

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Education and Scientific Research

جامعة عباس لغرور - خنشلة -

Abbas Laghrou University Khenchela

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

Faculty of Economics, Management and Commercial Sciences

قسم: العلوم الاقتصادية

التحديات المستقبلية للبنوك المركزية في ظل التمويل اللامركزي  
دراسة حالة اليوان الرقمي الصيني

مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في .....

تخصص اقتصاد نقدي وبنكي

إشراف الأستاذ (ة):

- بريتيل هاجر

إعداد:

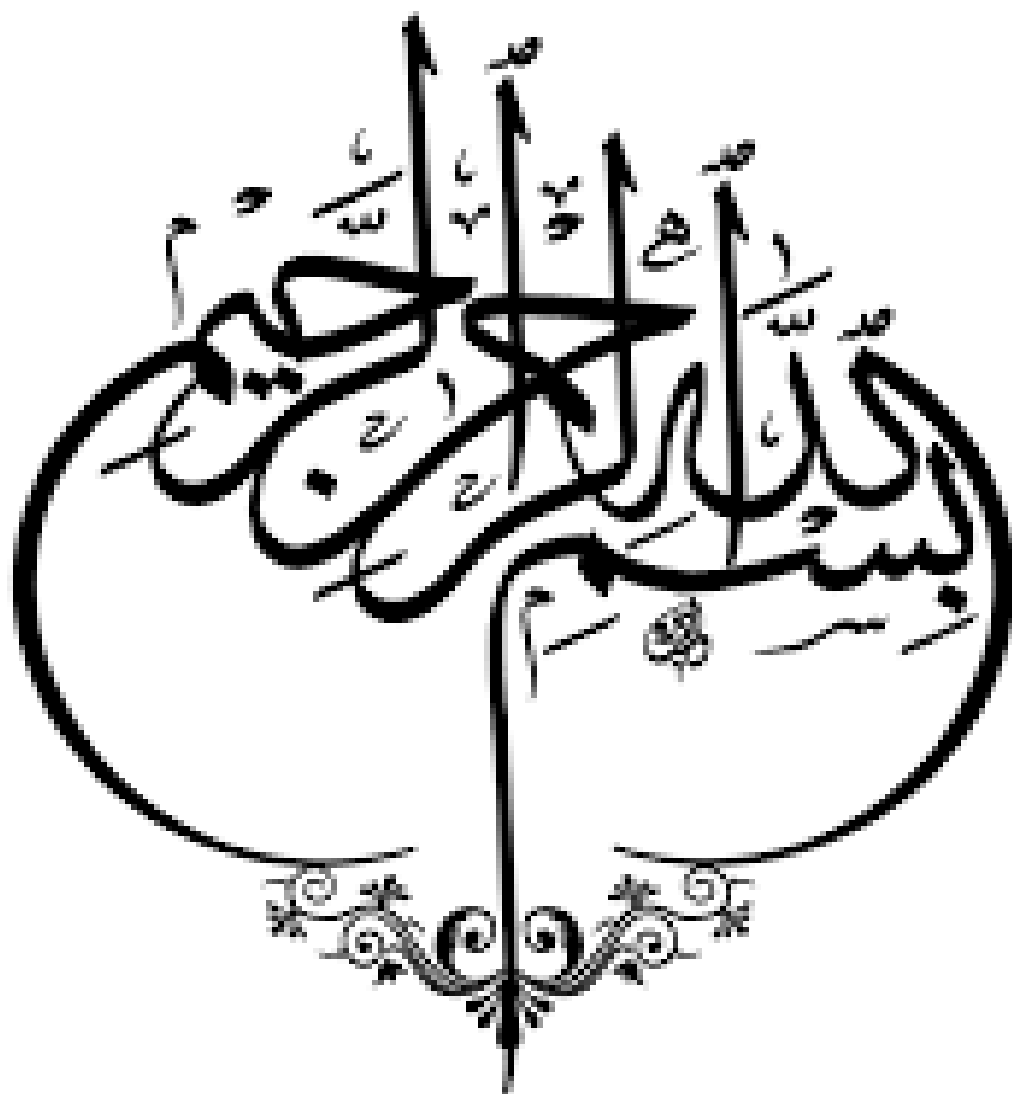
- غنيمي أسامة

- بالولي حاتم

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الجامعة	الصفة
قنطري زوليخة	أستاذ محاضر - أ-	جامعة عباس لغرور - خنشلة -	رئيسا
بريتيل هاجر	أستاذ محاضر - أ-	جامعة عباس لغرور - خنشلة -	مشرفا
درويش وليد	أستاذ محاضر - ب-	جامعة عباس لغرور - خنشلة -	مناقشا

السنة الجامعية: 2024/2023



(وَأَخِرُ دَعْوَاهُمْ أَنِ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ)

الحمد لله حبا وشكرا وامتنانا على البدء ومسك الختام

الحمد لله الذي ما تم جُهد ولا ختم سعي إلا بفضلِه، الحمد له على البلوغ ثم الحمد لله على التمام أسأل

الله ان ينفعني بما علمني ويعينني لكل خير ويوفقني لخدمة ديني ووطني .

## شكر وتقدير

اللهم لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك على ما يسرت لنا في هذا العمل المتواضع حتى خرج إلى النور، فسبحانك لا إله إلا أنت نستغفرك وتثوب إليك. بداية أتوجه بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى الأستاذة المشرفة الدكتورة بريطل هاجر لما قدمته من معلومات وتوجيهات، كانت لي العون بعد الله في تخطي العقبات، أشكرها بصدق على تفاعلها وتعاونها معي رغم انشغالاتها ومسؤولياتها، أسأل الله جل جلاله أن ينير دربك ويسهل لك جميع أمورك كما سهلت لي وساعدتني وأن يجزيك عني خير الجزاء إنه على كل شيء قدير.

كما يجب أن أتقدم أيضا بأسمى معاني الشكر إلى كل أعضاء لجنة المناقشة على قبولهم مناقشة موضوع المذكرة.

أيضا وفاء وتقديرا واعترافا مني بالجميل أتقدم بجزيل الشكر لأولئك المخلصين من أساتذتي الأفاضل الذين لم ييخلوا بمساعدتهم طيلة المشوار الدراسي. كذلك أتقدم بشكري إلى كل عمال إدارة ومكتبة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

وأخيرا أتقدم بكل شكري وامتناني إلى كل من مدو لي يد العون والمساعدة في إتمام هذه الدراسة على أكمل وجه..



## إهداء

من قال أنا لها نالها وأنا لها وإن ابت رغما عنها اتيت بها.  
لم تكن الرحلة قصيرة ولم يكن الحلم قريبا ولا الطريق كان محفو بالتسهيلات لكنني فعلتها.  
وفي اللحظة الأكثر فخرا اهدي تخرجي إلى من ظلت تنفق عمرها لترسم لنا الطريق مستقيما، حبيبتي وجنة قلبي "أمي  
الغالية" دمت لي روحا لا أعيش إلا بها..  
إلى من شرفني أن أحمل اسمه " أبي الغالي " طاب بك العمر يا سيد الرجال وطبت لي عمرا يا أبي.  
إلى أخوتي سندي إلى أصدقاء المواقف لا السنين كل واحد باسمه.  
لكل من ساندني ودعمني في إنهاء هذه المذكرة، الى كل أساتذة الكلية دفعة 2023 / 2024 تخصص تقدي وبنكي.

الطالب غنيمي أسامة



پہراء

## ملخص الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل مدى تأثير العملات الرقمية المشفرة على أداء السياسة النقدية وفعالية البنوك المركزية في إدارة السياسات النقدية والاستفادة من أدواتها. وبالنظر إلى الحجم المتزايد للمعاملات المالية التي تنطوي على عملات رقمية مشفرة والمخاطر المرتبطة بها على العلاقات المالية والاقتصادية الدولية، كان من الأهمية بمكان دراسة تأثير العملات الرقمية على البنوك المركزية. وتناولت الدراسة تجربة الصين، أكبر اقتصاد في العالم، في إطلاق عملتها الرقمية الخاصة، اليوان الرقمي.

وخلصت الدراسة إلى أن العملات المشفرة قللت بشكل كبير من فعالية السياسة النقدية من خلال إضعاف فعالية أدوات السياسة النقدية المختلفة. وعلى وجه التحديد، أثرت العملات الرقمية على قنوات أسعار الفائدة ومتطلبات الاحتياطي القانوني وعمليات السوق المفتوحة. علاوة على ذلك، ظلت تجربة اليوان الرقمي الصيني ضعيفة، حيث كان حجم التعاملات بالعملة الرقمية أقل من المتوقع.

**الكلمات المفتاحية:** العملة الرقمية، السياسة النقدية، البنك المركزي، اليوان الرقمي .

This research aimed to analyze the extent to which encrypted digital currencies affected the performance of monetary policy and the effectiveness of central banks in managing monetary policies and utilizing their tools. Given the growing volume of financial transactions involving encrypted digital currencies and the associated risks to international financial and economic relations, it was crucial to examine the influence of digital currencies on central banks. The study explored the experience of China, the world's largest economy to launch its own digital currency, the digital yuan.

The study demonstrated that cryptocurrencies significantly diminished the effectiveness of monetary policy by impairing the efficacy of various monetary policy instruments. Specifically, digital currencies impacted interest rate channels, legal reserve requirements, and open market operations. Moreover, the Chinese digital yuan experience remained weak, as the volume of digital currency transactions was lower than anticipated.

**Keywords :** digital currency, monetary policy, central bank, digital yuan.



# الفهرس



## فهرس المحتويات

.....	بسم الله الرحمان الرحيم
.....	شكر وتقدير
.....	إهداء
I.....	ملخص الدراسة:
III.....	فهرس المحتويات
V.....	فهرس الجداول
VI.....	فهرس الأشكال
أ-هـ.....	مقدمة
أ.....	الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للعمليات الرقمية للبنوك المركزية
1.....	تمهيد:
2.....	المبحث الأول: مدخل إلى العمليات الرقمية
2.....	المطلب الأول: مفهوم العمليات الرقمية
8.....	المطلب الثاني: العمليات المشفرة:
12.....	المطلب الثالث: العمليات المستقرة
14.....	المطلب الرابع: البلوك تشين
20.....	المبحث الثاني: الإطار التشريعي للعمليات المشفرة
20.....	المطلب الأول: موقف الهيئات الدولية من العمليات الرقمية
21.....	المطلب الثاني: موقف بعض الدول من العمليات الرقمية
24.....	المطلب الثالث: الموقف الشرعي من العمليات الرقمية
26.....	المبحث الثالث: ماهية العمليات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية
27.....	المطلب الأول: مفهوم العمليات الرقمية للبنوك المركزية
31.....	المطلب الثاني: دوافع إصدار العمليات الرقمية للبنوك المركزية

33	المطلب الثالث: تجارب اصدار العملات الرقمية لدى بعض الدول عالميا وعربيا
37	المبحث الرابع: المقارنة بين العملات الرقمية المركزية والعملات المشفرة
39	خاتمة الفصل:
40	الفصل الثاني: مدخل الى الصيرفة المركزية
41	تمهيد:
42	المبحث الأول: مدخل الصيرفة المركزية
42	المطلب الأول: تعريف البنوك المركزية
44	المطلب الثاني: وظائف البنوك المركزية
53	المبحث الثاني: الاثار المحتملة لإصدار البنك المركزي لعملات رقمية
55	المطلب الثاني: اثار محتملة على نظام الدفع
56	المطلب الثالث: اثار محتملة على الاستقرار لمالي
57	المطلب الرابع: اثار محتملة على السياسة النقدية
62	ملخص الفصل:
63	الفصل الثالث: المبادئ والشروط الأساسية لإصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية
64	تمهيد:
65	المبحث الأول: الشروط الأساسية لإصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية
67	المبحث الثاني: نماذج سير عمل العملات الرقمية للبنوك المركزية
67	أولاً: التشفير المميز
68	ثانياً: النموذج القائم على أساس الحساب الرقمي
68	ثالثاً: النموذج القائم على المدفوعات بالتجزئة:
71	المبحث الثالث: واقع تطور مشاريع الاعتماد على العملات الرقمية المركزي
71	المطلب الأول: مشروع عابر ABER عملة رقمية مشتركة بين السعودية والامارات
76	المطلب الثاني: مشروع DUNBER

78	المطلب الثالث: مشروع M. BRIDGE
83	خلاصة الفصل:
84	الفصل الرابع: اليوان الرقمي الصيني دراسة حالة
61	تمهيد:
62	المبحث الأول: معاملات ونظام تشغيل اليوان الرقمي
62	المطلب الأول: نشأة اليوان الرقمي
63	المطلب الثاني: دوافع تبني الصين اليوان الرقمي
64	المطلب الثالث: المعاملات باليوان الرقمي الصيني
67	المبحث الثاني: تأثير اليوان الرقمي على السياسة النقدية في الصين
68	المطلب الأول: الآثار المترتبة على الرقابة المالية
68	المطلب الثاني: تأثير العملة الرقمية للبنك المركزي على قنوات أسعار الفائدة وأدوات السياسة النقدية
79	المبحث الثالث: واقع وآفاق اصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية
79	المطلب الأول: إصدار عملة رقمية دولية
82	المطلب الثاني: عملة رقمية للبنك المركزي الجزائري
90	خلاصة الفصل:
117	الخاتمة
	قائمة المراجع

فهرس الجداول

- الجدول رقم 01: أشكال العملات الرقمية ..... 7
- جدول رقم 02: اهم عشر عملات مشفرة شوهد في 2023/11/26 ..... 11
- الجدول رقم 03: أبرز العملات المستقرة المتداولة عالميا ..... 13
- الجدول رقم 04: مقارنة بين خصائص العملات المختلفة ..... 37

## فهرس الأشكال

- الشكل رقم 01: يمثل تطور أسعار العملات الرقمية المصدر من سنة 2020 الى سنة 2023 ... 7
- الشكل رقم 02: يمثل القيمة السوقية للعملات الرقمية من سنة 2014 الى 2023 ..... 8
- الشكل رقم 03: الصفات العامة للعملات المشفرة ..... 10
- الشكل رقم 04: طريقة عمل العملات المشفرة ..... 10
- الشكل رقم 05: التحول من العملات المشفرة الى العملات المستقرة..... 13
- شكل رقم 06: شرح نظام سلسلة الكتل ..... 15
- الشكل رقم 07: الية عمل تقنية البلوك تشين ..... 18
- الشكل رقم 08: اللوائح التنظيمية للعملات المشفرة حول العالم ..... 22
- الشكل رقم 09: خريطة توزيع مشاريع العملة الرقمية للبنك المركزي حسب الحالة خلال فيفري 2024 ..... 34
- الشكل 10 إستراتيجية السياسة النقدية للبنك المركزي ..... 50
- الشكل رقم 11 يوضح العرض والطلب على العملة الرقمية للبنك المركزي ..... 58
- الشكل رقم 12 يوضح تغيرات الطلب على العملة الرقمية في أوقات الاضطرابات ..... 59
- الشكل رقم 13 يمثل نموذج عمل أنظمة العملات الرقمية الحكومية ..... 65
- الشكل 14 نموذج المدفوعات بالتجزئة غير المباشرة ..... 69
- الشكل 15 نموذج المدفوعات بالتجزئة المباشر ..... 70
- الشكل 16 نموذج عملية الدفع عن طريق العملات الرقمية للبنوك المركزية لمدفوعات الجملة ..... 70
- الشكل 17 الجهات المشاركة في مشروع عابر ..... 73
- الشكل 18 حالات استخدام مشروع عابر حالة الاستخدام الأولى ..... 74
- الشكل 19 حالات استخدام مشروع عابر حالة الاستخدام الثانية والثالثة ..... 75
- الشكل 20 يمثل كيفية التعامل على منصة متعددة CBC ..... 77
- الشكل 21: يوضح طبقات منصة mBridge ..... 81

- الشكل 22: نظام تشغيل اليوان الرقمي ..... 66
- الشكل 23: قنوات أربع لإصدار وتبادل لليوان الصيني الإلكتروني ..... 69
- الشكل 24 صافي العرض والنمو السنوي لـ M0 ..... 70
- الشكل 25 تغييرات مسار M0 بعد إصدار e-CNY ..... 71
- الشكل 26 إجمالي المعروض من M0 و M1 و M2 ..... 72
- الشكل 27 الاتجاه المتغير لـ M0 / M1 M0 / M2 ..... 73
- الشكل 28 تغييرات مسار سرعة العملة بعد إصدار اليوان الصيني ..... 74
- الشكل 29: تغييرات مسار احتياطي البنك المركزي بعد إصدار اليوان الصيني الإلكتروني ... 75
- الشكل 31: نموذج لإصدار الدينار الرقمي الجزائري ..... 88



# مقدمة

لقد أحدثت التكنولوجيا المالية ثورة في مفهوم الوساطة المالية، حيث ألغت الحاجة إلى أطراف ثالثة لضمان المعاملات بين الفاعلين الاقتصاديين. ويُعزى هذا التغيير بشكل أساسي إلى ظهور تكنولوجيا سلسلة الكتل. تقنية سلسلة الكتل، والمعروفة أيضًا باسم تقنية دفتر الأستاذ الموزع، هي طريقة لا مركزية لتخزين المعلومات المشفرة في شكل كتل وربطها معًا على شبكة. وقد كان ظهور هذه التقنية مدفوعًا بالتقدم التكنولوجي الكبير وفقدان الثقة في القطاع المصرفي والمالي منذ الأزمة المالية العالمية في عام 2008، والتي تفاقمت بسبب جائحة كوفيد-19. ونتيجةً لذلك، سعى خبراء التكنولوجيا إلى تطوير حلول تكنولوجية تستمد قيمتها من القبول الطوعي لبعض العوامل الاقتصادية ولا تخضع لرقابة السلطات المالية الرسمية، مما أدى إلى ظهور منصات تكنولوجية رقمية تتيح إجراء معاملات مالية آمنة وشفافة دون الحاجة إلى وساطة أو إشراف مركزي وقد أدى ذلك إلى إنشاء منصة جديدة. وتشارك البنوك المركزية في جميع أنحاء العالم بنشاط في بحوث ودراسات ومناقشات مستفيضة في استجابة مباشرة لمستوى الاستخدام المتزايد وغير المسبوق الآن لهذه التكنولوجيا الرائدة في تسوية المعاملات التجارية. ويجري النظر في استخدام هذه التكنولوجيا كبديل لحفظ سجلات البنوك المركزية للمعاملات بين المؤسسات المالية. في مجال إصدار العملات الرقمية المشروعة، والمعروفة باسم العملة الرقمية للبنك المركزي، توجد فرص للاستفادة من مزايا الرقمنة مع الحد من المخاطر المرتبطة بالعملات الرقمية الخاصة غير المشروعة. ومن العناصر الرئيسية لهذا التقييم إجراء تحليل شامل للتكاليف والفوائد الاجتماعية والاقتصادية. وتشمل الاعتبارات الرئيسية مختلف الجهات الفاعلة مثل أنظمة الدفع والبنوك والاستقرار المالي والسياسة النقدية.

وسعت العديد من الدول إلى إدخال التغيير على عملاتها من خلال رقمنتها، ومن أهم الأمثلة على ذلك الصين. فقد كانت الصين واحدة من أوائل الدول التي سارعت إلى التعجيل برقمنة عملتها وسياستها النقدية التقليدية. وقد أدت جهودها إلى ظهور الريميني الرقمي، وهو مثال ملموس على العملة الرقمية للبنك المركزي. يمثل الريميني الرقمي تغييرًا مهمًا في النظام المالي الصيني حيث يمكن للحكومة الصينية استخدامه لمراقبة البيانات المالية وتحليلها. يمكن للحكومة الصينية مراقبة البيانات المالية وتحليلها بدقة وعلى الفور، مما يساعد البنك المركزي على اتخاذ قرارات دقيقة بشأن السياسة النقدية.

وتتناول الدراسة التنظيم المالي والقانوني للعملات الرقمية من خلال نشأة العملات الرقمية وتداولها، والمواقف الدولية والعربية والإقليمية من تداول العملات الرقمية، والطبيعة القانونية للعملات الرقمية. ويعرض الفصل الأول من الدراسة ما هي العملات الرقمية ويعرض ذلك بشكل تمهيدي، ونشأة العملات الرقمية (البيتكوين كمثال)، ومنشئو البيتكوين وكيفية إصدارها، وما هي



التكنولوجيا المستخدمة في تعدين العملات الرقمية، وتعريف النقود الرقمية والعملات الرقمية للبنوك المركزية ويناقش ويعرض الفروق بين هذه العملات من خلال تعريفاتها العلمية، ويختار تعريفاً شاملاً للعملة، مع عرض تجربة إصدار العملات الرقمية في عدة دول على مستوى العالم وفي الوطن العربي. وبعد دراسة خصائص العملات الرقمية ومزاياها وعيوبها ومخاطرها في الفصل الثاني، يناقش هذا الفصل تعريف البنوك المركزية والسياسة النقدية وتأثير العملات الرقمية على النظام الاقتصادي والاقتصاد العالمي والسياسة النقدية. ويبحث الفصل الثالث في المبادئ الأساسية والشروط ودرجة التحكم للبنوك المركزية لإصدار العملات الرقمية، كما يعرض مشروع إصدار العملات الرقمية المركزية. ويناقش الفصل الرابع حالة إصدار العملة الرقمية المركزية، كما يتضح من الرمينبي الرقمي الصيني، وانعكاساته على السياسة النقدية للصين، ويناقش جهود المنظمات الدولية لتنظيم تداول العملات الرقمية.

### أولاً: مشكلة الدراسة:

يطرح ظهور العملات الرقمية المشفرة الخاصة التي تعتمد على تكنولوجيا دفتر الأستاذ الرقمي الموزع، بعيداً عن سيطرة السلطات النقدية، عدة تحديات أمام الصلاحيات النقدية السيادية للبنوك المركزية. ويتمثل الاختصاص النقدي السيادي للبنوك المركزية في السيطرة على النظام المالي من خلال توفير وسائل دفع آمنة وفعالة واعتماد سياسات نقدية تضمن استقرار الأسعار والحفاظ على الاستقرار المالي. ضمن هذا الإطار العلمي ومما سبق، تبرز ملامح إشكالية الدراسة والتي يمكن صياغتها على الشكل التالي:

ما هي الآثار المترتبة على إصدار اليوان الرقمي على السياسة النقدية في الصين؟

### 1. التساؤلات الفرعية

حتى نتسنى لنا الإجابة على هذه الإشكالية تم طرح تساؤلات فرعية، أهمها:

ما الفرق بين العملات الرقمية للبنك المركزي والعملات المشفرة والمستقرة؟

كيف يمكن للبنك المركزي إدارة السياسة النقدية بفعالية في ظل تصاعد التمويل اللامركزي؟

ما مدى تأثير العملة الرقمية للبنك المركزي على الخدمات المصرفية والمدفوعات؟

ما هي المخاطر المحتملة في عملية التحول وفي النظام المستقبلي المحتمل القائم على العملات

الرقمية للبنوك المركزية؟

هل يختلف اليوان الرقمي عن العملات المشفرة؟

كيف يمكن لليوان الرقمي أن يساهم في تحقيق استقرار الأسعار وتعزيز النمو الاقتصادي في الصين؟

2. **فرضيات الدراسة:** على ضوء التساؤل الرئيسي والتساؤلات الفرعية يمكن بناء الفرضيات التالية:
  - **الفرضية الأولى:** تؤثر العملات الرقمية بشكل سلبي على الاستقرار المالي بطرق مباشرة وغير مباشرة من خلال تأثيرها على الواقع الاقتصادي وعلى البنوك المركزية وأدوات السياسة النقدية أيضا.
  - **الفرضية الثانية:** يعتمد البنك المركزي لإدارة السياسة النقدية على مجموعة من الأدوات الكمية والنوعية.
  - **الفرضية الثالثة:** نظرا لأن العملات الرقمية لا تخضع لإصدار السلطات المركزية، فقد أصبحت تحديا عندما يتعلق الأمر بعملات الرقمية للبنك المركزي، فهي رسمية، وخاضعة للرقابة، ويمكن استخدامها للتأثير على السياسة النقدية من خلال الإشراف والرقابة على جميع المعاملات المنفذة، ومن خلالها للسيطرة على المعروض النقدي.
  - **الفرضية الرابعة:** قد يؤدي اليوان الرقمي إلى تغييرات في السياسة النقدية للبنك المركزي الصيني. وقد يؤدي إلى ظهور نماذج أعمال جديدة في القطاع المالي.

### ثانيا: أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في أنها تعالج موضوعاً مهماً حول العملات الرقمية والتي تعتبر مجالاً حيويًا وهامًا ولفهم التطورات التكنولوجية والاقتصادية والمالية في عالمنا المتغير خاصة بعد جائحة كوفيد-19. وتسلط الدراسة الضوء على تطور العمل المصرفي في ظل التحول المالي والمصرفي الرقمي، وإلى أين تتجه البنوك المركزية الحديثة في ظل إعادة هيكلة نماذج أعمالها القائمة على اعتماد العملة الرقمية المركزية. كما تكمن أهمية الدراسة في أنها تتق وتعالج أهم التقارير العالمية الصادرة عن المنظمات والجمعيات الدولية وتناقشها وتحدد مواقفها من اتجاهات مثل العملات الرقمية في البنوك المركزية في العالم.

### ثالثا: أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تقديم نظرة عامة مفصلة ومفيدة للاعتبارات الرئيسية للتطورات الحالية للعملات الرقمية للبنوك مع مناقشة فصول محددة الآثار الاقتصادية والقانونية والسياسية لتنفيذ العملات

الرقمية للبنوك المركزية، بالإضافة إلى تقييم المبادرات الحالية والتفكير في مستقبل المشهد المالي الرقمي. من خلال عرض تجربة الصين في اصدار عملتها الرقمية.

#### رابعاً: منهج الدراسة

اعتمدنا في دراستنا على المنهج الوصفي التحليلي النقدي وذلك من خلال الاعتماد على المؤلفات والدراسات السابقة والأبحاث والمقالات العلمية والاجتهادات القضائية، مع محاولة الاستفادة من الأبحاث العلمية والدراسات المنشورة على المواقع الإلكترونية الرسمية الخاصة بموضوع الدراسة، مع الأخذ بالاعتبار حداثة موضوع ومحل الدراسة. إضافة إلى الأخذ باتجاهات قانونية متفرقة لبعض الدول فيما يخص العملات الرقمية المشفرة باعتبارها قد وصلت إلى تطور لا بأس به في هذا المجال.

#### خامساً: أسباب اختيار الموضوع

اختيار موضوع العملات الرقمية يعود إلى عدة أسباب مهمة:

- التفضيل الشخصي للقضايا المتعلقة بالعملات الرقمية.
- اندراج الموضوع ضمن تخصص "اقتصاد نقدي وبنكي".
- تنوع البحوث في تفاصيل العملات الرقمية والنقود الرقمية للبنوك المركزية.
- الرغبة في تعزيز المكتبة الجامعية من خلال إجراء أبحاث في هذا المجال
- الرغبة في الاستفادة من تجربة الصين الرائدة في مجال العملة الرقمية للبنوك المركزية.
- محاولة معرفة أهم المعوقات والعوائق التي يمكن أن تعيق تلك التجربة في بيئتنا الجزائرية.

#### سادساً: الدراسات السابقة

1. فريق عمل الاستقرار المالي في الدول العربية، أمانة مجلس محافظي المصارف المركزية ومؤسسات النقد العربية (2019)، مخاطر وتداعيات العملات المشفرة على القطاع المالي - صندوق النقد العربي - أبو ظبي - دولة الإمارات العربية المتحدة: تهدف هذه الدراسة إلى التعريف بالعملات المشفرة، وتوضيح الجوانب الإيجابية والمخاطر المرتبطة باستعمالها، والتحديات التي تنتج عنها أمام السلطات الرقابية والمالية والمحلية والدولية ز توصلت الدراسة إلى أنه ال يمكن ألي بلد بمفردها مواجهة هذا التحدي، حيث ال تعرف العملات الرقمية حدود لذا يجب مواجهتها في إطار تنظيم دولي. ما يميز هذه الدراسة عن الدراسة المذكورة أعلاه أنها

تطرت إلى موضوع العملات ال رقمية الصادرة عن البنك المركزي) تعريفها (وما هي الإجراءات المطلوبة من المصارف المركزية للتعامل مع العملات الرقمية، إضافة إلى عرض الطبيعة القانونية للعملات الرقمية أي "مدى اعتبار العملات الرقمية نقوداً" حيث بين الباحث رأيه الشخصي تجاه العملات الرقمية، بالإضافة إلى أن هذه الدراسة بينت جهود المؤسسات الدولية لتنظيم تداول العملات الرقمية.

2. الأخضر بن عمر وعبد الكريم بوغزالة محمد، العملات الرقمية وتحديات إصدارها من قبل البنوك المركزية، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية عدد 02، أكتوبر 2022: تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية العملات الرقمية بمختلف أشكالها في المعاملات المالية والتجارية المعاصرة، فهي تعد أحد أبرز التطورات الحالية في مجال التكنولوجيا التي تزيد الاهتمام بإصدارها والاستثمار فيها بشكل كبير خلال العقدين الأخيرين حتى وصل مستويات عالية جداً. ولعل ذلك راجع إلى الخصائص والمميزات التي تتمتع بها، وأولها عدم تبعيتها لأي جهة رقابية أو تنظيمية أو إشرافية، وهذا يدل على انتهاء عصر التعاملات التقليدية والانتقال إلى عصر رقمي، ومع ذلك يوجد العديد من العالم التي اتجهت نحو إصدار أول عملة رقمية صادرة عن البنوك المركزية.

3. عائشة بوثلجة، العملات الرقمية للبنوك المركزية وانعكاساتها على الاقتصاد مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، عدد 29، سنة 2022: هدفت الدراسة إلى التعريف بالعملات الرقمية على نوعيها المشفرة والصادرة عن البنوك المركزية ودراسة خصائص كل منها، مع التركيز على الانعكاسات المحتملة جراء إصدار العملة الرقمية المركزية على الاقتصاد.

#### سابعاً: صعوبات التي واجهت البحث

-رغم توفر المعلومات إلا أنه هناك صعوبات في التركيز على الأهم لصب الأنسب في الدراسة.

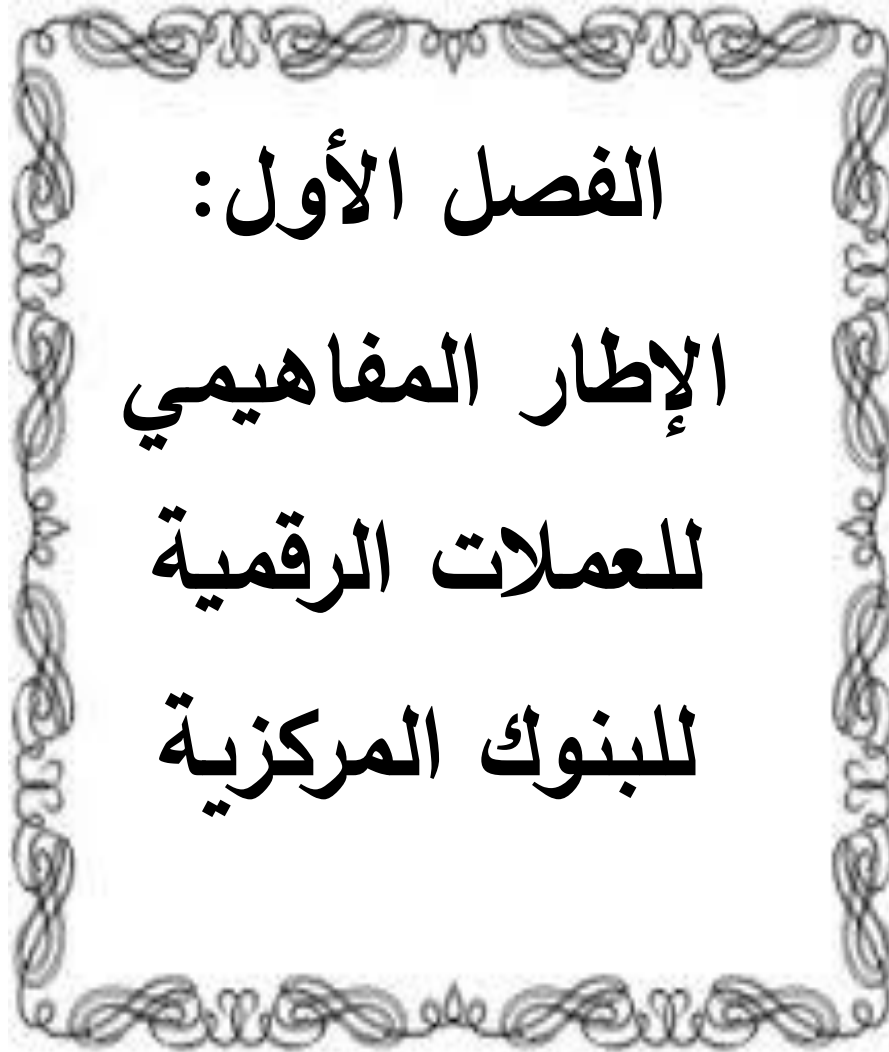
#### ثامناً: حدود الدراسة:

لتلبية معطيات الدراسة الميدانية عملنا على اسقاطها في بعض دول العالم الصين مثالا وبعض الدول العربية من بينها الجزائر.

#### تاسعاً: خطة الدراسة

تتناول الدراسة التنظيم المالي والقانوني للعملات الرقمية من خلال نشأة العملات الرقمية وتداولها، والمواقف الدولية والعربية والإقليمية من تداول العملات الرقمية، والطبيعة القانونية للعملات الرقمية. ويعرض الفصل الأول من الدراسة ما هي العملات الرقمية ويعرض ذلك بشكل

تمهيدي، ونشأة العملات الرقمية (البيتكوين كمثال)، ومنشئو البيتكوين وكيفية إصدارها، وما هي التكنولوجيا المستخدمة في تعدين العملات الرقمية، وتعريف النقود الرقمية والعملات الرقمية للبنوك المركزية ويناقدش ويعرض الفروق بين هذه العملات من خلال تعريفاتها العلمية، ويختار تعريفاً شاملاً للعملة، مع عرض تجربة إصدار العملات الرقمية في عدة دول على مستوى العالم وفي الوطن العربي. وبعد دراسة خصائص العملات الرقمية ومزاياها وعيوبها ومخاطرها في الفصل الثاني، يناقدش هذا الفصل تعريف البنوك المركزية والسياسة النقدية وتأثير العملات الرقمية على النظام الاقتصادي والاقتصاد العالمي والسياسة النقدية. ويبحث الفصل الثالث في المبادئ الأساسية والشروط ودرجة التحكم للبنوك المركزية لإصدار العملات الرقمية، كما يعرض مشروع إصدار العملات الرقمية المركزية. ويناقدش الفصل الرابع حالة إصدار العملة الرقمية المركزية، كما يتضح من الرمينبي الرقمي الصيني، وانعكاساته على السياسة النقدية للصين، ويناقدش جهود المنظمات الدولية لتنظيم تداول العملات الرقمية.



الفصل الأول:

الإطار المفاهيمي

للعملات الرقمية

للبنوك المركزية

## تمهيد:

تقوم النقود بدور بالغ الأهمية في الحياة الاقتصادية من خلال تأديتها للوظائف التي تتمتع بها وأهمها، قيامها بدور الوساطة المالية في المبادلات سواء المحلية أو الإقليمية أو الدولية، وقد شهدت النقود على مدى تاريخها تطورات كبيرة في الشكل والمضمون، وما تزال النقود تمر في مراحل تطور مستمرة حتى وقتنا الحاضر خصوصا ما يلعبه التقدم التقني في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من دور رئيسي بهذا المجال، وكذلك التطور في الصناعة المالية والمصرفية، وانتشار التجارة الإلكترونية، وتطور وسائل الدفع والتحويل الإلكتروني وفق نماذج أعمال جديدة.

مؤخرا، كثر الحديث عما يسمى بالعملات الرقمية (Digital Currencies) بكافة أشكالها وأنواعها، وبشكل خاص العملات الافتراضية المشفرة (Cryptocurrencies) خصوصا بعد تحقيق تلك العملات أرقام قياسية استثنائية على غير النمو الطبيعي في حدود تداولها وأسعارها، بالرغم مما يكتنفها من غموض في ظل الحذر الشديد الذي تتادي به المنظمات الدولية والبنوك المركزية تجاه التعامل بها، ووقف استخدامها والاستثمار فيها ويوضح هذا الفصل مفهوم العملات الافتراضية ونشأتها، ومدى التشابه بينها وبين النقود وأنواعها وخصائصها. وذلك من خلال المباحث الآتية:

### المبحث الأول: مدخل إلى العملات الرقمية؛

### المبحث الثاني: الإطار التشريعي للعملات المشفرة؛

### المبحث الثالث: ماهية العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية؛

### المبحث الرابع: المقارنة بين العملات الرقمية المركزية والعملات المشفرة.

## المبحث الأول: مدخل إلى العملات الرقمية

لقد أدى استخدام التكنولوجيا في النظم المالية الحديثة إلى ابتكار وسائل الدفع الإلكترونية منتصف القرن الماضي وصولاً إلى العملات المشفرة في أواخر العقد الأول من القرن الحادي والعشرين. يتوجه هذا المبحث إلى تسليط الضوء على المفاهيم الأساسية للعملات الرقمية، وذلك من خلال عرض مفهومها ثم العملات المشفرة والمستقرة وتقنية البلوك تشين.

### المطلب الأول: مفهوم العملات الرقمية

في الآونة الأخيرة، كثر الحديث عما يسمى بالعملات الرقمية بكافة أنواعها وأشكالها، ومن خلال هذا المطلب سيتم التطرق لنشأتها، تعريفها، خصائصها ودوافع تبنيها.

أولاً نشأت العملات الرقمية: لو عدنا بالزمن لسنوات قبل ظهور العملات الافتراضية لفهمنا بشكل أفضل تسلسل وجودها. ففي عام 1982م، وقبل عقد من تطوير نظام التجارة الإلكترونية، كتب David Chaum مقال بعنوان "التوقيعات العمياء للدفعات التي لا يمكن تعقبها" وصف فيه أول نظام مشفر لهذا النوع من الدفعات والذي يمنع الغير من كشف هوية المتعامل ومقدار<sup>1</sup> وفي 1993 قام دافيد تشوم باختراع لول عملة مشفرة وحاول دعمها واستخدامها بشتى الطرق والوسائل، ولكن بسبب حداثة الموضوع وعدم انتشار معاملات التجارة الإلكترونية حينها، فشلت المحاولة وطي المشروع بسبب عدم قدرته على إقناع التجار والشركات على التعامل بها<sup>2</sup>.

وفي عام 1996 تم انشاء e-Go والتي تعتبر شعارا إلكترونيا يهدف الى إنشاء عملة عالمية رقمية قابلة للتحويل الى ذهب لتسهيل عمليات الدفع عبر الأنترنت، وتتالى بعد ذلك العديد من النظريات والبروتوكولات الخاصة بإنشاء وإدارة الأموال الرقمية غير القابلة للتتبع، ومن خلال هذه النظريات والبروتوكولات وعلى إثر فقدان المستثمرين للثقة في الاقتصاد التقليدي بوقوع الأزمة العالمية عام 2008 بدأ ظهور أول نوع من العملات الافتراضية المشفرة والتي سميت بـ "البيتكوين". ففي عام 2008م قام شخص أو جهة أو أكثر استخدموا الاسم المستعار ساتوشي ناكاموتو "بنشر مقال بعنوان "الورقة البيضاء" على الموقع لإلكتروني cypherpunk لشرح

<sup>1</sup> أحمد قاسم فرح، العملات الافتراضية في دولة الإمارات العربية المتحدة: الحاجة إلى إطار قانوني لمواجهة مخاطرها: دراسة مقارنة، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، المجلد 16، العدد 2، الإمارات العربية المتحدة، ديسمبر 2019، ص 698.

<sup>2</sup> أحمد إبراهيم دهشان، العملات الافتراضية اشكالياتها واثارها على اقتصاد العالمي، كتاب وقائع المؤتمر الدولي الخامس عشر لكلية الشريعة والدراسات الإسلامية بجامعة الشارقة، بعنوان: العملات الافتراضية في الميزان-16

17 أبريل 2019، ص 16



بروتوكول إنشاء وإدارة العملة الافتراضية "البيتكوين"، ووصف بموجبها هذه العملة المبتكرة والمكونة من رموز مشفرة بأنها "وسيلة للتبادل ونظام للدفع الإلكتروني وثورة وبأن ما يُميزها عن العملات الإلكترونية أو الرقمية في مجال التكنولوجيا المالية عدم ارتباطها بأي سلطة مركزية وبخروجها عن الأخرى، والتي كانت موجودة سابقاً " لذا ونتيجة سيطرة حكومات الدول ومصارفها المركزية سواء في إصدارها أو تداولها تم بتاريخ 3 يناير 2009 م، وبشكل عملي، إنشاء أول عملة بيتكوين كأول عملة افتراضية مشفرة، وتبع ذلك انتشار العديد من أنواع العملات الافتراضية الأخرى وأشهرها البيتكوين الإثيريوم والمونيرو وداش والليتكوين وإليوس والكاردانو والنيو... حتى زاد عددها اليوم على 1800 نوع. وقد اتبعت جميعها في نظام إصدارها وتشغيلها على ذات النظام المشغل للبيتكوين والتي أصبحت نموذجاً عاماً لكافة العملات الافتراضية

وقد كان أول من قدم دفعة قوية لزيادة الإقبال على التعامل بهذه العملات الموقع الإلكتروني الأمريكي " طريق الحرير"، وهي سوق سوداء تم إنشاؤها عام 2011م التي من خلال منصات وتطبيقات مخفية في دهاليز الشبكة العنكبوتية، ولا يُمكن الوصول إليها إلا من خلال برامج محددة تحت ما يعرف بـ "الأنترنت المظلم"، وقد خصصت هذه السوق لبيع عقاير وبضائع غير مشروعة مقابل دفع ثمنها حصراً بعملة البيتكوين وبحلول عام 2013م كان هناك ما يقارب مليون زبون لهذه السوق بما يُقارب 1.2 مليون أمر شراء بقيمة 9.5 مليون بيتكوين أو ما يُعادل وقتئذ 1.2 مليار دولار أمريكي. بيد أن ردة فعل للحكومة الفيدرالية الأمريكية على المبيعات غير القانونية لهذه السوق الإلكترونية أدت إلى إغلاقها بشكل نهائي بتاريخ 13 أكتوبر 2013م إلا أن إغلاق هذا الموقع لم يُقلل من حجم الإقبال والمضاربة على شراء وتداول هذه العملة، مع غيرها من العملات الافتراضية، والتي لامست مستويات سعرية قياسية باقترابها من مستوى العشرين ألف دولار أمريكي لكل وحدة بيتكوين<sup>1</sup>

فالدافع إنشاء ساتويش ناكاموتو للبيتكوين كان هو طرح "شكل من العملة الكرتونية بنظام نظير إلى نظير" لا يتطلب الثقة في أطراف ثالثة لأجراء التحويلات، ولا يمكن تعديل عرضها من قبل أي طرف آخر. بعبارة أخرى، إن البيتكوين سيجلب ميزات النقد المادي المرغوبة (عدم وجود وسطاء، نهائي التحويلات) إلى عالم التكنولوجيا الرقمية، وسيجمعها مع سياسة نقدية صارمة لا يمكن التلاعب بها لإحداث تضخم غير متوقع لصالح طرف خارجي على حساب مالكيها. وقد نجح ناكاموتو في تحقيق ذلك عبر استخدام عدد قليل من التقنيات المهمة وغير مفهومة بشكل

<sup>1</sup> سيف الدين عموص، معيار البيتكوين.. البديل اللامركزي للنظام المصرفي المركزي، الطبعة الثانية - مايو

واسع: وذلك من خلال إنشاء شبكة نظير الى نظير موزعة مع عدم وجود نقطة واحدة من الفشل، وتشمل خاصية الدمج، والتوقيعات الرقمية ونظام إثبات العمل.<sup>1</sup>

### ثانياً: تعريف العملات الرقمية

تعتبر العملة الرقمية المظلة الرسمية التي تضم جميع أشكال العملات الأخرى سواء الإلكترونية أو الافتراضية أو الرقمية القانونية أو المستقرة أو المشفرة، وبغض النظر عن المسميات الأخرى التي يمكن إطلاقها عليها يبقى الطابع الرسمي لتلك العملات أنها متاحة بشكل رقمي وليس لها وجود مادي (فيزيائي) ملموس، بالرغم من أن لها بعض الخصائص المماثلة للعملات القانونية المادية.

قد تختلف وجهات نظر المنظمات الدولية والبنوك المركزية تجاه تعريف العملات الرقمية، فمنها من يذهب إلى تقييد التعريف وحصره بشكل ونشاط محدد، ومنها من يذهب نحو التوسع في المفهوم وجعلها شاملة لكافة أشكال العملات التي يتم تداولها والتعامل بها من خلال شبكة الإنترنت بغض النظر عن وسائل التقنية الحديثة التي يتم الاعتماد عليها في تقديم تلك العملات.

فمثلاً، ينظر البنك الدولي (WB) إلى العملة الرقمية بأنها بتمايلات رقمية ذات قيمة محددة في وحدة الحساب الخاصة بها، وتختلف العملات الرقمية عن النقود الإلكترونية الممثلة للعملات القانونية (Fiat Currencies) والتي تستخدم كوسيلة للدفع الرقمي.<sup>2</sup> وبحسب تعريف بنك التسويات الدولية (BIS) فإنها أصول مالية رقمية

البنك المركزي الأوروبي كان بدوره أكثر دقة في إبراز عناصرها وتحديد وصفها فعرّفها على أنها: تمثيل رقمي للقيمة، التي يتم إصداره من قبل بنك مركزي أو مؤسسة وُستخدم، في بعض الحالات، كبديل للنقود ائتمانية. ثم عاد وفصّل في عناصر تكوينها وحدّد طبيعتها فعرّفها: على أنها تمثيل رقمي للقيمة يُمكن تحويلها أو تخزينها أو تداولها إلكترونياً، لا تصدر عن مصرف مركزي أو سلطة عامة أو مؤسسة نقود الكترونية، وليست بالضرورة مرتبطة بعملة قانونية محدّدة، ولا يثبت لها المركز القانوني للعملات، ولكن يتم قبولها من قبل الأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين كوسيلة للتبادل أو لأي غرضٍ آخر >> وهو ذات التعريف الذي تبناه الاتحاد الأوروبي

<sup>1</sup> World Bank Group (H. NATARAJAN, S. KRAUSE, and H. GRADSTEIN), "Distributed Ledger Technology (DLT) and blockchain", 2017, FinTech note, no. 1. Washington, D.C.

<sup>2</sup> Bank for International Settlements (BIS), Committee on Payments and Market Infrastructures, Digital currencies, November (2015), P 1.

بتاريخ 19/06/2018 في التوجيه رقم 849/2018 المعدل للتوجيه رقم 843/2015 بشأن منع استخدام النظام المالي لأغراض غسل الأموال أو تمويل الإرهاب، والذي قام بتعريف العملات الافتراضية في المادة (د18): على أنها تمثيل رقمي للقيمة لا يُصدرها أو يضمنها البنك المركزي أو أي هيئة عامة، ولا ترتبط بالضرورة بعملة قائمة قانونياً وليس لها المركز القانوني للعملة أو النقد، ولكن يتم قبولها من قبل الأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين كوسيلة للتبادل ويُمكن نقلها وتخزينها وتداولها إلكترونياً.

كما حرصت مجموعة العمل المالي الدولية ومقرها باريس على بيان الدور الذي من الممكن لهذه العملات لعبه في الوسط الافتراضي، فعرفتُها على أنها: تمثيل رقمي للقيمة يُمكن المتاجرة بها رقمياً وتعمل كوسيلة للتبادل و/أو وحدة حساب و/أو مخزن للقيم وفقاً لاتفاق المستخدمين، دون أن يثبت لها المركز القانوني للعملات القانونية بالنظر لعدم صدورها أو ضمانها من قبل أي سلطة مركزية<sup>1</sup>

في الولايات المتحدة الأمريكية في أكتوبر 2017 اعتمدت لجنة القانون الموحد لتوفير ULC<sup>2</sup> قانون التنظيم الموحد للأعمال التجارية للعملات الافتراضية (VCB Act) لتوفير إطار قانوني لتنظيم النشاط التجاري لهذه العملات. ويهدف هذا القانون بشكل رئيسي إلى وضع إطار عمل للترخيص والتنظيم للشركات التي تشمل منتجاتها وخدماتها تبادل وتحويل العملات الافتراضية من شخص لآخر، أو تُقدّم خدمات حراسة أو ائتمان معين لمستخدمي هذه العملات. وقد عرفتُ المادة 102/23 من هذا القانون العملات الافتراضية: على أنها تمثيل رقمي للقيمة يتم استخدامه كوسيط للتبادل، أو وحدة حساب، أو مخزن للقيمة، وليس لديه دعامة قانونية كالنقد ولا يشمل هذا التعريف المعاملات التي يمنح فيها التاجر لزيائنه قيمة على شكل نقاط كمكافآت لبرامج الولاء، أو تلك التي تُستخدم داخل منصّات الألعاب الرقمية والإلكترونية. ويُقصد بالأنشطة التجارية لهذه العملات وفقاً لنص المادة 102/25 تبادلها أو تحويلها أو تخزينها أو الانخراط في إدارتها، سواء بشكل مباشر أو من خال اتفاق مع مزود خدمات التحكم بها.

<sup>1</sup> فرقة العمل المعنية بالإجراءات المالية (FAFT)، التعريفات الأساسية للعملات الافتراضية والمخاطر المحتملة لمكافحة مخاطر غسل الأموال وتمويل الإرهاب، تقرير مجموعة العمل المالي، يونيو 2014، ص. 4، <https://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potentialaml-CFT.pdf>

<sup>2</sup> وهي كيان غير ربحي، تزوّد الولايات المتحدة الأمريكية بتشريعات نموذجية غير حزبية متماسكة التصميم وقوية الصياغة لتحقيق الاستقرار التشريعي في المجالات المهمة وتوحيد الحلول القانونية بين الولايات.

يمكن إجمالاً أن تُعرّف العملة الرقمية بأنها رصيد أو سجلات مخزنة في ملفات أو قواعد بيانات إلكترونية، وهي تشمل النقد الإلكتروني، والعملات الرقمية التي تصدر من البنوك المركزية، والعملات الافتراضية والمشفرة، وتلك التي تقتصر على مجتمعات معينة مثل الألعاب الإلكترونية والشبكات الاجتماعية وبطاقات مكافآت الولاء والمشتريات وغيرها.

### ثالثاً أهمية وخصائص العملات الرقمية:

تتسم العملات الرقمية التي ظهرت لحد الان بالعديد من الخصائص التي تميزها عن غيرها من العملات التقليدية هو ما يبرز أهميتها من خلال:

1. **عملة مستقبلية محتملة:** يؤمن العديد من داعمي العملات الرقمية ان هاته الأخيرة

وخاص عمل البيتكوين ستصبح العملة الرسمية مستقبلاً لهذا السبب فهم يسارعون الان لشرائها قبل ان تزداد قيمتها وسعرها.

2. **ميزة اللامركزية:** على عكس العملات النقد الالزامي التي تسيطر عليها الحكومات متمثلة

في البنك المركزي فان العملة الرقمية لا ترتبط باي جهة او سلطة مركزية، اذ ان الخدمة المركزية غير موجود، ولا يمكن التحكم فيها الا من قبل من يستخدمها، وبالتالي فان التعاملات المالية الرقمية في هته الحالة لا تحتاج الى وسيط من اجل القيام بها، مما يلغي رسوم المعاملات وهو امر يحبه الكثير من مؤيدي النقود الرقمية.

3. **الأمان والخصوصية:** تعتمد العملات الرقمية على تقنية ابلوك تشين، حيث تعد هته

التقنية اللامركزية في تسجيل المعاملات المالية وتحويلها واحدة من أكثر طرق الدفع ونقل الأموال اماناً، اذ تستند في بناءها على خوارزميات تشفير مختلفة يصعب فكها، مما يجعل العملة الرقمية أكثر اماناً من المعاملات الإلكترونية العادية إضافة الى استخدام أسماء مستعارة او ارقام حسابات غير مرتبطة بأي مستخدم او حساب او بيانات مخزنة يمكن ربطها بملف تعريف، بما يحقق مبدأ الخصوصية.

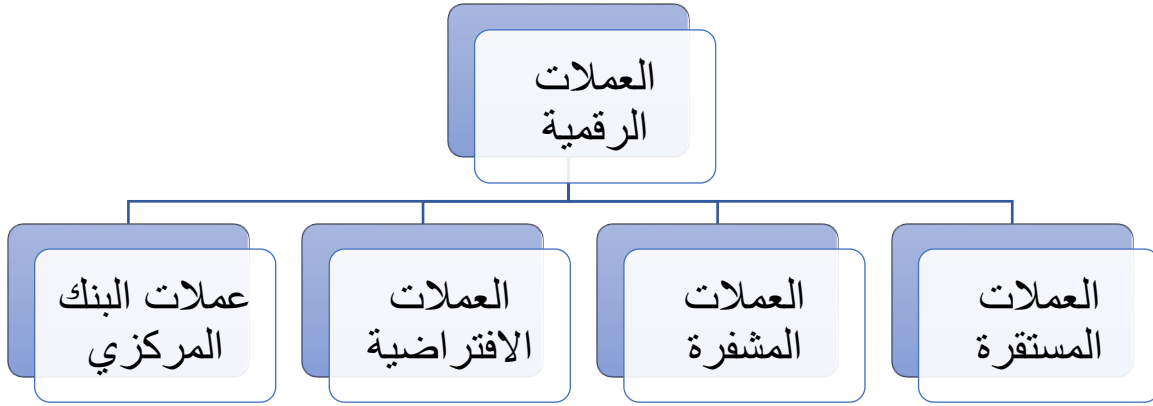
4. **محمية من التضخم:** تواجه العديد من العملات العادية خطر التضخم، لكن فكرة

العملات الرقمية يتم انتاجها على أساس تحديد سقف سوقي لها، وكمية محدودة منها، يزيد مع ارتفاع الطلب عليها من قيمتها بما يتواكب مع السوق، ويحميها من التضخم على المدى الطويل.

رابعاً أشكال العملات الرقمية: سنقوم ما تمكن شرحه من أشكال العملات الرقمية في بقية

العرض، وفيما يلي الأشكال المحددة في عالم العملات الرقمية الموضحة في الجدول:

الجدول رقم 01: أشكال العملات الرقمية



المصدر: من إعداد الطالب

خامساً أسعار العملات الرقمية: القيمة السوقية العالمية للعملات المشفرة اليوم هي \$2.7 تريليون، بنسبة تغيير -0.03% في آخر 24 ساعة 131.14% تغيير عن العام الماضي. اعتباراً من اليوم، بلغت القيمة السوقية لعملة بيتكوين [Bitcoin \(BTC\)](#) الدولار \$1.35 تريليون، وهو ما يمثل هيمنة عملة بيتكوين بنسبة 50.01%. وفي الوقت نفسه، تبلغ القيمة السوقية للعملات المستقرة 161 مليار دولار حيث تتميز بنسبة 5.97% من إجمالي القيمة السوقية للعملات المشفرة.

سعر البيتكوين حالياً هو 37,745.00 دولارًا، تشكل BTC حاليًا 49.41% من قيمة النظام البيئي للعملات المشفرة، ويبلغ إجمالي حجم النظام البيئي حاليًا 121,616,778,870 دولارًا أمريكيًا

الشكل رقم 01: يمثل تطور أسعار العملات الرقمية المصدر من سنة 2014 الى سنة

2024



Source : <https://www.coingecko.com/ar/global-charts>

## الشكل رقم 02: يمثل القيمة السوقية للعملات الرقمية من سنة 2014 الى 2023



المصدر : نفس المرجع

### المطلب الثاني: العملات المشفرة:

بعد أن تم توضيح مفهوم العملات الرقمية وأشكالها وخصائصها خلال الجزء السابق من الدراسة، لا بد من التأكيد على أن أشكال العملات الرقمية قد تعتمد في عملية إصدارها وتداولها على علم التشفير، الأمر الذي يجعل من تلك الأشكال بالإضافة إلى كونها عملات رقمية افتراضية أو إلكترونية أو قانونية أن تكون كذلك عملات مشفرة (Cryptocurrencies)، وهو ما ستقوم عليه العملات الافتراضية من تشفير في الوقت الحالي ومثالها عملة البيتكوين.

**أولاً مفهوم العملات المشفرة:** لقد تعددت التعريفات المرتبطة بالعملات المشفرة من وجهة نظر المؤسسات والمنظمات الدولية والبنوك المركزية، وبالرغم من ذلك التعدد إلا أن جميع الجهات تتفق على أن العملات المشفرة هي بمثابة تفرع للعملات الرقمية ومنها الافتراضية، وندرج على النحو التالي أهم التعريفات التي تم إيرادها للعملات المشفرة:

على صعيد صندوق النقد الدولي (FMI)، في عام (2016) توافق الصندوق من حيث تصنيف العملات المشفرة مع البنك المركزي الأوروبي وذلك باعتبار أن العملة المشفرة على أنها مجموعة فرعية من العملات الافتراضية، ومن حيث التعريف فينظر الصندوق إلى العملات المشفرة على

أنها تمثيل رقمي للقيمة صادرة عن مطورين خاصين ومقومة في وحدة الحساب الخاصة بهم. وقد غطى هذا التعريف مجموعة واسعة من العملات الافتراضية، حيث من الممكن أن يشمل هذا التعريف سندات الدين البسيطة التي يتم إصدارها من قبل جهات غير رسمية، بالإضافة إلى العملات الافتراضية المدعومة بالأصول مثل الذهب، والعملات المشفرة مثل البيتكوين<sup>1</sup>.

صنف البنك المركزي الأوروبي (BCE) العملات المشفرة بأنها مجموعة فرعية من العملات الافتراضية وذلك ضمن تقريره حول العملات الافتراضية لعام (2012)، وبالتالي فإن العملات المشفرة مثل البيتكوين تعتبر عملة افتراضية مرتبطة بالعملات القانونية أو الاقتصاد الحقيقي بشكل ثنائي، ويمكن شراؤها وبيعها مقابل العملات القانونية، كما أنه يمكن استخدامها لشراء البضائع الإلكترونية والحقيقية أو المادية. ويقدم البنك المركزي الأوروبي في تقرير آخر له حول العملات الرقمية لعام (2015) تعريفاً للعملات الافتراضية وذلك بوصفها >أنها تمثيل رقمي للقيمة، لا تصدر من قبل البنوك المركزية أو مؤسسات الإقراض أو مصدري النقود الإلكترونية والتي يمكن في بعض الظروف استخدامها كبديل عن النقد>بالإضافة إلى التوضيح بأن العملات المشفرة مثل البيتكوين تعتبر عملة افتراضية لامركزية بشكل ثنائي.

أما بنك التسويات الدولية (BIS) ومن خلال لجنة المدفوعات والبنى التحتية لأسواق المال CPMI المنبثقة عنه، فقد عرف العملات المشفرة على أنها عملات رقمية تحمل الصفات التالية:<sup>3</sup>

أصول يتم تحديد قيمتها من خلال مبدأ العرض والطلب، وهي مماثلة في مفهومها للسلع مثل الذهب، ولكن مع قيمة جوهرية حقيقية (Intrinsic Value) صفرية، ويعكس النقود الإلكترونية فهي لا تشكل التزاماً على أي من الأفراد أو المؤسسات وغير مدعومة من أي جهة تنظيمية، يتم تناقل قيمتها من شخص إلى آخر إلكترونياً وبدون وجود وسطاء، ويستخدم بعضها تكنولوجيا "السجلات الموزعة" لهذه الغاية لا يتم إدارتها من قبل جهة أو شخص معين.

قام كذلك البنك الدولي (WB) بتصنيف العملات المشفرة على أنها مجموعة فرعية من العملات الرقمية، كما عرفها على أنها تمثيل رقمي للقيمة، ومقومة في وحدتهم الخاصة من الحساب حيث

<sup>1</sup> IMF Staff Discussion Note, "Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations", January 2016

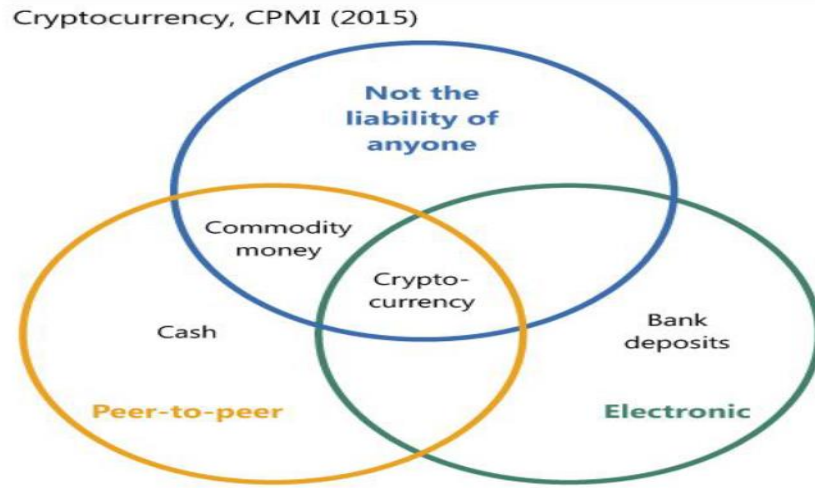
<sup>2</sup> ECB, "Virtual Currency Schemes – a further analysis", February 2015, P.4,

<sup>3</sup> World Bank Group (H. NATARAJAN, S. KRAUSE, and H. GRADSTEIN), "Distributed Ledger Technology (DLT) and blockchain", 2017, FinTech note, no. 1. Washington, D.C.

أنها تختلف عن النقود الإلكترونية التي تعتبر وسيلة دفع رقمية مقومة بالعملات التقليدية. كما صنف العملات المشفرة مرة أخرى على أنها عملة رقمية تعتمد على تقنيات علم التشفير<sup>1</sup>

في ضوء ما تقدم، من الممكن تعريف العملات المشفرة على أنها تمثيل رقمي للقيمة يتم تداولها إلكترونياً في مجتمع افتراضي محدد أو غير محدد، تعتمد في مبدأ إصدارها وتداولها على تقنيات علم التشفير، ولا تصدر عن بنك مركزي أو سلطة رقابية أو تنظيمية وإنما يصدرها ويراقبها مطوروها، ولا تشكل التزام على أية جهة بما في ذلك مطوروها انظر الشكل رقم (3) والذي يوضح الصفات العامة للعملات المشفرة

### الشكل رقم 03: الصفات العامة للعملات المشفرة



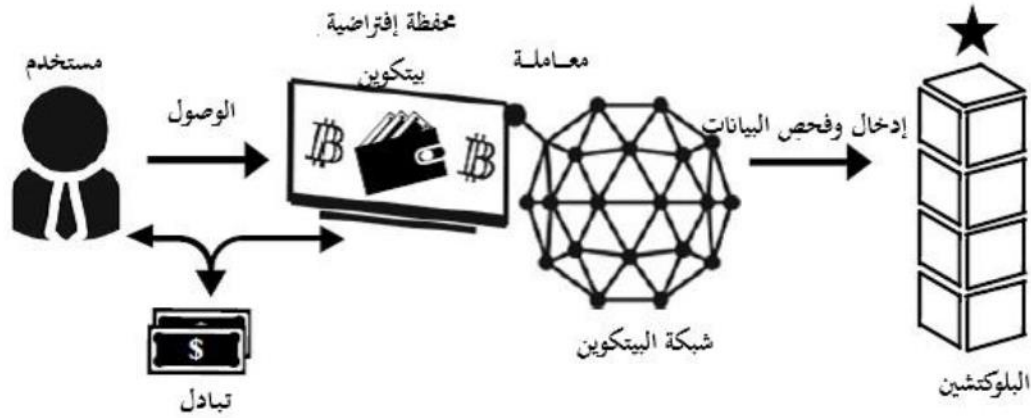
المصدر: البنك المركزي الأردني، دراسة بعنوان العملات المشفرة، دائرة الإشراف والرقابة على نظام المدفوعات الوطني آذار 2022، ص 21

ولفهم طريقة عمل العملات المشفرة يمكن الاطلاع على الشكل الرابع.

### الشكل رقم 04: طريقة عمل العملات المشفرة

<sup>1</sup> Source: CPMI, BIS Quarterly Review, September 2017





المصدر: عثمان عثمانية ووداد بن قيراط، اقتصاد العملات المشفرة ومستقبل النقود بيروت: المركز العربي للأبحاث. ودراسة السياسات، 2022، ص 140.

ويمثل الشكل رقم تبسيطا لعمل احدى العملات المشفرة البيتكوين، ويتضح من خلاله ان المستخدم العادي يقوم باستبدال النقود القانونية بعملات مشفرة يتم تخزينها في محفظته الالكترونية، وعبر شبكة من الحواسيب المتصلة تدعى العقد، يتم تسجيل بيانات المعاملة على البلوكتشين بعد فحصها، وتصبح شفافة ومتاحة لجميع المشاركين في الشبكة، وهذا هو المبدأ الذي تعمل على أساسه جميع العملات المشفرة الأخرى.

ثانيا أهم عشر عملات مشفرة: وهي موضحة في الجدول الموالي.

جدول رقم 02: أهم عشر عملات مشفرة شوهد في 2023/11/26

العملة المشفرة	الرمز	السعر بالدولار	القيمة السوقية بالدولار	المعرض المتداول
البيتكوين BITCOIN	BTC	37 766.68	738,579,524,516	BTC135556.350
إثيريوم ETHEREUM	ETH	28.85 20	243.950.7085.339	ETH120.240.684
تيثر TETHER	USDIT	1.00	89.100.659.105	ETH120.240.684
Bnb	bnb	227.44	34.501.879.191	bnb151.698.952
Xrp	XRP	0.6076	32.701.064.399	xrp53.816.97
Usdc		0.999	24.564.544.874	USDC24.534.478.902
Solana		60.07	25.44.408.848	SOL423.395.395
Cardona	ADA	0.386	13.624.739.796	ADA35.298.210.50
Dogecoin	DOGE	0.08121	11.191.394.186	DOGE142.020.356.384
Tron	TRX	0.1038	9.191.394.186	TRX88.554.219.546

Source : <https://coinmarketcap.com>

### المطلب الثالث: العملات المستقرة

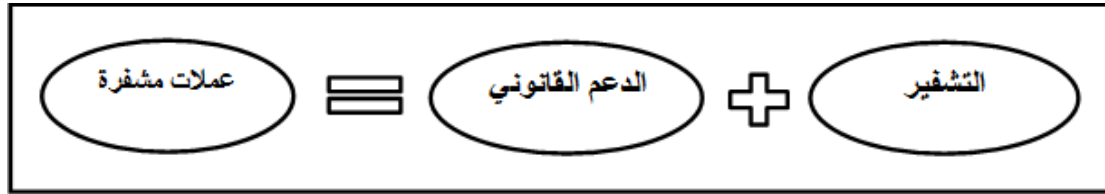
من بين اشد الانتقادات التي تواجه العملات المشفرة هو تقلب قيمتها وعدم استقرارها، وهذا ما يجعل منها عالية المخاطر، لذا ظهرت العملات المستقرة لتفادي هاته التقلبات

**أولا تعريف العملة المستقرة:** العملة الرقمية الثابتة أو هي إحدى أشكال العملات الرقمية، إلا أنها تتميز بإمكانية إصدارها مقابل ضمانات مثل قيمة أصول أساسية، ويختلف نوع هذه الأصول من عملة إلى عملة، وعادة ما تكون نسبة الربط في هذه العملات (1:1) مع بعض العملات القانونية كالدولار الأمريكي أو اليورو، أو ربطها بأصول أخرى كالمعادن النفيسة مثل الذهب أو حتى بعملات مشفرة أخرى<sup>1</sup>

كما ينظر إلى العملة الرقمية المستقرة بأنها نوع من العملات المشفرة المصممة للحفاظ على سعر سوق مستقر، وعلى الرغم من أن الآليات تختلف من عملة إلى أخرى، إلا أنه من المفترض أن تكون العملات المستقرة مقاومة إلى حد ما لتقلبات السوق، بحيث لا تواجهها تغيرات أو تقلبات كبيرة في الأسعار، حيث أن العديد من العملات المستقرة لها قيمتها ثابتة نتيجة ربطها بسعر أصل آخر مثل الدولار الأمريكي أو الذهب.

من جهة أخرى تقوم العملات المستقرة بالاستفادة من المميزات التي تقدمها العملات المشفرة مثل: الشفافية، والأمن، والثبات، والمحافظ الرقمية، وسرعة المعاملات، والرسوم المنخفضة، والخصوصية، دون أن تفقد ضمانات الثقة واستقرار الأسعار المتأنية من استخدام العملات والأصول القانونية كغطاء لها.

#### الشكل رقم 05: التحول من العملات المشفرة الى العملات المستقرة



**المصدر:** عثمان عثمانية ووداد بن قيراط، اقتصاد العملات المشفرة ومستقبل النقود، (بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة. السياسات 2022)، ص 214

من أحدث الأمثلة على العملات المستقرة عالميا مشروع عملة (Libra) الخاصة بشركة فيسبوك والتي سيتم استخدامها في المدفوعات التي تتم عبر تطبيقات التواصل الاجتماعي

<sup>1</sup> البنك المركزي الأردني دائرة الإشراف والرقابة على نظام المدفوعات الوطني، دراسة بعنوان العملات المشفرة،

فايسبوك، واتساب، انستغرام (كتحويل الأموال بين المستخدمين أو لتنفيذ عمليات البيع والشراء التي تتم من خلال هذه التطبيقات. حيث قامت شركة فيسبوك بنشر ورقة بيضاء ( White Pepper) خاصة بتطوير عملتها الجديدة بتاريخ 2019/06/18 والتي بينت خلالها أن العملة الجديدة ستكون مدعومة بالكامل من قبل احتياطي من الأصول الحقيقية، حيث سيتم الاحتفاظ بسلة من الودائع المصرفية والأوراق المالية الحكومية قصيرة الأجل في احتياطي المؤسسة مقابل كل وحدة يتم إنشائها من العملة، وسيتم إدارة هذا الاحتياطي بهد الحفاظ على قيمة العملة، كما سيتم الاحتفاظ بالأصول في شبكة موزعة جغرافيا من قبل أمناء الحفظ (Custodians)؛ بهدف توفير الأمن واللامركزية للأصول. وتتباين وجهات النظر حول هذه العملة بين المرحب بها والمعارض لها، حيث حذر بنك التسويات الدولية (BIS) من أن مشروع العملة المشفرة لشركة فيسبوك قد يضر بالقطاع المصرفي، وقد نشر البنك تقريرا يبين فيه أن شركات التكنولوجيا الكبرى مثل (جوجل وفيسبوك وأمازون) يمكنها تأسيس موقع مهيم بسرعة، وذلك بفضل شبكة المستخدمين الواسعة. وفي حين أن هذه الشركات يمكن أن تعزز الشمول المالي إلا أنها يمكن أن تشكل تهديدات للاستقرار المالي والمنافسة وحماية البيانات، بالتالي يتعين على الجهات التنظيمية في جميع أنحاء العالم

التنسيق لضمان ساحة عمل متكافئة بين شركات التكنولوجيا الكبيرة والبنوك. وبين البنك بأنه بحاجة أيضا إلى اتباع نهج أكثر شمولاً يأخذ بعين الاعتبار التنظيم المالي وسياسة المنافسة وأنظمة خصوصية البيانات.<sup>1</sup>

ثانياً أبرز العملات المستقرة المتداولة عالمياً: يمكن إبراز جملة من العملات المستقرة المتداولة لكن أبرزها يوضحها الجدول التالي:

الجدول رقم 03: أبرز العملات المستقرة المتداولة عالمياً

العملة	التعريف والظهور
<b>Tether (USDT)</b>	عملة مستقرة مرتبطة بالدولار (خامس أكبر الأصول المشفرة من حيث القيمة السوقية)
<b>True USD</b>	صنفت كأكثر العملات المستقرة استقراراً عام 2019، بدعم الربط بالدولار الأمريكي، ووجود نماذج للتداولات شفافاً وقابلة للتدقيق ومحمية قانونياً

<sup>1</sup> البنك المركزي الأردني، مرجع سابق ص 15

تم تطويرها عام 2017، وترتبط ب Ethereum التي تعتبر أحد الأصول المشفرة المتداولة	<b>Maker DAO</b>
أول عملة مستقرة خاضعة للتنظيم من قبل سلطة إشرافية ممثلة في إدارة الخدمات المالية لولاية نيويورك ومدعومة بالدولار الأمريكي بما يعادل 1:1	<b>Paxos Standard</b>
مماثلة Paxos وتتسم بكون تداولاتها يتم تدقيقها كل شهر لضمان دقة التعاملات ويتم مراجعة التدقيق لضمان الشفافية.	<b>Gemini Dollar</b>

المصدر: الأخضر بن عمرو عبد الكريم بوغزالة محمد، العملات الرقمية وتحديات إصدارها من قبل البنوك المركزية، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد 06، عدد 02، 10/10/2022 ص 42

#### المطلب الرابع: البلوك تشين

لطاما كانت فكرة اللامركزية من المواضيع المهمة في علم الاقتصاد وإدارة المؤسسات، وقد اهتم المطورون منذ ظهور شبكة الانترنت بعمل قاعدة بيانات ذكية لا مركزية، تسجل البيانات بدقة ولا تقبل التعدي، فلا يبقى هناك مزيد من المعاملات الضائعة أو الأخطاء البشرية، فوق أي شيء آخر فان الميزة أكثر الأهمية أنها تساعد على ضمان صحة المعاملة عن طريق تسجيلها ليس فقط في سجل رئيسي ولكن من خلال نظام توزيع وكلها متصلة من خلال شبكة تحقق أمانة تعرف ب البلوك تشين.

أولا تعريف البلوك تشين: ظهر مصطلح سلسلة الكتل (Blockchain) للعلن عام 2008 على يد شخص مجهول يدعى "ساتويش ناكاموتو" يمثل على الاغلب من الثائرين على المركزية في المعاملات الرقمية، لو أردنا توصيف سلسلة الكتل، وتطبيقاتها بكلمة واحدة لكانت "اللامركزية" ببساطة.

وهناك عدة تعاريف للبلوك تشين نذكر منها:

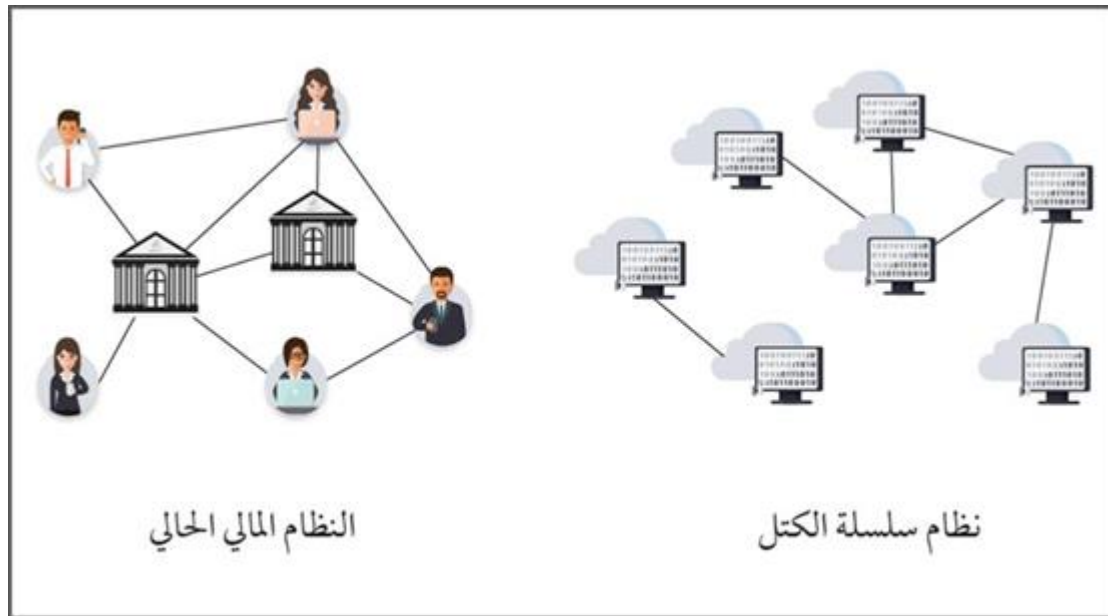
1. تُعرّف سلسلة الكتل تقنياً بأنها نظام لا مركزي، يمكن من خلال توصيل كل المستخدمين ببعضهم البعض مثل اتصال يد إلى يد أي ليس هناك نقطة مركزية للسيطرة، ويتم التحكم والتأكد من صحة المعاملات من خلال العقد الأخرى المتصلة بالنظام.<sup>1</sup> وتم تنفيذها لأول مرة سنة 2009 اذ صممت آنذاك لتشفيرها اعلانا لرفض الأموال التي تتحكم فيها الحكومات والمصارف.

<sup>1</sup> فادي عمروش، ثورة اللامركزية والبلوك تشين، الطبعة الأولى، يونيو 2021، ص 30

2. هي عبارة عن سلسلة طويلة من البيانات المشفرة والموزعة على الملايين من أجهزة الكمبيوتر والأشخاص حول العالم، تسمح لأطراف كثيرة بإدخال المعلومات والتأكد منها، كل جهاز كمبيوتر أو جهة في هذه السلسلة يملك نفس المعلومات، وإذا تعطل جزء منها أو تم اختراقه لا يؤثر على باقي السلسلة، هكذا تكون عبارة عن سجل علني مشفر وآمن، وسلسلة قوية من الثقة. وفي حالة إضافة عقود واتفاقيات إلكترونية لبلوك تشين، يتم التأكد من تحقق الشروط آليا ودون تدخل أو عبث بشري<sup>1</sup>

3. البلوك تشين هي تقنية لتخزين والتحقق من صحة وترخيص التعاملات الرقمية في الأنترنت بدرجة أمان عالية ودرجة تشفير فديكون من المستحيل كسرهما في ظل التقنيات المتوفرة اليوم.<sup>2</sup>

### شكل رقم 06: شرح نظام سلسلة الكتل



المصدر: فادي عمروش، ثورة اللامركزية والبلوكتشين، الاصدار 1.0، يونيو 2021، ص28

ثانيا خصائص البلوك تشين:

<sup>1</sup> عدنان مصطفى البار، تقنية blockchain والعمليات الالكترونية، جامعة الملك عبد العزيز، ص 02

<sup>2</sup> أحمد الحجري، ماهي تقنية البلوك تشين وكيف لها أن تحدث ثورة في عالم الأعمال المصدر على الموقع:

[/https://www.tech-wd.com/wd/2017/09/26/blockchain](https://www.tech-wd.com/wd/2017/09/26/blockchain)

يكتسي نظام البلوك تشين أهمية بالغة لما له من فوائد يمكن الحصول عليها من استخدامه، كزيادة الكفاءة العملية والقدرات التطويرية والابتكارية والتنافسية في مجالات لا حصر لها، من خلال المزايا الآتية:<sup>1</sup>

**1. إزالة الأطراف الوسيطة:** تتيح أنظمة البلوك تشين إنجاز المعاملات وتبادل القيم بين أي أطراف بشكل مباشر دون الحاجة إلى اللجوء إلى طرف ثالث وسيط كالبنوك مثلاً لضمان الثقة والأمان في المعاملات وإتمامها، ما يؤدي إلى زيادة الثقة وسرعة إنجاز المعاملات وخفض تكاليفها. كما تفيد هذه الميزة في بعض الحالات المعقدة أو الحرجة، مثل إرسال العانات المالية للمحتاجين في مناطق الحروب أو الصراعات أو عدم وجود وسيلة شرعية مناسبة لمتابعة الاستحقاقات المالية وغيره.

**2. لامركزية:** يقوم عمل أنظمة البلوك تشين على قاعدة بيانات لامركزية تخزن كنسخة من دفتر السجلات العام في كل جهاز انضم في الشبكة، بعكس قواعد البيانات المركزية التي يكون تخزينها وإدارتها حكراً على جهة معينة، الأمر الذي يسهل ويسرع التعاون والعمل بين الأطراف والجهات، ويضعف قابلية الاختراق أو فقدان البيانات وتغييرها أو تخريبها حيث يحتاج لذلك اختراق أكثر من 50% من أجهزة الشبكة في نفس الوقت الزمني.

**3. الشفافية والثقة:** تعزز أنظمة البلوك تشين مستوى الشفافية في سجل المعاملات مقارنة بأنظمة السجلات الحالية، حيث إن جميع التغييرات الحاصلة في دفتر سجل المعاملات العام يمكن رؤيتها من قبل جميع الأجهزة المنضمة في الشبكة، ولا تتم إلا بموافقة جميع الأطراف ذات الصلة عليها، كما لا يمكن بأي حال من الأحوال مسح المعاملات بعد تسجيلها في نظاما لبلوك تشين ما يرفع مستوى الشفافية ويزيد الثقة إلى حد أكبر مما هو عليه في أنظمة المعاملات الحالية.

**4. أمن المعلومات:** تكون البيانات في أنظمة البلوك تشين ثابتة وغير قابلة للتغيير بعدما يتم إنشاء الكتلة وإحاقها بالسلسلة، مع توفر إمكانية إتباعها بكتل مستحدثة بعد إجماع الأطراف عليها، كما يمكن قراءة جميع الكتل المرتبطة ومتغيراتها وتتبعها تاريخياً، ما يعني سهولة وسرعة التدقيق وكشف ومتابعة تفاصيل المعاملات وبالتالي إضعاف احتمالية حدوث عبث أو احتيال في سجل المعاملات العام الموجود في جميع أجهزة الشبكة.

**5. خفض تكاليف وزيادة سرعة المعاملات:** أنظمة البلوك تشين تساهم في خفض التكاليف نظراً لعدم الحاجة إلى طرف وسيط لتمام المعاملات، لكون سجل المعاملات العام موزعاً على جميع

<sup>1</sup> فاطمة السبيعي، دراسات استراتيجية: اتجاهات تطبيق تقنية البلوك تشين في دول الخليج، مركز البحرين للدراسات الإستراتيجية والدولية والطاقة، دراسة يوليو 2019، ص 7

الأجهزة المنضمة في الشبكة، فيستطيع أي من الأطراف الدخول وتسوية ما يعنيهها من المعاملات والتدقيق عليها بشكل فوري ومباشر، ما يعني زيادة في سرعة إنجاز المعاملات، والتخلص من النفقات الإضافية المدفوعة للأطراف الوسيطة التي تعمل على إتمام المعاملات، كالحاجة لاعتماد البنوك كطرف وسيط في توثيق عمليات الدفع المالي.

6. **الشفافية والثقة:** تعزز أنظمة البلوك تشين مستوى الشفافية في سجل المعاملات مقارنة بأنظمة السجلات الحالية، حيث إن جميع التغييرات الحاصلة في دفتر سجل المعاملات العام يمكن رؤيتها من قبل جميع الأجهزة المنضمة في الشبكة، ولا تتم إلا بموافقة جميع الأطراف ذات الصلة عليها، كما لا يمكن بأي حال من الأحوال مسح المعاملات بعد تسجيلها في نظاما لبلوك تشين ما يرفع مستوى الشفافية ويزيد الثقة إلى حد أكبر مما هو عليه في أنظمة المعاملات الحالية

7. **أمن المعلومات:** تكون البيانات في أنظمة البلوك تشين ثابتة وغير قابلة للتغيير بعدما يتم إنشاء الكتلة وإحاقها بالسلسلة، مع توفر إمكانية إتباعها بكتل مستحدثة بعد إجماع الأطراف عليها، كما يمكن قراءة جميع الكتل المرتبطة ومتغيراتها وتتبعها تاريخيا، ما يعني سهولة وسرعة التدقيق وكشف ومتابعة تفاصيل المعاملات وبالتالي إضعاف احتمالية حدوث عبث أو احتيال في سجل المعاملات العام الموجود في جميع أجهزة الشبكة.

8. **خفض تكاليف وزيادة سرعة المعاملات:** أنظمة البلوك تشين تساهم في خفض التكاليف نظرا لعدم الحاجة إلى طرف وسيط لتتمام المعاملات، لكون سجل المعاملات العام موزعا على جميع الأجهزة المنضمة في الشبكة، فيستطيع أي من الأطراف الدخول وتسوية ما يعنيهها من المعاملات والتدقيق عليها بشكل فوري ومباشر، ما يعني زيادة في سرعة إنجاز المعاملات، والتخلص من النفقات الإضافية المدفوعة للأطراف الوسيطة التي تعمل على إتمام المعاملات، كالحاجة لاعتماد البنوك كطرف وسيط في توثيق عمليات الدفع المالي.

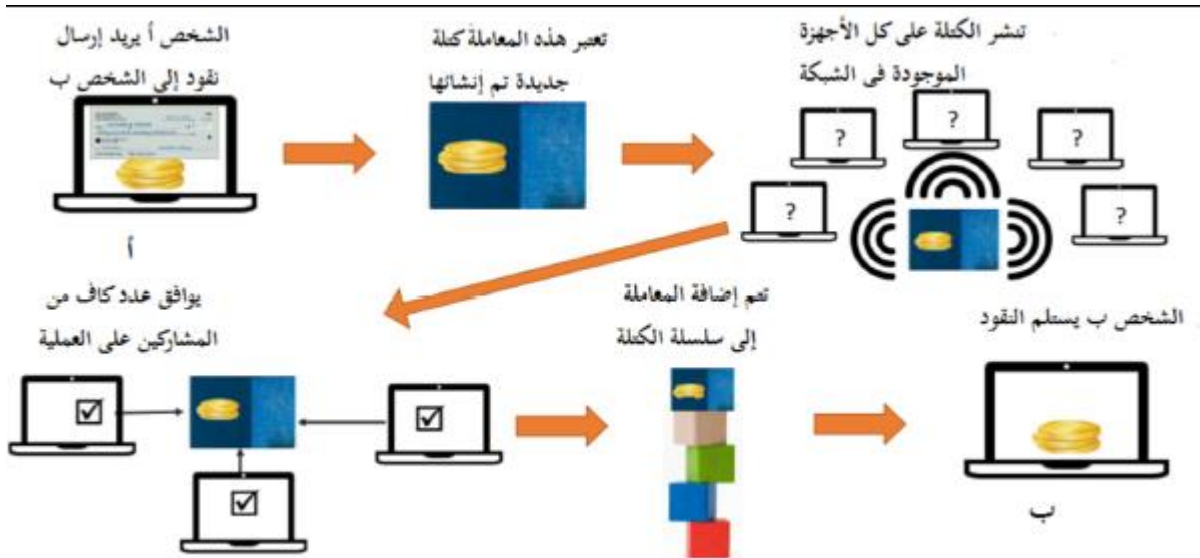
### ثالثا آلية عمل البلوك تشين:

البلوك تشين تكنولوجيا معقدة تخضه لنظام تشفير عالي الدقة والمناعة، وكل معاملة تتم من خلال مراحل متلاحقة ومكاملة لبعضها البعض، وتتمثل هته الخطوات فيما يلي:

1. يتعامل الأفراد مع سلسلة الكتل الرقمة من خلال زوج من المفاتيح، مفتاح خاص ومفتاح عام، حيث يستخدم الأول لتوقيع على معاملاتهم الخاصة، اما الثاني مخصص للمعاملات على الشبكة.

2. يمكن للجميع الاطلاع على المعاملات الموجودة داخل البلوك تشين، وبالتالي معرفة ممتلكات بعضهم البعض، لكن دون معرفة هوياتهم الحقيقية، لأن هته التكنولوجيا تتيح استخدام أسماء مستعارة.
3. عند اجراء معاملة بين طرفين ولتكن عملية تحويل أموال، فانه يظهر للجميع ما إذا كان كل منهما قادر على اجراء المعاملة، فاذا كانت العاملة سليمة فان المشاركين الموجودين على البلوك تشين يقومون بالمصادقة عليها وتنشر على السلسلة، اما إذا كانت الحالة المعاكسة فلا أحد سيتجاوب مع العملية.
4. يتم جمع وترتيب جميع المعاملات التي تم التأكد من صحتها والمصادقة عليها في المرحلة السابقة خلال الفاصل الزمني المنقذ عليه في كتلة تحمل بصمة الوقت الخاصة بها وهذا ما يسمى بالتعدين.
5. تقوم الأجهزة الممثلة في العقد بالتحقق من صحة المعلومات الواردة في الكتلة في لخطه السابقة ولتحقق كذلك شفرة الهاش <sup>1</sup>HASH الخاص بها ومدى ارتباطه ب الهاش الخاص بالكتلة السابقة لها، وإذا كانت جميع البيانات صحيحة يتم الحاق الكتلة الجديدة بالسلسلة.

الشكل رقم 07: الية عمل تقنية البلوك تشين



<sup>1</sup> شفرة كتلة HASH عبارة عن شفرة تستعمل لتمييز بين مختلف الكتل أي بمثابة الحمض النووي مميز لسلسلة الكتل عبارة عن كود يتم انتاجه من خلال خوارزمية داخل برنامج سلسلة الكتل يطلق عليها الية الهاش ويرمز اليه بالتوقيع الرقمي



المصدر: لحو بوخاري، انعكاسات تقنية البلوك تشين على مستقبل التجارة الالكترونية، الملتقى لدولي حول التجارة الالكترونية وتكنولوجيا الاتصالات: الفرص والتحديات، كلية الحقوق والعلوم السياسية-جامعة محمد البشير الابراهيمي برج بوعرييج- الجزائر 5-6 مارس آذار 2019، ص 8.

## المبحث الثاني: الإطار التشريعي للعمليات المشفرة

ظهور العملات المشفرة كمتغير عالمي بات يتطلب من الحكومات والمنظمات تكوين فهم دقيق وشمولي حول الفرص والتحديات والمخاطر المصاحبة لمثل هذه التطورات وآثارها على كفاءة وفعالية سياستها النقدية وأسواقها المالية وأنظمتها الاقتصادية وهذا ما سنوضحه فيما يخص هذا المبحث.

### المطلب الأول: موقف الهيئات الدولية من العملات الرقمية

نوضح في هذا المطلب موقف بعض المنظمات الدولية من استخدام العملات الافتراضية منها:<sup>1</sup>

**أولاً صندوق النقد الدولي:** لم يتخذ صندوق النقد الدولي أي موقف سواء مؤيد أو رافض للعملات الافتراضية إلا أنه ناقش مميزاتا وعيوبها وأشار إلى أنها تمثل تطور في التجارة الإلكترونية وإنها تتميز بالسرعة وسهولة إتمام التعاملات التجارية، ودعا الصندوق الجهات المسؤولة إلى تنظيمها ومراقبتها وبيان سلبياتها وإيجابياتها والتعاون الدولي لسن التشريعات التي تكافح مخاطرها. وأوضح صندوق النقد عن استطلاع حديث شمل 74 دولة عام 2020، إلى أن أعلى أشخاص يمتلكون أو يستخدمون أصولاً مشفرة موجودون في الأسواق الناشئة. وحذر الصندوق من أن الاتجاه السريع إلى العملات الافتراضية يرفع مخاطر التشفير. وبفرض أن الاعتماد على العملات المشفرة صار الاتجاه السائد في اقتصادات الأسواق الناشئة، فإن هذا سيسمح للمواطنين بالتخلي عن العملة المحلية. ما يضعف قدرة البنوك المركزية على تنفيذ السياسات النقدية، ويزعزع الاستقرار النقدي وتقاوم مخاطرها بالنسبة للمستهلك

**ثانياً الاتحاد الأوروبي:** أصدر وزراء مالية الاتحاد الأوروبي خلال اجتماع لهم في عام 2015 قراراً يقضي بضرورة سن تشريعات تشدد على العملات الافتراضية وذلك بسبب كثرة تداولها واستخدامها في تمويل التنظيمات الإرهابية. وقد حظر أيضاً البنك المركزي الأوروبي الدول الأوروبية من إصدار عملات افتراضية مما أحبط إجمالاً محاولات إصدارها.

**ثالثاً منظمة اليونيسيف:** أصبحت "اليونيسيف أول منظمة تابعة للأمم المتحدة تتبنى العملات الافتراضية، حيث استعادت والجهات المتلقية لتمويلها، من انخفاض الرسوم والعمولات المفروضة على تحويل الأموال إلى الخارج، من خلال استخدام العملات الرقمية، بالإضافة إلى تمكين المانحين من معرفة كيفية صرف مساهماتهم في مختلف المبادرات. أضف إلى ذلك أن المنظمة

<sup>1</sup> مجموعة العمل الإقليمية العربية للتكنولوجيا المالية ورقة بحثية بعنوان العملات الرقمية للبنوك المركزية: دليل عملي للبنوك المركزية العربية صندوق النقد العربي فبراير 2022

حينما تتلقى تبرع بالعملات الافتراضية، فلن يتم صرفها وتحويلها إلى عملة وطنية، بل ستحافظ عليها بشكلها الرقمي وترسلها لتمويل البرامج والعمليات التي تساهم فيها كعملة رقمية، وبذلك ستحافظ على شفافتها أمام المانحين، وستضمن حصول المستلمين على نسبة أكبر من المساهمة الأصلية مقارنة بالنقود التقليدية

**رابعاً بنك التسويات الدولية:** أصدر بنك التسويات الدولية تقريراً بحثياً خلص فيه إلى أن العملات الافتراضية تعاني من تناقضات متأصلة تجعل استخدامها على نطاق واسع أمراً مستحيلًا. وفي تقريره السنوي ذكر بنك التسويات الدولية أنه لكي تعمل أي صورة من صور النقود عبر شبكات واسعة فإن الأمر يتطلب ثقة في قيمتها وفي قدرتها على التوسع بكفاءة، وأضاف: لكن الثقة يمكن أن تختفي على الفور بسبب هشاشة الشبكات اللامركزية التي تعتمد عليها العملات الافتراضية. وصرح رئيس قسم الأبحاث لدى المجموعة التي يقع مقرها في سويسرا "هيون سونغ شين" قائلاً: "المال السيادي له قيمة لأن له مستخدمين، ولكن الكثير من حائزي العملات الافتراضية يقومون في كثير من الأحيان بأغراض مضاربة.

كما ذكر التقرير أن التنظيم الفعال للعملات الرقمية يجب أن يكون عالمياً ومستهدفاً كلا من المؤسسات المالية المنظمة فضلاً عن الشركات التي تقدم خدمات مرتبطة بالعملات الافتراضية.<sup>1</sup> في حين أصدر بنك التسويات الدولية قراراً يسمح للبنوك العالمية بالاحتفاظ برصيد من العملات المشفرة لا يتجاوز 2% ابتداءً من يناير من العام 2025. ويحدد قرار بنك التسويات تصنيف العملات المشفرة إلى مجموعتين والطريقة التي يتم معالجتها من قبل البنوك.

جاء ذلك بعد أسبوع من ورقة بحثية من جامعة هارفرد تطالب البنوك المركزية بالاحتفاظ برصيد من عملة البيتكوين وذلك للتخفيف من التعرض إلى مخاطر مالية في المستقبل.<sup>2</sup>

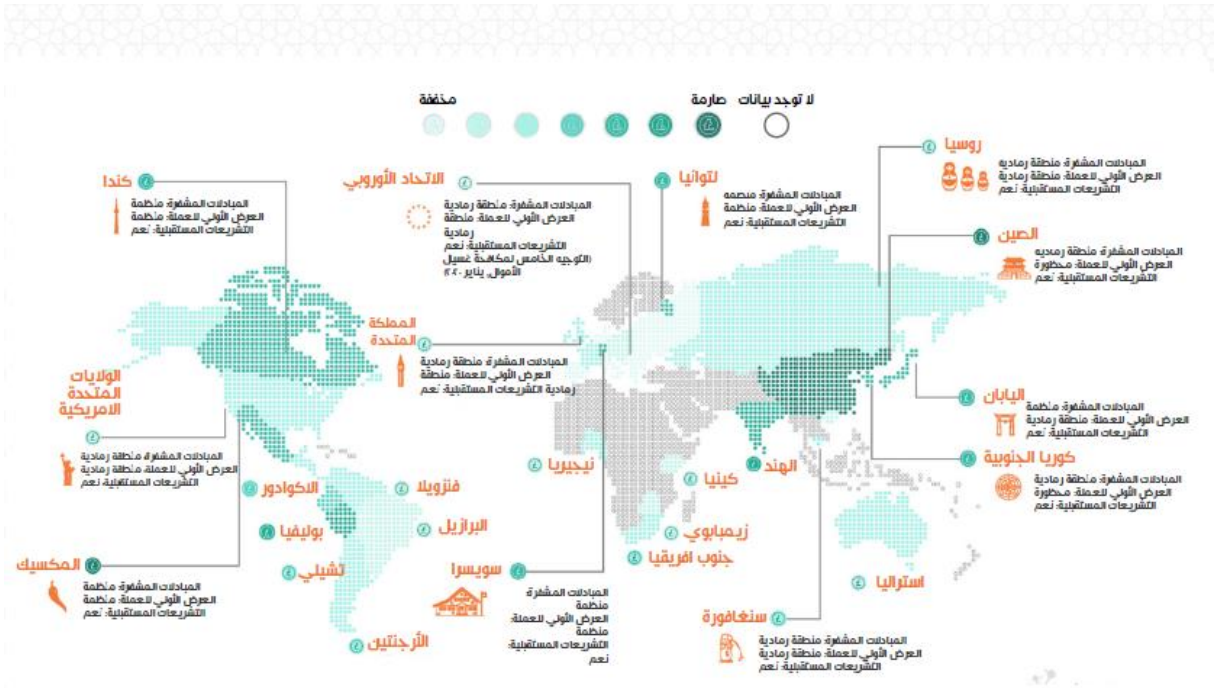
### المطلب الثاني: موقف بعض الدول من العملات الرقمية

بدأت الكثير من دول العالم في وضع لوائح تنظيمية للعملات المشفرة بغرض اتاحتها في أسواقها المالية. وتتص هذه اللوائح عبر إرشادات وتدابير لضمان توثيق المعاملات المالية وربطها بالهويات الرسمية للمتعاملين بها من الأفراد والمؤسسات. وتظهر الخارطة في الشكل رقم الملامح العامة لهذه اللوائح والتي تختلف في درجة صرامتها من دولة لأخرى.

<sup>1</sup> <https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/554648>

<sup>2</sup> <https://www.alarabiya.net/aswaq/economy/2022/12/18/%D8%A8%D9%86%D9%8>

الشكل رقم 08: اللوائح التنظيمية للعملات المشفرة حول العالم



المصدر: علي محمد الخوري المدفوعات الالكترونية والعملات الرقمية مجلة الدفاع الوطني بدولة الامارات العربية العدد الثامن، الطبعة الأولى 2021 ص 137.

من الملاحظ بأن المواقف الحكومية باتت تتغير تجاه العملات المشفرة بشكل كبير خلال السنوات القليلة الماضية، حيث بدأت كثير من الدول باعتبار العملات الرقمية المشفرة عملة مقبولة كسلعة يمكن بيعها وشرائها وإن كانت في نطاقات محددة. ومع ذلك، فإنه يكاد هناك اتفاق عام بين الحكومات على أن العملات المشفرة قد تؤدي إلى اختلال مراكز القوى الاقتصادية العالمية بالنظر إلى طبيعة عملها اللامركزية. ونجد هنا بأن دول مثل الصين وروسيا وكولومبيا قامت بحظر استخدام العملات المشفرة أو حتى الاستثمار فيها.

- آسيا: تتمتع اليابان بواحد من أكثر المناخات التنظيمية تقدماً في مجال عملات المشفرة، حيث أنها أصدرت قانوناً في منتصف عام 2017 يعترف بالعملات المشفرة كملكية قانونية، حيث تعتبر عملة البيتكوين عملة قانونية على سبيل المثال. كما أعلن بنك اليابان بأنه يخطط لتجربة العملة الافتراضية للبنك المركزي الين الرقمي في عام 2021. وكانت مجموعة من الشركات في اليابان حوالي 30 شركة من قطاعات مختلفة قد أعلنت بأنها تخطط لإطلاق عملة رقمية مشتركة كخيار وفي المقابل، تعد الصين حالياً واحدة من أكثر البيئات تقييداً في العالم للعملات المشفرة فقد حظرت الصين معاملات البيتكوين في عام 2013، وكذلك عمليات الطرح الأولية للعملات المشفرة وعمليات تبادل العملات المشفرة.

في عام 2017. في ماليزيا، وضع البنك المركزي جدولاً زمنياً لتقديم إطار عمل وإجراءات تنظيمية للعمليات المشفرة، وتم التطرق لجوانب مرتكزة على مكافحة غسل الأموال وتمويل مكافحة الارهاب.

الهند تخضع لنقاشات ساخنة حول شرعية العملة المشفرة، حيث هناك أصوات تنادي بتسريعها للاستفادة من الفرص التي تتيحها خاصة أن الهند تأتي. كأكبر سوق للتحويلات المالية في العالم. وكانت المحكمة العليا الهندية قد ألغت في عام 2020 حصر بنك الاحتياطي الهندي على تداول العملات الرقمية المشفرة منذ أكثر من عامين.

- أوروبا قامت العديد من دول الاتحاد الأوروبي بتحديد لوائح تنظيمية للعملات المشفرة وآليات تداولها، وتعتبر قانونية في جميع دول الاتحاد، على الرغم من عدم صدور تشريع محدد على مستوى الاتحاد. وتتمتع سويسرا بوصفها أكثر المناخات التي تتيح العملات المشفرة والتبادلات في أوروبا.

- أمريكا الشمالية تتبع كل من كندا والولايات المتحدة نهجاً متشابهاً لتشريعات العملة المشفرة على المستوى الفيدرالي من حيث برامج الامتثال، حيث ينظر كلا البلدين إلى العملات المشفرة على أنها أوراق مالية وسلعة قابلة للتداول. ومع ذلك، تختلف لوائح المقاطعات والدولة اختلافاً كبيراً في متطلباتها الضريبية عن ممتلكات واستثمارات العملات المشفرة

- الدول العربية لا تعترف الحكومات العربية إجمالاً بالعملات الرقمية المشفرة كقانوني، إلا أنه لا يوجد هناك تشريعات تمنع التداول بالعملات الافتراضية والمشفرة من خلال المنصات الرقمية سوى المحاذير الصادرة من الجهات الحكومية عن مخاطرها. فقد رفض أيضاً البنك المركزي المصري استخدام العملات الافتراضية حيث نص قانون البنك المركزي المصري رقم 194 لسنة 2020 في المادة 206 من أن "يحظر إصدار العملات المشفرة أو النقود الإلكترونية أو الاتجار فيها أو الترويج لها أو إنشاء

أو تشغيل منصات لتداولها أو تنفيذ الأنشطة المتعلقة بها دون الحصول على ترخيص من مجلس الإدارة طبقاً للقواعد والإجراءات التي يحددها"<sup>1</sup>

في الجزائر، البيتكوين غير قانونية حالياً. وفقاً للقرار الحكومي الصادر بتاريخ 28 ديسمبر 2017 عن الجريدة الرسمية لقرارات الحكومة المصادق عليها من طرف الحكومة المادة 117: "يمنع شراء العملة الافتراضية وبيعها وحيازتها" وأضافت نص للمادة كتمتم "العملة الافتراضية

<sup>1</sup> قانون رقم ١٩٤ لسنة ٢٠٢٠ بإصدار قانون البنك المركزي والجهاز المصرفي | الموسوعة القانونية للتشريعات والأحكام المصرية، ٢٨ يوليو ٢٠٢١، تم الاطلاع في 2024/02/18 متاح على الرابط

<https://egyption-law.com/%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%88%D9%86-%D8%B1%D9%82%D9%85-194>

هي تلك التي يستعملها مستخدمو الانترنت عبر الشبكة العنكبوتية، وهي تتميز بغياب الدعامة المادية كالقطع والأوراق النقدية، وعمليات الدفع بالصك أو بالبطاقة البنكية" ووفقا المادة 117 من قانون المالية، فإن مخالفي هذا الأمر يعاقبون وفق القوانين السارية المفعول.<sup>1</sup> كما وبدأت دول عربية مثل البحرين بإنشاء "هيئات رقابية تجريبية" لتمكين الشركات من اختبار تكنولوجيا العملات الرقمية والابتكارات المالية. كما ومنحت المنطقة الحرة للسلع في دبي في 2020 ترخيصاً حكومياً لتداول العملات المشفرة والتي ستتيح للشركات تخزين العملات مثل البيتكوين وإيثيوم وغيرها في «محافظ إلكترونية غير متصلة بانترنت وتبع ذلك إعلاناً في فبراير 2021 من المنطقة الحرة بدبي، عن أنها قد أطلقت خدمة جديدة يمكن من خلالها استخدام العملات الرقمية المشفرة مثل بيتكوين وإيثيوم وتيثر لسداد رسوم الرخص التجارية والتأشيرات وتأجير مساحات عمل للشركات ورواد الأعمال.

- أمريكا اللاتينية تتمتع العملات المشفرة بانتشار واسع في بلدان أمريكا اللاتينية، ويرجع ذلك بسبب كبير إلى انخفاض قيمة العملات المحلية. ويعتقد الكثيرون في هذه الدول بأن العملات المشفرة أكثر أماناً وموثوقية كمخزن للقيمة، أي بأنها تستطيع بأن تحتفظ بقيمتها بأفضل من العملة الحكومية، كما أنها تتيح لهم وسائل بديلة للوصول إلى الخدمات المصرفية والتحويلات. تعد العملات المشفرة المستقرة في دول المكسيك، والارجنتين والبرازيل، وتشيلي وفنزويلا مقبولة على نطاق واسع كوسيلة للدفع والادخار. وبحسب الاحصاءات، فإن قيمة التداولات بالعملات المشفرة في دول أمريكا اللاتينية قاربت 50 مليار دولار في عام 2019، في العام الماضي أرسلت دول أمريكا اللاتينية ما قيمته 25 مليار دولار من العملات المشفرة. في نفس الوقت، تلقوا 24 مليار دولار من العملة المشفرة. يمثل هذا ما بين 5 و9 في المائة من جميع العملات المشفرة في العالم.

### المطلب الثالث: الموقف الشرعي من العملات الرقمية

قد كان للتكييف الفقهي أثره الواضح في توضيح الحكم الشرعي لهذه العملات، فمن رأى اشتمالها على وصف النقدية أفتى بجواز التعامل بها وتداولها، مجريا عليها ما يجري على العملات النقدية، ومن لم يصدق عنده وصف النقدية ذهب إلى القول بعدم اعتبارها نقدا وهناك فريق ثالث توقف في الحكم لا يقول بمالية العملات الافتراضية، والذي ينفي عنها وصف النقدية معلنا توقفه عنها لعدم الوضوح في تلك العملات .

<sup>1</sup> <https://web.archive.org/web/20190528164241/https://www.joradp.dz/FTP/JO->

ARABE/2017/A2017076.pdf

ولقد صدرت فتاوى كثيرة بخصوص حكم التعامل بالعملة الافتراضية من أشهرها: <sup>1</sup>

- فتوى دار الأوقاف الفلسطينية بتاريخ 14 / 12 / 2012 م حرمت التعامل بالعملة الافتراضية

فتوى دار الإفتاء المصرية بتاريخ 22 / 12 / 2012م كذلك فإنها حرمت التعامل بهذه العملة

- فتوى الهيئة العامة للشؤون الإسلامية والأوقاف في دبي بتاريخ 2018/01/30م حرمت التعامل بالعملة الافتراضية

- فتوى مجمع الفقه الإسلامي المتفرع عن منظمة التعاون الإسلامي جدة في مكة المكرمة يوم الخميس 13 محرم 1441 هـ الموافق ل سبتمبر 2019 م بعدم الحرم فقد ورد في ختام الملتقى ما نصه " ... أن ثمة قضايا مؤثرة في الحكم الشرعي لا تزال محل نظر منها هل العملة المشفرة منقومة، وتمتولة شرعا" القول بالمنع هو قول جمهور العلماء المعاصرين. وبناء على ما سبق ذكره من توصيف حول هذه العملات الافتراضية، وما صدر من فتاوى أغلبها يحرم التعامل بهذه العملات، وذلك ما ورد حولها من شبهات، ولقلة معرفة التقنية والتطبيقات التي تتعامل بها هذه العملات، وجهل كثير من الناس في بالدنا بكل ما يتعلق بهذه العملات الرقمية، فالتحريم هو الأصل لما يلي:

• الجهالة والغرر الذي يحيط بهذه العملة، وقد نهى الرسول صل الله عليه وسلم عن ذلك كما ورد في الحديث الشريف (نهى رسول الله صلى الله عليه وسلم عن بيع الحصة وعن بيع الغرر)<sup>2</sup>.

• تستطيع هذه العملات أن تقوم بالوظائف السلعية للنقود "والخدمات مباشرة إذ لا يمكن أن تقاس بها قيم السلع كما أنها لا تصلح أن تكون مستودعا للقيمة ومخزنا للثروة.

• تسبب هذه العملات الضرر ونهي الرسول عليه الصالة والسلام عن ذلك سواء كان الضرر عاما او خاصا فعن ابن عباس رضي الله عنهما قال: (قال رسول الله صلى الله عليه وسلم لا ضرر ولا ضرار)<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> أبو بكر يونس علي الخيالي. مصطفى إدريس أبو عريضة محمد العملة الافتراضية الرؤية الشرعية الآثار الاقتصادية، مجلة قرطاس العدد 15 نوفمبر 2012 ص ص 59-60

<sup>2</sup> مسلم: صحيح مسلم، كتاب البيوع، باب بطلان بيع الحصة والبيع الذي فيه غرر (1513) 1153/5

<sup>3</sup> البخاري، - 24 صحيح البخاري كتاب البيوع باب بيع الغرر وحبل الحبله رقم 2013المحقق محمد زهير، دار طق النجاة، ط 1414 هـ.

- كذلك حرم الإسلام أكل أموال الناس بالباطل قال تعالى وَلَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ وَتُدْأُوا بِهَا إِلَى الْحُكَّامِ لِتَأْكُلُوا فَرِيقًا مِّنْ أَمْوَالِ النَّاسِ بِالْإِثْمِ وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ (188)<sup>1</sup>

وخالصة القول إن العملات الرقمية لم تستجمع شروط وضوابط الإصدار للعملة النقدية، فلم تكيف على أنها عملة أو سلعة، لذلك فإن الباحثين يميلون إلى الحكم عليها بعدم الاعتبار في نقديتها، وإن أمر التداول فيها لا يجوز لما اشتملت عليه من محاذير ومخاطر اقتصادية وقانونية وتقنية وشرعية.

### المبحث الثالث: ماهية العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية

طالما أن أساس الثقة الذي توفره البنوك المركزية قائم، فمن الممكن بناء العديد من أشكال الترتيبات النقدية فوق ذلك، باستخدام أي عدد من التقنيات المختلفة.<sup>2</sup> فظهور العملات الرقمية كمتغير عالمي بات يتطلب من الحكومات تكوين فهم دقيق وشمولي حول الفرص والتحديات والمخاطر المصاحبة لمثل هذه التطورات وآثارها على كفاءة وفعالية سياستها النقدية وأسواقها المالية وأنظمتها الاقتصادية.

فالعملات الرقمية للبنوك المركزية (CBDCs) تحظى باهتمام أكبر من أي وقت مضى. ومع ذلك، فإن دوافع الإصدار تختلف من دولة إلى أخرى، كما هو الحال بالنسبة لنهج السياسات والتصاميم الفنية. حتى الآن، لم تطلق أي دولة عملات رقمية للبنك المركزي، ولا تزال هناك العديد من الأسئلة المفتوحة. فقد تحولت السلطات النقدية على نحو متزايد من المراقبين إلى المشاركين، خوفاً من التخلف عن الركب بسبب الإبداعات في القطاع الخاص.

وتأتي هذه الخطوات الحكومية والاهتمام بالعملات الرقمية الصادرة من البنوك المركزية، للتعامل مع أمرين رئيسيين:

- تفشي كوفيد - 19 الذي بات يسرع من وتيرة التحول الرقمي ويفرض الاعتماد على التعاملات الالكترونية بعيداً عن العملات النقدية

<sup>1</sup> سورة البقرة الآية 188

<sup>2</sup> أوغوستين كارستينز بنك التسويات الدولية ديسمبر 2019



- صعود العملات الرقمية التجارية والذي بات يؤرق صناع القرار والسياسات حول الدور المحتمل للعملات الرقمية التجارية في السيطرة على حركة وتدفقات الأموال والتي من شأنها أن تمس وتؤثر على الامن الاقتصادي الوطني.

### المطلب الأول: مفهوم العملات الرقمية للبنوك المركزية

لا يوجد مفهوم محدد للعملة الرقمية للبنوك المركزية لا لأنها تشترك في مفهومها مع العملات المشفرة وبشكل مباشر مع البيتكوين، تختلف عنها بان العملة المشفرة لا تصدر من هيئة مالية وتفتقر الى الإطار القانوني الذي أعلنته الحكومة، العملات الرقمية للبنوك المركزية تحمل عدة مفاهيم ومعلومات يجب فهمها بشكل جيد لفهم طريقة عمل هذه العملات والتحديات التي تواجهها، كما سنوضحها في هذا المطلب:

### أولاً: ظهور العملات الرقمية للبنوك المركزية

فيما يلي المحطات التاريخية التي مرت بها:<sup>1</sup>

1. تعد عملة ليتوانيا الرقمية التي أعلن عنها في 2018 ودخلت في المرحلة التجريبية في 2020 أول عملة مدعومة من الحكومة في منطقة اليورو في أوروبا وتعد هذه العملة التي تسمى "ليبيكوين" جزءاً من مشروع اختبار العملات الرقمية المدعومة من الدولة والمعتمدة على تقنية لبوك تشين ± الخاصة، وسيُمكن استبدال العملة "ليبيكوين" مباشرة مع البنك المركزي. ومن المقرر طرح 24 ألفاً من الرموز الرقمية والتي ستباع في حزم من مقابل 99 يورو، وسيتمكن حاملها من تداول هذه الرموز في سياقات محددة، بحيث يكون لكل رمز من كل فئة من الفئات الست مقابل لها بعملة فضية فعلية بقيمة 19.18 يورو.

لم يكن أحد في مجتمع البنوك المركزية يفكر بجدية في العملة الرقمية قبل أن ندرك أن هناك تهديداً مشروعاً بأن أحداً آخر سيأخذ مكاننا. ما نحتاجه هو تزويد المجتمع بما يريده تماشياً مع المتغيرات العالمية.<sup>2</sup>

2. في الإكوادور قام البنك المركزي في الفترة الممتدة 2014-2018 بإنشاء عملة تجريبية للبيع بالتجزئة يمكن الوصول إليها على نطاق واسع وتعمل من خلال الهواتف المحمولة للمواطنين لكن في النهاية تم إلغاء البرنامج جزئياً بسبب انخفاض تبني المواطنين لها.

<sup>1</sup> عملة رقمية للبنك المركزي تاريخ الاطلاع 2023/12/16 <https://ar.wikipedia.org/wiki/>

<sup>2</sup> ماريوس جورجي لاس نائب محافظ البنك المركزي لليتوانيا

3. في سبتمبر 2015 في بنك إنجلترا تم مناقشة الموضوع من طرف كبير الاقتصاديين أندرو هالدين (Andrew Haldane) حول الطرق الممكنة لتنفيذ أسعار الفائدة السلبية في مارس 2016 استخدم (برود بانث Broad Band) مصطلح العملة الرقمية للبنك المركزي، وفي نوفمبر 2016 طرح البنك السويدي مناقشة حول الكرونا الإلكترونية، وبدأ عملية الاختبار عام 2020.

4. في نوفمبر 2017 في الأوروغواي أعلن البنك المركزي عن بدأ اختبار لإصدار البيزو الرقمي.

5. أعلن البنك المركزي الأوروبي بأنه يجري اختبارات لعملة رقمية خاصة بمنطقة اليورو، وذلك بعد أن كشفت المفوضية الأوروبية مؤخراً عن خطط لتنظيم العملات الرقمية. ومن المتوقع أن يكون اليورو الرقمي نسخة إلكترونية رسمية من أوراق اليورو النقدية، يكفلها البنك المركزي الأوروبي. ولكن الاختلاف الجوهرى يكمن في أنه يمكن الإيداع المباشر للأموال لدى البنك المركزي الأوروبي، والاحتفاظ بعملة اليورو الرقمية في محافظ رقمية خارج المنظومة المصرفية، واستخدامها في المدفوعات الإلكترونية. ومن المتوقع أن يتخذ البنك المركزي الأوروبي قراره في عام 2024 حول ما إذا كان سيطلق المشروع، خاصة في ظل مخاوف حول مدى تأثير العملة الرقمية على السياسات النقدية والمصارف التجارية في منطقة اليورو.

6. أما في سنغافورة، أصدر البنك المركزي عملة رقمية تستخدمها البنوك المحلية لتداول وتحويل الأموال مع بعضها البعض بدلاً من تصفية المدفوعات من خلال البنك المركزي.

7. أطلقت فنزويلا أول عملة مستقرة حكومية باسم (البثرو) يتم تأمينها من خلال الموارد النفطية والمعدنية وكخطوة لتفادي العقوبات الاقتصادية المفروضة عليها من قبل الولايات المتحدة. وكانت الحكومة الفنزويلية قد أعلنت في 2018 أنها قامت ببيع 100 مليون من العملة الرقمية بقيمة أولية تبلغ 60 دولاراً لكل (بثرو) وذلك على أساس سعر برميل النفط، وخصصت 5 مليار برميل نفط لتغطية تكلفة الإصدار.

8. أشارت مصادر رسمية في إيران في 2019 بأنها ستطلق عملتها الرقمية المشفرة المعتمدة على تكنولوجيا البلوك تشين لتجاوز العقوبات الأمريكية المفروضة عليها وتسهيل المدفوعات المالية بالعملة المحلية والأجنبية. ومن المتوقع أن تدعم العملة الإيرانية بالذهب وسيتم تداولها في منصات تداول خاصة عبر البنوك التجارية المحلية.

9. بدأت الصين في بحث وتطوير العملة المشفرة والعملة الرقمية للبنك المركزي في 2014 بإعلان من بنك الصين الشعبي. وظل المشروع ساكناً حتى إطلاق منصة التواصل فيسبوك

لعملتها الرقمية "كبيراً" في عام 2019، والتي دفعت خطة العملة الرقمية الصينية إلى الحركة مجدداً، بعد أن أصدر مجلس الدولة الصيني "خطة التنفيذ التجريبي للإصلاح الشامل بشنجن لبناء المنطقة النموذجية الرائدة الاشتراكية ذات الخصائص الصينية (2020 - 2025)". وتؤكد هذه الخطة على أهمية المضي في المراحل التجريبية لبحث وتطوير اليوان الرقمي. وبحسب المختصين، فإن العملة الرقمية يمكن أن تدعم الاقتصاد الرقمي الصيني بقيمة تقدر بعشرات التريليونات (باليوان) وذلك من خلال خفض التكاليف وتسهيل عمليات الدفع والتجارة العابرة للحدود، ومراقبة المدفوعات ومنع المعاملات المالية غير المشروعة، ومساعدة الصين على إنشاء سياسة نقدية أكثر فعالية وقد أطلقت الصين تجربة ثانية للعملة الرقمية الصادرة من البنك المركزي في 2021 بتوزيع 20 مليون يوان رقمي (3 ملايين دولار) على 100,00 من سكان مدينة (Shenzhen)، والذي يعد ضعف عدد المشاركين في أول تجربة وسيتمكن حاملو هذه العملة استخدامها في المدفوعات الإلكترونية في 3,500 منفذاً للبيع بالتجزئة، من بينها محطات وقود ومتاجر وفنادق. في السنوات القليلة الماضية عرف العمل المصرفي الإلكتروني تطورات غير مسبوقة خاصة في أسواق مدفوعات التجزئة التي عرفت تطوراً سريعاً في ابتكاراتها لتصبح أدواتها الأسرع والأرخص والأكثر أماناً، ولمواكبة هاته التطورات أصدر بنك التسوية الدولية في أكتوبر سنة 2020 أول تقرير يتناول شكل جديداً من العملات بالتعاون مع سبعة بنوك مركزية: "بنك الاحتياطي الفدرالي الأمريكي، البنك المركزي الأوروبي، بنك إنجلترا، بنك اليابان، البنك الوطني الأوروبي، بنك الوطني لسويسري، وبنك كندا الذين أقدمو على تبني العملة الرقمية للبنوك المركزية. Central Bank Digital Currency. لمواكبة المخاطر المحتملة للعملات المشفرة.

في 30 سبتمبر من عام 2021 أكد بنك التسويات الدولية في تقرير له أن عدم مواكبة المستجدات الجديد من قبل القطاع المصرفي، قد يترتب عليه تبني المستخدمين لتقنيات مالية رقمية أخرى غير مرخصة وهذا ما قد يسبب ضرر اقتصادي كبير. Bank for International (Settlements, 2020, p21)

في السنوات الماضية عمل بنك التسويات الدولية على وضع صياغة لإصدار نموذج للعملات الرقمية المركزية التي سوف تقوم بإصدارها البنوك المركزية العالمية المهتمة بهته العملات، أين تتحكم فيها البنوك المركزية بشكل كامل والحكومات المالكة لهته البنوك، على أن يشتغل كل بنك مركزي على عملة رقمية خاصة، مع احترام البروتوكولات والشروط والضوابط التي تم وضعها من قبل بنك التسويات الدولية بالتعاون مع سبعة بنوك مركزية -المذكورة آنفاً-، وعليه فإن العملات

الرقمية الخاصة بالبنوك المركزية هي صيغة افتراضية مركزية للأموال، يصدرها البنك المركزي ويشرف عليها

ثانياً: مفهوم العملات الرقمية للبنك المركزي:

هناك اهتمام تمام كبير من قبل البنوك المركزية لإطلاق العملات الرقمية CBDC- Central (Bank Digital Currency) والتي تختلف عن العملات الرقمية المشفرة الصادرة عن الأشخاص دون الخضوع لسلطة نقدية أو بنك مركزي، وتسمى بالعملات الرقمية الحكومية لأنها تصدر عن البنوك المركزية، ويطلق بنك التسويات الدولية على العملات الرقمية بأنها إحدى أشكال النقود الرقمية، لكنها تختلف عن الاحتياطات أو الرصدة التسوية التي تحتفظ بها البنوك التجارية لدى البنوك المركزي وقد بدأ كل من الأكاديميين والبنوك المركزية في دراسة إمكانية تبني العملات الرقمية للبنك المركزي كونها شكل من أشكال أموال البنك المركزي التي يتم التعامل بها من قبل الوسائل الإلكترونية والمتاحة لعامة الجمهور، وقد نصت تعاريف المنظمات و الهيئات الدولية على ما يلي:

1. حسب رأي البنك المركزي الأوروبي فإن هاته العملات: "يمكن اعتبارها شكل ثالثاً من الأموال الأساسية للبنوك المركزية، بجانب الودائع المتاحة حالياً فقط للبنوك، والشركات المالية غير المصرفية وبعض المودعين الرسميين من القطاع المصرفي"<sup>1</sup>
2. اعتبر اتحاد المصارف العربية هاته العملة الحديثة على أنه انها: " عملة رقمية صادر عن بنك مركزي، وهي شكل جديد من أشكال النقد، ويمكن اعتبارها من بين العملات الرقمية الأساسية."<sup>2</sup>
3. أعلن بنك إنجلترا ووزارة الخزانة البريطانية يوم 19 أبريل 2021 عن انشاء فريق عمل مشترك للعملة الرقمية للبنك المركزي بهدف تنسيق استكشاف عملة رقمية للبنك المركزي البريطاني، كونها شكل جديدًا من أشكال النقود الرقمية التي يصدرها بنك إنجلترا لتستخدمها الشركات والأسر، والتي ستكون موجودة جنباً الى جنب مع النقد والودائع المصرفية، بدلاً من استبدالها أو التنازل عنها<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> European Central Bank. Tiered CBDC and the financial, Working Paper Series No 2351. (2020). P 40

<sup>2</sup> اتحاد المصارف العربية. العملة الرقمية للبنك المركزي: هل هي العملة المشفرة الصحيحة؟ مجلة شهرية . متخصصة، العدد 490 سنة 2022 ص22

<sup>3</sup> Bank of England. (2021). *Bank of England statement central Bank Digital currency.*

4. أما عن مؤسسة دوليت Deloitte فقد أصدرت تقريراً سنة 2022 وعرفت العملات الرقمية للبنك المركزي على أنها: أداة دفع رقمية مقومة بوحد الحساب الوطنية وهي مسؤولية مباشر للبنك المركزي والمناقصة القانونية بشكل رقمي كوسيلة للتبادل ومخزن للقيمة ووحدة حسابية لها نفس قيمة العملة الورقية.
5. ويعرفها بنك التسويات الدولية بكونها "شكل جديد من أشكال النقود الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية تختلف عن الاحتياطات أو أرصدة التسوية التي تحتفظ بها البنوك التجارية لدى البنوك المركزية.

### ثالثاً تصنيف العملات الرقمية للبنوك المركزية:

أعاد الباحثين سنة 2017 (Rodney Garratt & Morten Bech) تصنيف النقود مع ظهور العملات الرقمية المركزية على أساس أربع خصائص رئيسية هي:

- المصدر (بنك مركزي أو غيره)
- الشكل القانوني أو المادي
- إمكانية الوصول (عالمي أو محدود)
- طريقة التحويل (مركزي أو لامركزي)

من خلال هذا التصنيف يمكن اعتبار العملة الرقمية للبنك المركزي على أنها شكل إلكتروني للأموال يمكن تبادلها بطريقة لامركزية تعرف باسم نظير للنظير.

### المطلب الثاني: دوافع إصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية

أشاره دراسة بنك التسويات الدولية أن البنوك المركزية درست إمكانية إصدار عملات رقمية لتحقيق مجموعة من الدوافع أهمها: تعزيز الشمول المالي، والاستقرار المالي، وتحسين كفاءة السياسة النقدية إضافة إلى زيادة كفاءة نظام المدفوعات وسلامتها.

**أولاً تعزيز الشمول المالي:** توقعت العديد من الدراسات الحديثة أهمية تعزيز الشمول المالي من خلال العملات الرقمية المركزية حيث يوضح ( Ozili ) أن العملات الرقمية المركزية يمكن أن تعزز الشمول المالي عن طريق رقمته سلاسل القيمة في الاقتصاد، وتحسين الوصول إلى الخدمات الرقمية المالية، و توسيع الاقتصاد الرقمي، و توسيع تكلفة المعاملات<sup>1</sup> كما يؤكد

<sup>1</sup> Ozili Peterson K. (2021). Can central bank digital currency increase financial inclusion? Arguments for and against, *Forthcoming, Emerald Studies in Finance, Insurance, and Risk Management*, p 242.

Foster وآخرون بأن العملات الرقمية للبنوك المركزي يمكنها تسريع الشمول المالي لفئات المجتمع المستبعدة من المعاملات المصرفية الرسمية، من خلال منح الأشخاص امكانية الوصول لعملة البنك المركزي في محفظة صادرة عن شركات التكنولوجيا المالية، حتى يتمكن الأشخاص الأشد فقرًا من تجنب التكاليف المرتفعة التي تقدمها فرعها البنوك ومقدمو الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول.

وعليه يمكن للعملات الرقمية للبنوك المركزية أن تعمل على توسيع نطاق الشمول المالي من خلال تحقيق دافعين أساسيين هما:

1. **الدافع الأول:** إذا كانت تكلفة استخدام هاته العملات غير مرتفعة، فقد تكون بمثابة وسيلة التبادل الأكثر سهولة والأقل تكلفة والأكثر استمرارية. فهي تشكل حلا لعمليات الدفع والتسديد والتحويل للأفراد والمؤسسات الصغيرة او المتوسطة المتناهية الصغر وحتى المؤسسات الناشئة، وتجار التجزئة، خاصة في المناطق الريفية والنائية.

2. **الدافع الثاني:** يمكن أن تشكل العملات الرقمية للبنوك المركزية بديلا أنسب لعمليات الدفع النقدي بالنسبة للمواطنين اللذين لا يتعاملون مع البنوك، لا سيما أولئك الذين يتلقون أو يحفظون أو ينفقون التحويلات (محليًا ودوليًا)، فظلا عن الأجور غير المنتظمة/ الموسمية، ومن شأن ذلك أن يعزز الراحة وعروض القيمة، بالنسبة للمستهلكين يحسن الرفاه الاجتماعي والاقتصادي لجميع الأفراد والمؤسسات الكبرى والصغيرة. مصرف لبنان، 2018، صفحة 1

**ثانيا ضمان الاستقرار المالي:** يفضل العلماء استخدام هاته العملات كبديل منظم ومستقر وأكثر أماناً من الأصول المشفرة الخاصة، مما سيزيد من سيطرة البنوك المركزية وراقبتها، ويقلل التعرض لمخاطر الأصول المشفرة، وتحديداً تلك التي ترتبط بالاستقرار المالي وحماية العملاء وتحقيق النزاهة المالية.

**ثالثا زيادة كفاءة نظام المدفوعات وسلامتها:** إذا كانت البنو المركزية ستؤمن بنفسها البنية التحتية للدفع، لن تكون إدارة الحسابات النقدية مكلفة لأن الحسابات ستخصص فقط لتسديد المدفوعات، ولا يمكن الحصول على ائتمانيات، وسيتم إطلاق جميع المعاملات الكترونيا وقد يكون هنا الخيار أقل تكلفة بالنسبة للبنوك المركزية من عمليات طبع وادارة الأموال النقدية. وسيتمكن العملاء من استخدام منصات الخدمات المصرفية المتاحة لهم عبر الأنترنت لبدء المعاملات من

حساباتهم المالية لدى البنك المركزي؛ ويمكن للبنوك التجارية الاستمرار في توفير الودائع المصرفية، فضلا عن الائتمانيات والقروض.<sup>1</sup>

**رابعاً السياسة النقدية:** يرى بنك التسويات الدولية أن العملات الرقمية المركزية يمكن أن تساهم في زيادة مستويات كفاءة قنوات انتقال السياسة النقدية، إضافة إلى تمكين البنوك المركزية في الدول المتقدمة من التغلب على مشكلة عدم القدرة على تقليل الحد الأدنى لأسعار الفائدة، مما يسمح بتحفيز جانب الطلب في المقابل، قد تساهم العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية في زيادة فعالية السياسة النقدية في حال اتجهت البنوك المركزية في رفع تكلفة الاحتفاظ بالنقد<sup>2</sup>

#### المطلب الثالث: تجارب إصدار العملات الرقمية لدى بعض الدول عالمياً وعربياً

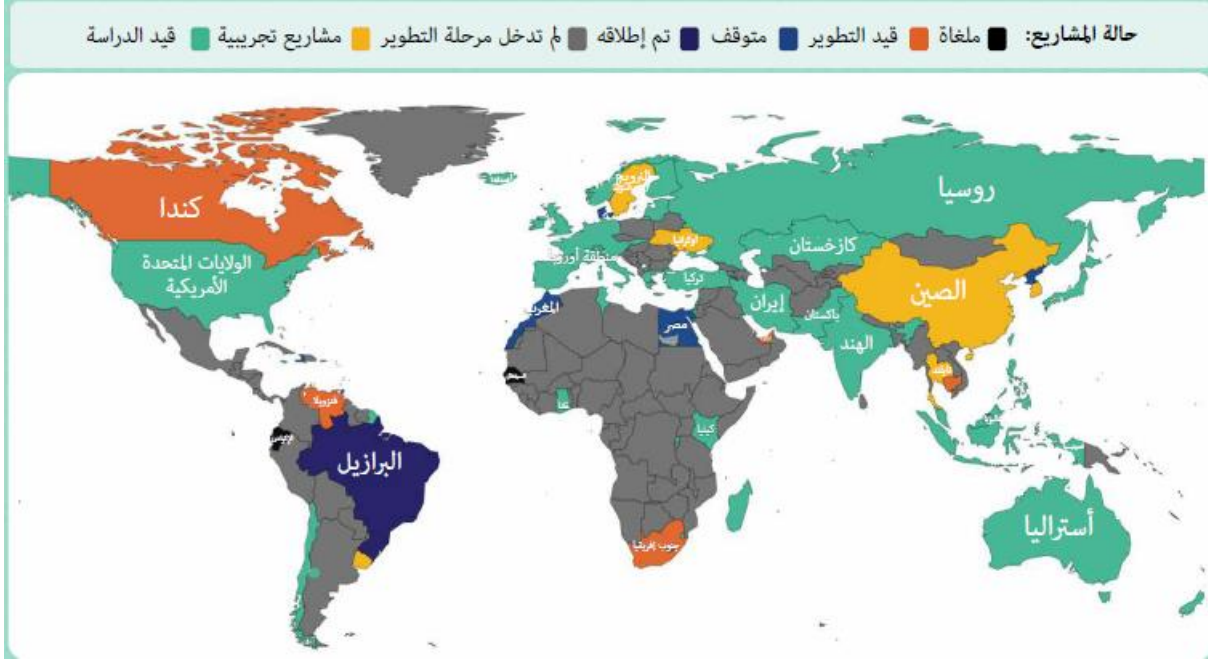
تدرس البنوك المركزية في جميع أنحاء العالم إصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية بسرعات مختلف، ويستكشف البعض فرص الإصدار، بينما يخطط البعض الآخر لإدخال العملة الرقمية، ويشارك العديد من الآخرين بالفعل في مشاريع إثبات المفاهيم أو تجارب الاختبار، والقليل منهم بالفعل انتقلت إلى مرحلة التنفيذ مثل اليوان الصيني، ودولار رمل جزر البهاما، والنيرا الإلكترونية للبنك المركزي النيجيري.

<sup>1</sup> مصرف لبنان. المصارف المركزية في سياق ثورة الخدمات الرقمية المشفرة: تحويل الوهم إلى شمولية 2018،

ص 24

<sup>2</sup> هبة عبد المنعم، واقع وآفاق إصدار العملات الرقمية، صندوق النقد العربي 2022، ص 05

الشكل رقم 09: خريطة توزيع مشاريع العملة الرقمية للبنك المركزي حسب الحالة خلال فيفري 2024



المصدر Central Bank Digital Currency (CBDC) Tracker (cbdctracker.org) شوهد بتاريخ 2024/02/20

من الشكل أعلاه، نلاحظ أن مشاريع اعتماد العملات الرقمية المركزية تختلف في مراحل إطلاقها من قارة إلى أخرى، إذ سجل 56 مشروع في قارة آسيا، 64% منها مرحلة البحث، و 21% منها في مرحلة إثبات المفهوم عبر التقارير السنوية للبنوك المركزية والمخابر و حاضنات الاعمال، بينما لا يزال 6 مشاريع في مراحل متقدمة تجاوزت مرحلة الاستكشاف على غرار الصين التي عملت على إصدار عملة اليوان الصيني الرقمي و التي اتبعت استراتيجية تفعيل العملة عبر مدن محدد، وفي المتاجر كمرحلة من مراحل التهيئة للإطار الفعلي، كما تم إلغاء مشروع بنك سنغافورة، وبنك الفلبين سنة 2023 ويعود سبب ذلك لاحتشام الإقبال على العملات الرقمية من قبل الأفراد والمؤسسات<sup>1</sup>.

- في أمريكا الشمالية: سجلت 22 مشروع لإطلاق العملات الرقمية المركزية والملاحظة البارزة هنا أن القارة الوحيدة التي تواجد بها عملات رقمية مركزية هي قارة أمريكا الشمالية من قبل

<sup>1</sup> بوزانة أيمن حمدوش وفاء العملة الرقمية للبنوك المركزية كتوجه حديث في المعاملات المالية والمصرفية CBDC مجلة ... الاقتصادية المجلد التاسع، العدد 01 أبريل 202 ص ص 103-104



بنك جامايكا وبنك جزر البهاماس اذ أطلق على العملة الرقمية لبنك جامايكا Jam-DEX العملة رقمية للبنك المركزي لدول باهاماس. SAND DOLLAR. كما سجل بالقارة 14 مشروعًا في مرحلة البحث ثلاثة مشاريع منها في مرحلة التصور الأولي، كما تم إلغاء مشروع بنك جمهورية هايتي، ومشروع البنك المركزي الأكوادوري في جانفي 2023، قد يرجع سبب الإلغاء في الإكوادور عدم اعتماد حسابات العملات الرقمية المركزية من قبل الأفراد والمؤسسات اذ سجل أقل من 30 % فقط من الحسابات النشطة، وأقل من 0.003 % من العملة المتداولة.

- أما عن قارة أوروبا: فقد سجلت فيها 32 مشروع تم إلغاء مشروعين، وسجلت 20 مشروع في مرحلة البحث، و8 مشاريع في مرحلة في ثبات المفهوم و4 مشاريع في مرحلة التصور الأولي: على غرار فرنسا مشروعين مشتركين مع البنك السويسري، وبنك سنغافورة. ومشروعين مستقلين

- اليورو الرقمي: أطلق البنك المركزي الأوروبي اليورو الرقمي في عام 2020 بهدف استكشاف فرصة تجربة اليورو الرقمية باعتباره عملة رقمية للبنك المركزي من منظور النظام الأوروبي. في يوليو 2021، قرر البنك المركزي الأوروبي بدء مرحلة فحص لمدة عامين لمشروع اليورو الرقمي بدءاً من أكتوبر 2021. يصبح مثل هذا اليورو الرقمي التزاماً على البنك المركزي يتم توفيره في شكل رقمي للمواطنين والشركات لاستخدامه في مدفوعات التجزئة. وهذا يكمل العروض النقدية الحالية وودائع البنك المركزي بالجملة. توفر نتائج التجارب مدخلات لقرارات التصميم، وحالات استخدام اليورو الرقمي المحتملة، بالإضافة إلى السياسات ذات الصلة بشأن اليورو الرقمي المحتمل دون منع النظام الأوروبي أو إلزامه ببدء اليورو الرقمي. تم دمج نتائج التجارب في أربع فئات رئيسية: دفتر الأستاذ الرقمي لليورو، والخصوصية ومكافحة غسيل الأموال، والقيود المفروضة على اليورو الرقمي المتداول، بالإضافة إلى وصول المستخدم النهائي.<sup>1</sup>

- مشروع جورا: بنك فرنسا - البنك الوطني السويسري<sup>2</sup>: قام مشروع جورا بدراسة النقل المباشر لأعمال البنك المركزي الأوروبي باليورو والفرنك السويسري بين البنوك التجارية الفرنسية والسويسرية على منصة واحدة للدفاتر الموزعة يديرها طرف ثالث تمت تسوية تداولات الأصول

<sup>1</sup> 22 البنك المركزي الأوروبي، 2021. العملة الرقمية للبنك المركزي: النطاق الوظيفي والتسعير والضوابط، سلسلة الأوراق العرضية، العدد 286، ديسمبر 2021

<sup>2</sup> بنك فرنسا، بنك التسويات الدولية، البنك الوطني السويسري. 2021. مشروع جورا، التسوية عبر الحدود باستخدام العملة الرقمية للبنك المركزي بالجملة. ديسمبر 20

والعملات الأجنبية الرمزية باستخدام آليات الدفع مقابل التسليم (PVP) في مقابل التسليم مقابل الدفع (DVP).<sup>1</sup>

- فيما يخص قارة إفريقيا وأوقيانوسيا: فقد سجل 16 مشروعاً في مرحلة البحث لتبني العملات الرقمية منها مشروعين في مرحلة التصور الأول في نيجيريا وغانا. في حين شهدت قار أوقيانوسيا 7 مشاريع فقط في كل من: سريلانكا، وانغا، أستراليا بمشروعين، فيجي، فانواتو. يشير أيضا موقع Atlantic council الى وجود 15 مشروعا للعملات الرقمية من قبل البنوك المركزية بين من هو متردد للتوجه نحو التبني مصر، البنين، برمود، كوستاريكا، كورن الشمالية وبين المشاريع غير النشطة وهي البنوك المركزية التي تنوي الاعتماد على عملات التجزئة للتعامل بين الأفراد على غرار: ايرلندا، سين مارين، أوروغواي، الكويت، فلبين، لبنان، الأرجنتين، كوارسو.

يرجع سبب عدم التنشيط الى الأزمات المالية والاقتصادية التي تعصف بالنظم المالية والمصرفية وبالتالي عدم تحقيق الاستقرار المالي، مع انخفاض العملة المحلية مقابل العملة الأجنبية مما يستحيل التعامل بالعملات الرقمية المركزية في هاته الدول

- إصدار العملات الرقمية المركزية في الدول العربية: اهتمت بعض الدول العربية بدراسة مدى جدوى إطلاق عملات رقمية صادرة عن بنوكها المركزية. في هذا الإطار، يعتبر كل من مشروع "عابر" للتعاون ما بين كل من مؤسسة النقد العربي السعودي ومصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي لدراسة إصدار عملة رقمية مشتركة من أبرز المشروعات الإقليمية في هذا الصدد.<sup>2</sup>

من جانب آخر، في إطار جهود البنك المركزي للاستفادة من الرقمنة المالية، أنشأ مصرف لبنان لجنةً مسؤولة عن إصدار التعليمات اللازمة لتطوير وتنظيم قطاع التقنيات المالية، استنادا إلى قانون المال والائتمان والقانون المرتقب المتعلق بالمعاملات الرقمية. بالتوازي مع ذلك، أحرز المصرف تقدم كبيرا في مشروع إصدار عملة رقمية جديدة حيث يقوم الآن بوضع اللامسات الأخيرة على الإطار القانوني لهته العملة قبل إصدارها.

كذلك تم في تونس في إطار التفكير المتعلق برقمنة الاقتصاد ووسائل الدفع، قيام البنك المركزي التونسي بالتعاون مع الجهات المعنية بدراسة كافة البدائل المتاحة ومن ضمنها إصدار عملة رقمية مركزية، ومع ذلك، فإن هذا الخيار لا يزال بعد في طور الدراسة، حيث تركز تونس

<sup>1</sup> Pvp يقصد بها الدفع مقابل التسليم الفوري للعملة محل عملية الصرف الأجنبي. DVP تسليم الأصول المالية مقابل دفع الأموال

<sup>2</sup> هبة عبد المنعم مرجع سابق ذكره ص 8

حاليا على الرقمنة المالية في بعدها المتعلق بالنقد الالكتروني وليس في بعدها الخاص بالعملية المشفرة. وتعكف حاليا على دراسة الفرص والمخاطر المرتبطة بالتقنيات الحديثة لا سيما في مجال السلامة الالكترونية والاستقرار المالي.

#### المبحث الرابع: المقارنة بين العملات الرقمية المركزية والعملات المشفرة

هناك جملة من الفوارق بين العملات الرقمية المشفرة والعملات الرقمية للبنوك المركزية، يمكن ابرازها في جدول التالي:<sup>1</sup>

الجدول رقم 04: مقارنة بين خصائص العملات المختلفة

الخاصية	العملة الرقمية المركزية	العملة المشفرة
حق الإصدار	البنوك المركزية والحكومات	• بلا قيود وقد تكون جهات مجهولة. • لا توجد دولة مالكة له. • يكون الحصول عليها إما بالشراء من الغير أو التعدين
تقديرات القيمة	تخضع للموازن الاقتصادية التي تراعي القدرات الاقتصادية والإنتاجية والمعرفية والجهد المبذول في الإنتاج والندرة	تخضع لقانون العرض والطلب ولا تمثل أي مرجعية لأي قيمة إنتاجية أو جهد.
القدرة على التزوير او السرقة	ممكنة من خلال: • اختراق الأنظمة البنكية واصابتها بفيروسات وسرقة البيانات. • الاحتيال الرقمي ولكن لا يمكن تزويرها او اختلاقها من العدم.	• لا يمكن تزويرها او اختراق الحسابات والشبكة، ولكن يمكن فقط الاحتيال للحصول على هويات المستخدمين وكلمات المرور لسرقة حساباتهم.
المعاملات المالية والشراء والتداول	التداول الالكتروني ومن خلال البنك الوسيط الذي يشترط اعتماد المعاملة والتحقق	توجد مجموعة من المتاجر والجهات التي تقبل العملة المشفرة وتعلن عن ذلك

<sup>1</sup> علي محمد الخوري مرجع سابق تم ذكره ص 90-91

من وقت لآخر تحت مسؤوليتها ودون مرجعية قانونية	من صحتها.	
تتم المعاملات بين المحافظ الرقمية الشخصية مباشرة دون أي توسط للبنوك.	لا بد من توافر بنك للمرسل وبنك للمستقبل لإتمام المعاملة، أو توسط البنك في جميع الأحوال.	مدى الحاجة لجهة وسيطة بالتداول
تخضع فقط للمضاربات والقيمة متغيرة من يوم ليوم حسب السوق.	تتم وفق أسعار الصرف الرسمية والمعلنة وفق قواعد الصرف الدولية بين العملات وتخضع لقدرات الدولة المصدرة اقتصاديا	الاستبدال بعملات أخرى
يمكن التتبع للمناقشات المالية من حساب لحساب وبلا انقطاع لنفس العملة.	يمكن تتبع المناقشات المالية من حساب لحساب ولكن لا يمكن تتبع العملة ذاتها	خاصية التتبع
كل عملة معرفة بشكل فريد لا يتكرر واجزائها أيضا معرفة بشكل فريد	لا يوجد رقم تعريف، لأنها تكون معرفة كميا أو عدديا	التعريف الفريد unique identification
موثوقة بسبب طبيعة التكنولوجيا المستخدمة، ولكن لا توجد دول تضمنها	موثوقة وتضمنها النظم السياسية والإدارية للدول، إلى حد كبير	مخاطر الفقد والتلف


المصدر: اعداد الطالب

## خاتمة الفصل:

من خلال هذا الفصل يمكن القول بأن العملات الرقمية تعتبر المظلة الرسمية التي تندرج تحتها جميع أنواع العملات الرقمية القانونية وغير القانونية، ومن أنواع العملات الرقمية: العملات الافتراضية غير القانونية، والنقود الإلكترونية والعملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية وهي عملات قانونية.

و لا يزال تعريف العملات المشفرة وقانونيتها متبايناً لدى الدول والمنظمات الدولية حيث لا يوجد تعريف أو إطار قانوني موحد يجمعها، إلا أن هناك اتفاق كلي من حيث المفهوم بأن العملات المشفرة تعتمد في تكوينها على تقنيات التشفير في حماية معاملاتها وتعتمد في الغالب على استخدام تكنولوجيا البلوك تشين في تداولها، ويمكن القول أن أي نوع من أنواع العملات الرقمية تقوم على استخدام علم التشفير فيمكن إطلاق عليها اسم عملات مشفرة، يشير الواقع إلى أن العالم بالفعل قد دخل مرحلة التحول نحو العملات والمدفوعات الرقمية وكأمر واقع لا محالة، وكل ما يمكننا عمله هو التساؤل عن المدى الزمني المتوقع للوصول لحالة استقرار العملات الرقمية بكافة أشكالها في مجتمعاتنا كأحد مكونات عمله الرئيسية وعلى ما يبدو بأن الحكومات أصبحت اليوم أمام خيارات محددة، بل وأشبه بأنها قابضة في محيط مليء بما هو مقترس. فهي إن قبلت أو رفضت العملات الرقمية، فإن البنية التحتية العالمية للاقتصاد الرقمي التي تمكّنها وتطورها الثورات التكنولوجية بشكل مطرد وأحياناً مفاجئ، ستضعف من أدوارها تدريجياً إلى أن تعدم سلطاتها. ففي عالم أصبحت الحريات والملكيّات الفردية شأنًا عالمياً تحميه القوانين الدولية، فمن سيمنع هجرة الأموال إلى العملات الرقمية المركزية أو التجارية؟ وكيف سيمكن حينها أن تحمي اقتصاداتها وأمنها الوطني في ظل تداعيات الحركة العالمية للمالية.

أما عربياً وفي ظل المؤشرات الحالية، فإنه يتوجب استدراك الوقت والجهد لوضع برنامج لعملية رقمية عربية، وهو الأمر الذي قد يكون ممكناً لتحقيق التكامل الاقتصادي الذي طالما كان يطمح إليه. ولعل الميزة الرئيسية التي يمكن أن يستفيد منها هو قاعدته السكانية التي ستصل إلى نصف مليار نسمة خلال عقد من الزمان، والتي ستكسبه قوته أساسية من حيث حجم قاعدة المستخدمين.

A decorative rectangular border with intricate, repeating scrollwork patterns in a light gray color, framing the central text.

**الفصل الثاني :**  
**مدخل الى**  
**الصرفية المركزية**

## تمهيد:

يعد البنك المركزي من أهم مؤسسات الدولة في المجال الاقتصادي بوجه عام وفي المجال النقدي والمصرفي بوجه خاص، والذي تتناط به مهام متعددة من أهمها إدارة السياسة النقدية بغرض تحقيق الاستقرار النقدي والمصرفي ومن ثم الإسهام في تحقيق الاستقرار الاقتصادي للدولة. وتعتبر السياسة النقدية من بين أهم مكونات السياسة الاقتصادية التي تعتمدها الدولة، فهي تنظم العلاقة بين النقود والنشاط الاقتصادي وتتخذ من المعطيات النقدية موضوعا لتدخلها، وتعمل على تحقيق أهداف تتوافق وأهداف السياسة الاقتصادية. وأدت التطورات الكبيرة لتكنولوجيات الاتصال وثورة المعلومات إلى بروز مفهوم الاقتصاد الرقمي ما ساهم في ظهور صور جديدة للعمل المصرفي، وكما أن انتشار وسائل الدفع الإلكتروني كان له أثر على قيام البنك المركزي بمسؤولياته في إدارة السياسة النقدية والتي يمكن من خلالها التحكم في الرصيد النقدي والرقابة على التمويل وخاصة في ظل انتشار الخدمات الإلكترونية واستخدامها كنوع من أشكال التحول الى الاقتصاد الرقمي في ظل هذه لتطورات

من خلال هذا الفصل نعالج ما يلي:

**المبحث الأول: مدخل الصيرفة المركزية؛**

**المبحث الثاني: الآثار المحتملة لإصدار البنك المركزي لعملات رقمية.**

### المبحث الأول: مدخل الصيرفة المركزية

لقد عرفت البنوك المركزية كمؤسسة أساسية في قمة النظام المصرفي تهتم بوضع السياسة النقدية وتنفيذها، ولقد كانت البنوك المركزية في القدم تعرف ببنوك الإصدار إلا أن التطور الحاصل في الاقتصاد العالمي أدى إلى تطور هذه المؤسسة ووظائفها، مما يحتم علينا في البداية توضيح مفهوم البنوك المركزية ثم التطرق إلى وظائفها ثم استقلاليتها عن الحكومة

#### المطلب الأول: تعريف البنوك المركزية

يعد البنك المركزي المحور الأساسي الخاص بالنقود، وتتبع له كافة البنوك بشكل مباشر، ويتولى أمر السياسة الائتمانية والمصرفية في الدولة ويشرف على تنفيذها، لهذا سنقدم مفهوما لهذه المؤسسة من خلال تتبع مراحل نشأة البنوك المركزية وتعريفها والخصائص المميزة لها.

#### أولاً: نشأة البنوك المركزية وتطورها التاريخي

تعتبر نشأة البنوك المركزية حديثة نسبياً وتعود بداياتها في البلدان المتقدمة إلى النصف الثاني من القرن السابع عشر (17)، حيث كانت في بداية أمرها مصارف تجارية تقوم بتلقي الودائع وتقديم القروض والسلفيات إلى جانب إصدار النقود -بدون قواعد أو ضوابط- ولقد أدى توسعها في الإصدار إلى إحداث أزمات مالية ذات آثار سلبية على اقتصاديات الدول المنتمية إليها مما أدى إلى تكليف بنك تجاري واحد أو إنشاء بنك متخصص يتولى عملية الإصدار ومتابعتها بالاعتماد على ضوابط اقتصادية ومالية معينة، إضافة إلى رغبة حكومات بعض الدول في الاقتراض من البنوك، وبالتالي كان من الأفضل لها اللجوء إلى بنك واحد يتمتع بثقة ومكانة معينة، وهكذا جاءت ظروف اقتصادية ونقدية أدت إلى ظهور الحاجة إنشاء بنوك مركزية بالمفهوم الحالي . ففي سنة 1669 تم تأسيس البنك المركزي السويدي "bank Riks" كأقدم بنك من الناحية التاريخية، يقوم باحتكار عملية الإصدار وتمويل احتياجات الدولة، ثم تاله بنك إنجلترا الذي تأسس سنة 1694 ورغم تأخر هذا الخير إلا أنه يعتبر من وجهة نظر الباحثين والمتخصصين البداية الوظيفية للبنوك المركزية لأنه أول بنك إصدار يطبق ويتولى مبادئ وأساسيات الصيرفة المركزية، أما فرنسا فقد تأسس بنكها المركزي سنة 1800، ثم تالها البنك الهولندي، 1814 فالنمساوي سنة 1817 ،وبنك روسيا 1860 ثم بنك الرايخ في ألمانيا 1875 وبنك اليابان 1882 ولقد تأخرت الولايات المتحدة الأمريكية في إنشاء بنكها المركزي إلى سنة 1914 تحت اسم "نظام الاحتياطي الفدرالي" الذي تأسس من اثني عشر (12) بنكا تجاريا اتحاديا نتيجة الذعر المالي الذي حدث سنة 1907 كنتيجة لضعف النظام النقدي اللامركزية في الولايات المتحدة الأمريكية.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> سلمان بوذياب، اقتصاديات النقود والبنوك، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، لبنان، 1996 ص 9



### ثانياً: تعريف البنك المركزي

رغم محاولات الاقتصاديين والخبراء إعطاء تعريف واضح وشامل، فلقد اختلفت تعاريف البنوك المركزية الاختلاف المفهوم حول الأهمية والوظائف التي تقوم بها مع اختلاف المكان ومرور الزمان، لذلك نجد صعوبة في وضع تعريف دقيق وثابت للبنك المركزي لكن يمكن إعطاء التعاريف التالية:

- البنك المركزي هو المؤسسة المسؤولة عن تنظيم الهيكل النقدي والمصرفي للدولة، وعن قيادة السياسة النقدية والائتمانية، على النحو الذي يحقق أكبر منفعة للاقتصاد.<sup>1</sup>
- عرفه البعض الآخر على أنه الهيئة التي تتولى إصدار أوراق البنكنوت، التي تضمن بوسائل شتى سلامة النظام المصرفي، حيث يوكل إليها الإشراف على السياسة الائتمانية في الدولة بما يترتب على هذه السياسة من تأثيرات هامة في النظامين الاقتصادي والاجتماعي.
- بالتالي يمكن استنتاج التعريف التالي: البنك المركزي هو تلك المؤسسة التي تشغل مكاناً رئيسياً في سوق النقد، وهو الذي يقف على قمة النظام المصرفي، ويسعى إلى تحقيق الأهداف الاقتصادية العامة في ظل مختلف النظم النقدية والمصرفية، وهو يتمتع بشخصية اعتبارية مستقلة، فيستمد وجوده كمؤسسة عامة، ويقدم جميع أحكامه وفقاً أحكام القانون، حيث له الحق في أن يمتلك ويتصرف في ممتلكاته، وأن يتعاقد وأن يقيم الدعاوى، ويعد الحفاظ على الاستقرار النقدي من أهم أهداف البنك المركزي.

ومن بين الخصائص الرئيسية للبنك المركزي:

الاستقلالية المالية والتشريعية؛

- أعلى سلطة حيث يقع في أعلى هرم النظام المصرفي؛

- مؤسسة عمومية غير ربحية: أي لا يهدف إلى تحقيق الأرباح إنما هدفه هو تحقيق الصالح العام.

- إصدار عملة وطنية: هو المسؤول عن الإصدار؛

- التحكم في سعر الصرف؛

- المسؤول عن الشؤون النقدية والمالية أي يمثل السلطة النقدية في الدولة.

<sup>1</sup> أسامة محمد الفولي ومجدي محمود شهاب، مبادئ النقود والبنوك، الدار الجامعية الجديدة، الإسكندرية، 1999،

### المطلب الثاني: وظائف البنوك المركزية

اختلف الاقتصاديون في تعداد وظائف البنك المركزي وترتيبها، فهناك من ركز على أحد الوظائف دون الأخرى، إلا أن جميع البنوك المركزية بشكل عام تؤدي وظائف متشابهة لتحقيق أهداف السياسة الاقتصادية، وسنحاول التركيز على أهم وظائف البنك المركزي بالإصدار النقدي.

#### أولاً: الإصدار النقدي كوظيفة أساسية للبنوك المركزية

يتمثل البنك المركزي في المؤسسة التي تقع في قمة النظام المالي لتضمن القواعد وتراقب العرض النقدي، وهو المؤسسة التي تكون أهلاً لضمان الثقة للنقود في البلد لذلك فجميع البنوك المركزية تؤدي بشكل عام وظائف متشابهة لتحقيق الصالح العام، حيث ينفرد لبنك المركزي بسلطة إصدار وتنظيم كمية النقود وفق لمتطلبات التبادل التجاري وحاجة الوحدات الاقتصادية، كما أن دور البنك المركزي لا يقتصر على الإصدار النقدي فقط، بل يحدد أيضاً سعر الفائدة ويتحكم في عرض النقود وأخيراً يشرف على البنوك التجارية<sup>1</sup>.

#### ثانياً: وظيفة الإصدار النقدي للبنك المركزي

إن الإصدار النقدي يتمثل في العملية التي يقوم بواسطتها البنك المركزي بوضع نقود قانونية بحوزة الاقتصاد ككل (حكومة، مؤسسة، أفراد) بحيث يتجسد ذلك مادياً وفنياً في طبع ورق النقد أو ما يسمى بورق البنكنوت ووضعها في التداول مقابل حصوله على إحدى الأصول - غطاء الإصدار النقدي - من الذهب و عملات أجنبية، سندات الخزينة وسندات تجارية التي تعد حق له يصدرها (ورقية ومعدنية) بقيمة هذه الأصول التي تحصل عليها باعتبارها التزام عليه اتجاه الجهات التي تنازلت له عنها (الحكومة، البنوك،...)، بناء على ذلك يمثل أساس الإصدار النقدي للبنك المركزي في حصوله على أصول حقيقية ونقدية التي يقوم بتنفيذها بحيث كل أصل من هذه الأصول يمثل موقفاً ووضعاً معيناً للحالة الاقتصادية، لذلك يرجع حصر الإصدار النقدي لمؤسسة واحدة إلى عدة عوامل رئيسية<sup>2</sup>:

1- الرغبة في توحيد النقد المتداول بهدف منع تعدد جهات الإصدار وتجنب الفوضى في التعامل النقدي.

<sup>1</sup> Bouyakoub, Brahim. La politique monétaire de la croissance économique (cas d'Algérie). Thèse de doctorat "LMD" en science économique. Oran, Faculté des sciences économiques, Université d'Oran 2, Algérie. (2017-2018) p 48

<sup>2</sup> حدة رايس. دور البنك المركزي في إعادة تجديد السيولة لدى البنوك الإسلامية. الدار الهندسية إيتراك، مصر

- 2- خلق نوع من الرقابة على الائتمان من طرف البنك المركزي الذي من شأنه السماح للدولة مراقبته بطريقة أكثر فعالية من خلال مؤسسة واحدة، باعتباره الملجأ الأخير للبنوك التجارية للحصول على القروض.
- 3- تركيز عملية الإصدار النقدي لدى البنك المركزي الذي تدعمه الدولة يضيفي على العملة نفسها قدرا كبيرا من الدقة والثقة.
- 4- ضرورة تولي البنك المركزي عملية إصدار النقود بشكل مقيد بهدف توفير غطاء قانوني لازم لهذه النقود المصدرة عن طريق وضع قيود مالية تضمن عدم الإسراف في الكميات المحددة بما يهدد اختلال التوازن النقدي الداخلي والخارجي بالتنسيق مع الجهات العليا في البلد

### ثالثا: أسس اصدار النقود

يوجد في الفكر الاقتصادي مدرستان فيما يتعلق بأسس اصدار النقود<sup>1</sup>:

1- المدرسة الأولى : لقد ساد هذا الأسلوب في إنجلترا عام 1844 بموجب قانون سمي " قانون بيل"،تعتمد على الأساس المصرفي ( Banking principale ) والتي يرى روادها بأن الأساس النقدي يؤدي الى عدم استخدام الطاقة الإنتاجية بسبب عدم مرونة كمية النقد المصدرة تبعا لكمية الذهب المتاحة، حيث أنها تهمل الحجم الأمثل للنقد المصدر الذي يجب أن يختلف باختلاف الحالة الاقتصادية، ففي أوقات الرواج، يزداد طلب الأفراد على الاقتراض من المصارف مما يجعلها تحتاج إلى نقد إضافي تستخدمه للتوسع في حجم الائتمان الذي تمنحه، كما تزداد أيضا حاجة التداول إلى أوراق النقد التي يصدرها البنك المركزي بناء على زيادة حجم المعاملات، غير أن أصحاب هذه المدرسة يرون بالعكس إذ يجب أن يحدث ذلك في حالة هبوط مستوى النشاط الاقتصادي من جهة، وانخفاض حجم المعاملات والطلب على النقود.

إلا أن هذا الرأي الذي يخضع الإصدار فيه إلى حاجة سوق النقد، قد أنتقد على أساس أن تطبيقه يخلق عدم استقرار نقدي ففي حالة الرواج وارتفاع قيمة المعاملات يزداد الطلب على النقود والإصدار والودائع المصرفية حتى تميل مستويات الأسعار إلى الارتفاع وهكذا، بالتالي من المتوقع أن يحدث العكس في حالة الكساد وهبوط مستوى النشاط التجاري وكذا قيمة المعاملات مما يترتب عنه هبوط عنصر الطلب على النقود، إضافة إلى انخفاض في مستويات الأسعار، ومنه، فإن إطلاق الإصدار حرا وإخضاعه للطلب على النقود من جانب الأفراد دون قيد من شأنه أن يساهم

<sup>1</sup> الدوري زكريا، والسامرائي يسرا. البنوك المركزية والسياسات النقدية. دار اليازوري العلمية، الأردن 2013 ص

في خلق زيادة غير مرغوب فيها في كمية النقود والائتمان في أوقات الرواج، ونقص غير مرغوب فيه في كمية النقد والائتمان في أوقات الكساد.

2. **المدرسة الثانية:** تعتمد على أساس العملة أو الأساس النقدي (currency principale) حيث ترى بأن إصدار النقد يجب أن يكون محدودا باحتياجات الذهب التي في حوزة البنك المركزي، ومن رواد هذه المدرسة كل من (روبرت بيل ولورد اوبرستون) الذين يرون بأن السبب الرئيس في اختيار الأساس النقدي هو إمكانية التحويل الكامل للعملة المصدرة الى ذهب، وقد اتضح من تطبيقه أن كمية الإصدار سوف تكون مقيدة بكمية الذهب وعرضة للتغيير سواء بالزيادة أو النقصان تبعاً لكمية الذهب المتاحة لدى البنك المركزي أي أن زيادة كمية الذهب المتاحة للدولة سوف يتبعها زيادة النقد المصدر، وانخفاض كمية الذهب سوف يتبعها انخفاض النقد المصدر، غير أن أفكار هذه المدرسة واجهت عدة انتقادات حادة من قبل العديد من الاقتصاديين كونها لا تأخذ في الحسبان كل من الظروف الاقتصادية التي تمر بها الدولة (حالة الركود أو حالة التضخم) ومتطلبات التجارة الخارجية والقطاعات الاقتصادية المختلفة، ومدى قدرة المصارف التجارية على خلق الائتمان، لذا يتمثل أساس الإصدار النقدي من طرف البنك المركزي في حصوله على أصول حقيقية ونقدية فيقوم بتقيدها على النحو الآتي<sup>1</sup>:

- **الذهب:** هو أصل حقيقي، يمثل قدرة شرائية معترف بها دولياً في مختلف الاقتصاديات مهما اختلفت تشريعاتها، فيقوم الحائز على هذا الأصل بالتنازل عنه لصالح البنك المركزي ليصبح ملكاً له أو أصلاً من أصوله بحيث يعطي مقابل ذلك نقود قانونية لجهة الحائزة التي تقوم بدور تنقيد هذا الأصل.

- **عملات أجنبية:** تنتج من خلال تدفق العملات الأجنبية إلى داخل وخارج الوطن عند إبرام العلاقات الاقتصادية ما بين الدول، فإذا كان هذا التدفق إلى داخل البلد أكبر من تدفق إلى الخارج المعبر عنه بميزان المدفوعات الموجب (الصادرات أكثر من الواردات) من هذه العملات، فيكون هناك إصدار للنقود القانونية، لذا فالعملات الأجنبية تمثل أصلاً حقيقي وان كانت تظهر في شكل نقدي، فعند حصول البنك المركزي عليها تصبح حقاً له ليقوم بتقيدها أي إصدار نقود قانونية مقابل الحصول عليها.

- **سندات الخزينة:** تباشر الحكومة بتأدية وظائفها العامة وإنجاز مشاريعها بتحصيل إيراداتها من مختلف أشكال الضرائب لتمويل نفقاتها، إلا أنه في غالب الأحيان يصعب عليها مواصلة نشاطها لوقوعها في عجز في الميزانية، فيتدخل البنك المركزي بغية تمويل الخزينة العمومية من خلال طرحها لسندات الحكومة (سندات الخزينة) لتصبح حقاً له مقابل ذلك يقوم بإصدار نقود قانونية

<sup>1</sup> الطاهر لطرش. تقنيات البنوك. ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 2007 ص ص 40-41

للخزينة، بالتالي نقول إن البنك المركزي قد نقد دين الحكومة، بمعنى أنه قدم تسيقات للخزينة أو قروض للحكومة باعتبارها أهم غطاء للإصدار النقدي لمعظم الدول

- **سندات تجارية:** تحتاج البنوك خاصة منها التجارية الى سيولة لتمويل مشاريعها المختلفة، فتتجه للبنك المركزي بهدف تقديم سندات تجارية (أوراق تجارية) تحصلت عليها من خلال خصمها بفائدة معينة، ليقوم هذا الأخير بإعادة خصمها مقابل حصولها على نقود قانونية، أي أن تلك السندات أصبحت أصلا من أصوله باعتبارها التزاما عليه اتجاه هذا النظام، بناء على ذلك، فإن تنقيد السندات التجارية لصالح النظام البنكي هي في الحقيقة عبارة عن قروض مقدمة لهذا النظام، وبما أن هذه السندات هي الأخرى تمثل ديون المؤسسات، التجار والأفراد، فهي عبارة عن ديون الاقتصاد تجاه النظام البنكي، ومنه فتتقيد هذه السندات لفائدة النظام البنكي ما هي الا في حقيقة الأمر ديونا مقدمة للاقتصاد، أو ما يسمى بإعادة تمويل البنوك عن طريق عملية إعادة الخصم

عموما تعتبر وظيفة الإصدار النقدي للبنك المركزي من اهم الأدوات عن إدارة السياسة النقدية من تحديد لتوجهاتها وأهدافها واختيار الوسائل الملائمة لتحقيق الاستقرار الاقتصادي.

### المطلب الثالث: ماهية السياسة النقدية

تعد السياسة النقدية أحد اهم المكونات الأساسية الاقتصادية التي تعتمد عليها الدولة، حيث تأخذ المعطيات النقدية موضوعا لتدخلها من اجل تحقيق اغراضها الاقتصادية المتنوعة، ولهذا ارتأينا أن نعطي للسياسة النقدية تعريفا شاملا عن المفاهيم الخاصة بها، وكما سنتناول أيضا مختلف الأهداف التي تسعى اليها هذه السياسة إلى تحقيقها

### أولا تعريف السياسة النقدية

في بداية القرن (12) ظهر مفهوم السياسة النقدية وبدا التطور والاهتمام به منذ ذلك الحين مع بداية تطور المراحل الخاصة بنظرية النقود، ويمكن تعريف السياسة النقدية بعدة صيغ وبحسب وجهات نظر مختلفة فالبعض يعرفها على أنها مجموعة الإجراءات التي تستخدمها السلطة النقدية للتحكم بالعرض النقدي والرقابة على الائتمان والبنوك من اجل تحقيق الاهداف العامة للدولة

فحسب Pariente George يعرفها على أنها: "مجموع التدابير المتخذة من قبل السلطات النقدية قصد إحداث أثر على الاقتصاد من أجل ضمان استقرار أسعار الصرف". أو هي عبارة عن "مجموعة الإجراءات التي تستخدمها السلطة النقدية للتحكم في المعروض النقدي والرقابة على البنوك والائتمان والتأثير فيه كأداة لتحقيق أهداف السياسة الاقتصادية العامة للدولة"<sup>1</sup>

<sup>1</sup> عبد المجيد قدي، مدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية- دراسة تحليلية وتقييمية، - ديوان المطبوعات الجامعية،

وتعرف أيضا بأنها مجموعة التدابير التي تتخذ من السلطات النقدية بقصد احداث اثر على الاقتصاد ، فالسياسة النقدية تمثل الاجراءات التي تتخذها الدولة بالتحكم ، من اجل تحقيق الاستقرار في اسعار الصرف بالعرض النقد بما يتماشى مع النشاط الاقتصادي التي يهدف الى تحقيقه، حيث تسعى السياسة النقدية إلى تحقيق أهداف عديدة والمتمثلة بتحقيق المعدل الأمثل للنمو المصاحب بالتوظيف الكامل والاستقرار النقدي اي تحقيق الاهداف النهائية لتلك السياسة ولكن البنك لا يستطيع التأثير على تلك الاهداف بشكل مباشر لذلك يتطلب الامر تحقيق الاهداف الاولية والوسيلة ليتمكن من تحقيق هدفه النهائي ولذلك سننتقل الى اهم الاهداف السياسة النقدية التي تسعى الى تحقيقها وهي كما يلي<sup>1</sup>:

### 1. الأهداف الأولية:

وتعتبر الحلقة الاولى التي يمكن من خلالها تحقيق الاهداف النهائية فهي عبارة عن متغيرات تمتاز بدرجة عالية من الاستجابة للأدوات السياسة النقدية والذي يعمل البنك المركزي التحكم بها ومن ثم تأثيرها على الاهداف الوسيطة وتتكون هذه الاهداف من مجموعتين هما:

- **مجمعات الاحتياطات النقدية:** وتتكون من مجموعتين هما (الاحتياطي الغير المقترض والقاعدة النقدية) فالاحتياطي غير المقترض يمثل (الاحتياطي الاجمالي - الاحتياطي المقترض)، أما بالنسبة للقاعدة النقدية فهي تتكون من النقود المتداولة لدى الجمهور والاحتياطي المصرفي، وقد دار الجدل حول متغير الاحتياطي الاكثر فعالية وعلى قدرة السلطة النقدية في التحكم بهذه المجاميع المتعلقة بنمو العرض النقدي والذي يشكل هدف مهما من اهداف الوسيطة للسياسة النقدية.
- **سعر الفائدة في السوق النقدي:** ويعد من الاداة التي يستخدمها البنك المركزي كرقابة قوية، اي بمعنى اخر قدرة المقترضين من معدل نمو الائتمان ومدى ارتفاع وانخفاض أسعار الفائدة وشروط الإقراض الأخرى.

2. **الأهداف الوسيطة:** وهي متغيرات مرتبطة بصورة ثابتة بالأهداف النهائية وهي عبارة عن متغيرات قابلة للمراقبة من قبل السلطات وتعد هذه الاهداف بمثابة إعلان عن إستراتيجيات السياسة النقدية، ومن اهم الشروط التي يجب ان تتوفر لهذه الاهداف ان يكون البنك القدرة

<sup>1</sup> سعد محمود الكواز، تأثير العملة الرقمية على ادوات السياسة النقدية دراسة حالة الأردن لمجلة الشرق الأوسط

على السيطرة لكافة المتغيرات المتعلقة بها وان تكون قابلة للقياس وان تكون المتغيرات المتعلقة بها قابلة للتنبؤ.<sup>1</sup>

3. **الاهداف النهائية:** باعتبار السياسة النقدية تمثل إحدى أهم أدوات السياسة الاقتصادية، فإن أهداف السياسة النقدية تتطابق مع أهدافها الرئيسية، ومن أهم الاهداف النهائية هي<sup>2</sup>:

1- تحقيق الاستقرار العام للأسعار، فعندما تتعرض قيمة العملة لتدهور اثناء التضخم سيعيق من عملية التنمية وبالتالي عدم استقرارها.

2- العمالة الكاملة، ومن اجل تحقيق هذا الهدف لابد ان تقوم السلطات بإجراءات لتنشيط النشاطات الاقتصادية تقوية الطلب عن طريق زيادة العرض النقدي مما يؤدي الى انخفاض أسعار الفائدة، وزيادة الاستثمار والتي بدورها تؤدي الى انخفاض البطالة وارتفاع الدخل.

3- ان هدف تحقيق معدل عال من النمو الاقتصادي من الاهداف التي تسعى الى تحقيقها كل من الدول النامية والمتقدمة اي بمعنى زيادة الناتج الاجمالي بشرط ان يقابله زيادة في الدخل الحقيقي.

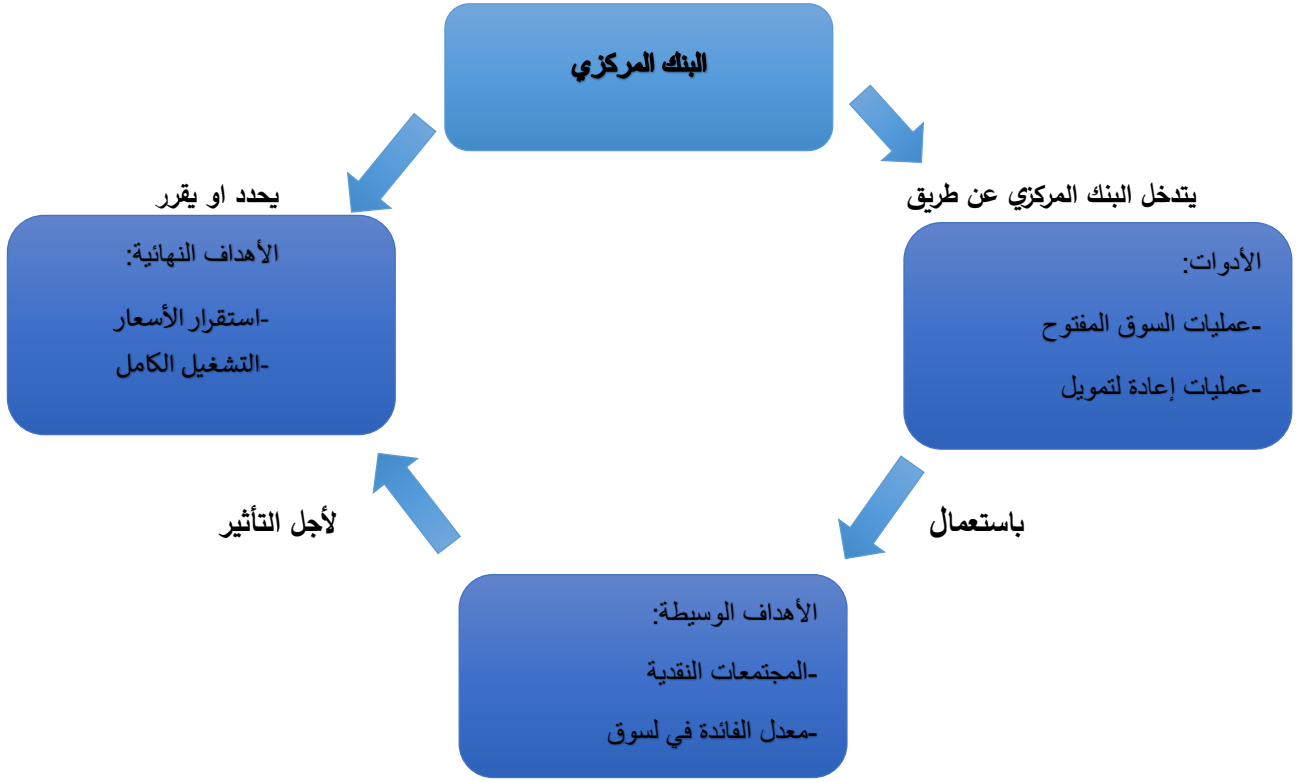
4- تسعى جميع الدول الى تحقيق توازن في ميزان المدفوعات وذلك من خلال قيام البنوك المركزية باستخدام أدوات السياسة النقدية لتشجيع الصادرات وتخفيض الواردات ورفع سعر الخصم يؤدي إلى ارتفاع سعر الفائدة وبالتالي انخفاض الاستثمار مما سيؤدي الى جذب رؤوس الأموال الأجنبية ، وهنا يبرز دور السياسة النقدية في تحقيق التوازن في ميزان المدفوعات كهدف نهائي.

ويمكن توضيح إستراتيجية السياسة النقدية كما في الشكل التالي:

<sup>1</sup>مفتاح صالح، النقود والسياسة النقدية مع الإشارة إلى حالة الجزائر في الفترة (1990-200) أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير جامعة الجزائر ص 115

<sup>2</sup> مريم ماضي، البنك المركزي وإدارة السياسة النقدية في ظل الاقتصاد الرقمي، الأطروحة دكتوراه قسم العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خيضر بسكرة 2017 ص 47

الشكل 10 إستراتيجية السياسة النقدية للبنك المركزي



المصدر: اعداد الطالب

### ثانيا: أدوات السياسة النقدية

سنقوم توضيح الأدوات المستخدمة لتحقيق الأهداف المرجوة وأهميتها في السياسة النقدية قنوات نقل السياسة النقدية:

#### 1- الأدوات الكمية للسياسة النقدية (الغير مباشرة):

هي مجموعة من الأدوات التي تهدف بشكل غير مباشر إلى التأثير على مستوى الائتمان في اقتصاد ما بهدف التأثير على تكلفة القروض ومستوى السيولة البنكية، من أجل إحداث تغيير في كمية النقود المتداولة الإجمالية .

-معدل إعادة الخصم: سعر إعادة الخصم هو عبارة عن سعر الفائدة الذي يتقاضاه البنك المركزي من البنوك التجارية نظير إعادة خصم ما لديها من أوراق تجارية وأذونات الخزينة أو لقاء ما يقدمه إليها من سلف وقروض، ويعتبر سعر إعادة الخصم من أقدم الأدوات المستخدمة من طرف البنك المركزي ففي حالة التضخم يقوم البنك المركزي برفع معدل إعادة الخصم ليحد من قدرة البنوك التجارية على التوسع في الائتمان بهدف الحد من الأوضاع التضخمية، فارتفاع تكلفة الائتمان



التمثلة في سعر الفائدة تلدي إلى ارتفاع تكلفة التمويل، ويقرر المستثمرون عدم الاقتراض، وقد يلجؤون إلى استثمار أموالهم في الأسواق المالية بشراء الأسهم أو السندات، وبالتالي تخرج الأموال من فح السيولة ويتقلص حجم الكتلة النقدية<sup>1</sup>.

- **عمليات السوق المفتوحة:** هي إجراء نقدي يقصد من خلاله تدخل البنك المركزي بائعا أو مشتريا للأوراق المالية بهدف التأثير على قدرة المصارف التجارية على زيادة أو تخفيض الائتمان وذلك إما لتشجيع التوسع بهدف محاربة الركود الاقتصادي أو تخفيضه بهدف محاربة التضخم وارتفاع الأسعار، والوصول إلى الاستقرار والتوازن النقدي<sup>2</sup>.

- **معدل الاحتياط النقدي القانوني:** يقضي نظام الاحتياطي القانوني إلزام البنوك التجارية بالاحتفاظ في حساباتها الجارية لديه بنسبة معينة في شكل نقود قانونية مناسبة مع الودائع أو القروض المقدمة من طرف البنوك، وتعتبر هذه الوديعة بمثابة حماية للمودعين من جهة، وأداة للتحكم في حجم الائتمان من جهة أخرى، حيث تعد هذه الوسيلة من الوسائل الحديثة التي تلجأ إليها البنوك المركزية في التأثير على مقدرة البنوك التجارية في تقديم الائتمان وخلق الودائع، وعادة ما يلجأ البنك المركزي إلى استخدامها على التأثير في عرض النقود من خلال تأثيره في تحديد نسبة من مجموع الودائع المصرفية لغرض الاحتفاظ بها في البنوك التجارية كاحتياطي قانوني<sup>3</sup>.

## 2- الأدوات الكيفية للسياسة النقدية (المباشرة):

- **تأطير الائتمان:** هو إجراء تنظيمي تقوم بموجبه السلطات النقدية بتحديد سقف لتطور القروض الممنوحة من قبل البنوك التجارية بكيفية إدارية مباشرة وفق نسب محددة خلال العام، كأن لا يتجاوز ارتفاع مجموع القروض الموزعة نسبة معينة. وأن أي مصرف يتجاوز سقفه التمويلي يلتزم بأن يودع لدى المصرف المركزي مبلغا يعادل هذا التجاوز، أو أن تفرض عليه غرامة مناسبة حسب تقدير المصرف أو السلطة النقدية، واعتماد هذا الأسلوب ينبع من سعي السلطات النقدية

<sup>1</sup> بلعزوز بن علي، محاضرات في النظريات والسياسات النقدية ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2004، ص 203

<sup>2</sup> علي كنعان، النقود والصيرفة والسياسة النقدية، دار المنهل اللبناني، لبنان، 2012، ص 2.

<sup>3</sup> كريم بوروشة، دور السياسة النقدية والمالية في تحقيق التوازن الخارجي دراسة حالة الجزائر (1990 - 2016)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2018، ص 14 -

إلى التأثير على توزيع القروض في اتجاه القطاعات المعتبرة أكثر حيوية بالنسبة للتنمية، أو التي تتطلب موارد مالية كبيرة.<sup>1</sup>

-النسبة الدنيا للسيولة: ومن خلاله يقوم البنك المركزي بإجبار البنوك التجارية على أن تحتفظ بنسبة دنيا، يتم تحديدها عن طريق بعض الأصول، وهذا لخوف السلطات النقدية من خطر الإفراط في الإقراض من طرف البنوك التجارية المانحة للقروض بسبب ما لديها من أصول في محفظتها المالية مرتفعة السيولة. -الرقابة على الائتمان: وذلك باستخدام بعض وسائل الأدوات النوعية وتتمثل هذه الأدوات فيما يلي<sup>2</sup> :

- تحديد أسعار فائدة تختلف باختلاف نوع الائتمان، فتكون منخفضة بالنسبة إلى القروض التي تمنح للقطاعات التي تشجعها الدولة، وتكون مرتفعة بالنسبة إلى الأنشطة ذات الأهمية الأقل.
- تحديد أوجه مختلفة لاستحقاق القروض حسب أوجه اختلافها بحيث تزداد مدة الاستحقاق في القروض المقدمة للتنمية وتتنخفض بالنسبة إلى القروض المقدمة إلى قطاعات أخرى.
- اشتراط الحصول على موافقة البنك المركزي عندما يتجاوز الائتمان حدًا معينًا.

### ثالثًا: قنوات السياسة النقدية

تعتبر قناة الانتقال عن الطريق الذي من خلاله يبلغ أثر أدوات السياسة النقدية إلى الهدف النهائي تبعًا لاختيار الهدف الوسيط، وتتحصر هذه القنوات فيما يلي<sup>3</sup> :

1- قناة سعر الفائدة: وهي قناة تقليدية لانتقال أثر السياسة النقدية إلى هدف النمو، ذلك أن السياسة النقدية التقليدية عندما تعمل على رفع أسعار الفائدة الاسمية، ما يعمل على ارتفاع

<sup>1</sup> عبد اللطيف حدادي، دور السياسة النقدية والمالية في مكافحة التضخم في الدول النامية دراسة حالة الجزائر (2000 - 2014)، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سيدي بلعباس، 2016، ص 6.

<sup>2</sup> معمر حمداني، مصطفى بناي، السياسة النقدية كآلية فعالة لتحقيق أهداف السياسة الاقتصادية في الجزائر دراسة تحليلية للفترة 2000 - 2017، مجلة المنندى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، جامعة الجزائر 03، مع 05، ع 02، 2021، ص 5.

<sup>3</sup> بهاء الدين الطويل، دور السياسات المالية والنقدية في تحقيق النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر 1990 - 2010، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2016، ص 69.

سعرها الحقيقي، ومنه ارتفاع تكلفة رأس المال، وهذا ما يؤدي إلى تقليص الطلب على الاستثمار، كما يضعف طلب العائلات على السلع المعمرة، والتحول إلى الاستثمار في العقار، مما يؤدي في النهاية إلى انخفاض الطلب الكلي، ومنه النمو.

2- قناة سعر الصرف: تستخدم هذه القناة للتأثير على الصادرات من جهة، ومن جهة أخرى تستعمل إلى جانب معدلات الفائدة في استقطاب الاستثمار الأجنبي، وتعود أهمية سعر الصرف إلى أن تأثير تغييره يصل إلى الاقتصاد المحلي، من خلال تأثيره على حجم التجارة الخارجية، وعلى حجم تدفقات الاستثمار الأجنبي.

3- قناة أسعار السندات المالية: تعد هذه القناة تعبير عن وجهات أنصار المدرسة النقدية في تحليلهم لأثر السياسة النقدية على الاقتصاد، حيث يعتبرون أن تأثير السياسة النقدية على الاقتصاد ينتقل عبر قناة توبين للاستثمار أو قناة أثر الثروة على الاستهلاك.

4- قناة الائتمان: ونجد فيها:

- قناة الإقراض المصرفي: حيث يؤدي انخفاض العرض النقدي إلى انخفاض حجم الودائع لدى المصارف، ومنه ينخفض حجم الائتمان المصرفي الممكن تقديمه، مما يقلل من الاستثمار وبالتالي الحد من النمو
- قناة ميزانية المؤسسات: يؤدي انخفاض عرض النقود إلى تخفيض التدفقات النقدية نحو المؤسسات الصغيرة، مما يزيد من مخاطر إقراضها، وهو ما يؤثر على استثمار القطاع الخاص، وبالتالي نمو الناتج المحلي الخام

### المبحث الثاني: الآثار المحتملة لإصدار البنك المركزي لعملات رقمية

يثور اهتمام كبير بين الاقتصاديين والسلطات النقدية والمصرفية المسؤولة على النظام المحلي والدولي بشأن تأثير النقود الرقمية المركزية على السياسة النقدية، وهذا ما سنوضحه فيما يلي:

#### المطلب الأول: آثار محتملة على البنوك التجارية

تعتبر الودائع أهم أشكال التمويل بالنسبة للبنوك التجارية، وبناء على ذلك، قد يكون لارتفاع الطلب على العملات الرقمية للبنوك المركزية عواقب وخيمة على تمويل البنوك ونشاطها، وعلى هيكل القطاع المصرفي. من الصعب التنبؤ بالطلب المستقبلي على العملات الرقمية للبنوك المركزية والأمان، يعتمد الطلب على عوامل مثل سهولة استخدام العملة الرقمية للبنك المركزي المتصور للودائع المصرفية، وسعر الفائدة على الودائع المصرفية بالنسبة لسعر الفائدة على العملة الرقمية وأي شيء رسوم الاستخدام ودرجة الأمان في حيازة هاته العملة.

من المعتمد بشكل عام أن إصدار العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) يمكن أن يكون له آثار مهمة على الصناعة المصرفية وصناعة الدفع. على وجه الخصوص، أحد المخاوف السياسية التي أثرت بشكل متكرر هو أن العملات الرقمية للبنوك المركزية، من خلال التنافس مع البنوك في توفير أرصدة الدفع والخدمات، يمكن أن تؤدي إلى مزاحمة الخدمات المصرفية وتقليل إنشاء الودائع والائتمان. في هذا الأمر قام تشيو وآخرون (2019) بناء نموذج نظري حيث يخضع القطاع المصرفي للمنافسة غير الكاملة. ووفقاً للدراسة، فإن تقديم عملات رقمية للبنك المركزي لا يؤدي بالضرورة إلى عدم الوساطة إذا كانت البنوك التجارية تمتلك قوة سوقية في سوق الودائع. من خلال تقديم خيار خارجي للمودعين، تساعد العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) على ضبط القوة السوقية للبنوك. بشكل عام، فإن تأثير العملة الرقمية الصادرة عن البنك المركزي (CBDC) على الخدمات المصرفية ليس رتيباً في سعر الفائدة المدفوع على العملة الرقمية الصادرة عن البنك المركزي (CBDC). ومن المثير للاهتمام أن العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) تعمل على توسيع عملية إنشاء الودائع والائتمان عندما يقع سعر الفائدة الخاص بها في نطاق متوسط ولا تتسبب في عدم الوساطة إلا إذا تم تحديد السعر مرتفعاً للغاية. علاوة على ذلك، حتى العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية التي لا تحمل فوائد يمكن أن تساعد في تقييد القوة السوقية للبنوك مع استمرار انخفاض استخدام النقد بمرور الوقت.<sup>1</sup>

وبالتالي يمكن ان يكون التأثير على البنوك سواء في حالة الاستقرار الاقتصادي او الاضطرابات كلاتي<sup>2</sup>:

1- حالة الاستقرار الاقتصادي: إذا كان نظام العملة الرقمية مصمم بحيث تصبح متاحة للجماهير و تدر فوائد سوف تكون أقرب إلى الودائع المصرفية منها إلى النقود (الكاش) وهو ما يعنى زيادة المنافسة بين البنك المركزي والمصارف التجارية ، فإذا انخفضت أسعار الفائدة على الودائع المصرفية إلى أقل من أسعار الفائدة على العملة الرقمية يمكن

<sup>1</sup> Dirk Niepelt. Central Bank Digital Currency: Considerations, Projects, Outlook, Centre for Economic Policy Research, London, 2021 ; p11 source :

[140069-central\\_bank\\_digital\\_currency\\_considerations\\_projects\\_outlook.pdf](https://www.cepr.org/140069-central_bank_digital_currency_considerations_projects_outlook.pdf)

[\(cepr.org\)](https://www.cepr.org/) accece : 29/03/2024 14.25

\* التمويل بالجملة يعني أن البنوك تتلقى تمويل من مصادر خارج الودائع التقليدية. تأتي هذه الأموال من كيانات أكبر مثل الحكومات أو المؤسسات المالية الأخرى

<sup>2</sup> Norges Bank, " Central Bank digital currencies" Norges, Bank Papers NO 1 | 2018, p.33 [www.norgesbank.no/contentassets/554ee1f1ac53417d99d43708f5abbe14/norges-bank-papers-1-2021.pdf?v=19052021132229](https://www.norgesbank.no/contentassets/554ee1f1ac53417d99d43708f5abbe14/norges-bank-papers-1-2021.pdf?v=19052021132229) accece 01/04/2024 00.45

لأفراد الجمهور تحويل الودائع المصرفية بسرعة إلى العملة الرقمية ، وخاصة إذا سمح لهم بفتح حسابات في البنك المركزي وهو ما يؤدي إلى انخفاض المعروض من الودائع وبالتالي اتجاه البنوك التجارية إلى التمويل بالجملة\* من المؤسسات المالية الأخرى كمصدر تمويل أساسي أكثر تكلفة من الودائع. وفي الممارسة العملية هذا يعني ظهور ما يسمى بنظام البنوك الضيقة والتي لا تستخدم الودائع في تمويل القروض أو الاستثمارات المحفوفة بالمخاطر وإنما تستثمرها في أدوات آمنة سائلة مثل احتياطات البنك المركزي أو الأوراق الحكومية لأسباب عديدة منها:

- التمويل بالجملة أكثر تكلفة من الاعتماد على الودائع في التمويل وبالتالي يحدث ارتفاع في أسعار الفائدة على القروض.
- سيتم تخفيض المعلومات التي تمتلكها البنوك عن عملائها لأن العملاء لم يعد لديهم ودائع بنكية - مثل هذه الودائع توفر معلومات قيمة عن مدخرات العملاء والسيولة والمخاطر، وقد تؤدي معلومات العميل المخفضة إلى تضخيم المخاطر التي تتعرض لها البنوك عند تقديم القروض، وبالتالي تقليل نشاط الإقراض.-

وعلى جانب آخر: إذا كانت الودائع المصرفية محمية بموجب نظام ضمان الودائع، وإذا اعتبر الجمهور أن هذه الودائع آمنة تقريبا مثل حيازة العملة الرقمية للبنك المركزي فمن غير المرجح أن تتأثر الودائع المحمية بشكل ملحوظ طالما أن سعر الفائدة على العملة الرقمية أقل من معدل سعر الفائدة على الودائع.

وإذا لا تدر هته العملة فوائد أي تكون أقرب إلى وسائل دفع وبالتالي يمكن أن تكون بمثابة وسيلة دفع بديلة عن خدمة الدفع التي تقدمها البنوك.

2- في ظروف الاضطرابات: إذا أصبح تحويل الودائع المصرفية إلى حسابات العملة الرقمية للبنك المركزي أسهل وأرخص من تحويل الودائع المصرفية إلى نقد، فقد تصبح مستويات الودائع المصرفية أكثر تقلبا، وسيكون خطر السحب كبير إلى حد ما بصرف النظر عن مستويات أسعار الفائدة بحثاً عن ملاذ آمن وبالتالي قد تزيد شدة الاضطرابات.

### المطلب الثاني: اثار محتملة على نظام الدفع

من المحتمل أن يؤدي طرح العملة الرقمية كوسيلة دفع إلكترونية جديدة إلى تحسين كفاءة نظام الدفع، سواء من خلال المنتجات الجديدة أو من خلال المنافسة الشديدة الناتجة عن الابتكارات بين مشغلي نظم الدفع، كما أنها ستحسن من فاعلية تكلفة نظام الدفع لأن تكلفة المدفوعات الإلكترونية أقل بكثير من تكلفة المدفوعات النقدية أو الشيكات، وإن كان من ناحية أخرى قد يؤدي إدخال

عملة رقمية جديدة إلى تقليل إيرادات الدفع للمشغلين الحاليين وهو ما قد يقلل من حوافزهم للاستثمار في الابتكار وتطوير المنتجات والخدمات<sup>1</sup>.

### المطلب الثالث: اثار محتملة على الاستقرار لمالي

إن طرح العملة الرقمية المدرة للفائدة الخاصة بالبنوك المركزية لكافة العناصر الاقتصادية واستخدامها في الأغراض العامة يخلق نوع من المنافسة مع الودائع البنكية في البنوك التجارية وإن كان حجم هذا التنافس يتوقف على عوامل عديدة منها:<sup>2</sup>

- مدى سهولة استخدام النظام الرقمي الخاص بهذه العملات ورسوم استخدامه؛
- معدل الفائدة على الودائع البنكية مقارنة بالعملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية؛

وبالتالي إذا كان الهدف من العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية هو محاكاة المعاملات النقدية بدون فوائد، فإن تأثيرها على الودائع البنكية يكون محدود، ففي هذه الحالة من المحتمل أن بعض فئات الودائع قد تهجر إلى البنك المركزي خاصة الودائع تحت الطلب التي لا تدر فوائد أو تدر فوائد بسيطة، وهو ما يعني أن الآثار السلبية على أرباح البنوك والاستقرار المالي ستكون ضئيلة؛

وفي المقابل إذا كان نظام العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية يستهدف الجمهور للاستخدام في الأغراض العامة ومدد للفوائد فإن امتلاك العملات الرقمية سيصبح أكثر جاذبية في الظروف الاعتيادية، وقد يشجع الأمر عدد كبير من الأشخاص على نقل أموالهم من الحسابات البنكية إلى الحسابات الرقمية بالبنوك المركزية، وبالتالي تعاني البنوك التجارية من ضعف تمويل التجزئة منخفض التكاليف المعتمد على الودائع، وهنا تبحث عن البديل المتمثل في التمويل بالجملة الأكثر تكلفة من المؤسسات المالية الأخرى وهو ما يؤثر على مستوى أرباحها بالسلب، وهنا تحاول هذه البنوك تعويض الزيادة في تكاليف التمويل من خلال المشاركة في أشكال إقراض

<sup>1</sup> Norges Bank, “ Central Bank digital currencies”, op.cit. ,33

<sup>2</sup> Fabio, P., “21st century cash : Central Banking, technological innovation and digital currencies”, Published by SUERF/BAFFI CAREFIN Centre Conference Do We Need Central Bank Digital Currency ? Economics, Technology and Institutions Milan, 7th June 2018. p.7. Source :

[https://www.suerf.org/docx/s\\_cf0d02ec99e61a64137b8a2c3b03e030\\_7025\\_suerf.p](https://www.suerf.org/docx/s_cf0d02ec99e61a64137b8a2c3b03e030_7025_suerf.p)

df Accece :01/04/2023 00.55

أكثر خطورة لاستعادة الربحية ، وهو وما يمكن أن يزيد من مخاطر الاستقرار المالي. وإن كان من المحتمل أن تكون الآثار المترتبة على طرح هذا النوع من العملات على البنوك محدودة في أوقات الاستقرار حيث يمكن للبنوك التنافس عبر تقديم خدمات لا يمكن للعملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية تقديمها مثل الوصول إلى الائتمان وخدمات الدفع.

يضاف إلى ما سبق أنه في أوقات الاضطرابات الاقتصادية تبحث العناصر الاقتصادية عن مؤسسات مالية يعتقد أنها أكثر أماناً أو أوراق مالية حكومية بغض النظر عن معدلات الفائدة بالتالي قد يحدث ما يعرف بالهروب الرقمي وبمعدلات كبيرة وسريعة من ودائع البنوك التجارية إلى حسابات العملة الرقمية بالبنك المركزي وهو ما يؤدي إلى مزيد من الاضطرابات خاصة أن أسواق التمويل بالجملة هي مصدر تمويل لم يثبت استقراره بشكل خاص خلال الأزمة<sup>1</sup>.

#### المطلب الرابع: آثار محتملة على السياسة النقدية

إن العملات المشفرة مصطلح يتأثر ويؤثر على السياسة النقدية من عدة جوانب والتفصيل فيما يلي:

#### أولاً: الآثار المحتملة على فاعلية السياسة النقدية التقليدية

تبنيت العديد من البنوك المركزية عقب الأزمة المالية العالمية عامي 2007-2008 معدلات فائدة قصيرة الأجل عند أقل مستوياتها والتي تجاوزت معدلات الفائدة الصفرية إلى معدلات فائدة سلبية، في محاولة لتحفيز الائتمان البنكي والنشاط الاقتصادي، إلا أن وجود النقود في شكلها التقليدي يخلق حاجز أمام تبنى هذه المعدلات بسبب قدرة العناصر الاقتصادية على الاحتفاظ بالنقد عند اقتراب معدلات الفائدة الإسمية من الصفر لأن النقود في حد ذاتها تشكل بديلاً للاستثمار للجمهور في قدرتها كمخزن للقيمة.

ويدير البنك المركزي السياسة النقدية ويستخدم الأدوات المتاحة له، وأهمها أسعار الفائدة، لتحقيق هدف التضخم. وللحفاظ على أسعار الفائدة التي تحددها، تقوم البنوك بتعديل عرض السيولة عن طريق ضخ (استيعاب) السيولة في النظام المصرفي ومن خلال النشاط في الأسواق المفتوحة.

<sup>1</sup> صندوق النقد العربي "تداعيات التقنيات المالية الحديثة والعملات الرقمية للبنوك المركزية على الاستقرار المالي" تقرير الاستقرار المالي في الدول العربية، 2019، ص. 8 المصدر:

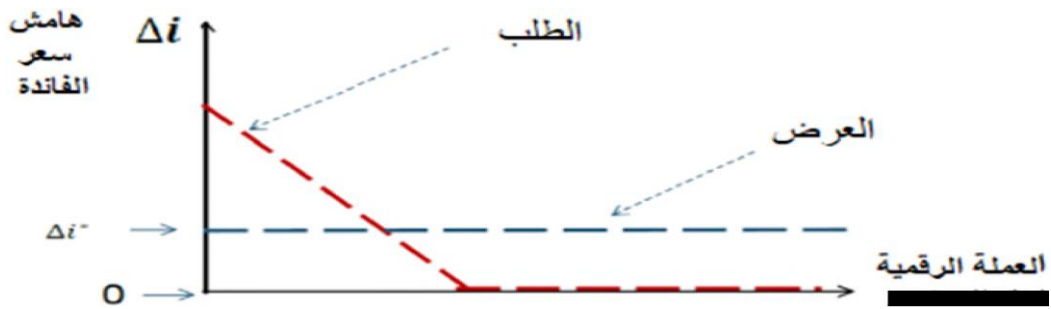
<https://www.amf.org.ae/ar/publications/tqyr-alastqrr-almaly/tqyr-alainstqrr->

شاهد بتاريخ: 2023/03/29/15.00 [almaly-fy-aldwl-alrbyt-lam-2023](https://www.amf.org.ae/ar/publications/tqyr-alastqrr-almaly/tqyr-alainstqrr-)

تتكون القاعدة النقدية من النقد الذي يحتفظ به الجمهور والبنوك والودائع التي تحتفظ بها البنوك لتلبية احتياجات السيولة. وحتى الآن، سمحت البنوك المركزية للبنوك بالاحتفاظ بهذه الودائع رقمياً (كما هو الحال مع الودائع التي تحمل فائدة). ولذلك فإن إصدار النقد الإلكتروني يعني أن جزءاً آخر من القاعدة النقدية سيصبح رقمياً. إذ من المعقول الافتراض أن النقد بشكله الحالي لن يختفي تماماً من العالم، كما أنه سيبقى جزءاً من القاعدة النقدية لسنوات قادمة.

تجدر الإشارة إلى أنه على الرغم من أن العملات الرقمية التي تصدرها البنوك المركزية لعبت دوراً في خفض الحد الأدنى الصفري وزيادة مجال المناورة في السياسة النقدية، إلا أن طرح مثل هذه العملات قد يسبب صعوبات عند تحديد أسعار الفائدة الاسمية في الفترة الحالية. الاضطراب، وخاصة عندما يتم تطبيق النماذج القائمة على الحساب. لفهم هذا، دعونا نفترض على سبيل التبسيط أن الطلب على العملة سوف يرتفع عندما يتم الوصول إلى تكلفة الفرصة البديلة (الفرق بين سعر الفائدة على الودائع المصرفية وسعر الفائدة على الودائع المصرفية). العملة الرقمية للبنك المركزي) ينخفض، ويزداد المعروض من العملات الرقمية مع انخفاض هذا الحجم الهامشي. كما هو في الشكل رقم 01

الشكل رقم 11 يوضح العرض والطلب على العملة الرقمية للبنك المركزي



SOURCE :Norges Bank , “ **Central bank digital currencies**” Norges ,Bank Papers NO2018p.53 source:

[www.norgesbank.no/contentassets/554ee1f1ac53417d99d43708f5abbe14/norges-bank-papers-1-2021.pdf?v=19052021132229](http://www.norgesbank.no/contentassets/554ee1f1ac53417d99d43708f5abbe14/norges-bank-papers-1-2021.pdf?v=19052021132229) accece 01/04/2024 00.45

أي أنه كلما انخفض هذا الهامش كلما زاد الطلب على العملة الرقمية وبالتالي يظهر التأثير على السياسة النقدية وفقاً للاتية:

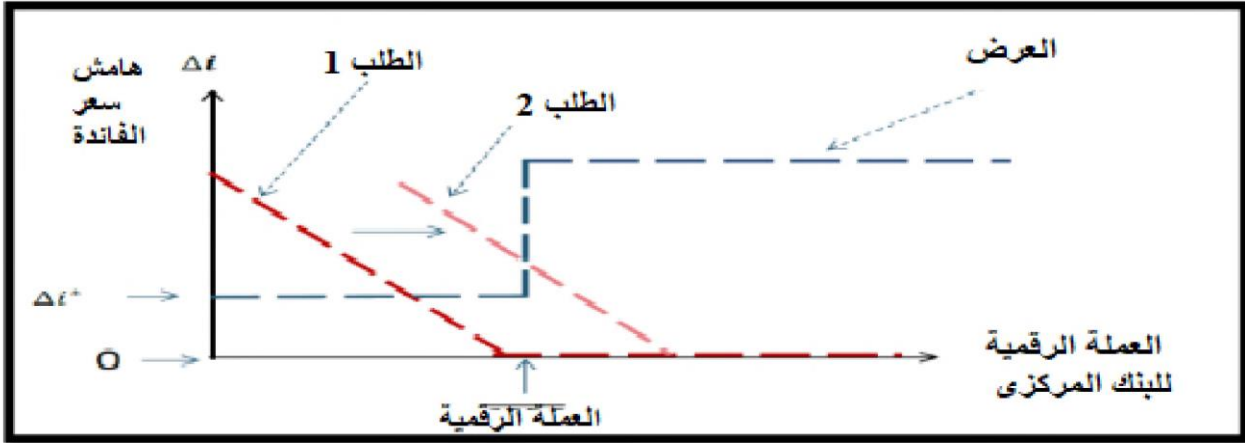
إذا كان سعر الفائدة على العملة الرقمية ثابت يساوي صفر فإن أي تخفيض في سعر الفائدة على ودائع العملة التقليدية لمواجهة ظروف الاضطرابات (سياسات نقدية توسعية) يصاحبه زيادة في الطلب على العملات الرقمية والتي تصبح أكثر جاذبية نسبياً مقارنة بنقود الودائع. يضاف إلى ذلك أنه في فترات الاضطرابات تتخفف الثقة في البنوك وتزداد علاوات المخاطر وهو ما ينتج



عنه زيادة في التحويل من الودائع المصرفية إلى العملة الرقمية ، فينتقل منحى الطلب على العملة الرقمية إلى أعلى بالزيادة كما هو في الشكل رقم 12.... هو ما قد يؤدي إلى انخفاض في فاعلية السياسة النقدية لأن البنوك تستبدل الودائع بالتمويل بالجملة من المؤسسات المالية كبيرة الأكثر تكلفة ، وبالتالي تخفيض سعر الفائدة يؤدي إلى تقاوم الوضع وتساعد الضغوط على أقساط المخاطر بسبب زيادة الطلب على التمويل بالجملة الناتج عن خفض أسعار الفائدة وزيادة الطلب على العملة الرقمية.

كما أن زيادة الطلب على هذه العملات في أوقات الاضطرابات يمثل عامل ضغط على البنك المركزي لتوفير السيولة وبالتالي يحدث انتقال لمنحى العرض إلى أعلى كما هو في الشكل رقم 12

### الشكل رقم 12 يوضح تغيرات الطلب على العملة الرقمية في أوقات الاضطرابات



Source: Norges Bank, “Central bank digital currencies” Norges, Bank Papers NO1 2018, p.53.source:

[www.norgesbank.no/contentassets/554ee1f1ac53417d99d43708f5abbe14/norges-bank-papers-1-2021.pdf?v=19052021132229](http://www.norgesbank.no/contentassets/554ee1f1ac53417d99d43708f5abbe14/norges-bank-papers-1-2021.pdf?v=19052021132229) accece 01/04/2024 00.45

ويمكن التقليل من الآثار السلبية للعملة الرقمية على ودايح البنوك في ظل الظروف العادية عن طريق تثبيت فرق الهامش بين أسعار الفائدة على الودائع التقليدية وأسعار الفائدة على العملة الرقمية بحيث يصبح هذا الهامش مرتفعاً بما فيه الكفاية ليحافظ على طلب منخفض باستمرار على هذه العملة، وبالتالي وصول البنوك إلى تمويل عن طريق الودائع أكر استقراراً ولا يتأثر بالعملة الرقمية في ظل الظروف العادية، و في المواقف الاستثنائية التي تتسم بظروف مضطربة ، قد يكون تحديد سعر فائدة منخفض بشكل غير عادي على العملة الرقمية (هامش أكبر) أداة لتقييد المنافسة بين هذه العملة والودائع المصرفية. إلا أنه من المحتمل أن يؤدي ذلك إلى عزل السياسة النقدية عن الطلب على العملة الرقمية للمركزية والذي يصبح أكثر ثباتاً لأنه إذا كان معدل فائدة العملة الرقمية يتتبع كلا من الارتفاع والانخفاض في معدل الفائدة الرئيسي، فإن خسارة (التكلفة)

المرتبطة باستثمار الأموال في العملة الرقمية لن تتغير عندما تتجه السياسة النقدية إلى التوسع أو الانكماش.

### ثانياً: الآثار المحتملة على السياسة النقدية غير التقليدية:

ونظراً للقيود التي يفرضها الحد الأدنى الصفري والفعالية المحدودة للتدابير النقدية التوسعية خلال الأزمة المالية العالمية في الفترة 2007-2008، فقد لجأت بعض البنوك المركزية إلى سياسات نقدية غير تقليدية، مثل التيسير الكمي. وشمل ذلك شراء كميات كبيرة من الأصول المالية، عادة السندات الحكومية، من أجل رفع أسعارها، وخفض عوائدها، وزيادة المعروض النقدي. ومع ذلك، هناك متشككون يشككون في مدى فعالية هذه السياسات في تحفيز الاقتصاد الحقيقي، لأنها تقيّد في المقام الأول الأفراد ذوي الدخل المرتفع الذين يمتلكون الأسهم والسندات، والذين لديهم ميل هامشي منخفض للاستهلاك مقارنة بذوي الدخل المنخفض. وبالتالي، تنشأ مخاوف بشأن احتمال فشل هذه السياسات في توليد الطلب الكافي. وقد يتضمن النهج البديل قيام البنوك المركزية بتوفير الأموال بشكل مباشر للأسر، وبالتالي تحفيز الطلب الكلي. ويمكن للعمليات الرقمية التي تصدرها البنوك المركزية أن تلعب دوراً في هذا المسعى من خلال تسهيل إنشاء قناة توزيع للتحويل المباشر للأموال من البنك المركزي إلى الأسر، لا سيما من خلال النماذج القائمة على الحسابات. تتمثل إحدى وسائل تنفيذ التوسع النقدي لمواجهة التقلبات الدورية في استخدام أداة تتيح ضخ السيولة بشكل مباشر إلى الاقتصاد، متجاوزة الحاجة إلى مشاركة القطاع المصرفي.<sup>1</sup>

### ثالثاً: الآثار المحتملة على قنوات نقل السياسة النقدية

عندما يقدم البنك المركزي عملة رقمية ذات فائدة، فإنها لا تصبح وسيلة للدفع فحسب، بل أيضاً وسيلة للحفاظ على القيمة. ونتيجة لذلك، من المرجح أن تغير الكيانات الاقتصادية مثل الأفراد والشركات قراراتها الأمثل بشأن محفظتها، بما في ذلك طلبها على الأصول الأخرى مثل النقد والودائع. يمكن أن يكون لأسعار الأصول المختلفة تأثير مضاعف على الاستهلاك الفردي، وقرارات استثمار الشركات، وخيارات الإقراض المالي للمؤسسات، كل ذلك من خلال قنوات الثروة، والتغيرات في الأسعار النسبية، والتعديلات على الميزانيات العمومية وقدرات الاقتراض.<sup>2</sup>

وتخلصت الدراسة إلى ما يلي:

<sup>1</sup> Perret, V., "Cash for The Digital Age", op.cit., p.23

<sup>2</sup> Davoodalhosseini, M. and Rivadeneyra, F. ' "A Policy Framework for EMoney: A Report on Bank of Canada Research ", op.cit. , P.13. Source : [CBDC and Monetary Policy – Bank of Canada](#)– Accece 02/04/2024 12.53

من غير المرجح أن يساعد إصدار العملات الرقمية البنوك المركزية على تحسين فعالية السياسة النقدية بسبب تحديات مختلفة:

ولكي تتمكن البنوك المركزية من جني الفوائد المحتملة للسياسة النقدية، سيتعين على العملات الرقمية أن تولد فائدة إيجابية أو سلبية، كما سيتعين إلغاء النقد أو تقييده لإلغاء الحد الصفري.

من ناحية أخرى، من المرجح أن يبحث الأفراد عن بدائل للعملات الرقمية على وجه التحديد في الأوقات التي تسعى فيها البنوك المركزية إلى تحقيق أسعار فائدة سلبية، وقد تشمل البدائل العملات الأجنبية والعملات الرقمية الخاصة، مما يزيد من مخاطر الآثار غير المباشرة، لذا فإن إلغاء أو تقييد استخدام النقد شرط ضروري ولكنه غير كافٍ لمعالجة قيد الحد الأدنى الصفري خلال فترات الركود.

## ملخص الفصل:

اعتمادًا على تصميمها، يمكن أن يكون للعملات الرقمية للبنوك المركزية (CBDCs) تأثير كبير على نماذج أعمال البنوك والتطور المستقبلي لنظام المدفوعات. ستتنافس العملات الرقمية للبنوك المركزية الودائع المصرفية، ولكنها لن تؤدي إلى إلغاء الوساطة المصرفية. هناك العديد من القضايا التي لم يتم حلها. ومن الأهمية بالنسبة للبنوك المركزية إجراء المزيد من التحقيق في الآثار الإيجابية والمعيارية لإصدار للعمل الرقمية لإثراء المناقشات المستقبلية حول السياسات النقدية.

الفصل الثالث: المبادئ

والشروط الأساسية

لإصدار العملات

الرقمية للبنوك المركزية

## تمهيد:

مع تزايد الاهتمام العالمي بإدخال العملات الرقمية للبنوك المركزية، تتطلع معظم البنوك المركزية في العالم إلى إنشاء مشاريع عملات رقمية تناسب بيئتها المصرفية وأهدافها المالية والمصرفية من أجل تسهيل المعاملات المالية والمصرفية وجعل نماذج الأعمال المالية والمصرفية المبتكرة في القطاعات المصرفية الرئيسية (وأهمها قطاع المدفوعات) أسهل وأقل تكلفة. والأهداف المصرفية، وإنشاء مشاريع عملات رقمية مصممة خصيصاً لبيئتها المصرفية وأهدافها المالية والمصرفية.

**المبحث الأول: الشروط الأساسية لإصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية؛**

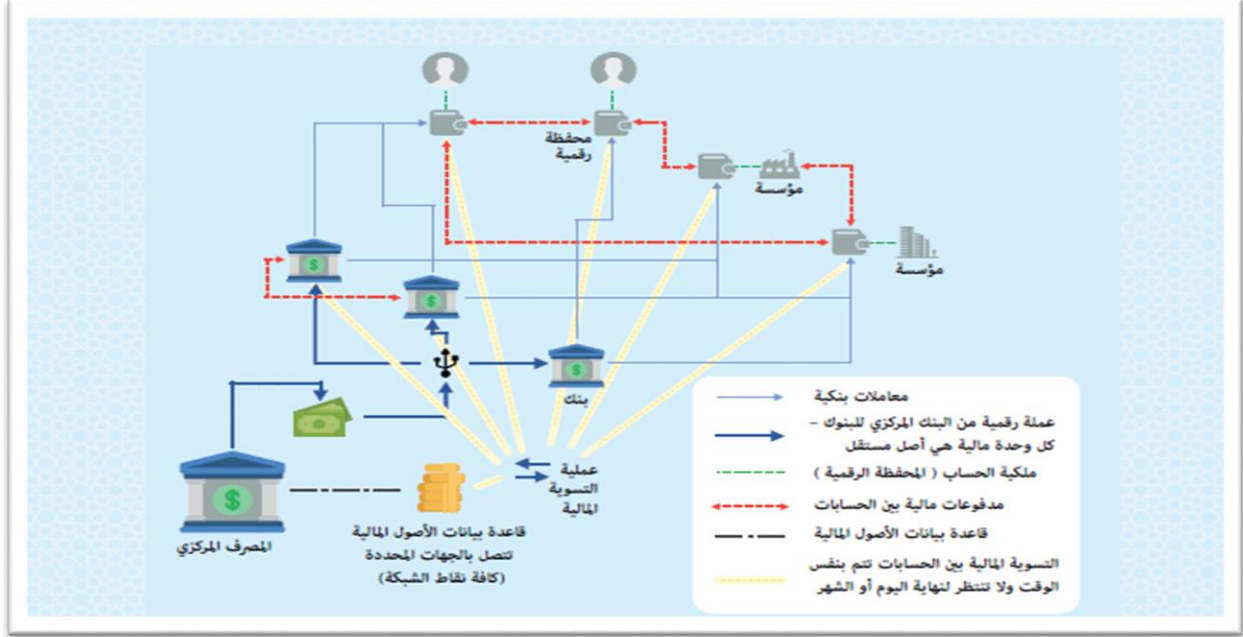
**المبحث الثاني: نماذج سير عمل العملات الرقمية للبنوك المركزية؛**

**المبحث الثالث: واقع تطور مشاريع الاعتماد على العملات الرقمية المركزي.**

### المبحث الأول: الشروط الأساسية لإصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية

يمكن إصدار العملات الرقمية المركزية وفق نموذج ملائم لخصائص الاقتصاد ووضعها المالي، وهذا النموذج يجب أن توفر فيه مجموعة من المكونات التقنية الأساسية، يمكن تلخيصها في نموذج عام لإصدار العملة الرقمية المركزية وتداولها وفق الشكل التالي<sup>1</sup>:

#### الشكل رقم 13 يمثل نموذج عمل أنظمة العملات الرقمية الحكومية



المصدر: علي محمد خوري المدفوعات الالكترونية والعملات الرقمية مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بجامعة الدول العربية. 2021 ط 1 ص 173 172.

### شرح آلية عمل النموذج

- 1- يقوم البنك المركزي بإصدار العملة الرقمية المشفرة وفق النظام المستخدم لإصدار وطباعة العملة في الدولة.
- 2- يقوم البنك المركزي بتحويل الأموال إلى حساب مصرفي معتمد لهذه الآلية، مثل وزارة المالية، أو يستبدل قيمة الحساب الرقمي في البنك بعملة رقمية مشفرة بناء على طلب البنك.

<sup>1</sup> زيدان لخضر، فرجي محمد. مشروع الدينار الجزائري الرقمي للبنك المركزي، المكاسب المتحملة وسيناريوهات التنفيذ، مجلة المدير، المجلد 8، العدد 01 ص 229

3- مثال: يطلب البنك (ب) مليار عملة رقمية مشفرة بدلاً من استرداد قيمتها من الرصيد الحالي، وبدلاً من ذلك يقوم بتعديل قيمة رصيد الحساب الجاري للعميل مثلاً بنفس آلية التحويل. يتيح ذلك للعميل زيادة رصيد المحفظة بالعملة المشفرة.

4- تتم التحويلات بين المحافظ في حالة البيع والشراء من خلال بوابات الدفع الرقمية في الأسواق عبر الإنترنت. كما يمكن لأصحاب الرصيد تخصيص مجموعة من العملات، والتي يمكن تحويلها بعد ذلك إلى شخص آخر لإضافتها إلى محفظته. ويمكن إجراء هذه المعاملات من خلال الهواتف المحمولة والأجهزة الذكية. ولضمان شرعية المعاملات، تضمن التكنولوجيا المدمجة في بوابة الدفع الرقمية تطبيق المعايير التي وضعها البنك المركزي.

5- يتم تطبيق نفس الآلية في المعاملات التي تقوم فيها الشركة أو المؤسسة بدفع رواتب موظفيها أو التعاقد مع الموردين أو دفع أرباح الأسهم أو دفع الضرائب الحكومية وما إلى ذلك.

6- تتم جميع المعاملات بين المحافظ المالية وليس الحسابات المصرفية. يتم ربط المحافظ المالية مباشرةً بشبكة البنك المركزي، وبالتالي يتم تحديثها وتسويتها على الفور بغض النظر عن نوع جميع الحسابات، بما في ذلك الحسابات المصرفية.

7- يتم تحديث قاعدة بيانات لا مركزية خاصة يشرف عليها البنك المركزي تلقائياً..

في حين أن هذا النموذج يمثل إطاراً واحداً لما قد يبدو عليه نظام العملة الرقمية التي يصدرها البنك المركزي، إلا أنه من الناحية العملية ستكون هناك أشكال وهياكل مختلفة تستخدمها الحكومات لضمان معايير الأمن والخصوصية من ناحية والمصالح الاقتصادية الوطنية من ناحية أخرى.

كما يوضح الشكل أعلاه أيضاً أن نموذج العمل العام للعملة الرقمية المركزية يعتمد على سلسلة من المكونات الرئيسية: البنك المركزي، والعملية الرقمية، والمحفظة المالية، وقاعدة بيانات الأصول المالية، وعملية التسوية المالية، وتوريد العملة الرقمية إلى المحفظة المالية، وأطر العمل النموذجية المختلفة. وتحكم العلاقة بين هذه المكونات في ثلاثة مبادئ أساسية، وهي محددة على النحو التالي:

- لا ينبغي أن تؤدي إلى زوال النقد أو الأنواع الأخرى من العملات، بل يجب أن تتعايش معها.

- يجب أن تخدم مجموعة واسعة من الأهداف الاستراتيجية دون تقويض الاستقرار النقدي

والمالي.

- وينبغي أن تشجع على الابتكار.



وتتمثل شروط إصدارها فيما يلي

-ينبغي أن يخضع إصدار هذه العملات لإشراف البنك المركزي ورقابته .  
الأشكال القانونية والرسمية لهذه العملات.

-يجب أن يكون الإصدار وفقاً للوائح معترف بها، مثل الغطاء كالذهب أو العملات الأجنبية أو المحلية.

-يجب أن تكون هذه العملات الرقمية الحكومية مثل العملات الرقمية الافتراضية المشفرة لتجنب التزوير.

-إنشاء نظام رقابي رقمي لتتبع هذه العملات لتجنب الجرائم المالية.

- تفعيل منصات البلوك تشين أو غيرها من المنصات من قبل البنوك المركزية لضمان خضوع جميع المعاملات لرقابة البنك المركزي.

### المبحث الثاني: نماذج سير عمل العملات الرقمية للبنوك المركزية

تتركز نماذج العملات الرقمية للبنوك المركزية على عاملين رئيسيين العامل الأول هو عمليات التشفير وملكية الحسابات المصرفية الرقمية في البنوك المركزية<sup>1</sup>.

#### أولاً: التشفير المميز

في حالة العملات الرقمية للبنوك المركزية الرقمية القائمة على التشفير، ينطوي توزيع العملة على نقل العملات الرقمية للبنوك المركزية الرقمية من محفظة إلى أخرى، حيث تضمن العملة الرقمية للبنوك المركزية القائمة على التشفير المميز أن المعاملات مصرح بها من قبل طرفين عبر زوج مفاتيح عام وخاص وتوقيع رقمي. وبالتالي يوفر النظام مستوى عالٍ من الخصوصية، ولكنه يجعل من الصعب تتبع عمليات غسيل الأموال والاحتيال. يعمل النموذج القائم على التشفير الرمزي على تحقيق هدف الشمول المالي.

يتم تحقيق درجة عالية من إخفاء الهوية المصرفية حيث يتم بدء عملية الدفع عبر المحفظة من الهاتف المحمول أو الجهاز اللوحي أو الكمبيوتر باستخدام رمز مشفر. الخاص به عند بداية المعاملة من أجل المصادقة على بياناته الشخصية، بعد ذلك تقوم البنوك المركزية بتسوية العملية

<sup>1</sup> بوزانة أيمن حمدوش وفاء مرجع سابق ص ص 97 98

وذلك بخصم مبلغ العملات الرقمية المركزية من حساب الفرد وتحويلها الى محفظة التاجر مباشر بعد التأكد من البيانات الشخصية.

#### ثانيا: النموذج القائم على أساس الحساب الرقمي

ويشمل ذلك حسابات الإيداع في البنك المركزي، حيث يمكن للبنوك التجارية والمؤسسات المالية والاقتصادية والأفراد استخدام المنصة الرقمية للبنك المركزي لفتح حسابات رقمية واستخدامها في المعاملات المالية اليومية. في هذه الحالة، يتم تحويل العملة الرقمية للبنك المركزي من حساب إلى آخر بناءً على هوية المستخدم. يجب على البنك المركزي التأكد من أن جميع مستخدمي الهاتف المحمول لديهم حساب رقمي. يسمح هذا النموذج للجهات التنظيمية بمراقبة المعاملات عن كثب، وتحقيق مستوى عالٍ نسبياً من المشاركة وتتبع عملية الدفع من البداية إلى النهاية من خلال المراحل التالية:

**المرحلة الأولى:** بداية عملية الدفع - إجراءات التسوية- عن طريق استخدام واجهة برمجة التطبيقات الخاصة بالفرد.

**المرحلة الثانية:** فتح واجهة المستخدم من قبل المستفيد للتحقق من عليمات الدفع المرسله من خلال الفرد

**المرحلة الثالثة:** استقبال عليمات عملية الدفع من قبل واجهة المستخدم للفرد وإرسالها نحو البنك المركزي.

**المرحلة الرابعة:** استقبال اجراءات التسوية والعمل على التحقق منها إلكترونياً على مستوى حساب الائتمان الخاص بالفرد،

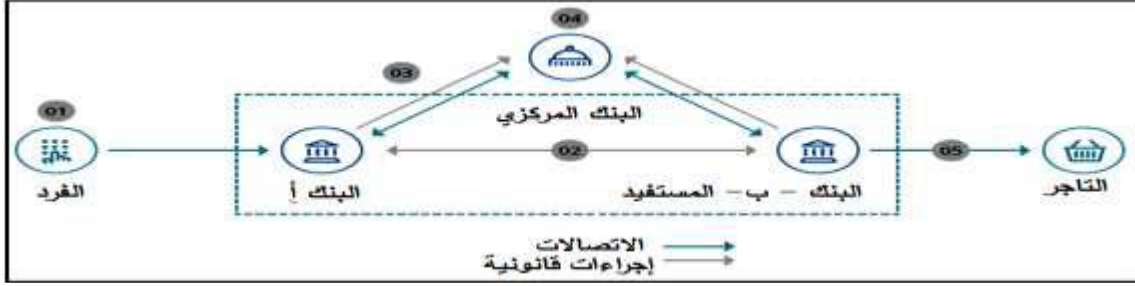
**المرحلة الخامسة:** ارسال عليمات الدفع الى واجهة المستفيد -التاجر- وتلقي العملات الرقمية المركزية.

#### ثالثاً: النموذج القائم على المدفوعات بالتجزئة:

تمثل الفوائد الأساسية لاعتماد العملة الرقمية للبنوك المركزية القائمة على مدفوعات بالتجزئة في تعزيز الشمول المالي للأفراد والتحول نحو اقتصاد غير نقدي، وقليل تكلفة الطباعة النقدية وإدارة الحسابات، تتضمن بعض نماذج المدفوعات بالتجزئة المقترحة عملات تجارية بالتجزئة غير مباشرة وعملات رقمية للبنوك المركزية بالتجزئة مباشر.

1- عملات البنوك المركزية الرقمية للمدفوعات بالتجزئة غير المباشرة: في هذا السيناريو، يتم إصدار العملة الرقمية مباشرة من قبل المؤسسة المالية المسؤولة عن دعم الأموال الصادرة للأفراد والشركات، وإرسال رسائل الدفع إلى المؤسسات المالية الأخرى وإرسال تعليمات الدفع إلى البنك المركزي لتسوية المدفوعات.

الشكل 14 نموذج المدفوعات بالتجزئة غير المباشرة



من اعداد الباحثين بوزانة أيمن حمدوش وفاء العملة الرقمية للبنوك المركزية كتوجه حديث في المعاملات المالية والمصرفية مجلة ..... الاقتصادية المجلد التاسع، العدد 01 أبريل 2023

ص 98

ويوضح الشكل أعلاه أن عملية الدفع بالتجزئة غير المباشرة تعتمد على الوساطة المالية بين البنوك التجارية والأفراد والشركات من جهة، ومن جهة أخرى تقوم البنوك التجارية والبنوك المركزية بإرسال رسائل وتعليمات لتسوية المعاملات وإجراء عمليات الدفع.

2- عملات البنوك المركزية الرقمية للبيع بالتجزئة المباشرة: في هذا السيناريو، يحتفظ الأفراد والشركات بالعملية الرقمية للبنك المركزي من خلال حسابات خاصة في البنك المركزي. يختلف هذا النموذج عن نموذج مدفوعات التجزئة غير المباشرة حيث يتم نقل العمليات التي تواجه العملاء (مثل فتح الحساب المصرفي والمعاملات المصرفية اليومية وخدمة العملاء ومكافحة غسل الأموال وعمليات اعرف عميلك وعمليات الابتكار) من البنوك التجارية وشركات التكنولوجيا المالية إلى البنك المركزي، والتي يديرها البنك المركزي بالكامل، وعلى عكس نموذج مدفوعات التجزئة غير المباشرة، فإن لم تعد الوساطة المالية من قبل البنوك والمؤسسات المالية مطلوبة، وهو ما قد يكون له تأثير هنا ويزيد من أدوار البنك المركزي.

### الشكل 15 نموذج المدفوعات بالتجزئة المباشر



اعداد الباحثين بوزانة أيمن حمدوش وفاء مرجع سبق ذكره ص 99

من خلال الشكل أعلاه، يمكننا أن نرى أن عملية التسوية المباشرة بالتجزئة تشمل الوسطاء الماليين والبنوك التجارية والمؤسسات المالية، ويتم تنفيذ العملية بين الطرفين الرئيسيين من قبل البنك المركزي، حيث يتم تبادل العملة الرقمية المركزية بالطريقة المعتادة التي تتضمن ثلاث مراحل الدفع والتسوية والاستلام، حيث يكون البنك المركزي هو المسؤول عن إتمام عملية التسوية بين الطرفين.

3- العملات المركزية على أساس الجملة: تستخدم العملات الرقمية للبنوك المركزية لإدارة حسابات ومدفوعات الجملة Wholesale لمعاملات كبيرة القيمة بين البنوك والشركات، حيث يتم استخدامها بشكل عام لتسوية المدفوعات العابرة للحدود، وتحسين كفاءة التسويات والتحويلات المالية من خلال تحقيق الأمن وتقليل مخاطر الائتمان والتسوية. يمكن لنماذج المعاملات القائمة على مدفوعات الجملة أن تقلل بشكل كبير من مخاطر التسوية في معاملات والدفع ذاو القيمة الكبيرة. فيما يلي نموذج لعملية الدفع للعملات الرقمية المركزية لمدفوعات الجملة.

### الشكل 16 نموذج عملية الدفع عن طريق العملات الرقمية للبنوك المركزية لمدفوعات الجملة



اعداد الباحثين بوزانة أيمن حمدوش وفاء مرجع سبق ذكره ص 100

من الشكل أعلاه، يمكن ملاحظة أن عملية الدفع بالجملة تتم بين مصرفين على المستويين الدولي والمحلي. يقوم البنك "أ" بإرسال تعليمات الدفع إلى البنك "ب"، ويقوم البنك "أ" بتحويل

العملات الرقمية المصدرة محلياً إلى حسابه الأجنبي الخاص به في بنك تجاري دولي في سوق الصرف الأجنبي الخاص، ثم يقوم البنك التجاري الدولي بتحويل العملات الرقمية للبنك "أ" إلى حساب البنك "ب"، وأخيراً يتلقى البنك "ب" إشعاراً تنبيهه بإضافة الرصيد إلى حسابه الخاص.

### المبحث الثالث: واقع تطور مشاريع الاعتماد على العملات الرقمية المركزي

في جويلية 2022 هناك ما يقرب من 100 عملة رقمية صادرة عن البنوك المركزية تمر بمرحلة البحث أو التطوير، واثنتان صدرتا بشكل كامل، وهما eNAIRA في نيجيريا، التي صدرت في أكتوبر 2021، والدولار الرقمي في جزر البهاما، الذي ظهر لأول مرة في أكتوبر 2022 هذا بالإضافة إلى العديد من العملات الأخرى، ومنه سوف نسلط الضوء على البعض منها فيما يلي:

#### المطلب الأول: مشروع عابر ABER عملة رقمية مشتركة بين السعودية والإمارات

وكغيرها من البنوك المركزية الدولية، اتجهت السلطات الرقابية في العديد من الدول العربية إلى حظر استخدام الأصول المشفرة التي يصدرها الأفراد، وأصدرت في هذا السياق عدة تعليمات رقابية تحذر من مخاطر التعامل بهذه الأصول وتجرم بعضها. ومن ناحية أخرى، تدرس بعض الدول العربية جدوى العملات الرقمية التي تصدرها البنوك المركزية. ومن أبرز المشاريع الإقليمية في هذا الصدد مشروع "عابر" الذي تتعاون فيه مؤسسة النقد العربي السعودي ومصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي لدراسة إصدار عملة رقمية مشتركة. ويقوم مشروع "عابر" على استخدام تقنية البلوك تشين لإطلاق عملة رقمية موحدة بين البلدين ودراسة إمكانية استخدامها داخل الحدود وخارجها بين البنوك المشاركة في المشروع. وتعتمد تقنية البلوك تشين على استخدام قاعدة بيانات موزعة بين البنكين المركزيين والبنوك المشاركة، حيث تحتوي كل كتلة على طابع زمني و رابط للكتلة السابقة، والتي لا يمكن تغييرها. ستستخدم هذه التقنية في التسويات والمدفوعات بين البنوك. سيتم تنفيذ المشروع على ثلاث مراحل: في المرحلة الأولى، سيتم استخدام العملة الرقمية من خلال البلوك تشين للتسويات بين البنكين المركزيين في المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة؛ وفي المرحلة الثانية، سيتم استخدامها لتسوية المعاملات بين البنكين المركزيين المعنيين وبنوكهما الوطنية؛ وفي المرحلة الثالثة، سيتم استخدام العملة الرقمية للتسوية بين البنوك للتسويات بين البنوك في البلدين.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> البنك المركزي السعودي، مشروع العملة الرقمية المشتركة والسجلات الموزعة للبنك المركزي السعودي ومصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، التقرير النهائي لمشروع عابر 26 ديسمبر 2019 م، المصدر [https://www.sama.gov.sa/ar-sa/News/Documents/Project\\_Aber\\_report-R.pdf](https://www.sama.gov.sa/ar-sa/News/Documents/Project_Aber_report-R.pdf) ص

### أولاً: خلفية عن المشروع

أعلن مصرف المملكة العربية السعودية المركزي (SAMA) ومصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي (الإمارات العربية المتحدة) أنهما سيطلقان مبادرة مشتركة للعملة الرقمية (عابر) في يناير 2019، وقد تم اختيار اسم عابر للإشارة إلى أن المشروع سيركز على المعاملات عبر الحدود بين البلدين.

الأهداف الرئيسية للمشروع هي:

- دراسة وتجربة وفهم إمكانيات تقنية دفتر الأستاذ الموزع وفهمها بشكل أكبر وتحليل مدى جاهزيتها؛
- استكشاف حلول بديلة للدفع عبر الحدود باستخدام تقنية دفاتر الحسابات الموزعة للتغلب على التحديات المرتبطة بآليات الدفع الحالية بين البنوك عبر الحدود؛
- فهم وتجربة فكرة الإصدار المزدوج للعملات الرقمية من قبل بنكين مركزيين.

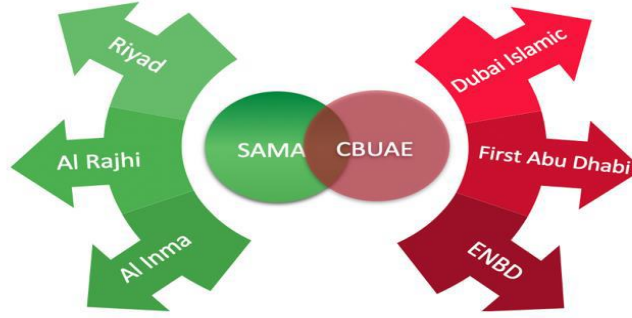
### ثانياً: خصائص المشروع

من خصائصه ما يلي:

- مشاركة فاعلة من طرف البنوك التجارية: أحد الجوانب المهمة التي تميز هذا المشروع هو المشاركة الفعالة للبنوك التجارية على المستوى التشغيلي والتقني منذ المراحل الأولى للمشروع، فقد شاركت ستة بنوك تجارية (ثلاثة من كل بلد) في جميع مراحل المشروع، مما أتاح لها الفرصة لتجربة استخدام وتشغيل حل الدفع بين البنوك القائم على تقنية السجلات الموزعة، وقد تم توزيع بنية التنفيذ على نطاق واسع للغاية وتم منح البنوك مرونة كاملة من حيث استضافة بيئتها. يوضح الشكل 05 البنوك التجارية الستة التي شاركت في مشروع عابر.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> البنك المركزي السعودي، مصدر تم ذكره ص 11

الشكل 17 الجهات المشاركة في مشروع عابر



Source: [https://www.sama.gov.sa/arsa/News/Documents/Project\\_Aber\\_report-AR.pdf](https://www.sama.gov.sa/arsa/News/Documents/Project_Aber_report-AR.pdf) Accessed 06/03/2024 15.24

-تسهيل الدفع عبر الحدود: جاءت هذه العملة من أجل تسوية المدفوعات عبر الحدود بين البنوك التجارية المعنية وهي أداة يمكن أن تكون مفيدة بشكل خاص لدول الخليج العربية، وهذا نظراً للحركة التجارية النشطة، كما يمكن لهذه الأداة الجديدة أن تساهم في حل العديد من المشاكل، من بينها إجبار البنوك التجارية على الاحتفاظ بحسابات كبيرة لدى بنوكها المراسلة (Nostro Accounts) تم وصف هذا الأمر بأنه "مصدية سيولة"، وهذا لأن إدارة هذه الأرصدة بالنسبة إلى بعض البنوك التجارية يعرضها لتكبد تكاليف فرص بديلة وتكاليف امتثال أيضاً. أما بالنسبة لمشروع عابر فيتم تحويل الأموال بشكل آني، مما يعني أن البنوك التجارية لا تحتاج إلى امتلاك حسابات نوسترو (Nostro Accounts) في البنك المراسل في كل دولة.

-استخدام أموال فعلية في مرحلة العمليات: ومن السمات الأخرى للمشروع استخدام "أموال حقيقية" خلال المرحلة التجريبية. ولتحقيق ذلك، التزمت البنوك التجارية بتقديم أموال حقيقية من ودائعها لدى البنك المركزي لاستخدامها في تمويل حسابات العملات الرقمية المسجلة في النظام، وستتم إعادة هذه الأموال في نهاية المشروع.

أقصى حد من اللامركزية: كانت إحدى المهام الرئيسية التي تم تناولها كجزء من هذا المشروع هي تصميم حل لا مركزي قدر الإمكان، وذلك للأسباب التالية:

- تعزيز المرونة المعمارية للأنظمة المالية الحرجة من خلال الحد من تأثير ومخاطر نقاط الفشل ومخاطرها؛

- أن يكون هدف اللامركزية متوافقاً تماماً مع مفهوم التسوية عبر الحدود الذي يركز عليه المشروع، بما يضمن المساواة في الصلاحيات والمشاركة العادلة لجميع البنوك في كلا البلدين؛

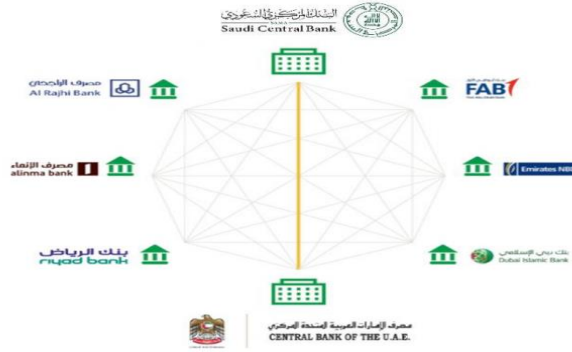
- لن تتمكن الحلول التي لا تُسهّم في تحقيق هذا الهدف من الاستفادة من إحدى أكثر السمات المميزة لتقنية سلسلة الكتل؛

إن الميزات المذكورة أعلاه تميز هذا المشروع عن غيره، حيث إنه يسهل المدفوعات عبر الحدود بين دولتين وتم استخدام الأموال الحقيقية في المرحلة التجريبية.

### ثالثاً: حالات الاستخدام المشروع

كما ذكرنا أعلاه، تناول المشروع ثلاث حالات استخدام رئيسية وتم تنفيذه على ثلاث مراحل، اشتملت حالة الاستخدام الأولى على إنشاء سجل مشترك بين البنكين المركزيين يتم من خلاله إتمام مختلف معاملات العملة الرقمية، كما هو موضح في الشكل 06.

### الشكل 18 حالات استخدام مشروع عابر حالة الاستخدام الأولى



Source:

[https://www.sama.gov.sa/arsa/News/Documents/Project\\_Aber\\_report-AR.pdf](https://www.sama.gov.sa/arsa/News/Documents/Project_Aber_report-AR.pdf) access 06/03/2025 15.30

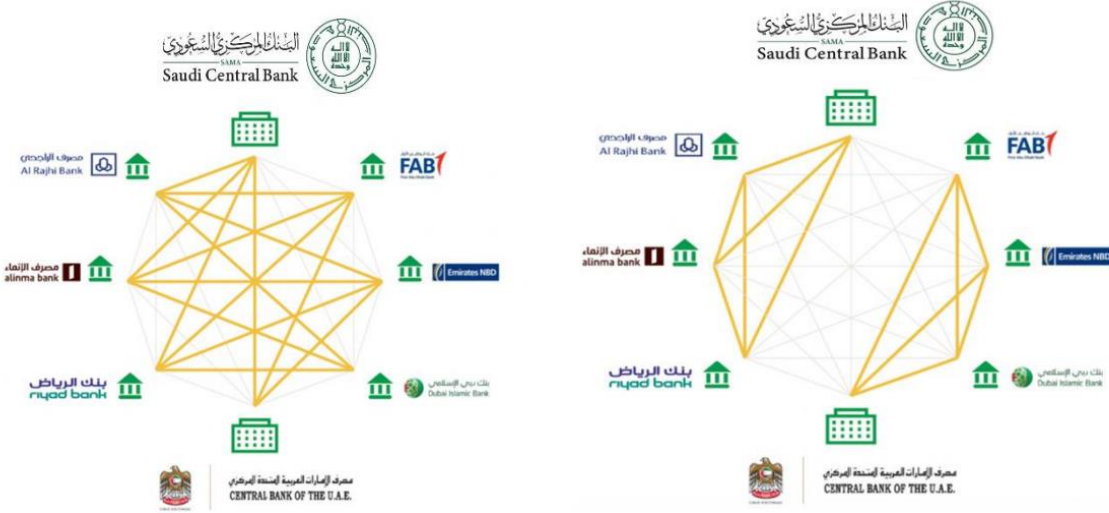
وركزت حالتا الاستخدام الثانية والثالثة على التسوية بين المصارف التجارية، حيث تناولت الحالة الثانية التسوية المحلية بين المصارف التجارية في بلدان مختلفة، بينما تجاوزت الحالة الثالثة وشملت المعاملات عبر الحدود بين المصارف التجارية. وبما أن التسوية تستند إلى المدفوعات الفردية، فإن حالات الاستخدام هذه تحاكي طريقة عمل نظام التسوية الإجمالية في الوقت الحقيقي، سواء كانت محلية أو عبر الحدود.

ولا تشارك البنوك المركزية بشكل مباشر في تدفقات التسوية في حالات الاستخدام هذه، ولكنها تلعب دوراً مهماً في إنشاء العملات الرقمية وإتلافها وفي تدقيق جميع المعاملات. كما تتطلب حالة الاستخدام الثالثة أيضاً إجراء تسوية بين البنوك المركزية في بعض الحالات، وهو ما يتم



باستخدام السجل المشترك بين البنوك المركزية. وبالتالي يمكن اعتبار حالة الاستخدام الأولى أساساً لحالة الاستخدام الثالثة.

### الشكل 19 حالات استخدام مشروع عابر حالة الاستخدام الثانية والثالثة



#### حالة الاستخدام الثالثة

#### حالة الاستخدام الثانية

Source: [https://www.sama.gov.sa/arsa/News/Documents/Project\\_Aber\\_report-AR.pdf](https://www.sama.gov.sa/arsa/News/Documents/Project_Aber_report-AR.pdf) Accessed 06/03/2024 15.24

**حالة الاستخدام الأولى:** المدفوعات عبر الحدود بين البنوك المركزية، كما هو موضح في الشكل، تنطوي التسوية عبر الحدود بين البنوك المركزية على إنشاء سجل مشترك بين بنكين مركزيين، يتم من خلاله إتمام معاملات العملات الرقمية المختلفة.

**حالة الاستخدام الثانية:** المدفوعات المحلية بين البنوك التجارية في كل بلد على حدة، تم التركيز على المدفوعات المحلية بين البنوك التجارية، حيث أنه في حالة الاستخدام الثانية تناولت المدفوعات المحلية في كل بلد

**حالة الاستخدام الثالثة:** المدفوعات عبر الحدود بين البنوك التجارية بين البلدين، شملت هذه الحالة المعاملات عبر الحدود بين البنوك التجارية في كلا البلدين

مما سبق، يتضح مما سبق أن مشروع Aber يسعى إلى إثبات جدوى العملة الرقمية الموحدة كأداة تسوية عبر الحدود. فهو يوفر آلية تسوية يمكن أن تخفف من مخاطر التسوية المرتبطة بهذا النوع من المعاملات، والتي تحاول منظمات مثل خدمات التسوية المستمرة المرتبطة (CLS) التي

تتخذ من الولايات المتحدة الأمريكية مقراً لها التغلب على مخاطر التسوية المرتبطة بمجموعات معينة من العملات. نظراً لأن مشروع Aber يتطلب أن تكون العملات قابلة للتتبع دائماً من قبل سلطات الإصدار الخاصة بها، فإن فكرة توسيع نطاق المشروع لدعم عملات متعددة يمكن استيعابها بسهولة ويمكن استكشافها بشكل أكبر في المستقبل. من ناحية أخرى، فإن قدرة مشروع عابر على تنفيذ آليات التشغيل المتبادل مع شبكات أخرى للعملات الرقمية للبنوك المركزية الرقمية هي نتيجة طبيعية لاعتماد دعم العملات المتعددة، مما يسمح لعابر بالتكامل مع شبكات ومبادرات أخرى للعملات الرقمية للبنوك المركزية التي يتم تنفيذها على مستوى العالم. تجدر الإشارة إلى أن هذا قد يطرح عدداً من التحديات التقنية التي يجب التغلب عليها فيما يتعلق بالتكامل وقابلية التشغيل المتبادل، حيث من المرجح أن يكون هيكل شبكات العملات الرقمية للبنوك المركزية الرقمية في المستقبل بحيث تقوم المناطق والبلدان الرئيسية ببناء شبكاتها الخاصة بها وتسعى إلى التكامل مع الشبكات الأخرى.

### المطلب الثاني: مشروع DUNBER

#### أولاً لمحة عن المشروع

مشروع دنبار هو عبارة عن تعاون بين مركز الابتكار التابع (BIS) لبنك التسويات الدولية وبنك الاحتياطي الأسترالي (RBA) وبنك نيجارا ماليزيا (BNM) ، وسلطة النقد السنغافورية (MAS) وبنك الاحتياطي الأسترالي لجنوب إفريقيا (SARB) لاستكشاف كيف يمكن لمنصة مشتركة للعملات الرقمية المتعددة للبنوك المركزية (CBDCs) ان تتيح مدفوعات عبر الحدود أرخص وأسرع وأكثر أماناً<sup>1</sup>.

#### ثانياً الدوافع والأهداف

يعتمد مشروع دنبار على عمل وخبرات البنوك المركزية الشريكة حتى الآن لاستكشاف تطوير منصة دفع مشتركة تربط جميع البنوك المركزية والبنوك التجارية المشاركة. وهذا يتماشى مع نظام واحد للعملات الرقمية المتعددة للبنوك المركزية. إن وجود منصة مشتركة للمدفوعات الدولية باستخدام العملات الرقمية للبنوك المركزية يمكن أن يؤدي إلى تحسينات كبيرة في المدفوعات عبر الحدود، تماماً كما جعلت أنظمة الدفع الوطنية المدفوعات المحلية سلسلة ومنخفضة التكلفة في العديد من البلدان. وفي الوقت نفسه، يجلب هذا النوع الجديد من الآليات تحديات جديدة.

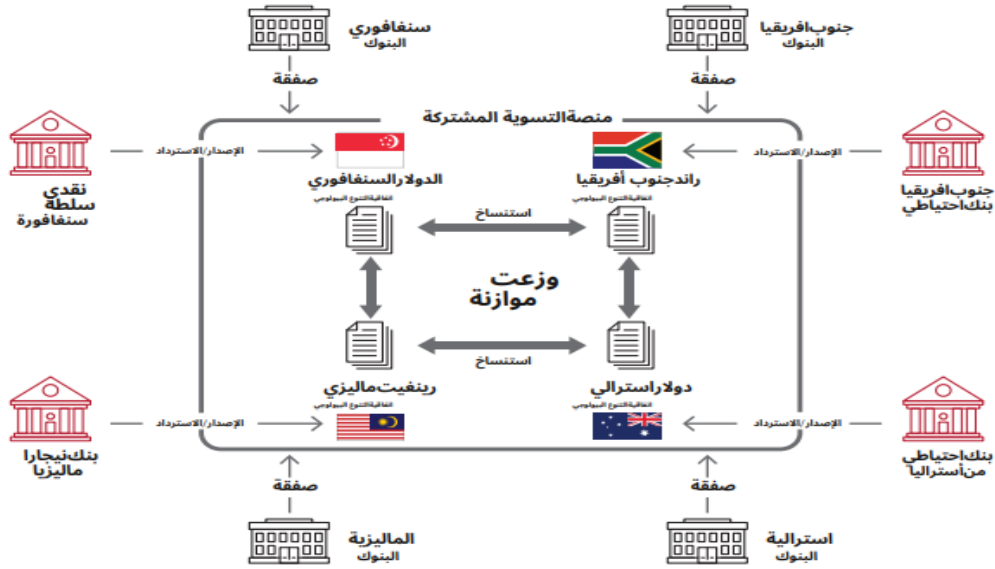
<sup>1</sup> Bank for International Settlements, Project Dunbar International settlements using multi-CBDCs, March 2022 source: <https://www.bis.org/publ/othp47.pdf> , p02

يهدف مشروع دنبار الى استكشاف الفوائد والفرص المحتملة لمنصة متعددة العملات للبنوك المركزية، وفهم العقبات والتحديات الرئيسية التي تواجه تنفيذ مثل هذه المنصة، ووضع نهج تصميمي لمعالجتها، وبناء واختبار نموذج أولي للتكنولوجيا لإثبات جدوى المفهوم.

### ثالثاً منهجية المشروع

على منصة مشتركة متعددة العملات الرقمية، يصدر كل بنك مركزي مشارك عملة رقمية خاصة به بعملته المحلية. وبعد ذلك، تتمكن البنوك التجارية المشاركة من الاحتفاظ بهذه العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية بشكل مباشر، وتتمكن من الوصول إلى العملات الأجنبية العملات دون الحاجة إلى حسابات لدى البنوك المراسلة. نظراً لأن جميع البنوك المشاركة يمكنها الاحتفاظ بالعملات الرقمية المختلفة بشكل مباشر، فستكون قادرة على التعامل مباشرة مع بعضها البعض بالعملات المشاركة.

الشكل 20 يمثل كيفية التعامل على منصة متعددة CBC



المصدر: بنك التسويات الدولية (BIS) التسويات الدولية باستخدام عملات البنوك المركزية المتعددة مشروع دنبار مارس 2022 ص 9 <https://www.bis.org/publ/othp47.pdf> شوهد

من الملاحظ من الشكل ان البنك الذي يقع مقره الرئيسي في سنغافورة هو مجموعة مصرفية لديها تراخيص للعمل في سنغافورة وماليزيا. ومن المرجح أن يكون لديها بالفعل إمكانية الوصول إلى أنظمة المدفوعات الوطنية والوصول إلى العملتين (الدولار السنغافوري والرينغيت الماليزي) في أموال البنك المركزي، تهدف منصة العملات الرقمية للبنوك المركزية المتعددة إلى السماح للبنك بالاحتفاظ بالعملات الرقمية للبنوك المركزية مباشرة حتى في الولايات التي ليس له وجود فيها -

مثل أستراليا وجنوب إفريقيا. وبهذه الطريقة، يمكنه الاحتفاظ بالدولار الأسترالي والرائد الجنوب أفريقي الصادر عن البنوك المركزية المعنية، يتيح ذلك لجميع البنوك المشاركة في المنصة الاحتفاظ بجميع العملات، مما يمكنها من التعامل مباشرة مع بعضها البعض. مثلاً يمكن بنك الماليزي الاحتفاظ بـ CBDC AUD واستخدامه للدفع إلى بنك جنوب إفريقيا مباشرةً، وهو ما لم يكن ممكناً في السابق.

#### رابعاً المنافع المتوقعة

يمكن أن تقلل المدفوعات الدولية على منصة مشتركة متعددة العملات المشفرة للبنوك المركزية من الاعتماد على الوسطاء، وتبسيط عملية الدفع، وتحسين الكفاءة من خلال توحيد العمليات المشتركة واستكمال العمليات بأموال قابلة للبرمجة باستخدام العقود الذكية، مما يجعل يمكن إجراء المدفوعات عبر الحدود بشكل أسرع وأرخص وأكثر أماناً وذلك من خلال:

**تقليل الاعتماد على الوسطاء:** حيث تتم المدفوعات عبر الحدود اليوم من خلال نموذج الخدمات المصرفية المراسلة حيث تحتفظ البنوك بحسابات بالعملة الأجنبية مع بنوك أخرى (تسمى البنوك المراسلة). قد يتضمن التحويل الفردي عبر الحدود واحداً أو أكثر من البنوك المراسلة باستخدام العملات الأجنبية الموجودة لديهم لتسوية المعاملة. تقوم البنوك المراسلة أيضاً بإجراء عمليات غير تسوية مثل الامتثال لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب.

**تبسيط عمليات التسوية مع نموذج الخدمات المصرفية المراسلة،** يتطلب التحويل الواحد عبر الحدود تحديث دفاتر حسابات متعددة على أنظمة مختلفة، اما على منصة مشتركة متعددة العملات الرقمية للبنوك المركزية يتم تسجيل التحويلات في دفتر أستاذ واحد في خطوة واحدة، ويتمتع المشاركون برؤية كاملة في الوقت الفعلي لأرصدهم. ومن ثم يتم تبسيط عملية التسوية.

#### المطلب الثالث: مشروع M. BRIDGE

##### أولاً لمحة عن المشروع

في سبتمبر 2021، نشر بنك التسويات الدولية، بالتعاون مع تايلاند وهونغ كونغ والصين والإمارات العربية المتحدة، تقريراً عن المرحلة الثانية من مشروع m. BRIDGE، الذي يهدف إلى إنشاء آلية فعالة للتحويلات المالية والمصرفية الخارجية لمدفوعات الجملة عبر العملات الرقمية.

يقوم مشروع mBridge بتجربة المدفوعات العابرة للحدود باستخدام منصة مشتركة تعتمد على تقنية دفتر الأستاذ الموزع (DLT) التي تسمح لبنوك مركزية متعددة بإصدار وتبادل العملات

الرقمية للبنوك المركزية (CBDCs-المتعددة). اقترح mBridge هو أن تكون هناك منصة مشتركة فعالة ومنخفضة التكلفة من شأنها أن توفر شبكة اتصال مباشرة بين البنوك المركزية والمشاركين التجاريين، مما قد يزيد بشكل كبير من إمكانات تدفقات التجارة الدولية والأعمال التجارية عبر الحدود بشكل عام. ولاختبار هذا الاقتراح، تم تصميم وتطوير شبكة بلوك تشين أصلية جديدة، وهي دفتر الأستاذ mBridge، خصيصًا من قبل البنوك المركزية لتكون بمثابة منصة تنفيذ محددة ومرنة للمدفوعات متعددة العملات عبر الحدود. وقد تم إيلاء اهتمام خاص للوظائف المعيارية وقابلية التوسع والامتثال للسياسة المحددة والمتطلبات القانونية واللوائح واحتياجات الحوكمة. ومن خلال تصميم المنصة، تلتزم منصة mBridge بالمبادئ الخمسة الشاملة للعملات الرقمية للبنوك المركزية التي تم تسليط الضوء عليها في تقرير الابتكار المشترك بين بنك التسويات الدولية مؤسسة إدارة المدفوعات الدولية صندوق النقد الدولي مركز الابتكار التابع للبنك الدولي لمجموعة العشرين<sup>1</sup>:

1- لا ضرر ولا ضرار

2- وتعزيز الكفاءة

3- وتحسين المرونة،

4- وضمان التعايش وقابلية التشغيل البيئي مع الأنظمة غير المعتمدة على العملات الرقمية للبنوك المركزية وتعزيز الشمول المالي .

على مدار ستة أسابيع، تم اختبار منصة mBridge من خلال تجربة تجريبية شملت معاملات ذات قيمة حقيقية حول حالة الاستخدام المختارة للتجارة الدولية. وقبل إجراء التجربة التجريبية، تم وضع أسس مهمة، بما في ذلك التنسيق المكثف بين البنوك المركزية والتجارية والاتفاقيات القانونية المخصصة والتدريب، مما أدى في النهاية إلى نجاحها.

في الفترة من 15 أغسطس إلى 23 سبتمبر 2022، أجرى 20 بنكًا تجاريًا في منطقة هونغ كونغ الإدارية الخاصة والبر الرئيسي للصين والإمارات العربية المتحدة وتايلاند معاملات صرف العملات الأجنبية (FX) مقابل الدفع (PvP) نيابةً عن عملائها من الشركات باستخدام عملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية الخاصة بكل منها على منصة mBridge. يعتمد هذا البرنامج التجريبي على تجربة العديد من العملات الرقمية للبنوك المركزية (CBDCs) من خلال تسوية

<sup>1</sup>Bank for International Settlements, Project mBridge : experimenting with a multi-CBDC platform for cross-border payments, October 2022 Source

[https://www.bis.org/innovation\\_hub/projects/mbridge\\_brochure\\_2311.pdf](https://www.bis.org/innovation_hub/projects/mbridge_brochure_2311.pdf) p7

القيمة الفعلية مباشرة على المنصة نيابة عن العملاء من الشركات. وقد تم إصدار ما يزيد عن 12 مليون دولار أمريكي على المنصة، مما أدى إلى تسهيل أكثر من 160 عملية دفع ومعاملات PVP بلغ مجموعها أكثر من 22 مليون دولار أمريكي..

يختبر مشروع mBridge الفرضية القائلة بأن ترتيبات البنوك المركزية المتعددة الأطراف الفعالة ومنخفضة التكلفة وفي الوقت الفعلي وقابلة للتطوير عبر الحدود يمكن أن توفر شبكة من الاتصالات المباشر بين البنوك المركزية والمشاركين التجاريين وتزيد بشكل كبير من إمكانات تدفقات التجارة الدولية وعبر الحدود. الأعمال بشكل عام. وبشكل أكثر تحديدا فإنه يسعى إلى بناء MVP ، والتحرك نحو إعداد الإنتاج الذي:

- يحسن الحلول لنقاط الضعف الرئيسية للمدفوعات الدولية
- تقدم التسوية عبر الحدود في أموال البنك المركزي
- يدعم استخدام العملات المحلية في المعاملات الدولية.
- يخلق فرصة لمنتجات وخدمات الدفع الجديدة والمبتكرة .

وفي الوقت نفسه، يتم الحفاظ على سيادة العملة والاستقرار النقدي والمالي من خلال الدمج المناسب للسياسة والامتثال التنظيمي والقانوني واعتبارات الخصوصية.

ولتحقيق ذلك، تتبنى mBridge نموذج عملات رقمية للبنوك المركزية (CBDC) ذي منصة واحدة وإمكانية الوصول المباشر - وهي بنية تحتية تقنية مشتركة تستضيف العديد من عملات البنوك المركزية الرقمية (CBDCs) ، والتي يمكن من خلالها الوصول إلى العملات المحلية.

### ثانيا تصميم منصة

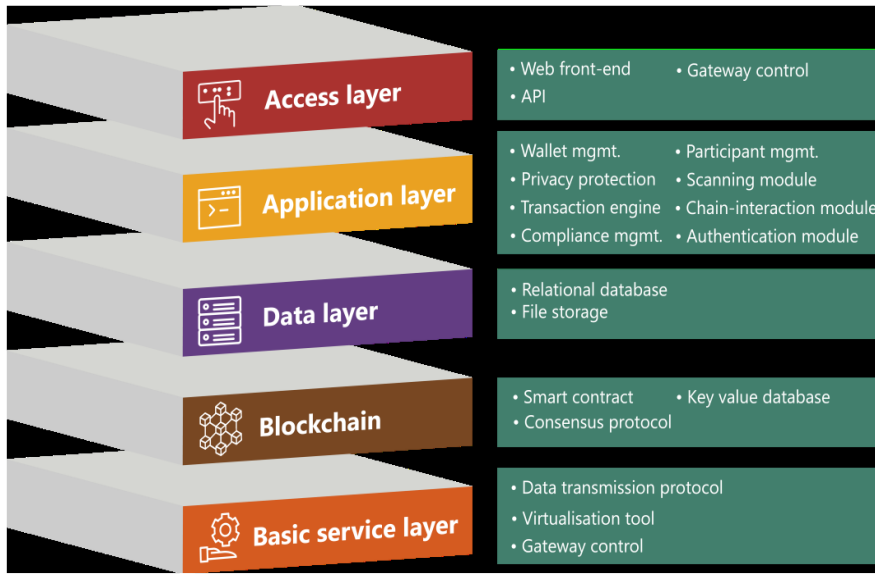
تعتبر أموال البنك المركزي هي أكثر أشكال الأموال أماناً في أي منطقة عملة وتلعب دوراً أساسياً في النظام المالي والاقتصاد العام. لذلك من الطبيعي أن يتم تصميم وبناء منصة CBDC من قبل البنوك المركزية. بعد تجربة بنيات تقنية مختلفة في مراحل سابقة، قام فريق المشروع بتطوير blockchain أصلي جديد لـ mBridge وهو mBridge Ledger (mBL)، لتلبية احتياجات البنك المركزي والمشاركين التجاريين. وفي إطار هيكل اللجنة التوجيهية، تتم مناقشة متطلبات المنصة أولاً من قبل لجان فرعية ترأسها البنوك المركزية الأربعة قبل أن يتم تنفيذها من قبل فريق التطوير. الكود مفتوح ومتاح لجميع أعضاء مشروع البنك المركزي للإدخال والمراجعة.

يهدف (mBL) إلى أن يكون بمثابة نظام متخصص ومرن وقابل للتطوير لتنفيذ المدفوعات عبر الحدود متعددة العملات. لتحقيق أقصى قدر من إمكانية الوصول والتكيف وقابلية التوسع للمنصة

للمستخدمين الحاليين والمستقبليين، تنفذ المنصة تصميماً معيارياً يوفر للمستخدمين والمطورين بنية مألوفة موجهة نحو الخدمة. في هذا النهج، يتم فصل وحدات مختلفة مثل الدفع والصرف الأجنبي وإدارة رأس المال والامتثال وتقسيمها إلى وحدات لتلبية الاحتياجات المتطورة من ولايات قضائية مختلفة. ويسمح ذلك للبنوك المركزية المشاركة بالتحقق من صحة الوظائف وتكييفها وتوسيعها وفقاً لمتطلباتها الفنية والتجارية والتنظيمية، ويهدف إلى دعم استقلالية كل ولاية قضائية في تنفيذ واعتماد المنصة.<sup>1</sup>

### ثالثا البنية الوظيفية

#### الشكل 21: يوضح طبقات منصة mBridge



Source

[https://www.bis.org/innovation\\_hub/projects/mbridge\\_brochure\\_2311.pdf](https://www.bis.org/innovation_hub/projects/mbridge_brochure_2311.pdf)  
accès 28/03/2024 13.01

كما هو موضح في الشكل، يمكن تقسيم منصة mBridge إلى الطبقات الخمس المميزة التالية، حيث تحتوي كل طبقة على وحدات وظيفية متعددة<sup>2</sup>:

1- **طبقة الوصول**: تم تطوير واجهة أمامية قائمة على الويب للتشغيل التجريبي، مما يتيح للمشاركين في التجربة استخدام المنصة مباشرة من خلال متصفح الويب دون الحاجة إلى التكامل التقني. كما تدعم هذه الطبقة أيضاً وحدة واجهة برمجة التطبيقات (API)، والتي

<sup>1</sup> Bank for International Settlements, op, p 24

<sup>2</sup> Bank for International Settlements, op, pp 25-26

يمكن للمشاركين من خلالها التكامل مباشرة مع نظام الدفع المصرفي الأساسي. وأخيراً، توفر وحدة البوابة ضوابط لمصادقة الطلبات وموازنة التحميل.

2- **طبقة التطبيقات:** يشمل مجموعة واسعة من الخدمات الخلفية المحلية. توفر إدارة المحفظة

خدمات التشفير وفك التشفير استناداً إلى المفاتيح الخاصة المستضافة ذاتياً، بينما توفر حماية الخصوصية خدمات إنشاء المفاتيح المحلية وإدارتها لأزواج المفاتيح المجهولة الزائفة. يقوم محرك المعاملات بتنفيذ منطق الأعمال على طبقات البيانات والبيانات الأساسية. وفي الوقت نفسه، تقوم إدارة الامتثال بفرض ضوابط مثل حدود القيمة وأنواع العملات، وتوفر إدارة المشاركين وظائف إدارة الوصول والإشراف للبنوك المركزية. أخيراً، تكون وحدة المسح مسؤولة عن مراقبة وتحليل البيانات الموجودة على السلسلة، بينما تقوم

وحدة والبيانات الأساسية blockchain. المصادقة بتوثيق الإجراءات ضد طبقات

3- **طبقة البيانات:** يقوم بتغليف تخزين البيانات المحلية ويدعم قواعد البيانات العلائقية ووظائف تخزين الملفات.

4- **طبقة البلوك شين:** باعتبارها جوهر النظام الأساسي، فهي تتكون من العقود الذكية

وبروتوكولات الإجماع وتتيح التسوية الفنية لجميع المعاملات. ويتضمن أيضاً قاعدة بيانات ذات قيمة أساسية (قاعدة بيانات KV) لتخزين البيانات الضرورية لعمليات للحصول على تفاصيل حول واجهة blockchain API

**طبقة الخدمة الأساسية:** باعتبارها المستوى الأدنى للمكدس الفني توفر هذه الطبقة مرافق البرامج والأجهزة اللازمة للنظام، مثل بروتوكولات نقل البيانات والمحاكاة الافتراضية لوحدة المعالجة المركزية وموارد الشبكة وأجهزة الخادم.



## خلاصة الفصل:

وختاماً، تتباين دوافع تنفيذ العملات الرقمية للبنوك المركزية الرقمية من بلد إلى آخر ومن منطقة إلى أخرى في العالم، وترتبط في الوقت نفسه بمجموعة من التحديات والمخاطر التي قد تعيق التنفيذ السليم لهذه العملات. وحيثما وجدت مثل هذه المخاطر، يجب وضع مجموعة من السياسات والمبادرات لمعالجة أي آثار غير مرغوب فيها قد تؤثر على الحفاظ على الاستقرار المالي وسلامة النظام المالي.

وتظهر دراسة استقصائية أجراها بنك التسويات الدولية مؤخرًا اهتمامًا قويًا من جانب البنوك المركزية بالعملات الرقمية المشفرة، وتوفر التجربة طريقة سريعة وفعالة من حيث التكلفة للبنوك المركزية المهمة لاكتساب الخبرة والرؤى دون الحاجة إلى إنفاق سنوات وميزانيات كبيرة لبناء إثبات مفهوم لعملة رقمية مشفرة خاصة. يمكن أن تلهم تجارب العملة الرقمية للبنوك المركزية حتى الآن السلطات لتطوير مجموعة من السياسات والإجراءات للتخفيف من المخاطر المرتبطة بمفهوم العملة الرقمية للبنوك المركزية. يمكن للاختبار والتجريب أن يحول الاهتمام إلى معرفة ويزود السلطات بالأدوات اللازمة للمضي قدمًا استنادًا إلى تحليل متعمق للتكاليف والفوائد وفيما يتعلق بالخيارات الأخرى.

الفصل الرابع:

اليوان الرقمي

الصيني دراسة

حالة

## تمهيد:

حققت جمهورية الصين الشعبية بسرعة درجة عالية نسبيا من الشمول المالي (وصول الافراد للمنتجات والخدمات المالية) نتيجة لتطوير العديد من المنصات المالية واسعة النطاق باستخدام التكنولوجيا المالية للحد من تكلفة تقديم الخدمات المالية وأبرزها شركتا TACENT/ANT GROUP اللتان بدأتا في مجال المدفوعات الرقمية ولكنهما تفرعتا إلى خدمات أخرى شبيهة بالبنوك، مثل المنتجات الاستثمارية والقروض.

وفي القت نفسه يقوم بنك الشعب الصيني بتطوير عملة رقمية للبنك المركزي الرقمي وتحديدًا اليوان (CBDC). يرتبط اليوان الرقمي باليوان القديم من حيث القيمة، ولكنه يمكن أن يعمل من أجل المعاملات الرقمية بالتجزئة في نظام دفع مركزي. نتناول هذا الفصل المساهمات المحتملة لليوان الرقمي في الشمول المالي والاستقرار المالي في جمهورية الصين الشعبية. مع الاشارة لإمكانية إصدار دينار رقمي جزائري.

**المبحث الأول: معاملات ونظام تشغيل اليوان الرقمي؛**

**المبحث الثاني: تأثير اليوان الرقمي على السياسة النقدية في الصين؛**

**المبحث الثالث: واقع وآفاق اصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية.**

## المبحث الأول: معاملات ونظام تشغيل اليوان الرقمي

من حيث استعدادها للتنفيذ على المستوى الوطني، تعد العملة الإلكترونية الصينية لجمهورية الصين الشعبية واحدة من أكثر العملات الرقمية للبنوك المركزية تطوراً في العالم. سيقدم هذا المبحث تصنيفاً موجزاً للعملة الرقمية للبنك المركزي الصيني بشكل عام ووضع سياق خيارات التصميم الخاص

### المطلب الأول: نشأة اليوان الرقمي

تعمل الصين على عملة رقمية خاصة بها منذ عام 2014، وفي عام 2016، نجح بنك الشعب الصيني (PBOC) في بناء نموذج أولي لليوان الرقمي؛ وفي نهاية عام 2017، أطلق بنك الشعب الصيني مشروع بحث وتطوير اليوان الرقمي، مع البنوك وشركات الإنترنت وشركات الاتصالات وغيرها من المؤسسات التجارية الكبيرة. وبعد خمس سنوات، في مايو 2019، أصبحت الصين أول دولة كبرى تطلق مشروعاً تجريبياً واسع النطاق للعملة الرقمية للبنك المركزي في مدن مثل شينزين وسوتشو وتشنغدو وشيونغان. ومع اقتراب الصين من الانتهاء من برنامجها التجريبي واسع النطاق، لا تزال جميع البنوك المركزية الكبرى الأخرى، بما في ذلك الولايات المتحدة والمملكة المتحدة والهند، في مرحلة البحث في مبادراتها الخاصة بالعملات الرقمية للبنوك المركزية. وبعد عامين فقط من الاختبار، بحلول يونيو 2021، تم تطبيق اليوان الرقمي في أكثر من 1.2 مليون سيناريو مثل دفع المرافق ورسوم النقل والاستفادة من الخدمات الحكومية والتسوق والمزيد. وتم فتح أكثر من 20.87 مليون محفظة شخصية وأكثر من 3.51 مليون محفظة للشركات، بحجم معاملات إجمالي 70.75 مليون وقيمة معاملات تقارب 34.5 مليار يوان صيني<sup>16</sup>. يصادف يونيو 2021 أيضاً الشهر الذي تم فيه قبول مدفوعات اليوان الرقمية في شبكة نظام مترو أنفاق بكين بالكامل.

وبالمقارنة بالصين، فإن مبادرات البنوك المركزية الكبرى الأخرى للعملات الرقمية للبنوك المركزية لا تزال في مرحلة ناشئة للغاية. وفقاً لدراسة استقصائية لخمسة وستين بنكاً مركزياً رئيسياً أجراها بنك التسويات الدولية (BIS)، فإن 86% من البنوك المركزية في جميع أنحاء العالم تشارك بنشاط في شكل من أشكال عمل العملات الرقمية للبنوك المركزية؛ لقد تجاوز نصفهم الأبحاث الأولية نحو التجربة. كما شارك بنك كندا، وبنك إنجلترا، وبنك اليابان، والبنك المركزي الأوروبي، والاحتياطي الفيدرالي، وRiksbank Sveriges، والبنك الوطني السويسري، وبنك التسويات الدولية في بعض الأبحاث التعاونية حول الاعتبارات المحتملة وخطط التصميم الخاصة بالعملات الرقمية للبنوك المركزية. ونشرت تقريراً عن المبادئ الأساسية والهياكل الأساسية للعملات الرقمية للبنوك المركزية.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> بوتلجة عائشة، العملات الرقمية المركزية ودورها في الحد من مخاطر العملات المشفرة، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 14، العدد 02، 2022، ص 195، 196

## المطلب الثاني: دوافع تبني الصين اليوان الرقمي

يمكن استخلاص بعض الدوافع من قراءة القانون المصرفي الجديد، وبعضها من قرارات مجلس الدولة وبعضها من الخطب العامة. يمكن اقتباس بعضها من قرارات مجلس الدولة، وبعضها من الخطب العامة والبيانات السياسية. ويمكن اقتباس بعضها من البيانات السياسية وتفاصيل الخطة الخمسية الرابعة عشرة.

وهي مشروعة في الدستور الصيني. نعتقد أن أي شخص على دراية بالبيئة السياسية الصينية، على الأقل من بعيد، سيتفق مع الملاحظات التالية<sup>1</sup>:

- اعتاد سكان الصين على مستوى عالي من الرقمنة في الحياة اليومية حيث هناك ما يقارب 900 مليون مستخدم إنترنت في الصين، أي بنسبة 64 % من مجموع عدد السكان. وفي عام 2021 كان لدى الصين أكثر من مليار مستخدم للإنترنت (1,031.95 مليون مستخدم) ويمكن للخدمات الرقمية مثل Pay WeChat أو Alipay الاعتماد على المزيد والمزيد من الأشخاص المشتركين. وفي عام 2020، استخدم حوالي 555 مليون عميل الدفع عبر الهاتف المحمول، واستخدم حوالي 901 مليون مستخدم التجارة الرقمية للأغراض العامة 40. حتى أن بايدو أكبر محرك بحث في الصين، قبل عملة البيبتكوين كوسيلة للدفع لفترة قصيرة، حتى حظرتها الحكومة الصينية وبعض العملات المشفرة الأخرى في عام 2014.<sup>2</sup>

- العملة الرقمية كأداة للرقابة الداخلية: في عام 2020، تم إطلاق أول تجربة للعملة الرقمية<sup>3</sup> للبنك المركزي في مناطق شنتشن وسوتشو وتشنغدو وشيونغان وبكين. ومع طرح عملة رقمية جديدة، توفر الحكومة الصينية مسار دفع إضافي يمكن للمؤسسات الحكومية مراقبته والتحكم فيه فرص الحصول على المعلومات من خلال تقديم عملتها الرقمية الحكومية الخاصة بها، تحل الحكومة الصينية المشكلات المختلفة المرتبطة بمسارات الدفع غير الشفافة في الصين

- العملة الرقمية كأداة للسياسة الخارجية: إلى جانب حالات الاستخدام المحلي واحتياجاته، هناك حالة ثالثة للاستخدام الأجنبي تستحق المناقشة. إن هدف السياسة الخارجية

---

<sup>1</sup> الخطة الخمسية الرابعة عشرة. للتنمية الاقتصادية والاجتماعية الوطنية لجمهورية الصين الشعبية ومخطط الأهداف طويلة المدى لعام كلية الحقوق بجامعة بكين 11.3.2021، المصدر:

<https://www.pkulaw.com/chl/dad03bd96074290cbdfb.html>

<sup>2</sup>Felix Klein and Nadim Baker; CHINA AND ITS CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY Is the E-Yuan a Role Model for Europe February 2023 pp 8-10 source:

<https://library.fes.de/pdf-files/international/20024-20230214.pdf> access 07/04/2024

الصينية يتلخص أولاً في تحقيق دور قيادي داخل منطقة آسيا، ثم القيام بالمثل في الاقتصاد العالمي في مرحلة لاحقة. يتم دعم هذه الأهداف من خلال المسعى الطموح لتطوير اليوان الرقمي وغير الرقمي إلى عملة عالمية قوية جديدة، في حين لا يزال اليوان يعتبر خطراً في الغرب، بسبب التنافس المنهجي بين الصين والولايات المتحدة. وتطمح الحكومة الصينية إلى استخدام الشراكة مع الدول النامية على عدة مستويات. وتهدف مبادرة الحزام والطريق من خلال مبادرة الحزام والطريق إلى دمج الاقتصادات في نظام صيني جديد للنفوذ السياسي، حيث يتم إنشاء العديد من التبعيات الاقتصادية، وخاصة في البلدان الصغيرة والنامية. وتتلقى الحكومات المشاركة خطوط ائتمان صينية، غالباً للاستثمار في مشاريع البنية التحتية، مما يساعد على زيادة الأنشطة الاقتصادية والتجارية. وتستخدم الاعتمادات المدفوعة، في كثير من الحالات، لدفع الشركات الصينية التي تعمل في البلدان المقترضة. يساعد هذا الإجراء على الاحتفاظ بالأموال داخل النظام الاقتصادي الصيني، ولا حاجة إلى صرف العملات حيث تطلب الشركات الصينية الدفع باليوان. يساعد هذا النظام المتمثل في كون الحكومة الصينية هي المقرض، والحكومة الأجنبية هي المتلقي ومن ثم سداد المدفوعات للحكومة الصينية، على زيادة القوة الجيوسياسية وأهمية العملة الصينية. يتم تسهيل هذه الممارسة من خلال إدخال العملة الرقمية ((CBDC للبنك المركزي مما يبسط عمليات التوزيع ويسهل الحصول بسهولة أكبر.

- نسبة استخدام النقد منخفضة في الصين، M0 إلى M2 هي 4%

- تواكب الصين التطور التكنولوجي وتعتبر من أبرز رواد التكنولوجيا المتقدمة واستخداماتها في مجالات مختلفة في العالم، بل هي الدولة الوحيدة التي تنافس الولايات المتحدة الأمريكية في الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والبلوك تشين وغيرها لذلك ليس بالشيء الغريب أن تكون سباقاً في أخذ خطوات عملية تجاه تبني عملة رقمية تصدرها السلطات النقدية للبلاد، مقارنة حتى بالدول المتقدمة التي لا يزال أغلبها إلى اليوم يبحث في كيفية إصدار عملات رقمية محتملة.<sup>1</sup>

### المطلب الثالث: المعاملات باليوان الرقمي الصيني

على الرغم من أن الرنمينبي الرقمي لا يزال محدوداً وغير مقبول على نطاق واسع لأنه يعمل بنظام تشغيل مختلف عن العملات الرقمية الأخرى، إلا أنه فتح الطريق أمام المستخدمين في الصين لإجراء المدفوعات وتحويل الأموال والبيع والشراء وغيرها من المعاملات التي يتم بعضها من خلال الرنمينبي، مما قد يكون له تأثير على استخدام العملات المشفرة الأخرى.

### أولاً احصائيات تداول اليوان

بدأ بنك الصين الشعبي أو PBOC تضمين العملة الرقمية للبنك المركزي للبلاد وهي e-CNY .

<sup>1</sup>Felix Klein and Nadim Baker, op. cit, pp 7.9

في التقارير التي تقيس مقدار العملات المتداولة، قال بنك الشعب الصيني في تقرير الإحصاءات المالية لعام 2022 الصادر في 10 يناير/كانون الثاني إن 13.61 مليار يوان رقمي (أي ما يعادل حوالي 2 مليار دولار أمريكي) تم تداولها، حيث ارتفع تداول العملة بنسبة 15.3% في ديسمبر/كانون الأول وبلغ المعروض النقدي الأوسع نطاقاً 266.43 تريليون يوان. وقال بنك الشعب الصيني إن إضافة اليوان الرقمي إلى الأرقام لم يؤدي إلى "تغيير كبير" في معدل النمو: يمثل 136.1 مليار يوان رقمي حوالي 0.13% من 10.47 تريليون يوان متداول في نهاية عام 2022. كانت الصين، ثاني أكبر اقتصاد في العالم، واحدة من أوائل الدول التي جربت العملة الرقمية للبنك المركزي في بعض المدن والمناطق، وقد تم توفير المشروع أخيراً للرياضيين الأجانب الزائرين في دورة الألعاب الأولمبية الشتوية في بكين 2022 في فبراير، لكن مدير الأبحاث السابق في بنك الشعب الصيني قال إن استخدام العملة الرقمية كان منخفضاً، حيث بلغ إجمالي المعاملات حوالي 14 مليار دولار أمريكي حتى أكتوبر، أي بعد أكثر من عامين من طرح العملة الرقمية لليوان الصيني الإلكتروني في أبريل 2020. وفي سبتمبر الماضي، أعلن البنك المركزي أيضاً عن نيته "التوسع التدريجي" في طرح العملة الإلكترونية لليوان الصيني في مقاطعات قوانغدونغ وجيانغسو وخبي وبيجينغ. ومع ذلك، لم يُشر المسؤولون الصينيون ولا بنك الشعب الصيني إلى استراتيجية لنشر العملة الرقمية.

وفقاً لتقارير صحفية محلية، فقد تم تسجيل أول تسوية عبر الحدود للمعادن الثمينة باستخدام العملة الرقمية لبنك الصين المركزي الرنمينبي (CBDC)، والمعروفة أيضاً باسم e-CNY، في 20 ديسمبر 2023. ويرجع ذلك إلى نجاح فرع بنك الصين في شنغهاي في تحويل 100 مليون يوان (14 مليون دولار أمريكي) من أموال تسوية العملة الرقمية للبنك المركزي الصيني (CBDC) التي تم استلامها في الخارج إلى سبائك ذهبية من خلال مؤتمر شنغهاي الدولي للتمويل: "يعد فرع بنك الصين في شنغهاي حالياً أحد الداعمين الرئيسيين للاختبار التجريبي للعملة الرقمية للرنمينبي وقد تلقى مؤخراً تسهيلات استيراد خام الحديد إلى الصين من خلال العملة الرقمية لبنك الصين. كما تعمل الشركة أيضاً مع مؤسسات خارجية، مثل بنك BNP Paribas الفرنسي، لتطوير عملة الرنمينبي الرقمية.

وقد اعترف الرئيس الصيني شي جين بينغ رسمياً بأهمية العملة الرقمية للبنك المركزي الصيني في التجارة عبر الحدود في خطابه في قمة منظمة شنغهاي للتعاون (SCO) في يوليو 2023. ومنذ ذلك الحين، شاركت العديد من البنوك الأجنبية في التجارب الجارية للعملات الرقمية للبنك المركزي الصيني في الصين، وأعلنت سنغافورة أن السياح الصينيين سيتمكنون من استخدام الرنمينبي الرقمي داخل الدولة الجزيرة أثناء سفرهم، وفي 1 ديسمبر وقعت الصين مذكرة تفاهم بقيمة 400 مليون دولار أمريكي مع الإمارات العربية المتحدة بشأن التعاون في مجال العملات الرقمية للبنك المركزي الصيني. في 19 ديسمبر 2023، أحدث تحديث لتطبيق اليوان الرقمي الرسمي. من خلال هذا الإصدار، يمكن للمستخدمين الآن إنشاء محفظة يوان رقمية باستخدام رقم هاتفهم، وتعطيل المحفظة إذا فقدوا هواتفهم

المحمولة، وإعادة تعيين كلمة المرور والمفتاح. يمكنهم أيضًا ربط حسابهم المصرفي الشخصي أو بطاقة الخصم لشراء اليوان الرقمي باستخدام المحفظة. وقد أعلنت بورصة شنغهاي للبترول والغاز الطبيعي (SHPGX) عن استخدام اليوان الرقمي لأول مرة لتسوية المعاملات النفطية. اشترت شركة PetroChina International مليون برميل من النفط الخام في 19 أكتوبر. ووفقًا للبورصة، كانت هذه الصفقة استجابة لدعوة لجنة الحزب في بلدية شنغهاي والحكومة البلدية لتطبيق العملة الرقمية للبنك المركزي الصيني (CBDC)، والمعروفة أيضًا باسم اليوان الصيني الإلكتروني، على المعاملات الدولية. ووفقًا لصحيفة تشاينا ديلي التي تديرها الدولة، فإن هذه "خطوة كبيرة أخرى إلى الأمام" للرميني الرقمي. لم يتم الكشف عن البائع والسعر في الصفقة. تُعد صفقة النفط أيضًا خطوة كبيرة إلى الأمام في استخدام الرميني في الأسواق الدولية والتحرك العالمي العام بعيدًا عن الدولار: في الأرباع الثلاثة الأولى من عام 2023، زاد استخدام الرميني في المدفوعات عبر الحدود بنسبة 35% على أساس سنوي ليصل إلى 1.39 تريليون دولار أمريكي، حسبما ذكرت صحيفة تشاينا ديلي.

في 19 أكتوبر أيضًا، أعلن بنك أبو ظبي الأول أنه وقع اتفاقية بشأن العملة الرقمية مع بنك الصين، البنك التجاري المملوك للدولة، في منتدى الحزام والطريق الثالث للشركات الدولية. تشارك الصين والإمارات العربية المتحدة، وأبو ظبي في منصة mBridge لدعم المعاملات عبر الحدود وتعتمز MBridge إطلاقها كمنتج قابل للتطبيق كحد أدنى في العام المقبل.<sup>1</sup>

### ثانيا نظام تشغيل اليوان الرقمي

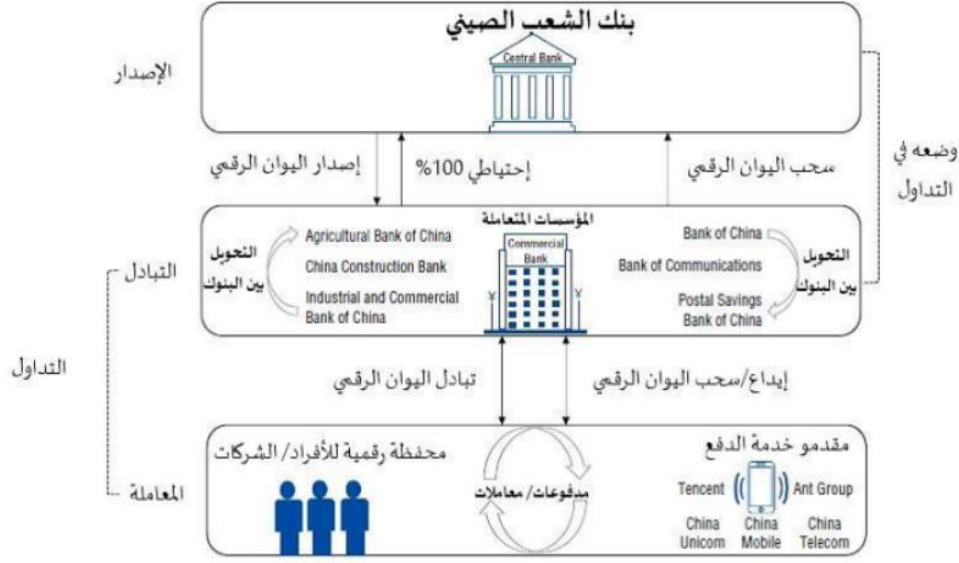
الرميني الرقمي هو سلسلة رقمية مشفرة تمثل مبلغًا محددًا من المال. يجب أن يكون لدى مستخدم الرميني الرقمي محفظة إلكترونية مخصصة لامتلاك هذه العملة واستخدامها. تتلقى كل محفظة إلكترونية الأموال باستخدام عنوان عام يتم إرساله إلى الدافع عبر رمز الاستجابة السريعة أو جهاز تعريف مماثل. ويحصل الدافع على عنوان محفظة المستلم، على سبيل المثال عن طريق مسح رمز الاستجابة السريعة ضوئياً، ويقوم بتحويل الأموال من عنوان إلى آخر. والعلاقة بين عنوان المحفظة وهوية مستخدمها معروفة فقط لبنك الشعب الصيني من خلال عملية "اعرف عميلك" (KYC)، وتتم معالجة الرميني الرقمي مباشرةً من قبل بنك الشعب الصيني في سجل مركزي.<sup>2</sup>

### الشكل 22: نظام تشغيل اليوان الرقمي

<sup>1</sup>Derek Andersen, Chinese digital yuan CBDC used for first time to settle cross-border oil deal, OCT 23, 2023 source : [Chinese digital yuan CBDC used for first time to settle cross-border oil deal \(coingecko.com\)](https://www.coingecko.com/en/news/chinese-digital-yuan-cbdc-used-for-first-time-to-settle-cross-border-oil-deal) accec 07/04/2024

<sup>2</sup> عثمان عثمانية ووداد بن قيراط، مرجع سبق ذكره، ص ص 346-348





المصدر: عثمان عثمانية، وداد بن قيراط، موقع العملات الرقمية للبنوك المركزية من العملات المشفرة والعملات لمستقرة اليوان الصيني أنموذجاً، مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، مجلد 07، عدد 02، (ديسمبر 2022): ص 347

### المبحث الثاني: تأثير اليوان الرقمي على السياسة النقدية في الصين

يجادل البعض بأن عملات البنوك المركزية الرقمية للبنوك المركزية الرقمية التي تصدرها البنوك المركزية للأفراد أكثر جاذبية من الودائع ويمكن أن تؤدي إلى عدم الوساطة المالية والتضييق المصرفي والائتماني، بينما يجادل آخرون بأن سهولة توافر عملات البنوك المركزية الرقمية يمكن أن تسهل انتقال أسعار الفائدة الرسمية إلى الأسواق المالية والائتمانية يجادل البعض بأنه إذا كانت أسعار الفائدة على عملات البنوك المركزية الرقمية جذابة نسبياً، فقد يتحول المستثمرون المؤسسون من الأصول منخفضة المخاطر مثل السندات الحكومية قصيرة الأجل إلى عملات البنوك المركزية الرقمية، مما قد يؤثر على أسعار هذه الأصول. لذلك، عند تصميم عملات البنوك المركزية الرقمية للبنوك المركزية الرقمية يجب أن تأخذ البنوك المركزية في الاعتبار صياغة وتنفيذ السياسة النقدية. ومع ذلك، يجادل البعض بأنه إذا كانت عملات البنوك المركزية الرقمية للبنوك المركزية الرقمية لا تكسب أي فائدة على الإطلاق، فإن مخاطر منافسة عملات البنوك المركزية الرقمية للأصول منخفضة المخاطر مثل ودائع البنوك التجارية ستكون أقل، وسيتم تخفيف التأثير المحتمل على السياسة النقدية.

ووفقاً لتقرير الاستقرار المالي لعام 2020 الصادر عن لجنة البرنامج والميزانية "درست لجنة البرنامج والميزانية عن كثب التأثير المحتمل للعملات الرقمية للبنوك المركزية على الاقتصاد الكلي والسياسة النقدية والنمو المالي والاستقرار المالي من أجل منع الصدمات المحتملة للنظام النقدي والمالي الحالي". على سبيل المثال، فإن مخاطر عدم الوساطة بالنسبة للمؤسسات المالية القائمة منخفضة لأن الرمينبي

بحكم تصميمه لا يحمل فائدة ويتم تداوله في نظام من مستويين. ووفقاً لتقرير بنك الشعب الصيني نفسه، فإن "العملات الرقمية للبنوك المركزية الصينية التي تحمل فائدة لديها القدرة على التأثير على انتقال السياسة النقدية (وربما التأثير على الوساطة المالية للبنوك)، في حين أن التأثير ضئيل بالنسبة للعملات الرقمية للبنوك المركزية التي لا تحمل فائدة".<sup>1</sup>

### المطلب الأول: الآثار المترتبة على الرقابة المالية

يتعلق التأثير الأكثر أهمية للرنمينبي على التجارة الصينية بإشراف بنك الشعب الصيني على المعاملات المالية ومراقبتها. فمع حلول الرنمينبي محل النقد في الصين، سيكون لدى بنك الشعب الصيني القدرة على مراقبة المعاملات التي كانت غير مرئية في السابق وتلقيها وحظرها وإعادةتها. مثل هذه القدرات ستجعل من الأسهل التعرف على الجرائم المالية مثل غسيل الأموال والتهرب الضريبي وتمويل الإرهاب وشراء السلع غير المشروعة ومقاواة مرتكبيها. هذه المعاملات غير المشروعة هي قضية مهمة بالنسبة للصين. على سبيل المثال، حيث يعتبر هروب رأس المال هو وسيلة شائعة للمجرمين الماليين لتجنب الملاحقة القضائية ومنع إعادة الأصول المختلسة أو المسروقة، وبأن "هروب رأس المال، سواء كان قانونياً أو غير قانوني، يمكن أن يستنزف خزائن الحكومة بل ويؤدي إلى أزمات مالية وأزمات عملة"، ومن شأن تحسين مراقبة الرنمينبي أن يحد بشكل كبير من هروب رؤوس الأموال. التهرب الضريبي هو قضية ملحة أخرى يمكن أن تستنزف خزائن الحكومة المركزية.

**المطلب الثاني: تأثير العملة الرقمية للبنك المركزي على قنوات أسعار الفائدة وأدوات السياسة النقدية** أما بالنسبة لتأثير العملة الرقمية للبنك المركزي على السياسة النقدية، فقد أجرى العديد من العلماء أبحاثاً استكشافية، مع التركيز بشكل أساسي على العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) التي تحمل فائدة، وهو ما لا يتوافق مع خصائص عدم تحمل الفائدة لليوان الصيني الإلكتروني الذي يحل محل M0. لذلك، سنحلل في هذا المطلب تأثير اليوان الصيني الإلكتروني على السياسة النقدية للبنك المركزي من منظور الآلية، وتحليل تأثير اليوان الصيني الإلكتروني على الطلب على النقود وعرض النقود وآلية نقل السياسة النقدية جنباً إلى جنب مع خصائص العملات المتعددة، من أجل الحصول على بعض الاستنتاجات المفيدة والمفيدة.

### أولا تأثير العملة الإلكترونية CNY على الطلب على النقود

<sup>1</sup> Development NY E-CNY in China working group of the people's bank of China2021

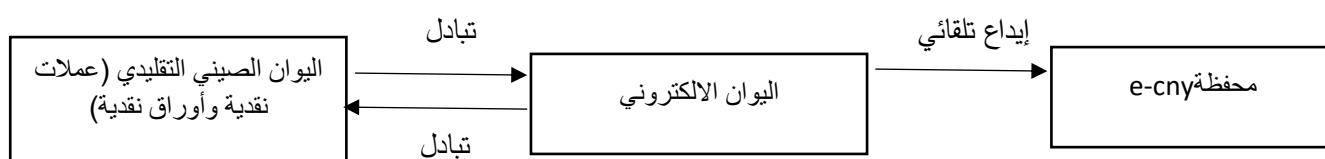
Progress of Research, July, 2021, source

<http://www.pbc.gov.cn/en/3688110/3688172/4157443/4293696/2021071614584691871.p>

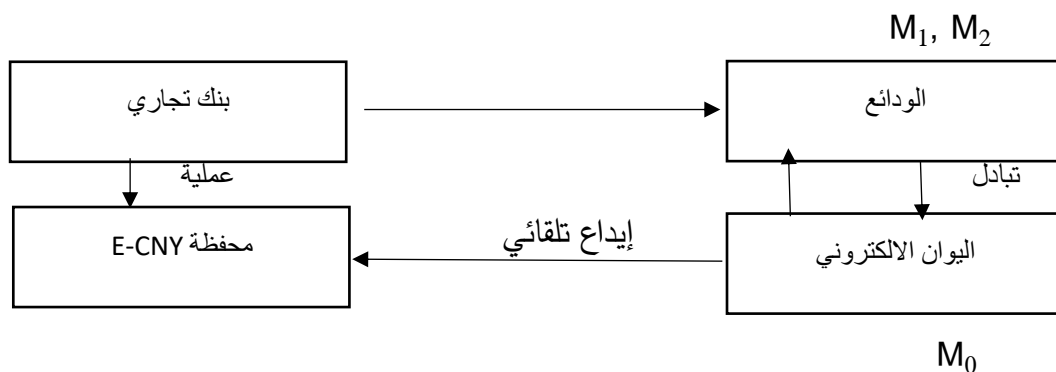
df accese 08/04/2024

- كما هو محدد في تطورات البحث والتطوير الصينية، يحل اليوان الصيني الإلكتروني محل أكثر أشكال النقود سيولة بشكل أساسي، وهو النقد المتداول (M0). ووفقًا للوضع التجريبي الحالي، يمكن تقسيم إصدار وتبادل الرنمينبي الإلكتروني-اليوان الصيني إلى أربع قنوات<sup>1</sup>:
- يمكن للمستخدمين استبدال اليوان الصيني الرقمي مباشرة باليوان الصيني التقليدي (بما في ذلك العملات المعدنية والأوراق النقدية).
  - يمكن للمستخدمين المبادرة بتبادل اليوان الصيني الرقمي من خلال محافظ لتبادل العملة الإلكترونية التي تديرها البنوك التجارية.
  - يتم توزيع اليوان الصيني الإلكتروني على محافظ المستخدمين الإلكترونية لليوان من خلال دعم الأجور من خلال قنوات البنوك التجارية، ولكن البنك المركزي لا يوزع اليوان الصيني الإلكتروني مباشرة على الأفراد حيث يعتمد نظام التشغيل ثنائي المستوى.
  - التحويل بين محافظ اليوان الصيني الإلكتروني سيكون لقنوات الأربيع للإصدار والتبادل سيكون لها تأثيرات مختلفة على الهيكل النقدي للصين.

الشكل 23: قنوات أربع لإصدار وتبادل لليوان الصيني الإلكتروني



القناة الأولى صرف CNY التقليدي الى E-CNY



القناة الثانية يقوم المستخدمون بتبادل E-CNY بشكل نشط من خلال محافظ E-CNY

الحساب البنكي للمؤسسات  
والحكومات

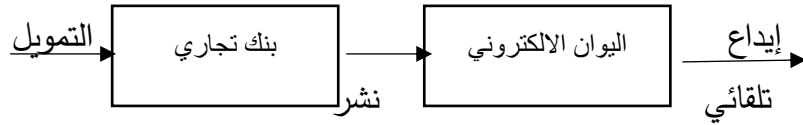
Jiangyou Zhou, A study on the influence mechanism of CBDC

محفظة E-CNY التي  
يديرها البنك التجاري

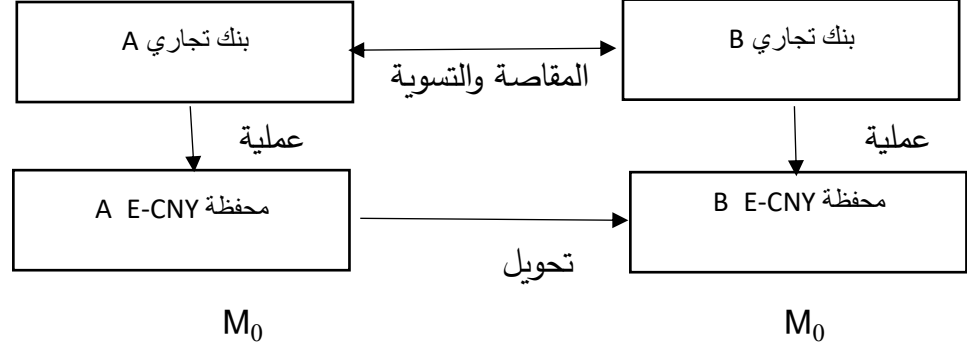
monetary policy: An analysis based on e-CNY Published: July 8, 2022 source: [A study on](#)

[the influence mechanism of CBDC on monetary policy: An analysis based on e-CNY |](#)

[PLOS ONE](#) access 16/04/2024



القناة الثالثة توزيع E-CNY على محفظة E-CNY الخاصة بالمستخدم من خلال الأجور والإعانات



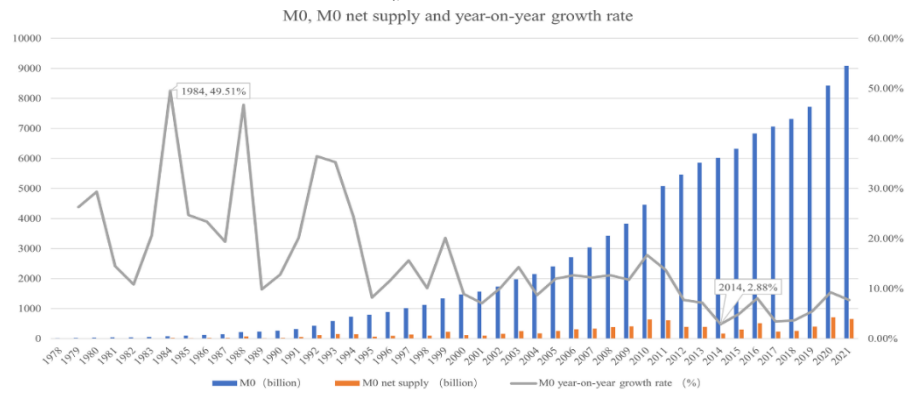
القناة الرابعة التحويل بين محافظ E-CNY

SOURCE : Jiemeng Yang, Guangyou Zhou, [A study on the influence mechanism of CBDC on monetary policy: An analysis based on e-cny | plos one](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268471.g002) accès 15/04/2024

### 1. تأثير اليوان الصيني الرقمي E-CNY على اليوان الصيني الورقي M0

يظهر تطور حجم النقود M0 المتداولة في الصين في الشكل 03 مع التطور السريع للاقتصاد منذ الإصلاح والانفتاح في عام 1978، حيث استمر الحجم الإجمالي للنقود M0 في الزيادة من 21.2 مليار يوان في عام 1978 إلى 9.08 تريليون يوان في عام 2021، مع نمو تراكمي بلغ 428 مرة على مدى 43 عامًا ومتوسط معدل نمو سنوي قدره 15.13% منذ عام 2012، و في عام 2014 لوحظ انخفاض معدل نمو M0 بشكل ملحوظ كان المعدل الأدنى عند 2.88%، مع انتعاش طفيف في النمو في السنوات الأخيرة لا و لايزال العدد المطلق للقيمة الصغرى M0s في ازدياد، لكن صافي العرض ومعدل النمو يظهران اتجاهًا تنازليًا واضحًا. يعكس هذا التغيير تأثير الاستبدال الواضح بشكل متزايد للتطور السريع لبطاقات الخصم والائتمان والمدفوعات الخارجية للنقد التقليدي.

### الشكل 24 صافي العرض والنمو السنوي لـ M0

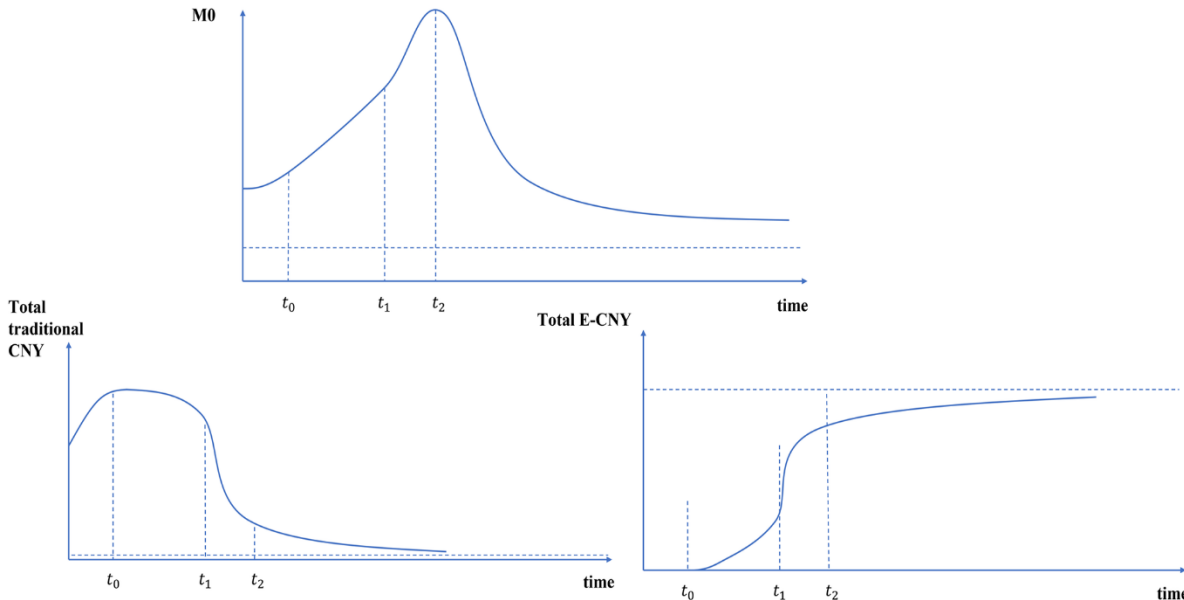


Source: Jiemeng Yang, Guangyou Zhou, op. cit, source: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268471.g002> source People's Bank of China. accès 07/04/2024

في عصر اليوان الصيني الإلكتروني، سيُظهر المبلغ الإجمالي لليوان الصيني التقليدي والليوان الصيني الإلكتروني والعملية المتداولة (M0) بما في ذلك كلاهما مسار التغيير كما هو موضح في الشكل 5 حيث تتمتع E-CNY بمزايا المصادقة الانتمانية القوية وقاعدة المستخدمين الضخمة وعادات المستخدم المستقرة والإطار النظري الراسخ حيث:

- بالمقارنة مع تكلفة التداول العالية لليوان الصيني التقليدي، فهو أكثر ملاءمة للاستخدام، وليس له رسوم مناولة، تماما مثل اليوان الصيني التقليدي.
- على عكس الدفع التقليدي من طرف ثالث، والذي يدعم الدفع الفردي دون اتصال بالإنترنت فقط، فإنه يتمتع بمزايا "الدفع المزدوج دون اتصال بالإنترنت"، أي أنه لا يلزم وجود شبكة، ويمكن لكل من الدافع والدافع الدفع في وضع عدم الاتصال.
- يتبع مبدأ إخفاء الهوية المدارة "إخفاء الهوية للقيمة الصغيرة ويمكن تتبعه للقيمة العالية"، ويعلق أهمية كبيرة على حماية المعلومات الشخصية والخصوصية. يجمع نظام اليوان الصيني الإلكتروني معلومات معاملات أقل من الدفع الإلكتروني التقليدي ولا يوفر معلومات لأطراف ثالثة أو جهات حكومية أخرى ما لم تنص القوانين واللوائح على خلاف ذلك.
- لا يمكن استخدامه إلا عن طريق تثبيت "تطبيق e-CNY"، ولا يحتاج إلى "إقران بإحكام" بالحسابات المصرفية. لذلك يمكن أن تعوض عن أوجه القصور في نظام الدفع الحالي، وتلبية احتياجات الدفع المتنوعة بشكل أفضل، وستحل محل معظم اليوان الصيني التقليدي في المستقبل

الشكل 25 تغييرات مسار M0 بعد إصدار e-CNY



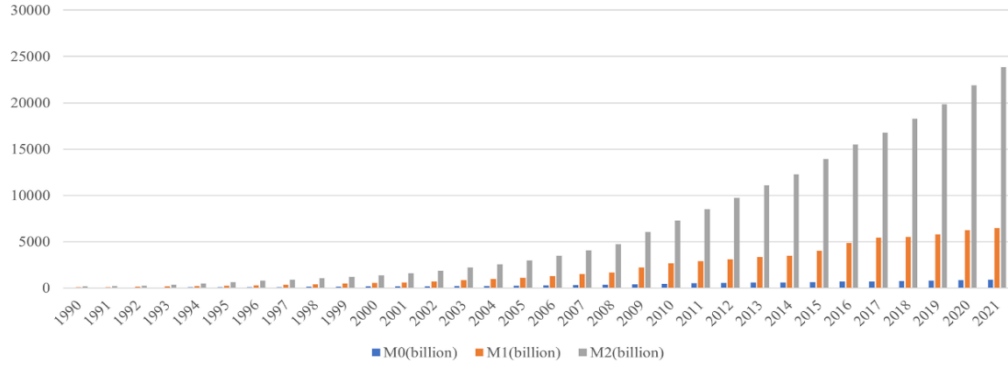
Source: Jiemeng Yang, Guangyou Zhou, op. cit, source: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268471.g003> access 07/04/2024\_Source: People's Bank of China.

يُظهر الشكل أنه في بداية البرنامج التجريبي العام لليوان الصيني الإلكتروني-اليوان الصيني، يكون لدى الشركات والمستهلكين حافز كبير للمشاركة. عندما يتم إصدار اليوان الصيني الإلكتروني في

المرحلة الأولى ( $t_0$ )، يمكن التنبؤ بأن المستهلكين من الجمهور سوف يستبدلون بعض أموالهم باليوان الصيني الإلكتروني (من خلال القناة 1) وتفعيل المعاملات لبعض المعاملات التجريبية. في هذه المرحلة، ستحل العملة الإلكترونية لليوان الصيني محل الرمينبي التقليدي تدريجياً. إن الترويج المستمر لليوان الصيني الإلكتروني، والتوسع المستمر في سيناريوهات الاستخدام والتحسين المستمر لمدى التصاق المستخدم بها سيجعل الجمهور يدرك بشكل متزايد فوائد وملاءمة العملة الإلكترونية لليوان الصيني. خلال هذه الفترة ( $t_1$ )، يصبح تأثير الإحلال إلى الرمينبي الصيني الإلكتروني أكثر أهمية مع انخفاض الطلب على المعاملات والطلب الاحترازي على الرمينبي الصيني التقليدي واختيار المزيد من الناس للتبادل من الرمينبي الصيني التقليدي إلى الرمينبي الإلكتروني، سيتباطأ تأثير الاستبدال تدريجياً. ستكون سيولة اليوان الصيني الإلكتروني أعلى من سيولة أدوات الدفع الأخرى، لذلك من الأسهل تحويل اليوان الصيني الإلكتروني إلى مدخرات واستثمار واستهلاك. وسيستقر الطلب على معاملات الرمينبي الإلكتروني تدريجياً وسيتم توجيه الحجم الإجمالي للرمينبي الإلكتروني إلى الاستقرار. لتلبية احتياجات كبار السن وغيرهم ممن لا يستطيعون التكيف مع الوسائل الذكية، سوف يتعايش اليوان الصيني التقليدي مع اليوان الصيني الإلكتروني لفترة طويلة ويحافظ على مستوى إصدار منخفض. وبشكل عام، سوف ينخفض الطلب على النقود المتداولة بشكل مطرد في المستقبل وسيكون الحجم الإجمالي لـ  $M_0$  في الحالة المستقرة الجديدة أقل من مستوى اليوان، ليصل إلى توازن جديد.

2. إلى أي مدى يتغير هيكل الطلب على النقود مع زيادة وتيرة التحويل بين  $M_0$  و  $M_1$  و  $2M$  في الوقت الحاضر، يمثل  $M_1$  (يضم  $M_0$  والأوراق النقدية المتداولة وما يعادلها من النقود الأخرى قابلة للتحويل بسهولة إلى نقد) و  $M_2$  (يضم الودائع قصيرة الأجل في البنوك، المال على مدار 24 ساعة صناديق الأسواق وغيرها) في الصين اتجاهًا للنمو السريع، كما هو موضح في الشكل 4. ويمثل نمو  $M_1$  و  $M_2$  من 695.07 مليار يوان و 1529.34 مليار يوان في عام 1990 إلى 64.74 تريليون يوان و 238.297 تريليون يوان في عام 2021 على التوالي، وتضاعف 93 مرة و 156 مرة خلال 31 عامًا، بمتوسط معدل نمو سنوي 15.75% و 17.69% على التوالي، وكلاهما أسرع من معدل نمو  $M_0$

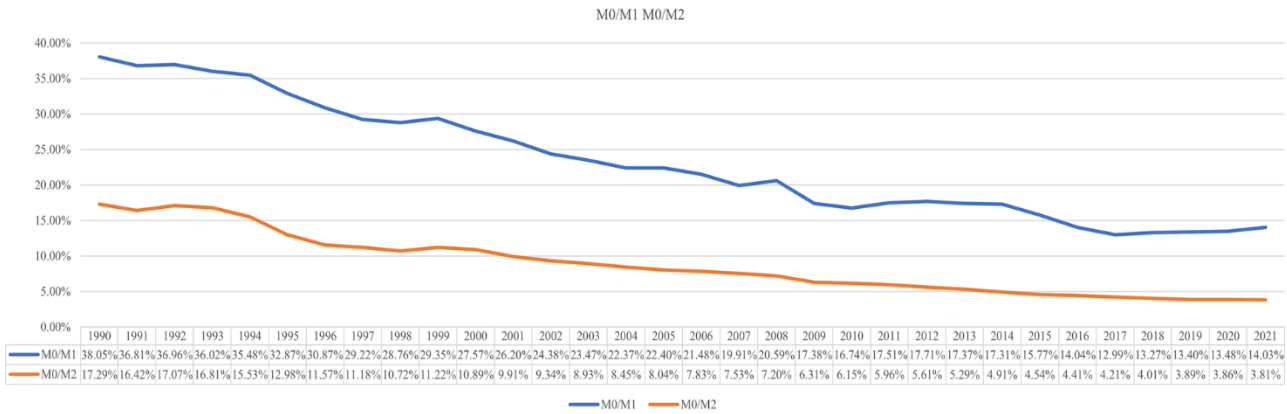
الشكل 26 إجمالي المعروض من  $M_0$  و  $M_1$  و  $M_2$



Source: Jiemeng Yang, Guangyou Zhou, op. cit, source: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268471.g004>  
Source: People's Bank of China accès 07/04/2024

يوضح الشكل انه من عام 1990 إلى عام 2021، استمرت نسبة المجاميع النقدية في الانخفاض، كما هو مبين، حيث انخفض M0/M1 من 38.05% إلى 14.03%. انخفض M0/M2 من 17.29% إلى 3.81%، وأظهر كلاهما انخفاضًا بأكثر من 70%، واستمر في الانخفاض. ويرجع ذلك أساسًا إلى أن التطور السريع لأدوات الدفع غير النقدية كان له تأثير قوي على استبدال النقد.

### الشكل 27 الاتجاه المتغير ل M0 / M1 M0 / M2



Source: Jiemeng Yang, Guangyou Zhou, op. cit, source: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268471.g005>  
source People's Bank of China accès 07/04/2024

ستكون سرعة النقود أسرع وستتحسن كفاءة التداول:

$$M^c V^c + M^e V^e = PY$$

$MV = PY$ ، بعد إصدار e-CNY، ستتبع سرعة الأموال:

حيث  $M^c$  هي كمية اليوان الصيني التقليدي،  $V^c$  سرعته

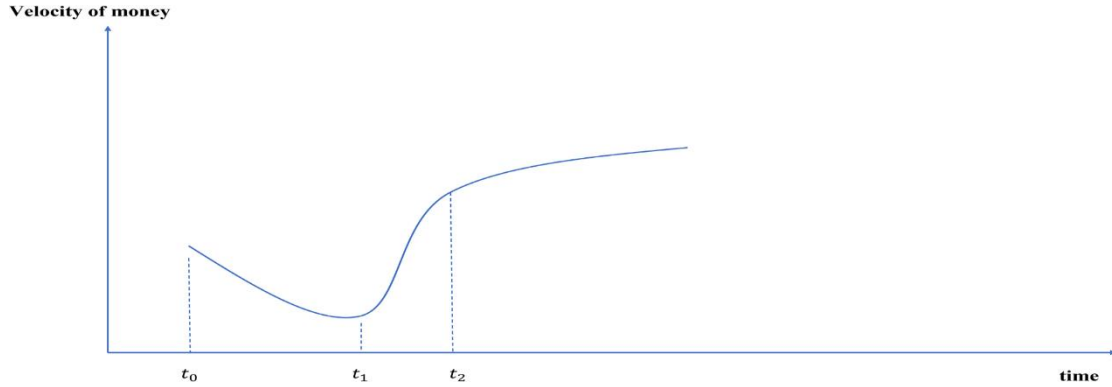
$M^e$  كمية e-CNY  $V^e$  سرعة e-CNY

وكما ذكر أعلاه، فإن الأثر الاستبدالي لليوان الصيني الإلكتروني على اليوان الصيني التقليدي  $M^c$  سينخفض، وبناءً على ذلك، تميل  $V^c$  أيضًا إلى الانخفاض. في المرحلة المبكرة من (t0) نظرًا لأن CNY التقليدي لا يزال يمثل نسبة كبيرة، سيتم الهيمنة على  $V^c$  وإظهار اتجاه هبوطي. مع تزايد شعبية e-CNY (t1)  $M^e$  ستزداد بسبب السيولة الأقوى لـ e-CNY، من الأسهل التحويل إلى أشكال العملات الأخرى، وسرعتها

$V_e$  أسرع من تلك الموجودة في CNY التقليدية

$V_c$  مع التطبيق الواسع لـ e-CNY، ستظهر السرعة الإجمالية اتجاهًا تصاعديًا مثل  $V_e$  لذلك ستظهر سرعة العملة الإجمالية اتجاهًا على شكل حرف  $V$  مع تطور e-CNY، وتميل في النهاية إلى الاستقرار، كما هو موضح في الشكل 28

الشكل 28 تغيرات مسار سرعة العملة بعد إصدار اليوان الصيني.



source: Jiemeng Yang, Guangyou Zhou, op. cit, source: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268471.g007>  
source People's Bank of China accès 07/04/2024

### ثانيا: تأثير العملة الإلكترونية CNY على عرض النقود

قد يتغير عرض النقود ومضاعفات النقود مع إصدار الرمينبي، وسيغير عرض النقود في الصين بطرق مختلفة من خلال تأثير الرمينبي على المجموع النقدي. ستصبح احتياطات البنك المركزي أكثر قابلية للإدارة، وستخفض احتياطات الودائع ويزداد إجمالي الاحتياطات. وقد قام البنك المركزي بتطبيق نظام احتياطي الودائع لضمان سيولة البنوك التجارية والمؤسسات المالية الأخرى التي تتلقى الودائع ولمنع مخاطر السيولة. وفي الوقت الحالي، تتألف احتياطات الودائع في الصين من احتياطات الودائع واحتياطات الودائع الزائدة. في المستقبل، ستكون احتياطات الرمينبي الإلكترونية أيضًا احتياطات تودعها البنوك التجارية لدى البنك المركزي.

وكما هو مذكور أعلاه، ستحل عملة الرمينبي الإلكترونية الخاصة بجمهورية الصين الشعبية محل معظم العملات الإلكترونية التقليدية الخاصة بالرمينبي الصيني. وسيتعين استبدال العملة الإلكترونية لليوان الصيني بما يعادل اليوان الصيني التقليدي في حسابات البنوك التجارية، وهو ما يمكن اعتباره بمثابة سداد كامل بنسبة 100% من احتياطات العملة الإلكترونية لليوان الصيني ويزيد من احتياطات البنك المركزي. واستنادًا إلى الميزات الذكية والرقمية لإصدار العملة الإلكترونية لليوان الصيني، يمكن للبنك المركزي التحكم في الاحتياطات في هذا القطاع حيث إنه يراقب عدد العملات الإلكترونية لليوان الصيني التي يتم إصدارها.

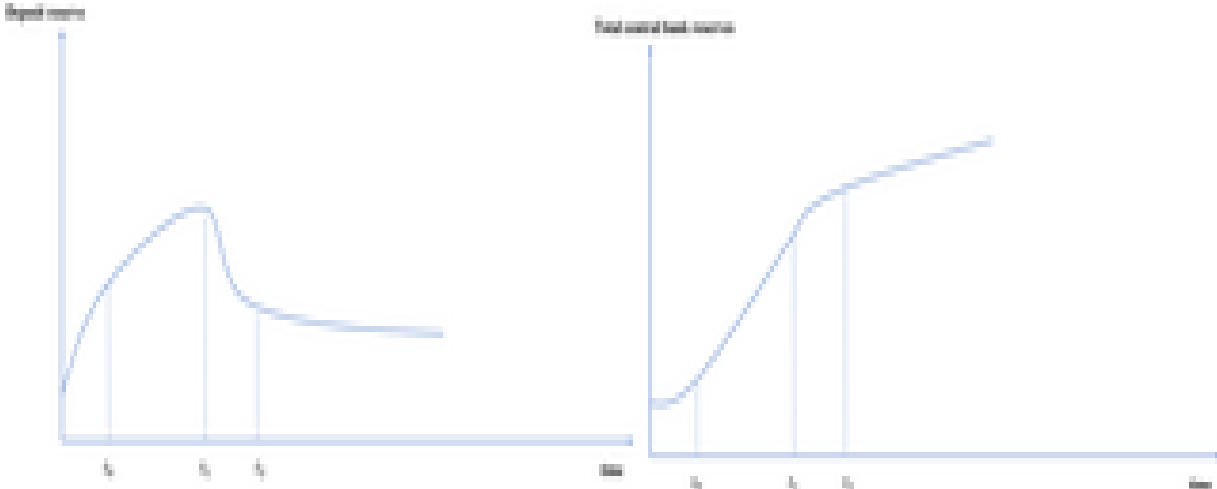


نظرًا لأن اليوان الصيني-اليوان الإلكتروني يزاحم بعض الودائع تحت الطلب، فإن احتياطات الودائع تحت الطلب لدى البنوك التجارية ستخضع وفقًا لذلك، حيث يتم دفع احتياطات اليوان الصيني الإلكتروني بالكامل وتكون نسبة احتياطياتها أعلى من نسبة احتياطي الودائع تحت الطلب، وبالتالي فإن الانخفاض في احتياطات الودائع تحت الطلب سيكون أقل بكثير من انخفاض اليوان الصيني الإلكتروني في احتياطي اليوان الصيني الإلكتروني أقل بكثير من انخفاض احتياطي اليوان الصيني الإلكتروني.

أما بالنسبة للاحتياطات الفائضة، فبعد إصدار اليوان الصيني الإلكتروني، ستخضع الاحتياطات الفائضة أيضًا إلى حد ما، حيث سيتم تحسين قدرة البنوك التجارية على إدارة مخاطر السيولة وتعزيز قدرتها على تخصيص الموارد المالية من خلال استخدام البيانات الضخمة وعوامل أخرى.

ولذلك، سيؤدي إصدار الرمينبي الإلكتروني إلى زيادة الاحتياطات بشكل عام، ويوضح الشكل 8 التغير في المسار. مع الإصدار الرسمي لليوان الصيني الإلكتروني ( $t_0$ )، تستمر احتياطات اليوان الصيني الإلكتروني في الزيادة، ومع الإصدار الجزئي لليوان الصيني الإلكتروني في ودائع تحت الطلب ( $t_1$ )، تنخفض الاحتياطات في الودائع تحت الطلب، ولكن معدل الانخفاض أقل من معدل الزيادة في احتياطات اليوان الصيني الإلكتروني. يتباطأ معدل الزيادة تدريجياً ويستقر.

الشكل 29: تغييرات مسار احتياطي البنك المركزي بعد إصدار اليوان الصيني الإلكتروني



Source: Jiemeng Yang, Guangyou Zhou, op. cit, source: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268471.g010>  
source People's Bank of China accès 07/04/2024

ثالثًا: تأثير اليوان الإلكتروني على آلية انتقال السياسة النقدية

يقدم بنك الشعب الصيني بطلب للحصول على العديد من براءات الاختراع للعملة الرقمية القانونية، من بينها أربع آليات تشغيل للشروط التطلعية، مما يؤدي إلى نقل السياسة النقدية<sup>1</sup>

**1-زيادة مرونة عمليات السوق المفتوحة:** ونظرًا للخصائص الذكية لليوان الوطني الصيني الإلكتروني، فإن إصداره يقلل من الوقت التشغيلي للسوق المفتوحة ويمنح البنك المركزي القدرة على توفير تغذية مرتدة في الوقت الحقيقي والتحكم في الوقت المناسب في حجم عمليات السوق المفتوحة. وعلاوة على ذلك، يمكن لليوان الصيني الإلكتروني أن يدعم نهج الإدارة في الاستجابة للظروف الاقتصادية، وتعديل عائد رأس المال المعاكس للدورات الاقتصادية للمؤسسات المالية وفقًا للمعلومات الاقتصادية لمصدري العملات خلال مرحلة الانتعاش، مما يقلل من خصائص المخاطر والتساوق الدوري لسلوك الإقراض للمؤسسات المالية، وتجنب "فخ السيولة"، وتمكين الاقتصاد من أن يكون معاكسًا للدورات الاقتصادية في التنظيم؛ كما يحسن اليوان الصيني الإلكتروني من مرونة وكفاءة عمليات السوق المفتوحة إلى حد ما، ويحقق استقرار توقعات السوق ويمنع المخاطر المالية بشكل فعال.

**2- إعطاء فرصة أفضل لمزايا أسعار الفائدة لتسهيلات الإقراض الدائمة:** سيؤدي إصدار اليوان الصيني الإلكتروني إلى زيادة السرعة وزيادة قدرة البنوك التجارية على الحصول على أموال الطوارئ. وفي الوقت نفسه، سيتمكن البنك المركزي أيضًا من فهم احتياجات السيولة للمؤسسات المالية بشكل أفضل وتوفير دعم ائتماني أكثر استهدافًا "من نقطة إلى نقطة"، وذلك من أجل لعب دور الحد الأعلى لممر أسعار الفائدة بشكل أفضل. وتخفيف تقلبات أسعار الفائدة، والحفاظ على التشغيل السلس لأسعار الفائدة في سوق المال وتوفير السيولة المناسبة للسوق. وفي الوقت نفسه، بما أن اليوان الإلكتروني سيحسن شفافية السياسة النقدية وسيولة العملة، فإنه يفضي أيضًا إلى تشكيل أسعار فائدة موجهة نحو السوق وبناء أفضل آلية ممر أسعار الفائدة.

**3- يمكن لليوان الإلكتروني أن يجلب أدوات جديدة للسياسة النقدية:** على الرغم من أن بنك الشعب الصيني لا يواجه معضلة سياسة أسعار الفائدة السلبية في الوقت الحاضر، إلا أن بعض الدول تضطر إلى خفض سعر الفائدة القياسي أو حتى وضعه بالقرب من الصفر في مواجهة الانكماش الاقتصادي لتحفيز الانتعاش الاقتصادي ومكافحة الانكماش في الاقتصاد العالمي، كما أن الحد الأدنى لسعر الفائدة على الودائع يعيق أيضًا تأثير انتقال السياسة النقدية. يمكن للبنك المركزي كسر قيود الحد الأدنى الصفري لأسعار الفائدة وتوسيع مساحة السياسة النقدية من خلال فرض رسوم تخزين المحفظة على العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) أو تعديل أسعار الفائدة

<sup>1</sup> Xie X., Feng S. Theoretical Research on Central Bank Digital Currencies: Towards a Chinese Approach—Design Choices of Digital Currency Electronic Payment, May.2020 pp 54-63. SOURCE: [FULLTEXT01.pdf \(diva-portal.org\)](https://diva-portal.org/FULLTEXT01.pdf) access 16/04/2024

الخاصة بالعملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC). ومن خلال هذه الوسائل، يمكن تعديل اليوان الصيني الإلكتروني لإضعاف الحد الأدنى الصفري.<sup>1</sup>

4- سيكون لليوان الصيني الإلكتروني تأثير إيجابي عام على الأهداف النهائية للسياسة النقدية:

وفقاً للمادة 3 من قانون جمهورية الصين الشعبية بشأن بنك الشعب الصيني، فإن هدف السياسة النقدية للصين هو الحفاظ على استقرار قيمة العملة وبالتالي تعزيز النمو الاقتصادي ويتمثل التأثير الإيجابي لليوان الإلكتروني على السياسة النقدية من خلال:<sup>2</sup>

- **تعزيز النمو الاقتصادي:** أصبح الاقتصاد الرقمي محيطاً أزرق جديداً وقوة دافعة جديدة للتنمية الاقتصادية في الصين. وتوفر أيضاً الراحة والأمن والاستقرار لليوان الإلكتروني مع السرعة والكفاءة التي يتبعها الاقتصاد الرقمي، الأمر الذي سيعزز التطور السريع للاقتصاد الرقمي في الصين. وبالإضافة إلى ذلك، فإن إصدار اليوان الصيني الإلكتروني يمكن أن يمنع المخاطر النظامية المالية، ويقلل من المخاطر الأخلاقية للبنوك التجارية ومؤسسات الدفع غير المصرفية وغيرها من المؤسسات الخاصة، ويقلل بشكل كبير من مساحة الأنشطة غير القانونية، ويجعل التنمية الاقتصادية أكثر استقراراً.

- **التقليل من التضخم:** بمساعدة البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي وغيرها من التقنيات، يمكن للبنك المركزي تحقيق مراقبة في الوقت الحقيقي لمستوى الأسعار، وضبط سرعة عرض النقود بمساعدة مزايا المعلومات، وبالتالي ضبط الأموال في الوقت المناسب العرض، والحفاظ على استقرار الأسعار، والتقليل من الآثار التضخمية المحتملة.

- **تعزيز استقرار سعر الصرف:** بعد إصدار اليوان الصيني الإلكتروني، يمكنه تحقيق تتبع تدفق رأس المال، وتسهيل فهم حجم انتشار العملة، ومن ثم تقليل سلوك سحب رأس المال باستخدام اليوان الصيني، وتعزيز استقرار سعر الصرف. وبالإضافة إلى ذلك، فإن العملة الصينية الإلكترونية ستؤدي أيضاً إلى تحسين مستوى مكافحة غسل الأموال ومكافحة تمويل الإرهاب ومكافحة التهريب الضريبي، وتوسيع الانفتاح المتبادل للصناعة المالية. بالإضافة إلى ذلك، فإن

---

<sup>1</sup> Bordo M. D., & Levin A. T. Central bank digital currency and the future of monetary policy, near working paper series (No. w23711). National Bureau of Economic Research., August 2017 source: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w23711/w23711.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w23711/w23711.pdf) access 17/04/2024.

<sup>2</sup> Xie X., Zhang Y., Feng S. Study of the Macroeconomic Effect of Central Bank Digital Currency. Finance & Trade Economics. 2020; 10:147–161. (in Chinese) source: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S016518892100083X?via%3Dihub> access 16/04/2024

طريقة المقاصة والتسوية الفعالة لليوان الإلكتروني ستؤدي إلى تقليل تكاليف المعاملات وتحسين كفاءة الدفع، وهو ما يساعد بشكل أكبر على تشغيل نظام الدفع عبر الحدود. يمكن للتبادل الحر 1:1 مع اليوان الصيني التواصل مع النظام النقدي الحالي لمختلف الدول ذات السيادة في العالم، وتعزيز تدويل اليوان الصيني من خلال الدفع عبر الحدود.

وفي المقابل قد تكون هناك بعض الآثار السلبية المحتملة لليوان الصيني الإلكتروني على السياسة النقدية ويمكن حصرها في:

1- **عدم الوساطة المالية في وقت الأزمات:** باعتبارها الأصول الأكثر أمانًا، يمكن أن يؤدي اليوان الصيني الإلكتروني إلى تفاقم عمليات سحب الأموال من البنوك في أوقات الأزمات. يمكن للمقيمين والشركات تحويل الودائع بسهولة إلى اليوان الصيني الإلكتروني، مما قد يتسبب في عدم الوساطة المالية وتضخيم التقلبات المالية على وجه الخصوص، عندما تظهر مخاطر نظامية، ستكون العملات الرقمية للبنك المركزي بمثابة قناة للجمهور للتحويل بسرعة إلى الأصول الآمنة.<sup>1</sup>

2- **استبدال محدود لوسائل الدفع الأخرى:** بما أن اليوان الصيني الإلكتروني لا يحمل فائدة، فقد يقلل هذا من جاذبيته، لأن الناس قد يضطرون إلى التخلي عن فوائد الفائدة التي تجلبها الودائع والأصول الأخرى، وهي تكلفة فرصة إضافية على الرغم من أن وظيفة e-CNY "المزدوج غير المتصل بالإنترنت" تمكن المستخدمين من إكمال المدفوعات بدون شبكة، إلا أنها لا تزال تعتمد على سلامة الكهرباء ومعدات الدفع، ولا يمكن استخدامها في حالة انقطاع التيار الكهربائي أو في حالة كارثة طبيعية. علاوة على ذلك، يعتمد بعض الأشخاص بشكل أكبر على النقد في أوقات الأزمات لأسباب نفسية. ولذلك، في بعض المناسبات، يكون النقد أكثر فائدة. وإذا لم يتم استخدام اليوان الصيني الإلكتروني على نطاق واسع، فسيكون من الصعب الاستفادة الكاملة من ميزته الاقتصادية في السياسة النقدية.

كما سبق نستنتج أن الأبحاث تظهر أن إصدار اليوان الصيني الإلكتروني سيكون له تأثير كبير على السياسة النقدية:

- من منظور الطلب على النقود، يعد هذا بمثابة تحسين لنظام الدفع الحالي، مما سيكون له تأثير إيجابي على تنفيذ السياسة النقدية وذلك لتغيير هيكل الطلب على النقود وتحسين سرعة الأموال.

---

<sup>1</sup> Amreli's H, Guibourg G, Johansson S, et al. E-krona design models: pros, cons and trade-offs. Sveriges Riksbank Economic Review, 2020; pp 80-96. source:

<https://www.3bit-lab.com/documents/sveriges-riksbank-economic-review-2-2020-20200618.pdf> accec:17/04/2024

- من منظور المعروض النقدي، فإن إصدار E-CNY سيزيد من التقلب وتأثير التوسع لمضاعف النقود إلى حد ما، ويجعل الهدف الوسيط للسياسة النقدية أكثر قابلية للتحكم وموثوقية من خلال التحكم بشكل أفضل في إجمالي المعروض النقدي، وتقصير الفارق الزمني لتحويل سعر الفائدة ومراقبة صندوق الودائع في حساب الودائع بشكل فعال.
- من منظور أدوات السياسة النقدية، يمكن لـ E-CNY تحسين تأثير انتقال أدوات السياسة النقدية الحالية وحفر قناة نقل السياسة النقدية من خلال تحسين سياسة متطلبات الاحتياطي، وتحسين مرونة عمليات السوق المفتوحة وتسهيل عمليات الإقراض الدائمة. ومن خلال الجمع بين أدوات السياسة النقدية الهيكلية، سيحقق البنك المركزي عرضاً نقدياً مستهدفاً، وتنفيذ تسهيلات الإقراض متوسطة الأجل بشكل أفضل، والتنفيذ الدقيق للقروض التكميلية للرهن العقاري. يمكن أن توفر عملة E-CNY أيضاً أدوات جديدة للسياسة النقدية.
- سيكون لإصدار اليوان الصيني الإلكتروني تأثير إيجابي على الأهداف النهائية للسياسة النقدية ولذلك وفي سياق التداول التدريجي لليوان الصيني الإلكتروني وتأثيره على السياسات النقدية.

### المبحث الثالث: واقع وآفاق إصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية

تُعد العملات الرقمية للبنوك المركزية موضوع بحث وتطوير على المستوى العالمي لما لها من مزايا، مثل زيادة كفاءة وأمن أنظمة الدفع، حيث يهدف صندوق النقد الدولي إلى إصدار عملة رقمية دولية، كما تدرس الجزائر إمكانية إصدار عملة رقمية خاصة بها خاصة مع الإمكانيات المستقبلية واعدة.

#### المطلب الأول: إصدار عملة رقمية دولية

في 10 أبريل 2023، أعلنت هيئة نقد العملة الرقمية (DCMA) عن الإطلاق الرسمي للعملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) الدولي. تم الإدلاء بهذا البيان العام في اجتماعات الربيع لصندوق النقد الدولي لعام 2023، تم إنشاء العملة الرقمية للبنك المركزي الدولي (CBDC) لتعزيز القوة الاقتصادية للبنوك المركزية،

وتتوافق العملة الرقمية للبنك المركزي الدولي (CBDC) أيضاً مع سياسة الأصول المشفرة المقترحة من صندوق النقد الدولي (IMF). وفقاً لـ "ورقة سياسات صندوق النقد الدولي (IMF) عناصر السياسات الفعالة للأصول المشفرة"، فإن الإجراءات التسعة (9) التي قد تساعد في كيفية استجابة أعضاء صندوق النقد الدولي للاستخدام المتزايد للأصول المشفرة مثل Bitcoin و Ether والريبل ومخاطرها المحتملة هي<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> LEROY-A. BROWN. International Central Bank Digital Currency (CBDC) – Universal Monetary Unit (UMU), Unicorn from DCMA, IMF. Publié le 29 MAI 2023

- تعزيز أطر السياسة النقدية
  - منع تقلبات تدفق رأس المال غير الضرورية
  - تحليل المخاطر المالية والأصول المشفرة الضريبية
  - مراقبة مستثمري العملات المشفرة مثل الأفراد والمؤسسات والشركات المتداولة علنا
  - إنشاء البنى التحتية والحلول للمدفوعات عبر الحدود والمعاملات المالية
- عقدت اجتماعات الربيع لصندوق النقد الدولي لعام 2023 في الفترة من 10 إلى 16 أبريل 2023 في واشنطن العاصمة بالولايات المتحدة الأمريكية.

### أولا تقديم هيئة النقد للعملة الرقمية (DCMA)

وفقاً لملاحظات صندوق النقد الدولي وتحقيقاتنا الخاصة، فإن سلطة نقد العملة الرقمية هي منظمة خاصة تتكون من الحكومات السيادية والبنوك المركزية والبنوك التجارية وبنوك التجزئة والمؤسسات المالية الأخرى توصف **DCMA** بأنها "شركة رائدة عالمياً في دعم ابتكارات العملة الرقمية والسياسة النقدية للحكومات والبنوك المركزية تعمل منذ على البلوك تشين وتشفير العملات منذ 2013<sup>1</sup>

### ثانيا تعريف الوحدة النقدية العالمية (UMU)

تسمى العملة الرقمية للبنك المركزي الدولي (CBDC) الوحدة النقدية العالمية (UMU) ويرمز لها بحرف **Ü** تسمى الوحدة النقدية العالمية (UMU) أيضا **Unicoïn** ، وفقا لسلطة النقد الرقمية (DCMA)، يمكن استخدام وحدة النقد العالمي (UMU) بشكل قانوني للتسويات ولضمان الامتثال للوائح المصرفية . يمكن أيضا استخدام الوحدة النقدية الشاملة (UMU) للحماية من المخاطر التي يتعرض لها النظام المصرفي

الدولي. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الوحدة النقدية الشاملة (UMU) للمدفوعات عبر الحدود والمعاملات المالية ويمكن ترتيبها وفقا لمتطلبات البنوك المركزية لكل بلد. نظرا لأن الوحدة النقدية العالمية (UMU) لديها سعر صرف ممتاز مدرج في محفظتها، فيمكنها تحويل أي عملة إلى الوحدة النقدية العالمية (UMU). تعتبر الوحدة النقدية العالمية (UMU) عملة مشفرة مصممة للبنوك المركزية والمؤسسات المالية.

تعد الوحدة النقدية العالمية (UMU) أحد ابتكارات (DCMA) التي تم تصميمها وإدارتها ليس لتعطيل النظام النقدي الدولي ولكن لدعمه وتعزيزه ولا يؤدي اعتماد واستخدام **UMU** بأي حال من الأحوال

<https://www.linkedin.com/pulse/international-central-bank-digital-currency-cbdc-universal-brown> , Accessed 19/03/2024 00 :16

<sup>1</sup> PHILIPPE BECHAD, LA NOUVELLE MONNAIE NUMÉRIQUE DU FMI, posted 17/04/2023,

<https://la-chronique-agera.com/monnaie-numerique-fmi> , Accessed 20/03/2024.

إلى تعطيله. لقد تطورت آليات النظام النقدي الدولي باستمرار مع مرور الوقت. تقترح **UMU** آليات جديدة لن تكمل النظام النقدي الدولي فحسب، بل ستعززه بطريقة أكثر أماناً وفعالية من حيث التكلفة وكفاءة<sup>1</sup>

الدولار الأمريكي هو العملة الأساسية لـ **UMU** و هذا يعني يأمنه يتم تحديث سعر يومياً مقارنة بالدولار الأمريكي. تحتفظ **UMU** أيضاً بالتسعير العالمي لكل مناقصة قانونية وطنية. نظراً لأن السعر الأساسي لـ **UMU** يتغير بالدولار الأمريكي يتم أيضاً تحديث جميع أسعار العملات في الوقت الفعلي. الأخر الأمريكي يتم تطبيق **Unicoin** افتراضياً بعرض رصيد **UMU** بالعملة المحلية المرتبطة بالمحفظة. ومع ذلك باستخدام أسعار الصرف، يمكن تحويل رصيد الخاص **UMU** بصاحب المصلحة وعرضه في جميع الفئات القانونية الوطنية.

### الشكل 30: الأسعار الرسمية مخصصة لشراء **UMU** مقارنة بمختلف عملات اجنبية

The official rates are for buying UMU using electronic payment methods when funding your bank wallet.

Country	Currency	USD Buy Rate	UMU Buy Rate
	UMU Unicoin	Ü1.874841	Ü1.000000
	USD US Dollar	\$1.000000	\$0.533379
	CNY Yuan Renminbi	¥7.235800	¥3.859091
	EUR Euro	€0.926995	€0.494397
	GBP Pound Sterling	£0.795395	£0.424210

المصدر: <https://umu.cash> / شهود تاريخ: 2024/04/08

### ثالثاً إطار السياسة النقدية لوحة النقد العالمية (UMU)

تتولى هيئة نقد العملة الرقمية (DCMA) مسؤولية وضع السياسة النقدية التي تحكم سلعة النقود **Unicoin** تستضيف (DCMA) لجنة السياسة النقدية (UMPC) التي تتألف مما يصل إلى اثني عشر من كبار الاقتصاديين والقادة المصرفيين والماليين حول العالم. تمثل الأهداف الأساسية لـ

<sup>1</sup> Darrell Hubbard, A Best-in-Class Money Commodity for Strengthening Monetary Sovereignty with a Digital Economic Union, DIGITAL CURRENCY MONETARY AUTHORITY, Version 1.1.1.1, April 20, 2023, PP 24–25

**UMPC** في إنشاء إطار للسياسة النقدية لتحقيق **Unicoïn** كمخزن طلب مستمر للقيمة ووسيلة لتبادل العملة المشفرة ولضمان أن **Unicoïn** مؤهل كعملة إيداع احتياطية نقدية للبنوك المركزية حول العالم ومن أهدافها أيضا:

1. حماية وتعزيز سيادة النقدية والاستقرار الاقتصادي للجهاز المصرفي؛
2. تقليل تدفقات رأس المال الخارجة من النظام المصرفي النقدي؛
3. وضع تصنيف ضريبي عالمي كسلعة نقدية ولا تفرض مخاطر مالية؛
4. إنشاء اليقين القانوني لـ **UMU** كسلعة نقدية؛
5. يؤسس حوكمة الشركات والنقدية لمنع الفاعلين السيئين والنشاط غير المشروع؛
6. الالتزام بوكالات النزاهة المالية المحلية والدولية **BIS، FSB، FATF، IMF**؛
7. تمكن الحكومات والبنوك المركزية والمؤسسات المالية من تكوين **UMU** للامتثال للوائح المصرفية المحلية والأصول المشفرة؛
8. يقيس تأثير **UMU** على الاستقرار الاقتصادي والمالي لكل دولة؛
9. يتعاون مع الحكومات والبنوك المركزية للبحث وتطوير العملات المشفرة وغيرها من الحلول المبتكرة لتحسين المدفوعات عبر الحدود وتمويل التجارة.

### المطلب الثاني: عملة رقمية للبنك المركزي الجزائري

يهدف تصور مشروع الدينار الرقمي الجزائري المصدر عن البنك المركزي إلى تجسيد رؤية عملية لمواجهة مخاطر وتهديدات العملات الرقمية الخاصة من جهة والاستفادة من الفرص الواعدة التي تتيحها تقنية البلوك تشين، يعدّ إدراج رقمه المدفوعات من أهم التعديلات الجوهرية التي أقرّها مشروع القانون النقدي والمصرفي الجديد في الجزائر. ونصّ القانون المصادق عليه مؤخرا من قبل مجلس الوزراء برئاسة الرئيس عبد المجيد تبون، على إدخال شكل رقمي من العملة النقدية، يسمى "الدينار الرقمي الجزائري"، يتولى بنك الجزائر تطويره وتسييره ومراقبته. وأشار القانون المعدل، إلى "انفتاح النظام البيئي المصرفي على البنوك الرقمية ومقدمي خدمات الدفع، إلى جانب توسيع وسائل الدفع لتشمل العملة الإلكترونية". وكان مجلس الوزراء قد وافق بتاريخ 25 ديسمبر/كانون الأول الماضي، على مشروع قانون القرض والنقد المصرفي، حيث أكد الرئيس تبون أن قيمته القانونية "تأتي امتدادا للإصلاحات التي عرفتتها عموما المنظومتان المالية والاقتصادية

طوال السنوات الثلاث الأخيرة". وقال الوزير الأول السابق أيمن بن عبد الرحمن، إن "المراجعة الجديدة تهدف إلى تعزيز حوكمة النظام المصرفي، وعلى رأسه بنك الجزائر، وتحسين شفافيته، مع منح مجلس النقد والقرض صلاحيات تمكنه من مرافقة التحولات التي تشهدها البيئة المصرفية، إلى



جانب توسيع صلاحياته في مجال اعتماد البنوك الاستثمارية، والبنوك الرقمية ومقدمي خدمات الدفع".<sup>1</sup>

### عوامل الدفع لتبني الجزائر لعملة رقمية

تزخر الجزائر بمزايا عديدة تعزز التحويلات الرقمية، كما تساعد الفرص المتزايدة التي تتيحها الإنترنت على

العديد من البيانات حول ذلك:

- اكتشاف طرق وآليات جديدة للدفع، يقدم لنا موقع **Data reportal** هناك 48.53 مليون هاتف خلوي متصل في بداية 2023 أي 107.5 % من إجمالي السكان.
  - إلى غاية فيفري 2023 يوجد حوالي 32.9 مليون مستخدم إنترنت في الجزائر .
  - معدل انتشار الإنترنت في الجزائر 70.9 %بداية شهر جانفي 2023
  - ارتفاع عدد مستخدمي الإنترنت في الجزائر 4.8 مليون بين 2022 و2024
- من بين البيانات السابقة نستنتج أن هذا يشكل دافع كبير لتشجيع المدفوعات الرقمية في الجزائر بالرغم من ضعف امتلاك حسابات بنكية، إلا أنه يمكن خلق نظام مدفوعات خارج البنوك كلية، إما باستخدام نقد الهاتف أو بحلول تكنولوجيا أخرى بما فيها العملات الرقمية للبنوك المركزية، وهذا من شأنه أن يخلق نظاما بيئيا مناسباً لرقمته أوسع، من أجل الوصول إلى تجسيد الاقتصاد الرقمي.

### أولا المكاسب المحتملة من تنفيذ مشروع الدينار الرقمي المركزي:

يمكن طرح البنك المركزي لعملة رقمية مستندة إلى تقنية البلوك تشين من تحقيق مجموعة من المزايا بعضها مفاهيمية بدرجة كبيرة كتعزيز الشمول المالي « **Inclusion Financial** » والأخرى تقنية مثل انخفاض تكاليف ورسوم المعاملات المالية، سرعة التحويلات المالية بالإضافة إلى الحد من مخاطر استخدام عملات رقمية خاصة التي لا تخضع لرقابة السلطات النقدية المركزية، يمكن أن تشمل هذه المكاسب على ما يلي<sup>2</sup>:

#### 1. انخفاض تكاليف التحويلات: نظرا لكون معاملات العملات الرقمية المصدرة عن البنوك المركزية

مصم سيدي بلعباسمة لتعمل وفق مبدأ الند للند دون وسيط ثالث للثقة فإن ذلك يأهلها أن تكون أكثر تنافسية من حيث التكاليف والرسوم مقارنة مع وسائل الدفع الأخرى، كبطاقات الدفع الإلكتروني والتحويلات المصرفية ، حيث يمثل ذلك عامل استقطاب مهم للتجار ودافعي الأموال

<sup>1</sup> لخضر زيدان. تحليل المخاطر المرتبطة بتطوير واستخدام العملات الافتراضية، تقدير خطر القبول العام باستخدام نموذج تقبل التكنولوجيا. أطروحة دكتوراه، جامعة جيلالي اليابس سيدي بلعباس، 2021ص

<sup>2</sup> زيدان لخضر، فرجي محمد، مرجع سابق تم ذكره، ص ص 231 237

على حد سواء بالإضافة إلى ذلك يرجح أن يحقق الدينار الرقمي وفرات في التكاليف المتعلقة بعمليات الصرف التي عادة ما تخضع لها العملات الائتمانية بالنسبة للمعاملات العابرة للحدود كما أن قابليتها العالية للتجزئة وتكاليفها المحدودة تجعل منها أكثر جاذبية بالنسبة للمدفوعات الصغيرة

2. **وقت معالجة المعاملات:** يمكن أن يحقق الدينار الرقمي سرعة أعلى لتسوية المعاملات مقارنة بالدفع التقليدي فعلى سبيل المثال يتراوح وقت معالجة صفقة تحويل بعملة البيتكوين بين 22 و02 دقيقة. حيث يتم إضافة كتلة جديدة كل 22 دقائق إلى دفتر الأستاذ للمعاملات بلوك تشين، ما ينعكس بالإيجاب أيضا على تكاليف التحويلات التي تستمر على مدار 24 ساعة وعلى مدار كل أيام الأسبوع، يبدو أن مدفوعات الدينار الرقمي المركزي قد تقارن بشكل إيجابي مع التحويلات الائتمانية أو مدفوعات البطاقات.

3- **اليقين في المدفوعات الواردة:** يمكن أن يستفيد التجار من الدينار الرقمي المركزي بعدة طرق. فعملية إنشاء عنوان عملة رقمية يختلف تمام عن عملية إنشاء حساب مع أنظمة الدفع ببطاقة الائتمان مثل ماستركارد، من أجل قبول مدفوعات بطاقات الائتمان والخصم، حيث ان اعتماد التجار على الدينار الرقمي كوسيلة للدفع لا يمكنهم فقط من تخفيض تكاليف المعاملات فحسب بل يسمح لهم من الحد من مخاطر الاحتيال بين بعض العملات الافتراضية من حيث متوسط تكاليف التحويلات ومدة المعالجة وكفاءة استخدام الطاقة.

4- **تعزيز الشمول المالي:** يشير مفهوم الشمول المالي إلى الحالة التي يمكن فيها للأفراد والشركات الوصول إلى منتجات وخدمات مالية مفيدة وغير مكلفة تلبي احتياجاتهم المختلفة في مجال المدفوعات والادخار والائتمان والتأمين التي ينبغي أن يتم تقديمها بطريقة مسؤولة ومستدامة، مع مراعات المساواة في الفرص للحصول على هذه الخدمات، ولقد مثل موضوع الشمول المالي للسكان غير المصرفيين وحالة سوق التحويلات المالية الدولية محور تركيز تقرير التنمية المالية العالمية لعام 2024 الصادر عن البنك الدولي (World Bank, 2015)، حيث تم التأكيد على أهمية الشمول المالي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية. حيث أن التحول الرقمي يعزز من الشمول المالي في الجزائر وذلك لأنها تواكب التغيرات والتطورات على المستوى العالمي، وهذا راجع لعدة أسباب من بينها التطور التكنولوجي وأيضا جائحة كوفيد-19 التي أجبرت الجزائريين وكل على التعامل من خلال معاملات رقمية من بينها زيادة نسبة وسائل الإعلام والاتصال ومواقع التواصل الاجتماعي بنسبة 23.9% مليون مستخدم خلال جانفي 2023 واستخدام الهواتف حوالي 48.53 مليون مستخدم خلال جانفي

5- **ظهور نماذج جديدة للأعمال وتعزيز النمو الاقتصادي:** يعزز تنفيذ مشروع الدينار الرقمي المركزي بروز أنشطة اقتصادية جديدة مثل التعدين ومنصات الخدمات المالية ومزودي المحافظ

الرقمية كما تؤدي أيضا إلى ظهور آليات جديدة للشركات، بما فيها منشآت الأعمال الصغرى والصغيرة والمتوسطة لتعبئة التمويل مباشرة من المستثمرين مثل تمويلات الأيكو **initial** «**coin offering**» والتمويل الجماعي والإقراض المستند إلى آليات السوق وتوفير سبل الوصول إلى التسهيلات الائتمانية والقروض. بالإضافة إلى ذلك، يمكن لتقنيات مثل واجهات برمجة التطبيقات وتقنية دفاتر الحسابات الموزعة أن تساعد في تطوير طرق جديدة لتسجيل وتبادل البيانات، كما ستدعم هذه التكنولوجيا تطوير خدمات المعلومات الرئيسية التي تسمح للمستثمرين بتقييم مخاطر استثماراتهم، وتخلق قنوات جديدة لتوزيع منتجات أسواق أرس المال، مثل أسواق السوبر ماركت التابعة لصناديق استثمار، وتعزيز المنافسة في شبكات التوزيع التي تسيطر عليها البنوك حاليا.

6- **طرح بديل لمواجهة مخاطر العملات الافتراضية الخاصة:** بالنسبة للجزء الذي يمثل مشروع طرح الدينار الرقمي المصدر عن البنك المركزي أداة فعالة يمكن أن تحد من مخاطر استخدام وتبني الجزائريين للعملات الافتراضية الخاصة كالببتكوين والليبرا.

7- **مكاسب اقتصادية أخرى:** يسهم تجسيد مشروع الدينار الرقمي المركزي في حل ومعالجة العديد من المشكلات الهيكلية التي يعرفها الاقتصاد الوطني كمشكلة السيولة النقدية من خلال تقليص معدلات التسرب النقدي وتسريع عمليات الدفع ما من شأنه أن يعزز تجارة لتجزئة والتجارة الخارجية، كما يسهم الدينار الرقمي في الحد من التعاملات التي تتم في السوق الموازي و يقلص من معدلات التهرب الضريبي و يمكن الدولة من تتبع المعاملات ما يسهم في محاربة عمليات تبييض الأموال والتجارة الغير المشروعة، كما يسهل عملية التحول نحو الدعم الاجتماعي المباشر مما يقلص من حجم الآثار الاجتماعية لذلك ويخفف من أعباء ميزانية الدولة.

#### ثانيا: سناريوهات تنفيذ مشروع العملات الرقمية للبنوك المركزية

تحدد سناريوهات تجسيد مشروع الدينار الرقمي المركزي وفقا لنوع العملة الرقمية المرغوب تنفيذها وكذا نوع تقنية البلوك تشين المعتمدة حيث يمكننا في هذا الصدد عرض أربع سناريوهات ممكنة:<sup>1</sup>

1. **المدفوعات الغير مباشرة للتجزئة باستخدام العملات الرقمية المركزية:** في هذه الحالة لا تكون هناك علاقة مباشرة بين الأشخاص والتجار وإنما يعتمد البنك المركزي على وسطاء من البنوك التجارية للتحقق من المعاملات وتنفيذها بينما تقع عليه مسؤولية تسوية الحسابات النهائية.
2. **المدفوعات المباشرة للتجزئة باستخدام العملات الرقمية المركزية:** في هذه الحالة يتم اجراء التحويلات من الدافع إلى المستفيد باستخدام حساباتهم الخاصة المفتوحة لدى البنك المركزي دون

<sup>1</sup> زيدان لخضر، فرجي محمد، مرجع سابق تم ذكره، ص ص 239

اللجوء إلى وساطة البنوك التجارية حيث يتحمل البنك المركزي مسؤولية التحقق من سلامة المعاملات والتحويلات بالإضافة على دوره في تسوية الحسابات.

3. **العملات المركزية لمدفوعات الجملة المحلية (local wholesale CBDCS)**: في هذه الحالة يسمح بتداول العملة الرقمية المركزية داخل نطاق السلطة القانونية للبنك المركزي ولا يسمح باستخدامها لإجراء المدفوعات العابرة للحدود، يتم ذلك باستخدام أرضية رقمية محلية تتيح للبنوك التجارية والمؤسسات المالية والاقتصادية بفتح حسابات رقمية واستخدامها لتسوية المدفوعات والتحويلات المالية المحلية

4. **العملات الرقمية المركزية لمدفوعات الجملة العابرة للحدود**: بالرغم من أن معظم مشاريع العملات الرقمية الحالية تركز على المدفوعات المحلية إلا أن هناك منافسة بين كبريات الدول كالصين والولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الأوروبي

### ثالثا نموذج مقترح للدينار الرقمي E-DZD

تعتبر الجزائر من بين الدول التي سعت للحاق بركب تطور التكنولوجيا المالي وكانت تهدف لصناعة عملة مشفرة رقمية. حيث يتضمن مشروع القانون النقدي والمصرفي الجديد، ميلاد الدينار الجزائري الرقمي للبنك المركزي رسميا، والذي سيتم تحديد كفاءات إصداره وتسييره من طرف بنك الجزائر لاحقا عن طريق أنظمة تخضع للقانون النقدي الجديد، ويتم اعتماد هذه العملة إلى جانب القطع النقدية المعدنية والأوراق النقدية. ويتضمن مشروع القانون النقدي والمصرفي الجديد إدراج رقمه المدفوعات من خلال ادخال شكل رقمي للعملة النقدية التي يطورها بنك الجزائر ويصدرها ويراقبها، وتسمى الدينار الرقمي الجزائري، والذي سيشكل فيما بعد دعما للشكل المادي للعملة النقدية.

ويؤكد نص مشروع القانون: “تنص رقمه النشاط المصرفي بدورها على انفتاح النظام البيئي المصرفي على البنوك الرقمية ومقدمي خدمات الدفع، إلى جانب توسيع وسائل الدفع لتشمل العملة الإلكترونية.” وتتص المادة 2 من مشروع القانون الجديد: “تتكون العملة النقدية في شكلها المادي من أوراق نقدية وقطع نقدية معدنية يمكن أن تأخذ شكلا رقميا وتسمى العملة الرقمية للبنك المركزي “الدينار الرقمي الجزائري” ويعود للدولة امتياز إصدار العملة النقدية عبر التراب الوطني.

وتؤكد المادة 3 من مشروع القانون: “يحدد عن طريق أنظمة تتخذ طبقا لأحكام هذا القانون شروط إصدار وتطوير العملة الرقمية للبنك المركزي، وقواعد تسيير ورقابة العملة الرقمية للبنك المركزي.” وتتص المادة 4 من نص القانون: “يكون للعملة الرقمية للبنك المركزي التي يصدرها بنك الجزائر سعر قانون وقوة إبراءيه غير محدودة<sup>1</sup>.”

<sup>1</sup> القانون النقدي والمصرفي الجديد.. ميلاد الدينار الجزائري الرقمي - الجزائر اليوم (aljazairalyoum.dz) تاريخ اطلاق



المصدر <https://www.aljazairalyoum.dz/dinaralgie>

من بين مزايا عملة الدينار الرقمي الجزائري؛ تجنب المشكلات المرتبطة بالاعتماد على السيولة النقدية في المبادلات التجارية بين الافراد والشركات والجهات الحكومية. فالدينار الرقمي لا يحتاج شاحنات محروسة تنقله من البنك المركزي إلى خزائن البنوك ومراكز البريد ولو أنه يتطلب مستوى آخر من الحماية والأمان. ومن المستبعد أيضا أن تحدث أزمات في توفر السيولة عندما يتعلق الأمر بتبادل الأموال في شكلها الرقمي لأن العملة النقدية قد يحدث أن تسحب من البنوك والمراكز البريدية بشكل كثيف ومفاجئ في مناسبات معينة إلى درجة أن يؤدي ذلك إلى وقوع نقص في السيولة على مستوى بعض الأماكن أما العملة الرقمية فهي متوفرة على الدوام لأنها نقود رقمية ببساطة.

**أولاً: تأثير اصدار الدينار الرقمي من قبل البنك المركزي الجزائري.**

في شهر ديسمبر من سنة 2022 أكد الوزير الأول الجزائري بالجزائر العاصمة سعى بنك الجزائر لاعتماد عملة رقمية وطنية تحت مسمى "الدينار الرقمي الجزائري" وذلك في إطار رقمه المدفوعات، وأوضح السيد بن عبد الرحمان في كلمة ألقاها خلال افتتاح أشغال الندوة حول التحديات المستقبلية للبنوك المركزية والتي ينظمها بنك الجزائر بمناسبة الذكرى 60 لتأسيسه، أنه "من بين أهم الورشات المفتوحة أمام بنك الجزائر، يجدر ذكر ورشة رقمه المدفوعات، والسعي إلى اعتماد الشكل الرقمي للعملة النقدية التي سيتولى تطويرها و إصدارها وتسييرها ومراقبتها، تحت مسمى الدينار الرقمي الجزائري والذي سيشكل في نهاية المطاف دعماً للشكل المادي للعملة النقدية، وفي هذا السياق لفت إلى أنه في ظل الأعمال الرقمية وستزداد الحاجة بلا شك إلى تعزيز الأمن ومراقبة أنظمة الدفع، وهي قضايا جديدة يعكف بنك الجزائر على التكفل بها.

والدينار الرقمي الجزائري كعملة رقمية للبنك المركزي له إيجابيات عدة يمكن أن تشمل هذه الإيجابيات على ما يلي<sup>1</sup>:

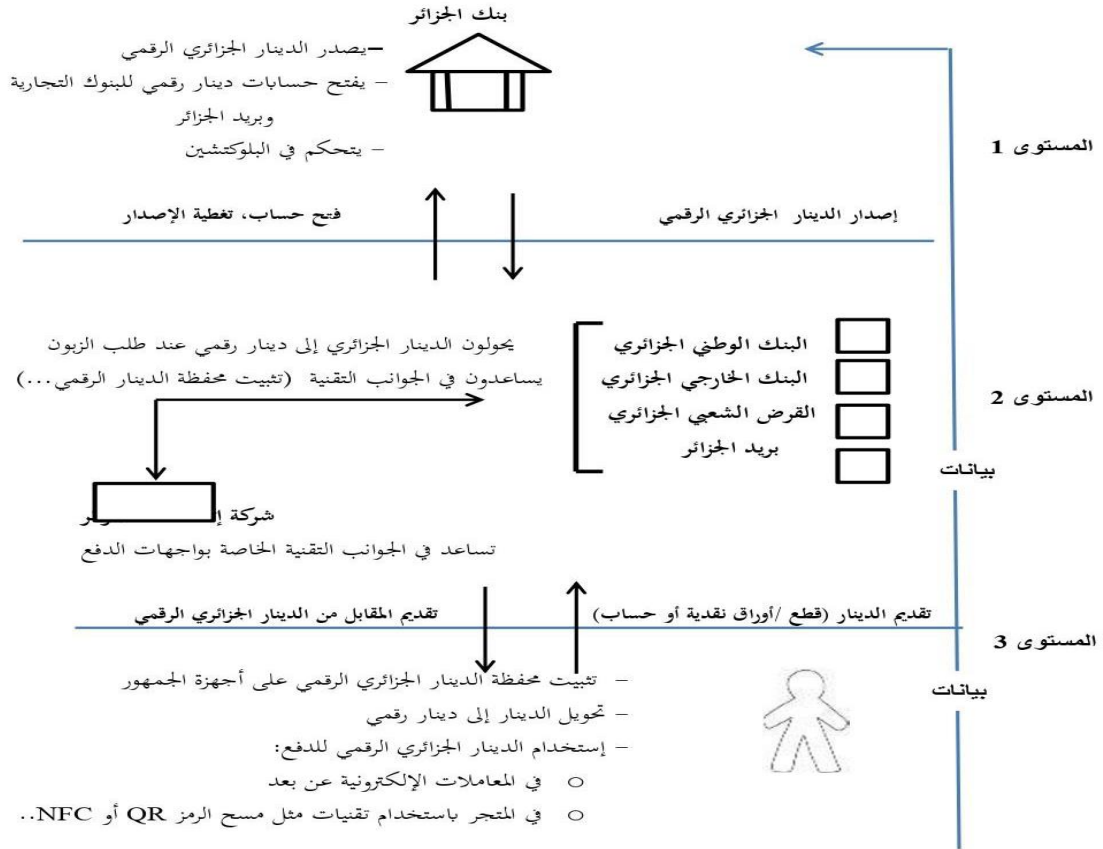
- طرح بديل لمواجهة مخاطر العملات الافتراضية الخاصة.
- انخفاض تكاليف التحويلات.
- سرعة معالجة المعاملات.

<sup>1</sup> جمال ملكي، أثر إصدار العملة الرقمية من قبل البنوك المركزية على فعاليات ومستقبل السياسات النقدية (دراسة حالة الدينار الرقمي للبنك المركزي الجزائري)، مجلة دولية محكمة، المجلد 17، العدد 01، 2023، ص

- اليقين في المدفوعات الواردة.

ثانيا: مقترح للدينار الرقمي الجزائري: في الشكل ادناه نموذج مقترح للدينار الرقمي الجزائري

### الشكل 31: نموذج لإصدار الدينار الرقمي الجزائري



المصدر: عثمانية عثمان، مرجع سبق ذكره، ص 66

يوضح الشكل السابق نموذج مقترح للدينار الرقمي ومختلف الأطراف المتدخلة فيه يتكون هذا النموذج من ثلاثة مستويات؛

- حيث أن المستوى الأول يتولى بنك الجزائر عملية الإصدار، يتم تسجيل كل المعاملات على البلوكتشين.

- المستوى الثاني: تأتي المؤسسات المالية التي تمتلك حسابات للدينار الرقمي لدى بنك الجزائر، حسب الشكل أنه في البداية اختيار 3 بنوك تجارية إضافة إلى بريد الجزائر من أجل القيام بتجربة العملة الرقمية على نطاق ضيق من الممكن أن تشمل 04 أو 05 مدن كبرى فقط، هذه المؤسسات هي التي تتولى تحويل النقد المادي إلى عملات رقمية سواءا من الحساب أو عند الطلب عند الشباك، تضمن في المحفظة الرقمية للشخص. وفي نفس المستوى توجد شركات تكنولوجية في البداية وقع الاختيار على اتصالات الجزائر فقط والتي تقدم مساعدة تقنية، كما تثبت واجهات الدفع التي تجعل من عملية الدفع باستخدام الدينار الجزائري الرقمي أمرا ممكنا.
- في المستوى الثالث: يأتي الأفراد الذين يثبتون المحافظ الرقمية على هواتفهم الذكية، ويقدمون الدينار الملموس للمؤسسات المصرفية لتحويله إلى عملة رقمية ثم يمكنهم استخدامها في الدفع إما عن بعد أو مباشرة عن طريق أو غيرها **NFC**. أو **QR** التقنيات المتاحة مثل مسح الرمز. مما سبق نستنتج أنه هناك إمكانية وفرصة كبيرة لبنك الجزائر من أجل إصدار عملة رقمية خاصة به، إضافة وعلاوة على ذلك، وكما هو موضح أعلاه، تم اقتراح عدة نماذج، وكلها من شأنها أن توفر نقطة انطلاق جيدة للجزائر لتحسين مدفعاتها الرقمية ومواكبة التطورات التكنولوجية، مما يشجع على تبني ابتكارات أخرى في المجال المالي والمصرفي.

## خلاصة الفصل:

إن التوسع في العملة الصينية تعوقه القيود المفروضة على تدفقات رأس المال عبر الحدود، وضوابط الصرف الأجنبي وتثبيت سعر الصرف. ونتيجة لذلك، سيؤدي إدخال الرنمينبي الرقمي في المراحل الأولى إلى إنشاء قنوات موازية متعددة لتداول وتسوية العملة الصينية. لن يؤدي إدخال الرنمينبي الرقمي إلى توجيه السياسة النقدية وتعزيز إدارة الأموال المستهدفة فحسب، بل سيؤدي أيضًا إلى تسريع التحرك نحو مجتمع غير نقدي في مواجهة التهديد الذي تشكل بعد جائحة كوفيد-19. ومن خلال أخذ زمام المبادرة في إدخال العملات الرقمية، تسعى الصين إلى تحقيق أهدافها الاستراتيجية الخاصة بها: الابتعاد عن مجال المعاملات بالدولار الذي تهيمن عليه الولايات المتحدة، وتطوير ونشر معاييرها الخاصة لمدفوعات العملات الرقمية، وتعزيز صورتها الوطنية وتقوية نفوذها في النظام المالي العالمي. هذا هو تعزيز النفوذ في النظام المالي العالمي. ويمكن أن يؤدي النجاح في حل هذه القضايا إلى إعادة هيكلة نظام العلاقات الدولية وظهور مؤسسات عالمية جديدة، تكون الصين في مركزها.

بالنسبة للجزائر، وعلى الرغم من محاولات الانتقال بالاقتصاد الجزائري من الاقتصاد التقليدي إلى الاقتصاد الرقمي من خلال تحديث النظام المصرفي وإدخال الحكومة الإلكترونية، بما في ذلك تطوير البنية التحتية والبرمجيات وزيادة عدد مستخدمي الإنترنت، إلا أن هناك صعوبات تحول دون تحقيق هذا الهدف، لذا يجب تسخير الموارد للتغلب على هذه العقبات وتعزيز الاقتصاد الرقمي من أجل مواكبة التطورات الهائلة التي يشهدها العالم اليوم وإصدار الدينار الرقمي الجزائري و معالجة بيئة المدفوعات في البلاد بشكل يتناسب مع طبيعة النظام المصرفي والمالي في البلاد وتشكيل خطوة أساسية في تعزيز الاقتصاد الرقمي على المستوى الوطني.





إن إدخال البنوك المركزية للعمليات الرقمية من المرجح أن يؤثر على تنفيذ السياسة النقدية وآليات نقلها، بل وحتى على استراتيجيات السياسة النقدية في الحالات القصوى. ومع ذلك، سيعتمد حجم هذه التأثيرات على الطلب على هذا الشكل الجديد من العملات وتصميمه. سيأتي الجزء الأكبر من التأثير على الاقتصاد الأوسع نطاقاً من خلال قناة سعر الفائدة، ولا سيما سعر الفائدة على الودائع. وينطبق الأمر نفسه أيضاً على العملات الرقمية التي تحمل فوائد البنوك المركزية.

وتستمر الآثار المترتبة على السياسة النقدية: في حين أن الأبحاث حول العملات الرقمية للبنوك المركزية وهذا الابتكار قد نظرت في زوايا التحديات التي تواجه الاقتصادات الوطنية، فإن الجوانب الدولية للعملات الرقمية للبنوك المركزية لم تُستكشف نسبياً وهناك حاجة إلى منظور أكثر شمولية.

**1. اختبار الفرضيات:** بعد دراسة موضوع هذه الدراسة ومحاولة الإحاطة ببعض جوانبها أمكننا

من اجراء اختبار لفرضياتها كما يلي:

- **الفرضية الأولى:** العملات الرقمية الحديثة بما في ذلك العملات المشفرة والعملات المستقرة العالمية تعتبر ابتكارات مهمة لها تأثيرات كبيرة محتملة على النظام النقدي والمالي الدولي

- **الفرضية الثانية:** يعتمد البنك المركزي لإدارة السياسة النقدية و تحقيق أهدافه على مجموعة من الأدوات الكمية والنوعية .

- **الفرضية الثالثة:** ان العمل بالعملات الرقمية المركزية بإمكانه أن يعمل على تحقيق الاستقرار المالي، و تعزيز درجة الشمول المالي ، وتحسين كفاءة نظام الدفع ، وإدارة السياسة النقدية ، حيث كان أبرز أولويات البنوك المركزية الدولية في الدول المتقدمة من اصدار العملات الرقمية في تطوير أنظمة المدفوعات ، فيما تمثل أبرز أولويات البنوك المركزية في البلدان النامية في تعزيز الشمول المالي و تحسين كفاءة السياسة النقدية و ضمان الاستقرار المالي .

- **الفرضية الرابعة:** من المتوقع أن يكون لليوان الرقمي تأثير عميق على السياسة النقدية للصين. سيتعين على البنك المركزي الصيني موازنة الفوائد والمخاطر المحتملة لهذه العملة الرقمية الجديدة بعناية ويستمر في تطويرها وتنفيذها.

## 2. نتائج الدراسة:

جاءت نتائج الدراسة على النحو التالي:

- تُعد السياسة النقدية أداة مهمة من أدوات سياسة الاقتصاد الكلي لإدارة وضع الاقتصاد الكلي للبلد وبصفة عامة، يكون البنك المركزي أو السلطة النقدية في بلد ما مسؤولاً عن هذه السياسة والهدف هو تحقيق التوازن بين العرض والطلب على الأموال من خلال تعديل أسعار الفائدة.
- تُعرف العملات الرقمية المشفرة بأنها أصول رقمية مشفرة على الإنترنت ويتم إصدارها وتداولها بطريقة لا مركزية من خلال تقنية سلسلة الكتل بلوك تشين.
- يُحظر شراء العملات الرقمية المشفرة أو بيعها أو استخدامها أو حيازتها. على النحو التالي: المادة 117 من القانون رقم 17-11 الصادر في 27 ديسمبر 2017. والسبب في ذلك لصعوبة التحكم فيها.
- ليس للعملات المشفرة قيمة في حد ذاتها ولا تستمد من الأحكام القانونية وتستند قيمتها إلى مدى قبول الأفراد لها كوسيلة للتبادل وكوسيلة للدفع.
- من الصعب التحكم في إصدار العملات المشفرة وتداولها من شأنه أن يؤثر على بعض وظائف البنوك المركزية التي تدير السياسة النقدية، وعلى وجه الخصوص وظيفة الإصدار.
- اعتماد العملات الرقمية للبنك المركزي هو اتجاه لتجنب مخاطر العملات الرقمية الأخرى. هذا النوع من العملات لديه القدرة على تعزيز الشمول المالي، خاصة عند استخدامها في المعاملات التجارية.
- هناك اختلافات جوهرية بين العملات الرقمية للبنك المركزي والعملات الرقمية الأخرى. يكمن هذا الاختلاف في حقيقة أنها صادرة عن سلطة مركزية، أي البنك المركزي، وقيمتها مستقرة. وغالبًا ما تكون مماثلة لقيمة النقود التقليدية.
- على الرغم من المزايا التي تجلبها العملات الرقمية للبنوك المركزية، إلا أنها يمكن أن تؤثر على السياسة النقدية والمالية. فمن غير المرجح أن يساعد إصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية في الواقع على تحسين فعالية سياستها النقدية.
- لكي تتمكن البنوك المركزية من تحقيق الفوائد المحتملة للسياسة النقدية، يجب أن تولد العملات الرقمية المشفرة فائدة (إيجابية أو سلبية)، ولكسر حاجز المحصلة الصفرية، يجب استبعاد النقد أو تقييد استخدامه لكسر الحاجز الصفري من ناحية أخرى، فإن استبعاد النقد أو تقييد استخدامه سيكون شرطًا ضروريًا ولكنه ليس شرطًا كافيًا لمعالجة حاجز الصفرية.

- قد تشمل البدائل العملات الرقمية الأجنبية والخاصة، مما يزيد من مخاطر انتشارها وستصبح سيطرة البنك المركزي عليها أقل فعالية، مما يؤدي إلى انخفاض فعالية السياسة النقدية وتصبح سيطرة البنك المركزي على هذه العملات البديلة محدودة.
- تُعد الصين رائدة في مجال العملات الرقمية وكانت أول دولة كبرى تُصدر عملتها الرقمية الخاصة بها.

### 3. آفاق الدراسة:

وتتمثل آفاق الدراسة في النقاط التالية:

- 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، وتكيف الإطار التشريعي للتعامل مع الأشكال الجديدة للنقود الرقمية.

- سيتأثر النظام المصرفي وسياسة الائتمان بالعملية الرقمية للبنك المركزي.
- تظهر العديد من المؤشرات اهتمام الجزائر بإمكانية إصدار عملة رقمية في المستقبل القريب.

### 4. مقترحات الدراسة:

- تعزيز الجهود لدراسة الآثار الاقتصادية والمالية ووضع معايير تنظيمية للأصول المشفرة.
- أهمية تحديد الأولويات وتمييز الفوائد والتحديات قبل اتخاذ قرار بإطلاق عملة رقمية حكومية.
- في حين أن تصميم العملة الرقمية للبنك المركزي يعتمد على أولويات البلدان الفردية، هناك حاجة إلى التعاون الدولي لتطوير إطار قانوني موحد للبيانات وحماية الخصوصية وتقنيات البنية التحتية اللازمة لتحقيق فوائد العملة الرقمية للبنك المركزي بشكل كامل.
- يجب اختيار التصميم المناسب للعملة الرقمية للحكومة لأنها تؤثر على السياسة النقدية والاستقرار المالي.

- الاستفادة من تجربة الصين في الانتقال إلى العملات الرقمية المركزية
- يجب على الجزائر أن تضع بجدية المختبرات والخلايا البحثية بطريقة تعمل على مواكبة هذا التطور في القطاع المالي وإصدار عملتها الرقمية الخاصة بها.



# قائمة المراجع

## المراجع بالعربية:

### الكتب:

- أسامة محمد الفولي ومجدي محمود شهاب، مبادئ النقود والبنوك، الدار الجامعية الجديدة، الإسكندرية، 1999.
- البخاري، - 24 صحيح البخاري كتاب البيوع باب بيع الغرر وحبل الحبله رقم 2013 المحقق محمد زهير، دار طق النجاة، ط 1414 هـ.
- الدوري زكريا، والسامرائي يسرا. البنوك المركزية والسياسات النقدية. دار اليازوري العلمية، الأردن 2013.
- الطاهر لطرش. تقنيات البنوك. ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 2007.
- حدة رايس. دور البنك المركزي في إعادة تجديد السيولة لدى البنوك الإسلامية. الدار الهندسية إيتراك، مصر 2009.
- سلمان بوزياب، اقتصاديات النقود والبنوك، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، لبنان، 1996.
- سيف الدين عموص، معيار البيتكوين.. البديل اللامركزي للنظام المصرفي المركزي، الطبعة الثانية - مايو 2021م - رمضان 1442 هـ .
- عبد المجيد قدي، مدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية- دراسة تحليلية وتقييمية، - ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2013.
- عدنان مصطفى البار، تقنية *blockchain* والعملات الالكترونية، جامعة الملك عبد العزيز.
- علي كنعان، النقود والصيرفة والسياسة النقدية، دار المنهل اللبناني، لبنان، 2012.
- فادي عمروش، ثورة اللامركزية والبلوك تشين، الطبعة الأولى، يونيو 2021.
- فاطمة السبيعي، دراسات استراتيجية: اتجاهات تطبيق تقنية البلوك تشين في دول الخليج، مركز البحرين للدراسات الإستراتيجية والدولية والطاقة، دراسة يوليو 2019.
- مسلم: صحيح مسلم، كتاب البيوع، باب بطلان بيع الحصة والبيع الذي فيه غرر (1513) 1153/5
- مصرف لبنان. المصارف المركزية في سياق ثورة الخدمات الرقمية المشفرة: تحويل الوهم الى شمولية 2018.
- هبة عبد المنعم، واقع وآفاق اصدار العملات الرقمية، صندوق النقد العربي 2022.

### المقالات العلمية:

- البنك المركزي الأردني دائرة الإشراف والرقابة على نظام المدفوعات الوطني، دراسة بعنوان العملات المشفرة، آذار 2022.
- مجموعة العمل الإقليمية العربية للتكنولوجيا المالية ورقة بحثية بعنوان العملات الرقمية للبنوك المركزية: دليل عملي للبنوك المركزية العربية صندوق النقد العربي فبراير 2022.
- 22 البنك المركزي الأوروبي، 2021. العملة الرقمية للبنك المركزي: النطاق الوظيفي والتسعير والضوابط، سلسلة الأوراق العرضية.، العدد 286، ديسمبر 2021

### الملتقيات والندوات:

- احمد إبراهيم دهشان، العملات الافتراضية اشكالياتها واثارها على اقتصاد العالمي، كتاب وقائع المؤتمر الدولي الخامس عشر لكلية الشريعة والدراسات الإسلامية بجامعة الشارقة، بعنوان: العملات الافتراضية في الميزان 16-17 ابريل 2019.

### المجلات:

- اتحاد المصارف العربية. العملة الرقمية للبنك المركزي: هل هي العملة المشفرة الصحيحة؟ مجلة شهرية .متخصصة، العدد 490 سنة 2022.
- أحمد قاسم فرح، العملات الافتراضية في دولة الإمارات العربية المتحدة: الحاجة إلى إطار قانوني لمواجهة مخاطرها: دراسة مقارنة، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، المجلد 16، العدد 2، الامارات العربية المتحدة، ديسمبر 2019.
- بوزانة أيمن حمدوش و فاء العملة الرقمية للبنوك المركزية كتوجه حديث في المعاملات المالية والمصرفية CBDC مجلة ... الاقتصادية المجلد التاسع، العدد 01 أبريل 2020.
- جمال ملكي، أثر إصدار العملة الرقمية من قبل البنوك المركزية على فعاليات ومستقبل السياسات النقدية (دراسة حالة الدينار الرقمي للبنك المركزي الجزائري )، مجلة دولية محكمة، المجلد 17، العدد 01، 2023.
- زيدان لخضر، فرجي محمد. مشروع الدينار الجزائري الرقمي للبنك المركزي، المكاسب المتحتمة وسيناريوهات التنفيذ، مجلة المدبر، المجلد 8، العدد 01.
- سعد محمود الكواز، تأثير العملة الرقمية على ادوات السياسة النقدية دراسة حالة الأردن لمجلة الشرق الأوسط للعلوم الإنسانية والثقافية المجلد 1. العدد 5، 2021.

- معمر حمداني، مصطفى بناي، السياسة النقدية كآلية فعالة لتحقيق أهداف السياسة الاقتصادية في الجزائر دراسة تحليلية للفترة 2017- 2000، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، جامعة الجزائر 03، مع 05، ع 02، 2021.
- أبو بكر يونس علي الخيالي. مصطفى إدريس أبو عريضة محمد العملة الافتراضية الرؤية الشعرية الآثار الاقتصادية، مجلة قرطاس العدد 15 نوفمبر 2012.
- بوتلجة عائشة، العملات الرقمية المركزية ودورها في الحد من مخاطر العملات المشفرة، الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 14، العدد 02، 2022

### الأطروحات:

- لخضر زيدان. تحليل المخاطر المرتبطة بتطوير واستخدام العملات الافتراضية، تقدير خطر القبول العام باستخدام نموذج تقبل التكنولوجيا. أطروحة دكتوراه، جامعة جيلالي اليابس سيدي بلعباس، 2021.
- بهاء الدين الطويل، دور السياسات المالية والنقدية في تحقيق النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر 1990 - 2010، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2016.
- كريم بوروشة، دور السياسة النقدية والمالية في تحقيق التوازن الخارجي دراسة حالة الجزائر (1990 - 2016)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2018.
- عبد اللطيف حدادي، دور السياسة النقدية والمالية في مكافحة التضخم في الدول النامية دراسة حالة الجزائر (2000 - 2014)، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سيدي بلعباس، 2016.
- بلعزوز بن على، محاضرات في النظريات والسياسات النقدية ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2004.
- مفتاح صالح، النقود والسياسة النقدية مع الإشارة إلى حالة الجزائر في الفترة (1990-200) أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير جامعة الجزائر.
- مريم ماطي، البنك المركزي وإدارة السياسة النقدية في ظل الاقتصاد الرقمي، الأطروحة دكتوراه قسم العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خيضر بسكرة 2017.
- مريم ماطي، البنك المركزي وإدارة السياسة النقدية في ظل الاقتصاد الرقمي، الأطروحة دكتوراه قسم العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خيضر بسكرة 2017.



## المواقع:

- قانون رقم ١٩٤ لسنة ٢٠٢٠ بإصدار قانون البنك المركزي والجهاز المصرفي | الموسوعة القانونية للتشريعات والأحكام المصرية، ٢٨ يوليو ٢٠٢١، تم الاطلاع في 2024/02/18 متاح على الرابط:

<https://egyption.law.com/%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%88%D9%86%D8%B1%D9%82%D9%85-194>

- [القانون النقدي والمصرفي الجديد.. ميلاد الدينار الجزائري الرقمي - الجزائر اليوم \(aljazairalyoum.dz\)](http://aljazairalyoum.dz)

- الخطة الخمسية الرابعة عشرة. للتنمية الاقتصادية والاجتماعية الوطنية لجمهورية الصين الشعبية ومخطط الأهداف طويلة المدى لعام كلية الحقوق بجامعة بكين 11.3.2021، المصدر:

<https://www.pkulaw.com/chl/dad03bd96074290cbdfb.html>

- البنك المركزي السعودي، مشروع العملة الرقمية المشتركة والسجلات الموزعة للبنك المركزي السعودي ومصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، التقرير النهائي لمشروع عابر 26 ديسمبر 2019 م، المصدر:

[https://www.sama.gov.sa/ar-sa/News/Documents/Project\\_Aber\\_report-R.pdfhg](https://www.sama.gov.sa/ar-sa/News/Documents/Project_Aber_report-R.pdfhg)

- أحمد الحجري، ماهي تقنية البلوك شين وكيف لها أن تحدث ثورة في عالم الأعمال المصدر على الموقع:

<https://www.tech-wd.com/wd/2017/09/26/blockchain/>

- عملة رقمية للبنك المركزي تاريخ الاطلاع 2023/12/16

<https://ar.wikipedia.org/wiki/>

- صندوق النقد العربي "تداعيات التقنيات المالية الحديثة والعملات الرقمية للبنوك المركزية على الاستقرار المالي " تقرير الاستقرار المالي في الدول العربية، 2019، المصدر:

<https://www.amf.org.ae/ar/publications/tqyr-alastqrar-almaly/tqyr-alainstqrar-almaly-fy-aldwl-alrbyt-lam-2023>

- فرقة العمل المعنية بالإجراءات المالية (FAFT)، التعريفات الأساسية لل عملات الافتراضية والمخاطر المحتملة لمكافحة مخاطر غسل الأموال وتمويل الإرهاب، تقرير مجموعة العمل المالي، يونيو 2014 .

<https://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potentialaml-CFT.pdf>

- PHILIPPE BECHAD, LA NOUVELLE MONNAIE NUMÉRIQUE DU FMI, posted 17/04/2023, <https://la-chronique-agera.com/monnaie-numerique-fmi> , Accessed 20/03/2024.

- LEROY-A. BROWN. International Central Bank Digital Currency (CBDC) - Universal Monetary Unit (UMU), Unicorn from DCMA, IMF. Publié le 29 MAI 2023

<https://www.linkedin.com/pulse/international-central-bank-digital-currency-cbdc-universal-brown> , Accessed 19/03/2024 16 :00

- Amreli's H, Guibourg G, Johansson S, et al. E-krona design models: pros, cons and trade-offs. Sveriges Riksbank Economic Review, 2020; pp 80–96. source: <https://www.3bit-lab.com/documents/sveriges-riksbank-economic-review-2-2020-20200618.pdf> acces:17/04/2024

- Xie X., Zhang Y., Feng S. Study of the Macroeconomic Effect of Central Bank Digital Currency. Finance & Trade Economics. 2020; 10:147–161. (in Chinese) source: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S016518892100083X?via%3Dihub> access 16/04/2024.

- Bordo M. D., & Levin A. T. Central bank digital currency and the future of monetary policy, near working paper series (No. w23711). National Bureau of Economic Research., August 2017 source: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w23711/w23711.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w23711/w23711.pdf) access 17/04/2024.

- Xie X., Feng S. Theoretical Research on Central Bank Digital Currencies: Towards a Chinese Approach-Design Choices of Digital Currency Electronic Payment, May.2020 pp 54-63. SOURCE: <FULLTEXT01.pdf> (diva-portal.org) access 16/04/2024.

- Jiemeng Yang, Guangyou Zhou, A study on the influence mechanism of CBDC on monetary policy: An analysis based on e-CNY Published: July 8, 2022 source: <A study on the influence mechanism of CBDC on monetary policy: An analysis based on e-CNY | PLOS ONE> access 16/04/2024.

- Development NY E-CNY in China working group of the people's bank of China 2021 Progress of Research, July, 2021, source <http://www.pbc.gov.cn/en/3688110/3688172/4157443/4293696/2021071614584691871.pdf> accese 08/04/2024.

- Derek Andersen, Chinese digital yuan CBDC used for first time to settle cross-border oil deal, OCT 23, 2023 source : [Chinese digital yuan CBDC used for first time to settle cross-border oil deal \(cointelegraph.com\)](https://www.cointelegraph.com/news/chinese-digital-yuan-cbdc-used-for-first-time-to-settle-cross-border-oil-deal) accec 07/04/2024.
- Felix Klein and Nadim Baker; CHINA AND ITS CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY Is the E-Yuan a Role Model for Europe February 2023 pp 8-10 source: <https://library.fes.de/pdf-files/international/20024-20230214.pdf> access 07/04/2024.
- Bank for International Settlements, Project mBridge : experimenting with a multi-CBDC platform for cross-border payments, October 2022 Source [https://www.bis.org/innovation\\_hub/projects/mbridge\\_brochure\\_2311.pdf](https://www.bis.org/innovation_hub/projects/mbridge_brochure_2311.pdf).
- Bank for International Settlements, Project Dunbar International settlements using multi-CBDCs, March 2022 source: <https://www.bis.org/publ/othp47.pdf>.
- Davoodalhosseini, M. and Rivadeneyra, F.' "A Policy Framework for EMoney: A Report on Bank of Canada Research ", op.cit. Source : [CBDC and Monetary Policy - Bank of Canada](https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2024/02/cbdc-and-monetary-policy)- Accece 02/04/2024 12.53.
- Fabio, P., “21st century cash : Central Banking, technological innovation and digital currencies”, Published by SUERF/BAFFI CAREFIN Centre Conference Do We Need Central Bank Digital Currency ? Economics, Technology and Institutions Milan, 7th June 2018. p.7. Source : [https://www.suerf.org/docx/s\\_cf0d02ec99e61a64137b8a2c3b03e030\\_7025\\_suerf.pdf](https://www.suerf.org/docx/s_cf0d02ec99e61a64137b8a2c3b03e030_7025_suerf.pdf) Accece :01/04/2023 00.55.
- Dirk Niepelt.Central Bank Digital Currency: Considerations, Projects, Outlook, Centre for Economic Policy Research, London,2021 ; p11 soure : [140069-central bank digital currency considerations projects outlook.pdf \(cepr.org\)](https://www.cepr.org/publications/workingpapers/140069-central-bank-digital-currency-considerations-projects-outlook)accece : 29/03/2024 14.25.
- Norges Bank, “ Central Bank digital currencies” Norges, Bank Papers NO 1 | 2018,[www.norgesbank.no/contentassets/554ee1f1ac53417d99d43708f5abb14/norges-bank-papers-1-2021.pdf?v=19052021132229](https://www.norgesbank.no/contentassets/554ee1f1ac53417d99d43708f5abb14/norges-bank-papers-1-2021.pdf?v=19052021132229) accece 01/04/2024 00.45
- <https://web.archive.org/web/20190528164241/https://www.joradp.dz/FTP/JO-ARABE/2017/A2017076.pdf>.
- <https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/554648>

- <https://www.alarabiya.net/aswaq/economy/2022/12/18/%D8%A8%D9%86%D9%8>

### المراجع الأجنبية:

- Bank for International Settlements (BIS), Committee on Payments and Market Infrastructures, Digital currencies, November (2015).
- Bank of England. (2021). Bank of England statement central Bank Digital currency.
- Bouyakoub, Brahim. La politique monétaire de la croissance économique (cas d'Algérie). Thèse de doctorat "LMD" en science économique. Oran, Faculté des sciences économiques, Université d'Oran 2, Algérie. (2017-2018).
- Darrell Hubbard, A Best-in-Class Money Commodity for Strengthening Monetary Sovereignty with a Digital Economic Union, DIGITAL CURRENCY MONETARY AUTHORITY, Version 1.1.1.1, April 20, 2023.
- ECB, "Virtual Currency Schemes – a further analysis", February 2015.
- European Central Bank. Tiered CBDC and the financial, Working Paper Series No 2351. (2020).
- IMF Staff Discussion Note, "Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations", January 2016.
- Ozili Peterson K. (2021). Can central bank digital currency increase financial inclusion? Arguments for and against, Forthcoming, Emerald Studies in Finance, Insurance, and Risk Management.
- World Bank Group (H. NATARAJAN, S. KRAUSE, and H. GRADSTEIN), "Distributed Ledger Technology (DLT) and blockchain", 2017, FinTech note, no. 1. Washington, D.C.
- World Bank Group (H. NATARAJAN, S. KRAUSE, and H. GRADSTEIN), "Distributed Ledger Technology (DLT) and blockchain", 2017, FinTech note, no. 1. Washington, D.C.