

مدى إمكانية توظيف آلية إصدار العملات الرقمية (بلوك تشين) في تنمية الاقتصاد الوطني : حالة سورية

د. يحيى محمد ركاج

باحث اقتصادي - سورية

استلام البحث: 28/08/2021 مراجعة البحث: 09/09/2021 قبول البحث: 10/09/2021

ملخص الدراسة:

عانى النظام المالي العالمي في الفترات السابقة من اهتزازات واضطرابات في آلية العمل المتفق عليها وفق مؤتمر بروتين وودز، نجم عنها اختلال في الاستقرار الاقتصادي العالمي، الأمر الذي انعكس سلباً على اقتصاديات دول العالم قاطبة من جهة، والذي وُلد - من جهة أخرى - ضرورة البحث عن ضوابط للنظام المالي العالمي، الأمر الذي انعكس سلباً على اقتصاديات دول العالم قاطبة من جهة، والذي وُلد - من جهة أخرى - ضرورة البحث عن ضوابط للإدارة النظام المالي العالمي سواء أكانت هذه الضوابط بتعزيز محددات استقراره أم بالاعتماد على أدوات جديدة للتداول العالمي بعيدة عن التأثير بقرارات الدول وأطماعها، فكانت المخرجات الرقمية المستندة على سلسلة الكتل غير القابلة للتعديل والتي تم من خلالها إطلاق أولى العملات الرقمية (بتكوين). لقد استطاع البتكوين أن يكسر المحددات المتعارف عليها في وظيفتي (مستودع للقيمة وأداة لتخزينها) التي تتميز بهما النقود المتداولة، وتحول إلى وسيلة للأنشطة القانونية وأنشطة اقتصاد الظل على حدٍ سواء، مما جعل العديد من الدول تسير باتجاه إصدار عملات رقمية تكفيها مساوئ عدم استقرار أسعار صرف العملات العالمية. لذا يهدف هذا البحث إلى التعريف بتقنية البلوك تشين التي ارتبط ظهورها بظهور العملات الرقمية، ومن ثم التعريف بالعملات الرقمية من حيث المفهوم والخصائص والأنواع، ومن ثم الوقوف على الإشكالية الكبرى التي ترافق الانتشار الرسمي للعملات الرقمية، المتمثلة بكيفية توظيف آلية إصدار العملات الرقمية في دفع عجلة التنمية في الاقتصاد الوطني للدول التي تصدرها.

الكلمات المفتاحية: العملات الرقمية، تنمية، الاقتصاد الوطني، النظام المالي العالمي

The extent to which the mechanism for issuing digital currencies can be employed in the development of the national economy – SYRIA CASE

Yahya Mohammed Rakaj

Economic Researcher–Syria

Abstract:

The global financial system has suffered in previous periods from vibrations and disturbances in the mechanism of action agreed upon according to the Bruton Woods conference, which resulted in an imbalance in global economic stability, This reflected negatively on the economies of all countries of the world on the one hand, and on the other hand generated the need to search for controls to manage the global financial system, whether these controls were by strengthening the determinants of its stability or by relying on new tools for global trading far from being affected by the decisions and ambitions of states. The digital based on the non-modifiable blockchain, through which the first digital currencies (Bitcoin) were launched. Bitcoin has been able to break the known determinants of my job (a measure of value and a tool for storing it) that characterize circulating money, and it has turned into a means for legal activities and shadow economy activities alike, which made many countries move towards issuing digital currencies that suffice with the disadvantages of instability of exchange rates World currencies. Therefore, this research aims to introduce the technology of the blockchain, whose emergence was linked to the emergence of digital currencies, and then to introduce digital currencies in terms of concept, characteristics and types, and then to stand on the major problem that accompanies the official spread of digital currencies, represented in how to employ the mechanism of issuing digital currencies to advance the wheel Development in the national economy of exporting countries.

Keywords: Digital currencies, Development, National economy, Global Financial.

المقدمة:

مشكلة البحث:

تجسد المشكلة الرئيسة للبحث في تحديد مدى قدرة الدول عموماً، والدول العربية غير النفطية وسورية على وجه الخصوص في الاستفادة من تقنية البلوك تشين في دعم الناتج المحلي وتنمية اقتصادياتها، خاصة في مجال السياسات المالية والنقدية الحديثة.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعريف بتقنية البلوك تشين ومتطلبات توظيفها، واستخداماتها في الاقتصاد العالمي، كما يهدف إلى التعريف بالعملات الرقمية التي ترافق ظهورها مع ظهور تقنية البلوك تشين من حيث المفهوم والخصائص والأنواع، ومن ثم الوقوف على الإشكالية الكبرى التي ترافق الانتشار الرسمي للعملات الرقمية، المتمثلة بكيفية توظيف آلية إصدار العملات الرقمية في دفع عجلة التنمية في الاقتصاد الوطني للدول التي تصدرها.

الدراسات السابقة:

على الرغم من حداثة النسبية للموضوع (تقنية البلوك تشين والعملات الرقمية) إلا أن عدد الدراسات التي تناولته عموماً، والدراسات العربية على وجه الخصوص، يعتبر أمراً ملحوظاً لما يحظى به الموضوع من اهتمام، ومن هذه الدراسات التي لم يرد استخدامها في البحث، نذكر:

- دراسة ندير (2020) الموسومة بـ " استراتيجيات مجلس التعاون الخليجي لتبني تقنية البلوك تشين والنتائج المحتملة لتطبيقها - قراءة في تجربة الإمارات العربية المتحدة".
- دراسة بورغدة (2019) الموسومة بـ " عقود البلوك تشين (العقود الذكية) من منظور قانون العقود".
- دراسة بن قاسي وعبدالله (2020) الموسومة بـ " الانتخاب الالكتروني باستعمال تقنية "البلوك تشين" كأداة لتعزيز الشفافية وبناء الثقة بين الإدارة والمواطن".
- دراسة المطيري (2018) الموسومة بـ " بلوكشين".
- دراسة الحسان (2019) الموسومة بـ " النظام القانوني لتقنية البلوك تشين (Blockchain) في ظل تشريعات التجارة الالكترونية".
- دراسة خماخم وهنداوي (2019) الموسومة بـ " مساهمة تكنولوجيا بلوك شين (Blockchain) في زيادة الفرص المدركة لتعزيز النية المقاولاتية".

مصطلحات البحث:

التعدين: مصطلح يستخدم للدلالة على الطريقة التي يتم البحث من خلالها عن العملات الرقمية على شبكة الانترنت عبر برامج مجانية تقوم بإجراء عمليات حسابية معقدة وموثقة، يحتاج المستخدم فيها إلى حل مجموعة من الخطوات الرياضية والمنطقية المتسلسلة (خوارزميات) للكشف عن سلسلة طويلة تميل إلى التعقيد كلما ازدادت الكمية التي يصدرها، ليتم بعدها من إصدار العملة وتحويلها إلى أصل في محفظة مالية الكترونية. (أبو صلاح، 2018: 9)

الكتل: هي جملة العمليات المراد تنفيذها داخل السلسلة، كما في عمليات تحويل الأموال الموثقة، أو تسجيل البيانات، الولادات والطلاب والناخبين والمستفيدين من المساعدات وغيرها.

أولاً: ماهية البلوكشين (Blockchain): النشأة والمفهوم:

بلوكشين (Blockchain): مصطلح ظهر لأول مرة في بحث قام بنشره ساتوشي ناكاموتو ضمن ورقة بحثية أعلنت عن تصميم قاعدة بيانات مشتركة بين عدد كبير (يقدر بالملايين) من أجهزة الحاسب الآلي المتصلة فيما بينها من خلال الشبكة العنكبوتية العالمية، دون أن ترتبط بجهة واحدة أو شخص واحد أو شركة واحدة، بحيث لا يمكن (ظاهرياً) لأحد أن يهيمن عليها أو على المعاملات التي تجرى بها (ندير، 2020)، وقد عرف ساتوشي ناكاموتو البلوك تشين على أنه نسخة مماثلة للنقد الإلكتروني [التي] تسمح بإرسال المدفوعات عبر الإنترنت مباشرة من طرف إلى آخر دون المرور عبر مؤسسة مالية (UNCTAD, 2021: 2) كما عرفه معهد بلوك-تشين في فرنسا بأنه تقنية تعمل بشكل شفاف وآمن بلا هيئة تحكم مركزية من أجل تخزين البيانات

والمعلومات (موقع الكتروني: <https://blockchainfrance.net>) وأشار إليه داود (2021: ص285) بأنه يتكون من بناء سلسلة من الكتل عبر سجلات غير مركزية متسلسلة ومتتالية بشكل مشفر، تحتوي كل كتلة على تاريخ إنشائها والبيانات المراد تخزينها، وترتيب الكتل بالسلسلة، بالإضافة إلى البصمة الخاصة بكل كتلة (Hash tag) بحيث يتم حفظ نسخة من السلسلة بكل عقد، ويقود أي تعديل أو تغيير في موضع الكتلة إلى إبطالها وإبطال جميع الكتل المرتبطة بها، كما يحتفظ بالتعديلات التي تتم عليها وتواريخها ومنشأها.

في حين أشارت كاثيري مولغان الباحثة في هندسة العملة المشفرة، في مقالة نشرها موقع الأمم المتحدة بأن تقنية سلسلة الكتل بلوك- تشين هي دفتر الأستاذ الرقمي الشامل لكل العمليات، وأن الاعتقاد بأنها خارج سيطرة الحكومات، أو لا يمكن التحكم بها من خارج السوق والنظام السياسي هو اعتقاد مغلوط، فلا يوجد شيء سياسي أكثر من المال (موقع: <https://www.un.org/ar/44863>)، الأمر الذي جعل من بعض الاقتصاديين يصفونها بأنها نظام توزيعي تشاركي بدلا من نظام لا مركزي (ندير، 2020: 101).

وتتقسم بيانات البلوك تشين إلى فئتين (UNCTAD, 2021):

- 1- عامة: يمكن لأي شخص قراءة جميع المعاملات الجارية، ويمكنه أيضاً المشاركة في الشبكة والمساعدة في الحفاظ على دفتر الأستاذ.
- 2- خاصة: تقتصر كل المعلومات وحماية الشبكة على مجموعة محددة من المشاركين المعروفين مسبقاً، وتتم غالباً في المؤسسات التي تتطلب معاملات غير قابلة للتغيير ولا يمكن التحقق منها إلا من خلال عدد قليل من المشتركين بالعقد.

ثانياً: متطلبات استخدام تقنية البلوك تشين:

إن استخدام تقنية البلوك تشين يرتكز على البرمجيات من أجل تحقيق الهيكل أو المتطلبات التالية (ندير، 2020) (طوبال وبن محمد، 2021) (sheetal& Venkatesh, 2018):

- 1- الكتل: وهي مجموعة العمليات أو المهام المراد تنفيذها.
 - 2- التوقيع الرقمي والبصمة الالكترونية أو خوارزميات التشفير: عبارة عن خوارزميات تنتج أكواد تميز الكتل والسلاسل التي تتضمنها عن بعضها.
 - 3- المعاملات: العمليات الفرعية التي تتم داخل الكتلة الواحدة.
 - 4- الطابع الزمني للكتلة أو بصمة الوقت: وهو التوقيت الذي تتم فيه العمليات.
- بحيث تتكون كل كتلة من رقم وعدد من المعاملات، وتحتوي كل معاملة على معرف معاملة خاص بها يميزها عن غيرها، بالإضافة إلى المفتاح العام للمرسل والمفتاح العام للمستقبل المشار إليه بالرسالة.

ثالثاً: توظيفات تقنية بلوك تشين:

ارتبط ظهور تقنية البلوك تشين مع العملات الرقمية، فكان أول استخداماتها في إصدار عملة البيت كوين (BITCOIN)، ثم توسعت تطبيقاتها إلى مجموعة واسعة من القطاعات، خاصة في ظل الوباء كورونا الذي ساهم في تسريع تعميم تطبيقات blockchain خارج القطاعين المالي والمصرفي (Boiardi& Stout, 2021: 12)، فشملت استخدامات التقنية في:

- ميادين تصنيع السيارات (Popov, 2020).
- تتبع الغذاء (Creydt and Fischer, 2019).
- رسم الخرائط (Demi & others, 2021).
- الرعاية الصحية (Dwivedi & others, 2019).
- الحوكمة والمدن الذكية (طوبال وبن محمد، 2021) (Jun, 2018).
- الإعانات الخارجية (Reinsberg, 2019).

بالإضافة إلى سلاسل التوريد والموارد البشرية والمحاسبة والتسويق وباقي ميادين جودة الحياة (UNCTAD, 2021) (طوبال وبن محمد، 2021).

رابعاً: تحديات وصعوبات استخدام البلوك تشين:

تتفق أغلب الدراسات على طبيعة وخصائص التحديات التي تواجه الشعوب والدول عند استخدامها لتقنية البلوك تشين، وفيما يلي أبرزها (Singh & others, 2021):

- نقص الوعي والإدراك في استخدامات التكنولوجيا.
- الهياكل التنظيمية غير المرنة. الثقافة والتقدم الثقافي.
- التكلفة المرتفعة في مقابل استثمار المنفعة المتحققة. تطبيق الحوكمة
- الأمن والخصوصية
- اللامركزية المولدة للتشتت والتشطي
- الإجماع والتوافق في بناء الكتل.

خامساً: ماهية العملات الرقمية: النشأة - المفهوم:

لم تكن العملات الخاصة وليدة اليوم، إنما يمكننا العودة بتداول عملات خاصة إلى أعقاب القرن الماضي كما في أزمة الأرجنتين وإيرلندا حينما تم تعطل البنوك، واضطرت كلتا الدولتين لإيجاد بدائل خاصة ليتم دفع رواتب العمال، والقيام بعمليات شراء السلع (GLASS, 2017)، وبعدها بدأت تظهر العملات الالكترونية من خلال ارتباطات انترنت الأشياء وعمليات الدفع بالوسائل الالكترونية وبطاقات الائتمان، لتتطلق بعدها - وعقب أحداث الأزمة المالية العالمية بالعام 2008 فكرة التخلي عن النقد الورقي الذي بدأ يفقد مصداقيته عند العديد من الجهات، ومنه كانت انطلاقة العملات المشفرة الحالية عبر سلسلة الكتل، أو ما يمكن أن يسميه البعض دفتر استاذ المعاملات (بلوك تشين).

لقد انطلقت العملات الرقمية في بدايتها على يد باحث ياباني قام نشر بحث تحت اسم "ساتوشيناكاموتو" تضمن الإشارة إلى سلسلة الكتلة باعتبارها بيانات مخزنة تم تصميمها ضمن كتل لا يمكن تعديلها، مما يجعلها محافظة على المعلومة من حيث الملكية والتداول، وأيضاً طريقة إدارتها نتيجة اعتمادها على شبكة (ند - لند) عبر شبكة كمبيوترات، أو خوادم طوابع زمنية

موزعة حول العالم (آل عبد السلام، 1440: 2)، وقد أشار إلى أنه يريد خلق عملة خاصة بالتعاملات على الانترنت لا تخضع لسيطرة جهة واحدة، مكونة نظام مالي إلكتروني قائم على التعامل بين المستخدمين، دون رقابة ودون وسيط، ثم أتبعها في العام 2009 التالي لنشره البحث كتابة جزءاً من كود العملة الرقمية البتكوين. (unctad, 2021)

فالعملات الرقمية Cryptocurrencies أو المشفرة، أو المعماة، أو الافتراضية، أو المرمزة، أو الاللكترونية هي وحدات (قيم) رقمية تركز في إصدارها وتداولها على تقنيات قواعد البيانات الموزعة كتقنية سلسلة الكتل (البلوكتشين) بمساعدة علماء التشفير، الأمر الذي يسمح بتداولها بشكل آمن بين الأطراف المختلفة دون الحاجة لمعرفة مسبقة بينهم، أو لوجود وسيط تبادل وتداول (أبو جيب وهاشم، 2019: 5) في حين تناول المركزي الأوروبي تعريف العملة الافتراضية في عام 2012 على أنها "نوع من الأموال الرقمية غير المنظمة، يتم استخدامها وقبولها بين أعضاء مجتمع افتراضي معين والتي عادة ما يصدرها ويسيطر عليها المطورين" ووفق تعريف وزارة الخزانة الأمريكية في عام 2013 فهي "وسيط للتبادل يقوم بوظيفة العملة في بعض المواقف، ولكنها لا تملك جميع خصائص العملة الحقيقية" (العيغان، بلا تاريخ) وبصياغة أكثر تبسيطاً، فإن العملات الرقمية هي ملفات إلكترونية صغيرة ليس لها كيان مادي ملموس، يتم إنتاجها بواسطة برامج حاسوبية، ولا تكون خاضعة للسيطرة من قبل جانب واحد أو إدارة رسمية، ويتم التعامل بها في عمليات البيع والشراء أو تحويلها عملاً أخرى عن طريق الانترنت بالاتفاق بين الأطراف المتعاملة بها، (شاهين، 2020: 54) أو هي تمثيل رقمي لقيمة يمكن تحويلها أو تخزينها أو تداولها إلكترونياً، ولا تصدر عن البنوك المركزية أو السلطات الحكومية، ولا يشترط ارتباطها بمقابل نقدي (عملة ورقية أو معادن الذهب والفضة)، إنما يقبل بها الناس كما هي كوسيلة للدفع باعتبارها العرض والطلب (بورلرزق وآخرون، 2018: 5).

سادساً: أنواع العملات الرقمية

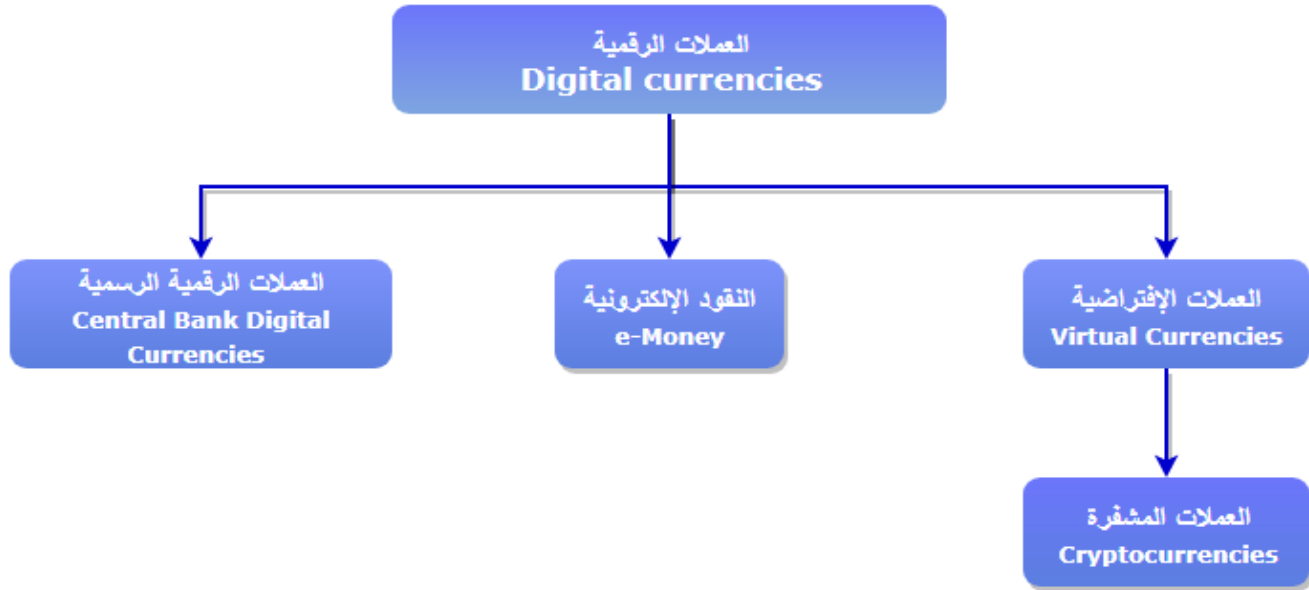
تتنوع العملات الرقمية الموجودة بالتداول إلى (البنك المركزي الأردني، 2020):

العملات الرقمية الرسمية: يسعى بنك الشعب الصيني لإصدار عملة رقمية خاصة به أسوة بعملة (LIBRA) الخاصة بشركة فيسبوك. النقود الاللكترونية: قيمة نقدية لعملة محددة يتم إصدارها بشكل إلكتروني كما في البطاقات الاللكترونية. العملات الافتراضية: ومنها العملات المشفرة ومن أبرز أمثلتها:

أ- العملات القابلة للتحويل المركزية مثل الذهب الاللكتروني

ب- العملات الافتراضية القابلة للتحويل اللامركزية مثل البيتكوين.

والشكل التالي يبين أنواع العملات الرقمية المتعارف عليها في أسواق التداول في العام 2020.



الشكل رقم (1) أنواع العملات الرقمية

المصدر: (البنك المركزي الأردني، 2020: 8)

ولعل أكثر العملات الرقمية شهرة هو البيتكوين، حيث تزايد اهتمام العالم بالبيتكوين (بيت كوين) منذ عام 2013 نتيجة الاستخدام الواسع للبيتكوين عبر موقع طريق الحرير، والتغطية الإعلامية التي رافقت استخدامه في تلك الفترة (شاهين، 2020: 52)، وقد احتضن مقها بسبريسوفيمدينة فانكوفر بإقليم "بريتيش كولومبيا" الكندي وأول جهاز صرف آلي في العالم لمعاملة بيتكوين في 2013/10/13م (تقرير الكتروني لموقع المتداول العربي)، ويمكن الإشارة إلى مراحل انتشار العملة الرقمية الأولى في العالم التي تم إصدارها "البيتكوين" كما يلي (Imam، 2019):

- أبصر البيتكوين النور للاستخدام في التداول العالمي في شهر سبتمبر 2012 بعد أن قام موقع طريق الحرير باستخدامه واعتبار البيتكوين وسيلة مدفوعات مفضلة ومرغوبة لديه لمدة 30 شهراً تقريباً.
- ارتفع خلال الفترة 2013 - 2016 من \$13.30 حتى وصل في الشهر الأول من العام 2017 إلى \$998.
- ارتفع خلال العام 2017 حتى وصل بمنتصف الشهر الأخير من العام نفسه للقيمة \$19783.06 ثم انخفض ببداية العام 2018 للقيمة \$13412.44، وتابع انخفاضه في العام 2018 ليصل في الشهر الأول من العام 2019 إلى القيمة \$3747، وقد ارتفع بعد ذلك بالتدريج ليصل في 2021 إلى 63216 دولار والأشكال البيانية التالية تبين حركة التداول على العملة الرقمية بيتكوين¹:

¹ موقع www.investing.com



الشكل رقم (2) حركة البيتكوين خلال سنة واحدة تنتهي بـ 2021/6/30.



الشكل رقم (3) تطور حركة البيتكوين منذ ظهوره لأول مرة

حيث تشير الأشكال البيانية بوضوح إلى تزايد الاهتمام العالمي بالبيتكوين منذ العام 2016، ولكن استخدامه أصبح حقيقة لا يمكن حجبها في العام 2020

سابعاً: دور تقنية البلوك تشين والعملات الرقمية في تطوير أسواق رأس المال:

أشارت (ستيوارت وآخرون، 2017: 6) إلى أن القدرة على إجراء العمليات المالية عبر الإنترنت أو الهاتف المحمول دون الحاجة إلى وجود بنية تحتية مالية ملائمة قد يوسع من نطاق الأسواق المالية، الأمر الذي يجعل العمليات والخدمات المالية

متاحة لجميع الذين يتعاملون بالتبادل النقدي، إلا أن ذلك أيضاً سوف يتطلب تعاملات خاصة من قبل الحكومات للشريحة التي لا تستخدم الإنترنت لأسباب مختلفة.

وأشارت دراسة (Hossain & Others, 2017: 9) بأنه وفقاً للعديد من المحللين في سوق السندات، فإن المؤسسات الكبيرة تتمتع بفرصة تخزين القيمة باستخدام العملة الرقمية بمساعدة السندات المدعومة من البيتكوين، وستصبح بدورها أكثر قبولاً للمدفوعات التي تتم بعملة البيتكوين.

كما أظهرت النتائج الأخيرة لأبحاث Nautilus Investment Research (NIR) عن وجود ارتباط إيجابي بين أسعار الأسهم وأسعار الشركات التي تتعامل بالبيتكوين بالاتجاه والنسب نفسها كما في سهم S&P 500، كما أظهرت النتائج التي توصلت إليها الأبحاث أيضاً أنه كلما ارتفعت قيمة عملات البيتكوين بنسبة 30% في الشهر، زادت أسعار العديد من الأسهم الأخرى بعد شهرين بنسب متقاربة، وقد استطاعت البيتكوين رفع أسعار أسهم ثلاث مؤسسات مرتبطة إلى حد ما به كما في أسهم نفيديا Nvidia الذي حقق مكسباً في السعر بلغ حوالي 576% مقارنة بما حققه بالعام الذي سبقه نتيجة زيادة الطلب على بطاقات الرسومات التي يستخدمها الناس لتعدين العملات المشفرة، كما استطاع موقع Overstock.com (أول بائع تجزئة رئيسي بدأ في قبول عملات البيتكوين) جمع مبلغ قياسي قدره 500 مليون دولار من خلال عرض العملات الرقمية، كما واصلت شركة Overstock رفع سعر سهمها بنسبة 258% في العامين اللاحقين. وفي العام الماضي 2020 قام بنك مورجان باستضافة حسابات البيتكوين في التداول، ومن قبله أعلنت حكومات العديد من الدول عن خوضها تجربة العملات الرقمية لأن انحسار النشاط والتبادلات التجارية في زمن كورونا قد فرض إجراءات جديدة لعمليات التداول في الأسواق الحقيقية والمالية على حد سواء². في حين قللت (عبد المنعم، 2020) من تأثير العملات المشفرة في الأسواق المالية والسياسة النقدية في موجز دراسات صندوق النقد العربي باعتبار أن:

- حجم هذه الأصول غير القادر على منافسة العملات النقدية التقليدية في الوقت الحالي ومستقبلاً كما في عملة الدولار.
- معدلات خلق النقود المشفرة متناقص، كما في البيتكوين الذي يتم خلقه وفق خوارزمية معقدة بعدد محدود (21 مليون وحدة فقط) وسوف ينتهي المعروض منه في حلول عام 2140.

ثامناً: كيف يمكن توظيف البلوك تشين في تطوير السياسة المالية في سورية ودعم الناتج المحلي.

تعرضت سورية - كبعض الدول العربية - إلى تدمير بنيتها التحتية وتشويه هيكلها الاقتصادي وفق العقوبات الصهيوأمريكية المفروضة عليها تحت مسميات وذرائع ما يُطلق عليه تضليلاً بالربيع العربي، حتى وصل ارتفاع سعر الصرف في الأسواق غير الرسمية لما يقارب 110 أضعاف، الأمر الذي يحتم على الحكومات اللاحقة في سورية العمل على إنجاز التحول الرقمي أولاً بكل ما يتطلبه هذا التحول من بنية تحتية وتقنية، ومن ثم التوجه نحو توظيف تقنيات البلوك تشين في القطاعات الخدمية

²<https://www.noonpost.com/content/38078>

لما له من دور في تقليل الهدر والفاقد من عمليات الفساد، ومن ثم توظيفه في دعم السياسة المالية وفق الاعتبارات التالية(حساني، 2015: 210):

- التأثيرات السلبية للعامل النفسي للمواطنين في التعامل مع الدولار مقابل الليرة السورية في ظل التهديدات الأمريكية المستمرة بتوجيه ضربة عسكرية لسورية.
 - تقادم عجز الموازنة العامة في سورية
 - التضخم المفرط الذي تعاني منه الأسواق السورية.
- ويُضاف على هذه الاعتبارات تنامي السوق غير الرسمي لسعر الصرف مقابل السوق الرسمي في ظل لجوء المهجرين السوريين لتحويل العملة لذويهم في سورية عبر قنوات غير رسمية نتيجة الحصار، الأمر الذي يجعل الخيار الجيد أمام الحكومات السورية اللاحقة لردم العجز بالموازنة العامة وإعادة الثقة في نفوس المواطنين عبر استخدام الذهب الإلكتروني عبر تقنية بلوك تشي وفق الآتي:
- تقوم الحكومة بطرح كميات من الذهب للتداول الإلكتروني كبديلاً عن مضاربة المواطنين على الدولار، وبذلك يحقق الذهب الإلكتروني الجديد وظيفة مستودع القيمة ووسيلة للتداول.
 - تتم عملية التداول على الكمية معينة من الذهب الخام غير المصنوع، وفق تقنية بلوك تشين التي تحقق مراقبة الدولة لعملية بيع الذهب وتضمن عدم تهريبه لخارج البلاد.
 - يُشترط في دخول منصات التداول الإلكترونية المواصفات والشروط التي تحقق السيادة السورية على مواردها.
 - يشترط في من يود الحصول على قيمة مشترياته كذهب أن يدفع أجور عملية الصياغة للذهب الخام وفق ما هو متعارف عليه بجمعية الصاغة في السوق السورية، مع رسوم بسيطة على أن يستلم كمية الذهب التي قام بشرائها بعد مضي فترة زمنية يتم تحديدها بين 6 أشهر إلى سنة، وبذلك يتم توظيف المدخرات في دعم قيمة العملة.
- يمكن تطبيق استثمار تقنية البلوك تشين في الذهب الإلكتروني في معظم الدول العربية التي لا تستطيع السيطرة على قيمة العملات الرقمية، وفق شروط تتناسب والوضع الاقتصادي لكل دولة.
- وفي مقارنة بسيطة للتحديات والعقبات التي تواجه سورية عند اعتمادها على تقنية بلوك تشين، والمزايا التي تتمتع بها:
- إن أبرز هذه التحديات تتمثل في ارتفاع التكلفة وتوفر البنية التحتية، وفي الوجه الآخر، نجد أن تكلفة الفساد الذي تعاني منه سورية تفوق بكثير تكلفة استخدام تقنية البلوك تشين، حيث تشير تقارير مكافحة الفساد إلى أن سورية في المرتبة الثالثة قبل الأخيرة في المؤشر وفقاً لتقرير منظمة الشفافية الدولية أعوام 2019 - 2020. (<https://www.transparency.org>)
 - إن أبرز المزايا التي تساعد على توظيف تقنية البلوك تشين في سورية في ظل الوضع السوداني الذي مرت به البلاد يتمثل في الرغبة والإرادة السياسية في استخدام التقنية عبر ما تم ذكره في أكثر من موضع في خطابات الرئيس السوري حول تقنية البلوك تشين وإنترنت الأشياء من جهة، وفي تبوأ الفريق السوري للأولمبياد مراكز متقدمة على مستوى العالم في مسابقات الروبوت والعلوم المرتبطة به في أكثر من مسابقة، الأمر الذي يشير إلى إعداد كوادر بشرية قادرة على استيعاب متطلبات التكنولوجيا، وتعي استثماراتها واستخداماتها، يتم تزويدها بما يلزمها في سبيل ذلك في المستقبل.

الخاتمة:

لقد اعتاد العالم أجمع في الفترات السابقة أن يركز على الأزمات والنكبات لقيادة مراحل تحول جديدة تقود المشهد الاقتصادي والسياسي في العالم، ولعل المرحلة التي نترقبها في الفترات القادمة لم تستند إلى حادثة واحدة عبر عقد واحد، إنما كانت وليدة عدة حوادث وثرورات وأزمات كان آخرها أزمة مواجهة الوباء كورونا، فهل تستطيع الشعوب العربية المنغمسة في أوهام جودة الحياة من أن تستثمر في التقنيات القادمة من أجل الوصول إلى عيش رغيد مستدام، أم سوف تطغى جودة الحياة الوهمية المستندة إلى الصراعات والحروب على المشهد العربي في الدول غير النفطية، وإلى تناقض مخزي في باقي الدول التي يتم تصنيفها على أنها غنية.

المراجع العربية:

1. أبو صلاح، أيمن عز الدين (2018). **العملات الرقمية وعلاقتها بالتجارة الالكترونية - دراسة حالة دولة الإمارات العربية المتحدة - دبي**، مذكرة ماجستير، كلية الأعمال، قسم المحاسبة: جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
2. أبو جيب، معتز وهاشم، أشرف (2019). **أنواع العملات الرقمية المشفرة: ورقة عمل، ندوة العملات الالكترونية، مجمع الفقه الإسلامي، جدة.**
3. آل عبد السلام، ياسر بن عبد الرحمن (1440). **العملات الافتراضية: ورقة عمل، متاحة على الرابط:** <https://down.ketabpedia.com/files/bkb/bkb-fi12023-ketabpedia.com.pdf>
4. بوزلرق، عبد الحفيظ ويوعون، محمد وحم عيد، سنا (2018). **العملات الرقمية كآلية دفع حديثة في التجارة الالكترونية: ورقة عمل، الملتقى الوطني الثالث حول المستهلك والاقتصاد الرقمي: ضرورة الانتقال وتحديات الحماية،: عبد الحفيظ بوالصوف، مليلة، الجزائر.**
5. حساني، عبد الرزاق (2015). **تطور سعر صرف الليرة السورية وعلاقته بالرقم القياسي لأسعار المستهلك خلال الأزمة الراهنة: (31)2**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، ص(207 - 236).
6. ستيوارت، كاترين وجوناشيكار، ساليلومانفيل، كاتريونا (2017). **العملة الرقمية ومستقبل المعاملات: تقرير صادر عن مؤسسة RAND Europe، متاحة على الموقع www.rand.org/t/PE254**
7. شاهين، عبد الحليم (2020). **الخصائص الاقتصادية للبيتكوين - دراسة تحليلية: (22)2**، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية: المعهد العربي للتخطيط، الكويت، ص (49-72)
8. طوبال، هدى وبن محمد، ابتسام (2021). **تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها الممكنة في قطاع الأعمال: (7)1**، مجلة دراسات اقتصادية، ص(41-62).
9. عبد المنعم، مها (2020). **واقع وأفاق إصدار العملات الرقمية: ع(11)**. موجز سياسات فبراير، صندوق النقد العربي، www.amf.org.ae.
10. العيفان، ياسر بن عبد الرحمن (بلا تاريخ). **العملات الرقمية - أنواعها وآثارها وظواهرها ورؤية حول التعامل معها وتجارب الدول الأخرى: النيابة العامة بالمملكة العربية السعودية، متاحة على الرابط:** https://carji.org/sites/default/files/events/-_11_bhth_fy_lm1t_lrqmy_nwh_wthrh_wzwhrh_wkyfy_tml_mh-1.docx

11. مولغان، كاخي (بلا تاريخ). تقنية سلسلة الكتل "البلوك تشين" والنمو المستدام: مقالة منشورة في موقع الأمم المتحدة، تبويب "قوائم": الموقع متاح على الرابط: <https://www.un.org/ar/44863>
12. ندير، طرويبا (2020). *تكنولوجيا البلوك تشين وتأثيراتها على المستقبل الرقمي للمعاملات الاقتصادية - الفرص والتحديات*: (3)1، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، ص(98-109).

المراجع الأجنبية:

1. Boiardi, Priscilla & Stout, Esme (2021). *TO WHAT EXTENT CAN BLOCKCHAIN HELP DEVELOPMENT CO-OPERATION ACTORS MEET THE 2030 AGENDA?:* OECD Development Co-operation Working Papers, No 95, OECD Publishing, Paris.
2. Creydt, M. and M. Fischer (2019), "Blockchain and more – Algorithm Driven Food Traceability", Food Control, Vol. 1.105.
3. Demi , Selina. Colomo-Palacios. Ricardo, and Sánchez-Gordón Mary (2021). Software Engineering Applications Enabled by Blockchain Technology: A Systematic Mapping Study: <https://www.mdpi.com/journal/applsci>.
4. Dwivedi, Dwivedi, Ashutosh Dhar. Srivastava, Gautam. Dhar, Shalini. Singh, Rajani (2019), *A Decentralized Privacy-Preserving Healthcare Blockchain for IoT, SENSORS*, Vol. 19, no.2
https://pdfs.semanticscholar.org/2077/a68e8bdde9faae69f44b1920123fddcaa4d4.pdf?_ga=2.92295070.2022822876.1625107751-1474229369.1625107751
5. GLASS, Jeffrey E (2017). *What Is A Digital Currency?.* (57)3. The Journal of the franklin Pierce for Intellectual Property IDEA. PP(455-517).
6. Hossain, Sheikh Shahrukh. Shakin Oni, Sharaban. Mourshed, Ishtiak. Ahmed, Raian (2017). *Bitcoin and its impact on financial markets.* School Of business. North South University.
7. IMAM, M. N. M (2019). *BITCOIN.* Lebanese International University.
<https://www.researchgate.net/publication/332705840>
8. Popov, A. (2020), "How Industrial Sectors are Using Blockchain Technology", Forbes Technology Council,
<https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2020/03/12/how-industrial-sectors-are-using-blockchain-technology/>
9. Reinsberg, B. (2019), "Blockchain technology and the governance of foreign aid", Journal of Institutional Economics, <http://dx.doi.org/10.1017/S1744137418000462>.
10. Sheetal. MS, Venkatesh. K.A (2018). *Necessary requirements for Blockchain Technology and its Applications:* International Journal of Computing Science and Information, Special_issue: www.ijcsit.org.

11. SINGH, SAURABH. HOSEN, A. S. M. SANWAR. YOO, BYUNGUN (2021). *Blockchain Security Attacks, Challenges, and Solutions for the Future Distributed IoT Network: Volume (9)*, IEEE Journal, pp(13938-13959) <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=9323061>
12. Unctad (2021). *Harnessing blockchain for sustainable development –prospects and challenges*: Issues Paper, Geneva, Switzerland

مراجع أخرى:

1. البنك المركزي الأردني (2020). *دراسة عن العملات المشفرة: دائرة الرقابة والإشراف على نظام المدفوعات الوطني*.
2. موقع بلوك تشين الفرنسي: <https://blockchainfrance.net/decouvrir-la-blockchain/c-est-quoi-la-blockchain>
3. www.investing.com موقع انفيستنج.
4. <https://www.noonpost.com/content/38078>
5. موقع منظمة الشفافية الدولية: <https://www.transparency.org/>