دراسات اقتصادية
ISSN 2602-7925
https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/417

المجلد: 17 العدد: 01(2023) ص762-776

# أثر إصدار العملة الرقمية من قبل البنوك المركزية على فعالية ومستقبل السياسات النقدية

## دراسة حالة الدينار الرقمي للبنك المركزي الجزائري

*Impact of digital currency issued by central banks on the effectiveness and future of monetary policies*

*Study of Digital Dinar for the Algerian Central Bank*

جمال ملكي

جامعة الجزائر 3 - الجزائر

djamelmelki@gmail.com

**معلومات المقال**

تاريخ الارسال:
2023/01/22
تاريخ القبول:
2023/03/20

**الكلمات المفتاحية:**
- ✓ العملات الرقمية
- ✓ الدينار الرقمي الجزائري

**الملخص:**

يهدف هذا البحث إلى استكشاف واقع العملات الرقمية للبنوك المركزية، حيث تمحورت مشكلة البحث حول تعزيز قدرة البنك المركزي على تفعيل أدوات السياستين المالية والنقدية في مواجهة مختلف الازمات التي تمس الاقتصاد ، وقد تم تحليل آثار الدينار الرقمي الجزائري الذي قرر البنك المركزي إصداره، كما تم توضيح ماهية السياسة النقدية وأدواتها. وقد توصلنا إلى عدة نتائج، منها أن العملات الرقمية اللامركزية تزداد انتشارا ويزداد استخدامها من طرف الكثير من الأفراد والمؤسسات، كما توصلنا إلى أن وجود العملة الرقمية للبنك المركزي أصبح ضرورة ملحة لتفادي المخاطر التي تنطوي عليها العملات الأخرى التي لا تخضع لسلطة البنك المركزي، بالإضافة إلى أن عملة البنك المركزي الجزائري وهي الدينار الرقمي يمكن أن تساعد على تعزيز أدوات السياسة النقدية والتحكم في المعروض النقدي وفي قنوات التدفق النقدي والاقراض البنكي، بما يخدم أهداف السياسة الكلية الاقتصادية للاقتصاد الجزائري.

*Article info*

*Received*
*22/01/2023*
*Accepted*
*20/03/2023*

**Keywords:**
- ✓ *digital currency*
- ✓ *Algerian digital dinar*
- ✓ *monetary policy*

*Abstract :*

*This study aims to explore the reality of digital currencies of central banks, and the research problem revolved around enhancing the ability of the Central Bank to activate the tools of the financial and monetary policies in the face of various crises affecting the economy, and the effects of the Algerian digital dinar of the Central Bank of Algeria were analyzed.*

*I The results of the study are that decentralized digital currencies are becoming more widespread and used by many individuals and institutions, and we also concluded that the existence of the central bank digital currency has become an urgent necessity to avoid the risks involved in other currencies that are not subject to the authority of the central bank.*



Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

**.مقدمة:**

تميزت العملات الرقمية التي بدأت في الظهور بعدة خصائص أهمها سهولة إنشاءها ذاتيا، وعدم الحاجة الى طرف ثالث يتحكم فيها، مما شكل خرقا غير مسبوق للأسس التي تقوم عليها العملات التقليدية كما شكل تحديا للنظام المالي القائم، وبالإضافة الى خصائصها الفريدة وغير المسبوقة فقد ظهر تحد آخر وهو انتشارها السريع واستخدامها في البداية في تعاملات السوق السوداء فيما يسمى بالإنترنت المظلم ، وكذا ظهور عدة عملات رقمية في وقت متقارب، مع عدم الاتفاق حول إيجابياتها وسلبياتها.

وقد توسع سوق العملات الرقمية وازدادت المعاملات التي يتم استخدام هذا النوع من العملات فيها لتبدأ في الظهور مشاكل عدة تتعلق من جهة بالعملة الجديدة وسوقها وتحديات أمانها وموثوقيتها ومن جهة أخرى برزت أشكال أخرى من الاستخدامات لهاته العملة في الأنشطة غير المشروعة.

وفي سياق آخر شهدت الاقتصاد الجزائري في السنوات الأخيرة تحديات بالغة التعقيد والصعوبة بدأت بانخفاض أسعار البترول والذي مسّت آثاره جميع القطاعات، ثم جاءت أزمة جائحة كورونا لتؤثر بدورها على النمو الاقتصادي وتتسبب في موجة من الركود والتضخم بفعل تعطل كثير من الأنشطة الاقتصادية في جميع أنحاء العالم وتأثر سلاسل الإمداد وشح المواد الأولية، لتبدأ مؤخرا فصول أزمة جديدة تمثلت في الحرب الروسية الأوكرانية التي ألقت بظلالها هي الأخرى على اقتصاديات العالم كله بما تخفيه من ارهاصات حول اتجاهاتها مستقبلا.

ومن جهة أخرى، بعدما كانت الدول تلجأ إلى أدوات السياسة النقدية لتصحيح مختلف الاختلالات في الأسواق المالية التقليدية صارت السياسات النقدية أمام تحديين رئيسيين مستجدين، أولهما هو الأزمات العالمية بالغة التعقيد وسريعة الانتشار حيث لم تعد أي دولة بمنأى عن تداعياتها، والثاني هو التطور التكنولوجي خاصة الرقمي، حيث أن ثورة تكنولوجيا المعلومات قد مست جميع المجالات ووفرت إمكانيات هائلة للأفراد والمنظمات لمزيد من التطوير وما قضية العملات الرقمية إلا أحد مظاهر ذلك التطور الهائل والمتسارع.

ففي خضم هذه التعقيدات فإن العملات الرقمية تشكل واحدا من أهم التحديات أمام الدول حيث أن استباقها والتكيف مع متطلبات التحكم فيها يعد ضرورة لمحاربتها قبل انتشارها وتعقد عملية مكافحة تداعياتها على الاقتصادات، فالمشرع الجزائري يعتبر التعامل بهذا النوع من العملات غير قانوني، بالإضافة إلى وجوب تجنب نقاط الضعف في البنية التحتية التكنولوجية وفي الوسائل القانونية المطلوبة للتحكم فيها، ومؤخرا سعى البنك المركزي الجزائري إلى الشروع في إصدار عملته الرقمية وهي الدينار الرقمي الجزائري للاستفادة من الايجابيات الكثيرة التي يتيحها للبنك المركزي من أجل مزيد من التحكم في السوق المالي، وفي أدوات السياسة النقدية.

**إشكالية البحث:**

من خلال ما سبق تبرز إشكالية بحثنا وتتبلور كمايلي:

**ما هي تحديات العملات الرقمية؟ وما هو تأثير إصدار العملة الرقمية للبنك المركزي على أدوات السياسة النقدية ؟**

ويندرج تحت هذا التساؤل الرئيسي أسئلة فرعية كمايلي:

- ماهي العملة الرقمية وما الفرق بينها وبين العملة المشفرة؟
- ما هي التحديات التي يثيرها انتشار العملات الرقمية؟
- كيف يمكن للبنوك المركزية أن تستغل عملتها الرقمية في سياستها النقدية للتحكم في التضخم وتحقيق الاستقرار النقدي؟

**فرضيات البحث:**

كإجابة مبدئية على إشكالية البحث الرئيسية فإننا نضع الفرضية الرئيسية التالية:



Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

- تشكل العملات الرقمية تحديا كبيرا لكونها لا تخضع لسلطة إصدار مركزية، أما عملة البنك المركزي الرقمية فهي رسمية وخاضعة للرقابة، ويمكن استخدامها للتأثير إيجابا على السياسة النقدية من خلال الإشراف عليها والرقابة على جميع التداولات التي تتم بها وكذا التحكم من خلالها في العرض النقدي.

**ويندرج ضمنها الفرضيات الفرعية التالية:**

- العملة الرقمية تنشأ في العالم الافتراضي وتخضع لخصائصه وهي أنواع ولكل نوع منها خصائصه.
- تعتبر جرائم العملات الرقمية تهديدا أمنيا واقتصاديا بسبب طبيعتها وخصائصها، كما أنها تؤثر على الأسواق المالية التقليدية بتصدير الأزمات إليها.
- يمكن للبنك المركزي عن طريق عملته الرقمية تحقيق رقابة أكبر على الإصدار والتداول النقديين، والتحكم في المعروض النقدي وزيادة فعالية أدوات السياسة النقدية والقضاء على المعاملات التي تتم بواسطة العملات الرقمية اللامركزية التي لا تخضع لسلطته.

**أهمية البحث:**

تبرز أهمية البحث من خلال تناوله للعملات الرقمية والتحديات المتعلقة بها، بالإضافة إلى التطرق للآثار الاقتصادية لهذا النوع من العملات في ظل الأزمات الحالية المتفاقمة، كما أن هناك ندرة في البحوث والدراسات حول تأثيرات العملات الرقمية وخاصة ما تعلق منها بالسياستين المالية والنقدية، بالإضافة إلى معالجة أمر مستجد تماما وهو الإعداد لإصدار العملة الرقمية المسماة "الدينار الرقمي" مؤخرا من طرف البنك المركزي الجزائري.

كما تتجلى أهمية هذا البحث في إضافة قيمة علمية للإنتاج الفكري في مجال العملات الرقمية وتدعيم المكتبة العربية وإثرائها ببحوث تقدم أساليب وحلولا علمية وعملية للظاهرة المدروسة.

**أهداف البحث:**

من خلال هذا البحث نحن نستهدف الوصول إلى:

- توضيح متغيرات البحث (العملات الرقمية، السياسة النقدية، الدينار الرقمي) بشكل يزيل أي غموض حولها من خلال تعريفها وتقريب المفاهيم الخاصة بها وتحديد أبعادها، معتمدين في ذلك على الأدبيات النظرية والدراسات السابقة.
- إبراز أثر العملات الرقمية على الاقتصاد بشكل عام، وتبيين أهمية ووزن الوسائل التشريعية والتكنولوجية في تعزيز هيمنة وتحكم البنك المركزي في الاصدار والتداول النقدي.
- استكشاف حالة الدينار الرقمي الذي سيعمل البنك المركزي الجزائري عل اصداره وتداعيات ذلك على السياستين المالية والنقدية والسوق النقدي التقليدي.

**المنهج المعتمد في البحث:**

نظرا لحداثة موضوع البحث وجدّته نسبيا فإننا سنعتمد على المنهج الوصفي التحليلي بالإضافة الى التطرق إلى دراسة الحالة، حيث سنعتمد على التوصيف لضبط المفاهيم الأساسية لمتغيرات البحث وإثراءها بالارتكاز على الأدب النظري، كما سنلجأ إلى التحليل لتحديد الفجوات المعرفية والعملية وربط متغيرات البحث ببعضها وذلك من خلال الدراسات السابقة، ومن جهة أخرى سنتعرض لحالة الجزائر بالاستكشاف والتحليل، معتمدين في ذلك كله على الدراسات والبحوث في نفس الموضوع وكذا التقارير الصادرة عن الجهات المتخصصة وأيضا على بيانات الجهات المعنية.



Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

## 2. العملات الرقمية، نشأتها ومفاهيمها الأساسية:

### 1.2. تعريف العملات الرقمية ونشأتها وخصائصها:

تستند العملات الرقمية إلى الأفكار الأولى التي طرحها (Wei Dai) سنة 1998 حول بروتوكولات إنشاء النقود البديلة، (Dai, 2022)وتعتبر عملة البيتكوين أول هذه العملات ظهورا، (Arianna Trozze et al, 2022, p. 35) فإذا أردنا تتبع تاريخ هذا النوع من العملات في بداياته فما هو في الحقيقة إلا تاريخ عملة البيتكوين، هاته العملة التي ظهرت في سنة 2008 من قبل شخص يدعى (Satoshi Nakamoto) والذي حاول في ورقة بحثية (Nakamoto, 2008, p. 2) أن يصف أوجه القصور في التجارة الالكترونية التي مازالت تعاني من زيادة التكاليف خاصة في ظل الحاجة الى طرف ثالث في المعاملات المالية متمثلا في المؤسسات المالية التقليدية، بالإضافة إلى إمكانية وجود الاحتيال في هاته المعاملات بسبب طبيعة الآلية التي تتم بها، (Mabunda, 2018) والغرض من ابتكار هاته العملة هو تغيير أو تحسين المنتجات وكذلك نماذج الأعمال التجارية بأكملها وتغيير العمليات في القطاع المصرفي بأكمله وذلك من خلال: (Iimba, Stankevicius, & Andreulevicius, 2019, p. 2080)

- القضاء على الوسيط المالي
- موضوع الثقة هو النظام بدلاً من المؤسسات المالية
- سرعة المعاملات الدولية

ويمكن تعريف العملة الرقمية على أنها عبارة عن "مجموعة من الرموز الرقمية غير الملموسة التي ليس لها شكل مادي، وتعمل كوسيط لقيمة التبادل وتستخدم عملية التشفير لتأمين معاملاتها والتحكم فيها، وتعتمد على تقنية سلسلة الكتل في إنشاء وخلق وحدات العملة، كما أن العملات الرقمية تتمتع بالعديد من المزايا التي تسمح بالمعاملات الفورية التي تتم مباشرة بين الأطراف المتعاملة دون الحاجة لوسطاء، وتستخدم بسلاسة لتسديد المدفوعات عبر الحدود وعند الاتصال بالأجهزة والشبكات العالمية للمعلومات". (صالح، 2021، صفحة 7)

كما عرّفت العملات الرقمية بشكل عام على أنها "أصول رقمية صممت من أجل أن تعمل كوسيط للمبادلة، وهي تصمم وتدار من خلال نظام تقني متقدم يعرف بالتشفير الرقمي (cryptographic)"

ويرى البعض بأنها " أموال رقمية تستخدم أنظمة الدفع الإلكترونية التي لا تتطلب بشكل عام دعم حكومي أو مشاركة وسيط( مثل البنك)، وبدلا من ذلك فان مستخدمي النظام يتحققون من صحة المدفوعات باستخدام بروتوكولات معينة" (الجوارين و شهاب، 2021، صفحة 96)

وحسب مجموعة العمل المالي (FATF) فإن العملة الافتراضية هي "تمثيل رقمي للقيمة التي يمكن تداولها رقميًا وتعمل على أنها: - وسيلة للتبادل، - ووحدة حساب، - ومخزن للقيمة، ورغم أنها تعمل كوسيط للتبادل ووحدة حساب ومخزن للقيمة، فإنه ليس لها سند قانوني محدد، ولا يتم إصدارها أو ضمانها من قبل البنوك المركزية، كما أنها تؤدي وظائفها فقط بالاتفاق داخل مجتمع مستخدمي العملة الرقمية".(Financial Action Task Force, 2022)

ومن خلال التعاريف السابقة نلاحظ أنها متقاربة كما يمكن أن نستشف منها خصائص هذا النوع من العملات فهي تعتبر وسيلة للتبادل وتعتبر وحدة حساب ومخزنا للقيمة، كما يتم اصدارها بعيدا عن مظلة البنوك المركزية فهي عملات لامركزية الدفع، وهي عملات ليس لها سند قانوني وسندها الوحيد اتفاق المستخدمين لها وتعارفهم عليها.



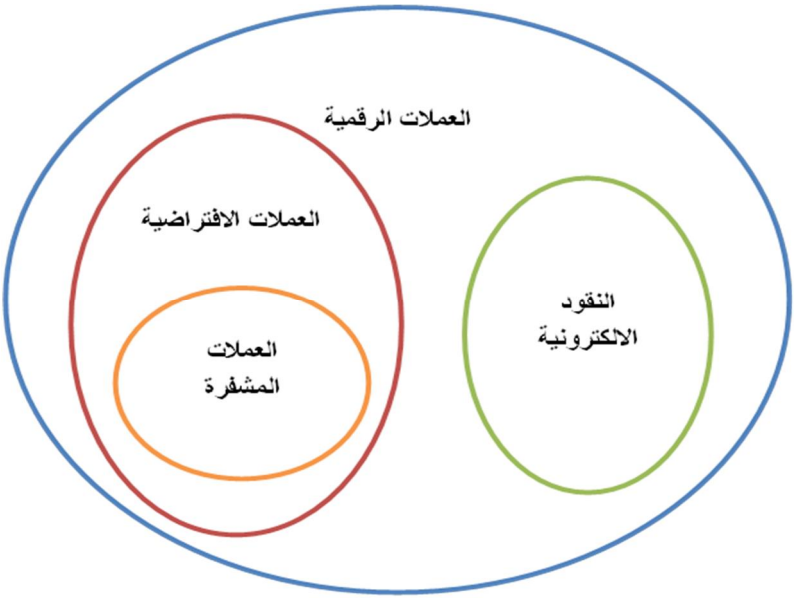
Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

كما تختلف العملات الرقمية والافتراضية والمشفرة فيما بينها وتتميز عن النقود الإلكترونية، والتي يمكن تعريفها بأنها مخزون إلكتروني لقيمة نقدية، تستخدم في عملية الدفع الإلكتروني، دون الحاجة إلى وجود حساب بنكي عند إجراء المعاملة. حيث تشبه العملات الرقمية مثيلاتها الإلكترونية من حيث تخزينها على الحواسيب والوسائط الإلكترونية كما يتم تداولها عن طريق الشبكات الإلكترونية والفرق بينهما في أن النقود الإلكترونية تمثل عملات حقيقية مثل الدولار الأمريكي واليوان الصيني وغيرها من العملات، تم تحويلها إلى وحدات إلكترونية مدفوعة مقدما، ومخزنة على الأجهزة الإلكترونية. (صالح، 2021، صفحة 6)

هذا وتعتبر تسمية "العملات الرقمية" مظلة جامعة لتلك المسميات، لأن العملة الافتراضية حسب البنك الأوروبي هي "نوع من النقود الرقمية وغير المنظمة، يتم اصدارها عادة والتحكم بها من طرف مطوريها، ويتم استعمالها وقبولها بين مجتمع افتراضي معين" (European Central Bank, 2012)

أما العملة المشفرة فهي عملة رقمية افتراضية يتم تأمينها بالتشفير، وتستخدم شبكات لامركزية تعتمد على تقنية سلاسل الكتل Blockchainفالعملات المشفرة هي عبارة عن عملات رقمية افتراضية يتم تأمينها بالتشفير، كما تشير" الرقمنة "عموما إلى عملية تغيير المعلومات من الشكل المادي إلى الشكل الرقمي لأنها تشير إلى إنشاء تمثيل رقمي للنقود، أو نقل النقود من الشكل المادي إلى الشكل الرقمي وبذلك يمكن تعريف العملات الرقمية على أنها شكل من أشكال العملات المتاحة فقط في شكل رقمي، يمكن الوصول لها والتعامل بها فقط عن طريق الحواسيب أو الأجهزة المحمولة، لأنها لا توجد في صورة مادية وبذلك تشترك كل من النقود الإلكترونية، والعملات الافتراضية بشقيها العملات المشفرة منها والعملات غير المشفرة، في كونها ذات طابع رقمي، وليست ذات طابع مادي، لأن وحداتها تأخذ شكلا رقميا، موجود في الحواسيب والخوادم والشبكات وعلى الهواتف المحمولة فقط. (لعور و كبوط، 2021، صفحة 24) والشكل التالي يوضح ما سبق:

**الشكل (1): العلاقة بين العملات الرقمية والمشفرة والافتراضية والنقود الالكترونية**




**المصدر**: (لعور و كبوط، 2021، صفحة 24)

حيث نلاحظ أن العملات الرقمية هي المظلة الجامعة لجميع أنواع العملات ويدخل ضمنها كل من النقود الالكترونية والعملات الافتراضية، هذه الأخيرة تتضمن بدورها العملات المشفرة.

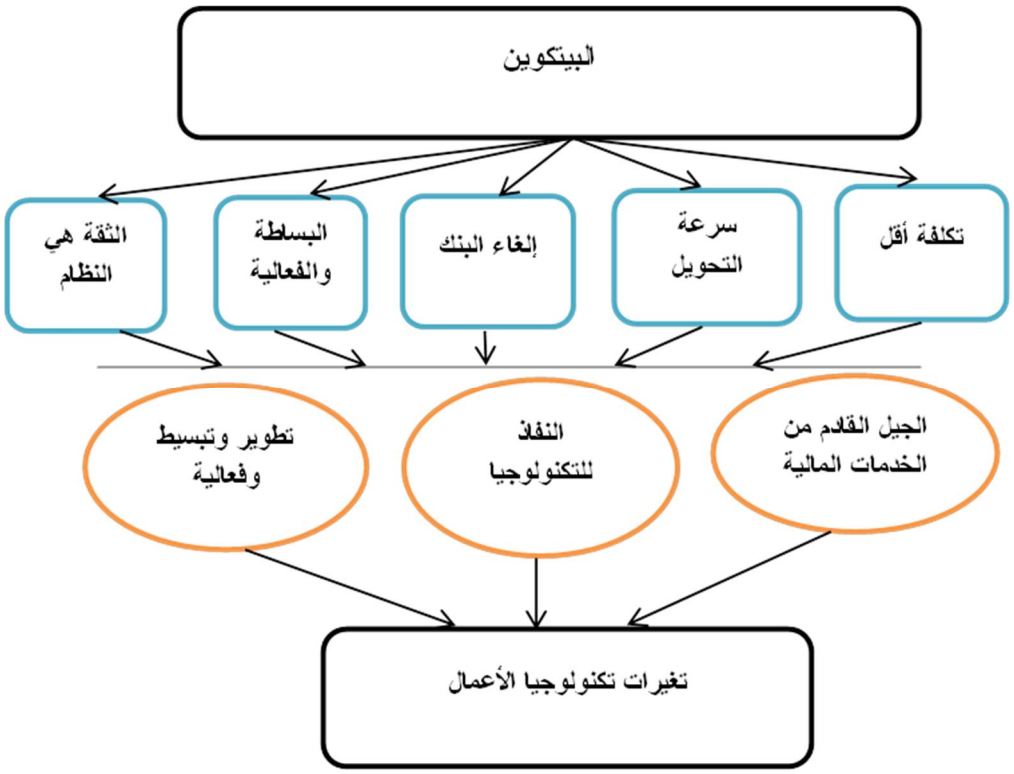


Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

أما البيتكوين الذي هو أول العملات الرقمية وأهمها وأشهرها فيعرف بأنه عملة لامركزية رقمية تعمل بدون بنك مركزي أو إدارة ويمكن ارسالها من مستخدم الى آخر عبر شبكة P2P أي شبكة النظير للنظير دون وسيط وهي مشفرة ومسجلة في سجل علني يدعى سلسلة الكتل.

والشكل التالي يوضح مميزات البيتكوين وأثره على الأعمال:

**الشكل(2): السمات الحرجة للبيتكوين وأثرها في التغيرات التكنولوجية في الأعمال**




Source: (Iimba, Stankevicius, & Andreulevicius, 2019)

يبين لنا هذا الشكل خصائص عملة البيتكوين والتي أهمها اللامركزية وإلغاء دور البنك والتكلفة الأقل وسرعة إجراء المعاملات بفعالية وبساطة واعتبار الثقة التي ترتكز عليها العملة بمثابة النظام المالي لهاته العملة، وهذا ما يجعل البيتكوين كعملة رقمية إرهاصا للجيل القادم من الخدمات المالية ويتيح اندماجا أكبر للمتعاملين مع التكنولوجيا ويساهم في القضاء على النقائص التي يتميز بها النظام المالي المركزي التقليدي، وهذا كله يشكل الطفرة التكنولوجية المنشودة التي تمس جميع المجالات نظرا لأهمية القطاع المالي ودوره في الاقتصاد.

وقد أحصت الدراسات مع نهاية العام 2020 نحو 04 آلاف عملة افتراضية، نذكر منها: (بوثلجة، 2022، صفحة 198)

- البيتكوين: هي أول عملة افتراضية مشفرة يرمز لها بالرمزBTC، أسسها شخص مجهول يدعى" ساتوشي ناكاموتو" سنة 2008 وتعتبر البيتكوين التجربة الأولى والرائدة في مجال العملات الافتراضية المشفرة، وقد شجع انتشارها وتداولها على ظهور الآلاف من العملات الافتراضية فيما بعد، كما أصبحت قيمتها تحدد في منصات التداول على أساس عملات عالمية كالدولار والأورو، وعند انتاج أول عملة بيتكوين تم تحديد قيمة1 " دولار امريكي مقابل 1309,03 بيتكوين "احتسابا لها بقيمة الطاقة الكهربائية التي تستخدمها الكمبيوترات للعمليات الحسابية التي تنتج هذا العدد من عملة" البيتكوين"، علما ان سعر عملة" البيتكوين "اليوم خاضع للعرض والطلب، وهو من يتحكم بتحديد سعره.

- لايتكوين: ويرمز لها بالرمزLIT ، وهي ثاني عملة مشفرة ظهورا، تم اصدارها سنة 2011 وفقا لبرنامج مفتوح المصدر يشبه برنامج بيتكوين، إلا أن هناك اختلافين هما:



Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

- الاختلاف الأول: يتمثل في سرعة أداء المعاملات في اللايتكوين حيث تتم بشكل أسرع من البيتكوين، وإنشاء كتلة في اللايتكوين يستغرق حوال دقيقة واحدة بينما يستغرق ذلك حوالي عشرة دقائق في البيتكوين.
- الاختلاف الثاني: الحد الأقصى لعرض العملة ، حيث يبلغ العدد الكلي للوحدات التي سيتم إصدارها من اللايتكوين 84 مليون وحدة، وهو أعلى بكثير من عدد وحدات البيتكوين والبالغ21 مليون وحدة.

- الريبل : ويرمز له بالرمزXRP، تم طرحها أول مرة من طرف شخص يدعى Rayan Fugger سنة 2012 ،وأصبحت ثاني أكبر عملة افتراضية مشفرة بعد البيتكوين، وفي العامٍ 2015 تبنت العديد من البنوك التعامل بالريبل مثل البنك الملكي في كندا وبنك أبو ظبي الوطني ومن طرف العديد من الهيئات والأفراد، وفي 2017 وصل التعامل بالريبل إلى10مليار دولار وتعتبر الريبل العملة الافتراضية الوحيدة التي لا تعمل بنظام الكتل بل تعتمد على شبكة عالمية لا مركزية خاصة بها تشبه البلوكتشين،

- الايثريوم: يرمز لها ب ETH وتعرف أيضا بعملة الخدمات وقد ظهرت هذه العملة سنة 2013 من طرف المبرمج الروسي فيتاليك بوتيرين، يعمل تعدين الايثريوم منذ بدايته على نموذج خوارزمية إثبات العمل مثل البيتكوين، وبحلول سنة 2017 أعلن الفريق المسئول عن الايثريوم عن خطط للتحول إلى نموذج خوارزمية إثبات الملكية.

### 2.2. علاقة تقنية الكتل المتسلسلة (Blockchain) بالعملات الرقمية:

يرى بعض الباحثين أن تقنية الكتل المتسلسلة هي أعظم ابتكار تكنولوجي بعد الانترنت، (لخضر، 2017، صفحة 52) وذلك لما تعد به هذه التقنية من آفاق خاصة في مجال المعاملات المالية، وتعرف بأنها "بأنها أكبر قاعدة بيانات رقمية آمنة، شفافة، فائقة السرعة، منخفضة الكتلة، لا مركزية تدار بواسطة مستخدميها بلا وسيط، غير قابلة للتعديل أو الإزالة، تتولى إدارة قائمة متزايدة من الكتل التي تحتوي كلا منها على عدد من البيانات والمعلومات" (بوثلجة، 2022)

كما تعرف أيضا بأنها "قاعدة بيانات موزعة تحافظ باستمرار على قاعدة متزايدة من سجلات البيانات ضد التلاعب أو التعديل حتى من جانب المشغلين من مخزني البيانات في العقد، ويمكن اعتبار سلسلة الكتل كدفتر عام لجميع المعاملات التي يتم تنفيذها، وهي تتزايد باستمرار ككتل كاملة يتم اضافتها للكتل السابقة، حيث يحصل كل معدن على نسخة من سلسلة الكتل عند انضمامه للشبكة، وتتضمن سلسلة الكتل المعلومات الدقيقة والصحيحة حول الأرصدة بدءًا من كتلة البيتكوين الأولى إلى غاية الكتلة النهائية للسلسلة" (تومي و بونعاس، 2022، صفحة 424)

وتتميز تقنية سلاسل الكتل بخصائص أهمها: (لخضر، 2017، صفحة 52)

- اللاوساطة: في نظام الدفع التقليدي تتطلب عملية تحويل دولية إجراءات معقدة وأيام عدة لإتمامها مع تحمل تكاليف عالية، تتيح تقنية سلاسل الكتل الموزعة إمكانية التحويل بصفة آمنة وشبه فورية وبتكاليف أقرب للمجانية حيث أنه لإتمام التحويل يكفي فقط إدراج معلومات المرسل والمرسل إليه إلى كتلة معينة وتثبيتها من طرف مجموعة من عقد الشبكة ، حيث يتم التأكد من سلامة الصفقة باستعمال الفحص الجماعي ولا تتجاوز مدة إنهاء العملية عدة دقائق.
- الأمان: يتم تأمين مختلف العمليات التي تتم في سلاسل الكتل باستعمال التوقيع الرقمي الذي يسمح بتضمين مختلف العمليات الوثائق و البيانات التي تثبت الملكية إذ أن البيانات والمعلومات المخزنة والمقيدة في اللحظة "ز" لا يمكن تعديلها في أي لحظة لاحقة "ز+1" حيث أن رمز أي كتلة جديدة يتضمن رمز الكتلة السابقة ما يعني أن أي تعديل في الكتلة الجديدة يتطلب تعديل جميع الكتل السابقة وهذا مستحيل عمليا.
- الاستقلالية: توفر تقنية سلاسل الكتل الاستقلالية التامة لتسيير وإدارة مختلف الصفقات، ففي حالة العملات الافتراضية مثلا، تسمح عمليات خلق الوحدات الجديدة أو ما يسمى بالتعدين بتغطية تكاليف البنية التحتية ، حيث أن الطاقة الحسابية وفضاء



Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

التوطين وتكاليف الاستثمار المادي تدر عائدا في شكل عملات افتراضية للمشاركين في تفعيل الشبكة وحل الألغاز الحسابية وفحص تثبيت الكتل الجديدة.

### 3.2. العملات الرقمية والذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي هو "نظام المحاكاة الميكانيكية لجمع المعرفة والمعلومات ومعالجة الذكاء العام (تجميعها وتفسيرها) ونشرها على المؤهلين في شكل ذكاء عملي" (Grewal, 2014, p. 13)

وحسب الموسوعة البريطانية فان الذكاء الاصطناعي هو قدرة الكمبيوتر الرقمي، أو الروبوت الذي يتم التحكم فيه عن طريق الكمبيوتر، على أداء المهام المرتبطة عادة بالكائنات الذكية، كما يتم الاشارة بمصطلح الذكاء الاصطناعي بشكل متكرر الى مشروع تطوير الأنظمة التي تتمتع بالعمليات الفكرية المميزة للإنسان، مثل القدرة على التفكير أو اكتشاف المعنى أو التعميم أو التعلم من التجارب السابقة. (britannica, 2022)

وبينما ينظر البعض الى الذكاء الاصطناعي على أنه قدرة الآلة على تقليد السلوك البشري الذكي، (Oksana Iliashenko et al, 2019) يجنح (مينسكي) بعيدا عن الجوانب التطبيقية للذكاء الاصطناعي عندما ينظر اليه على أنه "الحدود الحالية لعلوم الكمبيوتر. (Wang, 2019, p. 37)

من خلال النظر في مختلف التعاريف ومعرفة سياقاتها فاننا نستطيع ان نصوغ التعريف التالي للذكاء الاصطناعي: " هو عملية بناء واستخدام الآلات التي تحاكي السلوك الذكي للانسان، بما يمكن من حل المشاكل، في مختلف المجالات، وتحقيق الأهداف في بيئة يسودها عدم التأكد "

ونحن نطمئن الى هذا التعريف للمبررات التالية:

- هناك اتفاق على أن ذكاء الآلة ماهو الا محاكاة للذكاء الانساني.
- المجال الحالي للذكاء الاصطناعي هو في الواقع مزيج من مجالات بحثية متعددة.
- لكل مجال من مجالات الذكاء الاصطناعي هدفه الخاص وطرقه ومواقفه القابلة للتطبيق.
- تتشعب تعريفات الذكاء الاصطناعي لأسباب تاريخية وليست نظرية.
- ينطوي الذكاء الاصطناعي على قدرات لمعالجة المشاكل في بيئات تتعدد فيها الاحتمالات وتتميز بعدم التأكد.

تعمل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المؤسسات وإنتاجيتها عن طريق أتمتة العمليات أو المهام التي كانت تتطلب القوة البشرية فيما مضى. كما يمكن للذكاء الاصطناعي فهم البيانات على نطاق واسع لا يمكن لأي إنسان تحقيقه. وهذه القدرة يمكن أن تعود بمزايا كبيرة على الأعمال.(Oracle, 2022)

وحسب خبراء (Harvard Business Review) تستخدم الشركات الذكاء الاصطناعي بشكل أساسي من أجل: (Ramaswamy, 2018)

- الكشف عن التدخلات الأمنية وردعها
- حل المشكلات التقنية للمستخدمين
- الحد من أعمال إدارة الإنتاج
- قياس الامتثال الداخلي عند استخدام الموردين المعتمدين
- توقع مشتريات العملاء المستقبلية وتقديم العروض وفقا لذلك



Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

لقد أصبح الذكاء الاصطناعي يمثل الكهرباء الجديدة، وانتشاره السريع حدث في فترة وجيزة، إلا أن المثير هو قدرة الذكاء الاصطناعي على تحسين الحياة بسرعة فعلا ووتيرة لم يشهد لهما مثيل من قبل، واتجاهه نحو تحقيق تركيز أكبر على الصالح الاجتماعي. وهذه الحركية ينتج عنها تزايد في عدد حالات الاستعمال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسريع التقدم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة. (الاتحاد الدولي للاتصالات، 2018، صفحة 23)

ويتم استخدام التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي بنشاط لتحليل الأسواق المالية وفي مجال تداول العملات المشفرة أيضًا، حيث أنه لا يؤدي التقلب الشديد في العملات المشفرة إلى زيادة مخاطر تداول العملات المشفرة فحسب ، بل يجعلها أيضًا أكثر ربحية من أي شكل آخر من أشكال الاستثمار، كما تخضع الأسعار لتقلبات متكررة على مدار اليوم ، والتي إذا تم حسابها بشكل صحيح، تتيح للمتداولين كسب دخل ثابت، ولحساب أنماط سوق العملات المشفرة المتغير ديناميكيًا، فإنه من الضروري معالجة كميات هائلة من المعلومات، والتي يمكن أن تساعد فيها أنظمة الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي.

وإلى غاية الوقت الحالي تدار الأصول التقليدية والأسهم والسندات بمليارات الدولارات بمساعدة تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث أن استخدام أنظمة التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي في سوق العملات المشفرة ليس منتشرًا على نطاق واسع، ولكن يتم تنفيذ هذه التقنيات بنشاط في مجال العملات المشفرة، ويمكن أن نشير بهذا الصدد إلى الاستخدامات التالية :

- **التنبؤ بسوق العملات المشفرة باستخدام الذكاء الاصطناعي:**

تعتمد منصة Augur اللامركزية لإنشاء أسواق تنبؤ من نظير إلى نظير على خبرة المشاركين في الشبكة، ومع ذلك، فإنه يسمح لها بعمل تنبؤات دقيقة إلى حد ما بشأن العملات المشفرة، وقد تم تطوير Augur بواسطة مؤسسة Forecast ، وهي منظمة غير ربحية، لتشكيل مصادر يمكن الوصول إليها للتنبؤ العام، وفي المقابل ، لا تعتمد منصة NeuroBot على تجربة المستخدم، ولكن على عمل الشبكات العصبية، وبمساعدتهم يقوم بعمل تنبؤات حول ديناميكيات سوق العملات المشفرة ويراقب النظام نفسه تقلبات أسعار الصرف ويقارنها ويتوقع التغيرات في اليوم التالي، حيث يدعي مؤلفو NeuroBot أن نظامهم الأساسي يحلل التغييرات بدقة تصل إلى 90٪ كما يخطط المبدعون لتحسين النظام من خلال تضمين التحليل الفني والأساسي فيه.

- **تحليل معنويات السوق باستخدام الذكاء الاصطناعي :**

يتطلب تحديد معنويات سوق العملات المشفرة معالجة الكثير من البيانات المختلفة ويتضمن هذا المقالات والمدونات والمنتديات وحتى التعليقات الموجودة تحتها، كما تقوم Senno ، وهي منصة تعتمد على تقنية blockchain والذكاء الاصطناعي، بإجراء التحليل تلقائيًا وهي قادرة على إعطاء النتيجة في وقت قصير، ويطبق النظام أيضًا عناصر التعلم الآلي في عمله.

- **إيجاد الأطراف لعقد الصفقات:**

إحدى مشاكل سوق العملات المشفرة هي نقص السيولة، مما يجعل التقلبات القوية في أسعار الصرف للعملات الرقمية غير جذابة للغاية مثل مدفوعات الأعمال، وغالبًا ما يتم تعويض الفرق بين العرض والطلب عن طريق الرسوم المرتفعة من البورصات والبنوك ولحل المشكلة يتم استخدام منصات مثل TradeConnect ، التي تستخدم تقنية التعلم الآلي حيث يستخدم بروتوكول المطابقة الجانبية ويساعد العميل في العثور على الوسيط والبنك المناسبين، وإجراء المعاملات مباشرة، ودفع الرسوم.

- **التداول الآلي للعملات المشفرة باستخدام الذكاء الاصطناعي:**

يتميز التداول الآلي عن طريق الروبوتات بميزات عدة أهمها أنه تداول على مدار الساعة ولا يحتاج الروبوت إلى النوم أو القيام بأشياء أخرى بخلاف الإنسان، بالإضافة الى غياب العامل البشري حيث يرتكب الأشخاص المتداولون الأخطاء، سواء في العمليات



Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

التجارية أو في العمليات المساعدة، كما يتميز الروبوت بالتنفيذ التلقائي الفوري للعمليات وفقًا للمعلمات المحددة، وعدم الانفعال، والالتزام الصارم بالخطة، والقدرة على اختبار أفكار التداول باستخدام التداول الورقي أو بناءً على البيانات التاريخية.

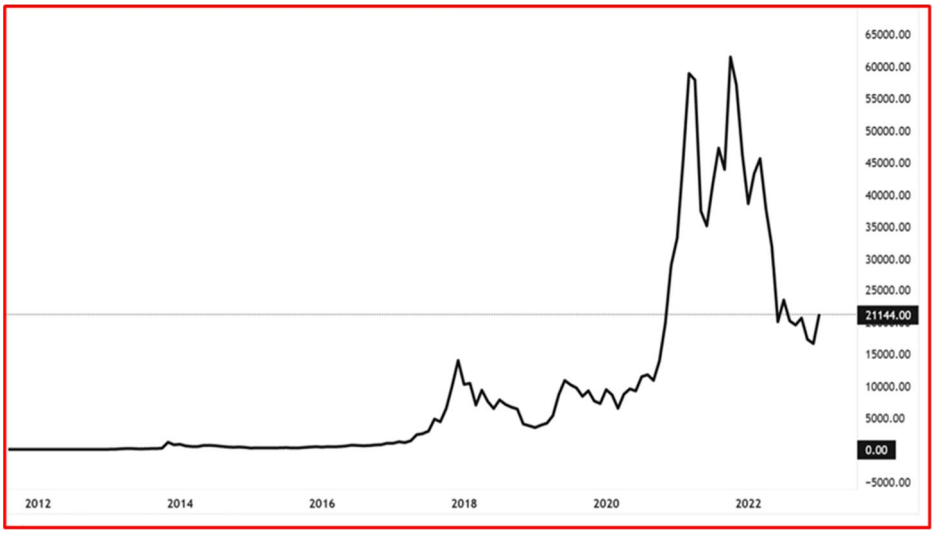
### 3. المخاطر والتحديات التي تثيرها العملات الرقمية:

في سنة 2011 أشارت دراسة (Reuben Grinberg) والتي تُعتبر أول بحث تمّ حول العملات الرقمية وقد تناول فيه مؤلفه إحدى العملات الرقمية وهي البيتكوين وتطرق لجوانبها التقنية والقانونية، ولأن البحث جاء في وقت مبكر بعد ظهور البيتكوين مباشرة فإنه لم يكن بإمكانه التوسع في بحث جميع الجوانب المتعلقة بهاته العملة نظرا لأن الايجابيات والسلبيات إنما تتضح بعد التداول الواسع للعملة، ورغم ذلك فقد أشار إلى وضعها القانوني في ظل قوانين احتكار إصدار العملة من طرف الحكومات والقوانين المنظمة لتداول العملة وأيضا في ظل التشريعات الخاصة بمكافحة غسيل الأموال. (Grinberg, 2012, p. 207)

أما (Kadyrov R. E. and Prokhorov) فقام بدراسة هدفت إلى تحليل وتصنيف آليات تنظيم وتشغيل أنظمة الدفع الافتراضية، وتقييم تأثيرها على النظام النقدي والتطرق إلى غسيل المداخيل غير القانونية عن طريق العملات المشفرة، على نطاق عام مع الإشارة إلى حالة دولة روسيا، وقد توصلت إلى عدة نتائج تمثلت في تحديد الجوانب الإيجابية للعملات المشفرة كتقليل تكاليف المعاملات والموثوقية والأمان بين الأطراف كما تساعد تقنية سلاسل الكتل على ربط العملاء وتوفير ظروف مثلى وآمنة وتقديم خدمات مالية ومعلوماتية عالية الجودة، كما دعت إلى ضرورة تبني واعتماد تقنية سلاسل الكتل من طرف الكيانات الحكومية والبنوك وقطاع التكنولوجيا، لأن وضع العملات الرقمية يزداد قوة على المستوى العالمي، وأيضا للاستفادة من هذه التكنولوجيا المالية بشكل إيجابي. (Kadyrov & Prokhorov, 2019, p. 383)

كما تعتبر تقلبات سعر صرف البيتكوين أمام مختلف العملات وخاصة أمام الدولار مؤشرا على المخاطر التي ينطوي عليها هذا النوع من العملات والشكل رقم 3 الموالي يوضح ذلك، حيث يبين التغيرات في سعر صرف البيتكوين مقابل الدولار منذ سنة 2012 الى غاية منتصف يناير 2023 أين بلغ سعر صرفه 21144 دولار، ورغم أن الاتجاه العام يبين منحى تصاعديا في الغالب إلا أنه بدأ يشهد اضطرابات كبيرة منذ سنة 2017.

**الشكل (3): تقلبات سعر صرف عملة البيتكوين مقابل الدولار بين ديسمبر 2012 ويناير 2023**




Source: (tradingview, 2023)



Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

حيث نلاحظ من خلال الشكل رقم 3 أن سعره شهد تذبذبا كبيرا خاصة أثناء جائحة كورونا مما سبب خسائر كبيرة للمستهلكين والمستثمرين على حد السواء، لذا فإن البيتكوين به مخاطر مالية عالية، قد يترتب على التعامل به والاستثمار فيه خسائر فادحة للمتعاملين، وذلك بسبب التقلبات الحادة في سعره، كما أن سرية المعاملات وإجراءها بعيدا عن إشراف هيئات الرقابة المالية التقليدية يجعل هذا النوع من المعاملات ملاذا لعمليات الاحتيال الكبيرة.

كما أشار (Daniel Dupuis and Kimberly Gleason) في أحد أبحاثه التي هدفت إلى وصف وتحديد فرص ومخاطر العملات المشفرة كأداة لغسيل الأموال من خلال عدة أساليب لغسيل الأموال المتعلق بالأصول الافتراضية، وقد توصلت دراسته إلى عدة نتائج أهمها أن القيود التشريعية والقانونية والتنظيمية المتشددة جعلت المجرمين يبحثون عن طرق مبتكرة لغسل عائدات الأنشطة غير المشروعة حيث يتم استخدام آليات قائمة على العملات المشفرة، كما أن التطور والابتكار المستمر للأصول الرقمية يتيح منافذ جديدة لغسل الأموال، لذا فإن الحاجة الى الإشراف التنظيمي على الأصول الرقمية يساعد بلا شك الجهات المعنية في مكافحة والحد من عمليات غسيل الاموال ويفرض قيودا صارمة عليها.(Dupuis & Gleason, 2021)

كما قام (عبد الحليم محمود شاهين) بعمل تقييم اقتصادي لمخاطر عملة البيتكوين بسبب المشاكل العديدة المترتبة على التعامل بها وتم الاعتماد من طرف الباحث على التحليل التطبيقي لاستخلاص النتائج حول مخاطر وتحديات البيتكوين وقد توصلت دراسته إلى أن المخاطر المترتبة على التعامل بالبيتكوين متعددة ومتنوعة تطال كلا من الأفراد والدول ويأتي على رأس تلك المخاطر التعرض للاحتيال الافتراضي وعدم رجعية معاملاتها وكذا استخدامها في الانشطة غير القانونية والتقلبات الكبيرة في سعرها ومخاطر تنظيمية تترتب على التعامل بها. (شاهين، 2021، صفحة 66)

وقامت بعض الدراسات بتحليل سياسة الولايات المتحدة الأمريكية تجاه العملات المشفرة لتوضيح كيفية استخدام العملات المشفرة في الجريمة والإرهاب وتوصلت الدراسة إلى أن المجرمين والجماعات الارهابية يعملون على الاستفادة من القدرات المبتكرة للتكنولوجيا والعملة المشفرة هي احدى الادوات التي تجذب هؤلاء المجرمين بسبب إخفاء الهوية وضعف القوانين التي تتحكم فيها وتم توضيح كيف أن الجماعات الارهابية في أنحاء العالم وجدت فرصة في العملات المشفرة لتبادل الأموال بينها. (Alfieri, 2022, p. 21)

## 4. السياسة النقدية وأدواتها:

إن السياسة النقدية هي مكون رئيسي من مكونات السياسات الاقتصادية الكلية التي تشمل أيضا السياسة المالية، والسياسة الاحترازية الكلية، وسياسة سعر الصرف، وسياسة التجارة الخارجية، رغم وجود بعض الحالات التي تتعارض فيها أهداف السياسة النقدية وأهداف بعض السياسات الاقتصادية الأخرى، إلا أنه لابد من وجود تنسيق بينها جميعها لتحقيق هدف مشترك تسعى الدول إلى الوصول إليه متمثلا في تحقيق معدلات نمو عالية ومستدامة، وخلق مناصب الشغل.

فتنفيذ السياسة النقدية له تأثير على الاقتصاد الحقيقي، من خلال التأثيرات التي تحدثها بالأساس على مستويات الإنفاق الكلي، وعلى كل من جانبي العرض والطلب على النقود في المجتمع، وبصفة عامة تدور الأهداف النهائية للسياسة النقدية حول هدف رئيس هو تحقيق الاستقرار السعري، الذي ي عد واحدا من أهم ركائز الاستقرار الاقتصادي، والسبيل لتحقيق ذلك هو سعي السلطات النقدية (ممثلة في البنوك المركزية) إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الوسيطة التي تمكنها من تحقيق أهدافها النهائية من خلال استخدام أدوات السياسة النقدية المختلفة. (ادريس، 2021، صفحة 4)

ويمكن تعريف السياسة النقدية بكونها "أهداف البنك المركزي في ممارسة سلطته للتحكم في النقود وأسعار الفائدة وشروط الائتمان" وبالتالي فهي إحدى أدوات السياسة الاقتصادية التي تهتم بإدارة شؤون النقد في بلد ما من أجل تحقيق أهداف معينة. (بلوافي، 2012، صفحة 491)



Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

وتؤدي السياسة النقدية دورها الاقتصادي من خلال أدوات السياسة النقدية التي تؤثر على جانب الطلب الكلي في الاقتصاد( حجم الإنفاق على السلع والخدمات)، لاسيما الإنفاق الاستثماري من خلال تأثيرها على حجم القروض المصرفية، ومن ثم التأثير على سهولة أو صعوبة الحصول على الائتمان اللازم لتنفيذ المشروعات ويمتلك البنك المركزي مجموعة من أدوات السياسة النقدية التي يتم استخدامها لتحقيق أهداف السياسة النقدي وتشمل: (حمداني و بناي، 2021، صفحة 64)

- معدل الاحتياطي الإجباري (Legal Reserve Requirement)
- سعر الخصم (Discount Ratio)
- عمليات السوق المفتوحة (Open Market Operation)
- تسهيلات الإيداع والإقراض لليلة واحدة (Overnight Standing Facilities)
- تأطير القرض، - الرقابة على الائتمان، - تخصيص التمويل

## 5. العملة الرقمية للبنوك المركزية:

العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC: central bank digital currency) هي شكل جديد من أشكال النقود لا يوجد إلا في شكل رقمي، وبدلاً من طباعة النقود، فيصدر البنك المركزي عملات رقمية يمكن الوصول إليها على نطاق واسع بحيث تصبح المعاملات والتحويلات الرقمية بسيطة، حيث تتزايد الجهود المبذولة نحو إصدار العملات الرقمية للبنك المركزي في جميع أنحاء العالم لأسباب عديدة فقد تسببت أزمة COVID-19 في حدوث تحول في عادات الدفع نحو المدفوعات الرقمية غير التلامسية والتجارة الإلكترونية بسبب الخطر المتمثل في كون الأوراق النقدية وسيلة لنقل العدوى، مما أدى إلى تسريع انخفاض الاستخدام النقدي، بالإضافة الى ذلك شهدت العملات المشفرة التي طورتها المنظمات الخاصة أو المجتمعات غير الرسمية (مثل Bitcoin) تطورات كبيرة واكتسبت قيمة، واستجابة لذلك فإن 87 دولة (تمثل أكثر من 90٪ من إجمالي الناتج المحلي العالمي) تستكشف الآن العملات الرقمية للبنك المركزي، بينما أطلقت 9 دول منها عملة رقمية مملوكة للدولة بالكامل.

فالعملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) هي أموال يمكن أن ينتجها بنك مركزي، يطلق عليها رقمية (أو إلكترونية) لأنها ليس نقودًا مادية مثل الأوراق النقدية والعملات المعدنية، بل هي في شكل مبلغ على جهاز كمبيوتر أو هاتف نقال أو جهاز مشابه، (Leucci, 2023) فالمحصلة أن العملة الرقمية للبنك المركزي هي نقود رقمية صادرة عن بنك مركزي، (Bank of England, 2023) كما تعرف العملات الرقمية للبنك المركزي بأنها نسخ رقمية من العملة المادية للبلد، وكمثال فإن "10 جنيهات إسترلينية من العملة الرقمية في المملكة المتحدة ستساوي دائمًا نفس قيمة الورقة النقدية فئة 10 جنيهات إسترلينية"، كما يوضح بنك إنجلترا في المملكة المتحدة، والذي يقول كذلك بأن الناس يستخدمون نقودًا أقل، ويمكنهم استخدام العملة الرقمية للبنك المركزي لدفع ثمن الأشياء رقميًا.

كما أن المستخدمين لهذه العملة يمكنهم الاحتفاظ بالعملة الرقمية إما في حساب مع البنك المركزي، أو كرموز إلكترونية، مثلما يوضح المنتدى الاقتصادي العالمي في سياسة العملة الرقمية للبنك المركزي، ويمكن الاحتفاظ بالرموز الإلكترونية على أجهزة محمولة أو بطاقات مدفوعة مسبقًا أو أشكال أخرى من المحافظ الرقمية، كما يمكن للشركات والمؤسسات المالية الأخرى، مثل البنوك الكبرى استخدام عملات البنوك المركزية.



Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

ومن شأن العملة الرقمية أن تكمل النقود المادية بدلاً من أن تحل محلها، حيث أن أموال البنك المركزي هي "شكل من أشكال الأموال الخالية من المخاطر التي تضمنها الدولة"، وفقًا للبنك المركزي الأوروبي (ECB) ، الذي يتوقع إدخال اليورو الرقمي عبر دوله الأعضاء البالغ عددها 27 دولة بحلول منتصف العقد الحالي.

ويضاف إلى ذلك أن عملات البنوك المركزية الرقمية ونظرًا لأنها مرتبطة بالعملة الوطنية للبلد فإنها لا تعاني من تقلبات العملات الرقمية الصادرة بشكل خاص مثل Bitcoin و Ether (Ethereum) وXRP .

وحسب البنك المركزي الأمريكي، الاحتياطي الفيدرالي، فإنه إذا قدم عملة رقمية للبنك المركزي، فسيكون "الأصل الرقمي الأكثر أمانًا المتاح لعامة الناس، مع عدم وجود مخاطر ائتمان أو سيولة مرتبطة به".

### 6. تأثير إصدار الدينار الرقمي من قبل البنك المركزي الجزائري:

في شهر ديسمبر من سنة 2022 أكد الوزير الأول الجزائري بالجزائر العاصمة سعي بنك الجزائر لاعتماد عملة رقمية وطنية تحت مسمى "الدينار الرقمي الجزائري" وذلك في إطار رقمنة المدفوعات، وأوضح السيد بن عبد الرحمان في كلمة ألقاها خلال افتتاح أشغال الندوة حول التحديات المستقبلية للبنوك المركزية والتي ينظمها بنك الجزائر بمناسبة الذكرى ال60 لتأسيسه، أنه "من بين أهم الورشات المفتوحة أمام بنك الجزائر، يجدر ذكر ورشة رقمنة المدفوعات، والسعي إلى اعتماد الشكل الرقمي للعملة النقدية التي سيتولى تطويرها وإصدارها وتسييرها ومراقبتها، تحت مسمى الدينار الرقمي الجزائري، وأضاف بأن "الدينار الرقمي الجزائري" سيشكل في نهاية المطاف دعما للشكل المادي للعملة النقدية، وفي هذا السياق لفت إلى أنه في ظل الأعمال الرقمية، ستزداد الحاجة بلا شك إلى تعزيز الأمن ومراقبة أنظمة الدفع، وهي قضايا جديدة يعكف بنك الجزائر على التكفل بها. (بن عبد الرحمان، 2022)

والدينار الرقمي الجزائري كعملة رقمية للبنك المركزي له ايجابيات عدة ويمكن أن تشتمل هذه الايجابيات على ما يلي: (زيدان و فرجي، 2021، صفحة 243)

- طرح بديل لمواجهة مخاطر العملات الافتراضية الخاصة، - انخفاض تكاليف التحويلات
- سرعة معالجة المعاملات، - اليقين في المدفوعات الواردة، - تعزيز الشمول المالي
- تعزيز المنافسة والأسواق المفتوحة والحرة، - ظهور نماذج جديدة للأعمال وتعزيز النمو الاقتصادي

وتتمثل أبرز أولويات البنوك المركزية الدولية من إصدار العملات الرقمية في الاقتصادات المتقدمة في تطوير أنظمة المدفوعات، فيما تتمثل أبرز أولويات البنوك المركزية في البلدان النامية من إصدار مثل هذه العملات في زيادة مستويات الشمول المالي وتحسين كفاءة السياسة النقدية.

وبالرغم من أن معظم مشاريع العملات الرقمية الحالية تركز على المدفوعات المحلية إلا أن هناك منافسة بين كبريات الدول كالصين والولايات المتحدة الأميركة والاتحاد الأوربي واليابان وكندا وروسيا لطرح عملات رقمية عابرة للحدود في اطار اتفاقيات ثنائية أو متعددة الأطراف بهدف دعم وتشجيع التجارة البينة وتقليص التبعية للدولار لتسوية المعاملات الدولية، والافلات من العقوبات والقيود التجارية والمالية الدولية. (لخضر، 2017)

وبالإضافة الى ما سبق فهناك نظرة ترى أنه هذه النقود الجديدة ستؤدي لحدوث تغييرات مهمة في السياسة النقدية وأدواتها، كما أنها ستضعف دور البنوك المركزية في إدارة السياسة النقدية، وستضطرها إلى العمل على ابتكار أدوات ووسائل جديد تتلاءم مع التطورات والابتكارات التقنية النقدية ، وذلك بسبب إلغاء الحدود الفاصلة بين أسواق الدول المختلفة ، مما يضعف من فاعلية أدوات السياسة النقدية، أن خدمات المدفوعات الإلكترونية المقدمة عبر الإنترنت غالبا ما يصعب السيطرة عليها أو توجيهها. (كردودي، عطية، و السبتي، 2020، صفحة 133)



Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

## 7. الخاتمة:

لقد أصبح تبني العملة الرقمية من طرف البنك المركزي والعمل على اصدارها يكتسي اهمية بالغة لتحل محل العملات الرقمية لامركزية الاصدار، فالعملات الرقمية اللامركزية يستخدمها الكثير من الأفراد والمؤسسات ولها مخاطرها وتداعياتها، كما لها تأثيراتها على السياسة النقدية في الأسواق التقليدية.

### نتائج البحث:

توصلنا من خلال بحثنا إلى أن وجود العملة الرقمية للبنك المركزي أصبح ضرورة ملحة لتفادي المخاطر التي تنطوي عليها العملات الأخرى التي لا تخضع لسلطة البنك المركزي، فبالنسبة للسياسة النقدية فإن الدينار الرقمي الجزائري يمكّن البنك المركزي استخدام العملة الرقمية للبنك المركزي كأداة أساسية يمكن من خلالها التأثير على المعدلات الأخرى في الاقتصاد من أجل تحقيق استقرار الاقتصاد الكلي، وفي حالة إتاحة الدينار الرقمي للمقيمين وغير المقيمين فإن ذلك سيؤثر على تدفقات رأس المال وعلى سعر الصرف، كما أن التحكم في المعروض النقدي سيصبح أكثر سهولة بالنسبة للبنك المركزي، بالإضافة إلى أن آلية التحويل النقدي ستصبح أكثر مرونة وسيتم تعزيز قنوات التدفق النقدي والإقراض المصرفي، كما يتدخل البنك المركزي بضخ النقود في الاقتصاد لزيادة المعروض وخلق القدرة الشرائية التي تحفز الانتاج وهذا التدخل سيصبح أكثر سهولة في ظل استخدام عملته الرقمية حيث يتمكن من تحديد وبسهولة الجهات المستفيدة من أية تحويلات نقدية.

### التوصيات:

توصي الدراسة بضرورة:

- تبني اصدار العملة الرقمية من طرف البنك المركزي كبديل للعملات الرقمية ذات الاصدار غير المركزي والبعيدة عن الآليات الرقابية للمالية التقليدية
- اتاحة العملة الرقمية التي يصدرها البنك المركزي للأفراد والمؤسسات
- استغلال الدينار الرقمي في التأثير عل أدوات السياسة النقدية
- استخدام الدينار الرقمي في عمليات الاقراض والدعم والتحكم في المعروض النقدي وفي المدفوعات الدولية والتسويات

## 8. قائمة المراجع:


- أيمن صالح. (2021). واقع العملات الرقمية. أبو ظبي: صندوق النقد الدولي.
- زيدان لخضر. (2017). تحليل مخاطر وتحديات تطوير واستخدام العملات الافتراضية ذات سلاسل الكتل الموزعة. مجلة العلوم الاقتصادية، 13(14)، 26-52.
- سمية تومي ، و عائشة بونعاس. (2022). اشكالية جباية العملات المشفرة: البيتكوين نوذجا، دراسة حالة بعض الدول الانجلوسكسونية. مجلة الابتكار، 9(1)، 403-424.
- صبرينة كردودي، حليمة عطية، و وسيلة السبتي. (2020). العملات الافتراضية : حقيقتها وأثارها الاقتصادية. مجلة الاقتصاديات المالية البنكية و إدارة الاعمال، 9(2)، 114-133.
- عائشة بوثلجة. (2022). العملات الرقمية المركزية ودورها في الحد من مخاطر العملات المشفرة. مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، 14(02)، 183-198.
- عبد الحليم محمود شاهين. (2021). تقييم أولي لمخاطر البيتكوين. دراسات، 22(3)، 37-66.
- عبد الله لعور، و عبد الرزاق كبوط. (2021). العلاقة بين النقود الإلكترونية، العملات الرقمية، العملات الافتراضية والعملات المشفرة : البحث في المفهوم. مجلة الاقتصاد الصناعي، 11(20)، 1-24.
- عدنان الجوارين، و علي شهاب. (2021). اقتصاديات العملات الرقمية الإطار النظري والمفاهيمي وآفاقها المستقبلية. مجلة الاقتصاد الخليجي(47)، 65-96.




Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

- لخضر زيدان، و محمد فرجي. (2021). مشروع الدينار الجزائري الرقمي للبنك المركزي: المكاسب المحتملة وسيناريوهات التنفيذ. مجلة المدبر، 8(1)، 214-243.
- محمد ادريس. (2021). السياسة النقدية. أبو ظبي: صندوق النقد العربي.
- محمد بلوافي. (2012). السياسة النقدية في الجزائر. مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية(2)، 461-491.
- معمر حمداني، و مصطفى بناي. (2021). السياسة النقدية كآلية فعالة لتحقيق أهداف السياسة الاقتصادية في الجزائر: دراسة تحليلية للفترة 2000-2017. مجلة المنتدى للدراسات والابحاث الاقتصادية، 5(2)، 52-64.
- الاتحاد الدولي للاتصالات. (2018). *تقرير الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام*. ITU News MAGAZINE.
- أيمن بن عبد الرحمان. (26 12, 2022).: 17 1, 2023، من وكالة الانباء الجزائرية: from: https://www.aps.dz

- Financial Action Task Force .(2022) viewed at: ،2022 ,10 10 https://www.fatf-gafi.org/documents/documents/virtual-currency-definitions-aml-cft-risk.html
- Alfieri, C. (2022). Cryptocurrency and National Security. *International Journal on Criminology, 9*(1), 21-48.
- Arianna Trozze et al .(2022) .Cryptocurrencies and future financial crime .*Crime Science*.35-1 ،(1)*11* ،
- Bank of England .(2023) .*UK central bank digital currency* . viewed at: ،2023 ,1 16 https://www.bankofengland.co.uk/digital-currencies
- britannica .(2022 ,10 2) .viewed at: https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence
- Dai, W. (2022). Retrieved 10 8, 2022, from http://www.weidai.com/bmoney.txt
- Dupuis, D., & Gleason, K. (2021). Money laundering with cryptocurrency: open doors and the regulatory dialectic. (E. P. Limited, Ed.) *Journal of Financial Crime*, 1-15.
- European Central Bank .(2012) .*virtual currency schemes* .Germany.
- Grewal, D. S. (2014, 4). A Critical Conceptual Analysis of Definitions of Artificial Intelligence as Applicable to Computer Engineering. *Journal of Computer Engineering, 16*(2), 9-13.
- Grinberg, R. (2012). Bitcoin: An Innovative Alternative Digital Currency. *Hastings Science and Technology Law, 4*(1), 159-207.
- Leucci, S. (2023). Retrieved 1 16, 2023, from EUROPEAN DATA PROTECTION SUPERVISOR,: https://edps.europa.eu/press-publications/publications/techsonar/central-bank-digital-currency_en
- Oksana Iliashenko et al. (2019). *Opportunities and challenges of artificial intelligence in healthcare*. Retrieved 10 4, 2022, from E 3S Web of Conferences: https://www.e3sconferences.org/articles/e3sconf/abs/2019/36/e3sconf_spbwosce2019_02028/e3sconf_spbwosce2019_02028.html
- Oracle .(2022 ,10 3) .viewed at: https://www.oracle.com/ae-ar/artificial-intelligence/what-is-artificial-intelligence.html
- R. E. Kadyrov ،I. V. Prokhorov .(2019) .Regulating cryptocurrencies: new challenges to economic security and problems created by individuals involved in the schemes of laundering cryptocurrencies-generated profits .*III Network AML/CFT Institute International Scientific and Research Conference" FinTech and RegTech: Possibilities, Threats and Risks of Financial Technologies* .(393-383 ) KnE Social Sciences.
- Sagwadi Mabunda .(2018) .Cryptocurrency: The new face of cyber money laundering, Cryptocurrency: The new face of cyber money laundering .*international Conference on Advances in Big Data, Computing and Data Communication Systems (icABCD .(*South Africa.
- Satoshi Nakamoto .(2008) .*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System* .viewed at: ،2022 ,9 9 https://bitcoin.org/bitcoin.pdf
- Satya Ramaswamy .(2018 ,8 8) .*How Companies Are Already Using AI* .viewed at: ،2022 ,11 4 https://blogs.oracle.com/analytics/data-scientist-kirk-borne-discusses-business-impact-of-ai-and-ml
- Tadas limba ،Andrius Stankevicius و ،Antanas Andreulevicius .(2019 ,6) .CRYPTOCURRENCY AS DISRUPTIVE TECHNOLOGY: THEORETICAL INSIGHS .*ENTREPRENEURSHIP AND SUSTAINABILITY ISSUES*.2080-2068 ،(4)*6* ،
- tradingview .(2023) .viewed at: ،2023 ,1 16 https://ar.tradingview.com/symbols/BTCUSD/
- Wang, P. (2019). On Defining Artificial Intelligence. *Journal of Artificial General Intelligence, 10*(2), 1-37.



Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)