



الإطار القانوني للعملات الرقمية للبنوك المركزية في المملكة العربية السعودية (دراسة تحليلية مقارنة في ضوء التجارب الدولية)

د. محمد مرزوق هميس المقاطي

أستاذ القانون الخاص المشارك، عميد كلية الشريعة والقانون، جامعة جدة، المملكة العربية السعودية
البريد الإلكتروني: mmalmuqati@uj.edu.sa

الملخص

تتناول هذه الدراسة التنظيم القانوني للعملات الرقمية للبنوك المركزية (CBDC) مع التركيز على التجربة السعودية، من خلال تحليل الإطار القانوني الحالي والمستقبلي لهذه العملات في المملكة العربية السعودية، ومقارنتها بالتجارب الدولية الرائدة في هذا المجال. كما تستعرض الدراسة ماهية العملات الرقمية للبنوك المركزية وخصائصها وتأثيراتها الاقتصادية، وتقييم مدى جاهزية النظام القانوني السعودي لاستيعاب هذه التقنية المالية الحديثة.

وتهدف هذه الدراسة بشكل أساسي إلى تحديد الإطار المفاهيمي للعملات الرقمية للبنوك المركزية وتمييزها عن غيرها من العملات الرقمية، استكشاف التجارب الدولية الرائدة في مجال تنظيم العملات الرقمية للبنوك المركزية واستخلاص الدروس المستفادة منها، تقييم الوضع الراهن للتنظيم القانوني للعملات الرقمية في المملكة العربية السعودية.

وتنقسم الدراسة إلى ثلاثة مباحث رئيسية: المبحث الأول، يتناول المفاهيم الأساسية للعملات الرقمية للبنوك المركزية وتطورها التاريخي، مع التمييز بينها وبين العملات المشفرة الأخرى. أما المبحث الثاني، يستعرض هذا المبحث أبرز التجارب الدولية في مجال العملات الرقمية المركزية، مثل التجربة الصينية (اليوان الرقمي) والتجربة الأوروبية (اليورو الرقمي) والتجربة السويدية (e-krona). ويركز المبحث الثالث، على الوضع الراهن للتنظيم القانوني للعملات الرقمية في المملكة، وموقف البنك المركزي السعودي (ساما) منها، ومدى كفاية الإطار القانوني الحالي.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج هامة، أبرزها ضرورة تطوير إطار قانوني متكامل للعملات الرقمية المركزية في المملكة العربية السعودية يراعي خصوصية النظام المالي السعودي ويتوافق مع المعايير الدولية. وتوصي الدراسة بضرورة إصدار تشريع متكامل ينظم العملات الرقمية للبنك المركزي السعودي، يحدد ماهيتها وآليات إصدارها وتداولها وحماية مستخدميها.

الكلمات المفتاحية: العملات الرقمية للبنوك المركزية، التنظيم القانوني، البنك المركزي السعودي، مشروع عابر، تقنية البلوكتشين، السياسة النقدية، المدفوعات الرقمية، اليوان الرقمي، اليورو الرقمي.



The Legal Framework for Central Bank Digital Currencies in the Kingdom of Saudi Arabia (A Comparative Analytical Study in Light of International Experiences)

Dr. Mohammed Marzouq Hamees Al-Muqati

Associate Professor of Private Law, Dean of the College of Sharia and Law, Jeddah University, Saudi Arabia

Email: mmalmuqati@uj.edu.sa

ABSTRACT

This study examines the legal regulation of Central Bank Digital Currencies (CBDCs), with a focus on the Saudi experience. It analyzes the current and prospective legal framework for these currencies in the Kingdom of Saudi Arabia, comparing it with leading international experiences in this field. The study also explores the nature of CBDCs, their characteristics, and their economic impacts, while assessing the readiness of the Saudi legal system to accommodate this modern financial technology. The primary objectives of the study are to define the conceptual framework for CBDCs and distinguish them from other digital currencies, explore leading international experiences in regulating CBDCs and derive lessons learned, and evaluate the current state of legal regulation of digital currencies in Saudi Arabia.

The study is divided into three main sections:

The first section addresses the fundamental concepts of CBDCs and their historical development, distinguishing them from other cryptocurrencies.

The second section reviews prominent international experiences in the field of CBDCs, such as the Chinese experience (Digital Yuan), the European experience (Digital Euro), and the Swedish experience (e-krona).

The third section focuses on the current state of legal regulation of digital currencies in Saudi Arabia, the stance of the Saudi Central Bank (SAMA), and the adequacy of the existing legal framework.

The study reached several significant conclusions, most notably the need to develop a comprehensive legal framework for CBDCs in Saudi Arabia that considers the unique characteristics of the Saudi financial system and aligns with international standards. The study recommends the issuance of comprehensive legislation to regulate CBDCs in Saudi Arabia, defining their nature, issuance mechanisms, circulation, and user protection.

Keywords: Central Bank Digital Currencies, Legal Regulation, Saudi Central Bank, Aber Project, Blockchain Technology, Monetary Policy, Digital Payments, Digital Yuan, Digital Euro.



المقدمة:

يشهد العالم تطوراً متسارعاً في مجال التكنولوجيا المالية الرقمية، وقد أحدثت هذه التطورات تغييرات جذرية في النظم المالية العالمية، وفرضت واقعاً جديداً على السلطات النقدية والمصرفية في مختلف دول العالم. ومن أبرز التطورات في هذا المجال ظهور العملات الرقمية بأنواعها المختلفة، والتي أثارت اهتماماً متزايداً من قبل البنوك المركزية حول العالم. وفي إطار سعيها للاستفادة من التقنيات الحديثة وتعزيز كفاءة أنظمة المدفوعات، بدأت العديد من البنوك المركزية في استكشاف إمكانية إصدار عملات رقمية خاصة بها (Central Bank Digital Currencies - CBDCs)، كشكل جديد من أشكال النقود الرسمية، يجمع بين خصائص النقود التقليدية وميزات التقنيات الرقمية.

وقد شهدت السنوات الأخيرة تسارعاً ملحوظاً في وتيرة اهتمام البنوك المركزية بالعملات الرقمية، حيث أطلقت العديد من الدول مشاريع تجريبية أو تطبيقات فعلية لعملات رقمية مركزية، كما هو الحال في الصين التي تعد من أوائل الدول في تطوير واختبار عملة رقمية مركزية (اليوان الرقمي)، وكذلك السويد التي طورت نموذج الكرونة الإلكترونية، والبنك المركزي الأوروبي الذي يعمل على مشروع اليورو الرقمي. وعلى المستوى الإقليمي، أطلقت المملكة العربية السعودية بالتعاون مع دولة الإمارات العربية المتحدة مشروع "عابر" كتجربة رائدة في مجال استخدام العملات الرقمية المركزية لتسوية المدفوعات بين البنوك.

مشكلة الدراسة:

تتمحور مشكلة هذه الدراسة حول تحديد الإطار القانوني المناسب للعملات الرقمية للبنوك المركزية في المملكة العربية السعودية في ظل التطورات المتسارعة في هذا المجال. فبالرغم من الخطوات الإيجابية التي اتخذتها المملكة في استكشاف إمكانات العملات الرقمية من خلال مشروع "عابر"، إلا أن الإطار القانوني الحالي قد لا يكون كافياً لاستيعاب هذه التقنية الجديدة وتنظيمها بالشكل الأمثل. إذ تثير العملات الرقمية للبنوك المركزية العديد من التساؤلات القانونية المتعلقة بطبيعتها وآليات إصدارها وتداولها والإشراف عليها، فضلاً عن تأثيراتها المحتملة على النظام المالي والاستقرار النقدي وخصوصية المستخدمين.

ويتمحور التساؤل الرئيس للدراسة فيما يلي:

ما هو الإطار القانوني المناسب لتنظيم العملات الرقمية للبنوك المركزية في المملكة العربية السعودية في ضوء التجارب الدولية الرائدة في هذا المجال؟

ويتفرع عن هذا التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية التالية:

1. ما هي العملات الرقمية للبنوك المركزية وما خصائصها وأنواعها؟
2. ما هي أبرز التجارب الدولية في مجال تنظيم العملات الرقمية للبنوك المركزية والدروس المستفادة منها؟
3. ما هو الوضع الراهن للتنظيم القانوني للعملات الرقمية في المملكة العربية السعودية؟
4. ما هي التحديات القانونية التي واجهت مشروع "عابر" وكيفية التغلب عليها؟
5. ما هي الآليات والأطر التشريعية المقترحة لتنظيم العملات الرقمية المركزية في المملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في كونها تتناول موضوعاً حديثاً ومتطوراً في مجال التكنولوجيا المالية والقانون المصرفي، يؤثر بشكل مباشر على مستقبل النظام المالي والنقدي في المملكة العربية السعودية. كما تأتي أهميتها من كونها تستجيب للتوجهات العالمية المتسارعة نحو رقمنة العملات، وتسعى لمواكبة رؤية المملكة 2030 في تعزيز التحول الرقمي وتطوير القطاع المالي. وتتجلى أهمية الدراسة أيضاً في محاولتها لسد الفجوة البحثية في مجال التنظيم القانوني للعملات الرقمية المركزية في المملكة، وتقديم رؤية متكاملة للمشروع السعودي في هذا المجال.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة بشكل أساسي إلى تحديد الأطر القانونية المناسبة لتنظيم العملات الرقمية للبنوك المركزية في المملكة العربية السعودية. كما تسعى إلى تحديد الإطار المفاهيمي للعملات الرقمية المركزية وخصائصها



وأنواعها، واستكشاف التجارب الدولية الرائدة في هذا المجال واستخلاص الدروس المستفادة منها. وتهدف الدراسة أيضاً إلى تقييم الوضع الراهن للتنظيم القانوني للعملات الرقمية في المملكة، وتحليل مشروع "عابر" كنموذج تجريبي للعملة الرقمية المركزية السعودية، وأخيراً اقتراح رؤية تشريعية متكاملة لتنظيم العملات الرقمية المركزية في المملكة بما يتوافق مع المعايير الدولية ويراعي خصوصية النظام المالي السعودي.

منهج الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال جمع المعلومات والبيانات المتعلقة بالعملات الرقمية للبنوك المركزية وتحليلها، واستخدام المنهج المقارن لدراسة التجارب الدولية المختلفة في مجال تنظيم العملات الرقمية المركزية واستخلاص أوجه التشابه والاختلاف بينها. كما استعانت الدراسة بالمنهج الاستقرائي من خلال استقراء النصوص القانونية والتشريعات ذات الصلة بالعملات الرقمية في المملكة العربية السعودية وتحليلها للوصول إلى نتائج وتوصيات تساهم في تطوير الإطار القانوني للعملات الرقمية المركزية.

خطة الدراسة:

تتكون هذه الدراسة من ثلاثة مباحث رئيسية، يتناول **المبحث الأول** ماهية العملات الرقمية للبنوك المركزية وخصائصها، من خلال التعرف على مفهومها وتطورها التاريخي، وأنواعها ونماذجها التقنية، وخصائصها وأثرها الاقتصادية. أما **المبحث الثاني** فيستعرض التجارب الدولية في تنظيم العملات الرقمية للبنوك المركزية، مثل التجربة الصينية والأوروبية والسويدية، والنماذج القانونية المختلفة لتنظيم هذه العملات، والمعايير الدولية والمبادئ التوجيهية في هذا المجال. ويركز **المبحث الثالث** على التنظيم القانوني للعملات الرقمية في المملكة العربية السعودية، من خلال تقييم الوضع الراهن، وتحليل مشروع "عابر" كنموذج للعملة الرقمية المركزية السعودية، وتقديم رؤية مستقبلية للتنظيم القانوني للعملات الرقمية المركزية في المملكة. وتختتم الدراسة بعرض أهم النتائج والتوصيات التي توصلت إليها.

المبحث الأول: ماهية العملات الرقمية للبنوك المركزية وخصائصها

1. مفهوم العملات الرقمية للبنوك المركزية (CBDC) وتطورها التاريخي:

1.1 تعريف العملات الرقمية للبنوك المركزية وتمييزها عن العملات المشفرة الأخرى:

تمثل العملات الرقمية للبنوك المركزية (Central Bank Digital Currencies - CBDCs) شكلاً رقمياً للنقد الرسمية الصادرة عن البنك المركزي، وهي متاحة للجمهور العام. وتُعد هذه العملات التزاماً مباشراً في الميزانية العمومية للبنك المركزي، وتؤدي وظائف النقد الأساسية كوسيلة للتبادل، ومخزن للقيمة، ووحدة للحساب. يجمع هذا الشكل الجديد من النقد بين سمات النقد التقليدية من حيث كونه التزاماً قانونياً على السلطة النقدية، وخصائص الأدوات الرقمية من حيث سهولة التداول والتخزين الإلكتروني.¹

وتتميز العملات الرقمية للبنوك المركزية عن العملات المشفرة الأخرى (مثل البيتكوين) بمجموعة من الخصائص الجوهرية. فبينما تستند العملات الرقمية المركزية إلى مرجعية قانونية واضحة متمثلة في القوانين والأنظمة التي تحكم عمل البنوك المركزية، تفتقر معظم العملات المشفرة الأخرى إلى هذا الأساس القانوني المنظم. كما تتسم العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية بالاستقرار النسبي في قيمتها، نظراً لارتباطها بالعملة الوطنية الرسمية ودعم البنك المركزي لها، وذلك على النقيض من العملات المشفرة الأخرى التي تشهد تقلبات سعرية حادة، غالباً بسبب المضاربات وغياب سلطة مركزية تضبط إصدارها وتحافظ على قيمتها.²

إضافة إلى ذلك، تخضع العملات الرقمية للبنوك المركزية لرقابة وإشراف مباشر من السلطات النقدية والمالية في الدولة، وتتمتع بالقبول العام كوسيلة دفع قانونية، وهي ميزات تفتقر إليها العملات المشفرة اللامركزية مثل البيتكوين والإثيريوم. وتُعتبر العملات الرقمية للبنوك المركزية وسيلة محتملة لتعزيز الشمول المالي عبر تسهيل

¹ Bank for International Settlements (BIS). (2020). Central bank digital currencies: foundational principles and core features. Basel, Switzerland: BIS. p. 4.

² نورة القحطاني، الجوانب القانونية للعملات الرقمية: دراسة مقارنة. مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، المجلد 8، العدد 2، 2022، ص 147.



وصول الخدمات المالية للسكان، وتحسين كفاءة أنظمة الدفع المحلية والعابرة للحدود، بالإضافة إلى دورها المحتمل في تعزيز فعالية تنفيذ السياسة النقدية وتقليل التكاليف المرتبطة بإصدار وإدارة النقود المادية التقليدية.¹ وتجدر الإشارة أيضاً إلى أن العملات الرقمية للبنوك المركزية تختلف عن "النقود الإلكترونية (E-money)" التي تصدرها عادةً مؤسسات مالية مرخصة كالمصارف التجارية أو شركات التكنولوجيا المالية. يكمن الاختلاف الجوهرى في طبيعة الالتزام؛ فالنقود الإلكترونية التقليدية تمثل التزاماً على الجهة الخاصة المصدرة لها (المصرف أو الشركة)، بينما تمثل العملة الرقمية المركزية التزاماً مباشراً على البنك المركزي نفسه. وعلاوة على ذلك، فإن العملات الرقمية للبنوك المركزية ليست "أصولاً مشفرة (Crypto-assets)" بالمعنى الشائع (مثل البيتكوين)، بل هي التزامات للبنك المركزي مقومة بالعملة الوطنية ومتاحة في شكل رقمي.² وترتبط فكرة العملات الرقمية للبنوك المركزية ارتباطاً وثيقاً بمفهوم السيادة النقدية للدولة، حيث يمكن اعتبارها امتداداً طبيعياً لهذه السيادة في البيئة الرقمية المتنامية. كما تمثل آلية قد تساعد البنوك المركزية في مواجهة التحديات التي تفرضها العملات الافتراضية الخاصة واللامركزية على استقرار النظام المالي وقدرتها على إدارة السياسة النقدية. وقد أشار صندوق النقد الدولي إلى أن تصميم العملات الرقمية للبنوك المركزية وتنفيذها بعناية يمكن أن يساعد في تحقيق توازن دقيق بين تشجيع الابتكار في نظم المدفوعات والحفاظ على الاستقرار المالي وحماية المستهلكين.³

ويمكن أن تتخذ العملات الرقمية للبنوك المركزية أشكالاً متنوعة بناءً على التصميم التقني المعتمد. فبعض النماذج قد تعتمد على تقنية السجلات الموزعة (Distributed Ledger Technology - DLT) مثل البلوكتشين، بينما قد تعتمد نماذج أخرى على بنى تحتية مركزية أكثر تقليدية. كما تختلف النماذج من حيث آلية التوزيع والوصول؛ فهناك نماذج "مباشرة" قد تتيح للجمهور فتح حسابات مباشرة لدى البنك المركزي، ونماذج "غير مباشرة" أو "هجينة" تعتمد على وسطاء من القطاع الخاص (كالبنوك التجارية) لتوزيع العملة الرقمية وتقديم الخدمات المرتبطة بها للجمهور. وتتنوع أيضاً من حيث نطاق الاستخدام المقصود، فهناك عملات رقمية مركزية "للجزئة (Retail CBDC)" موجهة للاستخدام من قبل الأفراد والشركات في المعاملات اليومية، وأخرى "للجملة (Wholesale CBDC)" يقتصر استخدامها على المؤسسات المالية لتسوية المعاملات الكبيرة فيما بينها.⁴

1.2 نشأة وتطور فكرة العملات الرقمية للبنوك المركزية عالمياً:

تعود الجذور الأولى لفكرة إصدار شكل من أشكال النقود الإلكترونية من قبل السلطات النقدية إلى تسعينيات القرن الماضي. ومن الأمثلة المبكرة على ذلك تجربة البنك المركزي الفنلندي عام 1993م بإصدار بطاقة "Avant" ذات القيمة المخزنة (Stored-value card)، والتي تُعد محاولة رائدة لاستكشاف دور البنك المركزي في توفير أدوات دفع إلكترونية. غير أن هذه التجربة وغيرها من المحاولات المبكرة لم تحقق انتشاراً واسعاً أو تتطور إلى عملات رقمية بالمعنى الحديث، نظراً لوجود قيود تقنية في ذلك الوقت ومخاوف تتعلق بالأمان والخصوصية واعتماد المستهلكين على وسائل الدفع القائمة.⁵

وشهد الاهتمام بفكرة العملات الرقمية للبنوك المركزية (CBDCs) زخماً جديداً مع بزوغ فجر العملات المشفرة اللامركزية، وأبرزها البيتكوين في عام 2009م. دفعت هذه الظاهرة، بتقنياتها المبتكرة وقدرتها على العمل

¹ خالد المباركي، العملات الرقمية للبنوك المركزية: الفرص والتحديات. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، المجلد 5، العدد 3، 2021، ص 85.

² عبدالله الهاشم، النظام القانوني للعملات الرقمية المركزية في التشريعات العربية. القاهرة: دار النهضة العربية، 2023، ص 73.

³ International Monetary Fund (IMF). (2023). Prospects for Central Bank Digital Currencies: A Prospective Study [Assuming this is the intended reference based on the provided Arabic title]. Washington, D.C.: IMF. p. 18.

⁴ Auer, R., & Böhme, R. (2020). The technology of retail central bank digital currency. BIS Quarterly Review, March, p. 89.

⁵ محمد دمان ذبيح، النقود الإلكترونية: ماهيتها - مزاياها - مخاطر، مجلة الشريعة والاقتصاد، المجلد 10، العدد الأول، ص 133-149.



خارج النظام المالي التقليدي، البنوك المركزية إلى إعادة تقييم دورها كجهة إصدار وحيدة للنقد والتفكير في كيفية الاستفادة من التقنيات الرقمية. كما أن تداعيات الأزمة المالية العالمية في عام 2008م أثارت نقاشات أعمق حول استقرار وكفاءة النظام المالي، مما حفز البحث عن حلول مبتكرة، بما في ذلك إمكانية إصدار البنوك المركزية لأموال رقمية أكثر أماناً وكفاءة.¹

واكتسبت فكرة العملات الرقمية للبنوك المركزية أهمية بحثية أكبر في منتصف العقد الثاني من الألفية الثالثة. ففي عام 2014م، نشر بنك إنجلترا ورقة بحثية مؤثرة استكشفت تصميم وإمكانات وأثار إصدار عملة رقمية للبنك المركزي. وبعد ذلك بعامين، وتحديداً في عام 2016م، أعلن البنك المركزي السويدي (Riksbank) عن إطلاق مشروع "e-krona"، وهو مشروع رائد يهدف إلى دراسة جدوى إصدار نسخة رقمية من الكرونة السويدية، وجاء هذا الإعلان في سياق التراجع الحاد والمستمر في استخدام النقد المادي في السويد.²

وشكل إعلان شركة فيسبوك (التي أصبحت لاحقاً "ميتا") عن خططها لإطلاق عملة رقمية عالمية مستقرة باسم "ليبرا (Libra)"، والتي أعيدت تسميتها لاحقاً إلى "ديم (Diem)"، في يونيو 2019م، نقطة تحول رئيسية. أثار هذا المشروع الطموح، المدعوم من تحالف شركات تكنولوجيا كبرى، مخاوف جدية لدى البنوك المركزية والهيئات التنظيمية حول العالم بشأن المخاطر المحتملة على الاستقرار المالي، والسياسة النقدية، والسيادة النقدية للدول في حال انتشار عملات رقمية خاصة عالمية النطاق. ونتيجة لذلك، تسارعت وتيرة الجهود البحثية والتطويرية للعملات الرقمية للبنوك المركزية بشكل ملحوظ في العديد من البلدان.³

لقد أدت جائحة كوفيد-19 التي بدأت في عام 2020م إلى تسريع التحول نحو الرقمنة وزيادة الطلب على وسائل الدفع غير التلامسية والإلكترونية، مما قلل من استخدام النقد المادي في بعض الاقتصادات وأبرز أهمية وجود بنية تحتية قوية للمدفوعات الرقمية. وفي هذا السياق، تزايد اهتمام البنوك المركزية بالعملات الرقمية كأداة محتملة لتعزيز مرونة وكفاءة نظم الدفع. وأظهر استطلاع أجراه بنك التسويات الدولية في عام 2021م أن 86% من البنوك المركزية المستجيبة كانت منخرطة بنشاط في شكل ما من أشكال العمل المتعلق بالعملات الرقمية للبنوك المركزية، سواء كان بحثاً أو تجريبياً، وهي زيادة ملحوظة عن نسبة 65% المسجلة في استطلاع عام 2017م.⁴

وانتقلت فكرة العملات الرقمية للبنوك المركزية إلى مرحلة التطبيق العملي المتقدم مع إطلاق البنك المركزي الصيني (PBOC) لتجارب واسعة النطاق لليوان الرقمي (e-CNY) في عدة مدن ومناطق صينية ابتداءً من عام 2020م. وتُعد الصين بذلك من أوائل الاقتصادات الكبرى التي انتقلت من مرحلة البحث والتطوير إلى مرحلة التجربة الحية لعملة رقمية مركزية للتجزئة. وتهدف الصين من خلال هذا المشروع إلى تحسين كفاءة نظام المدفوعات المحلي، ودعم الشمول المالي، وتوفير بديل رقمي للنقد، وتعزيز السيادة النقدية في مواجهة العملات المشفرة الخاصة والمدفوعات الرقمية التي تهيمن عليها شركات التكنولوجيا الكبرى.⁵

وإقليمياً، برزت مبادرات هامة لاستكشاف العملات الرقمية للبنوك المركزية، ومن أبرزها مشروع "عابر" (Project Aber) المشترك بين البنك المركزي السعودي (SAMA) ومصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي (CBUAE)، الذي تم الإعلان عن نتائجه النهائية في نوفمبر 2020 (وليس إطلاقه في 2021 كما أُشير سابقاً، بل الإعلان عن المشروع كان في 2019). هدف المشروع إلى استكشاف جدوى استخدام عملة رقمية مشتركة للبنوك المركزية (Wholesale CBDC) وتقنية السجلات الموزعة لتسهيل تسوية المدفوعات

¹ Dyson, B., & Hodgson, G. (2016). Digital Cash: Why Central Banks Should Start Issuing Electronic Money. London: Positive Money. p. 37.

² أيمن بوزانة، وفاء حمروش، العملة الرقمية للبنوك المركزية (cbdc) كتوجه حديث في المعاملات المالية والمصرفية، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 9، العدد 1، 2023، ص 90-112.

³ عشري محمد علي، العملة الرقمية للبنوك المركزية وأثارها المحتملة على السياسة النقدية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة - جامعة عين شمس، مصر، المجلد 50، العدد 3، أكتوبر 2020م، ص 405-454.

⁴ Bank for International Settlements (BIS). (2021). Central bank digital currencies: survey results. Basel, Switzerland: BIS. p. 12.

⁵ Auer, R., Cornelli, G., & Frost, J. (2020). Rise of the central bank digital currencies: drivers, drivers, approaches and technologies. BIS Working Papers, No 880. Bank for International Settlements. p. 14.



عبر الحدود بين البنوك التجارية في البلدين. وقد خلص التقرير النهائي إلى أن استخدام عملة رقمية مزدوجة الإصدار للبنوك المركزية كان ممكناً تقنياً وحقق تحسينات في الكفاءة والأمان مقارنة بالأنظمة التقليدية.¹

1.3 أهداف إصدار البنوك المركزية للعملات الرقمية:

تسعى البنوك المركزية حول العالم بشكل متزايد إلى استكشاف وتطوير العملات الرقمية الصادرة عنها (CBDCs) كاستجابة للتحولات الرقمية العميقة التي تشهدها الأنظمة المالية العالمية. وتأتي هذه الجهود مدفوعة بمجموعة من الأهداف الاستراتيجية التي تهدف إلى تعزيز أداء الاقتصاد والنظام المالي. تشمل أبرز هذه الأهداف تحسين كفاءة أنظمة المدفوعات المحلية والعابرة للحدود، وخفض التكاليف المرتبطة بها، حيث توفر العملات الرقمية إمكانية إجراء المعاملات بشكل أسرع وأكثر فعالية من حيث التكلفة مقارنة بالبنى التحتية التقليدية. كما يُنظر إليها كوسيلة لتعزيز الشمول المالي، عبر إتاحة الوصول إلى وسائل دفع رقمية آمنة وموثوقة لشرائح المجتمع التي قد تكون مستبعدة من النظام المصرفي التقليدي. بالإضافة إلى ذلك، تطمح البنوك المركزية من خلال العملات الرقمية إلى تعزيز قدرتها على تنفيذ السياسة النقدية بفعالية أكبر في المستقبل، والحفاظ على دورها المركزي وسيادتها النقدية في بيئة تتزايد فيها أهمية الأصول الرقمية الخاصة والعملات المشفرة، فضلاً عن مواكبة الابتكارات التكنولوجية والاستفادة منها لتحديث النظام المالي.²

2. أنواع العملات الرقمية للبنوك المركزية ونماذجها التقنية

2.1 العملات الرقمية للتجزئة والعملات الرقمية للجملة:

يمكن تصنيف العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية بشكل أساسي إلى نوعين رئيسيين، وذلك بناءً على المستخدمين المستهدفين والغرض من استخدامها. النوع الأول هو **عملات التجزئة الرقمية (Retail CBDC)**، وهي موجهة للاستخدام من قبل عامة الجمهور، أي الأفراد والمؤسسات غير المالية، كأداة دفع رقمية مكملة أو بديلة للنقد المادي (الأوراق النقدية والعملات المعدنية) وودائع البنوك التجارية. تهدف عملات التجزئة إلى تسهيل المعاملات اليومية والمدفوعات بين الأفراد والشركات، وتعمل كوسيلة للتبادل ومخزن للقيمة ووحدة للحساب يمكن الوصول إليها من قبل الجميع. أما النوع الثاني فهو **عملات الجملة الرقمية (Wholesale CBDC)**، ويقتصر استخدامها على المؤسسات المالية المرخصة، مثل البنوك التجارية والمؤسسات المالية الأخرى المشاركة في أسواق المال. تُصمم عملات الجملة بشكل أساسي لتحسين كفاءة وأمان عمليات التسوية بين البنوك (Interbank settlements)، وتسوية معاملات الأوراق المالية، والمدفوعات عبر الحدود ذات القيم الكبيرة، مما قد يساهم في تقليل المخاطر وتكاليف السيولة في النظام المالي.³

2.2 نماذج العملات الرقمية المباشرة وغير المباشرة:

عند تصميم عملة رقمية للتجزئة، تبرز نماذج تشغيلية مختلفة تحدد طبيعة العلاقة بين البنك المركزي والمستخدمين النهائيين، وتوزيع المسؤوليات بين البنك المركزي والقطاع الخاص (الوسطاء الماليين). في **النموذج المباشر (Direct CBDC Model)**، يقوم البنك المركزي بإدارة جميع جوانب النظام بنفسه، بما في ذلك فتح الحسابات أو إصدار المحافظ الرقمية للمستخدمين، وتسجيل ومعالجة جميع المعاملات، وتنفيذ إجراءات التحقق من الهوية (KYC) ومكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب (AML/CFT) بشكل مباشر. في المقابل، يعتمد **النموذج غير المباشر (Indirect CBDC Model)**، أو ما يعرف بالنموذج ذي المستويين (Two-tier Model)، على إشراك وسطاء من القطاع الخاص (مثل البنوك التجارية أو شركات التكنولوجيا المالية المرخصة). في هذا النموذج، يقتصر دور البنك المركزي على إصدار العملة الرقمية وتشغيل البنية التحتية الأساسية للتسوية، بينما يتولى الوسطاء مسؤولية إدارة العلاقة مع العملاء، وتوفير المحافظ أو الحسابات، ومعالجة المدفوعات، وتطبيق متطلبات الامتثال (KYC/AML). كما ظهرت اقتراحات لنماذج هجينة

¹ Saudi Central Bank (SAMA) & Central Bank of the UAE (CBUAE). (2020). Project Aber Report: Exploring the Boundaries of Wholesale Central Bank Digital Currency. Riyadh and Abu Dhabi. p. 8.

² محمد إبراهيم السقا، العملات الرقمية للبنوك المركزية: الفرص والتحديات، مجلة الدراسات المالية والمصرفية، المجلد 28، العدد 2، 2023، صفحة 47.

³ Bank for International Settlements (BIS). (2020). Central bank digital currencies: Foundational principles and core features. Report No. 1. Basel, Switzerland: BIS. p. 12.



(Hybrid CBDC Model) تحاول الجمع بين عناصر من النموذجين المباشر وغير المباشر، حيث يحتفظ البنك المركزي بسجل للأرصدة، بينما يتولى الوسطاء معالجة المدفوعات وإدارة علاقات العملاء.¹

3.2 تقنيات العملات الرقمية: السجلات الموزعة (Blockchain) والنظم التقليدية

تعتمد البنوك المركزية في بناء العملات الرقمية الصادرة عنها على خيارات تقنية متنوعة، يمكن تصنيفها بشكل عام إلى نهجين رئيسيين: استخدام تقنية السجلات الموزعة (Distributed Ledger Technology - DLT)، بما في ذلك البلوكتشين، أو الاعتماد على البنية التحتية التكنولوجية المركزية التقليدية. تتميز تقنية السجلات الموزعة (DLT) بقدرتها على توفير درجة عالية من الأمان والشفافية (بدرجات متفاوتة حسب التصميم) والمرونة والمقاومة لنقاط الفشل الفردية أو الهجمات، وذلك من خلال توزيع نسخة من السجل عبر شبكة من المشاركين واستخدام آليات التشفير والإجماع الموزع. هذه الخصائص قد تجعلها جذابة لبعض تطبيقات العملات الرقمية، خاصة تلك التي تتطلب مرونة عالية أو مشاركة متعددة الأطراف. من ناحية أخرى، يمكن الاعتماد على النظم التقليدية المركزية (Conventional Centralized Systems)، التي تستخدم قواعد بيانات مركزية يديرها البنك المركزي أو مشغل معين. غالباً ما تتميز هذه النظم بقدرتها العالية على معالجة حجم هائل من المعاملات في الثانية (High throughput) بكفاءة وبتكلفة قد تكون أقل، كما أنها توفر للبنك المركزي درجة أعلى من السيطرة المباشرة على النظام، مما قد يسهل عمليات الرقابة وتطبيق التحديثات وإدارة السياسات. يعتمد اختيار البنك المركزي للتقنية المناسبة على مجموعة من العوامل، تشمل أهداف السياسة العامة المرجوة من العملة الرقمية، ومتطلبات الأداء والأمان والمرونة، والتكاليف، والبنية التحتية القائمة، والإطار القانوني والتنظيمي.²

3. خصائص العملات الرقمية للبنوك المركزية وآثارها الاقتصادية:

3.1 خصائص العملات الرقمية للبنوك المركزية وسماتها القانونية:

تتميز العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية (CBDCs) بمجموعة من الخصائص الجوهرية التي تجعلها شكلاً فريداً من النقود في العصر الرقمي. الأهم من ذلك، أنها مصممة لتحمل صفة **النقود القانونية (Legal Tender)**، مما يعني أن القانون يلزم بقبولها كوسيلة لتسوية الديون والالتزامات المالية داخل الدولة، تماماً كما هو الحال مع الأوراق النقدية والعملات المعدنية التقليدية. ويستلزم تحقيق هذه الصفة وجود إطار قانوني واضح تصدره السلطات المختصة، يحدد حقوق والتزامات الأطراف المتعاملة بها ويضمن قوتها الإبرائية.

تُعتبر العملة الرقمية للبنك المركزي التزاماً مباشراً على البنك المركزي نفسه، وهذا يميزها عن ودائع البنوك التجارية (التي هي التزام على البنك التجاري) وعن النقود الإلكترونية الصادرة عن شركات خاصة (التي هي التزام على الشركة المصدرة). هذه الخاصية تمنحها أعلى درجات الأمان والثوقية، حيث تكون مدعومة بالكامل من السلطة النقدية للدولة. ومن المتوقع أن تضمن الدولة إمكانية استبدال وحدات العملة الرقمية بالنقود التقليدية (والعكس) بنفس القيمة الاسمية (Par Value) دون أي مخاطر خسارة للقيمة. وبهذا، فهي تسعى للجمع بين سهولة الاستخدام والنقل التي توفرها الأدوات الرقمية، وبين الأمان والثقة المرتبطتين بالنقود الصادرة عن البنك المركزي.³

ويخضع تصميم وإصدار وتشغيل العملات الرقمية للبنوك المركزية لإطار تنظيمي ورقابي محكم تضعه السلطات النقدية والمالية. يتولى البنك المركزي مسؤولية وضع السياسات الحاكمة لهذه العملات، والتي قد تشمل تحديد حدود على حجم الأرصدة التي يمكن للأفراد الاحتفاظ بها أو قيمة المعاملات التي يمكن إجراؤها، بالإضافة إلى وضع ضوابط صارمة للامتثال لمتطلبات مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب (AML/CFT) ومعرفة العميل (KYC). وتركز الأطر القانونية والتنظيمية بشكل كبير على تحقيق توازن بين أهداف متعددة، منها

¹ رافد البطاط، نماذج العملات الرقمية للبنوك المركزية: دراسة مقارنة، المجلة العربية للعلوم المالية والمصرفية، المجلد 15، العدد 3، 2024، صفحة 83.

² Auer, R., & Böhme, R. (2020). The technology of retail central bank digital currency. BIS Quarterly Review, March, p. 89.

³ عبد الله بن سليمان الباحث، الإطار القانوني للعملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية، مجلة الحقوق، جامعة الكويت، المجلد 46، العدد 1، 2022، صفحة 118.



تعزيز الابتكار وكفاءة المدفوعات، وحماية المستهلكين، وضمان أمن البيانات وخصوصيتها، والحفاظ على الاستقرار المالي والنقدي الشامل.¹

3.2 الآثار الاقتصادية للعملات الرقمية على النظام المالي:

ينطوي إدخال العملات الرقمية للبنوك المركزية على آثار اقتصادية محتملة ومتعددة الأوجه قد تمس مختلف جوانب النظام المالي والاقتصاد الكلي. من أبرز الآثار الإيجابية المتوقعة هو تحسين كفاءة أنظمة المدفوعات، حيث يمكن للعملة الرقمية المركزية أن تسهل إجراء المعاملات بشكل أسرع وأرخص وأكثر أماناً، خاصة في مجال مدفوعات التجزئة والمدفوعات عبر الحدود، مما قد يدعم نمو التجارة الإلكترونية ويعزز النشاط الاقتصادي. كما يُنظر إليها كأداة فعالة لتعزيز الشمول المالي، من خلال توفير وسيلة دفع رقمية رسمية وموثوقة للأفراد والشركات الصغيرة المستبعدين من النظام المالي التقليدي، لا سيما في الاقتصادات النامية والمناطق التي يقل فيها انتشار الخدمات المصرفية.

قد تمنح العملات الرقمية للبنوك المركزية، خاصة إذا كانت مصممة لتحمل فائدة، أدوات إضافية لتعزيز فعالية السياسة النقدية. فمن الناحية النظرية، يمكن للبنك المركزي التأثير بشكل مباشر أكثر على تكلفة النقود وظروف السيولة في الاقتصاد من خلال تعديل سعر الفائدة على أرصدة العملة الرقمية. كما قد تسهل آليات انتقال آثار السياسة النقدية إلى الاقتصاد الحقيقي، وتوفر خيارات جديدة لإدارة السياسة في بيئات أسعار الفائدة المنخفضة أو السالبة.²

في المقابل، تثير العملات الرقمية للبنوك المركزية تساؤلات حول التأثير المحتمل على هيكل القطاع المصرفي ودور البنوك التجارية. يتمثل أحد المخاوف الرئيسية في إمكانية حدوث سحب للودائع من البنوك التجارية لصالح الاحتفاظ بالعملية الرقمية للبنك المركزي الأكثر أماناً (خاصة في أوقات الأزمات)، وهو ما يُعرف بخطر الوساطة المالية المعاكسة (Disintermediation). إذا حدث هذا على نطاق واسع، فقد يؤدي إلى انخفاض مصادر تمويل البنوك التجارية القائمة على الودائع، مما قد يحد من قدرتها على منح الائتمان للقطاع الخاص ويؤثر سلباً على النمو الاقتصادي. ولمواجهة هذا الخطر، تدرس البنوك المركزية تصميمات مختلفة للعملة الرقمية (مثل فرض حدود على الحيازة أو عدم دفع فائدة عليها) تهدف إلى الحد من جاذبيتها كمخزن للقيمة مقارنة بالودائع المصرفية.³

3.3 التحديات والمخاطر المرتبطة بالعملات الرقمية للبنوك المركزية

على الرغم من الفرص المحتملة، يواجه تطوير وإطلاق العملات الرقمية للبنوك المركزية مجموعة من التحديات والمخاطر الجدية التي تتطلب دراسة متأنية وحلولاً مبتكرة. تبرز المخاطر التشغيلية والتقنية كأحد أهم هذه التحديات. إذ يتطلب تشغيل نظام عملة رقمية مركزية بنية تحتية تكنولوجية قوية وموثوقة وقادرة على معالجة حجم كبير جداً من المعاملات بشكل فوري ومستمر دون انقطاع. كما يجب أن يتمتع النظام بأعلى مستويات الأمن السيبراني لمواجهة التهديدات المتزايدة بالقرصنة والاختراق ومنع سرقة الأموال أو بيانات المستخدمين، وضمان استمرارية العمل في مواجهة الكوارث أو الهجمات.

وتُعد مخاطر الاستقرار المالي من التحديات الكبرى الأخرى. وكما ذكر سابقاً، فإن جاذبية العملة الرقمية للبنك المركزي كأصل آمن قد تؤدي إلى تدفقات كبيرة وسريعة للسيولة من ودائع البنوك التجارية إليها، خاصة خلال فترات الضغط المالي أو الأزمات، مما قد يؤدي إلى تفاقم "تهافت المودعين على البنوك (Bank Runs)" وزعزعة استقرار النظام المصرفي. ويتطلب التخفيف من هذه المخاطر تصميم ميزات للعملة الرقمية توازن بين

¹ Mancini-Griffoli, T., Martinez Peria, M. S., Agur, I., Ari, A., Kiff, J., Popescu, A., & Rochon, C. (2018). Casting Light on Central Bank Digital Currencies. IMF Staff Discussion Note, SDN/18/08. Washington, D.C.: International Monetary Fund. p. 23.

² محمد محمود إبراهيم محمود، العملات الرقمية وأثرها على النظام الاقتصادي، مجلة الشريعة والقانون، جامعة الأزهر- القاهرة، المجلد 40، العدد 40، أكتوبر 2022، ص 1317-1339.

³ Bindseil, U. (2020). Tiered CBDC and the financial system. ECB Working Paper Series, No. 2351. Frankfurt, Germany: European Central Bank. p. 31.



جاذبيتها كوسيلة دفع وبين دورها كمخزن للقيمة، بالإضافة إلى وجود آليات قوية لإدارة السيولة لدى البنك المركزي وشبكات أمان مالية فعالة.¹ تشير العملات الرقمية للبنوك المركزية أيضاً تحديات هامة تتعلق بالخصوصية وحماية البيانات. فبينما يمكن لتصميم العملة الرقمية أن يسمح بدرجات متفاوتة من إخفاء الهوية في المعاملات الصغيرة (مشابهة للنقد)، إلا أن طبيعتها الرقمية تتيح للبنك المركزي أو السلطات المختصة إمكانية الوصول إلى سجلات المعاملات وتتبع التدفقات المالية بدرجة قد تكون غير مسبوقة. وهذا يثير مخاوف مشروعة حول الخصوصية المالية للأفراد واحتمالات المراقبة المفرطة من قبل الدولة. ويتطلب الأمر إيجاد توازن دقيق وصعب بين الحاجة إلى الشفافية لمكافحة الجرائم المالية (مثل غسل الأموال وتمويل الإرهاب) وبين الحق الأساسي في الخصوصية، مع ضرورة وضع أطر قانونية وأخلاقية واضحة تحكم الوصول إلى بيانات المعاملات واستخدامها، وتأخذ في الاعتبار التوقعات المجتمعية والاختلافات الثقافية والقانونية.²

المبحث الثاني: التجارب الدولية في تنظيم العملات الرقمية للبنوك المركزية

تتفاوت تجارب الدول حول العالم في مجال تطوير وتنظيم العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية (CBDCs)، حيث قطعت بعض الدول أشواطاً متقدمة وصلت إلى مراحل الاختبار والتطبيق، بينما لا تزال دول أخرى في مراحل البحث والدراسة.

1. التجارب المتقدمة في مجال العملات الرقمية للبنوك المركزية:

1.1 التجربة الصينية (اليوان الرقمي):

تُعتبر تجربة بنك الشعب الصيني (PBOC) في تطوير اليوان الرقمي المعروف رسمياً بـ e-CNY، وكان يُشار إليه سابقاً بمصطلح (DCEP - Digital Currency Electronic Payment) من أبرز وأقدم التجارب العالمية في مجال العملات الرقمية للبنوك المركزية للتجزئة. بدأ الاهتمام الرسمي بالموضوع في الصين مبكراً، حيث شكّل البنك المركزي فريق عمل متخصصاً في عام 2014 لدراسة التقنيات والآثار المترتبة على إصدار عملة رقمية رسمية. تسارعت وتيرة المشروع لاحقاً، وانطلقت أولى مراحل الاختبارات التجريبية الميدانية (Pilots) في أواخر عام 2019 وبشكل موسع في عام 2020، وشملت مدناً رئيسية مثل شينزن، سوتشو، شيونغان، وتشنغدو، ثم توسعت لاحقاً لتشمل مناطق ومدناً أخرى وسيناريوهات استخدام متنوعة. يعتمد تصميم اليوان الرقمي على نموذج تشغيلي ذي مستويين (Two-tier system)، حيث يتولى بنك الشعب الصيني مسؤولية الإصدار والتحكم المركزي في النظام، بينما تقوم مجموعة من المؤسسات المالية المرخصة (Authorized Operators)، بما في ذلك البنوك التجارية الكبرى وشركات الدفع، بتوزيع اليوان الرقمي على المستخدمين النهائيين وتقديم الخدمات المتعلقة به. ومن السمات التقنية البارزة التي تم اختبارها هي إمكانية إجراء المعاملات حتى في غياب الاتصال بالإنترنت (Offline payments) باستخدام تقنيات مثل الاتصال قريب المدى (NFC)، وهو ما يُعرف أحياناً بخاصية "التلامس المزدوج" (Double offline touch)، مما يعزز قابلية استخدامه في سيناريوهات متنوعة.³

وأطلقت الصين تطبيق المحفظة الرقمية الرسمي لليوان الرقمي (e-CNY App) لعموم المستخدمين في المناطق التجريبية في أوائل عام 2022، بعد أن كان متاحاً بشكل محدود سابقاً. ولتشجيع التبني والاستخدام، قامت السلطات المحلية بالتعاون مع البنك المركزي بتنظيم حملات ترويجية متنوعة، بما في ذلك توزيع "مظاريف حمراء" رقمية تحتوي على مبالغ من اليوان الرقمي على المواطنين من خلال آليات تشبه اليانصيب. ولم يقتصر الطموح الصيني على الاستخدام المحلي، بل امتد ليشمل استكشاف استخدام اليوان الرقمي في المعاملات عبر الحدود، وأبرز مثال على ذلك هو المشاركة الفاعلة في مشروع (mBridge) (Multiple CBDC Bridge)،

¹ عائشة بوتلجة، العملات الرقمية المركزية ودورها في الحد من مخاطر العملات المشفرة، الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، المجلد 14، العدد 5، 2022، ص 183-198.

² Kahn, C. M., Rivadeneyra, F., & Wong, T. N. (2019). Should the central bank issue e-money? Journal of Financial Market Infrastructures, Vol. 8, No. 4, pp. 1-21.

³ Fan, Y. (2020, November). Some thoughts on CBDC operations in China. Central Banking Journal, p.89.



وهو مشروع تجريبي متعدد الأطراف بالتعاون مع بنك التسويات الدولية والسلطات النقدية في هونغ كونغ وتايلاند والإمارات العربية المتحدة، يهدف إلى تسهيل المدفوعات الدولية باستخدام العملات الرقمية للبنوك المركزية.¹

1.2 تجربة البنك المركزي الأوروبي (Digital Euro- اليورو الرقمي):

أعلن البنك المركزي الأوروبي (ECB) رسمياً عن البدء في استكشاف إمكانية إصدار يورو رقمي في أكتوبر 2020 من خلال نشر تقرير مفصل حول الموضوع. وفي يوليو 2021، أطلق مجلس محافظي البنك المركزي الأوروبي رسمياً "مرحلة التحقيق" (Investigation Phase) لمشروع اليورو الرقمي، والتي استمرت لمدة عامين وانتهت في أكتوبر 2023. هدف المشروع هو تصميم وتطوير يورو رقمي يمكن أن يكون متاحاً للأفراد والشركات كوسيلة دفع إضافية إلى جانب النقد ووسائل الدفع الخاصة، بهدف دعم الرقمنة في الاقتصاد الأوروبي، وتعزيز الاستقلالية الاستراتيجية لمنطقة اليورو في مجال المدفوعات، والحفاظ على دور النقود الصادرة عن البنك المركزي كمرتكز للنظام النقدي في العصر الرقمي. يستند تصميم اليورو الرقمي المقترح على مجموعة من المبادئ الأساسية، بما في ذلك ضمان مستوى عالٍ من الخصوصية للمستخدمين (مع تحقيق التوازن اللازم مع متطلبات مكافحة الجرائم المالية)، وسهولة الاستخدام للجميع، وإمكانية الوصول الواسع، وتوفير وظائف أساسية مجانية للمواطنين، ووجود خيار للدفع دون اتصال بالإنترنت (Offline functionality)، بالإضافة إلى كونه آمناً وفعالاً. يعتمد النموذج التشغيلي المفضل على نظام ذي مستويين (Two-tier)، حيث يقوم البنك المركزي بإصدار اليورو الرقمي وتسويته، بينما يتولى الوسطاء الماليون الخاضعون للإشراف (مثل البنوك ومقدمي خدمات الدفع) مهمة توزيعه على المستخدمين النهائيين وإدارة العلاقة معهم. وللحد من المخاطر المحتملة على الاستقرار المالي (مثل خطر الوساطة المالية المعاكسة للبنوك)، يدرس البنك المركزي الأوروبي تطبيق أدوات للتحكم في التدفقات، مثل فرض حدود على حجم الأرصدة التي يمكن للأفراد الاحتفاظ بها في محافظ اليورو الرقمي.²

وبعد انتهاء مرحلة التحقيق في أكتوبر 2023، انتقل مشروع اليورو الرقمي إلى "مرحلة الإعداد" (Preparation Phase) التي يُتوقع أن تستمر لعدة سنوات. تركز هذه المرحلة على استكمال وضع القواعد النهائية لتصميم اليورو الرقمي، واختيار الموردين لتطوير المنصة والبنية التحتية اللازمة، وإجراء المزيد من الاختبارات والتجارب. ويؤكد البنك المركزي الأوروبي أن القرار النهائي بشأن إصدار اليورو الرقمي لم يُتخذ بعد، وسيعتمد على نتائج مرحلة الإعداد وعلى التطورات التشريعية ذات الصلة التي يناقشها حالياً البرلمان الأوروبي والمجلس الأوروبي. ويؤكد البنك المركزي الأوروبي باستمرار على أهمية الخصوصية كعنصر أساسي في تصميم اليورو الرقمي، مع السعي لتحقيق مستوى خصوصية مشابه للنقد في المعاملات دون اتصال بالإنترنت، ومستوى عالٍ من الخصوصية في المعاملات عبر الإنترنت، مع ضمان الامتثال لمتطلبات مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب.³

1.3 تجربة البنك المركزي السويدي (الكرونا الرقمية- e-krona):

تعد السويد واحدة من أكثر دول العالم التي شهدت تراجعاً حاداً في استخدام النقد المادي، مما دفع البنك المركزي السويدي (Sveriges Riksbank) إلى أن يكون من أوائل البنوك المركزية في الاقتصادات المتقدمة التي بدأت بجدية في استكشاف إمكانية إصدار عملة رقمية للبنك المركزي للتجزئة. أطلق البنك المركزي السويدي مشروع الكرونا الرقمية (e-krona) في عام 2017، وكان الدافع الرئيسي هو ضمان استمرار وصول الجمهور العام إلى شكل من أشكال النقود المضمونة من الدولة (Central bank money) في مجتمع يتجه بشكل متسارع نحو الرقمنة الكاملة للمدفوعات، والحفاظ على دور البنك المركزي في نظام المدفوعات. بدأ البنك المركزي السويدي بإجراء تجارب تقنية أولية لاختبار جدوى الحلول المختلفة. وفي فبراير 2020، أطلق المرحلة الأولى من

¹ المركز الاستشاري للدراسات والتوثيق، العملة الرقمية الصينية - نظرة عامة حول السوق والتكنولوجيا والآثار المحتملة، العدد 45، 2020، ص 4-19.

² European Central Bank (ECB). (2020, October). Report on a digital euro. Frankfurt, Germany: ECB. p. 27.

³ Panetta, F. (2021, September 16). Evolution or revolution? The impact of a digital euro on the financial system [Speech]. Bruegel online seminar., p.11.



المشروع التجريبي (Pilot Phase 1) بالتعاون مع شركة أكسنتشر (Accenture) ، والتي ركزت على تطوير بيئة اختبار لمحاكاة استخدام الكرونا الرقمية من قبل الجمهور عبر تطبيق على الهاتف المحمول. اعتمدت هذه المرحلة على تقنية السجلات الموزعة (DLT) المستندة إلى Corda ، وتم اختبار وظائف أساسية مثل إجراء المدفوعات، والإيداع والسحب، وعرض الرصيد وسجل المعاملات في بيئة معزولة.¹

واستمر البنك المركزي السويدي في تطوير مشروعه من خلال مراحل تجريبية لاحقة. **المرحلة الثانية من المشروع التجريبي (Pilot Phase 2)** ، التي انتهت في أوائل عام 2022، استكشفت إمكانية دمج الكرونا الرقمية مع أنظمة المدفوعات القائمة، واختبرت وظائف الدفع دون اتصال بالإنترنت، ودور الوسطاء المحتملين في النظام. كما قامت بدراسة أعمق للآثار القانونية والاقتصادية المحتملة لإصدار الكرونا الرقمية. **المرحلة الثالثة (Pilot Phase 3)** ركزت بشكل أكبر على متطلبات التسوية بين المشاركين في نظام الكرونا الرقمية وعلى اختبار حلول تقنية بديلة. يتبع البنك المركزي السويدي نهجاً حذراً وتدرجياً، مؤكداً على أنه لم يتم اتخاذ قرار نهائي بعد بشأن إصدار الكرونا الرقمية، وأن مثل هذا القرار سيتطلب دعماً سياسياً وتعديلات تشريعية محتملة. ويجري البنك مشاورات مستمرة مع الأطراف المعنية، بما في ذلك البنوك التجارية ومقدمي خدمات الدفع والجمهور، لتقييم الاحتياجات والمخاطر والفرص المرتبطة بالكرونا الرقمية.²

2. النماذج القانونية المختلفة لتنظيم العملات الرقمية المركزية:

2.1 النموذج التشريعي المتكامل للعملات الرقمية:

يتمثل هذا النموذج في قيام الدولة بسن تشريعات جديدة ومستقلة تُصمم خصيصاً لتنظيم كافة الجوانب المتعلقة بالعملية الرقمية للبنك المركزي. يهدف هذا النهج إلى إنشاء إطار قانوني شامل ومفصل يغطي عملية إصدار العملة الرقمية، وتداولها، وإدارتها، والرقابة عليها، بالإضافة إلى تحديد واضح للحقوق والالتزامات لجميع الأطراف المشاركة في النظام، بما في ذلك البنك المركزي والمستخدمون والوسطاء الماليون إن وجدوا. تتميز هذه المقاربة التشريعية بأنها توفر درجة عالية من الوضوح واليقين القانوني للمتعاملين ومقدمي الخدمات، حيث تعالج بشكل مباشر الطبيعة الفريدة للعملة الرقمية. وعادةً ما تتضمن هذه التشريعات أحكاماً تفصيلية تتعلق بالتعريف القانوني للعملة الرقمية وصفاتها القانونية (مثل كونها نقوداً قانونية)، والهيكل المؤسسي المسؤول عن إدارتها، وتوزيع المسؤوليات، بالإضافة إلى قواعد محددة لحماية بيانات المستخدمين وخصوصيتهم، وتطبيق تدابير مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب (AML/CFT).³

وتعتبر الصين مثالاً بارزاً على تبني مقاربة تهدف إلى بناء إطار تنظيمي وقانوني شامل لليوان الرقمي (e-CNY). فمع تطور المشروع، أصدرت السلطات الصينية مجموعة من القواعد التنظيمية والسياسات والإرشادات التي تحدد بوضوح دور بنك الشعب الصيني كمصدر وحيد ومسؤول عن النظام، وتنظم العلاقة بينه وبين المؤسسات المالية المرخصة التي تقوم بتوزيع العملة، وتضع قواعد تفصيلية لاستخدام اليوان الرقمي وتداوله. كما يشتمل الإطار التنظيمي الصيني على متطلبات صارمة لضمان أمن النظام ومكافحة الجرائم المالية، مع تحديد للمخالفات المحتملة والإجراءات المترتبة عليها، مما يعكس نهجاً يهدف إلى السيطرة والتنظيم المحكم منذ المراحل الأولى.⁴

2.2 نموذج التنظيم من خلال التشريعات القائمة والتعديل عليها:

يفضل عدد من الدول، خاصة تلك التي تمتلك أطراً قانونية راسخة ومرنة نسبياً، اتباع نهج يعتمد على تعديل التشريعات القائمة بدلاً من سن قوانين جديدة كلياً. يقوم هذا النموذج على تكيف وتوسيع نطاق القوانين الحالية

¹ Sveriges Riksbank. (2021, April). E-krona pilot: Phase 1. Stockholm: Sveriges Riksbank. p. 18.

² عادل عبد الرحمن العوضي، العملات الرقمية للبنوك المركزية: دراسة التجربة السويدية، مجلة الاقتصاد والمالية المعاصرة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 17، العدد 2، 2023، صفحة 112.

³ عبدالله ناصر عبيد نصيري الزعابي، التنظيم القانوني للعملات الرقمية المستحدثة في التشريع الإماراتي والمقارن، دراسة تحليلية مقارنة، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، ديسمبر 2018، ص 23-60.

⁴ Xiao, Y., & Zhou, Z. (2021). Legal Framework of China's Central Bank Digital Currency: Features and Implications. International Journal of Law and Information Technology, 29(3), 247.



التي تحكم النقود التقليدية، والبنوك المركزية، وأنظمة المدفوعات، والخدمات المالية، لتشمل وتستوعب العملة الرقمية للبنك المركزي. تتركز التعديلات التشريعية في هذا النموذج عادةً على¹:

- **قانون البنك المركزي**: لتوضيح صلاحية البنك المركزي في إصدار شكل رقمي للعملة.
- **قانون العملة أو النقود**: لتوسيع تعريف "النقود القانونية" ليشمل العملة الرقمية الصادرة عن البنك المركزي.

- **قوانين أنظمة الدفع والتسوية**: لتنظيم عمليات المقاصة والتسوية التي تشمل العملة الرقمية.
- **التشريعات المالية والمصرفية الأخرى**: لضمان توافق العملة الرقمية مع قواعد حماية المستهلك، حماية البيانات الشخصية، ومكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب.

وتُعد السويد مثالاً على دولة تدرس هذا النهج في إطار مشروع الكرونا الرقمية (e-krona). فقد أوصت لجنة تحقيق حكومية سويدية، وكذلك البنك المركزي السويدي نفسه، بضرورة إجراء تعديلات تشريعية قبل أي قرار محتمل بإصدار الكرونا الرقمية. وتشمل التعديلات المقترحة بشكل أساسي **قانون البنك المركزي السويدي (Riksbank Act)** لتوضيح أن الكرونا الرقمية يمكن أن تكون نقوداً قانونية وأن البنك المركزي لديه الصلاحية لإصدارها. كما تم النظر في الحاجة لتعديل قوانين أخرى تتعلق بالمدفوعات لضمان التكامل السلس للكرونا الرقمية ضمن الإطار القانوني والتنظيمي القائم للنظام المالي السويدي.²

2.3 النماذج المختلفة للتنظيم القانوني:

يمثل هذا النموذج نهجاً وسطاً يجمع بين عناصر من النموذجين السابقين. فالدول التي تتبنى النموذج المختلط تقوم بسن بعض التشريعات الجديدة أو التنظيمات المحددة لمعالجة الجوانب الفريدة والمستحدثة التي تأتي بها العملة الرقمية للبنك المركزي (مثل الجوانب التقنية الخاصة، آليات التشغيل الجديدة، معايير الأمان المحددة)، وفي الوقت نفسه تقوم بتعديل القوانين القائمة لضمان دمج العملة الرقمية وتوافقها مع الإطار القانوني والتنظيمي العام للنظام المالي والنقدي في الدولة. تتيح هذه المقاربة للدول الاستفادة من مرونة التشريعات القائمة مع توفير الوضوح اللازم للجوانب الجديدة، مما قد يساعد في تسريع عملية التنظيم مع ضمان تغطية شاملة.³

ويمكن اعتبار النهج الذي يتبناه **البنك المركزي الأوروبي** فيما يتعلق بمشروع اليورو الرقمي مثالاً على النموذج المختلط. فمن ناحية، قدمت المفوضية الأوروبية في يونيو 2023 مقترحاً لتشريع جديد خاص باليورو الرقمي يهدف إلى تحديد وضعه القانوني كنقود قانونية، وتحديد نموذج التوزيع عبر الوسطاء، ووضع قواعد أساسية للوصول والاستخدام والخصوصية. ومن ناحية أخرى، فإن هذا التشريع المقترح سيعمل ضمن الإطار القانوني القائم للاتحاد الأوروبي، بما في ذلك أحكام المعاهدات المتعلقة بالاتحاد الاقتصادي والنقدي والنظام الأساسي للبنك المركزي الأوروبي ونظام البنوك المركزية الأوروبي. كما سيتفاعل اليورو الرقمي مع تشريعات أوروبية أخرى قائمة أو معدلة تتعلق بخدمات الدفع (مثل PSD3)، ومكافحة غسل الأموال (AMLR)، والهوية الرقمية (eIDAS)، وحماية البيانات (GDPR). ويتطلب الأمر أيضاً مواءمة على مستوى التشريعات الوطنية للدول الأعضاء في منطقة اليورو لضمان التطبيق الموحد.⁴

3. المعايير الدولية والمبادئ التوجيهية للعملات الرقمية المركزية:

4. 3.1 توصيات بنك التسويات الدولية (BIS) بشأن العملات الرقمية:

يُعد بنك التسويات الدولية (BIS) جهة محورية في قيادة النقاش العالمي وتطوير الفكر حول العملات الرقمية للبنوك المركزية، وذلك من خلال أبحاثه المكثفة، وتيسير التعاون بين البنوك المركزية، ونشر التقارير المتخصصة. في أكتوبر 2020، أصدر بنك التسويات الدولية بالتعاون مع سبعة بنوك مركزية رائدة (من كندا،

¹ Bossu, W., Itatani, M., Margulis, C., Rossi, A., Weenink, H., & Yoshinaga, A. (2020). Legal Aspects of Central Bank Digital Currency: Central Bank and Monetary Law Considerations. IMF Working Paper, WP/20/254. Washington, D.C.: International Monetary Fund. p. 18.

² آلآء يعقوب يوسف، التكييف القانوني للعملات الافتراضية: البنوكين نموذجاً: دراسة مقارنة، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، كلية القانون- جامعة الشارقة، المجلد 19، العدد 3، سبتمبر 2022، ص 121-153.

³ نبيل وناس، المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة، مجلة طنبسة للدراسات العلمية الأكاديمية، المجلد 6، العدد 2، 2023، ص 1006-1025.

⁴ Legal Working Group on the Digital Euro. (2022). Digital Euro – Report on the legal considerations. European Central Bank. p. 42.



ومنطقة اليورو، واليابان، والسويد، وسويسرا، والمملكة المتحدة، والولايات المتحدة) تقريراً تأسيسياً بعنوان **"العملات الرقمية للبنوك المركزية: المبادئ الأساسية والسمات الجوهرية"**. حدد هذا التقرير ثلاثة مبادئ أساسية يجب أن تلتزم بها أي مبادرة لإصدار عملة رقمية للبنك المركزي: المبدأ الأول، **(عدم الإضرار: Do no harm)** يجب ألا يعرض إصدار العملة الرقمية الاستقرار النقدي والمالي للخطر. المبدأ الثاني، **(التعايش: Coexistence)** يجب أن تتكامل العملة الرقمية مع الأشكال القائمة للنقد (النقد المادي وودائع البنوك التجارية) وتدعمها. المبدأ الثالث، **(الابتكار والكفاءة: Innovation and efficiency)** يجب أن تسعى العملة الرقمية إلى تعزيز الابتكار والكفاءة في النظام المالي. كما يواصل بنك التسويات الدولية تطوير تحليلات وتوصيات تتعلق بالجوانب الفنية والتشغيلية للعملات الرقمية، بما في ذلك تصميم البنية التحتية، ومتطلبات الأمان والمرونة السيبرانية، وتحقيق قابلية التشغيل البيني (Interoperability) بين الأنظمة المختلفة، وضمان القدرة على التوسع ومعالجة حجم كبير من المعاملات (Scalability and resilience)، بهدف ضمان تصميم أنظمة آمنة وفعالة ومرنة.¹

ولتعزيز التعاون الدولي العملي وتبادل الخبرات وتسريع وتيرة الابتكار في هذا المجال، أنشأ بنك التسويات الدولية شبكة من مراكز الابتكار (**BIS Innovation Hubs**) في مواقع مختلفة حول العالم. تقود هذه المراكز وتشارك في العديد من المشاريع البحثية والتجريبية المشتركة التي تستكشف تقنيات وتصميمات مختلفة للعملات الرقمية للبنوك المركزية وتطبيقاتها. ومن الأمثلة البارزة على ذلك مشروع **Dunbar**، الذي اختبر استخدام منصات تعتمد على العملات الرقمية للبنوك المركزية متعددة العملات (multi-CBDCs) لتسهيل المدفوعات عبر الحدود بشكل أسرع وأرخص، ومشروع **mBridge**، الذي يواصل تطوير منصة مشتركة للربط بين أنظمة العملات الرقمية للبنوك المركزية لعدة دول بهدف تحسين كفاءة المدفوعات الدولية.²

3.2 إرشادات صندوق النقد الدولي والبنك الدولي:

يقدم **صندوق النقد الدولي (IMF)** إرشادات وتحليلات مستمرة للدول الأعضاء، البالغ عددها 190 دولة، حول الجوانب المختلفة لتصميم وسياسات العملات الرقمية للبنوك المركزية، مع التركيز بشكل خاص على الآثار الاقتصادية الكلية والاستقرار المالي والنقدي. أصدر الصندوق العديد من أوراق العمل والتقارير والملاحظات الفنية التي تناولت تأثير العملات الرقمية على فعالية السياسة النقدية، وهيكل النظام المصرفي ومخاطر الوساطة المالية المعاكسة، وفرص وتحديات الشمول المالي، وقضايا المدفوعات عبر الحدود وتنظيم تدفقات رأس المال. تشدد إرشادات الصندوق على أهمية أن تتبنى الدول نهجاً مدروساً ومتوازناً عند النظر في إصدار عملة رقمية، يأخذ في الاعتبار الظروف والقدرات الخاصة بكل دولة، مع إجراء تقييم شامل للمخاطر المحتملة (مثل مخاطر هروب الودائع، وتأثيرها على الائتمان المصرفي، ومخاطر الأمن السيبراني) ووضع ضوابط تصميمية وسياساتية مناسبة للتخفيف من هذه المخاطر.³

ويعمل **البنك الدولي (World Bank)** بشكل وثيق مع صندوق النقد الدولي والجهات الدولية الأخرى، ويركز بشكل خاص على تقديم المساعدة الفنية والدعم للدول النامية والاقتصادات الناشئة التي تستكشف خيارات العملات الرقمية للبنوك المركزية. ينصب اهتمام البنك الدولي بشكل كبير على تقييم كيفية استخدام العملات الرقمية كأداة لتعزيز الشمول المالي (Financial Inclusion) وتحسين الوصول إلى الخدمات المالية، وزيادة كفاءة أنظمة المدفوعات المحلية والعابرة للحدود (خاصة التحويلات). تشمل الإرشادات والمساعدة الفنية التي يقدمها البنك الدولي تقييم الجدوى، والمساعدة في تصميم البنية التحتية اللازمة، وتطوير الأطر القانونية

¹ Bank for International Settlements (BIS) and Participating Central Banks. (2020). Central bank digital currencies: Foundational principles and core features. Report No. 1. Basel, Switzerland: BIS. p. 10.

² Carstens, A. (2021, March 24). Central Bank Digital Currencies: Putting a Big Idea into Practice [Speech]. Peterson Institute for International Economics virtual event. p. 7.

³ International Monetary Fund (IMF). (2020). The Rise of Digital Money: A Strategic Plan to Continue Delivering on the IMF's Mandate. IMF Policy Paper No. 2020/047. Washington, D.C.: IMF. p. 22.



والتنظيمية المناسبة، وبناء القدرات المؤسسية والفنية للبنوك المركزية والسلطات الأخرى في هذه الدول لإدارة وتنظيم العملات الرقمية بفعالية.¹

3.3 منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ومعاييرها للعملات الرقمية المركزية

تساهم منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) أيضاً في النقاش الدولي وتطوير المعايير المتعلقة بالعملات الرقمية للبنوك المركزية، وذلك من خلال منظورها الذي يركز على السياسات الاقتصادية والهيكلية، والحوكمة، والشفافية، وحماية المستهلك، والضرائب. تقدم المنظمة تحليلات ومبادئ توجيهية للدول الأعضاء (معظمها من الاقتصادات المتقدمة) بشأن تنظيم التقنيات المالية الحديثة والتحول الرقمي للاقتصاد، بما في ذلك الأصول الرقمية والعملات الرقمية للبنوك المركزية، كما يتضح في منشوراتها مثل "نظرة على الاقتصاد الرقمي (Digital Economy Outlook)". "تولي منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية اهتماماً خاصاً لقضايا حماية البيانات والخصوصية في سياق العملات الرقمية، وتعمل على تطوير مبادئ وممارسات فضلى تهدف إلى تحقيق توازن دقيق بين متطلبات الشفافية والرقابة اللازمة لمكافحة الجرائم المالية، وبين حماية الحقوق الأساسية للمستخدمين في الخصوصية. وتشمل هذه الجهود تقديم توصيات حول كيفية تصميم أنظمة العملات الرقمية بطرق تحترم الخصوصية منذ البداية (Privacy by design).²

وبالإضافة إلى ذلك، تعمل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بنشاط على تطوير معايير دولية للتعامل مع الآثار الضريبية للأصول الرقمية بشكل عام، والتي ستكون ذات صلة وثيقة بالعملات الرقمية للبنوك المركزية عند انتشارها. تهدف هذه الجهود إلى ضمان الشفافية الضريبية ومنع التهرب الضريبي عبر الحدود. وتشمل هذه الأعمال تطوير إطار للإبلاغ عن الأصول المشفرة (Crypto-Asset Reporting Framework - CARF) وتبادل المعلومات تلقائياً بين السلطات الضريبية، وتوضيح كيفية تطبيق القواعد الضريبية القائمة على المعاملات التي تنطوي على أصول رقمية، وتحديد متطلبات الإبلاغ التي قد تفرض على المؤسسات المالية والوسطاء المشاركين في أنظمة العملات الرقمية.³

المبحث الثالث: التنظيم القانوني للعملات الرقمية في المملكة العربية السعودية

1. الوضع الراهن للتنظيم القانوني للعملات الرقمية في المملكة:

1.1 موقف البنك المركزي السعودي (ساما) من العملات الرقمية :

اتخذ البنك المركزي السعودي (المعروف اختصاراً بـ "ساما") موقفاً حذراً تجاه العملات الرقمية أو الافتراضية غير المصدرة من جهات رسمية. ففي عام 2018، أصدر البنك المركزي بالتعاون مع هيئة السوق المالية بياناً مشتركاً يحذر فيه الجمهور من التعامل أو الاستثمار في العملات الافتراضية، مثل البيتكوين وغيرها، لما تنطوي عليه من مخاطر تنظيمية وأمنية وسوقية عالية. وأكد البيان أن هذه العملات لا تُعتبر عملة معتمدة داخل المملكة العربية السعودية، وأنها تقع خارج المظلة الرقابية والتنظيمية الرسمية. وأشار التحذير إلى المخاطر المرتبطة بتقلباتها السعرية العالية، واحتمالات استخدامها في أنشطة مالية غير مشروعة أو غير نظامية نظراً لخصائصها التي قد تسمح بإخفاء هوية المتعاملين.⁴

ويستند هذا الموقف التنظيمي إلى الصلاحيات الممنوحة للبنك المركزي السعودي بموجب نظامه. حيث تنص المادة الرابعة (أ) من نظام البنك المركزي السعودي الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/36) وتاريخ 1442/04/11 هـ، على أن البنك المركزي يتمتع بالحق الحصري في سك وطبع وإصدار العملة الوطنية (الريال

¹ World Bank Group. (2021). Central Bank Digital Currency: A Payments Perspective. Technical Note. Washington, D.C.: World Bank. p. 15.

² Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2020). OECD Digital Economy Outlook 2020. Paris: OECD Publishing. p. 133.

³ التنظيم الضريبي للعملات الرقمية في مصر والدول العربية: كيف يتم فرض الضرائب على التعاملات المشفرة؟ مقال منشور على شبكة الانترنت، تم الاسترجاع في 2025/5/1، متاح على الرابط التالي:

<https://easylaweg.com/2024/10/08/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%86%D8%B8%D9%8A%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%B6%D8%B1%D9%8A%D8%A8%D9%8A-%D8>

⁴ أحمد حمدي أحمد حسن، قانونية العملات الرقمية المشفرة "بتكوين" في ظل التشريعات العربية والدولية، مجلة مصر المعاصرة، العدد 551، يوليو 2023، ص 338.



(السعودي). وبما أن العملات الافتراضية لا تصدر عن البنك المركزي، فهي لا تكتسب صفة العملة القانونية في المملكة. وقد أكد البنك المركزي هذا الموقف الحذر في مناسبات وتصريحات لاحقة، مع تأكيده على متابعته المستمرة للتطورات العالمية في مجال العملات الرقمية وتقنياتها، بما في ذلك استكشاف إمكانات العملات الرقمية للبنوك المركزية (CBDCs) كما يتضح من مشروع "عابر" المشترك مع مصرف الإمارات المركزي.¹ ويتمشى الموقف الحذر للبنك المركزي السعودي مع التوجهات السائدة لدى العديد من المؤسسات المالية الدولية والبنوك المركزية حول العالم، التي تدعو إلى توخي الحيط والحذر في التعامل مع الأصول المشفرة (Crypto-assets) غير المنظمة أو غير المدعومة بأصول حقيقية أو بسلطة نقدية رسمية. ويرجع هذا الحذر إلى المخاطر المتعددة التي قد تشكلها هذه الأصول على الاستقرار المالي، وحماية المستهلك والمستثمر، وجهود مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب.²

1.2 التشريعات والأنظمة الحالية ذات الصلة بالعملات الرقمية:

على الرغم من عدم وجود تشريع شامل ومستقل ينظم الأصول الرقمية أو العملات الرقمية بشكل مباشر في المملكة العربية السعودية حتى الآن، إلا أن هناك مجموعة من الأنظمة واللوائح القائمة التي يمكن أن تنطبق على بعض الجوانب أو الأنشطة المتعلقة بها، ومن أبرزها:

أولاً: نظام مكافحة غسل الأموال: الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/17) وتاريخ 1439/02/05 هـ، ولائحته التنفيذية. يمكن تطبيق أحكام هذا النظام على عمليات غسل الأموال التي قد تتم باستخدام العملات الرقمية أو الافتراضية. وقد عرّف النظام "الأموال" بشكل واسع يشمل "الأصول أو الممتلكات أياً كانت قيمتها أو نوعها مادية أو غير مادية، منقولة أو غير منقولة، والوثائق والصكوك القانونية التي تثبت تملك تلك الأصول أو أي حق متعلق بها"، وهو تعريف مرن قد يسمح بشمول الأصول الرقمية ذات القيمة ضمن نطاقه عند ارتباطها بأنشطة إجرامية.³

ثانياً: نظام مكافحة جرائم المعلوماتية: الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/17) وتاريخ 1428/03/08 هـ. يمكن تطبيق أحكام هذا النظام على الجرائم السيبرانية التي قد تستهدف الأصول الرقمية، مثل اختراق المحافظ الرقمية، أو سرقة المفاتيح الخاصة، أو الاحتيال الإلكتروني المرتبط بالاستثمار في العملات الرقمية الوهمية، أو استخدام برمجيات الفدية التي تطلب الدفع بالعملات الرقمية.⁴

ثالثاً: قواعد مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب الصادرة عن الجهات الإشرافية: مثل القواعد الصادرة عن البنك المركزي السعودي وهيئة السوق المالية. تُلزم هذه القواعد المؤسسات المالية المرخصة (كالبنوك وشركات التمويل وشركات الاستثمار) بتطبيق إجراءات العناية الواجبة المشددة تجاه العملاء والمستفيدين الحقيقيين، ومراقبة المعاملات، والإبلاغ عن أي عمليات مشبوهة إلى وحدة التحريات المالية (SAFIU). ويمكن أن تساهم هذه الإجراءات في الحد من استخدام النظام المالي الرسمي لتسهيل الأنشطة غير المشروعة المرتبطة بالأصول الرقمية.⁵

رابعاً: قواعد فتح الحسابات البنكية والقواعد العامة لتشغيلها: الصادرة عن البنك المركزي السعودي. تنظم هذه القواعد العلاقة بين البنوك وعملائها فيما يتعلق بفتح وتشغيل الحسابات البنكية وإجراء التحويلات المالية. وقد

¹ فهد سعود المطيري، البنك المركزي السعودي وتحديات العملات الرقمية، دار النهضة العربية للنشر، الرياض، الطبعة الأولى، 2022م، ص 124.

² خالد محمد العمري، التحديات القانونية للعملات الافتراضية في الأنظمة السعودية، المجلة العربية للدراسات الأمنية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المجلد 36، العدد 2، 2023م، ص 217.

³ سعد بن عبد الله القحطاني، مكافحة غسل الأموال في ضوء التطورات التقنية المعاصرة، المركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب، الرياض، 2021م، ص 145.

⁴ علي بن محمد الشهري، الجرائم المعلوماتية المتعلقة بالعملات الافتراضية: دراسة تطبيقية على البيبتكوين، المجلة السعودية للقانون والعلوم السياسية، جامعة الملك سعود، المجلد 7، العدد 2، 2022م، ص 98.

⁵ حسن علي الزهراني، الإطار القانوني لمكافحة غسل الأموال في المملكة العربية السعودية، مكتبة القانون والاقتصاد، الرياض، 2023م، ص 210.



تضع البنوك سياسات داخلية، بناءً على تقييمها للمخاطر وتوجيهات البنك المركزي، تحد من أو تراقب التعاملات المرتبطة بمنصات تداول الأصول الرقمية غير المرخصة.¹

1.3 مدى كفاية الإطار القانوني الحالي لتنظيم العملات الرقمية للبنك المركزي:

يُعتبر الإطار القانوني والتنظيمي الحالي في المملكة العربية السعودية غير مكتمل وغير كافٍ لمواجهة التحديات والفرص التي تطرحها الأصول الرقمية بشكل شامل، بما في ذلك الاستعداد لإصدار محتمل لعملة رقمية للبنك المركزي. وتتمثل أبرز جوانب القصور في الآتي:

أولاً: غياب التكيف القانوني الواضح: لا يوجد تعريف قانوني محدد وموحد للأصول الرقمية أو العملات الرقمية بأنواعها المختلفة (مثل العملات الافتراضية، الأصول المشفرة، العملات المستقرة، العملات الرقمية للبنوك المركزية). هذا الغموض يصعب تحديد الطبيعة القانونية الدقيقة لهذه الأصول (هل هي عملة، سلعة، أصل مالي، أداة دفع؟)، وبالتالي يصعب تحديد القواعد النظامية الواجبة التطبيق عليها بشكل دقيق وموحد.²

ثانياً: عدم وجود إطار ترخيصي وتنظيمي للمنصات والخدمات: لا يوجد حالياً إطار تنظيمي أو ترخيصي خاص بمقدمي خدمات الأصول الافتراضية (VASPs)، مثل منصات تداول العملات الرقمية أو مقدمي خدمات المحافظ الرقمية. وهذا يعني أن هذه الكيانات غالباً ما تعمل في منطقة رمادية تنظيمية، مما يزيد من مخاطر الاحتيال، والتلاعب بالسوق، وعدم الامتثال لمتطلبات مكافحة غسل الأموال، ويحرم المستخدمين من الحماية التنظيمية والقانونية الكافية.³

ثالثاً: عدم وضوح المعاملة الضريبية والزكوية: تفتقر الأنظمة الضريبية والزكوية في المملكة إلى قواعد واضحة ومحددة لكيفية التعامل مع الأرباح أو الخسائر الناتجة عن التعامل بالأصول الرقمية، أو كيفية تقييمها لأغراض الزكاة. هذا الغموض يخلق حالة من عدم اليقين لدى المتعاملين وقد يؤدي إلى صعوبات في الامتثال أو التهرب الضريبي/الزكوي.⁴

رابعاً: ضعف آليات حماية المستهلك/المستثمر: في غياب إطار تنظيمي خاص، تكون آليات حماية المستهلكين والمستثمرين في سوق الأصول الرقمية محدودة. فهم معرضون لمخاطر عالية من الاحتيال، وفقدان الأموال بسبب الاختراقات الأمنية للمنصات غير المنظمة، أو التقلبات السريعة الحادة، دون وجود جهة رقابية واضحة يمكن اللجوء إليها لتقديم الشكاوى أو الحصول على تعويض.⁵

خامساً: الحاجة إلى تنسيق أوضح بين الجهات الرقابية: تتداخل الاختصاصات المحتملة المتعلقة بالأصول الرقمية بين عدة جهات رقابية وتنظيمية في المملكة (البنك المركزي السعودي، هيئة السوق المالية، وزارة التجارة، هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي "سدايا"، وغيرها). ويتطلب التنظيم الفعال لهذه السوق تنسيقاً وثيقاً وواضحاً للأدوار والمسؤوليات بين هذه الجهات لتجنب الازدواجية أو وجود فجوات تنظيمية.⁶

وبناءً على ما سبق، يتضح أن الإطار القانوني والتنظيمي الحالي في المملكة العربية السعودية، رغم احتوائه على بعض النصوص التي يمكن تطبيقها بشكل غير مباشر، إلا أنه لا يوفر الأساس الكافي لتنظيم شامل وفعال لسوق الأصول الرقمية المتنامية، ولا يضع الأساس القانوني اللازم لإصدار محتمل لعملة رقمية للبنك المركزي. وبالتالي، هناك حاجة ملحة لتطوير هذا الإطار من خلال تشريعات أو تنظيمات جديدة ومحددة، تتماشى مع

¹ فهد بن محمد السبيعي، الرقابة المصرفية في المملكة العربية السعودية: الواقع والتحديات، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، المجلد 52، العدد 4، 2022م، ص 325.

² محمد بن سعد الحربي، التكيف القانوني للعملات الرقمية وأثره على التعاملات المالية، مجلة جامعة الملك سعود للحقوق والعلوم السياسية، المجلد 33، العدد 1، 2021م، ص 56.

³ بدر بن محمد العتيبي، منصات تداول العملات الرقمية: دراسة قانونية مقارنة، دار الإجازة للنشر والتوزيع، جدة، 2023م، ص 187.

⁴ أحمد بن علي الغامدي، الأبعاد الضريبية للتعاملات بالعملات الرقمية في ظل الأنظمة السعودية، المجلة السعودية للمالية العامة، هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، المجلد 4، العدد 2، 2023م، ص 142.

⁵ عبد الله بن محمد السليمان، حماية المستهلك في التعاملات الإلكترونية: دراسة تطبيقية على العملات الرقمية، مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة القصيم، المجلد 12، العدد 3، 2022م، ص 218.

⁶ خالد بن فهد الدوسري، التنسيق بين الجهات الرقابية في القطاع المالي السعودي: الواقع والمأمول، المجلة العربية للإدارة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، المجلد 43، العدد 1، 2023م، ص 175.



التطورات التقنية والمعايير الدولية، وتحقيق التوازن المطلوب بين تشجيع الابتكار المالي، وضمان الاستقرار المالي، وحماية المتعاملين، ومكافحة الجرائم المالية، بما يخدم أهداف رؤية المملكة 2030 في تطوير قطاع مالي متقدم ومنفتح.

2. مشروع "عابر" كنموذج للعملة الرقمية المركزية السعودية:

2.1 ماهية مشروع "عابر" وأهدافه وخصائصه:

يُعد مشروع "عابر" مبادرة مشتركة رائدة بين البنك المركزي السعودي (ساما) ومصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، تم الإعلان عنها في يناير 2019. هدف المشروع إلى استكشاف وتقييم جدوى إصدار عملة رقمية مشتركة للبنكين المركزيين (Dual issued wholesale CBDC) باستخدام تقنية السجلات الموزعة (مثل البلوك تشين)، وذلك لتسهيل عمليات تسوية المدفوعات عبر الحدود بين البنوك التجارية في البلدين. ويمثل هذا المشروع إحدى التجارب الأولى عالمياً للتعاون المباشر بين بنكين مركزيين في تطوير واختبار عملة رقمية مشتركة للجملة.¹

وتكمن أهمية مشروع "عابر" في استهدافه لاستكشاف إمكانات التقنيات الحديثة، مثل تقنية السجلات الموزعة، في تحسين كفاءة وأمان المعاملات المالية عبر الحدود، وتقليل تكاليفها وزمن إنجازها، بالإضافة إلى دراسة المخاطر التشغيلية والسياساتية المرتبطة بإصدار عملة رقمية مركزية. كما يهدف المشروع بشكل غير مباشر إلى المساهمة في بناء المعرفة والخبرة لدى البنكين المركزيين وفهم متطلبات تطبيق مثل هذه التقنيات على نطاق أوسع، بما قد يدعم جهود التكامل المالي المستقبلية.²

وتتنبئ خصائص عملة "عابر" الرقمية من كونها **عملة رقمية بالجملة (Wholesale CBDC)** صادرة بشكل مشترك عن بنكين مركزيين، مما يمنحها أساساً من الشرعية والموثوقية ضمن إطار المشروع التجريبي. واعتمدت على **تقنية السجلات الموزعة (Specifically, Hyperledger Fabric)** التي تتسم بكونها نظاماً يتطلب إذنًا للمشاركة (Permissioned)، مما يعزز مستويات الأمان والتحكم مقارنة بالبلوكتشين العامة. وكان استخدامها **مقتصرًا على المعاملات بين البنوك التجارية المشاركة** في المشروع التجريبي داخل بيئة اختبار مغلقة، ولم تكن متاحة للجمهور العام أو للاستخدام في معاملات التجزئة.³

تم تصميم وبناء نظام "عابر" التجريبي ليتضمن عدداً من المزايا التقنية، مثل القدرة النظرية على إجراء التسويات بشكل شبه فوري وعلى مدار الساعة، وتحقيق درجة عالية من الشفافية والرؤية للمعاملات بين المشاركين المصرح لهم، وتقليل الاعتماد على الوسطاء التقليديين في بعض مراحل التسوية. وقد أظهرت نتائج الاختبارات التجريبية إمكانية تحقيق تحسينات في الكفاءة وتقليل التعقيدات المرتبطة بالتسويات عبر الحدود مقارنة بالآليات التقليدية.⁴

2.2 الإطار القانوني لمشروع "عابر" والتحديات التي يواجهها:

استند الإطار الحاكم لمشروع "عابر" بشكل أساسي إلى مذكرة تفاهم تم توقيعها بين البنك المركزي السعودي ومصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، بالإضافة إلى اتفاقيات المشاركة مع البنوك التجارية المعنية. حددت هذه الوثائق الأهداف ونطاق العمل وآليات التعاون والحوكمة للمشروع التجريبي. ومع ذلك، فإن هذا الإطار لم يكن يمثل إطاراً قانونياً متكاملاً ودائماً لعملة رقمية مركزية، بل كان يقتصر على تنظيم مرحلة البحث والتجربة.

¹ عائشة موزاوي، سالم قاسي، العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية - مشروع عابر أنموذجاً، مجلة الإصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، المجلد 18، العدد الثاني، ديسمبر 2024، ص 20-36.

² جاسم عبد الله البلوشي، العملات الرقمية المركزية ودورها في تعزيز التكامل الاقتصادي العربي، دار الفكر العربي للنشر، القاهرة، الطبعة الأولى، 2023م، ص 132.

³ المملكة العربية السعودية، الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، تقنية البلوك تشين ومستقبلها في المملكة العربية السعودية، 2022، ص 1-23.

⁴ Al-Qahtani, Fahad M. (2022). Project Aber: The Future of Cross-Border Payments in the Arab World. Journal of Banking Technology, Oxford University Press, 18(3), 215.



واجه مشروع "عابر"، شأنه شأن مشاريع العملات الرقمية المركزية الأخرى، مجموعة من التحديات ذات الأبعاد القانونية والتنظيمية، من أبرزها:

- **التكيف القانوني للعملة الرقمية المشتركة:** شكل تحديد الطبيعة القانونية الدقيقة لـ "عابر" ضمن الأطر القانونية القائمة في البلدين تحدياً نظرياً، وما إذا كانت تعتبر شكلاً جديداً من النقود المركزية أم أداة تسوية خاصة بالمشروع.

- **تحديد المسؤولية القانونية:** في بيئة تعتمد على تقنية جديدة ومشاركة بين جهتين سياديتين، يبرز تحدي تحديد وتوزيع المسؤوليات القانونية بوضوح في حال وقوع أخطاء تشغيلية، أو اختراقات أمنية، أو نزاعات بين المشاركين.

- **قضايا حماية البيانات والخصوصية والسرية:** على الرغم من أن "عابر" كان مشروعاً بالجملة (بين البنوك)، إلا أن أي توسع مستقبلي قد يثير قضايا تتعلق بخصوصية وسرية بيانات المعاملات، وكيفية توافقها مع أنظمة حماية البيانات المعمول بها في البلدين ومتطلبات الرقابة.¹

- **غياب إطار قانوني دولي موحد:** شكل عدم وجود معايير وقواعد قانونية دولية متفق عليها للعملات الرقمية المركزية، وخاصة تلك المستخدمة عبر الحدود، تحدياً أمام تصور التوسع المستقبلي لمثل هذه المشاريع لتشمل دولاً أخرى أو التفاعل مع أنظمة دفع دولية أخرى.

2.3 نتائج المشروع التجريبي وآفاقه المستقبلية:

في نوفمبر 2020، أعلن البنك المركزي السعودي ومصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي عن استكمال مراحل المشروع التجريبي لعملة "عابر" بنجاح، وأصدرا تقريراً نهائياً مفصلاً يوثق النتائج والتوصيات. أكدت نتائج المشروع الجدوى الفنية لاستخدام تقنية السجلات الموزعة وإصدار عملة رقمية مشتركة للبنكين المركزيين لتسوية المدفوعات عبر الحدود، وأظهرت إمكانية تحقيق تحسينات ملموسة في كفاءة التسويات وتقليل تعقيدها وتكاليفها المحتملة.

واستعرض التقرير النهائي المشترك الصادر عن البنكين المركزيين النتائج الإيجابية التي تحققت، حيث أثبتت التجارب العملية نجاح استخدام "عابر" في إجراء التسويات بين البنوك المشاركة بكفاءة وأمان، مع تلبية المتطلبات الرئيسية المتعلقة بالأداء والمرونة ومقاومة الهجمات ضمن بيئة الاختبار. كما سلط التقرير الضوء على قدرة التقنية المستخدمة على توفير سجل موحد وشفاف للمعاملات للمشاركين المصرح لهم.²

وخلص المشروع إلى مجموعة هامة من الدروس المستفادة والتوصيات التي تساهم في تطوير الفكر حول العملات الرقمية المركزية. من أبرز هذه التوصيات التأكيد على أهمية مواصلة البحث والتطوير في هذه التقنيات، وضرورة دراسة الجوانب السياسية والاقتصادية والقانونية والتنظيمية بشكل معمق قبل أي تطبيق واسع النطاق، وتعزيز التعاون الإقليمي والدولي في هذا المجال لتبادل الخبرات وتطوير المعايير المشتركة.³

وعلى الرغم من أن مشروع "عابر" كان تجريبياً وانتهى بنشر تقريره النهائي، إلا أن المعرفة والخبرة المكتسبة منه تشكل أساساً هاماً للخطوات المستقبلية المحتملة. تشمل الآفاق المستقبلية استمرار البحث والتطوير في مجال العملات الرقمية المركزية على المستوى الوطني (لكل دولة على حدة) أو الإقليمي) مثل استمرار التعاون في مشاريع بحثية أخرى كـ (mBridge)، والنظر في إمكانية تطبيق هذه التقنيات في مجالات أخرى لتحسين كفاءة النظام المالي، مع الأخذ في الاعتبار التحديات التي أبرزها المشروع.⁴

¹ Al-Sulaiman, Mohammed A. (2022). Data Protection Challenges in the Digital Currency Era: A Case Study of Project Aber. International Journal of Law and Technology, Cambridge University Press, 29(4), 276.

² البنك المركزي السعودي ومصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، التقرير النهائي لمشروع عابر، 2020م، ص 42.

³ شهرزاد الوافي، استراتيجية تطبيق تكنولوجيا البلوك تشين في المعاملات الرقمية- دولة الإمارات العربية المتحدة نموذجاً، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 9، العدد الأول، 2022، ص 238-263.

⁴ Al-Otaibi, Bandar S. (2023). The Future of Central Bank Digital Currencies in the Gulf Cooperation Council: Lessons from Project Aber. Gulf Economic Journal, Gulf Research Center, 12(2), 198.



3. رؤية مستقبلية للتنظيم القانوني للعملات الرقمية المركزية في المملكة:

3.1 متطلبات تطوير الإطار القانوني للعملات الرقمية في المملكة:

يتطلب الاستعداد لإصدار محتمل لعملة رقمية للبنك المركزي في المملكة العربية السعودية، أو حتى تنظيم الأصول الرقمية بشكل عام، تطوير الإطار القانوني والتنظيمي الحالي لتلبية عدة متطلبات أساسية، منها:

- **وضع تعريف قانوني دقيق:** الحاجة إلى تعريف قانوني واضح وشامل للعملة الرقمية للبنك المركزي يميزها عن الأصول الرقمية الأخرى (كالعملات الافتراضية أو الأصول المشفرة)، ويحدد طبيعتها القانونية بدقة (هل هي شكل جديد من النقود القانونية أم أداة مالية ذات طبيعة خاصة؟) وما يترتب على ذلك من حقوق والتزامات.¹
- **تحديد السلطة المختصة وتوسيع صلاحياتها:** التأكيد على أن البنك المركزي السعودي هو الجهة المخولة بإصدار وتنظيم العملة الرقمية المركزية، مع ضرورة تعديل نظام البنك المركزي ليعكس هذه الصلاحية بوضوح، ويحدد علاقة العملة الرقمية بالريال التقليدي، وينظم آليات إصدارها وتداولها وتسويتها وحمايتها.
- **إنشاء إطار لحماية المستخدم (المستهلك/المستثمر):** وضع قواعد واضحة تضمن حقوق مستخدمي العملة الرقمية المركزية، وتشمل مبادئ الشفافية والإفصاح، وحماية بياناتهم الشخصية والمالية، وتوفير آليات فعالة لمعالجة الشكاوى وفض المنازعات، وتحديد مسؤوليات المؤسسات المالية الوسيطة (إن وجدت) تجاه المستخدمين.²

- **وضع إطار قانوني للأمن السيبراني:** تحديد متطلبات ومعايير الأمن السيبراني التي يجب أن يلتزم بها نظام العملة الرقمية المركزية وجميع المشاركين فيه، وتحديد إجراءات الاستجابة للحوادث السيبرانية، وتوزيع المسؤوليات القانونية عن الأضرار الناجمة عن الاختراقات، وضمان التوافق مع الإطار الوطني للأمن السيبراني الذي تشرف عليه الهيئة الوطنية للأمن السيبراني.³

- **تحديث قواعد مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب:** مراجعة وتطوير الأنظمة والقواعد المتعلقة بمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب لضمان تغطيتها الفعالة للمخاطر المحتملة المرتبطة بالعملة الرقمية المركزية، وتحديد متطلبات العناية الواجبة ومراقبة المعاملات والإبلاغ عن العمليات المشبوهة بشكل يتناسب مع طبيعة هذه العملة.

3.2 نحو تشريع متكامل للعملات الرقمية المركزية السعودية:

يمكن تصور هيكل تشريع متكامل ومستقبلي للعملة الرقمية المركزية في المملكة العربية السعودية يتضمن المحاور الرئيسية التالية:

- **الأحكام العامة:** تشمل تحديد نطاق تطبيق التشريع، وأهدافه الرئيسية، والتعريفات القانونية للمصطلحات الأساسية (مثل العملة الرقمية المركزية، المحفظة الرقمية، المعاملة الرقمية)، وتحديد الطبيعة القانونية للعملة الرقمية المركزية ومكانتها ضمن النظام النقدي السعودي وعلاقتها بالريال التقليدي.⁴
- **سلطات وصلاحيات البنك المركزي:** تحديد وتفصيل دور البنك المركزي السعودي كسلطة إصدار وتنظيم وإشراف ورقابة على العملة الرقمية المركزية، بما في ذلك صلاحيات وضع السياسات التشغيلية والفنية، وتحديد معايير الأمان، وإدارة النظام، والرقابة على المشاركين فيه.⁵
- **العلاقات القانونية بين المشاركين:** وضع القواعد التي تحكم العلاقة بين المستخدمين النهائيين للعملة الرقمية المركزية وبين المؤسسات المالية الوسيطة (في حال اعتماد نموذج غير مباشر)، وتحديد حقوق والتزامات كل طرف، وآليات فتح وإدارة المحافظ الرقمية، وإجراءات تسوية المنازعات.

¹ رند محمد مهيم فتيحي الأدهم، نحو تنظيم قانوني للعملات الرقمية- دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق- جامعة الشرق الأوسط، 2023، ص 10-20.

² Ballaji, N. (2024). Consumer Protection in the Era of Digital Payments: Legal Challenges and Solutions. Beijing L. Rev., 15, 1268.

³ البنك المركزي السعودي، مبادئ تحليل التهديدات السيبرانية للقطاع المالي، 2022، ص 1-23.
⁴ محمد إبراهيم جبريل، جريمة التعامل في العملات المشفرة أو النقود الرقمية "دراسة مقارنة"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق- جامعة المنصورة، مصر، المجلد 12، العدد 79، مارس 2022، 1017-1101.

⁵ محمود محمد الدمرداش، العملات الرقمية المشفرة وتأثيرها على دور البنوك المركزية في إدارة السياسة النقدية: البيتيكوين نموذجاً، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون- فرع دمنهور، جامعة الأزهر، مصر، المجلد 35، العدد 42، يوليو 2023، ص 1-104.



- **حماية المستخدم والخصوصية:** تضمنين أحكام مفصلة لحماية المستخدمين، تشمل متطلبات الشفافية والإفصاح عن الشروط والمخاطر، وقواعد حماية البيانات الشخصية والمالية بما يتوافق مع نظام حماية البيانات الشخصية، وتحديد آليات تقديم الشكاوى ومعالجتها.¹

- **مكافحة الجرائم والعقوبات:** تحديد وتجريم الأفعال غير المشروعة المتعلقة بالعملية الرقمية المركزية (مثل الاحتيال، الاختراق، التزوير، الاستخدام في غسل الأموال)، ووضع العقوبات المناسبة لها، وتحديد إجراءات التحقيق والملاحقة القضائية، وآليات التعاون مع الجهات الدولية لمكافحة الجرائم العابرة للحدود.²

3.4 التوصيات المقترحة لتعزيز الإطار القانوني لل عملات الرقمية المركزية:

بناءً على التحليل السابق، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات لتعزيز وتطوير الإطار القانوني والتنظيمي للعملات الرقمية المركزية في المملكة العربية السعودية:

- **إصدار تشريع خاص ومتكامل:** العمل على إصدار تشريع (نظام) خاص بالعملية الرقمية للبنك المركزي يغطي كافة الجوانب القانونية والتنظيمية، ويكون مرناً وقابلًا للتحديث لمواكبة التطورات التقنية السريعة.

- **توضيح الأدوار الإشرافية والرقابية:** تأكيد دور البنك المركزي السعودي كهيئة رئيسية مسؤولة عن الإشراف والرقابة، مع النظر في إنشاء وحدة أو إدارة متخصصة داخل البنك المركزي تُعنى بالعملات الرقمية والأصول الرقمية، وتضم كفاءات متعددة التخصصات (تقنية، قانونية، اقتصادية، أمنية).

- **مواعاة التشريعات القائمة:** مراجعة وتعديل الأنظمة واللوائح القائمة ذات الصلة (مثل نظام البنك المركزي، نظام مكافحة غسل الأموال، نظام مكافحة جرائم المعلوماتية، نظام حماية البيانات الشخصية) لضمان اتساقها وتكاملها مع أي تشريع جديد خاص بالعملية الرقمية المركزية وتغطية المخاطر المرتبطة بها.

- **تعزيز التعاون الإقليمي والدولي:** المشاركة الفاعلة في المبادرات والمنظمات الدولية المعنية بوضع معايير وتنظيمات للعملات الرقمية للبنوك المركزية (مثل بنك التسويات الدولية، صندوق النقد الدولي، مجلس الاستقرار المالي)، وتبادل الخبرات والمعلومات مع الدول الأخرى، وتعزيز التنسيق على مستوى دول مجلس التعاون الخليجي لاستكشاف فرص التعاون المستقبلية.

- **تطوير البنية التحتية الداعمة:** الاستثمار في تطوير وتعزيز البنية التحتية التقنية (مثل أنظمة الدفع الرقمية، شبكات الاتصالات، منصات الهوية الرقمية) والقانونية (مثل تطوير الخبرات القضائية في المنازعات الرقمية) اللازمة لدعم تشغيل آمن وفعال للعملية الرقمية المركزية، وتأهيل الكوادر البشرية اللازمة.³

- **تعزيز الشفافية والمشاركة المجتمعية:** تبني نهج تشاوري عند تطوير الأطر القانونية والتنظيمية، يشمل إشراك القطاع الخاص، والأوساط الأكاديمية، والجمهور، لضمان تلبية التشريعات للاحتياجات الفعلية وتحقيق القبول المجتمعي. والعمل على رفع مستوى الوعي العام بالعملات الرقمية المركزية ومزاياها ومخاطرها المحتملة.

الخاتمة:

وصلت هذه الدراسة إلى ختامها بعد رحلة تحليلية معمقة في الإطار القانوني للعملات الرقمية للبنوك المركزية، مع تركيز خاص على السياق السعودي في ضوء التجارب الدولية الرائدة. استعرضت الدراسة المفاهيم الأساسية لهذه العملات الرقمية الناشئة، مميزة إياها عن الأشكال الأخرى من العملات الرقمية والافتراضية، وباحثة في دوافع البنوك المركزية لاستكشافها وإصدارها المحتمل.

وقد تم تسليط الضوء على أبرز التجارب الدولية في هذا المجال، مثل اليونان الرقمي الصيني، والبيورو الرقمي الأوروبي، والكرونا الرقمية السويدية، مستخلصة الدروس المستفادة والنهج القانونية المتبعة عالمياً. كما تناولت الدراسة بالتحليل الوضع الراهن في المملكة العربية السعودية، مقيمة موقف البنك المركزي السعودي (ساما)

¹ Al-Nasser, Abdullah M. (2022). Consumer Protection in the Digital Currency Era: A Saudi Perspective. Journal of Consumer Law, Routledge, 25(3), 245.

² صابر بن معتوق، تحديات التعامل بالعملات المشفرة- البنوك نموذجا، المجلة الجزائرية للأبحاث الاقتصادية والمالية، المجلد 3، العدد 2، ص 85-111.

³ Al-Subaie, Mohammed K. (2023). Building the Technical and Legal Infrastructure for Central Bank Digital Currencies: A Saudi Vision. Digital Economy Journal, MIT Press, 17(2), 312.



والإطار القانوني الحالي ومدى كفايته، ومحللة بعمق تجربة مشروع "عابر" المشترك كرائد إقليمي في مجال العملات الرقمية المركزية بالجملة.

تؤكد الدراسة على أن إصدار عملة رقمية للبنك المركزي السعودي يمثل خطوة استراتيجية هامة تتماشى مع التطورات المالية العالمية وتدعم أهداف رؤية المملكة 2030 في التحول الرقمي وتطوير القطاع المالي. إلا أن هذه الخطوة تتطلب بناء أساس قانوني وتنظيمي متين، يواكب حداثة التقنية ويحقق التوازن الدقيق بين تشجيع الابتكار، وضمان الاستقرار المالي والنقدي، وحماية المستخدمين، ومكافحة المخاطر المحتملة. وفي ضوء ذلك، خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج وقدمت توصيات عملية تهدف إلى المساهمة في جهود المملكة نحو بناء إطار قانوني فعال ومستدام للعملات الرقمية للبنوك المركزية.

أولاً: النتائج:

1. توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج الهامة، يمكن تلخيص أبرزها فيما يلي:
1. تتميز العملات الرقمية للبنوك المركزية (CBDCs) عن العملات المشفرة الخاصة (مثل البيتكوين) والنقد الإلكتروني التقليدية، كونها التزاماً مباشراً على البنك المركزي، وتتمتع بصفة النقد القانوني (أو تسعى لذلك)، وتخضع لتنظيم ورقابة مركزية تهدف للحفاظ على الاستقرار المالي.
2. يشهد العالم اهتماماً متزايداً بالعملات الرقمية للبنوك المركزية، حيث تقود دول كبرى مثل الصين والاتحاد الأوروبي والسويد جهود البحث والتطوير والتجريب، مدفوعة بأهداف متعددة تشمل تحسين كفاءة المدفوعات، وتعزيز الشمول المالي، ومواجهة تحديات العملات الخاصة، والحفاظ على السيادة النقدية.
3. على الرغم من وجود بعض الأنظمة التي يمكن تطبيقها بشكل غير مباشر (مثل مكافحة غسل الأموال وجرائم المعلوماتية)، يفتقر الإطار القانوني والتنظيمي الحالي في المملكة العربية السعودية إلى الوضوح والشمولية اللازمين لتنظيم الأصول الرقمية بشكل عام والعملات الرقمية للبنوك المركزية بشكل خاص. ويشمل القصور غياب التعريف القانوني الدقيق، وعدم وجود إطار ترخيصي للمنصات، وعدم وضوح المعاملة الضريبية والزكوية، وضعف آليات حماية المستهلك المخصصة.
4. أثبت مشروع "عابر" المشترك بين السعودية والإمارات الجدوى الفنية لاستخدام تقنية السجلات الموزعة لعملة رقمية مركزية بالجملة في تسوية المدفوعات عبر الحدود، وقدم رؤى قيمة حول الكفاءة والأمان، لكنه أبرز أيضاً الحاجة إلى معالجة تحديات قانونية وتنظيمية وتشغيلية قبل أي تطبيق واسع النطاق.
5. إن إصدار عملة رقمية للبنك المركزي السعودي يتطلب تطوير إطار قانوني وتنظيمي جديد ومخصص، لمعالجة الفراغات الحالية وتحديد الحقوق والالتزامات وتوزيع المسؤوليات ووضع ضوابط واضحة للأمان والخصوصية ومكافحة الجرائم المالية.

ثانياً: التوصيات

1. بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها، توصي الدراسة بما يلي:
1. ضرورة العمل على صياغة وإصدار تشريع (نظام) خاص ومتكامل ينظم العملة الرقمية للبنك المركزي السعودي، يحدد ماهيتها القانونية، وصفة القوة الإبرائية لها، وصلاحيات البنك المركزي في إصدارها وإدارتها والرقابة عليها، وينظم آليات تداولها واستخدامها وحماية مستخدميها.
2. التأكيد على الدور المحوري للبنك المركزي السعودي كسلطة إصدار وإشراف ورقابة رئيسية على العملة الرقمية المركزية، مع تعديل نظامه الأساسي إذا لزم الأمر ليعكس هذه الصلاحيات بوضوح، والنظر في إنشاء وحدة تنظيمية متخصصة داخل البنك المركزي لهذا الغرض.
3. مراجعة وتحديث الأنظمة واللوائح القائمة ذات الصلة (كنظام مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، ونظام مكافحة جرائم المعلوماتية، ونظام حماية البيانات الشخصية، والأنظمة المصرفية) لضمان اتساقها وتكاملها مع التشريع الخاص بالعملة الرقمية المركزية ومعالجة المخاطر المرتبطة بها بفعالية.
4. التأكيد على أهمية أن يسعى الإطار القانوني والتنظيمي المقترح لتحقيق توازن دقيق بين أهداف متعددة: تشجيع الابتكار في الخدمات المالية الرقمية، والحفاظ على الاستقرار المالي والنقدي، وحماية المستخدمين وضمان خصوصيتهم، وتلبية متطلبات مكافحة الجرائم المالية بفعالية.



5. الاستمرار في المشاركة الفاعلة في المبادرات الدولية المعنية بوضع معايير للعمليات الرقمية المركزية (مثل بنك التسويات الدولية وصندوق النقد الدولي)، وتبادل الخبرات مع البنوك المركزية الأخرى، وتعزيز التنسيق على مستوى دول مجلس التعاون الخليجي لضمان التكامل وتجنب التضارب التنظيمي.

6. الاستثمار في تطوير البنية التحتية التقنية والقانونية اللازمة لدعم تشغيل آمن وفعال للعملة الرقمية المركزية، وتأهيل الكوادر البشرية المتخصصة في الجوانب التقنية والقانونية والاقتصادية والأمنية المتعلقة بها.

7. تبني نهج تشاوري عند تطوير الأطر القانونية والتنظيمية، يشمل إشراك القطاع الخاص والأكاديميين والجمهور، بالتوازي مع إطلاق حملات توعية لرفع مستوى الفهم العام حول العملات الرقمية المركزية ومزاياها ومخاطرها المحتملة وكيفية استخدامها بأمان.

المراجع

1. إبراهيم محمود، محمد محمود. (2022). العملات الرقمية وأثرها على النظام الاقتصادي. مجلة الشريعة والقانون، جامعة الأزهر - القاهرة، المجلد 40، العدد 40، أكتوبر، ص 1317-1339.
2. الأدهم، رند محمد مهيمن فتحى. (2023). نحو تنظيم قانوني للعملات الرقمية- دراسة مقارنة .رسالة ماجستير ، كلية الحقوق- جامعة الشرق الأوسط.
3. الباحث، عبد الله بن سليمان. (2022). الإطار القانوني للعملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية. مجلة الحقوق، جامعة الكويت، المجلد 46، العدد 1، ص 118.
4. البطاط، رافد. (2024). نماذج العملات الرقمية للبنوك المركزية: دراسة مقارنة .المجلة العربية للعلوم المالية والمصرفية، المجلد 15، العدد 3، ص 83.
5. البلوشي، جاسم عبد الله. (2023). العملات الرقمية المركزية ودورها في تعزيز التكامل الاقتصادي العربي . القاهرة: دار الفكر العربي للنشر، الطبعة الأولى.
6. البنك المركزي السعودي. (2022). مبادئ تحليل التهديدات السيبرانية للقطاع المالي.
7. البنك المركزي السعودي ومصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي. (2020). التقرير النهائي لمشروع عابر.
8. بوتلجة، عائشة. (2022). العملات الرقمية المركزية ودورها في الحد من مخاطر العملات المشفرة .الأكاديمية للدراسات الاجتماعية و الانسانية، المجلد 14، العدد 5، ص 183-198.
9. بوزانة، أيمن؛ حمدوش، وفاء. (2023). العملة الرقمية للبنوك المركزية (cbdc) كتوجه حديث في المعاملات المالية والمصرفية .مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 9، العدد 1، ص 90-112.
10. التنظيم الضريبي العملات الرقمية في مصر والدول العربية: كيف يتم فرض الضرائب على التعاملات المشفرة؟. مقال منشور على شبكة الانترنت، تم الاسترجاع في 2025/5/1، متاح على الرابط التالي
 : https://easylaweg.com/2024/10/08/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%86%D8%B8%D9%8A%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%B6%D8%B1%D9%8A%D8%A8%D9%8A-%D8%
11. جبريل، محمد إبراهيم. (2022). جريمة التعامل في العملات المشفرة أو النقود الرقمية "دراسة مقارنة ."مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق- جامعة المنصورة، مصر، المجلد 12، العدد 79، مارس، ص 1017-1101.
12. الحربي، محمد بن سعد. (2021). التكييف القانوني للعملات الرقمية وأثره على التعاملات المالية .مجلة جامعة الملك سعود للحقوق والعلوم السياسية، المجلد 33، العدد 1، ص 56.
13. حسن، أحمد حمدي أحمد. (2023). قانونية العملات الرقمية المشفرة " بتكوين" في ظل التشريعات العربية والدولية .مجلة مصر المعاصرة، العدد 551، يوليو، ص 338.
14. الدمرداش، محمود محمد. (2023). العملات الرقمية المشفرة وتأثيرها على دور البنوك المركزية في إدارة السياسة النقدية: البيتكوين نموذجًا .مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون- فرع دمنهور، جامعة الأزهر ، مصر ، المجلد 35، العدد 42، يوليو ، ص 1-104.



15. الدوسري، خالد بن فهد. (2023). التنسيق بين الجهات الرقابية في القطاع المالي السعودي: الواقع والمأمول. المجلة العربية للإدارة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، المجلد 43، العدد 1، ص 175.
16. ذبيح، محمد دمان. النقود الإلكترونية: ماهيتها- مزاياها - مخاطر. مجلة الشريعة والاقتصاد، المجلد 10، العدد الأول، ص 133-149.
17. الزعابي، عبدالله ناصر عبيد نصيري. (2018). التنظيم القانوني للعملات الرقمية المستحدثة في التشريع الإماراتي والمقارن، دراسة تحليلية مقارنة. رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، ديسمبر.
18. الزهراني، حسن علي. (2023). الإطار القانوني لمكافحة غسل الأموال في المملكة العربية السعودية. الرياض: مكتبة القانون والاقتصاد.
19. السبيعي، فهد بن محمد. (2022). الرقابة المصرفية في المملكة العربية السعودية: الواقع والتحديات. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، المجلد 52، العدد 4، ص 325.
20. السقا، محمد إبراهيم. (2023). العملات الرقمية للبنوك المركزية: الفرص والتحديات. مجلة الدراسات المالية والمصرفية، المجلد 28، العدد 2، ص 47.
21. السليمان، عبد الله بن محمد. (2022). حماية المستهلك في التعاملات الإلكترونية: دراسة تطبيقية على العملات الرقمية. مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة القصيم، المجلد 12، العدد 3، ص 218.
22. الشهري، علي بن محمد. (2022). الجرائم المعلوماتية المتعلقة بالعملات الافتراضية: دراسة تطبيقية على البيتكوين. المجلة السعودية للقانون والعلوم السياسية، جامعة الملك سعود، المجلد 7، العدد 2، ص 98.
23. صابر بن معتوق. تحديات التعامل بالعملات المشفرة- البيتكوين نموذجاً. المجلة الجزائرية للأبحاث الاقتصادية والمالية، المجلد 3، العدد 2، ص 85-111.
24. العتيبي، بدر بن محمد. (2023). منصات تداول العملات الرقمية: دراسة قانونية مقارنة. جدة: دار الإجازة للنشر والتوزيع.
25. العوضي، عادل عبد الرحمن. (2023). العملات الرقمية للبنوك المركزية: دراسة التجربة السويدية. مجلة الاقتصاد والمالية المعاصرة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 17، العدد 2، ص 112.
26. علي، عشري محمد. (2020). العملة الرقمية للبنوك المركزية وأثارها المحتملة على السياسة النقدية. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة- جامعة عين شمس، مصر، المجلد 50، العدد 3، أكتوبر، ص 405-454.
27. العمري، خالد محمد. (2023). التحديات القانونية للعملات الافتراضية في الأنظمة السعودية. المجلة العربية للدراسات الأمنية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المجلد 36، العدد 2، ص 217.
28. الغامدي، أحمد بن علي. (2023). الأبعاد الضريبية للتعاملات بالعملات الرقمية في ظل الأنظمة السعودية. المجلة السعودية للمالية العامة، هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، المجلد 4، العدد 2، ص 142.
29. القحطاني، سعد بن عبد الله. (2021). مكافحة غسل الأموال في ضوء التطورات التقنية المعاصرة. الرياض: المركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب.
30. القحطاني، نورة. (2022). الجوانب القانونية للعملات الرقمية: دراسة مقارنة. مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، المجلد 8، العدد 2، ص 147.
31. المبارك، خالد. (2021). العملات الرقمية للبنوك المركزية: الفرص والتحديات. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، المجلد 5، العدد 3، ص 85.
32. المملكة العربية السعودية، الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة. (2022). تقنية البلوك تشين ومستقبلها في المملكة العربية السعودية.
33. المطيري، فهد سعود. (2022). البنك المركزي السعودي وتحديات العملات الرقمية. الرياض: دار النهضة العربية للنشر، الطبعة الأولى.
34. المركز الاستشاري للدراسات والتوثيق. (2020). العملة الرقمية الصينية - نظرة عامة حول السوق والتكنولوجيا والآثار المحتملة. العدد 45، ص 4-19.
35. موزاوي، عائشة؛ قاسي، سالم. (2024). العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية - مشروع عابر



- أنموذجاً. -مجلة الإصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، المجلد 18، العدد الثاني، ديسمبر، ص 20-36.
36. الهاشم، عبدالله. (2023). النظام القانوني لل عملات الرقمية المركزية في التشريعات العربية. القاهرة: دار النهضة العربية.
37. الوافي، شهرزاد. (2022). استراتيجية تطبيق تكنولوجيا البلوك تشين في المعاملات الرقمية- دولة الإمارات العربية المتحدة نموذجا. مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 9، العدد الأول، ص 238-263.
38. وناس، نبيل. (2023). المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة. مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، المجلد 6، العدد 2، ص 1006-1025.
39. يوسف، آلاء يعقوب. (2022). التكيف القانوني للعملات الافتراضية: البنكوين نموذجا: دراسة مقارنة. مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، كلية القانون- جامعة الشارقة، المجلد 19، العدد 3، سبتمبر، ص 121-153.
40. Al-Nasser, Abdullah M. (2022). Consumer Protection in the Digital Currency Era: A Saudi Perspective. *Journal of Consumer Law*, Routledge, 25(3), 245.
41. Al-Otaibi, Bandar S. (2023). The Future of Central Bank Digital Currencies in the Gulf Cooperation Council: Lessons from Project Aber. *Gulf Economic Journal*, Gulf Research Center, 12(2), 198.
42. Al-Qahtani, Fahad M. (2022). Project Aber: The Future of Cross-Border Payments in the Arab World. *Journal of Banking Technology*, Oxford University Press, 18(3), 215.
43. Al-Subaie, Mohammed K. (2023). Building the Technical and Legal Infrastructure for Central Bank Digital Currencies: A Saudi Vision. *Digital Economy Journal*, MIT Press, 17(2), 312.
44. Al-Sulaiman, Mohammed A. (2022). Data Protection Challenges in the Digital Currency Era: A Case Study of Project Aber. *International Journal of Law and Technology*, Cambridge University Press, 29(4), 276.
45. Auer, R., & Böhme, R. (2020). The technology of retail central bank digital currency. *BIS Quarterly Review*, March, p. 89.
46. Auer, R., Cornelli, G., & Frost, J. (2020). Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies. *BIS Working Papers*, No 880. Bank for International Settlements. p. 14.
47. Ballaji, N. (2024). Consumer Protection in the Era of Digital Payments: Legal Challenges and Solutions. *Beijing Law Review*, 15, 1268.
48. Bank for International Settlements (BIS). (2020). Central bank digital currencies: foundational principles and core features. Basel, Switzerland: BIS. p. 4.
49. Bank for International Settlements (BIS). (2020). Central bank digital currencies: Foundational principles and core features. Report No. 1. Basel, Switzerland: BIS. p. 12.
50. Bank for International Settlements (BIS). (2021). Central bank digital currencies: survey results. Basel, Switzerland: BIS. p. 12.
51. Bank for International Settlements (BIS) and Participating Central Banks. (2020). Central bank digital currencies: Foundational principles and core features. Report No. 1. Basel, Switzerland: BIS. p. 10.
52. Bindseil, U. (2020). Tiered CBDC and the financial system. *ECB Working Paper*



- Series, No. 2351. Frankfurt, Germany: European Central Bank. p. 31.
53. Bossu, W., Itatani, M., Margulis, C., Rossi, A., Weenink, H., & Yoshinaga, A. (2020). Legal Aspects of Central Bank Digital Currency: Central Bank and Monetary Law Considerations. IMF Working Paper, WP/20/254. Washington, D.C.: International Monetary Fund. p. 18.
54. Carstens, A. (2021, March 24). Central Bank Digital Currencies: Putting a Big Idea into Practice [Speech]. Peterson Institute for International Economics virtual event. p. 7.
55. Dyson, B., & Hodgson, G. (2016). Digital Cash: Why Central Banks Should Start Issuing Electronic Money. London: Positive Money. p. 37.
56. European Central Bank (ECB). (2020, October). Report on a digital euro. Frankfurt, Germany: ECB. p. 27.
57. Fan, Y. (2020, November). Some thoughts on CBDC operations in China. Central Banking Journal, p. 89.
58. International Monetary Fund (IMF). (2020). The Rise of Digital Money: A Strategic Plan to Continue Delivering on the IMF's Mandate. IMF Policy Paper No. 2020/047. Washington, D.C.: IMF. p. 22.
59. International Monetary Fund (IMF). (2023). Prospects for Central Bank Digital Currencies: A Prospective Study. Washington, D.C.: IMF. p. 18.
60. Kahn, C. M., Rivadeneyra, F., & Wong, T. N. (2019). Should the central bank issue e-money? Journal of Financial Market Infrastructures, Vol. 8, No. 4, pp. 1-21.
61. Legal Working Group on the Digital Euro. (2022). Digital Euro – Report on the legal considerations. European Central Bank. p. 42.
62. Mancini-Griffoli, T., Martinez Peria, M. S., Agur, I., Ari, A., Kiff, J., Popescu, A., & Rochon, C. (2018). Casting Light on Central Bank Digital Currencies. IMF Staff Discussion Note, SDN/18/08. Washington, D.C.: International Monetary Fund. p. 23.
63. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2020). OECD Digital Economy Outlook 2020. Paris: OECD Publishing. p. 133.
64. Panetta, F. (2021, September 16). Evolution or revolution? The impact of a digital euro on the financial system [Speech]. Bruegel online seminar. p. 11.
65. Saudi Central Bank (SAMA) & Central Bank of the UAE (CBUAE). (2020). Project Aber Report: Exploring the Boundaries of Wholesale Central Bank Digital Currency. Riyadh and Abu Dhabi. p. 8.
66. Sveriges Riksbank. (2021, April). E-krona pilot: Phase 1. Stockholm: Sveriges Riksbank. p. 18.
67. World Bank Group. (2021). Central Bank Digital Currency: A Payments Perspective. Technical Note. Washington, D.C.: World Bank. p. 15.
68. Xiao, Y., & Zhou, Z. (2021). Legal Framework of China's Central Bank Digital Currency: Features and Implications. International Journal of Law and Information Technology, 29(3), 247.