا تطبيق قواعد تنظيمية مالية أشد في سياق الأزمة المالية العالمية لـ 2008، مما أدى إلى زيادة تكاليف المراقبة و متطلبات الضمانات، و هذا يعني أن الإشراك المالي من خلال سياسات ملائمة، يمكن أن يستكمل الجهود الرامية إلى تعزيز الإطار التنظيمي المالي، عن طريق مساعدة البنوك على توسيع قاعدتها الإقراضية و تعزيز سلامتها، و من الواضح أن

الانخفاض الهائل في تكاليف المعاملات نتيجة الخدمات المالية الرقمية أدى دورا رئيسيا في تحقيق هذا الإنجاز.

طبقا لمؤيديها يمكن استخدام تكنولوجيا "بيتكوين"، في تحقيق تحول جذري في القطاع المالي، و ذلك على سبيل المثال بتقليص الوقت اللازم لتسوية معاملات الأوراق المالية، و إذا أجريت التسوية بوتيرة أسرع، سيحتاج الأمر إلى تجنيد أموال أقل لتغطية مخاطر الائتمان و تسوية المدفوعات، تماما كعدم الحاجة إلى ضمان في المعاملات النقدية.

و طبقا لنتائج هذه الدراسة البحثية يمكن تقديم أهم هذه الاقتراحات الممكنة :

● إعادة النظر جذريا في أسلوب حوكمة البنوك و طرق تنظيمها، بالموازاة مع استكمال مسار الإصلاح المصرفي، خاصة فيما يسمى أنظمة معالجة المعلومات و توسيع رقعة الدفع الإلكتروني خاصة في سياق الاقتصاد الوطني الجزائري.

● ضرورة الاهتمام بطرق التمويل، و جعل القروض البنكية و الوساطة المالية في خدمة المؤسسات المحلية و المشاريع الاستثمارية.

● تعزيز مستوى التغطية المصرفية في الدول الأفريقية و في الجزائر، مقارنة بما تنص عليه المعايير الدولية مقارنة بنظيرتها في الحوض المتوسط و حتى معظم البلدان العربية.

● يمكن للبلدان الأفريقية و منها الجزائر استخدام تكنولوجيا "بيتكوين"، في تحقيق تحول جذري في القطاع المالي، و ذلك بتقليص الوقت و التكلفة اللازمة لتسوية المعاملات المالية و تقليل الحاجة إلى الضمانات في المعاملات النقدية.

6. قائمة المراجع:

- 1/- Armando Morales, Lydia Ndirangu, Njuguna Ndung'u, and Fan Yang, 2017, "Measuring the Impact of Financial Inclusion in Kenya", IMF Working Paper (Washington: International Monetary Fund).
- 2/- Arun Sundararajan, 2016, "The Sharing Economy The End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism", MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- 3/- FinScope Surveys, 2016, various issues Midrand, South Africa : FinMark Trust.
- 4/- International Monetary Fund (IMF), Avril 2016, Global Financial Stability Report, Washington.

- 5/- John Bagnall and others. December 2016, "Consumer Cash Usage : A Cross-Country Comparison with Payment Diary Survey Data", *International Journal of Central Banking*.
- 6/- Kimenyi Mwangi S and Njuguna S. Ndung'u, 2009, "Expanding the Financial Services Frontier : Lessons from Mobile Phone Banking in Kenya", Washington : Brookings Institution.
- 7/- Michael Klein and Colin Mayer, 2012, "Mobile Banking and Financial Inclusion : The Regulatory Lessons", *World Bank Policy Research Working Paper 5664*, Washington.
- 8/- Norris Dabla, Era Yan Ji, Robert Townsend and D. Filiz Unsal, 2015, "Identifying Constraints to Financial Inclusion and Their Impact on GDP and Inequality : A Structural Framework for Policy", *IMF Working Paper 15/22*, Washington : International Monetary Fund.
- 9/- آدريانو آندرياس، هانتر مونرو، "الإنترنت و الثقة"، التمويل و التنمية، جوان 2016، مجلد 53.
- 10/- إندونغو إنجوغونا، أرماندو موراليس و ليديا إنديرانغو، "جني ثمار الثورة الرقمية"، مجلة التمويل و التنمية، جوان 2016، مجلد 15.