



جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي - تبسة



كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية، وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

الرقم التسلسلي: / 2024

مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي (ل م د)

فرع: العلوم الاقتصادية

التخصص: اقتصاد نقدي وبنكي

المذكرة موسومة ب :

إصدار البنوك المركزية للعملات الرقمية بين الدوافع والتحديات - اليوان الرقمي الصيني
نموذجاً - مع الإشارة إلى حالة الجزائر

تحت إشراف :

من إعداد الطالبة:

- د. سيف الدين قحايرية

- منال جبري

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة
نوفل سمايلي	أستاذ	رئيساً
سيف الدين قحايرية	أستاذ محاضر أ	مشرفاً ومقرراً
رمضان بطوري	أستاذ محاضر ب	عضواً مناقشاً

السنة الجامعية : 2023-2024

Handwritten Arabic calligraphy in black ink on a white background. The text is written in a highly stylized, cursive script (likely Thuluth or similar) and is arranged in a circular or semi-circular pattern. The characters are bold and fluid, with many small decorative flourishes and dots. The overall appearance is that of a decorative or artistic rendering of Arabic text, possibly a religious phrase or a name.

شكر وعرافان

الحمد لله رب العالمين، الذي بفضلِهِ وتوفيقِهِ استطعت الوصول إلى هذا الإنجاز، وحده منحني القوة والإرادة للتغلب على التحديات والصعوبات التي واجهتني في هذا الطريق.

أشكر الله على نعمه الكثيرة ورحمته الواسعة، وأدرك بأن كل ما تحقق من نجاح هو بفضلِهِ ورحمته. له الحمد والشكر الذي لا ينتهي، وله العظمة والجلال الذي لا يضاهي، فهو القائل "وَمَا بِكُمْ مِّن نِّعْمَةٍ مِّنَ اللَّهِ، فَكُلُّوا الْفَضْلَ وَالشُّكْرَ يَرْجِعْ إِلَيْهِ وَحْدَهُ".

أشعر بالامتنان العميق والتقدير الذي لا يوصف لأستاذي المشرف على هذا العمل، الدكتور قحاييرية سيف الدين، على حكمته وتوجيهاته الثاقبة، والتي جعلت من رحلتي هذه تجربة مميزة ومثمرة.

وأرفع كلمات الشكر والتقدير إلى أعضاء لجنة المناقشة، الذين أثروا هذا العمل بتعليقاتهم واقتراحاتهم القيمة، مما زادني إصرارًا على التميز والتطور.

وأشكر كل من ساعدني في تخطي العقبات التي واجهتني خلال إنجاز هذا العمل، وخصوصًا البروفيسور رابيس فوضيل الذي كان قدوتي ومثالًا للتفاني والإلهام والأستاذة ممو سعيدة التي كانت معي دائمًا، وأساتذة قسم العلوم الاقتصادية الذين شاركوني خبراتهم ومعارفهم.

في النهاية، أتوجه بكل مشاعر الامتنان والاحترام لكل من ساهم في هذا العمل، بقلب مليء بالشكر والتقدير، مؤمنة بأن العمل الجماعي والتعاون هما مفتاح النجاح والتقدم.



gung na,
for ever be.
any rain.

إهداء

قال الله تعالى ﴿وَأَخِرُّ دَعْوَاهُمْ أَنْ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ﴾

إلى المعلم الأول الذي أثار بضياء هداه بصائرنا وأخرجنا من ظلمات الجهل إلى نور العلم وأرشدنا لطريق العلم وبشر السائرين على هذا الطريق بالجنة فقال (مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا ، سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ) "سيدنا محمد ﷺ"

لم تكن الرحلة قصيرة ولا الطريق محفوفًا بالتسهيلات لكنني فعلتها فالحمد لله الذي يسر البدايات وبلغنا النهايات اهدي هذا النجاح لتلك التي قيل لها لن تصلي ووصلت لنفسي الطموحة أولاً وإلى نفسي العظيمة القوية التي تحملت كل العثرات وأكملت الصعوبات، ابتدت بطموح وانتهت بنجاح.

إلى سيدة قلوب النساء وسيدة قلبي عطاء الله لي، مقلة عيني ووسادة هنائي عصاي بلا خشب وامتكني بلا ساعد إلى ألف الألفة وميم المحبة وياق يقينهما إلى سبب وجودي وموضع أمر ربي ووصية رسوله في الثلاث إلى أمي ثم أمي ثم أمي..

إلى العزيز الذي حملت اسمه فخرا إلى الذي افتقدته من الصغر ويرتعث قلبي لذكره إلى من فارقتني وروحه مازالت ترفرف في سماء حياتي إلى الروح الطاهرة أبي رحمه الله

إلى خيرة أيامي وصفوتها إلى الكتف الذي لا يميل إلى من مدت لي ايديهم في ضعفي وآمنوا بقدرتي إلى ضلعي الثابت وأمان أيامي أخواتي (نرجس، زوبيدة، نهى، أمينة) إلى صغاري قبل أن يكونوا صغارهم إلى من أفاضوني بمشاعرهم ونصائحهم المخلصة أزواج أخواتي وخاصة "فيصل"

إلى مخزن الدفء والحنان إلى أساس البيت وبهجته جدتي "الصغيرة" وإلى القلوب الطاهرة النقية وأعز ما املك في هذه الحياة، أجمل وأحن خالات

إلى أصحاب السنين وأصحاب الشدائد وملهمين نجاحي إلى من رسموا بسمتي وقت الصعاب والذين يبهجهم نجاحي خاصة "سماح، حورية، جيهان، سارة"

إلى أساتذتي من الابتدائي حتى الجامعة إليكم اهدي عملي هذا وأرجو من الله أن يكون خالصا له سبحانه، راجية من عنده القبول والعون وهو ولي ذلك والقادر عليه.

الفهارس

فهرس المحتويات

	شكر وعرفان
	اهداء
	فهرس المواضيع
	فهرس الجداول
	فهرس الأشكال
	فهرس الرموز
أ-د	مقدمة
	الفصل الأول: الإطار النظري للعمليات الرقمية المركزية
06	تمهيد
06	المبحث الأول: مدخل للعمليات الرقمية
06	المطلب الأول: ماهية العمليات الرقمية
09	المطلب الثاني: أنواع العمليات الرقمية وتطور القيمة السوقية
13	المطلب الثالث: مزايا تطور العمليات الرقمية ومخاطر استخدامها
15	المبحث الثاني: عموميات حول العمليات الرقمية المركزية
15	المطلب الأول: مفهوم العمليات الرقمية المركزية وأنواعها
23	المطلب الثاني: إصدار العمليات الرقمية المركزية
26	المطلب الثالث: دوافع وتحديات وجود العمليات الرقمية المركزية
28	المطلب الرابع: مزايا وعيوب إصدار العمليات الرقمية المركزية
31	المبحث الثالث: الدراسات السابقة ومقارنتها بالدراسة الحالية
31	المطلب الأول: دراسات باللغة العربية
33	المطلب الثاني: دراسات باللغة الأجنبية
35	المطلب الثالث: المقارنة بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة
39	خلاصة
	الفصل الثاني: تجارب عالمية واليونان الرقمي الصيني نموذجا
41	تمهيد
41	المبحث الأول: اتجاهات وتجارب عالمية في إصدار العمليات الرقمية
41	المطلب الأول: توجهات المصارف المركزية عالميا
43	المطلب الثاني: الدرهم الرقمي -الامارات العربية-

45	المطلب الثالث: الروبل الرقمي -روسيا-
49	المبحث الثاني: نموذج اليوان الرقمي الصيني
49	المطلب الأول: ماهية اليوان الرقمي
54	المطلب الثاني: نظام تشغيل اليوان الرقمي الصيني ومعاملاته
59	المطلب الثالث: تقييم الاصدار والتحديات التي توجه اليوان الرقمي الصيني
63	المبحث الثالث: مستقبل العملات الرقمية المركزية
63	المطلب الأول: الدولار الرقمي الأمريكي
67	المطلب الثاني: مشروع إصدار عملة بريكس
68	المطلب الثالث: إستلها م من تجربة اليوان الرقمي الصيني لإصدار الدينار الرقمي الجزائري
70	خلاصة
73	خاتمة
78	قائمة المراجع
	الملخص

فهرس الجداول

08	الفرق بين العملات الرقمية والعملات التقليدية	الجدول رقم (01-01)
12	تطور القيمة السوقية للعملات الرقمية المتداولة عبر العالم من 2014/01/01 إلى 2024/05/21	الجدول رقم (01-02)
18	الفرق بين العملات الرقمية الافتراضية والعملات الرقمية المركزية	الجدول رقم (01-03)
25	المزايا المحتملة لقواعد البيانات المركزية مقابل DLT المسموح بها	الجدول رقم (01-04)
35	مقارنة بين الدراسة الحالية والدراسات العربية	الجدول رقم (01-05)
37	المقارنة بين الدراسات باللغة الأجنبية والدراسة الحالية	الجدول رقم (01-06)
43	بيانات العملات الرقمية للبنوك المركزية من 2021 - 2024	الجدول رقم (02-01)
58	اجمالي معاملات اليوان الرقمي الصيني لفترة 2021 - 2024	الجدول رقم (02-02)

فهرس الاشكال

09	أشكال العملات الرقمية	الشكل رقم (01-01)
12	تطور القيمة السوقية للعملات الرقمية المتداولة عبر العالم من 2014/01/01 إلى 2024/05/21	الشكل رقم (01-02)
17	الهيكل التنظيمية لمختلف العملات الرقمية وغير الرقمية	الشكل رقم (01-03)
20	نموذج البيع بالجملة للعملات الرقمية المركزية	الشكل رقم (01-04)
21	نموذج البيع بالتجزئة للعملات الرقمية المركزية	الشكل رقم (01-05)
22	كيفية التحقق من الحسابات من خلال الرموز المميزة والعملات الرقمية للبنوك المركزية القائمة على الحساب	الشكل رقم (01-06)
42	الانتشار الجغرافي للعملات الرقمية المركزية لسنة 2024	الشكل رقم (02-01)
42	مراحل تطور العملات الرقمية المركزية في الفترة 2021 مارس 2024	الشكل رقم (02-02)
50	تطور اليوان الرقمي الصيني	الشكل رقم (02-03)
55	نظام تشغيل اليوان الرقمي الصيني	الشكل رقم (02-04)
57	مثال على عملية الدفع أو التحويل	الشكل رقم (02-05)
58	منحنى بياني عن اجمالي معاملات اليوان الصيني الرقمي لفترة 2021 - 2024	الشكل رقم (02-06)

فهرس الرموز

<i>Swift: The Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications</i>	جمعية الاتصالات المالية العالمية بين البنوك
<i>e-money: Electronic money</i>	النقد الإلكتروني
<i>WB: world bank</i>	البنك الدولي
<i>CBDC: Central Bank Digital Currency</i>	العملة الرقمية للبنك المركزي
<i>BIS Bank for International Settlements</i>	بنك التسويات الدولية
<i>DLT Distributed ledger technology</i>	دفتر الأستاذ الموزع
<i>P2P :peer-to-peer</i>	الند للند
<i>P2B : Person to Bussiness</i>	الشركة للشخص
<i>B2P :Bussiness to Person</i>	الشخص للشركة
<i>KYC :Know-Your-Customer</i>	اعرف زبونك
<i>WCBDC: Wholesale Central Bank Digital Currency</i>	العملة الرقمية للبنك المركزي للبيع بالجملة
<i>RCBDC: retail central bank digital currency</i>	العملة الرقمية للبنك المركزي للبيع بالتجزئة
<i>RTGS: stands for Real Time Gross Settlement</i>	نظام التسوية اللحظية
<i>AML: Anti Money Laundering</i>	مكافحة غسل الأموال
<i>MBridge CBDC: multiple bridge Central Bank Digital Currency</i>	الجسر المتعدد للعمليات الرقمية
<i>CFT: Countering the Financing of Terrorism</i>	تمويل مكافحة الإرهاب
<i>QR code : quick response code</i>	رمز الاستجابة السريعة
<i>SBP:The Social Bond Principles</i>	مبادئ السندات الاجتماعية
<i>PIN: personal identification number</i>	رقم التعريف الشخصي
<i>VTB: Vnechtorgbank</i>	بنك في تي بي الروسي
<i>PBoC: People's Bank of China</i>	بنك الشعب الصيني
<i>DC/EP: Digital Currency Electronic Payment</i>	الدفع الإلكتروني بالعملة الرقمية
<i>RMB: renminbi</i>	الرنمينبي
<i>Shpgx: Shanghai petroleum and natural gas exchange</i>	بورصة شنغهاي للنفط والغاز الطبيعي
<i>MD5 : Message-Digest Algorithm</i>	خوارزمية ملخص الرسائل
<i>DFA : Digital financial assets</i>	الأصول المالية الرقمية

مقدمة

مقدمة

شهد الاقتصاد العالمي في السنوات الأخيرة ثورة رقمية ملحوظة بفضل ظهور العملات الرقمية كتحول جديد في نظام الاقتصاد العالمي. ومع تسارع التطور التكنولوجي وانتشار العملات الرقمية على نطاق واسع، أصبحت البنوك المركزية في مختلف أنحاء العالم تنظر إلى إصدار عملاتها الرقمية الخاصة كوسيلة للحفاظ على سيادتها النقدية وتعزيز الاستقرار المالي، وخاصة بعد جائحة كورونا التي زادت من الاهتمام بهذا الجانب. تثير العملات الرقمية المشفرة مخاوف البنوك المركزية بشأن فقدان سيطرتها على السياسات النقدية والمالية، وتهديدات الاستقرار المالي الوطني والعالمي. لهذا السبب، تنظر البنوك المركزية إلى إصدار عملاتها الرقمية الخاصة باعتبارها استراتيجية للحفاظ على سيطرتها ولتحقيق التوازن بين الابتكار التقني والحفاظ على الاستقرار الاقتصادي. تمثل هذه الخطوة تحولاً استراتيجياً في تصور السياسة النقدية، حيث تسعى البنوك المركزية إلى تطوير نظم دفع آمنة وفعالة تستجيب لتطلعات العصر الرقمي وتحافظ في الوقت ذاته على مرونة السياسة النقدية والمالية الوطنية. ومع ذلك، تواجه هذه العملات التحديات من حيث التنظيم والأمن والخصوصية، إلى جانب التحديات التقنية والاقتصادية التي تواجه تبنيها واستخدامها.

ومع سعي العديد من الدول إلى تطوير العملات الرقمية المركزية، يعتبر اليوان الرقمي الصيني واحداً من أبرز النماذج للعملات الرقمية المركزية، حيث يتميز بتحول ملموس في النظام المالي الصيني. تم اعتماد اليوان الرقمي من قبل الصين كاستجابة لعدة دوافع، بما في ذلك الرغبة في تعزيز الكفاءة والأمان في النظام المالي. ومع ذلك، يواجه إصدار اليوان الرقمي تحديات عديدة يتطلب التغلب عليها جهوداً مستمرة لضمان سلامة وثقة المستخدمين في العملة الرقمية، بالإضافة إلى تعزيز التعاون الدولي لتعزيز التوافق والتبادل المالي الدولي بشأن اليوان الرقمي.

أولاً: إشكالية الدراسة

للإحاطة بمختلف جوانب الموضوع تمت صياغة الإشكالية الخاصة بالدراسة على النحو التالي:

ما هي الدوافع والتحديات الرئيسية التي تواجه البنوك المركزية في إصدار عملاتها الرقمية المركزية؟

ثانياً: الأسئلة الفرعية

لإثراء وتبسيط إشكالية الموضوع تم طرح الأسئلة الفرعية الموالية:

1- ما هي العوامل التي يمكن أن تدفع البنوك المركزية، إلى النظر في إصدار عملات رقمية مركزية؟

2- ما هي أهم تجارب العملات الرقمية المركزية في العالم اليوم؟ وهل هي ناجعة وواسعة الاستخدام؟

- 3- ما هو واقع تجربة الصين في عملية تطوير وتبني اليوان الرقمي، وفيما يتمثل التحديات التي تواجهها؟
- 4- في ماذا يمكن للاقتصاد الجزائري الاستفادة من تجربة اليوان الرقمي الصيني لإصدار الدينار الجزائري الرقمي؟

ثالثا: الفرضيات

تهدف الدراسة للإجابة على التساؤلات المطروحة من خلال طرح الفرضيات التالية:

- 1- العوامل التي قد تدفع البنوك المركزية إلى النظر في إصدار عملات رقمية مركزية تشمل زيادة استخدام وسائل الدفع الرقمية والتحول نحو التكنولوجيا إضافة إلى تسريع وخفض تكلفة المدفوعات الدولية.
- 2- يعتبر الروبل الروسي والدرهم الإماراتي الرقميين تجارب واعدة، ولكنها لازالت أمام تحديات كبيرة ومحدودة الاستخدام.
- 3- من أهم التحديات الرئيسية الذي تواجه الصين في عملية تطوير وتبني اليوان الرقمي يتمثل في تأمين البنية التحتية التقنية.
- 4- يمكن للاقتصاد الجزائري الاستفادة من الدينار الجزائري الرقمي في تحسين الكفاءة المالية وتقليل التكاليف المرتبطة بالتداول النقدي والمعاملات المالية.

رابعا: دوافع اختيار الموضوع

يرجع سبب إختيار هذا الموضوع لدوافع ذاتية وموضوعية، أبرزها:

- الميول الشخصي للدراسات والبحوث المتعلقة بالعملات الرقمية.
- إدراج الموضوع ضمن تخصص "إقتصاد نقدي وبنكي".
- تشعب البحث في تفاصيل العملات الرقمية والعملات الرقمية للبنوك المركزية.
- الرغبة في إثراء مكتبة الكلية بدراسة تعد من الأوائل من نوعها في جامعة تبسة ذا الخصوص.
- الرغبة في الإستفادة من التجربة الصينية الرائدة في مجال العملات الرقمية للبنوك المركزية.
- محاولة معرفة كيفية الإستفادة من نموذج اليوان الصيني الرقمي لإصدار الدينار الرقمي.

خامسا: أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في تسليط الضوء على العملات الرقمية التي تصدرها البنوك المركزية ودوافع اعتمادها والتحديات التي تواجه عملية إصدارها. فقد أصبحت هذه العملات واحدة من أبرز التطورات الحالية

في مجال التكنولوجيا المالية، مما يزيد الاهتمام بها. تتميز هذه العملات بخصائص ومميزات تميزها عن العملات المشفرة الأخرى التي تكون مصدرها غير معروف وقيمتها متقلبة. وهذا يشكل تهديدًا لسيطرة الدولة على إصدار النقود، مما دفع الدول في جميع أنحاء العالم إلى المنافسة في إصدار عملات رقمية تصدرها البنوك المركزية.

سادسا: أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق أهداف عدة أهمها:

- تبسيط المفاهيم المتعلقة بالعملات الرقمية والعملات الرقمية للبنوك المركزية، وإزالة الغموض المحيط بها.
- التعرف على أهم دوافع تبني العملات الرقمية للبنوك المركزية والتحديات التي تواجه الدول لإصدارها.
- عرض التجربة الصينية في هذا المجال اليوان الرقمي.

سابعا: حدود الدراسة

اختلفت حدود الدراسة بين المكانية والزمانية و ذلك بناءً على الضرورات البحثية حيث تمثلت الحدود المكانية في الدراسة التطبيقية التي تناولت الصين و اليوان الرقمي الصيني بصورة خاصة، بينما الحدود الزمانية فإن الفترة التي وضعت للدراسة كانت مختلفة وتناولت عدة سنوات حسب الضرورة، وتتغير الفترة طبقا لمقتضيات دراسة استشرافية لغاية سنة 2024 وما بعدها شملت آفاق العملات الرقمية للبنوك المركزية.

ثامنا: منهج الدراسة

تحقيقا لأهداف الدراسة ونظرا لحدثة الموضوع نسبيا، وبعد إجراء مسح مكتبي لمختلف أدبيات الدراسة تم الإعتماد على المنهج الوصفي بأسلوب التحليل والاستنباط كونه الأنسب في هذا النوع من الدراسات، بالإضافة إلى ذلك فقد تم الإعتماد على منهج دراسة الحالة من خلال دراسة تجربة ونموذج الصين في العملة الرقمية واليوان الصيني الرقمي.

تاسعا: صعوبات الدراسة

لا يخلو أي عمل أكاديمي من صعوبات تواجه الباحث خلال مسيرة اطوار بحثه ولعل أهم الصعوبات في هذا الخصوص ما يلي:

- عدم توفر أي كتب مجانية تتوافر للدراسة.

- عدم توفر المراجع المطلوبة في المكتبة الخاصة بكلية الاقتصاد.
- المراجع الأجنبية أكثر وأحدث من المراجع العربية.
- صعوبة ترجمة المراجع الصينية نظرا لضعف اللغة الصينية للطالبة.

عاشرا: هيكل خطة الدراسة

بناء على هذه الدراسة وبغية الإلمام بجوانب الموضوع وتغطيتها تم تقسيم الموضوع على فصلين أحدهما نظري والآخر تطبيقي، اضافة إلى مقدمة وخاتمة.

حيث تناول الفصل الأول الإطار النظري للعمليات الرقمية للبنك المركزي من خلال التعرض إلى مدخل العملات الرقمية ، عموميات حول العملات الرقمية المركزية وكآخر مبحث في هذا الفصل تم تقديم بعض الدراسات المتعلقة بالموضوع في شكل دراسات سابقة تنوعت بين اللغة العربية واللغة الأجنبية ثم مقارنة ذلك بالدراسة الحالية. أما الفصل التطبيقي فشمّل بدوره على ثالث مباحث؛ جاء المبحث الأول لدراسة اتجاهات وتجارب عالمية في إصدار العملات الرقمية ثم تقديم نموذج اليوان الرقمي الصيني المبحث الثاني بدراسة دوافع تبني اليوان الرقمي وتقييم الاصدار والتحديات التي تواجهه ليتم بعد ذلك تخصيص المبحث الأخير من هذا الفصل لمستقبل العملات الرقمية المركزية وكيف تستعاد الجزائر من تجربة اليوان الرقمي الصيني لإصدار الدينار الرقمي الجزائري.

الفصل الأول:

الإطار النظري للعملات الرقمية المركزية

الفصل الأول: الإطار النظري للعمليات الرقمية المركزية

إن الثورة الرقمية التي نعيشها اليوم تعتبر علامة هامة من علامات التطور العلمي، خاصة بعد سيطرة الانترنت والحاسوب على كثير من مناحي الحياة، وبعد التطور في وسائل الدفع الرقمية أو ما يسمى بالنقود الرقمية ابرز تطور شهدته الثورة الرقمية والتي ظهرت وحقت نجاحات كبيرة جعل منها محط اهتمام العالم ودفع هذا بالعديد من البنوك المركزية للقيام بالدراسة والبحث حول إمكانية إصدار عملة رقمية مركزية لمواجهة هذا الانتشار للعملة الرقمية الخاصة وتبقى ميزة الإصدار لها.

ومن خلال هذا الفصل سنحاول تناول الجوانب النظرية من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول: مدخل للعمليات الرقمية

المبحث الثاني: عموميات حول العمليات الرقمية المركزية

المبحث الثالث: الدراسات السابقة ومقارنتها بالدراسة الحالية

المبحث الأول: مدخل للعمليات الرقمية

ارتبطت الأموال بكل شيء يتعلق بالإنسان منذ القدم فهي الوسيلة الأكثر انتشارا في التعاملات اليومية والمتعارف عليها بين جميع البشر والتي تطورت على مر العصور من العملات المعدنية والتي كانت عبارة عن عملات الذهب والفضة والبرونز ثم أصبحت العملات الورقية حتى وصلنا إلى البطاقات الذكية بمختلف أنواعها، والآن أصبح العالم أمام نوع جديد من العملات وهي العملات الرقمية.

المطلب الأول: ماهية العملات الرقمية

في الفترة الأخيرة، كثرت الدراسات والبحوث عن ما يسمى بالعملات الرقمية بكافة أنواعها وأشكالها، ومن خلال هذا المطلب سيتم التطرق إلى تعريفها، نشأتها، خصائصها، أهميتها، أهدافها، استخداماتها، وأنواعها.

أولاً: تعريف العملات الرقمية:

عرفت بتعريفات متعددة منها:

العملة الرقمية هي عملة مبنية على رموز فريدة وتقنية البلوكتشين (blockchain) أو "سلسلة الكتل"، (وهي قاعدة بيانات عامة لا يمكن تعديلها وتستخدم في العملات الافتراضية مثل البيتكوين). يمكن لمستخدمي هذه العملة إجراء معاملاتهم بدون الحاجة إلى بنك أو وسيط آخر، وتكون محمية بواسطة التشفير

القوي ويمكن تتبعها بسهولة من خلال دفتر الأستاذ الرقمي. تتميز العملة الرقمية بالأمان وسرعة المعاملات مقارنة بنظام سويفت "swift" الحالي، الذي يستغرق وقتًا طويلًا لإتمام المعاملات وكان هدفًا للسراقات بملايين الدولارات مؤخرًا.¹

وتُعرف العملات الرقمية أيضًا بأنها شكل غير ملموس من العملة في شكل إلكتروني، ويمكن تحويل المدفوعات بين الأطراف باستخدام التكنولوجيا الحديثة (الحواسيب، الإنترنت، والهواتف الذكية). تُستخدم العملات الرقمية للمدفوعات بين الأفراد، ومع الشركات لشراء السلع والخدمات محليًا ودوليًا، وقد تُستخدم أيضًا في الألعاب أو الشبكات الاجتماعية. يمكن أن تكون العملة الرقمية عملة قانونية (fiat) مثل النقود الإلكترونية (e-money)، أو عملة غير قانونية (non-fiat) مثل العملات الافتراضية.²

كما عرفها البنك الدولي (WB) بأنها "تمثيل رقمي للقيمة، ومقومة في وحدتهم الخاصة من الحساب حيث إنها تختلف عن النقود الإلكترونية التي تعتبر وسيلة دفع رقمية مقومة بالعملات التقليدية"³

ومما سبق يمكن تعريف العملات الرقمية كالتالي: "هي تعبير رقمي للقيمة، غير ملموسة في شكل إلكتروني يتم تداولها من خلال شبكة الانترنت، ولا تصدر عن أي جهة رسمية، وغير ملزمة قانونيًا".

ثانياً: نشأة العملات الرقمية:⁴

تاريخ العملات الرقمية يعود إلى التسعينيات، حيث بدأت الفكرة مع منتجات الذهب الإلكتروني في 1996، وتطورت بشكل ملحوظ مع إنشاء "ليبيرتي ريسرف" في 2006 التي كانت تسمح بتحويل العملات التقليدية إلى رقمية برسوم ضئيلة، لكنها أغلقت بسبب اتهامات بغسيل الأموال. في الصين، استخدمت منصة "تينسينت كيو كيو" عملات رقمية قائمة على السلع في 2005، ولكنها واجهت اتهامات بزعزعة استقرار اليوان. النقلة الكبرى كانت مع ظهور بيتكوين في 2009 على يد ساتوشي ناكاموتو، والتي تعد أشهر وأعلى العملات قيمة في السوق الرقمية.

¹ عبد الحميد مرغيت- الطاهر جليط، توجهات البنوك المركزية نحو اصدار العملات الرقمية: دوافع والتحديات، الكتاب

الجماعي حول الاقتصاد الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في الدول النامية - الدوافع والتحديات-، ص ص 3-4.

² - عثمان عثمانية-وداد بن قيراط، اقتصاد العملات المشفرة ومستقبل النقود، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، بيروت، 2022، ص 86.

³ - هبة محمد سرور، دراسة مقارنة للعلاقة بين تقلبات أسعار العملات الرقمية وقيم مؤشرات أسواق الأوراق المالية، مجلة التجارة والتمويل، عدد 03، سبتمبر 2022، ص 401.

⁴ - الأخضر بن عمر- عبد الكريم بوغزالة محمد، العملات الرقمية وتحديات إصدارها من قبل البنوك المركزية، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد 06، العدد 02، 2022، ص ص 37-38.

تطورت العملات الرقمية بظهور عملات جديدة مثل لايتكوين في 2011 من قبل تشارلي لي، ورغم أنها لم تتمكن من تحدي بيتكوين، إلا أنها أسهمت في تنويع السوق. في 2013، ظهرت الريبل ككأكثر كبير عملة من حيث السيولة، وفي السنوات التالية، تم إنتاج عملات مثل داش ومونرو لتقديم خصائص الخصوصية المحسنة، والنيو لدعم الاقتصاد الصيني.

أما عملة الإيثريوم، التي اخترعها فيتاليك بوتيرين في 2015، فقد أضافت بُعدًا جديدًا للعملات الرقمية بكونها منصة غير مركزية تدعم العقود الذكية، مما ساهم في توسيع استخدامات العملات الرقمية. ومع حلول عام 2018، أصبح البيتكوين والإيثريوم العملات الرقمية الأكثر استخدامًا عالميًا، مما يدل على تزايد الإقبال والتوسع في استخدام العملات الرقمية عبر العالم.

ثالثًا: خصائص العملات الرقمية:

من خلال التعريف السابقة يمكن استنتاج الخصائص التالية:

- غير ملموسة: افتراضية، معنوية، أي ليس لها أي وجود مادي.
- غير مستقرة من حيث السعر: حيث تتميز بالتذبذب الكبير في أسعارها.
- مشفرة الكترونياً: حيث يمكن لكل شخص يتقن البرمجة والخوارزميات إصدارها.
- سوقها الكتروني: يمكن الحصول عليها عن طريق الانترنت.
- غير خاضعة للرقابة من طرف الحكومة: حيث وجودها على الانترنت جعلها غير مقيدة بالحدود الدولية.

الند للند: يتم تبادلها عن طريق الانترنت بين الأطراف في نفس الشبكة دون الحاجة إلى وسيط.

رابعًا: الفرق بين العملات الرقمية والعملات التقليدية

انطلاقاً مما سبق فإن أهم الفروقات بين العملات الرقمية والعملات التقليدية يمكن توضيحها فيما يلي:

الجدول رقم (01-01): الفرق بين العملات الرقمية والعملات التقليدية

الصفة	العملات التقليدية	العملات الرقمية
الوجود الفيزيائي	ملموسة مادياً	غير ملموسة، تعبير رقمي للقيمة
الإصدار	تصدر من قبل سلطة مركزية	لا تصدر من قبل أي هيئة حكومية مركزية
المركزية	وجود هيئة مركزية (البنك المركزي) تتحكم في عرضها وتؤثر فيها من خلال سياسة مالية ونقدية.	لا مركزية أي لا يمكن لأي هيئة مركزية التحكم في قيمتها أو التأثير عليها.

الغطاء القانوني	يقابلها رصيد من الذهب والعملات الأجنبية وأي أوراق مالية تضمنها الدولة.	غير مطلوب أي غطاء من الذهب أو العملات الأجنبية لها.
مخزن للقيمة	يمكن استخدامها كمخزن للقيمة، فبدلاً من تخزينها بصيغة ورقية أو معدنية، يمكن تخزينها كنقود إلكترونية واستخدامها من خلال وسائل الدفع الإلكترونية.	يمكن أن تكون موجودة على الانترنت فقط وتخزن في المحافظ الرقمية
العرض	لديها عرض غير محدود، مما يعني أن السلطات المركزية غير ملزمة نسبياً بحدود معينة لإنتاج النقود.	معظم العملات الرقمية لديها عرض محدودة مما يعني ان هناك كمية محدودة من العملات الرقمية التي سيتم إنتاجها.

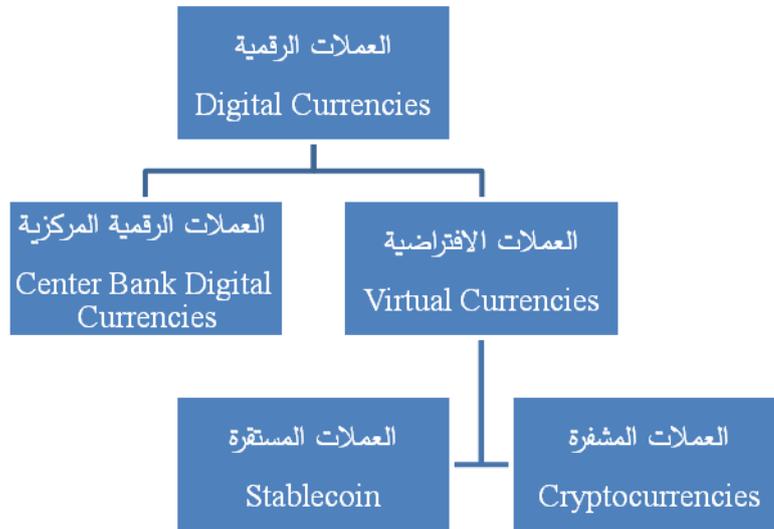
المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على ما سبق

المطلب الثاني: أنواع العملات الرقمية وتطور قيمتها السوقية

أولاً: أنواع العملات الرقمية

بعد أن توضيح مفهوم العملات الرقمية، يمكن تقسيم العملات الرقمية إلى شكلين رئيسيين وهما: العملات الافتراضية، والعملات الرقمية القانونية التي تصدرها البنوك المركزية أو مؤسسات النقد. (انظر الشكل رقم (01-01) أدناه والذي يوضح أشكال العملات الرقمية).

الشكل رقم (01-01): أشكال العملات الرقمية



المصدر: من إعداد الطالبة

1- العملات الافتراضية: Virtual Currencies

العملات الافتراضية نوع من أنواع العملات التجارية، وتختلف عن العملة الرقمية القانونية بأنها نوع من العملات الرقمية غير المنظمة بأي قانون رسمي، حيث يتم إصدارها والتحكم بها من خلال مطوريها، ويتم استخدامها وقبولها بين أعضاء مجتمع افتراضي معين على الشبكات الرقمية.

يكن السبب الرئيسي في تسمية هذا النوع من العملات بأنها "افتراضية" نظرا لكونها غير رسمية ولا تتمتع بالقبول واسع بل محدود ضمن مجال الشبكة او المجموعة التي تتعامل بها، وغالبا ما يتم تسميتها (token) كوسيلة لتمييزها ولكونها بالواقع ليست عملة حقيقية. كما ان العملات الافتراضية لا ترتبط بنطاق جغرافي أو دولة محددة، ولا تصدر من بنوك مركزية.

ومن أهم ميزات العملات الافتراضية هو أن عمليات البيع والشراء والأطراف المتعاملة تتسم بالمجهولية والسرية، ولا يمكن مراقبة معاملاتها أو تعقبها أو التدخل فيها.¹

وتنقسم العملات الافتراضية إلى قسمين:

1-1 العملات المشفرة: Cryptocurrencies

تتمثل العملات المشفرة في:²

العملات المشفرة هي فرع وحالة خاصة من العملات الافتراضية، وتختلف العملات المشفرة عن غيرها في عدم حاجتها لوكيل مركزي مؤتمن، بل تعتمد على تكنولوجيا دفاتر الحسابات الرقمية الموزعة، مقل تكنولوجيا الـ"بلوك تشين"، لإنشاء دفتر (عبارة عن قاعدة بيانات في الأساس) تتم إدارته عبر شبكة إلكترونية، دون وجود جهة مركزية تدير العملة.

ولضمان سرية عمليات الإصدار والصرف، تعتمد العملات المشفرة على تكنولوجيا تشفير معقدة، تتطلب عمليات تحقق وموافقات لامركزية من أعضاء الشبكة، وتسمح العديد من العملات المشفرة بإخفاء هوية مالكيها جزئياً، حيث يكون لمالك العملة مفتاحان؛ مفتاح عام، كرقم حساب، ومفتاح خاص يلزم تقديمه لإتمام المعاملة.

¹ - علي محمد الخوري، المدفوعات الإلكترونية والعملات الرقمية، الطبعة الأولى، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، مصر، 2021، ص 77.

² - مرجع سابق، ص ص 77-78.

1-2 العملات الرقمية المستقرة أو الثابتة: Stablecoin

هي عملات مصممة لمعالجة التقلب الشديد في العملات المشفرة ومثل العملات المشفرة، يتم إصدار العملات المستقرة بشكل خاص ولا تخضع للتنظيم أو الدعم من قبل سلطة نقدية. وهي رموز مربوطة بأصل آخر¹، كالعملات القانونية (مثل الدولار الأمريكي أو اليورو) أو كالمعادن النفيسة (مثل الذهب)، حيث أن العديد من العملات المستقرة لها قيمتها الثابتة نتيجة لربطها بسعر أصل آخر مثل الدولار الأمريكي أو الذهب.

ومن أحدث الأمثلة على العملات المستقرة عالمياً مشروع عملة (Libra) الخاصة بشركة فيسبوك والتي سيتم استخدامها في المدفوعات التي تتم عبر تطبيقات التواصل الاجتماعي (فيس بوك، واتس اب، انستغرام) كتحويل الأموال بين المستخدمين أو لتنفيذ عمليات البيع والشراء التي تتم من خلال هذه التطبيقات.²

2- العملات الرقمية المركزية centre bank digital currencies

هناك ما يقارب 85% من البنوك المركزية تبحث بشأن إصدار عملة رقمية قانونية مستمرة، وما توصلت إليه بخصوص إصدار العملات الرقمية القانونية يتمحور حول وجود تحديات قانونية وفنية وتشغيلية تواجه البنوك المركزية والسلطات النقدية.

والعملات الرقمية المركزية يعرفها بنك التسويات الدولية على أنها "شكل جديد من أشكال النقود الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية تختلف عن الاحتياطات أو أرصدة التسوية التي تحتفظ بها البنوك التجارية لدى البنوك المركزية".³

وحيث أن هذه الدراسة وضعت للتركيز على العملات الرقمية المركزية، وسيتم التعرض في الأجزاء اللاحقة من هذه الدراسة إلى كل المفاهيم والجوانب المتعلقة بالعملات الرقمية المركزية.

ثانياً: تطور القيمة السوقية للعملات الرقمية

بعد إنشاء أول عملة رقمية في عام 2009 وهي (البيتكوين) تم إنشاء العديد من العملات الرقمية على المستوى العالم من بينها و أشهرها عامة وفي ماي 2024 خاصة: دوج كوين سنة 2013، كاردانو

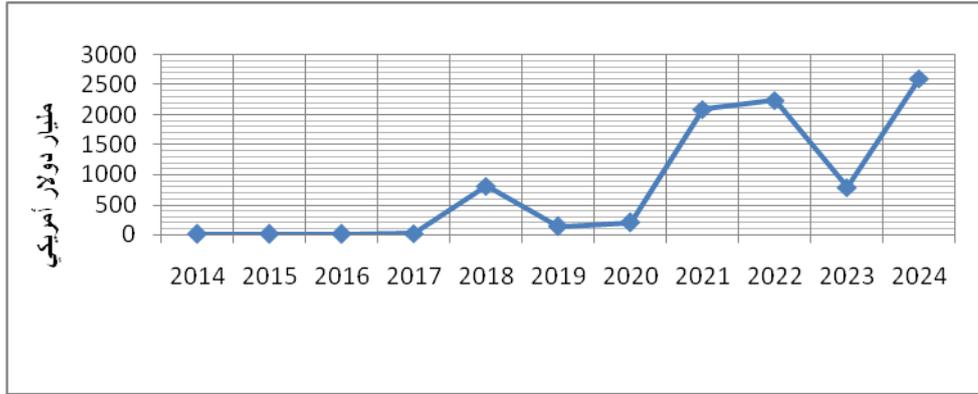
1 - آمال مرزوق، واقع وآفاق إصدار عملات رقمية من قبل البنوك المركزية، مراجعة الإصلاحات الاقتصادية والتكامل في الاقتصاد العالمي، المجلد 17، العدد 01، 2023، ص 4.

2 - البنك المركزي الأردني، دائرة الإشراف والرقابة على نظام المدفوعات الوطني، العملات المشفرة (Cryptocurrencies)، (مارس 2022)، ص 14.

3 - عائشة بوتلجة، العملات الرقمية المركزية ودورها في الحد من مخاطر العملات المشفرة، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 14، العدد 02، 2022، ص 193.

سنة 2015، تيثر سنة 2015، الإيثريوم سنة 2015، ريبيل XRP سنة 2017، بينانس كوين سنة 2017، Toncoin سنة 2018، يو أس دي كوين في ماي 2018، سولانا سنة 2020¹. بالإضافة إلى ذلك فإنه توجد الآلاف من هذه العملة وقيمتها تختلف من عملة إلى أخرى، يوضح الشكل (01-02) تطور القيمة السوقية للعمليات الرقمية المتداولة عبر العالم.

الشكل رقم (01-02): تطور القيمة السوقية للعمليات الرقمية المتداولة عبر العالم من 2014/01/01 إلى 2024/05/21



الجدول رقم (01-02): تطور القيمة السوقية للعمليات الرقمية المتداولة عبر العالم من 2014/01/01 إلى 2024/05/21

السنوات	01/01 /2014	01/01 /2015	01/01 /2016	07/01 /2017	07/01 /2018	06/01 /2019	01/01 /2020	28/04 /2021	01/01 /2022	01/01 /2023	21/05 /2024
السعر	10,73	5.503	7.128	21,15	813,8	138,1	195,9	2088,	2216,	798,3	2608,
السوقي	1			7	71	68	20	985	041	38	751
للمعاملات											
الرقمية											

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على موقع investing.com

<https://sa.investing.com/crypto/charts> ، تم الإطلاع عليه في 2024/05/22، على الساعة

20:09.

تبلغ القيمة السوقية للعمليات الرقمية حول العالم بتاريخ 2024/05/21 حسب موقع

investing.com حوالي 2608,751 مليار دولار أمريكي لـ 9111 عملة رقمية منها 53,08% من

نصيب عملة البيتكوين لوحدها و 46,92% لباقي العملات الأخرى المجتمعة أو ما يطلق عليها الألتكوينز،

¹ -Lisa Dammeyer, Michael Adams, **Top 10 Cryptocurrencies Of May 2024**, Available on the website <https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/top-10-cryptocurrencies>, on 24/05/2024, at 17:58.

ويرجع سبب هذا الانتشار السريع للعمليات الرقمية إلى الميزات التي تتمتع بها باعتبارها توفر وسيلة للتعامل مع القيمة دون الحاجة إلى وسيط فهي ثنائية السرعة والفعالية أثناء استخدامها وأثناء عملية التحويل سواء محليا أو دوليا و انخفاض تكاليف معاملاتها وتعتبر كبديل قوي للعمليات الوطنية الضعيفة.

المطلب 03: مزايا تطور العمليات الرقمية ومخاطر استخدامها

تملك العمليات الرقمية كغيرها من المتغيرات تأثيرا يكون إما بالإيجاب أو بالسلب مما يجعلها تملك عدة مزايا وعيوب أيضا.

أولا: مزايا العمليات الرقمية: للعمليات الرقمية ميزات عديدة، ويمكن حصرها بالتالي:¹

1- انخفاض الرسوم: تتميز هذه العملة بأن التعامل بها مباشر وبسيط، بمعنى لن تكون هنالك أية مصاريف أو عمولات أو وساطات أو تعقيدات على عملية النقل والتحويل استنادا إلى ما يسمى بـ (بالند للند).

2- السرعة: الأمر الذي يترتب على تعامل الند بالند أيضا هو تجنب التعقيد والتأخير حيث يمكن نقل وتحويل العمليات الرقمية في أي وقت وإلى أي مكان في العالم بوقت أقصر من التحويل المالي التقليدي .

3- الخصوصية والسرية: نظرا لطبيعتها الخاصة، فلا يمكن مراقبة عمليات البيع والشراء التي تتم بواسطتها أو التدخل فيها، وهي نقطة إيجابية لمن يريد الخصوصية.

4- الأمان والموثوقية: تقوم العملات الرقمية السائدة على تقنية البلوكتشين التي تتصف بأنها تقنية آمنة يصعب معها التلاعب بأية بيانات تتضمنها، كما أن التنوع في المحافظ الإلكترونية سابقة الذكر يتيح درجة أمان عالية من خطر قرصنتها أو سرقتها أو الولوج داخلها بطرق عادية.

5- العالمية: ويراد من هذه الميزة أن العملات الرقمية يمكن أن تكون وسيلة تبادل عالمية عابرة للحدود والجغرافيا .

6- المرونة وقابلية التطور: فالعملات الرقمية والتكنولوجيا التي تقوم عليها قادرة على تلبية احتياجات الجميع من غير الحاجة إلى معاملات مالية معقدة، كما أنها قابلة للتطور لإستيعاب الأعداد الكبيرة التي يمكن أن تدخل في تداول هذه العملات.

ثانيا: مخاطر العمليات الرقمية: رغم تمتع العملات الرقمية بميزات عدة إلا أنها كغيرها من المحدثات تعثرها عيوب ومخاطر، وأهم تلك المخاطر هي:¹

¹ - أثير صلاح ابراهيم، التنظيم القانوني للعملات الرقمية، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، قسم القانون العام، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2021، ص 38-40.

- أن تكون ذريعة إلى غسل الأموال والتهرب والاتجار في المحرمات عموماً، كونها لا تخضع لرقابة الحكومات والمصارف المركزية.
- المخاطر التقنية المرتبطة بالنظام، بما في ذلك المخاطر الأمنية والبرامج الضارة، ولا يزال النظام الافتراضي عرضة للهجوم، وهناك احتمال لظهور تلك المخاطر.
- المخاطر القانونية، فإن عدم الاعتراف القانوني بهذه العملات يجعلها تتعرض لتقلبات قاسية في سعر السوق لأنه لا يوجد تدخل من السلطة لتحقيق الاستقرار في الاسعار.
- إمكانية فقدان مبالغ ضخمة عند الخطأ في التحويل أو فقدان كلمة المرور الخاصة بالمحفظة الإلكترونية، وعدم التمكن من استردادها.
- استهلاكها كميات هائلة من الكهرباء مقابل عدد محدود، فقد بلغ معدل الكهرباء المستهلك لتشغيل شبكة واحدة من البيتكوين 32 تيرا واط وهي الكمية التي تستهلكها دولة بحجم الدنمارك وهذا لإنجاز قرابة 400 ألف عملية في اليوم فقط.
- الخدمات الإلكترونية و الانترنت ومستلزمات التكنولوجيا غير متاحة لأكثر من نصف سكان الكوكب، وهو ما يجعل هذه النقود غير كفؤ على المستوى العالمي حالياً كبقية أصيل.

¹ - فاطمة إسماعيل محمد مشعل، النقود الرقمية "المشفرة" في ضوء الشريعة الإسلامية "دراسة فقهية مقارنة"، بحوث مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرين، جامعة المنصورة، (24-23 ماي 2021)، ص ص 205-208.

المبحث الثاني: عموميات حول العملات الرقمية المركزية

العملات الرقمية للبنوك المركزية تمثل تحولا هاما نحو تحقيق أنظمة مالية أكثر شمولاً وتقدماً. بالرغم من التقدم الذي أحرزته CBDCs، فإن تبنيها يصير عدة تحديات تتعلق بالخصوصية و الأمان والآثار الاقتصادية المحتملة. تستمر الدول في استكشاف ودراسة هذه العملات الرقمية لفهم تأثيرها وإمكانية إدراجها بشكل فعال في النظم المالية الوطنية والعالمية.

المطلب الأول: مفهوم العملات الرقمية المركزية و تصنيفاتها

العملات الرقمية للبنوك المركزية تعد صيغة من النقود الرقمية التي تصدرها البنوك المركزية للدول. حيث تمتاز بتوفير وسائل دفع آمنة وفعالة مدعومة بالتكنولوجيا.

أولاً: مفهوم العملات الرقمية المركزية:

1- تعريف العملات الرقمية المركزية Centre Bank Digital Currencies

يمكن تعريف العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية CBDC أو العملات الرقمية الحكومية بالعديد من التعريفات منها:

حيث عرفها بنك التسويات الدولية "BIS": هي شكل جديد من أشكال النقود الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية تختلف عن الاحتياطات أو أرصدة التسوية التي تحتفظ بها البنوك التجارية لدى البنوك المركزية، تعمل كوسيلة للتبادل ومخزن للقيمة، وتعد العملات الرقمية للبنوك المركزية التي تصدرها الحكومات ابتكاراً جديداً¹.

الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي: "إن العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) هي شكل رقمي من أموال البنك المركزي وهو متاح على نطاق واسع لعامة الناس. تشير "أموال البنك المركزي" إلى الأموال التي تعتبر من التزامات البنك المركزي. في الولايات المتحدة، يوجد حالياً نوعان من أموال البنك المركزي: العملة المادية الصادرة عن الاحتياطي الفيدرالي والأرصدة الرقمية التي تحتفظ بها البنوك التجارية في الاحتياطي الفيدرالي. في حين أن الأمريكيين احتفظوا بالأموال لفترة طويلة في الغالب في شكل رقمي - على سبيل المثال في الحسابات المصرفية أو تطبيقات الدفع أو من خلال المعاملات عبر الإنترنت - فإن العملة الرقمية للبنك

¹- Bank for International Settlements (BIS). **Central Bank Digital Currencies**. Committee on Payments and Market Infrastructures– Markets Committee, March 2018, p p 3–4.

المركزي ستختلف عن الأموال الرقمية الحالية المتاحة لعامة الناس لأن العملة الرقمية للبنك المركزي ستكون مسؤولة على الاحتياطي الفيدرالي، وليس من البنك التجاري".¹

بنك إنجلترا: "ستكون العملة الرقمية للبنك المركزي CBDC شكلاً إلكترونيًا من أموال البنك المركزي التي يمكن استخدامها على نطاق أوسع من قبل الأسر والشركات لإجراء المدفوعات وتخزين القيمة. يعتقد أحيانًا أن العملة الرقمية للبنك المركزي CBDC تعادل الورقة النقدية التقليدية على الرغم من أنها في الواقع قد تحتوي على ميزات أخرى ستعتمد على تصميمها النهائي".²

من التعاريف السابقة يمكن تعريف CBDC أنها: "تمثل شكل رقمي من النقود يصدرها بنك مركزي وتكون مقومة بالعملة الوطنية وهي تختلف عن كل أنواع العملات الرقمية كونها صادرة بموجب القانون وتستخدم كمخزن للقيمة وتتمتع (إلى حد ما) بكل المزايا التي تتمتع بها النقود الورقية".

2- مظاهر ظهور العملة الرقمية المركزية:

شهدت مجالات العمل المصرفي الإلكتروني ومدفوعات التجزئة تقدمًا غير مسبوق في الفترة الأخيرة، حيث صبحت الأدوات الإلكترونية أكثر سرعة واقتصادية وأمانًا بفضل الابتكارات السريعة. ولمواكبة هذه التطورات،³ أصدر بنك التسويات الدولية في أكتوبر 2020 تقريرًا يتناول شكلًا جديدًا من العملات الرقمية المركزية بالتعاون مع سبعة بنوك مركزية، وهم: البنك الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي، البنك المركزي الأوروبي، بنك إنجلترا، بنك اليابان، البنك الوطني السويسري، بنك السويد، وبنك كندا. قامت هذه البنوك بتبني العملة الرقمية للبنوك المركزية CBDC لمواجهة المخاطر المحتملة للعملات الافتراضية المشفرة.

في 30 سبتمبر 2021، أكد بنك التسويات الدولية في تقريره أن عدم مواكبة القطاع المصرفي للتطورات الجديدة قد يؤدي إلى تبني المستخدمين لتقنيات مالية رقمية غير مرخصة، مما يمكن أن يتسبب في ضرر اقتصادي كبير.

عمل بنك التسويات الدولية في السنوات الماضية على وضع صياغة لنموذج للعملات الرقمية المركزية التي ستصدرها البنوك المركزية العالمية المهمة بهذه العملات. ستتحكم البنوك المركزية والحكومات

¹- Board of Governors of the Federal Reserve System. What is a Central Bank Digital Currency?, Available on the website <https://www.federalreserve.gov/cbdc-faqs.htm#:~:text=A%20CBDC%20is%20a%20digital,liability%20of%20the%20central%20bank>, on 02/01/2024, at 18:11.

²- Bank of England, **Central Bank Digital Currency Opportunities, Challenges and Design**, Discussion Paper, London, March 2020, p 7.

³- أيمن بوزانة-وفاء حمدوش، العملة الرقمية للبنوك المركزية (CBDC) كتوجه حديث في المعاملات المالية والمصرفية، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد التاسع، العدد 01، (أفريل 2023)، ص ص 92-93.

- الند للند: المعاملات يمكن اجراءها مباشرة بين الأفراد؛
- إلكترونية: تعمل CBDC على تمكين الشفافية لأنها إلكترونية وبالتالي يمكن تتبعها.

4- مقارنة بين العملات الرقمية المركزية و العملات الرقمية الافتراضية

تتشرك العملات الرقمية الافتراضية هي والعملات الرقمية المركزية في العديد من الصفات ولكن هذا لا يعني كون هذه الأخيرة تختلف عنها في سمات أخرى.

أولاً أوجه الشبه: العملات الرقمية للبنوك المركزية والعملات الرقمية الافتراضية يشتركان في عدة جوانب، حيث تمثل كلتاها مستقبلاً محتملاً في عالم النقود الرقمية والتمويل، حيث يمكن تلخيص أوجه التشابه فيما يلي:

- كليهما عملتين غير ملموستين وليس لهما وجود فيزيائي.
- كليهما عملتين مشفرتين لمنع تزويرهما.
- كليهما لهما وظائف النقود المعروف من وسيط للتبادل ومقياس للقيمة وغيرها.
- كليهما تستعملان أداة للدفع والتسوية.
- كليهما لهما محافظ إلكترونية.
- كليهما يتم تداولهما عبر منصات إلكترونية.
- كليهما يمكن ان تصدر مباشرة إلى المستخدمين النهائيين دون وسطاء، مما يسمح بتحسين سرعة العمليات وتقليل التكاليف.
- كليهما تركزان على التطور التكنولوجي لتحسين النظام المالي والمدفوعات.

ثانياً: أوجه الاختلاف: العملات الرقمية المركزية والعملات الرقمية الافتراضية، على الرغم من تشابههما في طبيعتهما الرقمية، إلا أنه تبرز اختلافات أساسية بينهما ويمكن تلخيصها في الجدول التالي:

الجدول رقم (03-01): الفرق بين العملات الرقمية الافتراضية والعملات الرقمية المركزية

CBDCs	Cryptocurrencies
عملة ليست افتراضية بل حقيقية لكن غير ملموسة.	عملة وهمية افتراضية لا وجود لها حقيقية بين أيدي الناس.
ليست مشفرة أي يعرف أصحابها مع امكانية تتبعها.	عملة مشفرة أي لا يعرف اصحابها ولا يتم تتبع عمليات البيع والشراء التي تتم بها حول العالم.
عملة الدولة.	عملة خاصة بمعنى إصدارها يتم عن طريق أفراد وشركات.
	نقود غير قانونية.

<p>تشهد تذبذب كبير في الأسعار. لا مركزية. إصدارها من أي شخص يتقن الخوازميات الرياضية والبرمجيات وعلم الحاسوب. عدم وجود سلطة رقابية أو قانونية عليها. غياب التشريعات والتنظيمات القانونية التي توطر عملها. عدم وجود أي غطاء لهذه العملات أي ليست مرتبطة. عالية المخاطر ولن يستفيد مستعملها من أي حقوق. عملية التبادل دون تكلفة أو سوم مادية.</p>	<p>قانونية ورسمية. تمتاز بالثبات النسبي. مركزية اصدارها يتم تحت غطاء وأمر من السلطة النقدية. تحت رقابة البنك المركزي. لها تشريعات وقوانين توطر عملها. خاضعة لقوانين الاصدار المعروفة. تحتوي ضمانات حكومية يتم دفع الرسوم والضرائب في عملية التداول.</p>
---	---

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على ما سبق

ثانيا: تصنيف العملات الرقمية المركزية

يمكن تصنيف العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية حسب مايلي:

1- حسب خصائص الأطراف: حيث تتخذ العملات الرقمية الحكومية شكلين هما:

1-1 الشكل الأول البيع بالجملة (Wholesale CBDC):

والتي تستخدم لتسوية المعاملات بين الجهات الفاعلة المؤسسية وتكون متاحة فقط لمؤسسات معينة وعادة ما تكون مؤسسات الإيداع المؤمنة التي تحمل بالفعل ودائع احتياطية لدى البنك المركزي أي ستكون للتسويات بين البنوك كبديل للنقد في الحسابات الجارية للبنوك لدى البنك المركزي. يوضح الشكل رقم (01-04) نموذج لعملية الدفع للعملات الرقمية المركزية حسب شكل البيع بالجملة.¹

¹ - عبد الرزاق علوني-فريد مشري، أهمية إصدار البنوك المركزية للعملات الرقمية لتحقيق استقرارها المالي، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 10، العدد 01، (جوان 2023)، ص 197.

الشكل رقم (01-04): نموذج البيع بالجملة للعملة الرقمية المركزية



المصدر: عبد الرزاق علوني-فريد مشري، أهمية إصدار البنوك المركزية للعملة الرقمية لتحقيق استقرارها المالي، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 10، العدد 01، (جوان 2023)، ص 197.

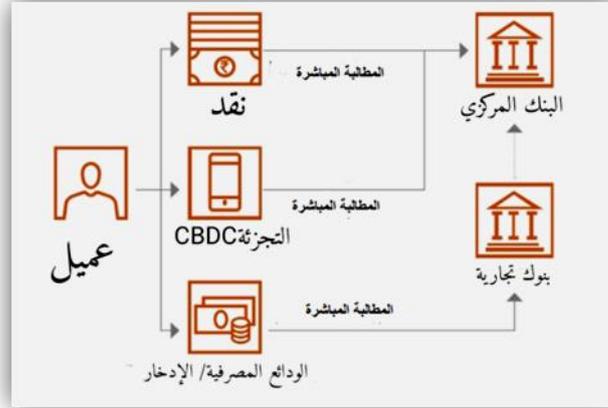
من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن عملية المدفوعات بالجملة تتم بين بنكين وعلى المستوى الدولي ومحلي حيث يرسل البنك (أ) تعليمات الدفع إلى البنك (ب)، ثم يقوم البنك (أ) بتحويل العملات الرقمية المركزية الصادرة محليا إلى حسابه الأجنبي الخاص بالبنك التجاري الدولي في سوق العملات الأجنبية الخاصة، وبعد ذلك يقوم البنك التجاري الدولي بتحويل العملات الرقمية المركزية من البنك (أ) إلى حساب البنك (ب)، وفي النهاية يتلقى البنك (ب) إشعار لتبنيه بإضافة رصيد إلى حسابه الخاص.

1-2 الشكل الثاني البيع بالتجزئة (Retail CBDC):

تعمل هذه الفئة من العملات الرقمية للبنك المركزي (CBDC) بمثابة التنسيق الرقمي للعملة الورقية المخصصة لعامة الناس ويستخدمها المستهلكون العاديون لإجراء المعاملات المالية للأنشطة اليومية. عادةً ما تعتمد العملات الرقمية للبنك المركزي للبيع بالتجزئة على تقنية دفتر الأستاذ الموزع (DLT)، مثل شبكة blockchain الخاصة التي تديرها الحكومة والتي تساعد على تتبع المعاملات مع الحفاظ على عدم الكشف عن هويتها. كما أنه يساعد على التخفيف من تورط الأطراف الخاصة، وبالتالي منع أي نشاط إجرامي، مثل غسل الأموال أو الاحتيال.¹

¹- PWC, Central Bank Digital currency in the indian context, (september 2022), p 6.

الشكل رقم (01-05): نموذج البيع بالتجزئة للعمليات الرقمية المركزية



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على:

PWC, Central Bank Digital currency in the indian context, (september 2022), p 6.

الملاحظ من الشكل أعلاه أنه يمكن إصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية بالتجزئة مباشرة للجمهور من قبل البنك المركزي. ويسمى هذا الشكل من الإصدار بالإصدار المباشر. وأيضاً، يمكن إصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية بالتجزئة إلى الوسطاء (الذين يمكن أن يكونوا بنوكاً عامة/خاصة) الذين يقومون بعد ذلك بإصدارها للجمهور تماماً مثل العملة الورقية وتسمى الإصدار غير المباشر. يمكن أيضاً اتباع منهجية إصدار ثالثة، تسمى الإصدار المختلط، حيث يتم إصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية بالتجزئة للوسطاء، حيث يقوم البنك المركزي بتحديث دفتر الأستاذ الخاص به بشكل دوري مع سجلات رصيد التجزئة.

2- حسب كيفية التحقق من الملكية:

بشكل عام، غالباً ما يتم تصنيف العملات الرقمية للبنوك المركزية من حيث كيفية التحقق من ملكية العملات الرقمية للبنوك المركزية إلى نوعين: ¹ إما على أساس الحساب أو على أساس الرمز المميز.

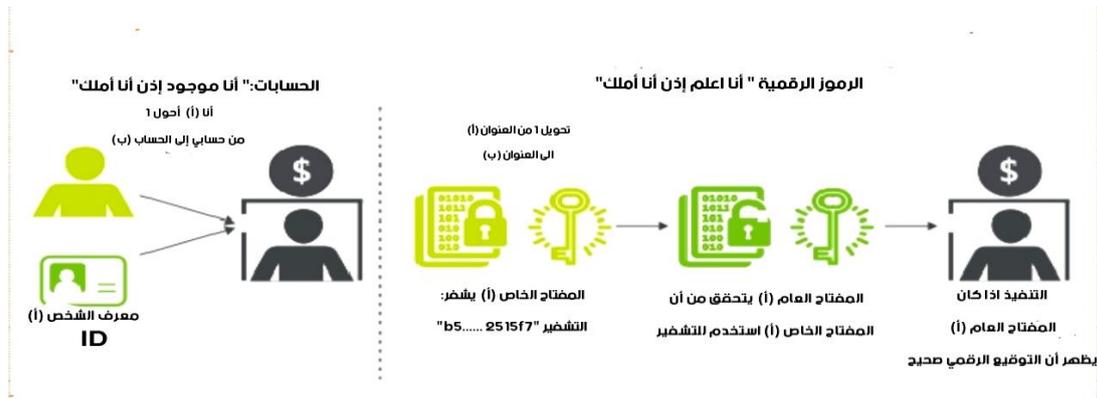
1-2 على أساس الحساب: في النظام القائم على الحساب، يتم تسجيل ملكية العملات الرقمية للبنوك المركزية في قاعدة بيانات ويتم التحقق منها من خلال عملية تحديد هوية المالك المطالب به. وعلى النقيض من ذلك، يتم التحقق من معاملات العملات الرقمية للبنوك المركزية القائمة على الرمز المميز من خلال مطابقة تشفير المفتاح العام والخاص مثل العملات المشفرة التقليدية. وبموجب هذا النموذج، لا تكون هوية المستخدم مطلوبة في عملية التحقق. يشبه المفتاح العام (أو نسخة أقصر/مخفية منه) عنوان شارع شخص

¹ - ASIAN DEVELOPMENT BANK, The Role of Central Bank Digital Currencies, in Financial Inclusion Asia-Pacific Financial Inclusion Forum, 2022, p 5.

ما المقدم للجمهور والذي يتم إنشاؤه من مفتاح خاص. ترتبط العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) المملوكة لشخص ما بالمفتاح العام لهذا الشخص، ولكن لا يمكن التحقق من الملكية إلا من خلال المفتاح الخاص لهذا الشخص المستخدم في إنشاء المفتاح العام.

2-2 على أساس الرمز المميز: يمكن التحقق من معاملات العملات الرقمية للبنوك المركزية القائمة على الرمز المميز من خلال عدة طرق مختلفة. إحداها هي عملية تسمى "إثبات العمل" - وهي آلية لا مركزية حيث يتم التحقق من المعاملة من قبل الأعضاء المشاركين في الشبكة. وبدلاً من ذلك، فإن آلية "إثبات الحصة" هي حيث يتم التحقق من صحة المعاملة من قبل أطراف تسمى المدققين.

الشكل رقم (06-01): كيفية التحقق من الحسابات من خلال الرموز المميزة والعملات الرقمية للبنوك المركزية القائمة على الحساب



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على

ASIAN DEVELOPMENT BANK, *The Role of Central Bank Digital Currencies*, 2022, p 05

من الملاحظ في النموذج من الجانب الأيسر أن العملة الرقمية للبنك المركزي القائمة على الحساب ترتبط الملكية بالهوية، ويتم السماح بالمعاملات عبر تحديد الهوية ويتم التحويل عبر الحسابات بواسطة ID الخاص بالشخص المحول. ومن الجانب الأيمن العملات الرقمية للبنك المركزي المستندة إلى رموز الرقمية، يتم احترام المطالبات بناءً على المعرفة المثبتة فقط، مثل التوقيع الرقمي ويتم التحويل عبر العناوين بمفتاحين الخاص بالمحول والمفتاح العام للتأكد من التشفير ويتم التنفيذ من المفتاح العام إذا كان التوقيع الرقمي صحيح.

المطلب الثاني: إصدار العملات الرقمية المركزية

أصبح إصدار العملات الرقمية المركزية محط اهتمام متزايد من قبل البنوك المركزية والحكومات حول العالم، حيث يشمل هذا الإصدار العديد من الشروط والضوابط التي تضمن تصميم آلية عمل متكاملة، مستفيدة من تكنولوجيا التشغيل الحديثة لتحقيق الأمان والكفاءة في الأنظمة المالية.

أولاً: شروط وضوابط إصدار العملات الرقمية المركزية: وهي على النحو التالي:¹

- أن يكون إصدار هذه العملات تحت إشراف ورقابة البنك المركزي وبالتالي صيغة قانونية ورسمية؛
- على الإصدار أن يكون وفق الضوابط المعروفة كالغطاء بالذهب أو العملات الأجنبية أو الناتج المحلي؛
- أن تكون هذه العملات الرقمية الحكومية مشفرة مثل العملات الرقمية الافتراضية حتى يتفادى تزويرها؛
- وضع نظام رقابي رقمي لتتبع هذه العملات تفادياً للجرائم المالية؛
- تفعيل منصة بلوك تشين أو منصة أخرى من قبل البنك المركزي حتى تبقى جميع المعاملات المالية تحت ضبط ورقابة البنك المركزي وبالتالي سهولة تتبع دفع الضرائب؛
- التخلي تدريجياً عن النقود الورقية على المدى المتوسط وال المدى البعيد.

ثالثاً: تصميم العملة الرقمية المركزية:²

تعد الحصول على التصميم المناسب للعملات الرقمية للبنوك المركزية أمراً بالغ الأهمية. ومن الحكمة دراسة هذا الأمر جيداً بدلاً من التسرع. وينصح بالتحرك بحذر، تماماً كما يفعل بنك الاحتياطي الفدرالي الأمريكي وبنك إنجلترا.

تستخدم العملات الرقمية للبنوك المركزية بنفس طريقة استخدام الأوراق النقدية، لتسديد المدفوعات بين الأفراد (P2P)، أو بين الأفراد والشركات (P2B-B2P). ويمكن أيضاً استخدامها بين المؤسسات المالية لتسوية العمليات في الأسواق المالية. وهناك نوعان رئيسيان من العملات الرقمية للبنك المركزي، الأول للمدفوعات الجملة (Wholesale CBDC)، ويقتصر استخدامها على البنوك والمؤسسات المالية، والثاني للمدفوعات التجزئة (Retail CBDC)، ويكون استخدامه متاحاً لجميع المواطنين والمؤسسات.

يجب أن يدعم تصميم أي عملة رقمية للبنك المركزي تحقيق أهداف السياسة العامة، دون إعاقة قدرة البنك المركزي على أداء مهامه الموكلة إليه، ودون المساس بالاستقرار النقدي والمالي. ويجب أن تلتزم أي عملة رقمية صادرة عن المستخدمين بالشفافية في تأمين المعلومات واستخدامها، بما يعزز ثقة الجمهور

1 - فؤاد بن حدو، مرجع سبق ذكره، ص ص 56-57.

2 - الأخضر بن عمر- عبد الكريم بوغزالة محمد، مرجع سبق ذكره، ص 43.

ويحقق خصوصية المستخدم والإفصاح الخاضع للرقابة (للامتثال لقوانين ولوائح مكافحة غسل الأموال وغيرها من القوانين واللوائح). ومع ذلك، يمكن تحقيق ذلك باستخدام تقنيات التشفير المتقدمة والترتيبات التشغيلية.

تجدر الإشارة هنا إلى أنه لا يوجد حلاً واحداً يناسب الجميع، ولا يوجد نموذج عالمي للعمليات الرقمية التي تصدرها البنوك المركزية. فكل اقتصاد يختلف عن الآخر، وبالتالي يجب على البنوك المركزية تصميم عملات رقمية تتناسب مع ظروفها واحتياجاتها الفريدة في الواقع. وإذا تم تصميم العملات الرقمية التي تصدرها البنوك المركزية بشكل صحيح، فمن المتوقع أن تساهم في دعم نظام مالي رقمي يحقق مصالح الجميع.

رابعاً: آلية عمل العملات الرقمية المركزية:¹

1. يصدر المصرف المركزي العملة الرقمية المشفرة وفق النظام المتبع بالدولة لإصدار وطباعة العملة؛
2. يرسل المصرف المركزي الأموال للحسابات البنكية المعتمدة لهذه الآلية كوزارة المالية مثلاً، أو يستبدل قيمة الحسابات الرقمية بالبنوك بعملات رقمية مشفرة حسب طلب البنك، مثل: يطلب البنك (ب) مبلغ مليار عملة رقمية مشفرة مقابل استغنائه عن قيمتها من رصيده الحالي، ليقوم بدوره ويعدل قيمة أرصدة الحسابات الجارية مثلاً لعملائه بنفس آلية التحويل. وبذلك يمكن عملائه من تعبئة أرصدة محافظهم المالية بالعملة الرقمية المشفرة؛
3. يتم إجراء المناقلة بين المحافظ المالية في حالات البيع والشراء، ويكون ذلك من خلال بوابات الدفع الرقمي الخاصة بذلك بالأسواق الإلكترونية. أيضاً يمكن لصاحب الرصيد التنازل عن مجموعة من العملات وتحويلها لشخص آخر لتضاف لمحفظته المالية. يمكن أن تتم مثل تلك المعاملة من خلال الهواتف المحمولة والأجهزة. ولاشترط صحة المعاملة ستضمن التقنيات المدمجة ببوابات الدفع الرقمية تنفيذ المعايير التي يضعها المصرف المركزي؛
4. تنطبق نفس ما ذكر من آليات على الشركات والمؤسسات في معاملاتها سواء كانت تصرف رواتب موظفيها أو تتعاقد مع موردين أو تسدد أرباحاً للملاك أو تسدد ضرائب حكومية، وما إلى آخره من معاملات؛
5. تتم كافة المعاملات بين المحافظ المالية وليس الحسابات البنكية، كون المحافظ المالية مرتبطة مباشرة بشبكة المصرف المركزي، وهو ما يعني التحديث الفوري والتسوية بين كافة الحسابات بغض النظر عن نوعها بما فيها الحسابات البنكية بالإضافة والخصم حسب ما تم من معاملات؛
6. يتم تحديث قاعدة البيانات اللامركزية الخاصة التي يشرف عليها المصرف المركزي آلياً.

1 - علي محمد الخوري، مرجع سبق ذكره، ص 174.

هذا النموذج يصور أحد أطر العمل لما قد تكون عليه أنظمة العملات الرقمية الصادرة من البنوك المركزية، ولكن في حقيقة الأمر ستتعدد الأشكال وهياكل العمل التي قد تستخدمها الحكومات لضمان معايير الأمان والخصوصية من جانب والمصالح الاقتصادية الوطنية من جانب آخر.

خامساً: تكنولوجيا تشغيل العملات الرقمية المركزية:¹

يجب على البنوك المركزية اختيار منصة تكنولوجيا العملات الرقمية بناءً على عوامل متعددة مثل أهداف السياسة وحالات الاستخدام والسياق التنظيمي واستعداد أصحاب المصلحة وتقييم المخاطر. يجب أيضاً اتخاذ قرار حول استخدام دفتر الأستاذ المركزي التقليدي أو منصة تكنولوجيا دفتر الأستاذ الموزع (DLT) التي تعمل على تحقيق اللامركزية. لا توجد إجابة محددة حول الخيار الصحيح، ويجب التمييز بين تصميم نظام الدفع والخيارات التكنولوجية.

ويبين الجدول (04-01) بعض الاعتبارات التي قد تجعل إحدى التقنيات أكثر جاذبية من الأخرى. تشمل الفوائد المحتملة للمنصات المعتمدة على دفاتر الحسابات الموزعة، إذا تم تصميمها بشكل صحيح. ومع ذلك، وإذا تم اختيار منصة تعتمد على تكنولوجيا السجلات الموزعة، فيجب على البنك المركزي أن يقرر من سيكون لديه حق الوصول إلى دفتر الأستاذ وما هي أدوار كل منهم.

الجدول رقم (04-01): المزايا المحتملة لقواعد البيانات المركزية مقابل DLT المسموح بها

مزايا قواعد البيانات المركزية	مزايا DLT (إذا تم تنفيذها بشكل صحيح)
الكفاءات متاحة بسهولة أكبر للتكنولوجيا والأمن والعلاقة مع البائعين.	أكثر مرونة حسب التصميم إذا لم يتم تقديم نقطة فشل واحدة.
تحكم أفضل بالخصوصية.	يقدم خيارات حوكمة جديدة.
أسهل في القياس.	ليس من الضروري أن يحتفظ البنك المركزي بأي بيانات خاصة.
أسهل للترقية.	يمكن أن يزيد التوافق مع الأصول المالية المرزمة القائمة على DLT.
قاعدة منتجات كبيرة متاحة مبنية على القمة.	مجال مبتكر، مع ظهور حلول جديدة من التمويل اللامركزي.

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على

¹ - Gabriel Soderberg and others, **How Should Central Banks Explore Central Bank Digital Currency? A Dynamic Decision-Making Framework**, NOTE/2023/008, p p 22-23.

International Monetary Fund, FINTECH NOTE, September 2023, p 23.

وهناك اعتبار إضافي وهو التوافق مع البنية التحتية التكنولوجية للنظام المصرفي المحلي وأنظمة الدفع القديمة. في هذا الوقت، تعتمد البنوك التجارية إلى حد كبير على قواعد البيانات المركزية التي لا تستفيد من التكنولوجيات الحديثة. وبالتالي، يجب أن يتم دعم التحول التكنولوجي للنظام المصرفي المحلي وأنظمة الدفع.

المطلب الثالث: دوافع وتحديات إصدار العملات الرقمية المركزية

إصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية (CBDCs) يمثل خطوة استثنائية نحو تحديث النظم المالية التقليدية، حيث تقدم فرصاً مهمة لتحسين كفاءة الدفع والتمويل العالمي. وتعتبر هذه العملات جزءاً من تقدم التكنولوجيا المالية وتوسعي لتوفير وسيلة دفع أكثر أماناً وفعالية، كما تثير تحديات جديدة في مجالات الأمان، والتنظيم، والخصوصية.

أولاً: دوافع وجود العملات الرقمية المركزية

البنوك المركزية حالياً لإصدار أشكال رقمية جديدة كالعلاوات الرقمية المركزية تماشياً مع المتطلبات التكنولوجية الحالية وتتراوح دوافعها بين:¹

- 1- **التفشي العام لجائحة كورونا (كوفيد 19):** أدت جائحة كوفيد-19 إلى تسريع وتيرة المدفوعات غير النقدية والمدفوعات الإلكترونية مع تجنب المستهلكين للعملة الورقية للحد من مخاطر العدوى.
- 2- **دفع منافسة العلاوات الافتراضية:** لقد تحددت العلاوات الافتراضية الخاصة مثل البيتكوين والليبرا البنوك المركزية، مما يهدد سيطرتها وفعاليتها سياستها النقدية.
- 3- **تحديث أنظمة المدفوعات:** وهذا لتجنب قيام القطاع الخاص بسد الفجوات في المدفوعات بطرق غير مناسبة، وفي هذا السياق ستساعد العلاوات الرقمية للبنوك المركزية في خفض التكاليف المرتبطة بإدارة النقد الورقي وتسهيل عمليات الدفع، إضافة إلى تسريع وخفض تكلفة المدفوعات الدولية.
- 4- **تحسين فعالية السياسة النقدية:** إلغاء النقود الورقية من التداول واستبدالها بالنقود الإلكترونية سيعمل على إقصاء "الحد الصفري" من سياسة معدلات الفائدة التي تتخبط فيها المصارف المركزية منذ الأزمة المالية العالمية. وبالتالي يساعد في تسهيل مهامها في حل مشاكل الركود وانكماش الأسعار.
- 5- **التحرر من هيمنة الدولار:** تُعدّ العلاوات الرقمية فرصة للتحرر من هيمنة الدولار، حيث يُمكنها أن تكون بديلاً للدولار. وبالتالي، إذا تم اعتماد العلاوات الرقمية، فإنها ستُساهم في إنشاء نظام بديل لنظام الدفع الدولي الذي يعتمد على الدولار.

¹ - عبد الحميد مرغيت - الطاهر جليط، مرجع سبق ذكره، ص ص 4-6.

6- القابلية للبرمجة والتتبع: تتميز العملة الرقمية قابلة للبرمجة والتتبع، مما يسمح للمراقبة الحكومية بمراقبة تدفقات رأس المال، وتقييد الاستخدام والحد من المعاملات غير القانونية مثل التهريب وغسيل الأموال.

ثانيا: تحديات إصدار العملات الرقمية المركزية

مما لا شك فيه أن سعي البنوك المركزية نحو إصدار عملاتها الرقمية الخاصة بها هو مشروع سيواجه عديد من التحديات التي ستكون عائقا أمام نجاحه في المستقبل، وتتطلب من هذه البنوك أخذها بعين الاعتبار في سبيل إنجاز مشاريع عملاتها الرقمية، ويمكن حصر أهم هذه التحديات فيما يلي:

1- القدرة على الابتكار ومواكبة التطورات التكنولوجية: تحتاج البنوك المركزية إلى الابتكار ومواكبة التغيير التكنولوجي السريع، وأن تصبح مثل Apple أو Microsoft للبقاء في المقدمة في تطوير العملات الرقمية.

2- الأمن السيبراني: قد ينتج عن مركزية النظام المصمم للعملة الرقمية للبنك المركزي مخاطر للأمن السيبراني. في حين أن نظم المدفوعات تتسم بأهمية نظامية فلا ينبغي لها أن تفشل، لذلك ينبغي حماية العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية ضد إمكانية الوصول غير المصرح به إلى البيانات وتغييرها،

3- الإطار التشريعي: تفتقر بعض الدول للإطار التشريعي الحديث للتعامل مع الأشكال الجديدة للنقود الرقمية. إذ يحتاج نجاح عمليات إصدار هذه العملة إلى توفر بيئة قانونية قوية تحكم تعاملات العملات الرقمية وما ستتبعه ذلك من ضرورة توافق تعاملاتها مع الأطر القانونية الموضوعية بما يضمن حماية البيانات واعتبارات الخصوصية.

4- الشمولية: قد تؤدي زيادة الرقمنة إلى ترك جزء من المجتمع في الخلفية بسبب الحواجز المحتملة ومنها الثقة وخصوصية البيانات والهوية الرقمية والقدرة على استخدام التقنيات الحديثة.

5- الاستقرار المالي: إلا أن هناك العديد من المخاطر الكبيرة المرتبطة بهذا الأمر، كتأثير إزالة الوسطاء من سلسلة التوريد على النظام المصرفي الناتج عن السماح لعامة الناس بالوصول إلى أموال البنك المركزي وهو ما سوف يؤثر كذلك على دور البنوك في الوساطة المالية و الاستقرار المالي، بما ينعكس سلبا على النمو الاقتصادي.¹

6- تكلفة إتاحة العملة الرقمية للجمهور: يتطلب نجاح مشروع العملة الرقمية مدى إتاحتها للأفراد والمؤسسات بسعر منخفض أو دون تكلفة، حتى تلقى الإقبال الواسع من مختلف شرائح المجتمع، وتحول دون توجههم نحو تفضيل استخدام العملات الافتراضية التي ينشئها القطاع الخاص.

¹ - آمال مرزوق، مرجع سبق ذكره، ص ص 10-11.

- 7- توسيع نطاق القبول الشعبي لنظام العملة الرقمية: هذا السياق تقع على الحكومات مسؤولية تشجيع الأفراد والشركات على تقبل استعمال الهواتف الذكية وتطبيقات الدفع الإلكتروني وعلى الحكومات أن تجعل استخدام هذه العملة إلزاميا للحصول على الخدمات العامة.
- 8- مراعاة مبدأ الخصوصية: تثير العملات الرقمية مخاوف تتعلق بالخصوصية، حيث يمكن مراقبة المعاملات الإلكترونية واختراقها، على عكس النقد. يجب على الحكومات إعطاء الأولوية للخصوصية لكسب الثقة وضمان نجاح المشروع.
- 9- المشاكل التقنية المرتبطة بنظام العملة الرقمية: من المخاطر التي يطرحها الاعتماد الواسع على المدفوعات الإلكترونية التي تتيحها العملات الرقمية هو مشاكل انقطاع شبكاتها أو تعرضها للخطر.¹

المطلب الرابع: مزايا وعيوب العملات الرقمية المركزية

تملك العملات الرقمية للبنوك المركزية عددا من مزايا جعلها محط اهتمام الدول ولكنها هذا لا ينفي كونها تحوي عيوباً.

أولاً: مزايا العملات الرقمية المركزية:²

- بعض المزايا المحتملة بإدخال العملات الرقمية للبنوك المركزية بغرض الجملة WCBDC كشكل متقدم من انظمة التسوية الاجمالية في الوقت الفعلي RTGS الحالية تتمثل فيما يلي:
- ساعات اطول: من المرجح أن تعمل العملات الرقمية التي يصدرها البنك المركزي على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، 365 يوماً في السنة.
 - زيادة المرونة التشغيلية: من المتوقع تشغيل العملات الرقمية للبنوك المركزية بغرض الجملة على شبكة مرخصة، بالاعتماد على عدة عقد قائمة السحابة بدلاً من اثنين الى ثلاثة مراكز بيانات مشتركة لأنظمة التسوية الإجمالية في الوقت الفعلي.
 - ترميز الأصول المالية: تعمل الصناعة المالية على ترميز الأصول المالية والأوراق المالية، وتتطلب الصناعات أملاً رمزياً مثل العملات الرقمية لأغراض التسوية.
- كما يمكن أن تصدر العملات الرقمية للبنوك المركزية بغرض التجزئة RCBDC، وهي موجهة أساساً لتسوية المعاملات التي يقوم بها الأفراد غالباً، ولها عدة مزايا يمكن ذكرها فيما يلي:

¹ - عبد الحميد مرغيت - الطاهر جليط، مرجع سبق ذكره، ص ص 9-10.

² - عثمان عثمانية-ورداد قيراط، موقع العملات الرقمية للبنوك المركزية CBDC من العملات المشفرة والعملات المستقرة اليونان الرقمي نموذجاً، مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة المجلد 07، العدد 02، ديسمبر 2022، ص ص 342-343.

- انخفاض تكلفة انتاج ومعالجة وتوزيع النقد المادي، ستكون دراسات التكلفة المقارنة مفيدة لقياس هذا الأثر.
- زيادة الضغط التنافسي على كفاءة أدوات الدفع الأخرى: نظرا لانه سيتم تقديم العملات الرقمية للبنوك المركزية بغرض التجزئة من حيث المبدأ، بتكلفة قليلة او دون تكلفة على الدافعين والمدفوع لهم، فإنه يمكن تحسين الكفاءة الاجمالية لقطاع التجزئة من خلال الضغط على الادوات الأخرى التي سيتعين عليها "تسويق" خصائصها الأخرى ومزاياها.
- نظام اكثر صرامة لمكافحة غسيل الاموال/ اعرف زبونك (AML/KYC) من النقد المادي.
- طريقة اسهل لقياس التداول الحقيقي للنقد.
- القدرة على جذب شرائح السكان المحرومة او غير المخدومة لزيادة الشمول المالي.

ثانيا: عيوب العملات الرقمية المركزية

كون العملات الرقمية للبنوك المركزية تحمل مزايا عدة لكن هذا لا ينفي وجود عيوب لها نذكر منها:¹

- 1- إمكانية عدم الوساطة المالية: يمكن أن تقلل العملات الرقمية للبنوك المركزية من الحاجة إلى الوسطاء الماليين التقليديين، مثل البنوك، مما قد يؤدي إلى فقدان الوظائف وانخفاض النشاط الاقتصادي.
- 2- خطر التدافع على البنوك وعدم استقرار النظام: إذا كانت هناك زيادة مفاجئة في الطلب على العملات الرقمية للبنوك المركزية، فقد يتسبب ذلك في تدافع البنوك وربما زعزعة استقرار النظام المالي.
- 3- الحاجة إلى البنية التحتية والاستثمار التكنولوجي: سيتطلب تنفيذ العملات الرقمية للبنوك المركزية استثماراً كبيراً في البنية التحتية التكنولوجية، وهو ما قد يشكل عبئاً كبيراً على بعض البلدان.
- 4- التعرض للهجمات الإلكترونية: كما هو الحال مع أي نظام رقمي، يمكن أن تكون العملات الرقمية للبنوك المركزية عرضة للهجمات الإلكترونية ومحاولات القرصنة.
- 5- إمكانية انتهاك خصوصية المستخدم وإنشاء حالة مراقبة: اعتماداً على تصميم نظام CBDC، هناك خطر من إمكانية اختراق خصوصية المستخدم أو إمكانية استخدام النظام لأغراض المراقبة.
- 6- صعوبة تنفيذ المعاملات عبر الحدود: قد يتم إعاقة اعتماد العملات الرقمية للبنوك المركزية بسبب صعوبة تنفيذ المعاملات عبر الحدود والتنسيق التنظيمي عبر مختلف البلدان.

¹ -NTT DATA Payment Services India, **Top 10 Advantages and Disadvantages of Central Bank Digital Currencies (CBDC)**, Available on the website <https://www.nttdatapay.com/blog/advantages-disadvantages-of-central-bank-digital-currencies/>, on 30/12/2023, at 21:34.

- 7- احتمال تفاقم عدم المساواة في الدخل: إذا لم يتم توزيع العملات الرقمية للبنوك المركزية بشكل عادل، فقد تؤدي إلى تفاقم عدم المساواة في الدخل الحالي في المجتمع.
- 8- الانتقال إلى النقد المادي كنسخة احتياطية: ستعتمد العملات الرقمية للبنوك المركزية بشكل كامل على البنية التحتية الرقمية، والتي قد تكون عرضة لانقطاع التيار الكهربائي وغيره من الاضطرابات.
- 9- صعوبة تنفيذ تدابير مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب: قد يكون رصد وتنظيم العملات الرقمية للبنوك المركزية أكثر صعوبة من مراقبة وتنظيم النقد المادي، مما قد يخلق تحديات في منع غسل الأموال وتمويل الإرهاب.
- 10- احتمال تجاوز البنك المركزي: اعتمادًا على تصميم نظام العملة الرقمية للبنك المركزي، هناك خطر من أن تستخدم البنوك المركزية قوتها للتلاعب بالاقتصاد أو اتخاذ قرارات لا تصب في مصلحة المجتمع.

المبحث الثالث: الدراسات السابقة

من خلال هذا المبحث سيتم التعرف على أهم الدراسات السابقة التي تم الاطلاع عليها والتي حملت موضوع العملات الرقمية للبنوك المركزية من أجل اعتمادها كقاعدة في بناء الدراسة الحالية ومقارنتها بها.

المطلب 01: دراسات باللغة العربية

1- دراسة: آمال مرزوق، واقع وآفاق اصدار عملات رقمية من قبل البنوك المركزية، فيفري 2023.

الهدف من الدراسة:

يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على هذا النوع من العملات الرقمية من خلال معرفة ماهيتها، وأشكال تصميمها، والمخططات المحتملة للتنفيذ، وتأثير ذلك - بالسلب أو الإيجاب - على البنوك والاستقرار المالي، وعلى الاقتصاد ككل.

نتائج الدراسة:

خلصت الدراسة إلى ما يلي:

- العملات الرقمية الحديثة بما في ذلك العملات المشفرة والعملات المستقرة العالمية والعملية الرقمية للبنك المركزي تعتبر ابتكارات مهمة لها تأثيرات كبيرة محتملة على النظام النقدي والمالي الدولي.
- ظهور العملات الرقمية الحكومية هو تطور طبيعي للنقود القانونية حتى تواكب الاقتصاد الرقمي الحديث، ولكن هذا التحول سوف يجلب معه العديد من المزايا والتحديات.
- العملة الرقمية للبنك المركزي أو النقد الرقمي يتم إصدارها من قبل بنك مركزي، وحاملها له حق مباشر على الدولة، مما يحافظ على مفهوم النقد كسلعة عامة ويجعل العملة الرقمية للبنك المركزي مخزناً آمناً للقيم.
- قد تساعد العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية في تمكين المعاملات بشكل أسرع وأسهل، وخفض تكاليف الخدمات المالية، تعزيز الشمول المالي، تحسين معايير الشفافية والحد من النشاط غير المشروع. إلا أنها تحمل في طياتها تحديات ومخاطر جديدة كالأمن السيبراني والمزيد من التعقيد التقني والتنظيمي، وتكييف الإطار التشريعي للتعامل مع الأشكال الجديدة للنقود الرقمية.

2- عبد الرزاق علوني- فريد مشري، أهمية إصدار البنوك المركزية للعملات الرقمية لتحقيق استقرارها المالي، جوان 2023.

الهدف من الدراسة:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى التعريف بالعملات الرقمية المركزية الصادرة عن البنك المركزي ومبررات إصدارها، إبراز أهم الفروقات بينها وبين العملات الرقمية أو المشفرة، وإعطاء صورة عامة متوقعة حول

الانعكاسات المحتملة جراء إصدارها من طرف البنوك المركزية على الاستقرار المالي والنظام المصرفي للدول.

نتائج الدراسة:

خلصت الدراسة إلى ما يلي:

- نظرا للمخاطر الكثيرة للعمليات الرقمية على الاقتصاد بصفة عامة وعلى دور ومهام البنك المركزي بصفة خاصة، يمكن أن تكون العملات الرقمية المركزية من بين البدائل المقترحة بقوة للتصدي للعملات الرقمية و مسايرة لهذه التطورات الحاصلة في مجال التكنولوجيا المالية.
- هناك عدة سيناريوهات ونماذج يمكن للبنك المركزي اعتمادها لإصدار العملات الرقمية المركزية.
- رغم المزايا المختلفة للعملات الرقمية المركزية إلا أنه يتوقع أن تكون لها آثارا سلبية على الاستقرار المالي والمصرفي، تختلف درجة هذه التأثيرات حسب نموذج الإصدار والخصائص الأساسية لهذه العملة وبالذات معدل الفائدة المحتمل لها .

3- دراسة: هبة عبد المنعم، توجهات المصارف المركزية العربية نحو إصدار عملات رقمية، 2022.

الهدف من الدراسة:

تهتم هذه الدراسة بشكل رئيس بالوقوف على توجهات المصارف المركزية العربية نحو إصدار عملات رقمية الوقوف على دوافع المصارف المركزية العربية لإصدار عملات رقمية.

نتائج الدراسة:

- تواجه المصارف العربية العديد من التحديات في إطار إصدار عملتها الرقمية، يأتي على رأسها طبيعة الأطر القانونية والتنظيمية القائمة، واعتبارات حوكمة إصدار العملات الرقمية، وتوفر الموارد البشرية المؤهلة.
- إضافة إلى بعض التحديات التقنية بما يشمل توفير بعض المتطلبات الرئيسية لإنجاح مثل هذا الإصدار، وطبيعة البنية الأساسية التشاركية اللازمة لإصدار مثل هذه العملات.
- علاوة على اعتبارات القدرة على ضمان قابلية التشغيل البيئي ما بين أنظمة المدفوعات القائمة، وتحديد أدوار كل من المصارف المركزية والقطاع الخاص عبر كامل حلقات إصدار وتوزيع العملات الرقمية.

المطلب الثاني: دراسات باللغة الأجنبية

1- دراسة: بيترسون ك- أوزيلي، أبحاث العملات الرقمية للبنك المركزي حول العالم: مراجعة للأدبيات، 2022.

Peterson K. Ozili, **Central bank digital currency research around the World: a review of literature**, 2022.

الهدف من الدراسة:

هدفت هذه الدراسة عرض الدوافع والفوائد المترتبة على إصدار عملة رقمية للبنك المركزي .

نتائج الدراسة:

- الحاجة إلى إجراء عمليات خاصة بكل بلد و دراسات حالة إقليمية لتصميم العملات الرقمية للبنك المركزي.
- محافظي البنوك المركزية بحاجة إلى إيلاء المزيد من الاهتمام لميزات تصميم العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC).
- يحتاج محافظو البنوك المركزية أولاً إلى تحديد الأهداف التي يريدون تحقيقها باستخدام العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC)، وتصميم العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) بحيث تحتوي على هذه الميزات.
- يجب أن تكون هناك فرص لإعادة تصميم وإعادة اختراع العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC).

2- دراسة ميلر يانوس-كيريني أدامو، صعود العملات الرقمية للبنوك المركزية، 2023

米勒·亚诺什-凯雷尼·阿达姆, 央行数字货币的兴起, 金融与经济评论 (中文特刊), 2023年1月出版.

الهدف من الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى فهم الوضع الفعلي لاستعدادات المجر لإدخال العملة الرقمية للبنك المركزي.

نتائج الدراسة:

- تتمتع العملات الرقمية للبنك المركزي بمزايا لا جدال فيها مثل الشفافية والأمن تعزيز القدرة التنافسية الاقتصادية وفعالية السياسة النقدية.

- يجب تسليط الضوء على قدرات الدولة الوقائية، أي حماية الأنظمة المالية والنقدية والمصرفية من تهديدات الاستقرار، ومن القدرات الدفاعية التي لا تقل أهمية هي الحفاظ على سيادة الأنظمة المالية والنقدية للدولة.
 - فهم المخاطر و تطوير الشروط التنظيمية وإجراءات الاختبار التشغيلي لمنع حدوثها.
 - يمكن لإصدار العملة الرقمية للبنك المركزي من العملة العالمية أن يحقق نتائج إيجابية للغاية، ولكن للقيام بذلك، يجب عليه ذلك ويجب وضع قواعد دولية للاستخدام.
- 3- دراسة: عبد الإله العطار-شيماء الشاوي، العملات الرقمية للبنك المركزي (CBDC): مراجعة الأدبيات، فيفري 2023.

Abdelilah EL ATTAR & Chaymae CHAOUI, **Central Bank Digital Money (CBDC): A Literature Review**, Février 2023.

الهدف من الدراسة:

هدفت الدراسة إلى تحديد خصائص العملات الرقمية للبنك المركزي (CBDC) من خلال مقارنتها بخصائص العملات الورقية وغير النقدية، والعقبات التي تحول دون إصدار العملات الرقمية للبنك المركزي (CBDC)، وتجارب بعض الدول في هذا المجال.

نتائج الدراسة:

قد توصلت الدراسة إلى ما يلي:

- في حين أن العملات الرقمية للبنك المركزي بالجملة يمكن أن تلبية توقعات المؤسسات المالية. قد يكون الاختيار هو عدم إصدار العملات الرقمية للبنك المركزي (CBDC) أو إصدار العملات الرقمية للبنك المركزي (CBDC) بالجملة فقط.
- في البلدان التي سيؤدي فيها انخفاض استخدام النقد إلى ظهور طلب عام على وسائل التسوية الرقمية، سيكون إصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية للبيع بالتجزئة أمرًا ممكنًا أيضًا.
- اعتماد مدى تأثير إدخال العملات الرقمية للبنوك المركزية بالتجزئة على الطلب على النقد على حجم الطلب على هذا الشكل الجديد من العملة، ولكن أيضًا على إمكانية استبدالها بالنقود.

المطلب الثالث: مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة

بعد عرض بعض الدراسات العربية والأجنبية المرتبطة بالموضوع سنحاول من خلال هذا المطلب تقديم مقارنة بابرار أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.

أولاً: مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات العربية:

يمكن تقديم هذه المقارنة من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (01-05): مقارنة بين الدراسة الحالية والدراسات العربية

الدراسة الحالية	الدراسات العربية			أوجه المقارنة
	الدراسة الثالثة	الدراسة الثانية	الدراسة الأولى	
اصدار العملات الرقمية المركزية بين الدوافع والتحديات - اليوان الرقمي الصيني نموذجاً- مع الإشارة إلى حالة الجزائر	توجهات المصارف المركزية العربية نحو اصدار عملات رقمية •	أهمية إصدار البنوك المركزية للعملات الرقمية لتحقيق استقرارها المالي	واقع وآفاق اصدار عملات رقمية من قبل البنوك المركزية	موضوع الدراسة
هدفت هاته الدراسة إلى الوقوف على أهم الدوافع والتحديات التي البنوك المركزية التي تسعى لاصدار عملة رقمية في المستقبل القريب، و عرض التجربة الصينية في هذا المجال اليوان الرقمي	الوقوف على توجهات المصارف المركزية العربية نحو إصدار عملات رقمية، بالوقوف على دوافع المصارف المركزية العربية لإصدار عملات رقمية.	التعريف بالعملات الرقمية المركزية الصادرة عن البنك المركزي ومبررات إصدارها، إبراز أهم الفروقات بينها وبين العملات الرقمية أو المشفرة، وإعطاء صورة عامة متوقعة حول الانعكاسات المحتملة جراء إصدارها من طرف البنوك المركزية على الاستقرار	يهدف هذا البحث الى تسليط الضوء على العملات الرقمية المركزية من خلال معرفة ماهيتها، وأشكال تصميمها، والمخططات المحتملة للتنفيذ، وتأثير ذلك - بالسلب أو الايجاب - على البنوك والاستقرار المالي، وعلى الاقتصاد ككل.	الهدف

فترة الدراسة	2023	2023	2022	2024
طريقة المعالجة	المنهج الوصفي التحليلي	المنهج الوصفي التحليلي	المنهج التحليلي	المنهج الوصفي بأسلوب التحليل والاستنباط و منهج دراسة الحالة
النتائج	ظهور العملات الرقمية الحكومية هي تطور طبيعي للنقود القانونية حتى تواكب الاقتصاد الرقمي الحديث، ولكن هذا التحول سوف يجلب معه العديد من المزايا والتحديات.	العملات الرقمية المركزية تعد من البدائل المقترحة بقوة في ظل عدم قدرة الدول والحكومات السيطرة على العملات الرقمية وعدم وجود بدائل واضحة للمحافظة على استقرارها المالي، ويتوقع أن درجة تأثيرها على الاستقرار المالي سيعتمد إلى حد ما على نموذج الإصدار والخصائص الأساسية لهذه العملة وخاصة معدل الفائدة المحتمل لها.	لا يزال الطريق نحو إصدار عملات رقمية طويلاً بالنسبة لغالبية المصارف المركزية العربية، حيث تواجه العديد من التحديات في هذا الإطار، يأتي على رأسها طبيعة الأطر القانونية والتنظيمية القائمة، وتحديد أدوار كل من المصارف المركزية والقطاع الخاص عبر كامل حلقات إصدار وتوزيع العملات الرقمية.	من المتوقع أن يصبح الرمينبي الرقمي وسيلة مهمة للتسويات المالية والتجارية الدولية في جميع أنحاء العالم وذلك سيكون خياراً جديداً للبلدان للتخلص من هيمنة الدولار الأمريكي.

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الدراسات السابقة

كما يتضح لنا من خلال الجدول رقم (05-01) أن جميع الدراسات السابقة قد تناولت موضوع العملات الرقمية المركزية من مبررات اصدار و تأثيرها على الاقتصاد والتحديات المعيقة لاصدارها وقد اشتركت الدراسات السابقة تقريبا في موضوع وفترة الدراسة، اما فيما يخص الدراسة الحالية فقد تناولت تحديات ودوافع اصدار العملات الرقمية المركزية واتخذت من اليوان الرقمي الصيني نموذجا في الجانب التطبيقي، حيث ظهرت مع كل مرحلة من مراحل تطوير اليوان الرقمي تحديات جديدة مع استمرار تحدي الخصوصية منذ بداية ظهور ملامح اليوان الرقمي ومع محاولة الصين لوقف سيطرة الدولار الأمريكي على العالم من خلال اليوان الرقمي جعلت من الولايات المتحدة الأمريكية تتخذ موقف أنه اذا كان للصين عملة رقمية خاصة فحتما سيكون للولايات الأمريكية عملة خاصة بها أيضا.

ثانيا: مقارنة الدراسات باللغة الأجنبية بالدراسة الحالية

الجدول رقم (01-06): المقارنة بين الدراسات باللغة الأجنبية والدراسة الحالية

أوجه المقارنة	الدراسات باللغة الأجنبية		
	الدراسة الأولى	الدراسة الثانية	الدراسة الثالثة
موضوع الدراسة	أبحاث العملات الرقمية للبنك المركزي حول العالم: مراجعة للأدبيات	صعود العملات الرقمية للبنوك المركزية	العملات الرقمية للبنك المركزي (CBDC): مراجعة الأدبيات
الهدف من الدراسة	هدفت هذه الدراسة عرض الدوافع والفوائد المترتبة على إصدار عملة رقمية للبنك المركزي.	هدفت هذه الدراسة إلى فهم الوضع الفعلي لاستعدادات المجر لإدخال العملة الرقمية للبنك المركزي.	هدفت هاته الدراسة إلى الوقوف على أهم الدوافع والتحديات التي البنوك المركزية التي تسعى لاصدار عملة رقمية في المستقبل القريب، و عرض التجربة الصينية في هذا المجال اليوان الرقمي
			تحديد خصائص العملات الرقمية للبنك المركزي (CBDC)، والعقبات التي تحول دون إصدار العملات الرقمية للبنك المركزي (CBDC)، وتجارب بعض

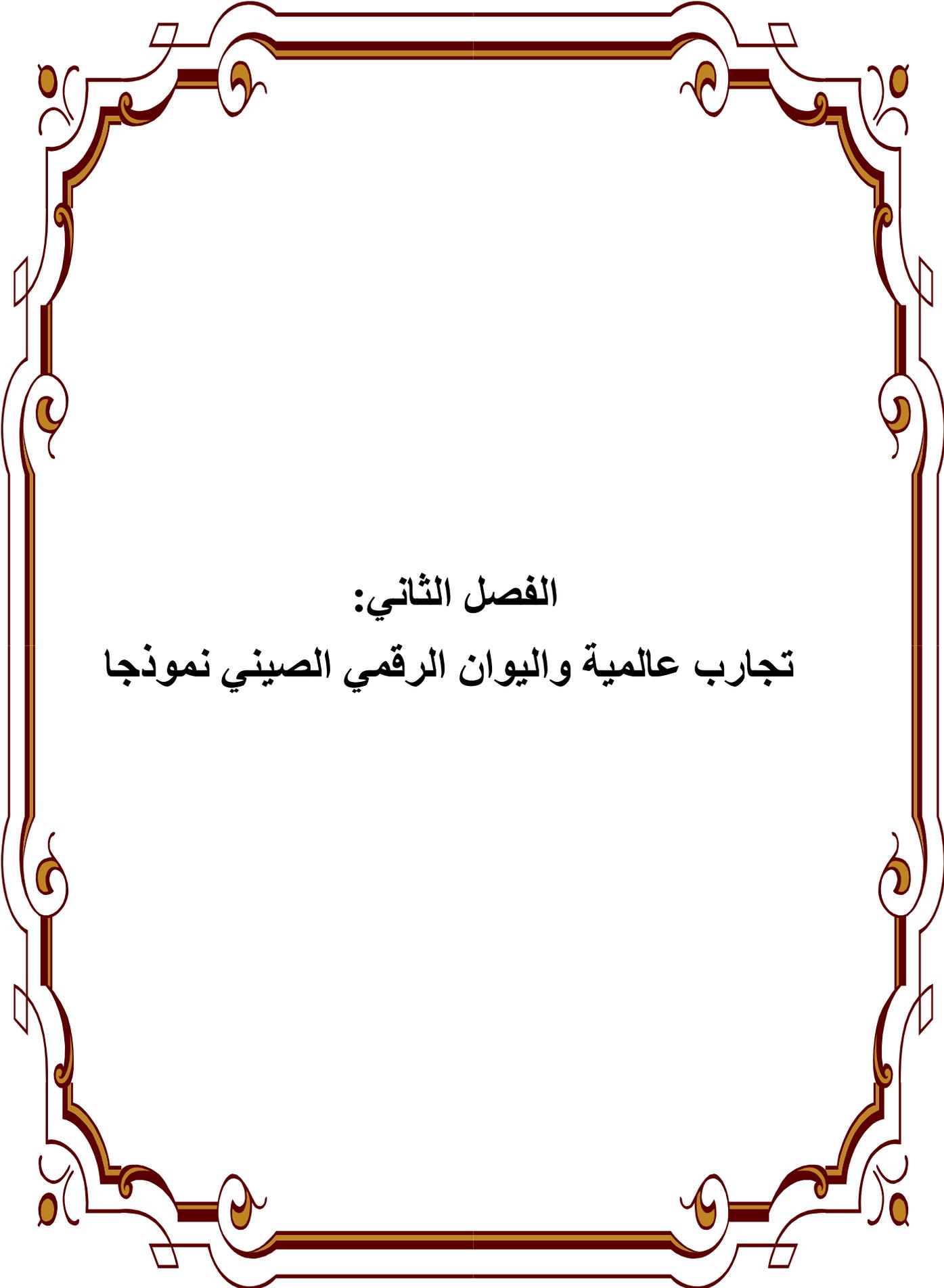
الدول في هذا المجال.				
2024	فيفري 2023	جانفي 2023	2022	فترة الدراسة
المنهج الوصفي بأسلوب التحليل والاستنباط و منهج دراسة الحالة	المنهج الوصفي	المنهج الوصفي التحليلي	المنهج الوصفي	طريقة المعالجة
من المتوقع أن يصبح الرنمينبي الرقمي وسيلة مهمة للتسويات المالية والتجارية الدولية في جميع أنحاء العالم وذلك سيكون خيارًا جديدًا للبلدان للتخلص من هيمنة الدولار الأمريكي.	اعتماد مدى تأثير إدخال العملات الرقمية للبنوك المركزية بالتجزئة على الطلب على النقد على حجم الطلب على هذا الشكل الجديد من العملة، ولكن أيضًا على إمكانية استبدالها بالنقود.	يمكن لإصدار العملة الرقمية للبنك المركزي من العملة العالمية أن يحقق نتائج إيجابية للغاية، ولكن للقيام بذلك، يجب عليه ذلك ويجب وضع قواعد دولية للاستخدام.	الحاجة إلى إجراء عمليات خاصة بكل بلد و دراسات حالة إقليمية لتصميم العملات الرقمية للبنك المركزي.	النتائج

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الدراسات السابقة

من خلال الجدول رقم (01-06) اعلاه يتضح أن دراستنا اتفقت في جزء كبير منها مع الدراسات الأجنبية خاصة في الفوائد المترتبة عن تبني العملات الرقمية المركزية و تحديات اصدارها وتصميمها كما استخدمت الدراسة الثانية المجر كنموذج دراسة اما دراستي استخدمت اليوان الرقمي الصيني كنموذج لدراسته.

خلاصة الفصل:

من خلال هذا الفصل يمكن القول أن العملات الرقمية نظامًا ماليًا جديدًا يعتمد على التكنولوجيا الرقمية، حيث تُعتبر وسيلة للتبادل تعتمد على التشفير. تُعد العملات الرقمية أصولًا رقمية تتيح الدفع والتبادل عبر الإنترنت دون الحاجة إلى وسيط مركزي، وتتميز بطرق مبتكرة للتحقق والتسجيل. وفي هذا السياق، تتمثل العملات الرقمية المركزية في نموذج من العملات الرقمية التي يتم إصدارها وإدارتها من قبل كيان مركزي مثل الحكومة أو البنك المركزي. توفر العملات الرقمية المركزية فرصًا للتبادل والتمويل عبر الحدود وتسهل عمليات الدفع السريعة والمرنة، لكنها تواجه أيضًا تحديات مثل الأمان والتنظيم والخصوصية، بالإضافة إلى مخاطر محتملة مثل التضخم والتلاعب.



الفصل الثاني:
تجارب عالمية واليوان الرقمي الصيني نموذجا

الفصل الثاني: تجارب عالمية واليوان الرقمي الصيني نموذجاً

تصاعد اهتمام دول العالم بالعملات الرقمية المركزية دفع بالبنوك المركزية لإجراء تجارب ودراسات من أجل إمكانية إصدار عملاتهم الرقمية الخاصة مع دراسة الدوافع والتحديات التي تواجهها لإصدار هاته العملة.

يبرز التجربة الصينية كواحدة من أبرز الجهود في هذا المجال، حيث قامت بتجربة عملتها الرقمية المركزية الرسمية المعروفة باسم (DC/EP)، بجانب الصين هناك جهود مشابهة تجريها دول أخرى مثل الإمارات العربية (الدرهم الرقمي) و روسيا (الروبل الرقمي)، وغيرها

ومن خلال هذا الفصل سنحاول تناول الجوانب التطبيقية من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول: اتجاهات وتجارب عالمية في إصدار العملات الرقمية

المبحث الثاني: نموذج اليوان الرقمي الصيني

المبحث الثالث: مستقبل العملات الرقمية المركزية

المبحث الأول: اتجاهات وتجارب إصدار العملات الرقمية عالمياً

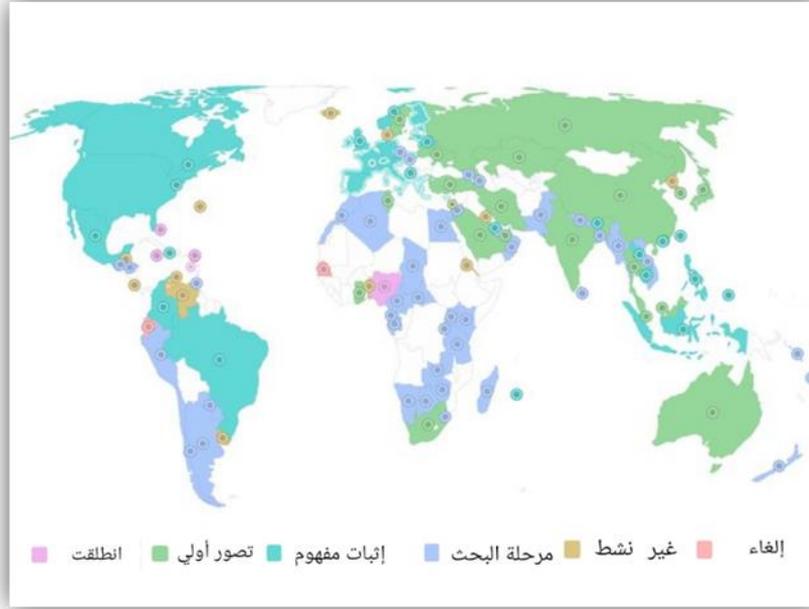
بنوك مركزية حول العالم تقوم بتنفيذ تجارب على العملات الرقمية بهدف تطوير وتحسين أدائها. يهدف هذا الجهد إلى زيادة مستويات الشفافية، وتعزيز الفعالية والأمان في النظام المالي، بالإضافة إلى تقليل التكاليف وتعزيز سرعة تنفيذ العمليات المالية. تتمثل أهمية هذه التجارب في فهم الاستجابة الاقتصادية والتقنية للعملات الرقمية، وتقديم دروس قسمة للتطوير المستقبلي للأنظمة المالية العالمية.

ومن بين هذه التجارب الدرهم الرقمي، الروبل الرقمي، لا تزال التجارب حول العالم مستمرة.

المطلب الأول: توجهات المصارف المركزية العالمية لإصدار العملات الرقمية المركزية

تتباين توزيع العملات الرقمية المركزية عالمياً، حيث أنه من الملاحظ من خلال الخريطة الموضحة في الشكل رقم (01-02) أن الدول النامية تسعى بنشاط لتطوير عملات رقمية محلية خاصة بها، في حين أن الدول المتقدمة لا تزال متحفظة بموقفها تجاه هذه التكنولوجيا وفقاً للموقع CBDC Tracker يتضح أن عدداً من الدول تدرس جدية إمكانية إصدار عملاتها الرقمية الخاصة، وقد بدأت بعضها في تنفيذ هذه الخطوة بالفعل، وهو ما يشير إلى زيادة الأهمية التي ستحظى بها هذه التقنية ودورها المتنامي كجزء أساسي من النظام المالي العالمي في المستقبل.

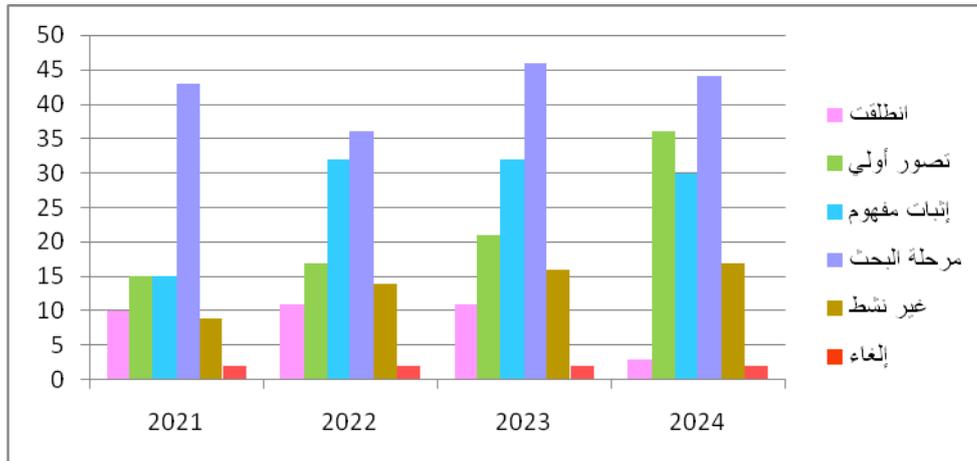
الشكل رقم (01-02): الانتشار الجغرافي للعملات الرقمية المركزية لسنة 2024



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الموقع <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker> ، تاريخ الإطلاع 2024/03/16، على الساعة 10:52.

من خلال الخريطة السابقة نلاحظ تطور وتوسع نطاق تبني العملات الرقمية للبنوك المركزية على المستوى العالمي فنلاحظ أن هناك العديد من الدول لازالت تبحث في هذا المجال ومنها من أطلقت فعلياً عملتها وهذا ما يوضحه الشكل رقم (01-02).

الشكل رقم (02-02): مراحل تطور العملات الرقمية المركزية في الفترة 2021- مارس 2024



المصدر: من اعداد الطالبة بالإعتماد على موقع <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker> تم الإطلاع عليه في 2024/03/18، على الساعة 13:11.

الجدول رقم (02-01) : بيانات العملات الرقمية للبنوك المركزية من 2021-2024

2024	2023	2022	2021	
3	11	11	10	انطلقت
36	21	17	15	تصور أولي
30	32	32	15	إثبات مفهوم
45	46	36	43	مرحلة البحث
17	16	14	9	غير نشط
2	2	2	2	إلغاء

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الموقع <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracke>.

استناداً إلى المخطط السابق، يظهر تطور ملحوظ في إهتمام البنوك المركزية بدراسة وتطوير وإدخال العملات الرقمية في أنظمتها خلال الفترة من عام 2021 إلى عام 2024. يتبين أن هذا التطور في عدد المشاريع يختلف بينها حسب المرحلة؛ فعلى سبيل المثال، كان هناك 15 مشروعاً في مرحلة إثبات المفهوم في عام 2021، ليتضاعف العدد إلى 30 مشروع في عام 2024. بالإضافة إلى ذلك، يلاحظ زيادة عدد المشاريع في مرحلة التصور الأولي ومرحلة البحث.

وبناء على هذا التطور، يمكن القول بأن عدد البنوك المركزية التي تظهر اهتماماً بالعملات الرقمية قد ارتفع بشكل كبير خلال الفترة المشار إليها.

المطلب الثاني: الدرهم الرقمي - الإمارات العربية -

تسعى الإمارات العربية المتحدة إلى تعزيز ريادتها من خلال إطلاق مشروع الدرهم الرقمي، بهدف دعم الابتكار في النظام المالي وتعزيز كفاءة العمليات المالية، مما يسهم في بناء اقتصاد رقمي متقدم ومستدام.

أولاً: تعريف مشروع الدرهم الرقمي

تعد العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) التي يصدرها ويدعمها البنك المركزي شكلاً خالياً من المخاطر ومخزناً للقيمة من العملات الرقمية، وهي طريقة أكثر أماناً وسرعة وأقل تكلفة للمدفوعات عبر الحدود. ويعمل مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي على دمج البنية التحتية للمدفوعات مع الترميز الرقمي (tokenization)، والذي يتضمن تشفير الأنشطة المالية وغير المالية.¹

¹ - البوابة الرسمية لحكومة دولة الإمارات العربية المتحدة، استراتيجية العملة الرقمية للبنوك المركزية - الدرهم الرقمي، متاح على الموقع: <https://u.ae/ar-AE/about-the-uae/strategies-initiatives-and-awards/strategies-plans-and->

حيث وقّع مصرف الإمارات المركزي اتفاقية مع شركتي «G42 Cloud» و «R3» من أجل البدء بتنفيذ استراتيجية العملة الرقمية للمصرف المركزي «الدرهم الرقمي»، وهي إحدى المبادرات التسع لبرنامج تحول البنية التحتية المالية في دولة الإمارات. على أن تكتمل المرحلة الأولى من استراتيجية المصرف المركزي للعملة الرقمية في غضون الربع الأول إلى الثاني من سنة 2024، وتم اختيار «G42 Cloud» لتقديم خدمات البنية التحتية للمشروع، في حين ستقدم «R3» الخدمات التكنولوجية.

وشدد محافظ المصرف المركزي خالد محمد بالعمى، على أنّ "مبادرة العملة الرقمية للبنوك المركزية هي جزء من برنامج تحول البنية التحتية المالية والذي من شأنه من أن يُرسخ مكانة الإمارات القيادية كمركز مالي عالمي"، معتبراً أنّ "إطلاق استراتيجية العملة الرقمية للمصرف المركزي، يجسّد تطور منظومة الأموال والمدفوعات في الدولة، حيث تهدف تنفيذها إلى تسريع وتيرة التحول نحو الاقتصاد الرقمي وتعزيز الشمول المالي"، مشيراً إلى "أننا نتطلع لرؤية الفرص التي ستجلبها العملة الرقمية للمصرف المركزي إلى اقتصادنا ومجتمعنا".¹

ثانياً: أهداف مشروع الدرهم الرقمي

وكونها جزءاً من جهود تحول دولة الإمارات إلى اقتصاد رقمي، ستُسهم العملة الرقمية للمصرف المركزي في التخفيف من التحديات الحالية في المدفوعات المحلية وعبر الحدود، وتحقيق الشمول المالي والوصول لمجتمع لا نقدي، كما ستُسهم في تعزيز البنية التحتية للمدفوعات في الإمارات وتوفير قنوات إضافية قوية للمدفوعات المحلية والدولية، مما يضمن نظاماً مالياً مرناً وموثوقاً.

كما يعمل المصرف المركزي على جهوزية دولة الإمارات لدمج البنى التحتية للمدفوعات مع الترميز الرقمي (tokenisation)، والذي يشمل ترميز الأنشطة المالية وغير المالية.

تتضمن المرحلة الأولى من استراتيجية العملة الرقمية للبنك المركزي ثلاث ركائز رئيسية:²

visions/finance-and-economy/central-bank-digital-currency-strategy ، تم الاطلاع عليه في 2024/03/23، على الساعة 01:38.

¹ - مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، المصرف المركزي يطلق استراتيجية العملة الرقمية للبنوك المركزية "الدرهم الرقمي"، 2023، ص ص 1-2، <https://www.centralbank.ae/media/lpticbnx/cbuae-launches-the-central-bank-digital-currency-strategy-the-digital-dirham-ar.pdf>

² - البوابة الرسمية لحكومة دولة الإمارات العربية المتحدة، مرجع سبق ذكره، تم الاطلاع عليه في 2024/03/23، على الساعة 02:23.

1. التشغيل التجريبي لمنصة الجسر لتعزيز المعاملات المالية عبر الحدود للعملة الرقمية وتسوية مدفوعات التجارة الدولية
2. التعاون الثنائي مع جمهورية الهند لإثبات مفهوم العملة الرقمية المركزية
3. العمل على إثبات مفهوم العملة الرقمية ليتمكن البنك المركزي من إصدار عملة رقمية ليستخدمها الأفراد والشركات والمؤسسات في الدولة.

رابعاً: معاملات الدرهم الرقمي

بتاريخ 30 جانفي 2024، نجح مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي في تنفيذ أول معاملة عبر الحدود باستخدام الدرهم الرقمي. وتم إجراء الصفقة بقيمة 50 مليون درهم إماراتي (حوالي 13.6 مليون دولار أمريكي) من خلال mBridge، وهي منصة للعملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC)، تم من خلالها تحويل الأموال إلى الصين. أفادت صحيفة جلف نيوز عن هذه الخطوة المالية المهمة كجزء من احتفالات مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي باليوبيل الذهبي، حيث أشرف على العملية رئيس البنك المركزي. mBridge هو مشروع تعاوني تم إطلاقه في عام 2021 كجهد مشترك بين السلطات النقدية المركزية في الصين وهونج كونج وتايوان والإمارات العربية المتحدة، بالشراكة مع بنك التسويات الدولية (BIS).

تعد المنصة فريدة من نوعها من حيث أنها تدمج العديد من البنوك التجارية من كل دولة مشاركة وتتعاون لتطوير وتعزيز البنية التحتية والتكنولوجيا اللازمة. تستخدم mBridge نموذج الوصول المباشر لمنصة واحدة وتستخدم آلية إجماع HotStuff+ لتحقيق معاملات نظير إلى نظير في الوقت الفعلي. تتيح هذه الطريقة عمليات نقل أسرع للعمليات الرقمية الوطنية بين الدول المشاركة.¹

المطلب الثالث: الروبل الرقمي - روسيا -

في ظل التحول الرقمي المتسارع في الاقتصاد العالمي، تسعى روسيا إلى تعزيز موقعها الاقتصادي عبر إطلاق مشروع الروبل الرقمي بهدف تحديث النظام المالي الروسي وتطوير البنية التحتية المالية، مما يساهم في تحقيق نمو اقتصادي فعال.

¹ - Digital Pound Foundation, UAE Central Bank Launches First Digital Dirham Transfer on mBridge Platform, Available on the website <https://digitalpoundfoundation.com/uae-central-bank-launches-first-digital-dirham-transfer-on-mbridge-platform>, on 23/03/2024, at 03:23 .

أولاً: تعريف الروبل الرقمي

عرف البنك الروسي الروبل الرقمي أنه:¹ هو الرديف الثالث للعملة الوطنية إلى جانب الروبل النقدي والافتراضي. على ما أعتقد بدأ العمل به كإضافة إلى الإصدارات الحالية. يتمثل هذا النموذج في رمز إلكتروني فريد - رمز مميز.

الاختلاف الرئيسي بين الروبل الرقمي والعملات المشفرة الأخرى هو أن المصدر سيكون البنك المركزي فقط. يتمتع الروبل الرقمي بالاستقرار بفضل دعمه بالاحتياطات الذهبية والعملات الأجنبية للبلاد. سيتم تخزينه في المحافظ الرقمية على منصة بنك روسيا التي ستنشأ خصيصاً لهذا الغرض.

يتميز الروبل الرقمي بأنه يمكن استخدامه للدفع دون الحاجة إلى الاتصال بالإنترنت، بينما تتطلب المدفوعات غير النقدية وجود محطات نقاط بيع متصلة بالإنترنت.

إن استخدام الروبل الرقمي أمر طوعي. بالنسبة للمواطنين العاديين (الأفراد)، ستكون المعاملات بهذه العملة مجانية، وفي الوقت نفسه، بالنسبة للشركات، ستكون رسوم قبول المدفوعات بالروبل الرقمي ضئيلة - 0.3%. يعتبر هذا النظام أكثر فعالية واقتصادية من الأنظمة الأخرى المتاحة.

ثانياً: أهداف الروبل الرقمي

أوضح البنك المركزي أهمية إدخال الروبل الرقمي في السوق المالية مع الحاجة إلى تعزيز الابتكار في هذا القطاع و يشير الخبراء إلى أن هناك عدة أهداف تدعو لإصدار الروبل الرقمي، ومنها:²

- إعلان بنك روسيا أنه يهدف إلى ضمان توافق نظام التداول النقدي مع احتياجات المواطنين والشركات المتغيرة.
- سعي البنك الروسي لتعزيز الابتكار في السوق المالية وفي الاقتصاد بشكل عام، وفقاً للتقرير الاستشاري الأول الصادر عن البنك المركزي في عام 2020.
- تشجيع الانتقال إلى وسائل الدفع غير المشتركة.
- توفير سهولة الاستخدام.
- تقديم بدائل للعملات المشفرة التي لا تعتمد على مصدر واحد.
- الحد من الاعتماد على مقدمي الخدمات العالمية للبنية التحتية للدفع.

¹ - البنك المركزي الروسي، الروبل الرقمي بكلمات بسيطة: لماذا هو مطلوب وكيفية استخدامه، متاح على الموقع: <https://www.rbc.ru/life/news/64be6dd69a79470d68af0e74> ، تم الاطلاع عليه في 2024/04/03، على

الساعة 22:34.

² - نفس مرجع سابق، على الساعة 23:12.

- تقليل القطاع الغير رسمي في الاقتصاد.
- مراقبة إنفاق أموال الميزانية.

ثالثاً: طريقة استخدام الروبل الرقمي

ان تبني الروبل الرقمي يؤدي إلى تشكيل طرق لاستخدامه حيث¹؛ أوضح آلا باكين، مدير قسم نظام الدفع الوطني في بنك روسيا، أن استخدام الروبل الرقمي يشبه ميكانيكياً عمليات التحويل المعتادة من بطاقة إلى أخرى، من خلال نظام المدفوعات الأسرع SBP أو الدفع باستخدام رمز الاستجابة السريعة QR-code وفيما يلي الدليل لخطوة بخطوة:²

1. تظهر نافذة جديدة تحتوي على "Digital Ruble" في واجهة تطبيق الهاتف المحمول المصرفي.
2. فتح المحفظة الرقمية.
3. سيتمح البنك فرصة تجديد الروبل من حسابك.
4. بعد تأكيد العملية، سيتلقى المستخدم الروبل الرقمي.
5. يمكنه استخدامه للتحويل لشخص آخر أو الدفع مقابل أي مشتريات.

سيكون لديك محفظة رقمية واحدة سواء كنت مستخدماً فردياً أو كياناً قانونياً (شركة)، ويمكنك استخدامها من خلال تطبيق أي بنك. إذا كان لديك حسابات في عدة بنوك، فسوف تتمكن من الوصول إلى محفظتك الرقمية من خلال تطبيق الهاتف المحمول الخاص بكل هذه البنوك.

رابعاً: مستوى حماية الروبل الرقمي

تعتبر حماية الروبل الروسي الرقمي أمراً أساسياً في ضمان استقرار النظام المالي الروسي وسلامة الاقتصاد الوطني حيث³؛ تم التأكيد من قبل البنك المركزي أن مستوى الحماية لمنصة الروبل الرقمي مرتفع بشكل غير مسبوق. ولمكافحة المتسللين والمحتالين، اقترح الخبراء أيضاً تقديم تأكيد وتحديد إضافيين عند تحويل الأموال، وهو ما يسمى بـ "فترة التبريد". ومع ذلك، دعا ممثلو الهيئة التنظيمية المواطنين أنفسهم إلى توخي المزيد من اليقظة.

وأشار البنك المركزي " على الرغم من اتخاذنا كل الاحتياطات اللازمة لحماية المنصة من المجرمين، فإنه من المهم أن يتذكر الناس أنه في الغالبية العظمى من الحالات، يتم سرقة أموالهم من الحسابات المصرفية ليس نتيجة للهجوم على البنك نفسه، ولكن من خلال أساليب الهندسة الاجتماعية.

1 - <https://www.rbc.ru/life/news/64be6dd69a79470d68af0e74> ، مرجع سبق ذكره، على الساعة 23:35.

2 - <https://www.rbc.ru/life/news/64be6dd69a79470d68af0e74> ، مرجع سبق ذكره، على الساعة 23:46.

3 - نفس المرجع السابق، على 23:53..

وبعبارة أخرى، فإنهم يتمكنون من خداع الناس واستغلال جهلهم لتحويل الأموال إليهم أو منحهم حق الوصول إلى الحسابات. من المهم منع مثل هذه المواقف واتباع قواعد النظافة الإلكترونية، أي عدم الكشف عن البيانات السرية لأي شخص - مثل كلمات المرور ورموز PIN وأرقام الحسابات والمحافظة وما إلى ذلك.

خامساً: الإطار الزمني للروبل الروسي الرقمي

خضع الروبل الروسي الرقمي لعدة تغييرات تتراوح بين الابتكار التكنولوجي والتحولت السياسية. بدأت هذه التحولات بظهور الروبل الرقمي لأول مرة،¹

في أكتوبر 2020، أعلن بنك روسيا عن خطط لإصدار نموذج أولي للعملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) في عام 2021. سيتم بناء الروبل الرقمي المقترح على منصة هجينة تستخدم تقنية دفتر الأستاذ الموزع، ومن المحتمل أن يكون له كود مفتوح المصدر. في جوان 2021، أعلن البنك عن شراكة مع اثني عشر بنكاً، بما في ذلك Sberbank و VTB و Gazprombank و Alfa Bank. وفي فيفري 2022، أعلن البنك المركزي الروسي أنه أنشأ نموذجاً أولياً لمنصة الروبل الرقمي، وأن بنكين شريكين قد أكملوا بنجاح دورة كاملة من تحويلات الروبل الرقمي من خلال تطبيقات الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول. كما أعلن البنك عن تطوير مرحلي للبرنامج التجريبي، مع التركيز على ميزات مختلفة عبر عملية الاختبار، في سبتمبر 2023 دخل القانون الأساسي المنظم لإطلاق "الروبل الرقمي" في روسيا حيز النفاذ، والآن في عام 2024، يعتزم بنك روسيا مواصلة برنامجه التجريبي للروبل الرقمي ويخطط لإطلاق عملة رقمية للبنك المركزي هذا العام. ويخطط 17 بنكاً إضافياً للانضمام إلى المشروع التجريبي مطلع عام 2025، يجري حالياً اختبار الروبل الرقمي. والآن في سنة 2024 تجري مرحلتها الأولى في 11 مدينة، حيث يشارك فيها 13 بنكاً ودائرة محدودة من عملائها: حوالي 600 فرد و30 مؤسسة تجارية وخدمية. حتى الآن تمت 25000 معاملة، منها 19000 للمدفوعات من شخص إلى شخص، وحوالي 3500 مدفوعة تنطوي على العقود الذكية في البرنامج التجريبي.

¹ - Russia, **Digital Ruble Timeline**, Available on the website <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker> , on 04/04/2024, at 01:32.

المبحث الثاني: اليوان الرقمي الصيني

تعتبر الصين من بين الدول المتفوقة تكنولوجيا خاصة في مجال التكنولوجيا المالية، حيث يعتبر الدفع الإلكتروني والتجارة الإلكترونية من الخدمات المالية الرئيسية في البلاد، ولتعزيز الابتكار والتطور في القطاع المالي تم إطلاق اليوان الرقمي من قبل البنك المركزي، وهذا ما يدل على اعتراف الحكومة الصينية بأهمية هذا التطور وتعزيز مكانتها كقوة اقتصادية عالمية.

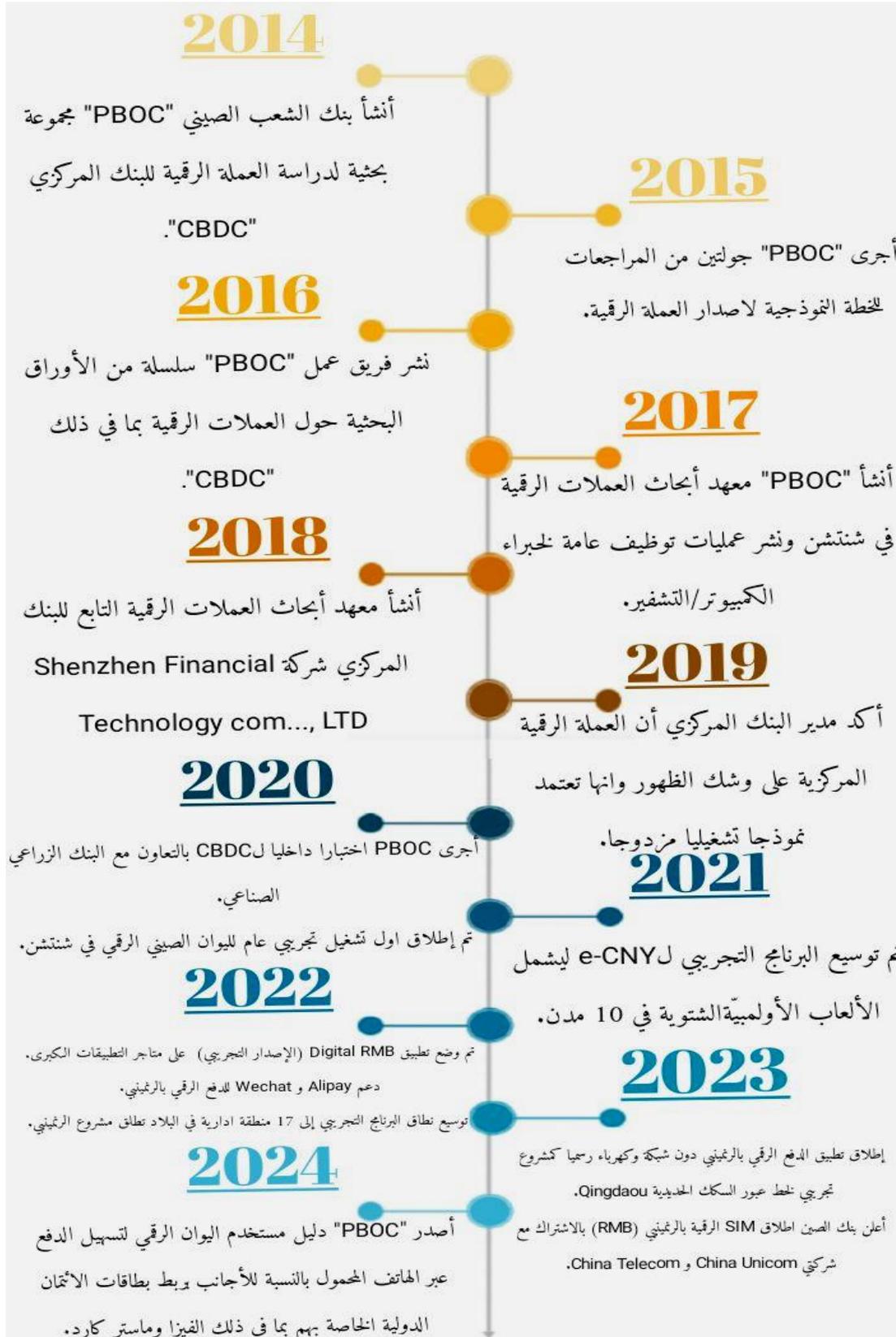
المطلب الأول: ماهية اليوان الرقمي الصيني

يمثل اليوان الرقمي تحولا إستراتيجيا في النظام المالي الصيني، حيث يجمع بين العملة الرقمية والتكنولوجيا المالية الحديثة، حيث في السنوات الأخيرة تطور الدفع الإلكتروني في الصين وخاصة الدفع عبر الهاتف المحمول بسرعة فقد عزز عادات الدفع لدى الشعب الصيني وزاد من طلب الشعب للتكنولوجيا و الابتكار في الخدمات.

أولا: نشأة اليوان الرقمي الصيني

تعود نشأة اليوان الصيني الرقمي إلى جهود الحكومة الصينية لتحديث نظامها المالي وتعزيز التكنولوجيا المالية إلى سنة 2014 ، حيث يعد اليوان الرقمي جزءا من إستراتيجية الصين نحو الابتكار التكنولوجي وتطوير الاقتصاد الرقمي، فقد عزز أيضا عادات الدفع الرقمي لدى الجمهور وزاد من طلب الجمهور للتكنولوجيا والابتكار في الخدمات.

الشكل رقم (02-03): تطور اليوان الرقمي الصيني



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الموقع www.pbc.gov.cn.

ثانياً: مفهوم اليوان الرقمي الصيني

1- تعريف اليوان الرقمي الصيني

الرنمينبي الرقمي هو عملة رقمية في شكل رقمي يصدرها بنك الشعب الصيني، يرمز لها بـ **E- Yuan** أو **E-CNY** وتديرها سلطة تشغيل معينة، وتستند إلى نظام حسابات كبيرة، وتدعم وظيفة الحسابات المصرفية غير المترابطة وتعادل الرنمينبي المادي مع ميزات القيمة وقابلية الاسترداد القانوني. لها خمس دلالات هي كما يلي:¹

أولاً، الرنمينبي الرقمي هو عملة قانونية صادرة عن البنك المركزي. ويتمتع الرنمينبي الرقمي بالوظائف الأساسية مقياس لقيمة العملة، ووسيلة المعاملات ومخزن للقيمة. الرنمينبي الرقمي هو الشكل الرقمي للرنمينبي المادي؛ فآليات إدارة الرنمينبي الرقمي وإصداره ومعاملته هي نفس آليات الرنمينبي المادي، ولكن يتم تحويل القيمة في شكل رقمي. فالرنمينبي الرقمي هو مسؤولية البنك المركزي تجاه مواطنيه، وهو مدعوم بانتظام الدولة وقابل للسداد قانونياً.

ثانياً، يعتمد الرنمينبي الرقمي (**RMB**) الإدارة المركزية والتشغيل على مستويين، حيث يعود حق الإصدار إلى الدولة. ويحتل بنك الشعب الصيني موقعاً مركزياً في نظام تشغيل الرنمينبي الرقمي، وهو مسؤول عن إصدار الرنمينبي للبنوك التجارية، والتي بدورها مسؤولة عن إتاحة الرنمينبي للجمهور.

ثالثاً، يتم وضع الرنمينبي الرقمي بشكل أساسي كقسمة تسوية عملة (**M0**) ويتعايش مع الرنمينبي المادي على المدى الطويل. فكلاهما لهما نفس الوضع القانوني والقيمة الاقتصادية. وسوف يتم إصدار الرنمينبي الرقمي بالتوازي مع الرنمينبي المادي وطالما كان هناك طلب على الرنمينبي، فإن بنك الشعب الصيني لن يوقف عن إصدار الرنمينبي أو يستبدله بأمر إداري.

رابعاً، الرنمينبي الرقمي هو عملة رقمية تصدرها البنوك المركزية وتستخدم في عمليات الدفع بغرض التجزئة. حيث تُقسم هذه العملة الرقمية إلى فئتين حسب الاستخدامات؛ هناك نوعان من العملات الرقمية التي تصدرها البنوك المركزية، الأولى بغرض الجملة مخصصة للبنوك التجارية والكيانات المؤسسية لتسوية المعاملات ذات المبالغ الكبيرة، بينما الثانية بغرض التجزئة تُصدر للجمهور للاستخدام العام والمعاملات اليومية.

¹ - People's Bank of China Digital RMB Research and Development Working Group, **Research and Development Progress of China's Digital RMB white paper**, July 2021, p p 4-6, <http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/4293590/2021071614200022055.pdf>

خامساً، في المستقبل، سيكون الرنمينبي الرقمي وأموال الحسابات الإلكترونية لمؤسسات التشغيل وسيلة شائعة للدفع النقدي في النظام الرقمي للدفع بالتجزئة. يتعين على البنوك التجارية والمؤسسات غير المصرفية المرخصة الامتثال لمتطلبات مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب. بعد الموافقة والدعم من البنك المركزي، يمكن لها المشاركة في نظام الدفع الرقمي بالرنمينبي وتقديم خدمات الدفع الرقمي بشكل كامل للعملاء.

يمكن الاستنتاج أن اليوان الرقمي يشترك في الخصائص العملية مع اليوان الصيني التقليدي، حيث يُصدر فقط من قبل البنك المركزي الصيني. ومع ذلك، يتم توزيعه عبر البنوك التجارية وليس توزيعه مباشرة للجمهور. تم تصميم اليوان الرقمي ليكون نظام دفع آمن وفعال يستخدم تقنية البلوك تشين والتشفير لتأمين المعاملات وضمان السرية والأمان. وبالتالي، يمكن اعتبار استخدام اليوان الرقمي مشابهًا لاستخدام النقد الورقي أو المعدني.

2- خصائص اليوان الرقمي الصيني

تصميم الرنمينبي الرقمي يأخذ في الاعتبار مزايا الرنمينبي المادي وأدوات الدفع الإلكترونية. يتميز الرنمينبي الرقمي بخصائص أدوات الدفع الإلكترونية مثل التكلفة المنخفضة وقابلية النقل القوية والكفاءة العالية. وبالإضافة إلى ذلك، فإنه لا يتمتع بخصائص الدفع المادي بالرنمينبي وعدم الكشف عن هويته فحسب. وفيما يلي بعض الخصائص الرئيسية لتصميم الرنمينبي الرقمي:¹

✓ خصائص الحساب والقيمة: يتوافق الرنمينبي الرقمي مع ثلاث طرق: القائم على الحساب، والقائم على شبه الحساب، والقائم على القيمة. ويستخدم تصميم فئة متغيرة ويحقق نقل القيمة في شكل سلاسل عملة مشفرة.

✓ عدم فرض أي فائدة: يتم وضع الرنمينبي الرقمي عند MO، وهو ما يتوافق مع الرنمينبي الفعلي الذي ينتمي أيضًا إلى فئة MO، ولا يتم فرض أي فائدة عليه.

✓ تكلفة منخفضة: يتمشى الرنمينبي الرقمي مع إدارة الرنمينبي المادي، حيث لا يفرض بنك الشعب الصيني رسوم خدمة الصرف والتداول على مؤسسات التشغيل المعينة، ولا تفرض مؤسسات التشغيل المعينة رسومًا على العملاء الأفراد للتعامل بالرنمينبي الرقمي.

✓ الدفع هو التسوية: يرتبط الرنمينبي الرقمي يتم ربط الحسابات بشكل غير محكم بالحسابات المصرفية من منظور نهائية التسوية، ويمكن لتحويلات الأموال المستندة إلى محافظ الرنمينبي الرقمية مما تتيح الدفع الفوري.

¹ - Ibid. p p, 9-10.

✓ عدم الكشف عن هويته (يمكن السيطرة عليه): يتبع الرنمينبي الرقمي مبدأ "عدم الكشف عن هويته بالنسبة للمبالغ الصغيرة وإمكانية تتبع الكميات الكبيرة وفقاً للقانون"، ويحمي المعلومات الشخصية والخصوصية، ويمنع استخدامه في الأنشطة غير القانونية والإجرامية.

✓ يعتمد الرنمينبي الرقمي على نظام الشهادات الرقمية والتوقيع الرقمي والتخزين المشفر الآمن وتقنيات أخرى لضمان عدم إعادة الإنفاق والنسخ غير القانوني والتزييف وعدم التلاعب بالمعاملات وعدم الاتصال.

✓ يمكن للرنمينبي الرقمي تحقيق قابلية البرمجة من خلال تحميل العقود الذكية التي لا تؤثر على وظيفة العملة. يمكن للرنمينبي الرقمي إجراء معاملات الدفع تلقائياً وفقاً للشروط والقواعد المتفق عليها بين الأطراف، مع ضمان الأمان والامتثال وتعزيز الأعمال وابتكار النموذج.

ثالثاً: دوافع تبني اليوان الرقمي الصيني

بناءً على تقرير بنك غولدمان ساكس، يتضح أن هناك عدة عوامل تحفز الصين على اتخاذ قرار تبني اليوان الرقمي الصيني، تشمل هذه العوامل:¹

- يستخدم 900 مليون شخص في الصين الإنترنت عبر الهواتف المحمولة اعتباراً من عام 2019، وهذا يمثل 64% من إجمالي السكان.
- تبلغ نسبة MO إلى M2 في الصين 4%، وهي واحدة من أدنى الاقتصادات الكبرى، مقارنة بنسبة 26% في الولايات المتحدة و10% في اليابان، مما يعكس انخفاض استخدام النقد.
- تتم معالجة 96% من الخدمات المصرفية الصينية على الأجهزة الإلكترونية بفضل التحول الرقمي.

وقد أعطى أيضاً الاتحاد الصيني للاتصالات المتقلة أسباب قيام البنك المركزي بتبني الرنمينبي الرقمي؛²

1- تقليل تكاليف إصدار وتداول النقد:

تتطلب الأوراق النقدية طباعتها وتوزيعها وتداولها وتخزينها وإعادة تدويرها، وهذه العمليات تتسبب في تكاليف بشرية ومادية ومالية عالية، مثل تكاليف الورق والحبر وأجهزة الصراف الآلي ونقل الأموال وإعادة تدوير الأوراق النقدية البالية.

¹ - Yingqi, L., Derek, S., & Shuo, Y. **Digital Currency: Reinventing the Yuan for the Digital Age**, New York: Goldman Sachs Group Inc. (2020), p 3.

² - China Mobile Communications Federation, **Why does the central bank promote digital renminbi**, Available on the website <https://cmcadec.org.cn/article/item-491.html>, on 10/04/2024, at 17:04.

2- تحسين أنظمة الدفع الرقمية والمحمولة:

أصبحت WeChat و Alipay، كعمالقة الدفع عبر الهاتف المحمول المحلي، تسيطر على رابط التداول للمستهلكين. بوصفهما شركات تجارية، فإن WeChat و Alipay يمكن أن تتسببا في كوارث اقتصادية كبيرة في حالة وجود مخاطر. وبوصفها عملة رقمية تصدرها الدولة، يمكن للرمينبي الرقمي أن يتحكم في المخاطر ويكتشفها بشكل فعال ويضمن سلامة ممتلكات الأفراد.

3- تعزيز الرقابة على تدفقات رأس المال:

تعتبر المعاملات النقدية مجهولة تماماً وترتبط بأنشطة إجرامية مثل تمويل الإرهاب والتهرب الضريبي وغسل الأموال، مما يؤدي إلى مشاكل اجتماعية واقتصادية. يمكن للرمينبي الرقمي أن يحقق عدم الكشف عن هوية الأطراف المعاملة و يتيح للبنك المركزي تتبع تدفق الأموال ومكافحة الأنشطة الإجرامية بشكل فعال.

4- تعزيز تدويل الرمنينبي:

سيساهم في تعزيز تأثير الرمنينبي على المستوى الدولي. ستكون للرمينبي الرقمي تأثيرات كبيرة على الاقتصاد الصيني، حيث يمكنه تلبية احتياجات الشعب اليومية وتقديم الدعم الفني اللازم للاقتصاد الوطني. بالإضافة إلى ذلك، سيساهم الرمنينبي الرقمي في الحفاظ على تنوع وحيوية الاقتصاد الصيني وزيادة قدرته التنافسية على المستوى العالمي.

على المدى البعيد، ستكون رقمنة العملات العالمية اتجاهاً لا يمكن إيقافه، ومن المؤكد أن خطة الرقمنة الحالية ووتيرة الرمنينبي ستمنح العملة الصينية ميزة في عملية التدويل. ومن المتوقع أن يصبح الرمنينبي الرقمي وسيلة مهمة للتسويات المالية والتجارية الدولية في جميع أنحاء العالم، وسيوفر خياراً جديداً للبلدان للتخلص من اعتمادها الكبير على الدولار الأمريكي.

المطلب الثاني: نظام تشغيل اليوان الرقمي الصيني ومعاملاته

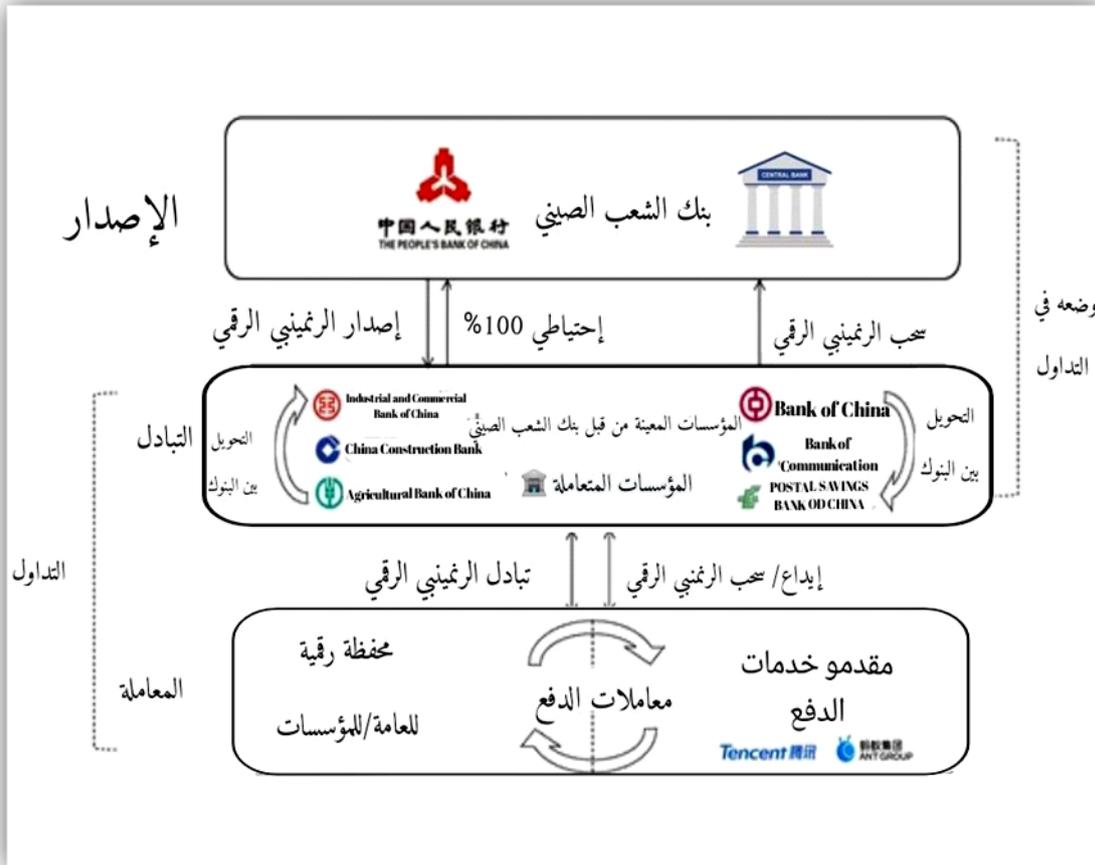
أولاً: نظام تشغيل اليوان الرقمي الصيني

يقوم بنك الشعب الصيني بتوزيع e-CNY من خلال البنوك التجارية، باستخدام نفس النهج الذي يستخدمه لتوزيع الأوراق النقدية. وبعبارة أخرى، يستند توزيع اليوان إلى نظام تشغيل ذي مستويين (موضح في الشكل رقم (04-02))

يجب أن يتوفر لمستخدمي E-CNY محفظة إلكترونية خاصة بهم لامتلاك واستخدام هذه العملة. تستقبل كل محفظة إلكترونية الأموال من خلال عنوان عام يتم إبلاغه للمرسلين عن طريق رمز الاستجابة السريعة (QR) أو جهاز تعريف مماثل. بالإضافة إلى ذلك، تدير المحفظة الإلكترونية مفاتيح التشفير

المستخدمة لإنفاق E-CNY والتي تخزنها. لتحويل الأموال، يحصل المرسل على عنوان محفظة المستلم لمسح رمز الاستجابة السريعة ويبدأ في تحويل الأموال إلى هذا العنوان. يسمح المفتاح الخاص السري المخزن في محفظة المرسل بإتمام عملية التحويل. العلاقة بين عنوان المحفظة وهوية المستخدم الفعلية معروفة فقط لدى PBOC من خلال عملية اعرف عميلك (KYC). يتم معالجة معاملات E-CNY مباشرة من قبل PBOC في سجل مركزي.¹

الشكل رقم (04-02): نظام تشغيل اليوان الرقمي الصيني



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على بناءً على الشكل 1.1 في باي ليانغ، مقدمة إلى e-CNY (2): الميزات والتطبيقات ونظرة عامة على الصناعة، معهد Lingyi Finance، Lingyi Think Tank لأبحاث الأصول الرقمية، 2021، ص 2،

https://pdf.dfcfw.com/pdf/H3_AP202103081469576388_1.pdf

¹- DARRELL DUFFIE and ELIZABETH ECONOMY, **Digital Currencies: the US, China and the World at Crossroads**, Stanford: Hoover Institution Press, (2022), page 24.

من خلال النظر إلى الشكل رقم (02-04)، يمكن ملاحظة أن حق الإصدار لليوان الرقمي يعود فقط للبنك الشعبي الصيني. بعد ذلك، يتم توزيع اليوان الرقمي للبنوك التجارية الست الموضحة في الشكل (بنك الصناعة والزراعة والصين والبناء والاتصالات والادخار البريدي) والمعينة من بنك الشعب الصيني ، وذلك لجعلها متاحة للتداول. ولكن لا يتم منح اليوان الرقمي لهذه البنوك إلا بعد دفع 100% من احتياطاتها للبنك المركزي من العملة الصينية الملموسة كضمان. وبالتالي، يتم تغطية أي إصدار لليوان الرقمي بشكل كامل. هذا هو المستوى الأول في نظام تشغيل اليوان الرقمي.

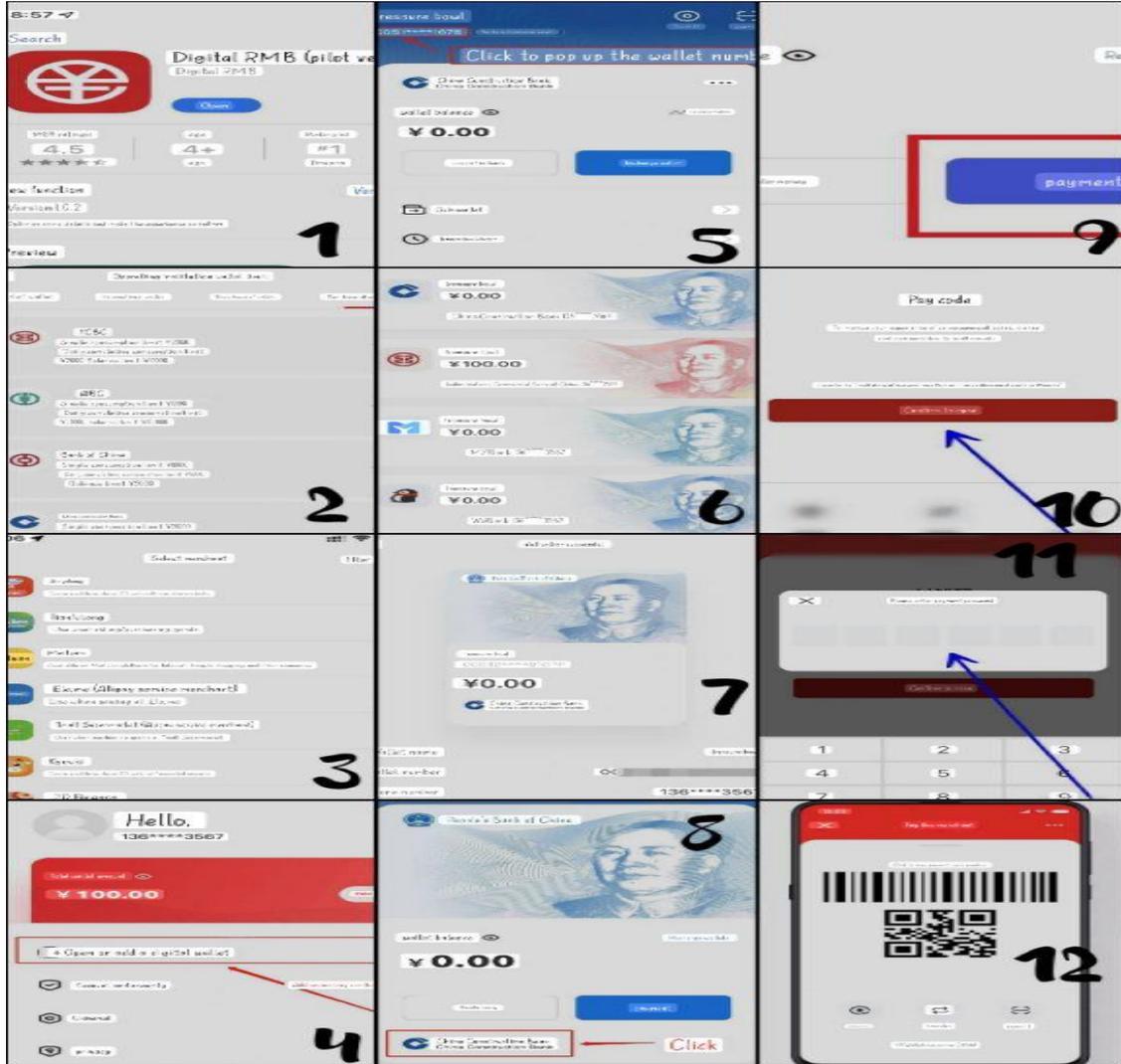
في المستوى الثاني، يتوجه الأفراد إلى المؤسسات البنكية التي تمتلك اليوان الرقمي. ولا يشترط أن يكون لديهم حسابات بنكية في تلك المؤسسات. يقومون بتحويل مبالغ ملموسة من اليوان الرقمي، ويمكنهم إدارتها عبر تلك المحافظ. بعد ذلك، يمكن للأفراد والشركات الصينية استخدام اليوان الرقمي في عمليات الدفع في مختلف المعاملات.

ثانياً: تطبيق e-CNY

تطبيق E-CNY (الإصدار التجريبي) هو منصة الخدمة الرسمية للبرنامج التجريبي للنسخة الرقمية من العملة الورقية الصادرة عن بنك الشعب الصيني. التطبيق مفتوح للمستخدمين الأفراد، ويوفر خدمات فتح المحفظة وإدارتها، ويسهل تبادل وتداول العملة الصينية الإلكترونية، ومن خصائصه:

- يتم توفير وظائف مثل التحويل والدفع عبر الهاتف المحمول وسيناريوهات أخرى، بالإضافة إلى وظيفة اللمس القوية.
- يمكن القيام بعمليات صرف العملات في أي وقت وفي أي مكان.
- يمكنك تثبيت جميع بطاقات الخصم الخاصة بك في واجهة إدارة المحفظة في أي وقت وفي أي مكان، مما يجعل إدارة محفظتك الإلكترونية أكثر سهولة وسرعة، وتعرضها بشكل آمن.
- تشمل وظيفتها الرئيسية بشكل أساسي على الدفع وإدارة الحسابات اليومية للمصرفية الإلكترونية.

الشكل رقم (02-05) : مثال على عملية الدفع أو التحويل



و لاستخدام الرمينبي الرقمي، يجب على المستخدمين تنزيل وتثبيت تطبيق محفظة متوافق معه. يمكن للمستخدمين العثور على التطبيق الرسمي لمحفظة الرمينبي الرقمية وتنزيله من متجر التطبيقات. بعد تنزيل وتثبيت تطبيق المحفظة، يجب على المستخدمين إجراء عملية مصادقة عند الطلب. يتم ذلك لضمان صحة وأمان المستخدمين والامتثال للقوانين واللوائح المتعلقة بمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، بعد إجراء عملية المصادقة، يجب على المستخدمين ربط حسابهم المصرفي بتطبيق محفظة الرمينبي الرقمية. من خلال ذلك، يمكن للمستخدمين إعادة شحن الرمينبي الرقمي وسحبه، و يتطلب إعادة الشحن عادة إدخال معلومات مثل المبلغ المراد إعادة الشحن وتأكد كلمة مرور الدفع. بعد إعادة الشحن، يتم زيادة رصيد محفظة المستخدم وفقاً لذلك. أما السحب النقدي، فيشير إلى تحويل الرمينبي الرقمي من تطبيق المحفظة إلى الحساب المصرفي. يمكن للمستخدمين اختيار سحب المبالغ النقدية وتأكد المعلومات مثل كلمة مرور السحب. عادة ما يتم معالجة طلبات السحب في إطار زمني محدد. الدفع والتحويل باستخدام الرمينبي الرقمي هما وظيفتان رئيسيتان للتطبيق. يمكن للمستخدمين إتمام عمليات الدفع والتحويل عن طريق مسح

رمز الاستجابة السريعة أو إدخال معلومات المستفيد يدويًا. تتطلب عملية الدفع والتحويل إدخال كلمة مرور الدفع وتأكيد المعلومات ذات الصلة.¹

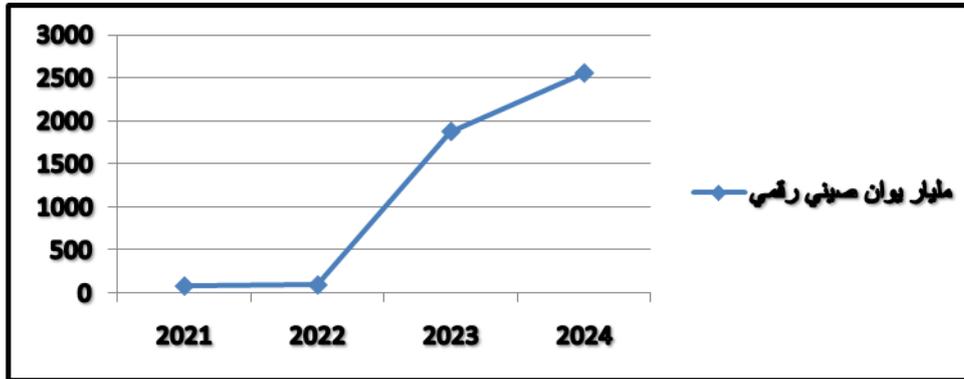
ثالثًا: معاملات اليوان الرقمي الصيني

الجدول رقم (02-02): إجمالي معاملات اليوان الرقمي الصيني لفترة 2021-2024

السنة	مليار يوان صيني رقمي
2021	87,57
2022	100,04
2023	1882,66
2024	2561,53

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الموقعين www.gov.cn و www.pbc.gov.cn.

الشكل رقم (02-06): منحني بياني عن إجمالي معاملات اليوان الرقمي الصيني لفترة 2021-2024



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الموقعين www.gov.cn و www.pbc.gov.cn.

¹ - Digital RMB usage process , Available on the website

https://wenku.baidu.com/view/910617c3950590c69ec3d5bbfd0a79563c1ed4fb.html?_wks_=1713545585815&bdQuery=%E5%A6%82%E4%BD%95%E4%BD%BF%E7%94%A8%E6%95%B8%E4%BD%8D%E4%BA%BA%E6%B0%91%E5%B9%A3%E6%87%89%E7%94%A8%E7%A8%8B%E5%BC%8F&needWelcomeRecommand=1, on 19/04/2024, at 22:03.

في نهاية عام 2019، أطلق الرنمينبي الرقمي اختبارات تجريبية في الألعاب الأولمبية الشتوية ببيكين لأول مرة، واعتباراً من نهاية سنة 2021، كان هناك أكثر من 8.0851 مليون سيناريو تجريبي رقمي للرنمينبي، حيث تم فتح إجمالي 261 مليون محفظة شخصية، ووصل مبلغ المعاملات إلى 87.565 مليار يوان، وأفاد بنك الشعب الصيني (PBOC) أنه في سنة 2022 بلغ العدد التراكمي للمعاملات باليوان الرقمي الصيني 360 مليوناً، بمبلغ 100,04 مليار يوان، وتجاوز عدد المتاجر الداعمة لليوان الرقمي 5,6 مليون، ولكن إضافة اليوان الرقمي لأرقامه لم تؤدي إلى "تغييرات ملحوظة" في معدلات النمو. حيث تمثل 100,04 مليار يوان صيني حوالي 0,95% من إجمالي اليوان المتداولة والتي تبلغ 10.47 تريليون يوان، واعتباراً من جوان 2023، وصل حجم المعاملات الرقمية باليوان الصيني 1,8 تريليون يوان، وبلغ إجمالي عدد المعاملات الرقمية باليوان الصيني 950 مليوناً، وتم فتح 120 مليون محفظة. وقامت الصين بأهم صفقتين حيث في أكتوبر 2023 توصلت شركة PetroChina International Co., Ltd إلى صفقة تاريخية على منصة مركز شنغهاي لتجارة النفط والغاز (SHPGX) وأكملت أول صفقة تسوية دولية للنفط الخام عبر الحدود بالرنمينبي. إذ اشترت الشركة شحنة مليون برميل من النفط الخام واستخدمت الرنمينبي الرقمي للتسوية لأول مرة بينما لم يتم الكشف عن قيمة الصفقة، وفي 20 ديسمبر 2023 تم تسجيل أول تسوية عبر الحدود للمعادن الثمينة باستخدام العملة الرقمية للبنك المركزي e-CNY، حيث نجح فرع بنك الصين في شنغهاي في تحويل تسوية CBDC بقيمة 100 مليون يوان (14 مليون دولار أمريكي) تم استلامها في الخارج مقابل الذهب عبر مجلس شنغهاي المالي الدولي.¹

كانت لدى الصين توقعات كبيرة بشأن أداء اليوان الرقمي الصيني كان من المتوقع أن تنطلق العملة الرقمية بسرعة ولكن لم تكن معدلات المعاملات كما كان متوقعاً. حيث بلغت قيمة المعاملات التي تمت باستخدام العملة الرقمية حتى الآن 360 مليار دولار أمريكي فقط، بينما يعالج Alipay، أكبر معالج للمدفوعات في الصين، 17 تريليون دولار أمريكي كل عام.

المطلب الثالث: تقييم الإصدار والتحديات التي تواجه اليوان الرقمي الصيني

ان إصدار اليوان الرقمي الصيني يواجه عدة تحديات في الوقت الحالي بما في ذلك:

أولاً: تحدي الخصوصية²

¹- Available on the website <https://cbdctracker.org/currency/china-e-cny>, on 16/04/2024, at 13:06.

² - Jie An Chen, **Challenges for the central bank to issue digital currency: How to protect user privacy?**, Available on the website <https://finance.technews.tw/2024/03/21/cbdc-user-privacy>, on 24/04/2024, at 00:03.

وأشار رئيس البنك المركزي يانغ جين لونغ إلى أن إصدار العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) قد يستغرق أكثر من ثلاث سنوات ويجب أن يتم بحذر. ومع ذلك، قد يكون لإدخال العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) تأثير عميق على الهيكل الاقتصادي والاستقرار المالي وحتى الأمن القومي. ومن بين هذه التأثيرات، تعد حماية الخصوصية بلا شك واحدة من أكثر القضايا إثارة للقلق.

في مواجهة إصدار العملات الرقمية للبنك المركزي (CBDC) في المستقبل، نواجه مشكلة جديدة تمامًا: كيف نحمي خصوصيتنا مع الاستمتاع بالراحة والكفاءة التي توفرها العملة الرقمية؟ من أجل الحفاظ على الأمن المالي والامتثال لمعايير منع غسل الأموال (AML) ومكافحة تمويل الإرهاب (CFT)، فإن نظام العملة الجديد هذا سيسهل على البنوك تتبع كل معاملة، رغم أنه مفيد لأغراض تنظيمية وإنفاذ القانون، ولكنها تنتهك خصوصية الأفراد في المعاملات المالية. قد يكشف تتبع عملية المعاملة عن معلومات حساسة حول العادات المالية الشخصية والتفضيلات وحتى أسلوب الحياة. إذا لم تكن تدابير أمن المعلومات محمية بشكل كافٍ، فقد يتم إساءة استخدام هذه المعلومات.

مع تعميم مفهوم العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC)، تحتاج الأنظمة القانونية والتنظيمية الدولية أيضًا إلى تعديلها وتحديثها وفقًا لذلك للتعامل مع التحديات الجديدة الناجمة عن ذلك. بما في ذلك تعريف واضح للوضع القانوني ووظائف العملات الرقمية للبنوك المركزية نفسها، ينبغي أيضًا إنشاء نظام قانوني شامل لتنظيم إصدار وتداول العملات الرقمية للبنوك المركزية، بما في ذلك مكافحة غسل الأموال ومكافحة تمويل الإرهاب وحماية الخصوصية وحل النزاعات، وما إلى ذلك. لبناء ثقة الجمهور في CBDC.

أفاد مراسل جميع وسائل الإعلام في Southern Finance هوانغ زيشياو شنتشن أن "حماية الخصوصية هي التحدي الأكبر في العصر المالي الرقمي". قال هذا بصراحة تشاينا يي جانج، رئيس مجلس الجمعية المالية والمحافظ السابق لبنك الشعب الصيني، خلال مشاركته في "منتدى جامعة بكين 2024 في شنتشن" في 30 مارس، حيث بين أن التمويل الرقمي بثلاث خصائص: الشمولية، والفورية، والملاءمة.

مع المزايا العديدة التي يوفرها التمويل الرقمي، أكد يي قانغ بصراحة أن حماية الخصوصية تشكل التحدي الأكبر في العصر المالي الرقمي. مع انتشار الإنترنت، يزداد خطر تسرب المعلومات الشخصية وانتهاك حقوق الخصوصية. ومع زيادة انتشار صور الفيديو بشكل غير مسبوق، يصعب في بعض الأحيان فرض العقوبات بشكل فعال على انتهاكات الخصوصية. مع التطور السريع للاقتصاد الرقمي، شهد نموذج الأعمال لصناعة البيانات تغييرات تخريبية، حيث يتم الحصول على العوائد التجارية بشكل أساسي من البيانات. يقول يي قانغ: "خدمات العديد من منصات الخدمات الاجتماعية مجانية، ولكن البيانات يمكن أن تحقق أرباحًا من خلال الشركات الناشئة الأخرى التي تعتمد على البيانات". لذلك، تمثل كيفية الموازنة بين

مشاركة البيانات وحماية الخصوصية تحديًا مستمرًا للإشراف. يلخص يي قانغ استراتيجيات الاستجابة في خمس نقاط من منظور تنظيمي.

الأول هو مبدأ التقليل، أي أنه يتم جمع وتخزين الحد الأدنى من البيانات المطلوبة لأداء مهمة محددة فقط، والثاني هو قواعد الشفافية والموافقة، والتي يجب أن تحدد بوضوح نطاق استخدام البيانات الشخصية والحصول على بيانات المستخدم والموافقة الصريحة الثالثة هي تصميم حماية البيانات، أي زيادة استخدام تكنولوجيا التشفير والبيانات مجهولة المصدر؛ والرابع، التقييم المنظم لتأثيرات الخصوصية والمخاطر الأمنية، وأخيرًا، يجب على الدولة صياغة قوانين ولوائح حماية البيانات المقابلة.

ثانياً: اليوان الرقمي المزيف

حذرت وزارة تكنولوجيا المعلومات الصينية الصين من تطبيق مزيف للعملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) تتشابه الواجهة المرئية لتطبيق e-CNY الزائف، ولكنها تحتوي على رقم إصدار وحزمة مختلفة للبرنامج. حذرت الحكومة الصينية المستخدمين من "الإصدار التجريبي لليوان الرقمي" الذي يسعى إلى الاحتيال على المستخدمين المشاركين في تجربة موسعة للعملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) وفقاً للحكومة الصينية، فإن الشعار وواجهة المستخدم والشعارات تشبه إلى حد كبير تلك الموجودة في تطبيق Shuzi Renminbi الأصلي. ومع ذلك، فإن تطبيق اليوان المزيف له اسم حزمة مختلف ورقم إصدار وخوارزمية ملخص الرسائل (MD5) حيث اسم الحزمة الملحق بتطبيق e-CNY الأصلي هو cn.gov.pbc.dcep، بينما يحتوي التطبيق المزيف على اسم حزمة com.ecny.ecny2. يحمل التطبيق المزيف السمات المميزة لواحدة من عمليات احتيال العملات المشفرة الشائعة والتي يتم من خلالها سداد أرباح المستخدمين مقابل مشاركة البرنامج. وتتزايد شعبية هذه المخططات مع ترسيخ الحكومة الصينية تأثير عملتها. وفي يناير/كانون الثاني، أصدرت محكمة صينية أول حكم لها بتهمة غسل الأموال باليوان الصيني الإلكتروني. في هذه المرحلة، ليس من الواضح ما هي أنظمة التشغيل التي استضافت التطبيق المزيف؛ قد تطلب سلطات إنفاذ القانون الصينية من Apple إزالة أحد التطبيقات من Store App إذا كان غير قانوني أو يحتوي على محتوى غير قانوني. وقالت شركة جوجل المصنعة لنظام أندرويد إنها "تقيم بعناية كل طلب لإزالة المحتوى. غالباً ما تقدم الأطراف التي ترغب في إزالة المحتوى الخاص بها بتقديم أوراق قانونية بشكل متكرر لدعم طلبها.¹

¹ - cryptorank, Chinese ministry uncovers fake Digital Yuan App – Here's what you need to know, Available on the website <https://cryptorank.io/news/feed/bcb7e-chinese-ministry-finds-fake-digital-yuan-app>, on 24/04/2024, at 00:56.

ثالثاً: عبر الحدود

فمن المرجح أن يتم الترحيب بها بالشك في أي دولة لديها علاقات متوترة مع الصين، والتي تشمل في هذه المرحلة معظم الاقتصادات المتقدمة. ومع ذلك، فإن الدول النامية وغيرها من الدول الصديقة للصين، وخاصة تلك التي تربطها علاقات مع بكين من خلال مبادرة الحزام والطريق، قد تكون أكثر استعداداً لتبني هذه المبادرة في بعض النواحي.¹

رابعاً: الوضع القانوني للعملة الرقمية القانونية غير مستقر

يستهدف النظام القانوني الحالي في الصين الأوراق النقدية التقليدية بشكل أساسي، ولا ينطبق إطاره النظري بشكل جيد على العملة الرقمية القانونية ويفتقر إلى الدعم القانوني، على الرغم من أن الصين تنص حالياً في المادة 19، الفقرة 2 من "قانون بنك الشعب الصيني"، "يتضمن الرنمينبي الشكل المادي والشكل الرقمي". وتنص المادة 18 على أنه "لا يجوز لأي وحدة أو فرد رفض قبول الرنمينبي". ومع ذلك، قد لا تزال العملة الرقمية القانونية معسرة، نظراً لطبيعتها الرقمية، يجب أن تعتمد العملة الرقمية القانونية على الحسابات الرقمية والمحطات الذكية في عملية التداول، يمكن للقانون أن ينص بقوة على الصلاحية القانونية للعملة الرقمية القانونية، لكنه لا يستطيع حل حقيقة افتقار مستخدمي المعاملات إلى محطات تسوية ذكية.²

خامساً: علاقة الحقوق والمصالح بين الكيانات المختلفة غير واضحة

يتضمن نظام العملة الرقمية القانوني كيانات متعددة، ومن الضروري إعادة توزيع حقوق والتزامات الأطراف بشكل عقلاني وتحسين القوانين واللوائح المتعلقة بعلاقات العملة. في إصدار وتداول العملات الرقمية القانونية، ما ينبغي تحديده بوضوح هو صلاحيات البنك المركزي وحقوق والتزامات البنوك التجارية، باعتبارها المؤسسة الأساسية لإدارة الشؤون النقدية الوطنية أو الإقليمية، لا ينبغي للبنك المركزي أن يمتلكها فقط الصلاحيات القانونية اللازمة للعملة الرقمية ولكن يجب أيضاً أن تتحمل الالتزامات النقدية المقابلة. وباعتبارها مؤسسة إصدار وتداول العملات الرقمية القانونية، تحتاج البنوك التجارية أيضاً إلى تحديد حقوقها والتزاماتها.³

¹ - Matt Fulco, **Challenges for Beijing's Digital Renminbi Ambitions**, ChinaBrief, Volume 23, Issue 20, 2023, p 15.

² - Jingwen Yang, **On the Challenges and Countermeasures of Legal Digital Currency to Financial Law**, Frontiers of Social Sciences, Volume 12, Issue 7, (July 2023), p 3788, https://pdf.hanspub.org/ASS20230700000_80527003.pdf.

³ - Idem, p 3788.

المبحث الثالث: آفاق العملات الرقمية المركزية

واحدة من الآفاق المحتملة للعملات الرقمية المركزية هي توسيع إمكانية الوصول إلى الخدمات المالية. في العديد من الدول والمناطق حول العالم، يوجد جزء كبير من السكان الذين ليس لديهم وصول كامل إلى الخدمات المصرفية التقليدية. يمكن للعملات الرقمية المركزية أن تمنح هؤلاء الأفراد فرصة الوصول إلى الحسابات المصرفية والخدمات المالية الأخرى بسهولة وبتكلفة منخفضة، ويمكن استخدام العملات الرقمية المركزية لتتبع الأموال والمعاملات، وهذا يقلل من فرص الفساد والغسيل الأموال والأنشطة غير القانونية.

المطلب الأول: الدولار الأمريكي الرقمي

يشهد العالم تحولاً جذرياً في مجال العمليات المالية والنقدية بفضل التقدم التكنولوجي السريع. وفي هذا السياق يأتي مشروع الدولار الأمريكي الرقمي من الابتكارات النقدية الحديثة البارزة، ضماناً لريادة الولايات المتحدة الأمريكية في الاقتصاد الرقمي العالمي.

أولاً: تعريف الدولار الرقمي

سيكون الدولار الرقمي شكلاً من أشكال العملة القانونية في الولايات المتحدة التي يمكن استخدامها لشراء السلع والخدمات، وتسوية جميع الديون المستحقة. ولكنها ستكون موجودة في شكل افتراضي فقط، وسيتم تخزينها وتبادلها عبر الإنترنت عبر شبكات الكمبيوتر، ولن تأخذ الشكل المادي للأوراق النقدية الورقية، هي أصول مركزية للغاية تديرها الحكومات والبنوك المركزية. على نحو متزايد، يتم استبدال استخدام النقد المادي بالمعاملات الرقمية، عبر بطاقات الائتمان وبطاقات الخصم وتطبيقات الدفع. ومع ذلك، فإن المعاملات باستخدام الدولار الرقمي ستكون مختلفة تماماً، وذلك لأن الدولار الرقمي سيكون مسؤولية مباشرة على الاحتياطي الفيدرالي، وليس بنكاً تجارياً أو مؤسسة مالية أخرى¹.

إذا اتبعت الولايات المتحدة عملات رقمية للبنك المركزي، فقد يكون هناك العديد من الفوائد المحتملة، مثل تسهيل المعاملات الفعالة ومنخفضة التكلفة، وتعزيز الوصول بشكل أكبر إلى النظام المالي، وتعزيز النمو الاقتصادي، ودعم استمرار مركزية الولايات المتحدة داخل النظام المالي الدولي².

¹ -Benjamin Curry-Wayne Duggan, **Will The U.S. Launch A Digital Dollar?**, <https://www.forbes.com/advisor/investing/digital-dollar> , 29/04/2024, 11:09,

²- Alondra Nelson and others, **Technical Possibilities for a U.S. Central Bank Digital Currency**, <https://www.whitehouse.gov/ostp/news-updates/2022/09/16/technical-possibilities-for-a-u-s-central-bank-digital-currency> , 30/04/2024, 21:43.

ثانياً: أهداف الدولار الأمريكي الرقمي

تحدث الرئيس بايدن عن أهمية استخدام التكنولوجيا لتعزيز الديمقراطية ورفع مستوى الناس، وليس إعاقتهم. إذا أطلقت الولايات المتحدة عملتها الرقمية الخاصة بالبنك المركزي، فيجب عليها تعزيز هذه الرؤية الديمقراطية.

تنص هذه الأهداف على أن نظام العملات الرقمية للبنوك المركزية في الولايات المتحدة يجب أن:¹

- يعمل على توسيع الوصول العادل إلى النظام المالي، والحفاظ على دور النقد المادي، وجمع البيانات الضرورية فقط.
- ويشيرون أيضًا إلى أن العملة الرقمية للبنك المركزي الأمريكي يجب أن تكون مستدامة، مع تجنب المخاوف البيئية التي تثيرها بعض الأصول الرقمية الصادرة عن القطاع الخاص.
- ويشيرون إلى أن العملة الرقمية للبنك المركزي الأمريكي يجب أن تكون فعالة وتوفر تجربة جيدة للعملاء، حتى يتمكن جميع الأمريكيين من الاستفادة حقًا.
- توفر هذه الأهداف إطارًا يمكن من خلاله تقييم خيارات التصميم المختلفة لنظام العملات الرقمية للبنوك المركزية في الولايات المتحدة.

ثالثاً: تصميم الدولار الرقمي

ستؤثر خيارات التصميم الخاصة بالعملات الرقمية للبنوك المركزية على استخدامها في المدفوعات الدولية ودور الدولار. تشمل خيارات واعتبارات التصميم الأساسية من المنظور الدولي سياسة الوصول، وقابلية التشغيل البيئي، ومعايير الخصوصية وسياسة مكافحة غسل الأموال (AML)، وحدود الحساب والتعويضات؛²

1 - سياسة الوصول:

إذا كانت العملات الرقمية للبنوك المركزية متاحة فقط من خلال البنوك الأمريكية، فقد يكون الوصول إلى غير المقيمين محدودًا بسبب سياسات الوصول إلى النظام المصرفي الأمريكي. بشكل عام، كلما تم توفير عملة رقمية للبنك المركزي (CBDC) أمريكية جيدة التصميم على نطاق أوسع، كلما كان هناك مجال أكبر للدولار لكسب تأييده كوسيلة للمعاملات، ووحدة حسابية، ومخزن للقيمة.

1 - نفس المرجع السابق، 2024/04/30، 22:10.

2 - Jean Flemming and Ruth Judson, **Implications of a U.S. CBDC for International Payments and the Role of the Dollar**, Available on the website <https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/implications-of-a-u-s-cbdc-for-international-payments-and-the-role-of-the-dollar-20240216.html>, on 01/05/2024, at 01:24.

2- قابلية التشغيل البيئي:

قد تتطلب الخيارات المتعلقة بقابلية التشغيل البيئي تنسيقاً فنياً مع الولايات القضائية الأجنبية. ومع ذلك، من المهم التفكير في قابلية التشغيل البيئي كأداة لدعم الكفاءة وإمكانية الوصول، بالإضافة إلى كونها مجرد حالة فنية إذا تمكنت من إجراء المعاملات بسلاسة، فإن العملة الرقمية الصادرة عن الولايات المتحدة القابلة للتشغيل البيئي بدرجة عالية يمكن أن تعزز قوة الدولار.

3- معايير الخصوصية وسياسة مكافحة غسل الأموال:

وفقاً لمجلس الاحتياطي الفيدرالي، ستكون العملة الرقمية الصادرة عن البنك المركزي الأمريكي محمية بالخصوصية وحماية البيانات المتعلقة بالمعاملات المالية للمستخدمين، وسيتم التحقق من هويتهم، مما يضمن امتثال وسطاء العملات الرقمية للبنوك المركزية للقواعد المصممة لمكافحة تمويل الإرهاب وغسيل الأموال. قد تؤدي معايير الخصوصية وتحديد الهوية القوية إلى زيادة جاذبية العملات الرقمية للبنك المركزي الأمريكي (وبالتالي الدولار) للمستخدمين المهتمين بسلامة وسلامة النظام المصرفي الأمريكي، بما في ذلك العملات الرقمية للبنك المركزي. ومع ذلك، يمكن أن تقلل معايير الخصوصية وتحديد الهوية الصارمة من جاذبية العملات الرقمية للبنك المركزي الأمريكي للمستخدمين المهتمين بعدم الكشف عن هويتهم، وبالتالي قد يختار هؤلاء المستخدمون أصولاً أو عملات أخرى لاستخدامها في المعاملات.

4- حدود الحساب:

من المحتمل أن يكون لرصيد الحساب وحدود المعاملات تأثير كبير على جاذبية العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) واستخدامها على المستوى العالمي. إذا كانت الحدود منخفضة جداً على المدفوعات بين البنوك والشركات، فقد تحدث مشاكل في السيولة بالجملة، مما يؤثر سلباً على الاستقرار المالي العالمي في حالة استخدام العملات الرقمية للبنوك المركزية بشكل واسع. من ناحية أخرى، فإن فرض حدود على حسابات الأفراد الأجانب أو المعاملات يمكن أن يقلل بعض القلق بشأن مكافحة غسل الأموال المرتبطة بالوصول إلى العملات الرقمية للبنوك المركزية من قبل المستخدمين الأجانب. قد تساهم حدود الحسابات أيضاً في تقليل المخاوف المتعلقة بتدفق العملة ورأس المال من الأسواق الناشئة.

5- التعويض:

ومن المتوقع أن تكون العملة الرقمية للبنك المركزي الأمريكي أكثر جاذبية من العملات الأجنبية الأخرى، مما يجعلها محطة جذابة للأجانب كمخزن للقيمة. وعندما تكون جميع العوامل متساوية، فإن ارتفاع معدل العائد المتوقع على الأصل يزيد من الطلب عليه. وفي سياق العملات الرقمية للبنوك المركزية، سيكون هناك طلب أكبر على العملات الرقمية للبنوك المركزية التي تدفع أعلى معدل مكافأة. وقد تؤدي مدفوعات

الفائدة الإيجابية، إذا سمح بها، إلى زيادة جاذبية العملة الرقمية الصادرة عن الولايات المتحدة واستخدام الدولار، بينما قد تكون مدفوعات الفائدة السلبية، إذا سمح بها، لها تأثير على العكس من ذلك.

آفاق الدولار الرقمي:¹

تناول الاحتياطي الفيدرالي مسألة ما إذا كانت العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) ستحمي خصوصيتك على موقعه الإلكتروني، قائلاً: "سيحتاج أي عملة رقمية للبنك المركزي (CBDC) إلى تحقيق توازن مناسب بين حماية حقوق الخصوصية للمستهلكين وتوفير الشفافية اللازمة لردع النشاط الإجرامي."

أصدر محافظو مجلس الاحتياطي الفيدرالي ورقة حول إمكانية وجود عملة رقمية، وأوصوا بنموذج وسيط حيث يقوم القطاع الخاص - والذي يمكن أن يشمل البنوك التجارية ومقدمي الخدمات المالية غير المصرفية الخاضعين للتنظيم - بتوفير حسابات أو محافظ رقمية لمساعدة الأشخاص على إدارة ممتلكاتهم من العملات الرقمية للبنوك المركزية. وتسديد المدفوعات.

وذكر تقرير مجلس المحافظين أيضاً أنه يتعين على المؤسسات المالية الالتزام بقواعد حفظ السجلات والإبلاغ التي تهدف إلى الحد من غسل الأموال وتمويل الإرهاب. "من الناحية العملية، قد يعني هذا أن وسيط العملة الرقمية للبنك المركزي سيحتاج إلى التحقق من هوية الشخص الذي يصل إلى العملة الرقمية للبنك المركزي"، وفقاً لموقع الاحتياطي الفيدرالي.

إضافة إلى ذلك فأراء الخبراء تشير احتمالات مختلفة حيث يقول بهاسكار تشاكرافورتى، عميد إدارة الأعمال العالمية في كلية فليتشر بجامعة تافتس، "إذا أصبح اليوان على وجه الخصوص مشروعاً كعملة إلكترونية، فقد يتحول الناس إلى اليوان وعندها يفقد الدولار مكانته المهمة جداً في التسويات الدولية. لذلك هناك سبب دفاعي للنظر في الدولار الإلكتروني"

وأوضح: "هناك بعض المخاوف من أنه إذا كان لدى الصين نسخة رقمية من اليوان، فإن الولايات المتحدة بحاجة إلى نسخة رقمية من الدولار".

كما تقول رينا أغاروال، أستاذة المالية في جامعة جورج تاون ومديرة مركز جورج تاون بساروس للأسواق والسياسات المالية، "إنه لا يمكن للجميع الوصول إلى الإنترنت، مما يعني أن العملات الرقمية للبنك المركزي بدون إمكانات غير متصلة بالإنترنت قد تفشل في أن تكون شاملة".

¹ - Janet Nguyen, What would be the point of a central bank digital currency?, Available on the website <https://www.marketplace.org/2024/02/16/what-would-be-the-point-of-a-central-bank-digital-currency> , on 01/05/2024, at 02:54.

ولكن الآن بعد أن واجهت الصين مشكلات اقتصادية وشهدت العملة المشفرة انتكاسات في السنوات الأخيرة، قال تشاكرافورتى إن هناك إلحاحًا أقل الآن لمتابعة اتفاقية التنوع البيولوجي.

المطلب الثاني: مشروع إصدار عملة بريكس

نقلت وكالة "تاس" عن مسؤول رفيع قوله، إن بنك مجموعة "بريكس" يعمل على تطوير عملة رقمية موحدة لدول المجموعة وقال رئيس قسم السياسة النقدية في بنك "بريكس" أيفاندو كاسينو، إن إصدار العملة الرقمية سيتم على مراحل، وقد تبصر النور في غضون 5-10 سنوات. وأشار إلى أنه قد يتم استخدامها في البداية أداة للاستثمار، وبعد ذلك في التعاملات التجارية. وحسب موقع روسيا اليوم، صرح الكرملين بأن أجندة قمة "بريكس" في جنوب إفريقيا تشمل بحث انضمام أعضاء جدد إلى المجموعة وإطلاق عملة مشتركة أو عملة "بريكس". وقبل ذلك أشار مسؤول سابق في البيت الأبيض، إلى أن عملة "بريكس" قد تهزّ عرش الدولار في ظل تراجعها وارتفاع التضخم وانعكاس ذلك على اقتصادات العالم والدول المحتفظة بالدولار.¹

و يجري الآن إعداد مقترحات بشأن الشكل الذي قد تبدو عليه العملة الرقمية لدول البريكس. وقال أناتولي أكساكوف، رئيس لجنة الدوما للسوق المالية، في مقابلة مع إزفستيا، إنه على الأرجح سيتم ربطها بسلة عملات الدول المشاركة. "أتوقع أنه في الفترة 2025-2026 سيكون من الممكن إطلاق تجربة حول استخدام العملة الرقمية لدول البريكس. على الأقل يمكننا أن نفعل ذلك على مراحل ونبدأ بإيران، على سبيل المثال. وقال النائب إن روسيا تناقش بنشاط هذا النوع من الدفع مع الهند. وفي رأيه، ينبغي استكشاف هذا الاحتمال في المراحل الأولى مع الدول التي شاركت في البريكس لفترة طويلة. والبرازيل أيضا من بينها. وفي المستقبل يمكن إنشاء النظام مع الدول العربية. على الأرجح، في قمة البريكس في كازان في أكتوبر 2024، ستتم مناقشة إنشاء مثل هذه العملة الجماعية للتسويات المتبادلة بين الدول الأعضاء في الجمعية. وأشار أكساكوف إلى أنه يمكن أن يساعد في إزالة الصعوبات عند دفع تكاليف الصادرات والواردات بين دول البريكس.²

أعلن الكرملين عن خطط لإنشاء نظام دفع على بلوكتشين في دول البريكس، ووصف مساعد الرئيس الروسي يوري أوشاكوف إنشاء نظام دفع مناسب للتسوية باستخدام العملات الرقمية في إطار عمل البريكس بأنه هدف مهم. قال مساعد الرئيس الروسي يوري أوشاكوف في مقابلة مع تاس، إنه في إطار مجموعة البريكس (تضم الرابطة البرازيل وروسيا والهند والصين وجنوب إفريقيا)، ستعمل روسيا جاهدة لإنشاء نظام

1 - بنك "بريكس" يخطط لإصدار عملة رقمية موحدة، متاح على الموقع: <https://arabic.rt.com> ، تم الإطلاع عليه في 2024/04/24، على الساعة 17:00.

2- К 2025 году могут запустить эксперимент по использованию цифровой валюты БРИКС, Available on the website <https://iz.ru/1625772/2023-12-25/k-2025-godu-mogut-zapustit-eksperiment-po-ispolzovaniuu-tcifrovoi-valiuty-briks> , on 25/04/2024, at 00:44.

دفع مستقل يعتمد على العملات الرقمية والبلوكتشين. "نعتقد أن الهدف المهم للمستقبل هو إنشاء نظام دفع تسوية مستقل ضمن إطار البريكس يعتمد على أحدث التقنيات، مثل العملات الرقمية والبلوكتشين. وقال أوשאكوف: "الأهم من ذلك أنه سيكون مريحاً للدول والسكان وقطاع الأعمال، ولن يتطلب نفقات كبيرة وسيكون خارج السياسة". وقال يوري أوשאكوف إنه في عام 2023 ستعمل دول البريكس على تعزيز مواقعها في النظام النقدي والمالي الدولي. وأشار إلى أنه في إعلان جوهانسبرج لعام 2023، سجل قادة دول البريكس رغبتهم في زيادة التسويات بالعملات الوطنية وتعزيز شبكات البنوك المراسلة لضمان المعاملات الدولية. وأضاف مساعد الرئيس الروسي: "سيستمر العمل على تطوير آلية تجميع احتياطات النقد الأجنبي المشروطة، خاصة فيما يتعلق باستخدام العملات البديلة للدولار الأمريكي". تسمح التعديلات على قانون الأصول المالية الرقمية (DFA)، التي اعتمدها مجلس الدوما في نهاية فبراير، باستخدام الأصول الرقمية في معاملات التجارة الخارجية، وتطبق أيضاً على الحقوق الرقمية النفعية من أجل تسهيل استخدام هذه الأصول في العقود والمعاملات. وكتب رئيس لجنة الدوما للسوق المالية، أناتولي أكساكوف، في قناته على تيليجرام: "إن استخدام الأصول الرقمية لخدمة عمليات التجارة الخارجية سيساعد المستوردين والمصدرين الروس على العمل بشكل أكثر نشاطاً مع الدول الصديقة". وأشار أيضاً إلى أن هذا النهج يمكن أن يخفف جزئياً من تأثير العقوبات على روسيا. وفقاً لرئيس قسم السياسة المالية بوزارة المالية، إيفان تشيببيسكوف، فإن سوق الأصول المالية الرقمية لن يتمكن من جذب استثمارات كبيرة إلا بعد اندماجه مع سوق العملات المشفرة. أوصى البنك المركزي البنوك

بتقليل التفاعل مع العملات المشفرة، حيث أنشأ Alfa-Bank منشأة مالية رقمية بناءً على منتجات شركة إدارة DeFi، ومن المتوقع أن ينمو قطاع التمويل اللامركزي.¹

المطلب الثالث: دروس من تجربة اليوان الرقمي الصيني لإصدار الدينار الرقمي الجزائري

تعتبر تجربة اليوان الرقمي الصيني نموذجاً يمكن للجزائر أن تستفيد منه بشكل كبير في إصدار الدينار الجزائري الرقمي. فاليوان الرقمي ليس فقط تقنية مالية متقدمة، بل يتمتع أيضاً بمزايا اقتصادية واجتماعية تجعله نموذجاً مثالياً للتبني في السوق المالية الجزائرية.

أولاً، يمكن للاقتصاد الجزائري الاستفادة من الدينار الجزائري الرقمي في تحسين الكفاءة المالية وتقليل التكاليف المرتبطة بالتداول النقدي والمعاملات المالية. يتيح الانتقال إلى العملة الرقمية تسهيل العمليات المالية وتقليل الأعباء التشغيلية للبنوك والمؤسسات المالية.

¹ -Дмитрий Якшев, В Кремле заявили о планах создания в БРИКС платежной системы на блокчейне, Available on the website

<https://www.rbc.ru/crypto/news/65e6c0a69a7947a2f97dc580?from=copy>, on 24/04/2024, at 21:02.

ثانياً، يسهم الدينار الجزائري الرقمي في تعزيز الشمول المالي في البلاد، حيث يمكن للأفراد الذين ليس لديهم حسابات بنكية الوصول إلى الخدمات المالية عبر الهواتف الذكية والأجهزة الإلكترونية الأخرى. هذا يعزز التمثيل المالي للجميع في الاقتصاد الجزائري ويساهم في تحقيق التنمية الشاملة.

ثالثاً، يساعد الدينار الجزائري الرقمي في مكافحة الفساد المالي وتعزيز الشفافية في النظام المالي. بفضل التقنيات الحديثة المستخدمة في العملات الرقمية، يمكن تتبع كافة المعاملات بشكل شفاف ومنع الاحتيال وغسيل الأموال.

رابعاً، يشجع الدينار الجزائري الرقمي على التطور التقني والابتكار في القطاع المالي الجزائري. يمكن للبلاد استثمار الموارد في تطوير تقنيات جديدة وحلول مبتكرة تلبي احتياجات السوق المالية المتغيرة.

ولكن تواجه إصدار الدينار الجزائري الرقمي تحديات عديدة في ظل ذهنية الشعب الجزائري، ومن هذه التحديات:

1. **قبول المستخدمين:** قد يواجه الدينار الجزائري الرقمي صعوبة في قبوله من قبل الشعب الجزائري، خاصة إذا لم يكن هناك ثقة كافية في النظام المالي الرقمي أو إذا كان هناك مقاومة لتغيير النظام النقدي التقليدي.
2. **تحديات التكنولوجيا:** يجب على الحكومة الجزائرية مواجهة التحديات التكنولوجية في تطوير وتأمين البنية التحتية اللازمة لتنفيذ العملات الرقمية بشكل آمن وفعال.
3. **التحول الرقمي:** قد يحتاج الشعب الجزائري إلى تكوين وتعلم جديد لاستخدام العملة الرقمية، وهو عملية تحتاج إلى وقت وجهد من قبل السكان والحكومة على حد سواء.
4. **أمن البيانات والخصوصية:** يجب حماية بيانات المستخدمين وضمان سرية وأمان المعاملات الرقمية لتجنب الاختراقات السيبرانية وسرقة الهويات.
5. **التشريعات والتنظيمات:** يجب وضع إطار تنظيمي وقانوني مناسب ينظم استخدام العملات الرقمية في الجزائر، بما في ذلك الضوابط المالية والجبائية ومكافحة غسيل الأموال وتمويل الإرهاب.
6. **التضخم والاستقرار الاقتصادي:** يجب أن يكون هناك استقرار اقتصادي ومالي كافٍ لضمان قبول الدينار الرقمي وثقة الشعب فيه كوسيلة للتبادل والتخزين للقيمة.

لتجاوز هذه التحديات، يتطلب الأمر جهوداً متعددة الجوانب من الحكومة والمؤسسات المالية والتقنية، بالإضافة إلى توعية الجمهور حول فوائد العملات الرقمية وكيفية استخدامها بشكل آمن وفعال.

وفي الختام، من خلال استلهام الدروس من تجربة اليوان الرقمي الصيني، يمكن للجزائر تحقيق تحول جذري في نظامها المالي وتعزيز مكانتها كلاعب رئيسي في الاقتصاد الرقمي العالمي. إن تبني الدينار الجزائري الرقمي يعد خطوة هامة نحو تعزيز النمو الاقتصادي وتحقيق التنمية المستدامة في البلاد.

خلاصة الفصل:

على ضوء ما تم تقديمه في هذا الفصل توجهت المصارف المركزية عالمياً نحو إطلاق العملات الرقمية المركزية بهدف تعزيز الكفاءة وتحسين البنية التحتية للدفع. ومن بين هذه المبادرات، يبرز النموذج الصيني لليوان الرقمي كمبادرة رائدة في هذا المجال، ويعكس دوافع عديدة، بما في ذلك تحسين الفعالية والأمان في النظام المالي، وتوفير بنية تحتية دفع مبتكرة. وعلى الرغم من هذه الدوافع الإيجابية، تواجه مبادرة اليوان الرقمي تحديات تتعلق بالأمان المعلوماتي والتوافق الدولي. ولذلك، تتطلب هذه التحديات اتخاذ تدابير إضافية لضمان سلامة وثقة المستخدمين في النظام، بالإضافة إلى جهود دولية لضمان توافق اليوان الرقمي مع الأنظمة الأخرى. ويمكن للخبرة التي اكتسبتها الصين في إصدار اليوان الرقمي أن تلهم الدول الأخرى، مثل الجزائر، في تطوير عملات رقمية تسهم في تعزيز اقتصادها وتحسين البنية التحتية المالية.

خاتمة

خاتمة

تعتبر العملات الرقمية للبنوك المركزية البديل الأمثل للعملات الرقمية الشهيرة فهي تتمتع بالكثير من المزايا على عكس العملات الرقمية الأخرى، بالرغم من الفوائد التي دفعت بالبنوك المركزية لتبني مشروع العملات الرقمية إلا أنها تواجه العديد من التحديات لتبنيها بالطبع.

من الجدير بالذكر أن مواجهة التحديات المستقبلية تتطلب من البنوك المركزية البحث عن استراتيجيات جديدة ومبتكرة لتحقيق التوازن بين الابتكار والتنظيم، حيث يتعين عليها التكيف مع التطورات السريعة في مجال التكنولوجيا المالية وتحدياتها المستمرة. يتطلب ذلك أيضًا استكشاف وتطوير أدوات وسياسات جديدة لضمان استقرار النظام المالي ومواجهة التحديات المتزايدة بشكل فعال، مما يمكن البنوك المركزية من تحقيق أهدافها بنجاح في العصر الرقمي الحديث وهذا ما جعل الحكومة الصينية تفكر في سبل مواجهة هاته التحديات التي تعيق إنشاء عملة رقمية خاصة.

أولاً: اختبار الفرضيات

بعد الحرص على الإمام بجوانب الموضوع والإجابة على الإشكالية الرئيسية والأسئلة الفرعية لابد من الوقوف على صحة أو نفي ذلك فيما يخص الفرضيات المقدمة سابقاً.

❖ **اختبار الفرضية الأولى:** التي تمحورت حول العوامل التي قد تدفع البنوك المركزية إلى النظر في إصدار عملات رقمية مركزية تشمل زيادة في الاعتماد على وسائل الدفع الرقمية والتحول نحو التكنولوجيا إضافة إلى تسريع وخفض تكلفة المدفوعات الدولية، حيث أن النجاحات الحاصلة في مجال التكنولوجيا المالية ونشرها السريع لأنظمة الدفع عبر الهاتف المحمول، أدت إلى دفع البنوك المركزية للتفكير بجدية لتحديث نظم مدفوعاتها وفي هذا السياق ستساعد العملات الرقمية للبنوك المركزية في خفض التكاليف المرتبطة بإدارة النقد الورقي وتسهيل عمليات الدفع وهو ما يثبت صحة الفرضية الأولى.

❖ **اختبار الفرضية الثانية:** يعتبر الروبل الروسي والدرهم الإماراتي الرقميين تجارب واعدة، ولكنها لازالت أمام تحديات كبيرة ومحدودة الاستخدام، حيث في سنة 2024 تجري روسيا مرحلتها الأولى للروبل الرقمي في 11 مدينة، ونجح مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي في تنفيذ أول معاملة عبر الحدود باستخدام الدرهم الرقمي بقيمة 50 مليون درهم إماراتي من خلال mBridge وهو ما يثبت صحة الفرضية الثانية.

❖ **اختبار الفرضية الثالثة:** التحدي الرئيسي الذي تواجهه الصين في عملية تطوير وتبني اليوان الرقمي يتمثل في تأمين البنية التحتية التقنية، حيث تبين عكس ذلك تماماً لان الصين ذات بنية تحتية تقنية متطورة ولازالت في تطور، فالتحدي الرئيسي الذي يواجهه الصين هو حماية الخصوصية رغم أنها مفيدة لأغراض تنظيمية وإنفاذ القانون، ولكنها تنتهك خصوصية الأفراد في المعاملات المالية. قد يكشف تتبع عملية المعاملة عن معلومات حساسة حول العادات المالية الشخصية والتفضيلات وحتى أسلوب الحياة فإذا

لم تكن تدابير أمن المعلومات محمية بشكل كافٍ، فقد يتم إساءة استخدام هذه المعلومات وهو ما ينفى صحة الفرضية الثالثة.

❖ الفرضية الرابعة: يمكن للاقتصاد الجزائري الاستفادة من الدينار الجزائري الرقمي في تحسين الكفاءة المالية وتقليل التكاليف المرتبطة بالتداول النقدي والمعاملات المالية، يتيح الانتقال إلى العملة الرقمية تسهيل العمليات المالية وتقليل الأعباء التشغيلية للبنوك والمؤسسات المالية وهذا ما يثبت صحة الفرضية الرابعة.

نتائج الدراسة:

❖ تختلف العملات الرقمية للبنوك المركزية بشكل جوهري عن باقي العملات المشفرة والمستقرة، في كونها تصدر عن جهة مركزية هي البنك المركزي، ومنه تستمد استمرار قيمتها، التي تكون غالبا متطابقة مع قيمة النقود القانونية.

❖ ظهور العملات الرقمية الحكومية هو تطور طبيعي للنقود القانونية حتى تواكب الاقتصاد الرقمي الحديث، ولكن هذا التحول سوف يجلب معه العديد من المزايا والتحديات.

❖ لا يمكن لدول العالم أن تتجاهل اليوم التطور الحاصل في مجال النقد والتكنولوجيات الحديثة المرتبطة بالعملات الرقمية كالبلاستيك.

❖ نظرا للمخاطر الكثيرة للعملات الرقمية على الاقتصاد بصفة عامة وعلى دور ومهام البنك المركزي بصفة خاصة، يمكن أن تكون العملات الرقمية المركزية من بين البدائل المقترحة بقوة للتصدي للعملات الرقمية المشفرة ومسايرة لهذه التطورات الحاصلة في مجال التكنولوجيا المالية.

❖ بعض نماذج إصدار العملات الرقمية المركزية تجعل من البنك المركزي منافسا قويا للبنوك التجارية الأمر الذي من شأنه أن يقضي على دور الوساطة المالية الذي تقوم به، وعليه لا بد من مواصلة جهود الابتكار والدراسة في هذا المجال.

❖ قد تساعد العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية في تمكين المعاملات بشكل أسرع وأسهل، وخفض تكاليف الخدمات المالية، تعزيز الشمول المالي، تحسين معايير الشفافية والحد من النشاط غير المشروع إلا أنها تحمل في طياتها تحديات ومخاطر جديدة كالأمن السيبراني والمزيد من التعقيد التقني والتنظيمي، وتكثيف الإطار التشريعي للتعامل مع الأشكال الجديدة للنقود الرقمية.

❖ تعتبر الصين سباقة في بحث وإطلاق عملة رقمية خاصة بها من خلال إصدار اليوان الرقمي بين الدول ذات الاقتصاديات كبيرة الحجم وذلك ما جعل بها تجربة جديدة بالدراسة.

❖ اليوان الرقمي يكافئ الرنمينبي الصيني من حيث القيمة.

❖ لا يشترط في التعامل باليوان الرقمي امتلاك حساب بنكي، بدلا من ذلك يحتاج المستخدم إلى هاتف ذكي يثبت عليه محفظته الرقمية ويمكن أن يستخدم اليوان الرقمي في ابراء المدفوعات حتى في حالة عدم الاتصال بالإنترنت.

❖ سيوفر اليوان الصيني الرقمي خيارًا جديدًا للبلدان للتخلص من اعتمادها الكبير على الدولار الأمريكي.

❖ تجربة الصين ورغم انها حديثة ومالها من مزايا قد تدفع بدول مثل الولايات المتحدة إلى اصدار نسخة رقمية من الدولار.

❖ يمكن للجزائر تحقيق تحول جذري في نظامها المالي وتعزيز مكانتها كلاعب رئيسي في الاقتصاد الرقمي العالمي إذا ما استفادت بالشكل الصحيح من تجربة الصين لليوان الرقمي.

❖ إن تبني الدينار الجزائري الرقمي يعد خطوة هامة نحو تعزيز النمو الاقتصادي وتحقيق التنمية المستدامة في البلاد.

الاقتراحات:

في ضوء نتائج الدراسة نقترح مجموعة من التوصيات التي تنص في مجملها على دعم الانتقال نحو العملات والرقمية للبنوك المركزية:

❖ أهمية تحديد الأولويات والمفاضلة بين المزايا والتحديات قبل اتخاذ قرار اطلاق عملة رقمية حكومية.

❖ يعتمد تصميم العملة الرقمية للبنك المركزي على أولويات كل دولة على حدة، إلا أنه يتوجب التعاون الدولي لوضع أطر تشريعية موحدة في شأن البيانات، وحماية الخصوصية، وتقنيات البنية التحتية الضرورية لتحقيق فوائد العملة الرقمية للبنك المركزي بشكل كامل وبالأخص تسهيل إجراء المدفوعات عبر الحدود.

❖ إن إنشاء الهيكل والبنية التحتية والقواعد للوصول إلى العملة الرقمية للبنك المركزي سوف يستلزم خيارات تصميم صعبة ومعقدة مما يستوجب على

❖ السلطات الوطنية وضع أولويات لهندسة تقنيات البيانات والهوية الرقمية.

❖ الإسراع في تهيئة الظروف القانونية والتنظيمية اللازمة لإنجاح إصدار العملات الرقمية المركزية وتنظيم تداولها، من خلال تأهيل وتدريب المكلفين بملف العملات الرقمية المركزية والإحاطة بكل الجوانب المتعلقة بالتكنولوجيا المعتمدة في هذا المجال، والقيام بإصدار عملات رقمية مركزية تشمل قطاع معين أو مؤسسات مالية معينة كمرحلة تجريبية قبل بدأ إصدارها لمعالجة النقائص والثغرات المسجلة.

❖ ينبغي على الصين أن تطور عملتها الرقمية لتشمل المدفوعات الخارجية، لتحل المكانة التي تتناسب واقتصادها في النظام النقدي المالي.

❖ على الجزائر أن تعمل بجدية على مواكبة هذا التطور في المجال النقدي وأن تضع مخابر وخلايا بحثية في سبل إصدار عملة رقمية خاصة.

آفاق البحث:

يبقى موضوع الدراسة يحوي جوانب مختلفة لم تؤخذ كلها بعين الاعتبار نظرا لخصوصية الموضوع واقتضاره على إشكالية معينة وهو ما يفتح : المجال أمام دراسات مستقبلية مثل

- ❖ مبدأ الخصوصية كعميق لإصدار اليوان الرقمي الصيني.
- ❖ نحو اعتماد الدولار الرقمي لبقاء هيمنة الدولار.
- ❖ متطلبات اصدار الدينار الرقمي الجزائري.



قائمة المصادر
والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً: الكتب

- 1- عثمان عثمانية-وداد بن قيراط، اقتصاد العملات المشفرة ومستقبل النقود، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، بيروت، 2022.
- 2- علي محمد الخوري، المدفوعات الإلكترونية والعملات الرقمية، الطبعة الأولى، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، مصر، 2021.

ثانياً: الرسائل والأطروحات

- 1- أثير صلاح ابراهيم، التنظيم القانوني للعملات الرقمية، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، قسم القانون العام، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2021.

ثالثاً: المقالات

- 1- الأخضر بن عمر-عبد الكريم بوغزالة محمد، العملات الرقمية وتحديات إصدارها من قبل البنوك المركزية، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد 06، العدد 02، 2022.
- 2- آمال مرزوق، واقع وآفاق إصدار عملات رقمية من قبل البنوك المركزية، مراجعة الإصلاحات الاقتصادية والتكامل في الاقتصاد العالمي، المجلد 17، العدد 01، 2023.
- 3- أيمن بوزانة-وفاء حمدوش، العملة الرقمية للبنوك المركزية (CBDC) كتوجه حديث في المعاملات المالية والمصرفية، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد التاسع، العدد 01، (أفريل 2023).
- 4- عائشة بوثلجة، العملات الرقمية المركزية ودورها في الحد من مخاطر العملات المشفرة، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية و الإنسانية، المجلد 14، العدد 02، 2022.
- 5- عبد الحميد مرغيت- الطاهر جليط، توجهات البنوك المركزية نحو إصدار العملات الرقمية: دوافع والتحديات، الكتاب الجماعي حول الاقتصاد الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في الدول النامية - الدوافع والتحديات-.
- 6- عبد الرزاق علوني-فريد مشري، أهمية إصدار البنوك المركزية للعملات الرقمية لتحقيق استقرارها المالي، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 10، العدد 01، (جوان 2023).
- 7- عثمان عثمانية-وداد قيراط، موقع العملات الرقمية للبنوك المركزية CBDC من العملات المشفرة والعملات المستقرة اليوان الرقمي نموذجاً، مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة المجلد 07، العدد 02، ديسمبر 2022.

قائمة المصادر والمراجع

8- هبة محمد سرور، دراسة مقارنة للعلاقة بين تقلبات أسعار العملات الرقمية وقيم مؤشرات أسواق الأوراق المالية، مجلة التجارة والتمويل، عدد 03، سبتمبر 2022.

رابعاً: مؤتمرات

1- فاطمة إسماعيل- محمد مشعل، النقود الرقمية "المشفرة" في ضوء الشريعة الإسلامية "دراسة فقهية مقارنة"، بحوث مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرين، جامعة المنصورة، (23-24 ماي 2021).

خامساً: التقارير

1- البنك المركزي الأردني، دائرة الإشراف والرقابة على نظام المدفوعات الوطني، العملات المشفرة (Cryptocurrencies)، (مارس 2022)

2- البوابة الرسمية لحكومة دولة الإمارات العربية المتحدة، استراتيجية العملة الرقمية للبنوك المركزية - الدرهم الرقمي، متاح على الموقع: <https://u.ae/ar-AE/about-the-uae/strategies-initiatives-and-awards/strategies-plans-and-visions/finance-and-economy/central-bank-digital-currency-strategy>

3- مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، المصرف المركزي يطلق استراتيجية العملة الرقمية للبنوك المركزية "الدرهم الرقمي"، 2023، <https://www.centralbank.ae/media/lpticbnx/cbuae-launches-the-central-bank-digital-currency-strategy-the-digital-dirham-ar.pdf>

سادساً: المراجع الأجنبية

- 1- ASIAN DEVELOPMENT BANK, The Role of Central Bank Digital Currencies, in Financial Inclusion.
- 2- Asia-Pacific Financial Inclusion Forum, 2022.
- 3- Bank for International Settlements (BIS). **Central Bank Digital Currencies**. Committee on Payments and Market Infrastructures- Markets Committee, March 2018.
- 4- Bank of England, **Central Bank Digital Currency Opportunities, Challenges and Design**, Discussion Paper, London, March 2020.
- 5- DARRELL DUFFIE and ELIZABETH ECONOMY, **Digital Currencies: the US, China and the World at Crossroads**. Stanford: Hoover Institution Press, (2022).
- 6- Gabriel Soderberg, John Kiff, Marianne Bechara, Stephanie Forte, Kathleen Kao, Ashley Lannquist, Tao Sun, Herve Tourpe, and Akihiro Yoshinaga, International Monetary Fund, **How Should Central Banks Explore Central Bank Digital Currency? A Dynamic Decision-Making Framework**, NOTE/2023/008.
- 7- Jingwen Yang ,**On the Challenges and Countermeasures of Legal Digital Currency to Financial Law**, Frontiers of Social Sciences, Volume 12, Issue 7, (July 2023).

- 8- Matt Fulco, **Challenges for Beijing's Digital Renminbi Ambitions**, ChinaBrief, Volume 23, Issue 20.
- 9- PWC, Central Bank Digital currency in the indian context, (september 2022)
- 10- Yingqi, L., Derek, S., & Shuo, Y. **Digital Currency: Reinventing the Yuan for the Digital Age**, New York: Goldman Sachs Group Inc. (2020).

سابعاً: المواقع الإلكترونية

- 1- Alondra Nelson, Alexander Macgillivra, Nik Marda, **Technical Possibilities for a U.S. Central Bank Digital Currency**, <https://www.whitehouse.gov/ostp/news-updates/2022/09/16/technical-possibilities-for-a-u-s-central-bank-digital-currency>
- 2- <https://cbdctracker.org/currency/china-e-cny>
- 3- Benjamin Curry-Wayne Duggan, **Will The U.S. Launch A Digital Dollar?**, <https://www.forbes.com/advisor/investing/digital-dollar>
- 4- Board of Governors of the Federal Reserve System. **What is a Central Bank Digital Currency?**, Available on the website <https://www.federalreserve.gov/cbdc-faqs.htm#:~:text=A%20CBDC%20is%20a%20digital,liability%20of%20the%20central%20bank>.
- 5- China Mobile Communications Federation, Why does the central bank promote digital renminbi, Available on the website <https://cmcadec.org.cn/article/item-491.html>
- 6- cryptorank, **Chinese ministry uncovers fake Digital Yuan App – Here's what you need to know**, Available on the website <https://cryptorank.io/news/feed/bcb7e-chinese-ministry-finds-fake-digital-yuan-app>.
- 7- Digital Pound Foundation, **UAE Central Bank Launches First Digital Dirham Transfer on mBridge Platform**, Available on the website <https://digitalpoundfoundation.com/uae-central-bank-launches-first-digital-dirham-transfer-on-mbridge-platform>,
- 8- Digital RMB usage process , Available on the website https://wenku.baidu.com/view/910617c3950590c69ec3d5bbfd0a79563c1ed4fb.html?_wkts_=1713545585815&bdQuery=%E5%A6%82%E4%BD%95%E4%BD%BF%E7%94%A8%E6%95%B8%E4%BD%8D%E4%BA%BA%E6%B0%91%E5%B9%A3%E6%87%89%E7%94%A8%E7%A8%8B%E5%BC%8F&needWelcomeRecommand=1,
- 9- <https://admiralmarkets.com/ar/education/articles/cryptocurrencies/tadawol-alomlat-alraqamiya>
- 10- Janet Nguyen, **What would be the point of a central bank digital currency?**, Available on the website <https://www.marketplace.org/2024/02/16/what-would-be-the-point-of-a-central-bank-digital-currency>
- 11- Jean Flemming and Ruth Judson, **Implications of a U.S. CBDC for International Payments and the Role of the Dollar**, <https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/implications-of-a-u-s-cbdc-for-international-payments-and-the-role-of-the-dollar-20240216.html>
- 12- Jie An Chen, **Challenges for the central bank to issue digital currency: How to protect user privacy?**, Available on the website <https://finance.technews.tw/2024/03/21/cbdc-user-privacy>.

- 13- Lisa Dammeyer, Michael Adams, **Top 10 Cryptocurrencies Of May 2024**, Available on the website <https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/top-10-cryptocurrencies>.
- 14- NTT DATA Payment Services India, **Top 10 Advantages and Disadvantages of Central Bank Digital Currencies (CBDC)**, 23RD MARCH 2023, <HTTPS://WWW.NTTDATAPAY.COM/BLOG/ADVANTAGES-DISADVANTAGES-OF-CENTRAL-BANK-DIGITAL-CURRENCIES/>.
- 15- People's Bank of China Digital RMB Research and Development Working Group, **Research and Development Progress of China's Digital RMB white paper**, July 2021 <http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/4293590/2021071614200022055.pdf>
- 16- Russia, Digital Ruble Timeline, Available on the website <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker>
- 17- Дмитрий Якшев, **В Кремле заявили о планах создания в БРИКС платежной системы на блокчейне**, Available on the website <https://www.rbc.ru/crypto/news/65e6c0a69a7947a2f97dc580?from=copy> .
- 18- **К 2025 году могут запустить эксперимент по использованию цифровой валюты БРИКС**, Available on the website <https://iz.ru/1625772/2023-12-25/k-2025-godu-mogut-zapustit-eksperiment-po-ispolzovaniiu-tcifrovoi-valiuty-briks> .

19- بنك "بريكس" يخطط لإصدار عملة رقمية موحدة، متاح على الموقع: <https://arabic.rt.com>

20- البنك المركزي الروسي، الروبل الرقمي بكلمات بسيطة: لماذا هو مطلوب وكيفية استخدامه، متاح على الموقع: <https://www.rbc.ru/life/news/64be6dd69a79470d68af0e74>

المخلص:

يعتبر إصدار العملة الرقمية المركزية اليوان الرقمي محاولة رائدة من الصين لتعزيز الشمول المالي وتحسين كفاءة النظام النقدي. ومع ذلك، تظهر التحديات المتنوعة المتعلقة بالأمن السيبراني وحماية الخصوصية أن هذه الأهداف تتطلب استراتيجيات مبتكرة، لذا هدفت هاته الدراسة إلى الوقوف على أهم الدوافع والتحديات التي تواجه البنوك المركزية التي تسعى لإصدار عملة رقمية في المستقبل القريب، وعرض التجربة الصينية في هذا المجال اليوان الرقمي.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن اليوان الرقمي يكافئ الرنمينبي الصيني من حيث القيمة ولا يشترط في التعامل به امتلاك حساب بنكي، بدلا من ذلك يحتاج المستخدم إلى هاتف ذكي يثبت عليه محفظته الرقمية ومن المتوقع أن يصبح الرنمينبي الرقمي وسيلة مهمة للتسويات المالية والتجارية الدولية في جميع أنحاء العالم وذلك سيكون خيارًا جديدًا للبلدان للتخلص من هيمنة الدولار الأمريكي، وعليه لابد من مواصلة جهود الابتكار والدراسة في مجال العملات الرقمية المركزية.

الكلمات المفتاحية: عملات رقمية، البنك المركزي، عملات رقمية مركزية، اليوان الرقمي الصيني

Abstract:

The issuance of the central digital currency, the digital yuan, is a pioneering attempt by China to promote financial inclusion and improve the efficiency of the monetary system. However, the various challenges related to cybersecurity and privacy protection show that these goals require innovative strategies, so this study aimed to identify the most important motives and challenges facing central banks that seek to issue a digital currency in the near future, and to present the Chinese experience in this field, the digital yuan.

This study concluded that the digital yuan is equivalent to the Chinese renminbi in terms of value, and it is not required to have a bank account to deal with it. Instead, the user needs a Smartphone on which his digital wallet can be installed. It is expected that the digital renminbi will become an important means of international financial and commercial settlements around the world. The world will be a new option for countries to get rid of the dominance of the US dollar, and therefore innovation and study efforts in the field of central digital currencies must continue.

Keywords: digital currencies, central bank, central bank digital currencies, Chinese digital yuan