سلسلة الأبحاث الجامعية والأكاديمية

مجلة القانون والأعمال الدولية
Revue internationale de droit des affaires
جامعة الحسن الأول
UNIVERSITÉ HASSAN 1er
www.Droitetentreprise.com

البلوك تشين وجريمة غسل الأموال: بين المخاطر التنظيمية وفرص المكافحة

من انجاز الأستاذ
الحسين زروال
باحث في القانون الخاص

المدير المسؤول
مصطفى الفورکي
دكتور في الحقوق
مدير مجلة القانون والأعمال الدولية
جامعة الحسن الأول - المغرب

الاصدار 66 مارس 2026
https://doi.org/10.63585/UWRW9962

بسم الله الرحمن الرحيم

مجلة القانون والأعمال الدولية
Revue internationale du droit des affaires
جامعة الحسن الأول
UNIVERSITÉ HASSAN 1ER
www.Droitetentreprise.com

اعتمادات مجلة القانون والأعمال الدولية

المجلة معتمدة من طرف العديد من المؤسسات الدولية ومنها

جامعة الحسن الأول بالمغرب

جامعة الحسن الأول
UNIVERSITÉ HASSAN 1ER

المعهد المغربي للاعلام العلمي و التقني

IMIST
Institut Marocain de l'Information Scientifique et Technique
المعهد المغربي للإعلام العلمي والتقني

منظمة isi indexing للأرشفة الدولية وحماية حقوق المؤلف

INTERNATIONAL
Scientific Indexing
Fresh Ideas for Growing your Citations
Certificate
This is to certify that مجلة القانون والأعمال is indexed in International Scientific Indexing (ISI). The Journal has Impact Factor Value of 0.821 based on International Citation Report (ICR) for the year 2018-19. The URL for journal on our server is https://isindexing.com/isi/journaldetails.php?id=8004

معامل التأثير العربي التابع لجامعة الدول العربية - اتحاد الجامعات العربية

معامل التأثير العربي
مجلة القانون والأعمال الدولية
ISSN:2509-0291

مؤسسة ICI World of Journal أكبر قاعدة بيانات للمجلات الدولية المحكمة

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

تعتبر هذه القاعدة من أكبر وأوسع قواعد المعلومات للدوريات الالكترونية في المكتبات الأكاديمية ومراكز البحوث في العالم. ، والمنشورة منذ 1975 وحتى الآن

EBSCO

Arcif
Analytics

معامل التأثير والاستشهادات المرجعية العربي
Arab Citation & Impact Factor

Arcif
Analytics

معرف رقمي دائم يُستخدم لتحديد المحتوى الأكاديمي مثل المقالات والكتب، ويسهّل الوصول إليها عبر الإنترنت بشكل موثوق ومستمر.

doi

تستخدم منصة ORCID لتوثيق الأنشطة البحثية والعلمية للأفراد على مستوى عالمي، ويتميز بالثبات والاعتراف في مجتمع البحث.

ORCID
Connecting Research and Researchers

يعمل على تسهيل العثور على كائنات البحث والاستشهاد بها وربطها وتقييمها وإعادة استخدامها.

Crossref
Content Registration

مجلة القانون والأعمال الدولية
Revue internationale du droit des affaires
جامعة الحسن الأول
UNIVERSITÉ HASSAN 1er
www.Droitetentreprise.com

اعتمادات مجلة القانون والأعمال الدولية

المجلة معتمدة من طرف العديد من المؤسسات الدولية ومنها

قاعدة بيانات لفهرسة المجلات الأكاديمية والبحثية من مختلف التخصصات، تهدف إلى تعزيز الوصول إلى المحتوى العلمي على مستوى عالمي.

Academic Resource Index ResearchBib

قاعدة بيانات دولية لفهرسة وتقييم المجلات العلمية وفق معايير الجودة الأكاديمية

ESJI Eurasian Scientific Journal Index
www.ESJIndex.org

من أهم الأنظمة الحديثة لتوثيق وتعريف المواد العلمية إلكترونيًا، عبر منح كل مقال أو محتوى علمي رقم تعريف فريد يُمكّنه من البقاء مرجعيًا دائمًا عبر الإنترنت

SOI
http://s-o-i.org

مكتبة رقمية عالمية توفر الوصول إلى الكتب، الأبحاث، والمجلات بصيغة إلكترونية عبر نظام اشتراك شهري.

SCRIBD

منظمة ISSN لترقيم المجلات الدولية المحكمة

ISSN INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INTERNATIONAL CENTRE

منصة تساعد الباحثين وأعضاء هيئة التدريس والعلماء على اكتشاف المجلات المتعلقة بمجالات اهتمامهم

DRJI

مؤسسة SCIRP لتصنيف المجلات العلمية الدولي

Scientific Research
An Academic Publisher

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

مجلة القانون والأعمال الدولية

الإيداع القانوني : 2019 PE0018 - ISSN : 2509-0291

ملف الصحافة : 05 / 2017 ص

المدير المسؤول : الدكتور مصطفى الفوركي

الهاتف : +212 6 87 40 76 65

البريد الإلكتروني : Mforki22@gmail.com

جامعة الحسن الأول – سطات المغرب

مختبر البحث قانون الأعمال

جميع الحقوق محفوظة - مجلة القانون والأعمال الدولية 2026 ©

إدارة هيئة التحرير

أ.د رياض فخري : مدير مختبر البحث قانون الأعمال جامعة الحسن الأول بسطات
أ.د طارق مصدق : أستاذ التعليم العالي بجامعة الحسن الأول بسطات

المدير المسؤول

أ.م مصطفى الفوركي : مختبر البحث قانون الأعمال جامعة الحسن الأول بسطات

نائبة المدير المسؤول

أ.د منى كامل تركي: أستاذة القانون الدولي بكليات الامارات - محكم دولي

الإدارة الاكاديمية والنشر

أ.م محمد أفقير : متخصص في القانون المالي و الضريبي جامعة الحسن الأول بسطات

الادارة التقنية

أ. محمد أمين اسماعيلي : باحث في العلوم القانونية - الادارة التقنية

روابط مهمة

الموقع الالكتروني : www.droitetentreprise.com
صفحة المجلة : www.facebook.com/droitetentreprise
البريد الالكتروني : MFORKI22@GMAIL.COM

قانون الأعمال

- أ.د : رياض فخري : مدير مختبر البحث قانون الأعمال جامعة الحسن الأول بسطات - المغرب
- أ.د : طارق مصدق : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بسطات - المغرب
- أ.د : رشيد الطاهر : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بسطات- المغرب
- أ.د: عبد الكريم عباد : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بسطات- المغرب
- أ.د : منى مسلومي : أستاذة التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بسطات- المغرب
- أ.د: عائشة فضيل : أستاذة التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بسطات- المغرب
- أ.د : عز الدين بنستي : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بالدار البيضاء- المغرب
- أ.د : عبد الرحيم شميعة : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بمكناس- المغرب
- أ.د : نادية قايدي : أستاذة التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بوجدة- المغرب
- أ.د : نادية النحلي : أستاذة التعليم العالي بكلية الشريعة بفاس - المغرب
- أ.د : زينب الفاسي الفهري : أستاذة التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بفاس - المغرب
- أ.د : المصطفى بوزمان : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية السويسي الرباط - المغرب
- أ.د : كريم أعراب: أستاذ التعليم العالي بمجموعة المعهد العالي للتجارة و ادارة المقاولات الرباط - المغرب
- د : ثاني بن علي ال ثاني : عضو محكمة التحكيم التابعة لغرفة التجارة الدولية بباريس ممثلاً دولة قطر - قطر
- د : عالي طوير : أستاذ التعليم العالي مؤهل بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية السويسي - المغرب
- د : سعد بهتي: أستاذ التعليم العالي مؤهل بجامعة ابن زهر اكادير - المغرب
- د : يونس الأزرق الحسوني: أستاذ التعليم العالي مؤهل بجامعة الحسن الأول بسطات- المغرب
- د : فاطمة برتاوش : أستاذة التعليم العالي مؤهلة بجامعة القاضي عياض مراكش - المغرب
- د: دينا إسماعيل أبو زيد : أستاذ مشارك في القانون المدني، قسم القانون الخاص كلية الحقوق، جامعة الملك عبد العزيز - السعودية

القانون المدني

- أ.د : محمد بخنيف : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بفاس – المغرب
- أ.د : منير مهدي : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بالرباط – المغرب
- أ.د : زينب تاغيا: أستاذة التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بوجدة- المغرب
- أ.د : أمينة أيت حسين : أستاذة التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بمراكش -المغرب
- أ.د : سعاد الزروالي : أستاذة القانون المدني بكلية الحقوق جامعة ظفار سلطنة عمان
- أ.د : ياسين المفقود: أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الساسية سطات – المغرب
- د : محمد الحبيب بداغ: أستاذ التعليم العالي مؤهل بجامعة القاضي عياض – المغرب
- د :مريم خراج : أستاذة التعليم العالي مؤهلة بجامعة محمد بن عبد الله - المغرب
- د : نهله أحمد فوزى استاذ القانون المدني المساعد بكلية إدارة الاعمال قسم القانون جامعة الحدود الشمالية- المملكة العربية السعودية
- د : سيف هادي عبدالله الزويني : استاذ القانون المدني كلية الحقوق - جامعة النهرين - العراق
- د : أسماء مصطفى عبد القادر غنيمات : أستاذة بكلية الحقوق جامعة البلقاء التطبيقية - المملكة الاردنية الهاشمية
- د : احمد سمير الصوفي : أستاذ القانون المدني كلية القانون والعلوم السياسية /جامعة كركوك - العراق
- د : عبدالرازق وهبه سيداحمد : أستاذ القانون المدني المساعد كلية الدراسات الانسانية و الادارية كليات عنيزة - السعودية

قانون الشغل

- أ.د : عبد اللطيف الخالفي : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بمراكش – المغرب
- أ.د : فاطمة حداد : أستاذة التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بسلا –المغرب
- د : أمينة رضوان : رئيسة مجلة الرائدة في العلوم القانوني – المغرب
- د : لطيفة جبران: أستاذة التعليم العالي مؤهلة بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بمراكش –المغرب

القانون العقاري و الأسرة

- أ.د : ادريس الفاخوري: أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بوجدة- المغرب
- أ.د : ادريس بلحساني : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بوجدة- المغرب
- أ.د : محمود ميسين: أستاذ التعليم العالي بجامعة ابن زهر أكادير - المغرب
- د : ياسين الكعيوش: أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بفاس- المغرب
- د : محمد بومدين: أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بمكناس - المغرب
- د : محمد خلوقي : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بسطات - المغرب
- د : يونس الحكيم : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بمكناس - المغرب
- د : حسناء جبران: أستاذة التعليم العالي بجامعة محمد الخامس - الرباط - المغرب

القانون الجنائي

- أ.د : الرشيد سيد حسن محمد: عميد سابق بكلية القانون جامعة الخرطوم , أستاذ مشارك بنفس الجامعة - السودان
- أ.د : عبد الرحمان أسامة : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بوجدة- المغرب
- أ.د : خدوج فلاح : أستاذة التعليم العالي بكلية القانون والعلوم السياسية - بسطات - المغرب
- أ.د : بناصر حاجي: أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بوجدة- المغرب
- أ.د : أحمد العلالي: أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بوجدة- المغرب
- أ.د : حسن الرحيبة : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بفاس- المغرب
- أ.د : شعبان محمود محمد الهوارى : أستاذ القانون الجنائي المشارك كلية القانون - جامعة خليج السدرة - ليبيا
- أ.د : نعمان عطا الله الهيتي : أستاذ القانون بكلية القانون جامعة الشارقة - الامارات العربية المتحدة
- د : ابراهيم الغندور: أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بفاس- المغرب
- د : ابراهيم اشويعر: أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية مراكش - المغرب
- د : فيصل كرمات : أستاذ التعليم العالي بجامعة المولى اسماعيل - مكناس - المغرب
- د : عبد الواحد الدافي : أستاذ التعليم العالي بجامعة شعيب الدكالي - المغرب
- د : عبير حمدي محمد حسن : أستاذة القانون الجنائي مساعد - جامعة الملك عبد العزيز - المملكة العربية السعودية
- د : عبداتي الزيوكاي : أستاذ التعليم العالي بجامعة المولى اسماعيل - مكناس - المغرب
- د : أحمد اسامل كامل حسنية : أستاذ قانون الاجراءات الجزائية المساعد بكلية الحقوق جامعة ظفار - سلطنة عمان
- د. علي بن خلفان بن علي الهنائي : أستاذ القانون الجنائي المساعد ورئيس قسم علوم الشرطة بكلية الشرطة بأكاديمية السلطان قابوس - سلطنة عمان

قانون المعاملات الإلكترونية

- أ.د : بشرى النية : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بفاس- المغرب
- أ.د : هشام البخفاوي : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية جامعة ابن زهر اكادير- المغرب
- أ.د : عبد الوهاب المعمري: أستاذ القانون / مساعد العميد لشؤون الجودة جامعة الاسراء - الاردن
- د: ضياء علي احمد نعمان : أستاذ زائر بكليات الحقوق بالمغرب
- د: محمد بومديان : أستاذ محاضر بجامعة المولى اسماعيل بمكناس - المغرب

القانون الضريبي

- أ.د : عبد القادر تيعلاتي: أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بسطات-المغرب
- أ.د : أحمد العلالي : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بوجدة- المغرب
- أ.د : محمد السيد عطية بيبرس : أستاذ القانون بكلية العلوم و الدراسات الانسانية بالدوادمى جامعة شقراء الامارات العربية المتحدة
- أ.د : إبراهيم أحطاب : أستاذ التعليم العالي بجامعة ابن زهر - أكادير - المغرب
- أ.د : محمد محمد عبد اللطيف : أستاذ القانون العام كلية الحقوق جامعة المنصورة مصر

القانون الإداري و الدستوري

- أ.د : ثامر محمد رخيص حسين : رئيس فرع القانون العام بكلية القانون جامعة الكوفة - العراق
- أ.د : عمر عبد الله عمر أمبارك : أستاذ مشارك بجامعة سرت - ليبيا
- أ.د : اكرامي بسيوني عبد الحي خطاب : أستاذ بجامعة شقراء – المملكة العربية السعودية
- أ.د : هالة علي : أستاذ مشارك في القانون الاداري - كلية الحقوق جامعة الاصالة - المملكة العربية السعودية
- أ.د : باسل علي عباس: استاذ القانون باللغة الانجليزية - جامعة القادسية - العراق
- أ.د : الميلود بوطريكي أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بوجدة -المغرب
- د : ميثم منفي كاظم العميدي : استاذ مساعد - جامعه الكاظم - العراق
- د : يونس مليح : استاذ التعليم العالي بالكلية المتعددة التخصصات الرشيدية - المغرب
- د : ليلى طوير: أستاذة القانون العام بجامعة الحسن الثاني الدار البيضاء
- د : ميثم منفي كاظم العميدي أستاذ مساعد في قسم القانون اقسام بابل جامعة الكاظم العراق

القانون الدولي

- -أ.د : العميد : وسام نعمت ابراهيم السعدي : عميد كلية الحقوق جامعة الموصل - العراق
- أ.د : : منى كامل تركي : أستاذ القانون بكليات الحقوق - بالإمارات العربية المتحدة
- أ.د : محمد بوبوش : أستاذ التعليم العالي بالكلية المتعددة التخصصات بالناظور – المغرب
- أ.د : عبد الوهاب كريم : أستاذ التعليم العالي جامعة قابوس - سلطنة عمان
- أ.د : النذير صالح الخليفة عباس : استاذ القانون الدولي بكليات العنيزة الأهلية المملكة العربية السعودية

العلوم الأمنية و الاستراتيجية

- أ.د : عبد القادر تيعلاتي: أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بسطات- المغرب

الرقمنة و التدبير

- د : ضياء نعمان: أستاذ زائر بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بمراكش - المغرب
- د : حنان الانصاري : أستاذة التدبير بجامعة القاضي عياض مراكش - المغرب
- د : مصطفى خياطي : أستاذ محاضر بجامعة الحسن الثاني الدار البيضاء - المغرب

الهيئة الأكاديمية والنشر

د. الحسن اليوسي : دكتور في الحقوق إطار بوزارة الاقتصاد و المالية

د. هشام بلخنفر : محام بهيئة اكادير - دكتور في الحقوق

د. أسماء مقاص : دكتورة في الحقوق – مسؤولة العلاقات العامة بالمجلة –

د. حكيمة مؤدن : دكتورة في العلوم القانونية والسياسية

د. محمد بلحاج الفحصي : دكتور في الحقوق

د. يوسف تملكوتان: دكتور في القانون الخاص

د. نبيل لبيب: دكتور في القانون الخاص

د. المهدي بوي : دكتور في الحقوق

دة. قمرية قباب : دكتورة في القانون الخاص

د.خالد هيدان : دكتور في القانون الخاص

د.يوسف كبيطي: دكتور في القانون الخاص

ذ.حيدا عز الدين : دكتور في القانون الخاص

د. معاذ الخيار : دكتور في القانون الخاص

ذ. محمد أوبالاك : محام بهيئة الرباط

ذ. نبيل سديري : دكتور في القانون الخاص

د. بيشا حسان : دكتور في القانون الخاص

دة. مريم زان : دكتورة في القانون العام

د. هودى لمخلخل : دكتورة في القانون الخاص

د. معاذ الخيار : دكتور في القانون العام

د. فضيل ناصري : دكتور في البلاغة و تحليل الخطاب

د. عبد المغيث الحاكمي : دكتور في القانون الخاص

د, عبد الاله شني : دكتور في القانون الخاص

د. فردوس القاسمي : دكتورة في القانون الخاص

د.يوسف ايت اعمر : دكتور في القانون الخاص

د.زكراء بلبلاج : دكتور في القانون العام و العلوم السياسية

د. محمد الادريسيس حسني : دكتور في القانون الخاص

د. عبد العزيز الهلالي : دكتور في القانون العام و العلوم السياسية

د. محمد عبد الجليل الشيخ القاضي : دكتور في الحقوق - رئيس مركز نواكشوط للدراسات القانونية و الإجتماعية

د. محمد يحظيه ولد البكاي : دكتور في الحقوق - ممثل المجلة في موريتانيا

د. الريكاط لحسن : دكتور في القانون الخاص

ذ. يونس الصالحي : باحث بصف الدكتوراه

ذ.حمزة جابر : باحث بصف الدكتوراه بجامعة ابن زهر أكادير

ذ. محمد حفو : باحث في سلك الدكتوراه بكلية الحقوق وجدة

ذة. وصال الشرقي : باحثة بصف الدكتوراه كلية الحقوق السويسي

ذ. دبنيشي يونس : باحث بصف الدكتوراه بكلية الحقوق بسطات

ذة. خديجة جليلي : باحثة بصف الدكتوراه بدار الحديث الحسنية

ذ.عبد الكريم بالهدى : باحث بصف الدكتوراه بجامعة محمد الأول

ذة. فاطمة أفقير : محامية بهيئة أكادير

ذ. التوزاني محمد : باحث بصف الدكتوراه

ذ. عمر الفطواكي: باحث بصف الدكتوراه

ذة. حليمي سعيدة : باحثة بصف الدكتوراه

ذة. أمال فكيكيس: باحثة بصف الدكتوراه

ذ. المهدي البوعزيزي : باحث بصف الدكتوراه

ذ الخضراوي عبد الهادي : باحث بصف الدكتوراه

ذة. ايمان مجدوب: باحثة بصف الدكتوراه

ذة.بسمة خروبي : باحثة بصف الدكتوراه

ذ. مجن محمد : باحث بصف الدكتوراه

ذة. هاجر جبور : باحثة بصف الدكتوراه

ذة.هاجر ماحي : باحثة بصف الدكتوراه

ذ.رشيد الدغور : باحث بصف الدكتوراه

ذ. صفاء خلوقي : باحثة بصف الدكتوراه

ذ. عبد الواحد الركيلي : باحثة بصف الدكتوراه

ذ. مصطفى رمضان عبد القادر - مدرس مساعد بجامعة دهوك التقنية - معهد ناكري - ممثل المجلة في العراق

ذ, عادل عبد الله عزيز : مدرس بجامعة التقنية الشمالية . الكلية التقنية الادارية الموصل العراق

ذ. باسل علي عباس : أستاذ بجامعة القادسية - العراق

د. محمد حمدي عبد العليم علام - كلية الحقوق جامعة طنطا مصر

كلية العلوم القانونية والسياسية
Faculty of Legal and Political Sciences

جامعة ابن طفيل
ⵜⴰⵙⴷⴰⵡⵉⵜ ⵙⵉ ⴹⵓⵃⴰⵍ
Ibn Tofaïl University

ماستر قانون المنازعات

(الفوج الرابع)

مذكرة لنيل شهادة الماستر

في موضوع

البلوك تشين وجريمة غسل الأموال: بين المخاطر التنظيمية وفرص المكافحة

Blockchain and the Crime of Money Laundering: Between Regulatory Risks and Enforcement Opportunities

إشراف:

د. أحمد أجعون

د. أيوب الترفوس

إعداد الطالب الباحث:

الحسين زروال

أعضاء لجنة المناقشة:

• د. **يونس وحالو**، أستاذ بكلية العلوم القانونية والسياسة، جامعة ابن طفيل، القنيطرة..... بصفته: رئيسا
• د. **أيوب الترفوس**، أستاذ بكلية العلوم القانونية والسياسة، جامعة ابن طفيل، القنيطرة.....بصفته: مشرفا
• د.ة. **نعيمة أزويري**، أستاذة بكلية العلوم القانونية والسياسة، جامعة ابن طفيل، القنيطرة.....بصفتها: عضوا
• د. **يوسف حمومي**، أستاذ بكلية العلوم القانونية والسياسة، جامعة ابن طفيل، القنيطرة.....بصفته: عضوا

الموسم الجامعي: 2024-2025

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الإهداء

إلى روح والدي رحمه الله، الذي ترك فينا قدوة حسنة وقيما راسخة من الجد والاجتهاد، أسأل الله أن يتغمده بواسع رحمته ويجزيه عنا خير الجزاء،

إلى **والدتي الغالية**، التي كانت ولا تزال سندا وداعما لنا في كل خطوة، أقدم هذا العمل عربون محبة وتقدير لا يفي بحقها،

إلى **زوجتي العزيزة**، التي تحملت معي أعباء الحياة، وشاركتني المسؤوليات، وتكفلت بجزء كبير من تربية بناتنا لتمنحني وقتا لمتابعة دراستي، فكانت خير سند ورفيقة درب، لك مني كل الوفاء والعرفان،

إلى **بناتي الغاليات "مروة" والتوأمتين "صفاء" و"هاجر"**، أهدي هذه المذكرة متمنيا أن تكون لهن حافزا على مواصلة طلب العلم، وأن يجعلن من المعرفة رفيقا دائما في حياتهن،

إلى **إخوتي وأخواتي**، الذين كانوا سندا وعونا لي، لهم مني كل الشكر والتقدير،

إلى **أساتذتي الكرام** بكلية العلوم القانونية والسياسية بجامعة ابن طفيل، كل باسمه وبالاحترام الواجب لمكانته، الذين كان لتوجيهاتهم وإشرافهم أثر بالغ في تكويني العلمي، لهم مني خالص الامتنان والتقدير،

إلى **الصديق العزيز يونس**، صديق الدرب والمحفز الدائم، وإلى باقي **الأصدقاء وزملاء** الدراسة، خاصة رفقاء ماستر "**قانون المنازعات**"، الذين جمعتني بهم لحظات الجد والاجتهاد والمناقشة، أشاركهم هذا الجهد واعتز برفقتهم،

إلى إخوتنا وأحبتنا **في فلسطين وخاصة قطاع غزة**، رمز الصمود والإباء، الذين يواجهون أبشع صور العدوان والمعاناة بثبات وإيمان، أهدي هذه المذكرة عربون تضامن صادق، ودعاء خالص بأن يرفع الله عنهم البلاء، ويكتب لهم الفرج القريب والنصر المبين،

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

شكروتقدير

أتقدم بأسمى عبارات الشكر والعرفان إلى الأستاذين الفاضلين، **الدكتور أحمد أجعون** و**الدكتور أيوب الترفوس**، المشرفين على هذه المذكرة، على إشرافهما وتوجيههما العلمي الدقيق خلال إعداد هذا البحث، فقد كان لخبرته العميقة ونصائحه القيمة وملاحظاته البناءة أثر بالغ في صقل هذا العمل الأكاديمي والوصول به إلى مستواه الحالي.

ولا يفوتني أن أعبر عن تقديري العميق لأعضاء **لجنة المناقشة الموقرة**، على قبولهم تقييم هذا البحث، وإثرائه برؤاهم العلمية وملاحظاتهم السديدة، التي سيكون لها أثر كبير في تطوير هذا الجهد البحثي.

ومن خلالهم، أتوجه بخالص الشكر والامتنان، لكافة أساتذة **كلية العلوم القانونية والسياسية بجامعة ابن طفيل**، الذين لم يبخلوا عنا بعلمهم الغزير وإرشاداتهم السديدة طيلة سنوات التكوين، وكان لهم دور أساسي في صقل ملكاتنا القانونية وتعزيز رصيدنا المعرفي.

والشكر موصول كذلك إلى الأستاذ **يونس وحالو وربيع كموح**، وإلى كل الطاقم الإداري بالكلية، على ما بذلوه من جهد في التنظيم والتدبير داخل الجامعة، وما وفروه من دعم إداري ومواكبة فعالة ساهمت في خلق بيئة تعليمية ملائمة خلال سنوات الإجازة والماستر.

وأخيرا، أتوجه بشكر عميق إلى أسرتي الكريمة، التي كانت لي سندا وداعما طوال هذه المسيرة، مقدرا صبرهم وتشجيعهم المستمر.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

لائحة المختصرات

	العربية		الفرنسية/اللاتينية
–	م.ج. = المجلد	–	*Et al* = Et autres (auteurs)
–	ع. = العدد	–	*Vol.* = Volume
–	ط. = الطبعة	–	*No.* = Numéros séquentiels
–	ص. = الصفحة	–	*Ed.* = Edition
–	ج.ر= الجريدة الرسمية	–	*n.d.* = No date
–	ن.م = نفس المرجع	–	*P* = Page
–	م.س = مرجع سابق	–	*Pp* = Pages
–	م.ق.ج = مجموعة القانون الجنائي	–	*Et. Seq.* = Et les pages suivantes
–	ق.م.ج = قانون المسطرة الجنائية	–	*Ibid= Même source précédente*
		–	*Op.cit* =Source *déjà citée*

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الملخص

بالنظر إلى التحولات الرقمية التي أعادت تشكيل المنظومة المالية العالمية وما ترتب عنها من تحديات قانونية جديدة. فاعتماد العملات الافتراضية القائمة على تقنية البلوك تشين أفرز أنماطا جديدة من غسل الأموال، تستغل خصائص هذه التقنية في اللامركزية والتشفير وإخفاء الهوية لتمويه مصادر الأموال غير المشروعة.

يسعى البحث إلى إبراز الطابع المزدوج لتقنية البلوك تشين بين كونها أداة محتملة لتيسير الجريمة المالية، ووسيلة فعالة لدعم الشفافية والتتبع. وقد اعتمد على أساسا منهج بنيوي ومقارن يجمع بين المقاربة التقنية والقانونية.

وقد خلص إلى أن الإطار التشريعي المغربي، رغم التطور التي عرفها والتحيينات التي طالت القانون رقم 43.05 المتعلق بمكافحة غسل الأموال، يعاني من قصور تنظيمي وتقني تجاه جرائم البيئة الافتراضية الحديثة، ما يستدعي تطوير وتحيين المنظومة القانونية ودمج أدوات رقمية رقابية قائمة على البلوك تشين لضمان التوازن بين مكافحة الجريمة وتشجيع الابتكار المالي المشروع.

الكلمات المفتاحية: البلوك تشين – غسل الأموال – العملات الافتراضية – القانون 43.05 – الجريمة الرقمية.

Abstract

This thesis, entitled "**Blockchain and the Crime of Money Laundering: Between Regulatory Risks and Enforcement Opportunities**" examines how digital transformation reshapes the financial system and generates new legal challenges. The growing use of blockchain-based virtual currencies has created innovative money-laundering schemes that exploit decentralization, encryption, and anonymity to conceal illicit funds.

The study highlights the dual nature of blockchain—both a potential facilitator of financial crime and a promising tool for transparency and traceability. It adopts a comparative analytical method combining legal and technical perspectives, focusing on the Moroccan and Emirati experiences.

Findings show that the Moroccan legal framework, despite progress under Law No. 43.05 on Anti-Money Laundering, still faces regulatory and technical gaps regarding virtual assets. The thesis recommends updating legislation and integrating blockchain-based monitoring mechanisms to ensure balance between crime prevention and financial innovation.
Keywords: Blockchain – Money Laundering – Virtual Currencies – Moroccan Law – Digital Crime.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

"من الأفضل أن نستبق التغيير ونتعامل معه بإرادتنا قبل أن يسيطر علينا بالقوة"

- ونستون تشرشل -

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

مقدمة:

تعد جريمة غسل الأموال من أبرز مظاهر الجريمة الاقتصادية المعاصرة وأكثرها تعقيدا من حيث البنية والأساليب، إذ تجاوزت الحدود الوطنية لتتحول إلى ظاهرة عابرة للحدود تمس استقرار الأنظمة المالية والاقتصادية للدول، وتشكل تهديدا مباشرا للنظام العام المالي. وقد تسارعت وتيرة هذه الجريمة في العقود الأخيرة مع التطور المذهل لتقنيات الاتصال والرقمنة، حيث أضحت الجرائم المالية تعتمد على أدوات رقمية فائقة الدقة قادرة على إخفاء مسارات الأموال وإضفاء المشروعية الشكلية على عائدات الأنشطة غير القانونية. ولعل من أبرز هذه الأدوات التقنية التي أحدثت ثورة في طرق إدارة المعاملات المالية، تكنولوجيا "البلوك تشين" التي مثلت نقطة تحول عميقة في مفهوم الثقة والوساطة داخل المنظومة الاقتصادية العالمية.

لقد أفرزت الثورة الرقمية واقعا اقتصاديا جديدا جعل من التقنية عنصرا حاسما في ضبط التفاعلات الاقتصادية، لكن في المقابل فتحت المجال أمام أنماط جديدة من الجريمة يصعب إخضاعها للأطر القانونية التقليدية. فالبلوك تشين، التي نشأت أساسا كآلية لتأمين التعامل بالعملات الافتراضية كالبيتكوين، تحولت بسرعة إلى فضاء متعدد الاستخدامات، يستوعب تطبيقات مالية وتجارية وصناعية متنوعة. غير أن هذه التقنية، رغم حيادها المبدئي، أضحت مجالا خصبا لتنامي أنشطة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، بفعل ما تتيحه من خصائص اللامركزية والتشفير وإخفاء الهوية، الأمر الذي مكن شبكات الجريمة المنظمة من استغلالها لتمويه مصادر الأموال غير المشروعة وإعادة دمجها في الدورة الاقتصادية المشروعة بعيدًا عن أعين الرقابة.

ورغم أن التشريعات الدولية والوطنية، ومنها التشريع المغربي، قد سعت إلى تطوير منظوماتها القانونية والمؤسساتية للحد من هذه الظاهرة، وانخرطت في تطوير أطر قانونية لمكافحتها، فإن التحديات المرتبطة بهذه الظاهرة مازالت في تصاعد مستمر، يرجع ذلك أساسا إلى السرعة والتعقيد الذين يشهدهما المجال الرقمي، مما جعل أحد الباحثين يصف جريمة غسل الأموال بأنها "جريمة العصر"، نظرا لحداثتها وانتشارها المذهل في مختلف أنحاء العالم، وقدرتها على استغلال التكنولوجيا الحديثة في تنفيذ عملياتها[1].

وقد شكلت تقنية البلوك تشين، منذ ظهورها، إحدى أبرز الابتكارات التي لاقت اهتماما واسعا من مختلف الفاعلين، ورغم أن هذه التقنية في جوهرها ليست آلية إجرامية، إذ يمكن توظيفها في مجالات مشروعة، مثل توثيق الملكية العقارية أو تحسين الخدمات الصحية[2]. إلا أن استخدامها المكثف في بعض التطبيقات المرتبطة

[1] لعجال ذهبية وقاسي سي يوسف، "**الأساليب الحديثة لتبييض الأموال في ظل التطور التكنولوجي**"، مجلة الاجتهاد القضائي، كلية الحقوق، جامعة محمد خيضر-بسكرة، الجزائر، ع.25، يناير 2021، (901-920)، ص.902.

[2] توفر هذه التقنية حلولا جديدة ومهمة في مجالات متعددة ذات طابع قانوني واقتصادي، من بينها التحقق من الهوية الرقمية، وتسجيل مختلف الحقوق العينية سواء تعلق الأمر بالعقارات أو المنقولات، بل وحتى الحقوق المعنوية المرتبطة بمجال الملكية الفكرية، كما تسهم في تفعيل آليات تنفيذ العقود بصورة آلية من خلال ما يعرف بالعقود

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

بالعملات الافتراضية، جعلها محط اهتمام الشبكات الإجرامية، التي سرعان ما أدركت ما تتيحه من إمكانيات متقدمة تتجاوز نظم الرقابة التقليدية.

دفع هذا الوضع التشريعات الجنائية إلى مواجهة التهديدات التي تطرحها هذه التقنية، نظرا لما توفره من خصائص تمنح الجناة وسائل جديدة لتمويه الأموال غير المشروعة وإعادة ضخها في النظام المالي، أو لارتكاب جرائم أخرى كتمويل الإرهاب[3]، وكل ذلك بعيدا عن الرقابة التقليدية.

ورغم أن هناك من يدعو إلى التمييز بين تقنية البلوك تشين باعتبارها بنية تكنولوجية محايدة، وبين الاستخدامات الإجرامية التي قد تبنى عليها[4]، إلا أنه لا يمكن إغفال دورها عند دراسة غسل الأموال في الفضاء الافتراضي، فالعملات الافتراضية، التي أصبحت من أكثر الوسائل استخداما في هذا المجال، تعتمد في جوهرها على البنية التقنية للبلوك تشين لما توفره من خصائص التشفير وسرعة نقل الأصول وإخفاء الهوية. وتشير إحصاءات حديثة إلى أن استخدام العملات الافتراضية في عمليات غسل الأموال ارتفع بأكثر من 80% خلال الفترة الممتدة بين سنتي 2020 و2023[5]، الأمر الذي يجعل من البلوك تشين إطارا وظيفيا أساسيا لفهم الصورة المعاصرة لهذه الجرائم.

يعود التطور التاريخي لتقنية البلوك تشين والعملات الافتراضية إلى سبعينيات القرن الماضي، حين وضع الباحث "ديفيد تشوم (David Chaum)"[6] سنة 1979 الأسس النظرية لما يعرف بالنقود الإلكترونية، من خلال تصور نظامٍ قائمٍ على الخزائن الموزعة والتوقيعات الرقمية وآليات التشفير، مع سجلٍّ مشفرٍ وإجماعٍ بدائي حول صحة المعاملات. وفي الفترة نفسها، ساهم "رالف ميركل (Ralph Merkle)"[7] بابتكار أشجار ميركل

الذكية، فضلا عن تمكين عمليات نقل القيمة بشكل شبه فوري دون الحاجة إلى وسطاء تقليديين، انظر: (مصطفى محمد الحسبان، **"النظام القانوني لتقنية البلوك تشين في ظل تشريعات التجارة الإلكترونية"**، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة الجلفة – الجزائر، ع.3، نوفمبر 2019، (134-156)، ص.137.)

[3] يبرز في سياق تمويل الإرهاب مثال "علي شكري أمين" الذي قدم عبر منصة تويتر تعليمات حول كيفية استخدام البيتكوين لإخفاء تمويل تنظيم "داعش"، كمثال واضح على المخاطر المرتبطة بإخفاء الهوية في تعاملات العملات الافتراضية، انظر: وثيقة الاعترافات الرسمية بالوقائع في إطار اتفاق الإقرار بالذنب المبرم بين النيابة العامة الأمريكية والمتهم، بتاريخ 11 يونيو 2015:

(United States District Court for the Eastern District of Virginia, **« Statement of Facts in United States v. Ali Shukri Amin »**, Case No. 1 :15-cr-164, filed 11 June 2015, (pp. 1–7), Available at https://2u.pw/68mBx, accessed: 24 June 2025, at 17 :45.)

[4] R. Houben and A. Snyers, **« Cryptocurrencies and blockchain: Legal context and implications for financial crime, money laundering and tax evasion »**, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament, (PE 619.024), July 2018, available at: https://2u.pw/BTzad, accessed 25 June 2025, at 13 :03, p.85.

[5] L.Jannik, **« Money Laundering Statistics 2025 »**, WorldMetrics, 05/01/2025, available at: https://2u.pw/knHlM, accessed 2 July 2025, at 23 :56.

[6] ديفيد لي تشاوم (David Lee Chaum)، عالم حاسوب ومشفّر أمريكي يُعد من رواد تقنيات التشفير وحماية الخصوصية، ويُنسب إليه ابتكار مفهوم النقود الرقمية وتقديم أول تصور لبروتوكول البلوك تشين في أطروحته لسنة 1982 المعنونة Computer Systems Established, Maintained, and Trusted by Mutually Suspicious Groups، وهو ما جعله يُلقب بـ«عرّاب العملات المشفرة». انظر موقع ويكيبيديا عبر الرابط التالي: https://en.wikipedia.org/wiki/David_Chaum

[7] رالف ميركل (Ralph Merkle) عالم حاسوب أمريكي وُلد سنة 1952 ببيركلي في كاليفورنيا، يُعد من أبرز رواد التشفير الحديث، إذ اكتشف سنة 1974 أثناء دراسته بجامعة كاليفورنيا طريقة لتأمين الاتصالات الإلكترونية عُرفت لاحقاً باسم Merkle's Puzzles، كما أسهم إلى جانب مارتن هيلمان وويتفيلد ديفي في تطوير أول نظام للتشفير بالمفتاح العلني الذي يُعد الأساس التقني للمعاملات الآمنة عبر الإنترنت. انظر:

n.d, Ralph Merkle » Computer History Museum Profiles, available at: https://computerhistory.org/profile/ralph-merkle/,"Computer History Museum, « accessed 03 October 2025, at 13 :35

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

(Merkle Trees)[8] للتحقق من سلامة البيانات، في حين عمل "هابر (Haber)" و"ستورنيتا (Stornetta)"[9] على تطوير نظام توثيق الزمن الرقمي (Timestamping) لضمان موثوقية السجلات الإلكترونية. وفي منتصف التسعينيات، برز المفكر القانوني والتقني "نيك زابو (Nick Szabo)"[10] الذي قدّم سنة 1994 فكرة العقود الذكية (Smart Contracts)، واضعًا بذلك الأسس النظرية لتطبيق قواعد تنفيذ المعاملات تلقائيًا عبر الشيفرات البرمجية دون الحاجة إلى وسيط بشري[11].

أما سنة 1996، فقد شهدت إطلاق أول عملة افتراضية على يد "دوغلاس جاكسون (Douglas Jackson)" تحت اسم "النظام الذهبي الإلكتروني (E-gold)"، والذي اعتمد على تغطية رقمية مقابل الذهب المادي. وقد حقق المشروع انتشارًا واسعًا تجاوز مليون حساب نشط، غير أنه أثار جدلًا قانونيًا واسعًا بعدما وجهت السلطات الفيدرالية في واشنطن اتهامات لعدد من المتعاملين به بارتكاب جرائم غسل الأموال، مما فتح نقاشًا قانونيًا مبكرًا حول إمكانية استغلال العملات الافتراضية في الأنشطة غير المشروعة[12].

غير أن الانطلاقة الحقيقية لتقنية البلوك شين والعملات الافتراضية كانت سنة 2008، مع نشر شخص أو مجموعة من الأشخاص تحت اسم مستعار هو "ساتوشي ناكاموتو (Satoshi Nakamoto)" ورقة بحثية قدم فيها نموذج البيتكوين (Bitcoin). جمع هذا النموذج بين مبادئ التشفير السابقة وآلية إثبات العمل (Proof of Work)، مؤسسًا بذلك لنظام لامركزي متكامل لإدارة سجل المعاملات العامة دون الحاجة إلى سلطة مركزية، لتصبح البيتكوين أول عملة رقمية افتراضية ناجحة في التاريخ[13].

---

[8] تُعدّ شجرة ميركل (Merkle Tree) آلية تشفيرية تُستخدم للتحقق من سلامة البيانات وتأكيد عدم تغييرها، من خلال بناء سلسلة هرمية من "التجزئات" التي تنتهي إلى بصمة رقمية واحدة تمثل مجموع المعاملات أو الملفات المسجَّلة. ويكفي فحص هذه البصمة النهائية لاكتشاف أي تعديل في المحتوى، مما يجعلها أداة أساسية في تقنية البلوك تشين لضمان موثوقية البيانات وسلامة الإثباتات الرقمية دون الحاجة إلى جهة مركزية للتحقق. انظر:
Paul E. Black, « **Merkle tree** », NIST (National Institute of Standards and Technology), 19 February 2019, available at : https://2u.pw/9sFFyH, accessed 03 October 2025, at 12 :51, in ***Dictionary of Algorithms and Data Structures*** ».

[9] ويكفيلد سكوت ستورنيتا (Wakefield Scott Stornetta) وستيوارت هابر (Stuart Haber) هما باحثان أمريكيان يعتبران من المؤسسين المشاركين لتقنية البلوك تشين. في عام 1991، نشر ستورنيتا وهابر ورقة بحثية بعنوان "How to Time-Stamp a Digital Document"، والتي أسست لمفهوم التأشير الزمني والتحقق من صحة السجلات الرقمية، وساهمت بشكل مباشر في تطوير العملات المشفرة مثل البيتكوين. هابر شارك أيضاً في تأسيس شركة Surety، أول تطبيق تجاري للبلوك تشين، وشارك في مجلس إدارة الرابطة الدولية لأبحاث التشفير (IACR)، بينما يواصل ستورنيتا نشاطه البحثي وريادة الأعمال في مجال البلوك تشين عبر Creative Destruction Lab وYugen Partners. انظر موقع ويكيبيديا عبر الرابط: https://2u.pw/WrdzTZ

[10] نيكولاس سزابو (Nicholas Szabo) المشهور ب " Nick Szabo "هو عالم حاسوب وباحث قانوني أمريكي وعالم تشفير، مشهور بأبحاثه حول العقود الذكية (Smart Contracts) والعملات الرقمية، حيث أسهمت أعماله في تطوير المفاهيم التقنية والقانونية الأساسية للبلوك تشين والعملات المشفرة. انظر: موقع ويكيبيديا عبر الرابط: https://en.wikipedia.org/wiki/Nick_Szabo

[11] F. Javani, et.al., « **On the Origins and Variations of Blockchain Technologies** », Cyber Defense Lab, University of Maryland, Baltimore County, 14 October 2018, pp.1-5

[12] سالي سمير فهمي عبد المسيح، ***"الاستثمار في العملات الافتراضية"***، المجلة القانونية، مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية، المجلد 10، العدد 7، نونبر 2021، ص.2004.

[13] ساتوشي ناكاموتو، "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System"، ورقة منشورة لأول مرة في قائمة بريدية خاصة بعلم التشفير تُعرف باسم The Cryptography Mailing List، بتاريخ 31 أكتوبر 2008، ص1، (نص الورقة منشور بموقع معهد ساتوشي ناكاموتو، على الرابط التالي: https://nakamotoinstitute.org/library/bitcoin/، تاريخ الاطلاع 03.06.2025، على الساعة 17:59

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

ويذهب بعض الفقهاء والمحللين إلى أن الغاية من طرحها كان هو البحث وتوفير بديل للنظام المالي العالمي الذي اهتز خلال الأزمة الاقتصادية سنة 2008[14].

ومنذ ذلك التاريخ، تسارعت وتيرة التحول نحو الاقتصاد الرقمي، وتفرعت عن البيتكوين أنواع متعددة من العملات الافتراضية والعملات الرقمية المستقرة، وصولًا إلى مشاريع العملات الرقمية للبنوك المركزية التي تسعى العديد من الدول إلى تطويرها حاليا.

تجدر الإشارة إلى أن العملات الرقمية، بما فيها العملات الافتراضية[15]، لم تعد مجرد ظاهرة مالية عابرة، بل أصبحت تمثل ثورة حقيقية في مجال المعاملات المالية الرقمية، فرغم ما واجهته منذ ظهورها من تحفظات وتحذيرات صادرة عن عدد من الدول والهيئات المالية الرسمية، والتي دفعت البعض إلى اعتبارها بلا قيمة حقيقية[16]، فإن الواقع العملي أثبت قدرة هذه العملات، خاصة بالنسبة للبيتكوين، على الصمود والتطور رغم الأزمات والتقلبات الحادة التي عرفتها قيمتها السوقية.

وقد تعززت مكانة هذه العملات بفضل ما يعرف "بتأثير الشبكة (Network Effect)"، الذي يعني أنه كلما زاد عدد مستخدميها زادت قيمتها[17]، وكلما زادت قيمتها اجتذب ذلك مزيدا من المستخدمين، كما أن محدودية العرض في حالة البيتكوين، الذي تم تحديد سقفه في 21 مليون وحدة فقط، تعد من أهم نقاط قوتها[18].

وعليه، فإن هذا النوع من العملات يمثل المستقبل الذي لا مفر منه، وهو ما تؤكده المؤشرات الكمية الحديثة، إذ أظهر تقرير Triple-A لسنة 2024 على أن عدد مالكي العملات الافتراضية على مستوى العالم بلغ 562 مليون

---

[14] "عرف العالم سنة 2008 أزمة اقتصادية كبيرة، ترتب عنها انهيار أحد أكبر الأبناك في الولايات المتحدة الأمريكية وهو بنك "ليمان برادرز"، وترتب عن ذلك إفلاس مجموعة من المؤسسات المالية، لذلك فقدت الثقة في الأبناك المركزية التقليدية"، (عمر أنجوم، " **جوانب تقنية وقانونية حول البلوك تشين والعقود الذكية**"، ورشة تكوينية لطلبة ماستر -القانون المدني والمعاملات الإلكترونية-، كلية الحقوق، جامعة شعيب الدكالي-الجديدة، الموسم الجامعي 2021-2022، متوفر عبر الرابط : https://2u.pw/CntKv، بتاريخ 5 ماي 2022، آخر اطلاع تم بتاريخ 27 يونيو 2025، على الساعة 01:11.)

[15] يستخدم مصطلحا "العملات الرقمية" و"العملات الافتراضية" في بعض الكتابات بشكل مترادف، رغم أن هناك فارق دقيق بينهما، فالعملات الرقمية مفهوم أعم يشمل جميع أشكال القيم المالية المتداولة بشكل إلكتروني، سواء كانت صادرة عن جهات رسمية مثل العملات الرقمية للبنوك المركزية، أو غير رسمية، وقد تستخدم تقنية البلوك تشين أو غيرها من التقنيات، في حين تعد العملات الافتراضية نوعا خاصا من العملات الرقمية، لا تصدر عن أي سلطة نقدية رسمية، وتعمل بشكل مستقل عن النظام المالي التقليدي، معتمدة بشكل أساسي على تقنية البلوك تشين ومبدأ اللامركزية والتشفير، ومن أشهر العملات الافتراضية نجد البيتكوين والإيثريوم. ومنه يمكن القول بأن كل عملة افتراضية تعد رقمية، لكن ليس كل عملة رقمية افتراضية. (المدونة الرسمية لمنصة (Binance)، "**ما هي تقنية البلوك تشين؟ دليل المبتدئين**"، منصة دولية رائدة في مجال تداول العملات المشفرة والخدمات المالية المرتبطة بالأصول الرقمية، متاح على الرابط التالي:https://2u.pw/RQmPb ، تاريخ النشر: 9 دجنبر 2024، تاريخ الاطلاع: 16 يونيو 2025، على الساعة 18:40.)

[16] سبق للرئيس الأمريكي "دونالد ترامب" مثلا أن وصف العملات الافتراضية عند ظهورها بأنها "ليست أموالا" وإنما "تعتمد على الوهم"، (K. Armni, « **Blockchain Empowers Social Resistance and Terrorism Through Decentralized Autonomous Organizations** », journal of Strategic Security, Vol.13, No.1, University of South Florida, 2020, p.44.)

[17] شهد سعر البيتكوين تقلبات عبر السنين لكنه سرعان ما يعود للتعافي والارتفاع وقد وصل سعر عملة بيتكوين واحدة ما يعادل **511,98 985 درهم مغربي** بتاريخ 19.10.2025، وذلك حسب منصة Google Finance، عبر الرابط: https://2u.pw/GMhduC، تم الاطلاع بتاريخ 10 أكتوبر 2025، على الساعة 14:29.

[18] عيد الرحمان اللمتوني،" **العملات المشفرة (الافتراضية) والتهديدات ذات الصلة بالجريمة**"، مقال منشور بمجلة رئاسة النيابة العامة، ع.1، يونيو 2020، (35-84) ص.47.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

شخص، ما يعادل 6.8% من سكان العالم، مسجلا ارتفاعا بنسبة 33% مقارنة بسنة 2023[19]، وهو ما يعكس التوسع الكبير في التملك الفردي للأصول الافتراضية، كما أن التوقعات المرتبطة بحجم سوق تقنية البلوك تشين تعزز هذا الاتجاه، إذ تشير التقديرات إلى أن القيمة الإجمالية لهذا السوق، والتي كانت حوالي 6 مليار دولار سنة 2021، مرشحة لتخطي عتبة التريليون دولار بحلول سنة 2030 وفقا لتقرير Grand View Research.[20]

لم يكن المغرب بمنأى عن هذا التوسع، فقد أظهرت دراسة أجرتها منصة (HelloSafe) الفرنسية أن عدد المتعاملين بالعملات الافتراضية في المغرب بلغ حوالي 6.08 مليون شخص سنة 2024، أي ما يمثل نحو 16% من إجمالي السكان، مقابل 3.65 مليون شخص سنة 2019، وهو ما يعكس زيادة قدرها 60% في ظرف خمس سنوات فقط[21].

هذا التطور يطرح تحديات حقيقة أمام السلطات التنظيمية والرقابية الوطنية، خاصة في ظل التوجه الاستراتيجي للمغرب نحو الانفتاح الاقتصادي، وصدور ميثاق الاستثمار لسنة 2022[22] لترسيخ مكانته كقطب استثماري دولي[23]. ولذلك صار من الضروري أكثر من أي وقت مضى تعزيز الجهود الوطنية لمكافحة أنشطة غسل الأموال العابرة للحدود، والتصدي للمخاطر المرتبطة بتطور الأدوات الرقمية وارتباطها بالمال غير المشروع، في مقابل محدودية الآليات التقليدية المرصودة للتصدي لها.

- **أهمية الموضوع:**

تبرز أهمية البحث في التداخل القائم بين جريمة غسل الأموال والتطورات التكنولوجية الحديثة، في ضوء هذه المعطيات والإحصائيات التي تكشف حجم الانتشار المتسارع للعملات الافتراضية وتنامي حضور تقنية البلوك تشين في المشهدين الاقتصادي والمالي، وتكمن خطورة جريمة غسل الأموال في آثارها السلبية المتعددة[24]، إضافة

[19] Triple A, « **The State of Global Cryptocurrency Ownership in 2024** », May 2024, available at: https://2u.pw/Eeei1, accessed 11 Jun 2025, at 03 :42, p.3.

[20] Grand View Research, « **Blockchain Technology Market Size & Outlook, 2030** », Available at: https://2u.pw/nkAwM, accessed 11 Jun 2025, at 04 :17.

[21] HelloSafe, « **Crypto Ownership by Country, HelloSafe (estimates combining data from Statista, Triple A, and internal models** », 2025, available at: https://2u.pw/fAUCL, accessed 14 Jun 2025, at 04 :51.

[22] القانون الإطار 03.22 بمثابة ميثاق للاستثمار، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.22.76، بتاريخ 9 ديسمبر 2022 (الموافق ل 14 من جمادى الأولى 1444)، ج.ر.ع.7151 بتاريخ 12 ديسمبر 2022 (الموافق ل 17 جمادى الأولى 1444)، ص.7900.

[23] جاء في المادة 1 من من هذا الميثاق:*"تطبيقا لأحكام الفقرة الثانية من الفصل 71 من الدستور، يحدد هذا القانون-الإطار، كما يلي، الأهداف الأساسية لعمل الدولة في مجال تنمية الاستثمار وتشجيعه: -...، - تعزيز جاذبية المملكة من أجل جعلها قطبا قاريا ودوليا للاستثمارات الأجنبية المباشرة، -..."*

[24] تنتج عن جريمة غسل الأموال آثار اقتصادية واجتماعية وأمنية خطيرة، تشمل تدهور سمعة الاقتصاد الوطني وهروب الاستثمارات، وضعف تنافسية المؤسسات المشروعة في مواجهة تلك الممولة بأموال "مغسولة"، ما يضر بطبيعة الحال بنزاهة النظام المالي، ويشكل استحواذ "غاسلي الأموال" على أصول عامة، عرقلة للإصلاحات الاقتصادية وبعمق الفساد، كما يقلص من عائدات الضرائب، كما تساهم هذه الجريمة في تمويل الجريمة المنظمة، والإرهاب، مما يهدد استقرار المجتمعات. للمزيد من التفاصيل انظر:

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

إلى الحجم الهائل للأموال "المغسولة" التي تشير التقديرات[25] إلى أنها تقارب 2200 مليار دولار سنويا عالميا، أي ما يعادل تقريبا 3% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي[26]، وهي أرقام مرشحة للارتفاع بشكل كبير مع استغلال المجرمين للتعقيدات التقنية وضعف أو انعدام الرقابة على المعاملات الرقمية اللامركزية.

من الناحية النظرية، لا تمثل تقنية البلوك تشين مجرد ابتكار تقني حديث، بل تحولا مفصليا في بنية النظامين القانوني والمالي العالميين، ومحفزا على التحرر من القواعد التقليدية المعمول بها التي تهيمن فيها الدولة، إلى درجة أن بعض الفقه أعطى لشيفراتها مفعولا يكاد يقوم مقام القانون، باعتبارها "شريعة المتعاقدين" الجديدة، في إطار يختزل فيه القانون ضمن معادلات برمجية تؤسس لعلاقات تعاقدية وتفاعلات تكنو-قانونية مستقلة عن النماذج القانونية السائدة، كما هو الحال في العقود الذكية[27].

أما من الناحية العملية، فيبرز الفراغ التشريعي والضعف الرقابي أمام هذه التحولات المعقدة، ما يستدعي إعادة صياغة الآليات القانونية وتوظيف التقنيات الحديثة ذاتها لمكافحة غسل الأموال، في إطار يوازن بين حماية النظام المالي وتشجيع الابتكار الرقمي، بما يعزز العدالة الجنائية ويقوي مناعة الاقتصاد الرقمي.

- **الإشكالية المحورية وأسئلتها الفرعية:**

انطلاقا من المعطيات السابقة، تبرز الإشكالية المحورية للبحث **حول قدرة التشريع المغربي على التعامل مع الطابع المزدوج لتقنية البلوك تشين والعملات الافتراضية، بما يحقق التوازن بين حماية النظام المالي وتشجيع الابتكار الرقمي.**

وتتفرع عن الإشكالية المركزية لهذا البحث، مجموعة من الأسئلة الفرعية التي ترمي إلى توجيه الدراسة وتحديد أبعادها القانونية والتقنية على نحو متكامل، وهي كما يلي:

- كيف يسهم الطابع اللامركزي والمشفر لتقنية البلوك تشين في تسهيل عمليات غسل الأموال؟

(السيد عبد الوهاب عرفة، "**الشامل في جريمة غسل الأموال في ضوء قانون 2002/80 المعدل بالقانون 2003/78**"، ط.1، المكتب الفني للموسوعات القانونية-الإسكندرية: بدون ذكر سنة النشر، ص.16-18.)

[25] نشير إلى أنها مجرد تقديرات نظرا لصعوبة قياس حجم الأموال المغسولة عبر العالم وتعقيد الأساليب المعتمدة في ذلك.

[26] يقدر حجم الأموال المغسولة سنويا على مستوى العالم بما يتراوح بين 2% و5% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، أي ما يعادل نحو 800 مليار إلى 2 تريليون دولار (L. Jannik, op.cit.)، ومن منظور اجتماعي، تعادل هذه القيمة متوسط الدخل الفردي لنحو 200 مليون شخص، وهو ما يكفي نظريا لتغطية احتياجات نحو 800 مليون شخص مهددين بالجوع، يلقون حتفهم يوميا بمعدل 25 ألف شخص، إذ يمكن لكل فرد الحصول على حوالي 230 دولارا شهريا، ما يكفي لإنقاذهم من الموت جوعا. (محمد عبد النباوي، كلمة افتتاحية للدورة التكوينية حول: "**تعزيز قدرات السادة القضاة في مجال مكافحة جريمة غسل الأموال**"، نظمها المجلس الأعلى للسلطة القضائية بشراكة مع رئاسة النيابة العامة وبتعاون مع مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة، بتاريخ 29 نونبر2021، الرباط، منشورة بموقع المجلس الأعلى للسلطة القضائية، على الرابط التالي: https://2u.pw/TUcct، بتاريخ 29 نونبر2021، تم الاطلاع عليها بتاريخ 21 يونيو 2025، على الساعة 22:55.

[27] انظر: عمر أنجوم، " **البلوك تشين والملاءمة القانونية للعقود الذكية**"، أعمال المؤتمر الدولي الثاني: "تمكين التطبيقات الذكية بين الفقه والقانون، رؤية مستقبلية في دولة الإمارات العربية المتحدة (الجزء الثاني-التطبيقات الذكية في القانون)"، المنعقد بكلية الإمام مالك للشريعة والقانون، خلال الفترة من 15 إلى 16 أبريل 2021، (325-)، متوفر بموقع على الرابط التالي https://2u.pw/TDpqF، ص.341.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

- إلى أي حد يمكن أن تؤثر أنواع شبكات البلوك تشين المختلفة على قدرة السلطات على تتبع الأموال غير المشروعة؟
- ما هي التقنيات والأساليب المستخدمة خلال مراحل غسل الأموال عبر العملات الافتراضية، وكيف يمكن مواجهتها قانونيا وتقنيا؟
- كيف يمكن استثمار إمكانيات البلوك تشين لتعزيز الشفافية ومكافحة جرائم غسل الأموال؟
- ما هي الجهود الوطنية والدولية لتنظيم ومكافحة غسل الأموال عبر الأموال الافتراضية، ومدى فعاليتها في مواجهة التحديات المرتبطة بالبلوك تشين؟

- **فرضيات البحث:**

استنادا إلى الإشكالية المحورية لهذا البحث، والتي تقوم على مقاربة مزدوجة لدور تقنية البلوك تشين في تسهيل أو مكافحة جريمة غسل الأموال في شكلها الحديث، يمكن أن نصوغ فرضيتي الدراسة على النحو الآتي:

1. **الفرضية الأولى**: تسهم الطبيعة اللامركزية والمشفرة لتقنية البلوك تشين في توفير بيئة ملائمة لشبكات الجريمة المنظمة لتسهيل عمليات غسل الأموال، نظرا لصعوبة تتبع المعاملات، وإخفاء هوية المتعاملين، وسرعة انتقال الأصول الرقمية عبر الحدود.

2. **الفرضية الثانية**: يعد توظيف السلطات المختصة للإمكانيات التقنية التي تتيحها البلوك تشين، من قبيل خاصية الشفافية والديمومة وعدم إمكانية التغيير أو التعديل، من أبرز الآليات الفعالة لتعزيز جهود مكافحة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية والحد من استغلالها في الأنشطة الإجرامية.

- **المنهج المعتمد**

انطلاقا من الطبيعة المركبة لموضوع البحث، الذي يتقاطع فيه القانون بالتقنية، وتتداخل فيه الأبعاد الوطنية والدولية، تم اعتماد مجموعة من المناهج المتكاملة بهدف الإحاطة بمختلف جوانب الإشكالية محل الدراسة:

فقد تم توظيف **المنهج الإحصائي** من خلال عرض وتحليل المعطيات الكمية المرتبطة بانتشار العملات الافتراضية ومستوى الاعتماد على تقنية البلوك تشين، وذلك استنادا إلى التقارير الصادرة عن الهيئات والمؤسسات الدولية المتخصصة، وقد ساهم هذا المنهج في إضفاء طابع علمي وموضوعي على البحث، وعزز من مصداقيته من خلال الاستناد إلى بيانات متخصصة.

ولتجاوز محدودية المقاربة الأحادية، تم الاستعانة **بالمنهج المقارن**، عبر التطرق لعدد من التجارب الدولية في مجال ضبط وتنظيم العملات الافتراضية وتوظيف تقنية البلوك تشين، فضلا عن جهودها في مكافحة غسل الأموال ذات الصلة بها. وقد تم التركيز على التجربة الإماراتية بوجه خاص، باعتبارها دولة عربية تشترك مع

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

التجربة المغربية في حداثة منظومتهما القانونية والتنظيمية الخاصة بمكافحة غسل الأموال، مع الإشارة كذلك إلى بعض التجارب الدولية المتقدمة الأخرى التي يمكن كذلك الاستفادة منها.

وبالنظر للطابع التقني للموضوع، تم توظيف **المنهج البنيوي** بغرض تحليل البنية الداخلية للظاهرة محل البحث، فقد مكن هذا المنهج من دراسة مكونات شبكة البلوك تشين وبنية الكتل والعلاقات المتبادلة فيما بينها، مما ساعد على فهم آلية عمل النظام من الداخل، كما مكن من تقييم الأثر البنيوي لهذه التقنية على ظاهرة غسل الأموال، من خلال رصد نقاط القوة والضعف داخل الشبكة وتحديد الكيفية التي يمكن أن تؤثر بها خصائصها التقنية على فرص استغلالها في الأنشطة غير المشروعة.

وانطلاقا من الحاجة إلى مقاربة تجمع بين البعدين القانوني والتقني لتقنية البلوك تشين والعملات الافتراضية، فقد تم بناء هيكلة هذا البحث على أساس هذا الفهم المزدوج. إذ يتناول **الفصل الأول** دور تقنية البلوك تشين في تيسير عمليات غسل الأموال، من خلال تحليل الخصائص التقنية والقانونية التي تجعل منها وسيلة قابلة للاستغلال في الأغراض الإجرامية. أما **الفصل الثاني** فيركز على الإمكانات التي تتيحها هذه التقنية لتعزيز مكافحة الجريمة ذاتها، وذلك عبر استعراض الآليات التقنية المعززة للشفافية والتتبع، والوقوف عند أبرز الجهود الوطنية والدولية في مواجهة التحديات التي تطرحها، مع تقييم موقع المنظومة القانونية المغربية ضمن هذا الإطار المقارن.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الفصل الأول: توظيف البلوك تشين في جرائم غسل الأموال عبر العملات الافتراضية

أظهر التحول السريع الذي تعرفه صناعة الخدمات المالية، سعيا متواصلا للاستجابة للفرص الاقتصادية الجديدة ومتطلبات السوق وتطلعات المستهلكين. فبرزت وسائل الدفع الإلكتروني، وعلى رأسها النقود الإلكترونية التي تخلت عن الشكل المادي التقليدي للنقود[28]، ثم تدرج التطور وصولا إلى العملات الافتراضية وتقنية البلوك تشين، التي تعد إحدى أبرز الثورات التكنولوجية منذ ظهور الإنترنيت.

وقد أحدث هذا التطور تحولات عميقة طالت مختلف مكونات المجتمع، -أفرادا، وفاعلين اقتصاديين، وسلطات عمومية-، بالنظر إلى الإمكانيات المبتكرة التي تتيحها هذه التقنية لإعادة صياغة طرق التعامل والتدبير على نحو جذري[29].

ومنذ ظهورها لقيت هذه التقنيات اهتماما متزايدا، لتتوسع بعدها في شكل منظومة مالية ناشئة قائمة على وحدات نقدية غير حكومية، تحمل في طياتها آفاقا واعدة لأنظمة الدفع من نظير إلى نظير وخدمات تحويل الأموال. ومع ذلك لم تخل هذه التطورات من إشكالات ومخاوف، خصوصا ما يتعلق بإمكانية استغلالها لأغراض غير مشروعة، لذلك أصبحت الحكومات والهيئات الدولية والتنظيمية وأجهزة إنفاذ القانون تولي اهتماما خاصا للآثار السلبية المحتملة، وعلى رأسها توظيف العملات الافتراضية في أنشطة مرتبطة بغسل الأموال وتمويه مصادر الأموال المكتسبة بطرق غير قانونية بعيدا عن آليات الرقابة التقليدية[30].

وتشكل جريمة غسل الأموال في شكلها الرقمي تحديا كبيرا لأنظمة الرقابة المالية، ليس فقط من حيث تزايد حجم الأموال المغسولة، بل أيضا لتعقيد التقنيات المعتمدة في هذه العمليات، مما يصعب تتبعها بالوسائل التقليدية. ولهذا، تقتضي المستجدات إرساء إطار قانوني متطور يواكب حجم التحديات الجديدة.

---

[28] ظهور العملات الإلكترونية لم ينتقص من سيطرة الدول، ممثلة بمصارفها المركزية، على إصدار هذه العملات والتحكم بها وتحديد قيمها وفقا لقوانين النقد والصرف الوطنية والدولية، إلا أن سيطرتها هذه قد فقدت بالفعل مع ظهور نوع جديد من العملات يسمى بالعملات الافتراضية اللامركزية. (أحمد قاسم فرح، **"العملات الافتراضية في دولة الإمارات العربية المتحدة: الحاجة إلى إطار قانوني لمواجهة مخاطرها: دراسة مقارنة"**، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، م.ج.16، ع.2، دجنبر 2019، (698-745)، ص.699)

[29] *« Blockchain technology is by far the biggest revolution since the birth of the internet. Blockchain technology will affect the entire world – citizens, businesses and governments will transform, thanks to Blockchain »*, W. Antony, « **Commercializing Blockchain: Strategic Applications in the Real World** », john wiley & sons ltd, UK, 2019, p.7

[30] « *However, the advent of virtual currencies has also brought significant concerns about potential illegal and fraudulent activities related to these currencies that have forced the attention of governments, regulators, and law enforcement authorities worldwide to focus on the implications of these currencies. This focus has been dominated by concerns about, among other things, virtual currency use in illegal activities such as narcotics trafficking, terrorism and money laundering activities…* », (Fried, Frank, Harris, Shriver & Jacobson LLP(Limited Liability Partnership), « **Virtual Currencies: Growing Regulatory Framework and Challenges in the Emerging Fintech Ecosystem** », Legal White Paper, December 2019, available at : https://2u.pw/2NYXz, accessed 17 June 2025, at 18 :57, p.2

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

ولفهم التحدي القانوني الذي يطرحه هذا النمط الجديد من الجرائم القائمة على شبكات البلوك تشين، لابد من استجلاء العلاقة بين عمليات غسل الأموال وهذه التقنية، وهو ما سيتم التطرق إليه في هذا الفصل من خلال مستويين: مستوى تقني يقدم مدخلا لفهم تقنية البلوك تشين في ضوء علاقتها بجريمة غسل الأموال (**المبحث الأول**)، ومستوى قانوني يقف عند البناء القانوني للجريمة وبعض المصادر غير المشروعة للعائدات المستهدفة بالغسل، ليشكل ذلك منطلقا للانتقال بعد ذلك للتطرق للأساليب الرقمية المعتمدة في تنفيذ مراحل الغسل المختلفة، مع عرض حالات تطبيقية (**المبحث الثاني**).

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

المبحث الأول: الإطار التقني للبلوك تشين وصلته بجريمة غسل الأموال

لم تعد جريمة غسل الأموال اليوم محصورة في أشكالها التقليدية التي تستغل المنظومات الاقتصادية المألوفة، بل امتدت كذلك إلى الفضاء الرقمي مستفيدة من الطفرة التكنولوجية التي أعادت تشكيل طرق إجراء المعاملات المالية، وفي مقدمة هذه التحولات برزت تقنية البلوك تشين، التي انطلقت أساسا كإطار تقني للعملات الافتراضية -وعلى رأسها البيتكوين-، قبل أن تتسع لتشمل وظائف وقطاعات متعددة.

ورغم ما تتيحه هذه التقنية من مزايا ابتكارية، فإن خصائصها الجوهرية القائمة على اللامركزية والتشفير وإمكانية إخفاء الهوية، حملت في طياتها مخاطر جدية، لكونها توفر أدوات وآليات معقدة يمكن استغلالها لإخفاء العائدات الإجرامية وغسلها عبر مسارات يصعب ضبطها بالوسائل التقليدية.

وبالنظر إلى أن تقنية البلوك تشين ليست مجرد وسيلة لنقل وتأمين المعلومات، بل نظام شامل لإدارة البيانات والمعاملات المالية داخل بيئة افتراضية، تمكن المستخدمين من درجة كبيرة من الاستقلالية عن آليات الرقابة المصرفية والتقليدية، فإن انتقالها من كونها أداة للابتكار المالي إلى أحد التحديات الكبرى التي تواجه أنظمة مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب على الصعيدين الوطني والدولي أصبح ظرفا واقعيا، خصوصا مع حداثة التقنية وهشاشة أو غياب التنظيم القانوني لها لدى كثير من التشريعات، بما في ذلك المنظومة المغربية.

وللوقوف على الانعكاسات القانونية لهذه التقنية في سياق جريمة غسل الأموال، يتطلب الأمر مسبقا إحاطة تقنية توضح آليات عمل البلوك تشين والعملات الافتراضية المرتبطة بها، لذلك سيخصص هذا المبحث لتسليط الضوء على الجوانب التقنية لتكنولوجيا البلوك تشين، بوصفها الإطار الذي يحتضن المعاملات المالية الافتراضية، سواء المشروعة أو غير المشروعة: يتضمن **المطلب الأول** تعريف التقنية والعملات الافتراضية، مع شرح آلية اشتغال الشبكة من خلال تتبع المراحل التقنية التي تمر منها المعاملات.

أما **المطلب الثاني** فيبرز الخصائص الجوهرية التي تميز البلوك تشين وتجعل من هذه التقنية بنية صلبة يمكن استغلالها من قبل المجرمين لتعقيد عملية تتبع حركة الأموال غير المشروعة، مع تحديد مدى مساهمة كل نوع من أنواع شبكاتها في تحقيق هذا المبتغى.

المطلب الأول: مفهوم البلوك تشين وآلية اشتغاله

نظرا لحداثة تكنولوجيا البلوك تشين، والتحولات النوعية التي أحدثتها في مجال المعاملات الرقمية، يصبح من الضروري مقاربة هذه التكنولوجيا ضمن سياقها التقني من أجل فهم تداعياتها القانونية، وتزداد أهمية هذه المقاربة عند ربطها بجريمة غسل الأموال، إذ إن تحديد وفهم أبعاد العلاقة بينهما يقتضي بالضرورة الإحاطة بالمفاهيم الأساسية المرتبطة بالبلوك تشين، بوصفه البنية التحتية التي تنبني عليها المعاملات المالية الافتراضية

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الحديثة، والنظام المعلوماتي الشامل لإدارة وتوثيق الأصول الافتراضية[31]، وتعتمد عليه العملات الافتراضية – كأبرز صور هذه الأصول– في تسجيل عمليات التحويل والتداول، دون حاجة إلى وسيط تقليدي أو جهة مركزية منظمة.

وبما أن القاعدة الفقهية المستقرة تقضي بأن "الحكم على الشيء فرع عن تصوره"، فإن إدراك خطورة الاستعمالات غير المشروعة لهذه التقنية لا يمكن أن يتحقق بمعزل عن الإحاطة بجوانبها التقنية المميزة مقارنة بالنظم المعلوماتية التقليدية، سواء من حيث البنية أو آلية العمل.

ومن هنا تأتي ضرورة تناول مفهوم البلوك تشين والعملات الافتراضية (**الفقرة الأولى**)، ثم شرح الآلية الفريدة لعمل هذه التقنية (**الفقرة الثانية**)، كمدخل تمهيدي لا غنى عنه قبل الانتقال إلى تحليل إمكانياتها المختلفة، بما في ذلك الاستخدامات المحتملة في غسل الأموال.

الفقرة الأولى: مفهوم تقنية البلوك تشين والعملات الافتراضية

تعتبر تقنية البلوك تشين من أبرز الابتكارات التكنولوجية التي شهدها العصر الرقمي، لما أحدثته من تأثير عميق على أنماط المعاملات الاقتصادية والمالية، فضلا عن انعكاساتها على البنى القانونية التقليدية التي تنظم هذه المعاملات، وغالبا ما يشبه ظهورها بالثورة التي أحدثها ظهور الأنترنيت[32]، إذ ظهرت تزامنا مع بروز عملة البيتكوين، باعتبارها أول عملة افتراضية، والتي لا يمكن أن تؤدي دورها ووظيفتها إلا بالاستناد إلى تقنية البلوك تشين كبنية تحتية توفر لها الأمان والشفافية والمناخ الذي تستمد منه وجودها وبقائها.[33]

من الناحية اللغوية، فإن مصطلح البلوك تشين مركب من كلمتين باللغة الإنجليزية، وكما هو معلوم فمعرفة المصطلح المركب تتوقف على معرفة مفرداته، حيث يقصد بكلمة "البلوك (Block)" الكتلة، وهي تدل على التجمع والتراكم[34]، أما كلمة "شين (Chain)"، فيقصد بها السلسلة، وهي تفيد في اللغة معنى الاتصال والارتباط بين الأشياء، فيقال "شيء متسلسل" بمعنى متصل بعضه ببعض[35]، وبذلك تكون الترجمة الحرفية لكلمة

---

[31] تعرف مجموعة العمل المالي الأصول الافتراضية بأنها ""*تمثيل رقمي للقيمة التي يمكن تداولها رقميا أو تحويلها، ويمكن استخدامها لأغراض الدفع أو الاستثمار. الأصول الافتراضية لا تتضمن عمليات التمثيل الرقمي للعملات الورقية والأوراق المالية وغيرها من الأصول المالية التي تم التطرق إليها بجزء آخر من توصيات مجموعة العمل المالي*"، (مجموعة العمل المالي، "**المعايير الدولية لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب و انتشار التسلح**"، تم اعتمادها من قبل الاجتماع العام لمجموعة العمل المالي في فبراير 2012، نسخة محدثة في فبراير 2025، تم تحميلها من موقع وحدة مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب (مصر)، عبر الرابط التالي: https://2u.pw/U1zgE، بتاريخ 11 يونيو 2025، على الساعة 18:15، ص.130)

[32] Fried, Frank, Harris, Shriver & Jacobson LLP (Limited Liability Partnership), op.cit., p.3

[33] جهاد محمود عبد المبدي، "**مدى حجية تقنية البلوك تشين في الإثبات المدني "دراسة تحليلية"**"، المجلة الدولية للفقه والقضاء والتشريع، إصدار نادي قضاة مصر، م.ج.4، ع.1، 2023، (66-95)، ص.72.

[34] أبو الحسين أحمد بن فارس بن زكريا، " **معجم مقاييس اللغة**"، مطبعة مصطفى البابي الحلبي وأولاده-مصر، الطبعة 2، 1969، الجزء الخامس، " باب الكاف والتاء وما يثلثهما"، ص.157

[35] نفس المرجع، الجزء الثالث، " باب ما جاء من كلام العرب وأوله سين في المضاعف والمطابق"، ص.60

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

(Blockchain)، هي "سلسلة الكتل"، غير أن أغلب الدراسات القانونية التي اطلعنا عليها استقرت على استخدام كلمة "البلوك تشين" كما هي، وعلى ذلك سرنا في هذا البحث.

أما على المستوى الاصطلاحي، فقد اختلفت التعريفات تبعا لاختلاف الزاوية المعتمدة في التحليل، بين من يركز على الخصائص التقنية وآلية العمل، ومن يركز على إبراز مكونات هذه الشبكة، ومن أبرز هذه التعريفات نجد من يعتبر شبكة البلوك تشين بأنها: **"**قاعدة بيانات تستخدم تقنية التشفير[36] لبناء سجل دفتري الكرتوني لا مركزي - موزع بين المشاركين ومترابط، يتم التسجيل عليه بشكل تراتبي تاريخي غير قابل للتعديل أو التلاعب أو النسخ، مما يمكن من نقل الأصول بأنواعها المختلفة بين الطرفين، دون الحاجة لطرف ثالث وسيط موثق بينهم**"**[37].

كما يفهم البلوك تشين في جوهره بوصفه شبكة رقمية موزعة، تستخدم لتوثيق وتبادل المعلومات بين الأطراف، قائمة على نموذج "نظير إلى نظير (Peer-to-Peer)"[38]، وتحفظ نسخ متطابقة من هذا السجل لدى جميع العقد (Nodes) المشاركة في الشبكة، ويتم التحقق منها بشكل جماعي بواسطة آليات معينة، لتجمع البيانات المقبولة في كتل ترتب متسلسلة تعتمد على ارتباط تشفيري بين كل كتلة جديدة وكتلة سابقة.[39]

وعلى الصعيد القانوني، مازالت أغلب التشريعات لم تعالج البلوك تشين بشكل صريح، ولم نقف خلال بحثنا إلا على تعريف القانون الموحد للمعاملات الإلكترونية بولاية نيفادا[40]، الذي عرف البلوك تشين من خلال المادة 045 من الفصل 719 بأنه: "*سجل إلكتروني للمعاملات أو البيانات الأخرى، يتميز بما يلي:*

1. ترتيب موحد للبيانات،

2. "تخزين أو معالجة مكررة بواسطة حاسوب أو أكثر، لضمان اتساق أو عدم إمكانية إنكار المعاملات أو البيانات المسجلة؛

3. التحقق من صحته باستخدام تقنيات التشفير."

---

[36] يقصد بالتشفير تحويل البيانات إلى شكل لا يمكن فهمه أو الاطلاع عليه إلا عند التوفر على مفتاح فك التشفير، على نحو يسمح للأفراد بحماية معطياتهم وتبادل الرسائل والمعطيات إلكترونيا دون الخوف من الاطلاع عليها من طرف شخص ثالث غير مخول له ذلك، بحيث تنقسم عملية التشفير إلى مرحلتين، مرحلة تشفير البيانات باستعمال مفتاح التشفير وذلك بتحويلها من صيغتها العادية المقروءة إلى صيغة مشفرة، ثم مرحلة فك التشفير، حيث يتم استخدام مفتاح فك التشفير الذي يملكه الطرف المستقبل، وذلك بإرجاع البيانات إلى صيغتها العادية المقروءة. (عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحوث، **"النقود الافتراضية مفهومها و أنواعها و أثارها الاقتصادية"** المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية عين شمس-القاهرة، ع.1، يناير 2017، ص.22)

[37] منير الشاطر، **"تقنية البلوك تشين وتحديات المالية الإسلامية"**، مجلة دراسات اقتصادية إسلامية، 2019، م.ج.25، ع.1، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، ص.6.

[38] الند للند (P2P - Peer-to-Peer / pair à Pair): هذا المصطلح يشير إلى نمط استخدام الشبكة حيث يتم تمكين كافة المشاركين المتصلين من نفس الحقوق والصلاحيات، ويمكنهم من تبادل الخدمات بشكل مباشر دون الحاجة إلى خادم مركزي.

(Vocabulaire de l'informatique : liste de termes, expressions et définitions adoptés, texte No. 20, Journal officiel de la République française, No 0121, 23 mai 2017 », disponible surle site « Legifrance », à travers le lien suivant : https://2u.pw/97xSh, consulté le 02 juillet 2025 à 13 :20.)

[39] عمر أنجوم، **"الرقمنة والقانون"**، مطبعة Dream fournitur، ط.2024، ص.23.

[40] Nev. Revised Statutes (NRS), Chapter 719, Section 045, titled « Definition of Blockchain », enacted pursuant to Senate Bill No. 398 of 2017, Available on the official website of the Nevada Legislature at:https://2u.pw/BhC9b, accessed: 05 July 2025, at 17 :53.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

وعليه، يمكننا تعريف تقنية البلوك تشين بأنها نظام رقمي لامركزي يتيح لعدد من الأجهزة أو "العقد" المتصلة عبر شبكة الإنترنيت إنشاء سجل مشترك بمثابة دفتر أستاذ[41] إلكتروني مشفر وموزع، يتم فيه توثيق المعاملات والبيانات بطريقة تضمن مصداقيتها وسلامتها. ويعتمد هذا النظام على آلية الإجماع التوافقي للتحقق من صحة كل معاملة جديدة قبل إضافتها إلى الكتل، مع الاحتفاظ بنسخة متطابقة من السجل لدى جميع العقد المشاركة في الشبكة.

وقد ارتبطت تقنية البلوك تشين في بدايتها أساسا بالعملات الافتراضية، والتي عرفها تقرير صادر عن البنك المركزي الأوروبي سنة 2012 بأنها *"شكل من أشكال النقود الرقمية غير المنظمة، يتم إصدارها والتحكم فيها عادة من قبل مطوريها، وتستخدم وتقبل بين أعضاء مجتمع افتراضي محدد"*[42].

كما عرفها تقرير مجموعة العمل المالي الصادر في يونيو 2014[43] بأنها " *تمثيل رقمي للقيمة، يمكن تداوله إلكترونيا، ويؤدي وظيفة أو أكثر من الوظائف التالية: (1) وسيلة للتبادل، و/أو (2) وحدة حساب، و/أو (3) مخزن للقيمة. ومع ذلك لا تكتسب صفة (العرض القانوني للدفع)، أي أنها لا تعتبر وسيلة دفع قانونية ملزمة للدائن عند تقديمها، ولا تصدرها أو تضمنها أية سلطة قضائية. وتستمد العملة الافتراضية قيمتها فقط من خلال اتفاق ضمن مجتمع المستخدمين لها* ".

وأضاف هذا التقرير بأن هذه العملات "تتميز عن "العملة الوطنية" أو ما يصطلح عليه ب "عملة fiat"، التي تمثل النقود الورقية والمعدنية الصادرة عن مؤسسات تابعة للدولة، ويتم استخدامها كوسيلة تبادل ودفع قانونية معترف بها على الصعيد الداخلي، كما أكد على أن استخدام مصطلح "العملة الرقمية" للإشارة إلى كل من النقود الإلكترونية والعملات الافتراضية، يؤدي أحيانا إلى التباس مفاهيمي وهو ما يوجب التمييز بين " العملة الافتراضية والنقود الإلكترونية (e-money)، والتي تعد تمثيلا رقميا لعملة حقيقية، أي أنها مقومة بعملة قانونية، كما أنه بخلاف العملة الافتراضية، فإن النقود الإلكترونية تخضع لتنظيم قانوني صريح وتكتسب صفة العرض القانوني."

ويلاحظ أن معظم الوثائق الرسمية الأوروبية، سواء ذات الطابع القانوني أو السياسي، تعتمد في الغالب مصطلح "العملات الافتراضية بدل "العملات المشفرة"، وإن كانت هذه الأخير أكثر خطورة فيما يتعلق بغسل

[41] يقصد بدفتر الأستاذ في القانون، السجل المحاسبي الرئيسي حيث يتم تسجيل جميع المعاملات المالية للتاجر (الذاتي أو الاعتباري)، ويهدف هذا الدفتر إلى تلخيص وتصنيف هذه المعاملات في حسابات مختلفة مثل الأصول، والخصوم، وحقوق الملكية، والإيرادات، والمصروفات... ويعتبر بمثابة مرجع أساسي لإعداد التقارير المالية وفرض المراقبة. وهو من الالتزامات التي تقع على التاجر، انظر المادة 2 من القانون قم 9.88 المتعلق بالقواعد المحاسبية الواجب على التجار العمل بها.

[42] البنك المركزي الأوروبي،" **أنظمة العملات الافتراضية**"، أكتوبر 2012، فرانكفورت، متوفر على الرابط: https://2u.pw/Dftbl، تاريخ الاطلاع 24 يونيو 2025، على الساعة 13:34، ص.5.

[43] Financial Action Task Force (FATF), « **Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks** », June 2014, available at: https://2u.pw/wHLSl, accessed : 20 July 2025, at 14 :50, p.4

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الأموال نظرا لإمكانية تحويلها إلى أموال حقيقية[44]، ولعل ذلك يعكس توجها نحو استخدام مصطلح أوسع وأكثر شمولا[45].

أما في السياق المغربي، فقد عرف بنك المغرب العملة الافتراضية بأنها: " *بأنها وحدة حساب مخزنة على دعامة إلكترونية. ولا يتم إحداثها من قبل حكومة أو اتحاد نقدي معين، بل ينشئها مجموعة من الأشخاص الذاتيين أو المعنويين بغرض تسوية المبادلات المتعددة الأطراف للسلع والخدمات بين أفراد هذه المجموعة* "[46].

من خلال التعريفات السابقة وغيرها مما لم يتم ذكره، يمكننا القول بأن العملات الافتراضية تتمحور حول أربع مميزات رئيسية: فهي تمثيل رقمي لقيمة محددة، تخرج عن سيطرة السلطات المركزية، لا تملك نفس المركز القانوني للعملات القانونية، لكنها تؤدي وظيفة ائتمانية على غرار العملات القانونية (كوسيلة للتبادل وكوحدة حساب وتخزين للقيم).

هذه الخصائص تجعلها تتعارض مع السياسة النقدية التي رسمتها الدول من خلال مصارفها المركزية مثل ما عليه الحال بالنسبة لبنك المغرب، حيث تم حصر سلطة إصدار النقد به وحده دون سواه، وحظر إصدار أي عملات ورقية أو معدنية أو وضعها في التداول من قبل أي شخص أو مؤسسة أخرى، وذلك بمقتضى المادة 5[47] من القانون **رقم 40.17 المتعلق بالقانون الأساسي لبنك المغرب**[48].

كما لا تتفق المعاملات الافتراضية بالبلوك تشين، في ظل نظامه اللامركزي، مع الأهداف الرئيسية لبنك المغرب، والتي بموجبها يتولى البنك مهمة الحفاظ على استقرار الأسعار وضمان حسن سير السوق النقدية ومراقبتها[49].

الفقرة الثانية: آلية اشتغال تقنية البلوك تشين

---

[44] ظهرت العملات المستقرة كوسيلة مشفرة تسعى للحفاظ على قيمة ثابتة، لتتجاوز تقلبات الأسعار التي تميز عملات افتراضية مثل البيتكوين، وقد أظهر تقرير Chainalysis لسنة 2025 أن البيتكوين ظل إلى حدود 2021 العملة المفضلة لدى الجهات الإجرامية بفضل سيولته، إلا أن المعطيات الحديثة تكشف عن ميول متزايد نحو الاعتماد على العملات المستقرة، التي أصبحت تستحوذ على النصيب الأكبر من المعاملات غير المشروعة.

Chainalysis, « **The 2025 Crypto Crime Report: The rising role of cryptocurrency in all forms of crime and how its transparency is creating unique opportunities for investigation** », **february 2025**, available at: https://2u.pw/TbP6I, accessed 09 July 2025, at 03 :57, p.6

[45] يشمل مفهوم العملات الافتراضية عدة فئات فرعية تختلف من حيث بنيتها التقنية ووظيفتها الاقتصادية ودرجة ارتباطها بالنظام المالي التقليدي، وتعتبر العملات المشفرة (أو المفتوحة) أبرز هذه الفئات، لكونها قابلة للتحويل إلى عملات قانونية والعكس، وهو ما يجعلها ذات طابع ثنائي الاتجاه، وتتيح هذه الخاصية استخدامها في مجالات متعددة كالشراء أو الاستثمار أو التبادل المالي، ما يمنحها قابلية مرتفعة للاستعمال في أنشطة قد تنطوي على مخاطر غسل الأموال أو تمويل الإرهاب. انظر: (R. Houben and A. Snyers, op.cit., p.62)

[46] موقع بنك المغرب، "**العملة الافتراضية: تعريف وخصائص العملة غير الحكومية**"، متوفر على الرابط: https://2u.pw/MEyhy، تاريخ الاطلاع، 29 يونيو 2025، الساعة 09:50.

[47] تنص المادة 5 من القانون **رقم 40.17 المتعلق بالقانون الأساسي لبنك المغرب** على أنه "*يمارس البنك امتياز إصدار الأوراق البنكية والقطع النقدية الرائجة قانونا داخل تراب المملكة* ". كما تنص المادة 54 منه على أن "الأوراق والنقود المعدنية التي يصدرها البنك لها وحدها حق الرواج القانوني والقوة الإبرائية في مجموع تراب المملكة".

[48] القانون رقم 40.17 المتعلق بالقانون الأساسي لبنك المغرب، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.19.82، الصادر في 17 من شوال 1440 (21 يونيو 2019)، ج.ر.ع.6795، بتاريخ 12 ذو القعدة 1440 (15 يوليوز 2029)، ص.4996.

[49] انظر المواد من 6 إلى 13 من نفس القانون

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

تتم المعاملات القائمة على تقنية البلوك تشين وفق تسلسل منظم لمجموعة من العمليات التقنية المترابطة، لفهم ذلك، يمكن الوقوف على آلية عمل شبكة البيتكوين[50] كأبرز نموذج لتطبيق هذه التقنية، إذ تستند هذه الأخيرة على دفتر أستاذ رقمي موزع ومشفر، يتم تحديثه وفق آلية توافق محددة، تتمثل في آلية إثبات العمل (Proof of Work) والتي تقوم على توكيل مهمة التحقق من صحة المعاملات إلى مجموعة من المشاركين في الشبكة يعرفون "بالمعدنين (Miners)"[51].

يقوم هؤلاء بالتأكد من صحة المعاملات المدرجة، وكذا من عدم الإنفاق المزدوج لنفس الوحدة، قبل إدراج المعاملة بالكتلة، وربط هذه الأخير بالسلسلة الرئيسية، وفي حالة قيام معدنان مختلفان بإنشاء كتلتين جديدتين في نفس الوقت، فإن النظام يعتمد الكتلة التي تضم عددا أكبر من المعاملات، باعتبارها النسخة الصحيحة[52].

يعتمد المعدنون على أجهزة حاسوبية متخصصة وعالية القدرة (ASIC) لتنفيذ عمليات حسابية معقدة تتطلب استهلاكا مرتفعا للطاقة، وذلك في سبيل الحصول على مكافأة الكتلة (وقد تكون في شكل رسوم مقابل الخدمة)[53]، تمنح لأول من ينجح في حل المشكلة الحسابية المطلوبة لإنتاج هاش صحيح للكتلة، وتحدد المكافأة حاليا (بعد أبريل 2024) في 3.125 وحدة بيتكوين عن كل كتلة[54]، مع العلم أن درجة الصعوبة في عملية التعدين[55] تزداد كلما ارتفع عدد المشاركين، ما يقتضي استهلاكا أكبر للطاقة.

---

[50] أدى نجاح عملة البيتكوين إلى ظهور عملات افتراضية أهمها عملة الايثريوم علاوة على مجموعة من العملات الافتراضية البديلة الأخرى، والتي تدعى (ALTCOINS)، وتتميز كل منها بخصائص معينة. للتفصيل أكثر انظر: (محمد سعد الدين عبد العزيز متولي، **"دور الفتاوى الإلكترونية الاقتصادية في تعزيز التنمية المستدامة العملة الرقمية البيتكوين (BITCOIN) أنموذجا، دراسة فقهية مقارنة"**، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، ع 49، كلية الشريعة والقانون بدمنهور، جامعة الأزهر - مصر، أبريل 2025، (2264-2165)، ص.2186)

[51] يعرف المعدنون بأنهم الأشخاص الذين يخصصون، بشكل فردي أو جماعي، قدرات حاسوبية عالية، من أجل التحقق من المعاملات المكونة للكتلة، التي تنفذ ضمن نظام عملة افتراضية لامركزي، وإضافتها إلى سجل المعاملات الخاص بسلسلة البلوك تشين، وبغياب هؤلاء المعدنين، لن يعمل النظام اللامركزي بسلاسة، وسيصبح من اليسير إدخال وحدات مكررة أو مزورة...وأطلق عليهم هذا الاسم، للتشبيه مع العمال الذين يبذلون الجهد والوقت لاستخراج المعادن الثمينة من باطن الأرض.
(European Central Bank (ECB), « **Virtual Currency Schemes-Further analysis** », February 2015, available at: https://2u.pw/yPlCF , accessed: 4 July 2025, at 22 :00, p.7)

[52] سيف الدين عموص، "معيار البيتكوين: البديل اللامركزي للنظام المصرفي المركزي"، ترجمة: أحمد محمد حمدان، مؤسسة هنداوي-لندن، ط. 1، 2019، ص.243

[53] سيف الدين عموص، م.س، ص.246

[54] في بداية إطلاق البيتكوين، كانت مكافأة المعدنين تقدر بـ 50 بيتكوين لكل كتلة، ويتم تخفيض هذه المكافأة إلى النصف كل 210,000 كتلة (أي كل أربع سنوات تقريبا)، مع مرور الوقت، ستنخفض هذه المكافآت تدريجيا حتى تصل إلى الصفر ويتوقف إنتاج بيتكوينات جديدة، ومن المتوقع أن يحدث ذلك حوالي عام 2040 حسب الحسابات البسيطة. انظر تطور قيمة المكافأة عن التعدين من خلال:
(Site Binance Academy, « **Date du halving du Bitcoin : qu'advient-il de vos Bitcoin après le halving ?** », publié le 26 October 2023, mis à jour le 11 Janvier 2024, accessible à l'adresse https://2u.pw/hjuEuE, consulté le 3 juin 2025 a 03 :38.)

[55] *"يقصد بعملية التعدين التحقق من صحة مجموعة من المعاملات يطلق عليها "كتلة" ، والتي تم إنجازها باستعمال نظام عملة افتراضية لامركزي، وإضافة هذه الكتلة إلى سجل المعاملات الكامل المعروف باسم سلسلة الكتل (blockchain)، وقد تم اختيار مصطلح "التعدين" للتشابه الرمزي مع ما يبذله الأشخاص في التنقيب عن المعادن النفيسة من باطن الأرض، من حيث استهلاك الوقت والطاقة لاستخراج شيء ذي قيمة."*
European Central Bank (ECB), op.cit., p.33

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

تتكون كل كتلة من تجميع للمعاملات التي تم التحقق من صحتها، وتربط هذه الكتلة بشكل مشفر بالكتلة السابقة لها عبر بصمة رقمية تعتمد على تقنيات تشفير معروفة بـ «دالة التجزئة (Hash Function)"[56]، مما ينتج سلسلة بلوك تشين غير قابلة للتعديل، إذ تكمن القوة التقنية لهذه المنظومة في أن أي محاولة لتعديل أو تغيير محتوى كتلة معينة يؤدي حتما إلى تغير بصمتها الرقمية (Hash)[57]، وهو ما يجعل التلاعب مكشوفا تلقائيا لجميع المشاركين في الشبكة، ويتم رفض أي معاملة لا تتوافق مع سلسلة البصمات الموثوقة، الأمر الذي يضفي على النظام درجة عالية من المصداقية والشفافية التقنية[58].

وتتمثل مراحل المعاملة عبر البلوك تشين وفق ما يلي:

أولا: يشترط لإنشاء أي معاملة على شبكة البلوك تشين أن يمتلك كل طرف من أطراف المعاملة من المشاركين[59] محفظة رقمية[60] **(Digital Wallet)**، يقوم الطرف المبادر أو المرسل بإضافة المعاملة وتوقيعها رقميا بواسطة مفتاحه الخاص، وهو عبارة عن رموز مشفرة سرية يحتفظ بها صاحب المحفظة بشكل سري، ويقابله مفتاح عام ومتاح للعموم، يعتبر عنوانا لمحفظة، يشبه في وظيفته رقم الحساب البنكي التقليدي الذي يقدمه المستخدم لمن يريد التعامل معه،[61] ويمكن في إطار موضوعنا أن يكون جوهر هذه المعاملة أموالا غير مشروعة يتم تحويلها على أساس أنها مشروع.

ولتقريب الصورة يمكن أن نسوق مثالا بسيطا لمستخدم (أ) يريد تحويل 10 عملات افتراضية إلى مستخدم آخر(ب)، فيتوجب عليه أن يقوم أولا بإنشاء طلب المعاملة عبر محفظته الخاصة، يحدد فيه المبلغ المحدد والوجهة، ثم يوقع هذا الطلب باعتماد مفتاحه الخاص، تأكيدا على أن المعاملة صادرة عنه.

---

[56] تعد دالة التجزئة خوارزمية رياضية تحول أي مدخل من البيانات، إلى مجموعة متسلسلة من الأحرف ذات طول ثابت تعرف بـ "قيمة التجزئة"، والتي تعد بصمة رقمية فريدة للبيانات الأصلية المدخلة، حيث لا يسمح تقنيا بإعادة استخراج هذه المعطيات المدخلة انطلاقا من قيمة هذه التجزئة فقط، وهو ما يعزز من قيمتها الأمنية، وتشكل التجزئة إحدى الركائز التقنية لتكنولوجيا البلوك تشين، حيث تستخدم على عدة مستويات أبرزها: ربط الكتل بعضها ببعض، التحقق من سلامة البيانات، فضلا عن دورها في آلية التوقيع وتوليد البصمات الرقمية التي تثبت هوية المرسل وسلامة المعاملة، كما تقوم عليها آليات التوافق، حيث تستخدم الدوال لحل ألغاز حسابية كشرط لإغلاق الكتلة. انظر: (كنان علي سليمان، **"نظام دفع إلكتروني باستخدام تقنية البلوك تشاين"**، رسالة لنيل شهادة الماستر في تقنيات الويب، الجامعة الافتراضية السورية، الموسم الجامعي 2022-2023، ص.26)

[57] شهرزاد الوافي، **"إستراتيجية تطبيق تكنولوجيا البلوك تشين في المعاملات الرقمية: دولة الإمارات العربية المتحدة نموذجا"**، مجلة دراسات اقتصادية، جامعة عبد الحميد مهري-الجزائر، م.ج.9، ع.1، يونيو 2022، (238-263)، ص.245.

[58] هيثم السيد أحمد عيسى، "**إبرام العقود الذكية عبر تقنية البلوك تشين**". مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة مدينة السادات-مصر، م.ج.7، ع.2، ديسمبر 2021. ص.9

[59] المشاركون هم الأفراد أو الكيانات التي تقوم بإجراء المعاملات عبر شبكة البلوك تشين. بمعنى أنهم يمثلون الطرفين التقليديين في المعاملة: مرسل ومستقبل. انظر: (A.Barbet-massin, « **Le droit de la preuve à l'aune de la blockchain** » ،thèse de doctorat en droit, Université de Lille, 2020, disponible Sur le lien suivant : https://2u.pw/uqvh8, consulté le 08/06/2025, a 14 :34, p.15)

[60] المحفظة الرقمية أو الإلكترونية (Digital Wallet) هي تطبيق إلكتروني لإدارة وتخزين المعطيات لمتعلقة بالمعاملات المالية للمستخدم، وتمكنه من تنفيذ عمليات الدفع أو التحويل عبر شبكة الإنترنت، وتحوي هذه المحفظة بيانات المستخدم بشكل مشفر، ويشمل ذلك مفاتيحه الرقمية (الخاصة والعامة)، وينم تخزينها عادة على جهاز شخصي، مثل الحاسوب أو الهاتف الذكي، كما يمكن تخزينها على وسائط خارجية، مثل مفاتيحUSB أو الأقراص الصلبة شريطة أن تكون مؤمنة، هذه المحفظة هي الوسيلة التقنية التي تمكن المستخدم من توقيع المعاملات والتحكم في الأصول الرقمية المرتبطة بعنوانه داخل الشبكة بشكل مباشر. (موقع ويكيبيديا، " **محفظة رقمية**"، على الرابط: (https://2u.pw/T0j427

[61] أحمد سعد البرعي، "**إنشاء عقود المعاملات وتنفيذها بين الطرق التقليدية وتقنية البلوك تشين والعقود الذكية، دراسة فقهية مقارنة**". المجلة العلمية لكلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنين، جامعة الأزهر-بالقاهرة، م.ج.4، ع.39، ديسمبر 2020. ص.2272

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

ثانيا: بعد قيام (أ) بإنشاء المعاملة وتوقيعها، يتم بث هذه المعاملة إلى كافة العقد الموزعة عبر شبكة البلوك تشين، والتي تتواصل بشكل مستمر لتحديث البيانات وتداولها، وتتولى مهمة التحقق **(Validation)** من صحة المعاملة المعنية قبل قبولها ضمن سلسلة الكتل، من خلال آليات توافق جماعي أولي المعتمدة في الشبكة[62]، ما يعزز ثقة الأطراف في موثوقية النظام اللامركزي[63].

غير أن عملية التحقق هذه لا تسهم في مكافحة الجرائم المالية، إذ تبقى عملية رياضية صرفه، تنحصر في حدود سلامة الجانب التقني للمعاملة دون أن تمتد إلى التحقق من المشروعية القانونية لمصدر العملات الافتراضية موضوع المعاملة، حيث تكتفي العقد، ضمن حدود مهامها، بالتأكد من أن رصيد المرسل (أ) يكفي لتغطية المبلغ المطلوب تحويله، وذلك من خلال معطيات الكتل السابقة للبلوك تشين، التي تحتوي على جميع المعاملات السابقة.

ثالثا: بعد التحقق من سلامة المعاملة والبيانات المرتبطة بها، (أي كفاية الرصيد)، يتم ضم هذه المعاملة إلى معاملات أخرى تمت خلال نفس الفترة داخل الكتلة[64]، وعند امتلاء هذه الأخيرة تبدأ المرحلة الأهم، وهي آلية التعدين، حيث يشارك عدد كبير العقد في التحقق من صحة الكتلة ككل، وهناك طرق مختلفة للتوافق بحسب طبيعة شبكة البلوك تشين، (سنقف عليها تاليا).

رابعا: بعد التأكد من سلامة المعاملات وإغلاق الكتلة، يتم ربط هذه الأخيرة بالسلسلة الرئيسية لكتل البلوك تشين باستخدام تقنيات التشفير، حيث تتضمن كل كتلة، علاوة على البيانات المرتبطة بالمعاملات بها، على البصمة الرقمية أو الهاش (Hash) الخاص بها[65]، تربط الكتل ببعضها وتمنع أي تعديل ولو طفيف في أي كتلة من هذه الكتل، (ليتم تسجيل المعاملة الواردة في المثال، بتسجيل المبلغ المحول في رصيد المستفيد (ب)).

أما بالنسبة للرصيد المتبقي، فإن بروتوكول البيتكوين يشبه في بنيته المنطق المعتمد في المعاملات النقدية المادية، إذ يولد ما يسمى بـ "الفكة الرقمية"[66]، غير أنه لا يوجهها إلى العنوان الأصلي لمحفظة المرسل، بل إلى عنوان جديد مرتبط بهذا الأخير، ويكمن الهدف الأساسي من ذلك في تعزيز الخصوصية التي تقوم عليها هذه

---

[62] "بما أن تقنية البلوك تشين تعتمد على اللامركزية، يجب التوصل إلى توافق في الآراء بين عقد الشبكة الموزعة، توفر أليات الإجماع وسيلة يمكن من خلالها للعقد الموزعة أن تعمل على تنسيق وجهات نظرها، يعد هذا التنسيق ضروريا للتحقق من صحة المعاملات وضمان سلامة السجل، وإنشاء أساس للثقة والأمن ضمن الشبكة"، (كنان علي سليمان، م.س، ص.30)

[63] A. Barbet-massin, op.cit., p.14

[64] Ibid., p.17

[65] يمثل الهاش الحمض النووي المميز لكل كتلة، ويطلق عليه أيضا "التوقيع الرقمي"، وهو رمز يتم إنتاجه من خلال خوارزمية داخل برنامج البلوك تشين معتمدا على منظومة SHA256، وله وظيفة تميز كل كتلة و سلسلة بل ومعلومة داخل البلوك تشين. (انظر: عمر أنجوم، "**الرقمنة والقانون**"، م.س، ص.22)

[66] تجدر الإشارة إلى أن عدده وحدات البيتكوين الأقصى محدود بـ 21 مليون وحدة فقط، إلا أن كل وحدة يمكن تقسيمها إلى 100 مليون جزء صغير يسمى "ساتوشي"، مما يجعله عمليا جدا للتداول في أي حجم من المدفوعات، سواء كانت صغيرة جدا أو كبيرة. (سيف الدين عموص، م.س، ص.199)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الشبكة[67]، وبالتالي فإن باقي الوحدات الناتجة عن المعاملة السابقة في المثال، ستحول تلقائيا إلى عنوان جديد، لكنه مرتبط بالمرسل (أ).

ومن منظور قانوني، تظهر هذه الآلية كيف يمكن لشبكة البلوك تشين أن توفر درجة كبير من الشفافية التقنية، غير أنها في الوقت ذاته تطرح تحديات معقدة أمام تتبع الأموال غير المشروعة وإثبات الجرائم المالية الرقمية.

المطلب الثاني: أثر البنية التقنية للبلوك تشين على غسل الأموال عبر العملات الافتراضية

حذرت عدة تقارير دولية من مخاطر توظيف تقنية البلوك تشين والعملات الافتراضية في الأنشطة الإجرامية العابرة للحدود، خاصة في ظل غياب إطار قانوني ملائم ورقابة تقنية فعالة، ومن بين هذه التقارير نجد تقرير منظمة العمل المالي (FATF) لسنة 2023[68]، الذي شدد على تنامي التهديدات المرتبطة بهذه التقنيات، ودعا صراحة إلى ضرورة إخضاعها لإطار قانوني وتنظيمي متكامل، حتى لا تتحول إلى أداة بيد المجرمين.

ولا تكمن خطورة تقنية البلوك تشين في بنيتها التقنية المجردة، بقدر ما تكمن في خصائصها الجوهرية وأنواع الشبكات التي تقوم عليها، إذ تمنح هذه الخصائص درجات كبيرة من إخفاء الهوية والتحكم والشفافية، فالطابع اللامركزي، وغياب الوسطاء تقليديين، إلى جانب السرية المرتبطة ببيانات المستخدمين، كلها عناصر تجعل من هذه التقنية وسيلة فعالة لإخفاء العائدات الإجرامية وتحريكها عبر شبكات يصعب تتبعها بالوسائل التقليدية (**الفقرة الأولى**).

كما تتفاوت قدرة البلوك تشين على تسهيل عمليات الغسل بحسب اختلاف نوع الشبكة وشروط الولوج إليها، فهي قد تكون مفتوحة وعامة، أو مقيدة وخاصة، أو أخرى هجينة تجمع بين الإثنين، ويكتسي هذا التصنيف أهمية بالغة من الناحية العملية، إذ ينعكس بشكل مباشر على مستوى الشفافية الممكنة وحدود المراقبة المتاحة، وبالتالي على درجة المخاطر المرتبطة باستعمال هذه الشبكات في سياق مكافحة غسل الأموال (**الفقرة الثانية**).

الفقرة الأولى: الخصائص التقنية الميسرة لغسل الأموال عبر العملات الافتراضية

---

[67] B.Anastasios and F.Virginia, « **Analytical Tools for Blockchain : Review, Taxonomy and Open Challenges** », in Proceedings of the 2018 International Conference on Cyber Security and Protection of Digital Services (Cyber Security), IEEE, Glasgow (UK), June 11–12, 2018, Available at : https://2u.pw/0hLDT, accessed : 29 July 2025, at 23 :11, p.2

[68] مجموعة العمل المالي، "التحديث المستهدف بشأن تنفيذ تدابير مجموعة العمل المالي في مجال الأصول الافتراضية ومقدمي خدمات الأصول الافتراضية"، يونيو 2023، متاح على الرابط: https://2u.pw/T1h0m8g، تم الاطلاع في 19 يونيو 2025، ص.5.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

لا جدال في أن تقنية البلوك تشين تمثل أحد أبرز التحولات التكنولوجية التي بصمت الاقتصاد العالمي والأنظمة المالية الحديثة، فهي بنية مبتكرة قلبت موازين المعاملات التقليدية، غير أن هذه المزايا التقنية لا تخلو من جوانب سلبية، إذ تنطوي على خصائص تجعلها مجالا خصبا لارتكاب الجرائم المالية، وعلى رأسها غسل الأموال، فهذه الخصائص، وإن كانت من جهة تتيح تيسر المعاملات المالية المشروعة بفضل السرعة والفعالية التي توفرها، فإنها من جهة أخرى تمنح غطاء ملائما لإخفاء العائدات غير المشروعة وإضفاء صفة المشروعية الشكلية عليها، ما يخلق أثرا مزدوجا على الاقتصاد[69].

ويمكن بسط أبرز هذه الخصائص على النحو الآتي:

أولا: اللامركزية

تعد اللامركزية السمة الأبرز التي تميز تقنية البلوك تشين، حيث تستبعد الحاجة إلى وجود طرف ثالث موثوق أو سلطة رقابية مركزية، كما هو الحال في النظام المالي التقليدي الذي تضطلع فيه الأبناك مثلا بدور الوسيط في توثيق المعاملات المالية[70]، وتعتمد أغلب العملات الافتراضية على تقنيات التشفير كأداة أساسية لتأمين عملياتها، في حين تتولى بروتوكولات تقنية داخلية تنظيم التشغيل الذاتي للشبكة وضمان استمراريتها[71].

وبذلك، يصبح المستخدمون أنفسهم هم من يتولون عملية التحقق من المعاملات والمصادقة عليها، في عملية موحدة تحقق هدفين متزامنين: إصدار وحدات جديدة، وضمان استمرار عمل النظام دون وساطة مركزية، بشكل يتم فيه الاعتماد على الثقة الجماعية للأشخاص الذين يتداولون داخل شبكة البلوك تشين، دون أي غطاء مادي أو قانوني يضفي عليها قيمة ذات طابع إلزامي[72].

غير أن غياب الوسيط المركزي يعطل إحدى الركائز الجوهرية لأنظمة مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، إذ تقوم هذه الأنظمة أساسا على آليات الرقابة والرصد والإبلاغ عن المعاملات المشبوهة لدى الجهات المختصة، ففي شبكة البلوك تشين، قد ترتبط المعاملة الواحدة بعدة محافظ رقمية، ولا تظهر إلا في شكل سلسلة من

---

[69] لا تقتصر جريمة غسل الأموال الرقمية على العملات المشفرة والبلوك تشين، بل تمتد إلى المنصات القانونية كالتجارة الإلكترونية (eBay) وخدمات الدفع (PayPal)، حيث تستعمل معاملات وهمية وعروض صورية بأسعار مبالغ فيها لإضفاء مشروعية ظاهرية على أموال غير مشروعة. (سامح رشيد القبج وطارق محمد طلعت عاشور، **"التحديات التي تواجه أجهزة مكافحة غسيل الأموال الفلسطينية في التعامل مع أخطار التكنولوجيا المالية الحديثة"**، مجلة فلسطين لأبحاث الأمن القومي، معهد فلسطين لأبحاث الأمن القومي، ع.7، يناير 2025، (155-181)، ص.170)

[70] على سبيل المثال إذا أراد شخص أن يقوم بتحويل أو إيداع مبلغ من المال لدى أحد البنوك، فإن القيام بذلك لا يمكن أن يتم إلا عن طريق اللجوء إلى نظام البنك، وهذه الأخيرة تلتزم بآليات الامتثال الصارمة وظيفتها متابعة تتبع الأموال أثناء المرور عبر مؤسساتها، لتحديد شرعية النشاط وتحديد الأطراف المعنية ومصدر الأموال وكذا الغرض من النشاط، ومتى تبين لها أن النشاط غير معقول أو هناك شك بمشروعيته تقوم بالإبلاغ عن المعلومات إلى الجهة الرقابية المختصة، (انظر: طارق أحمد ماهر زغلول، **"مخاطر العملات المشفرة وغسل الأموال: عملة البيتكوين نموذجا، دراسة تأصيلية تحليلية مقارنة بين النهج الدولي والاستجابة الأمريكية والمصرية"**، المجلة القانونية، كلية الحقوق-جامعة القاهرة (فرع الخرطوم)، م.ج.14، ع.2، مصر، نونبر 2022، ((341-594)، ص.444)

[71] هيثم السيد أحمد عيسى، م.س، ص.9.

[72] H. Dong, et al., « **Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations** », IMF Staff Discussion, Note No. 16/03, International Monetary Fund, January 20, 2016, p.9

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الرموز والأرقام والحروف المشفرة، دون إمكانية تحديد الموقع الجغرافي الفعلي للمعاملة[73]، ولهذا السبب وصفت هذه التكنولوجيا بأنها "بلا رأس (acéphale)"، أو "عديمة الثقة (trustless)"، لكونها لا تخضع لإشراف سلطة مركزية أو جهة تنظيمية، بل تعتمد على الثقة الجماعية بين المشاركين في الشبكة[74].

ثانيا: الطابع المجهول للمعاملات

يزداد تعقيد مكافحة غسل الأموال عند النظر إلى خاصية أخرى تتمثل في إخفاء الهوية، فرغم أن المعاملات داخل شبكات البلوك تشين قد تكون علنية من حيث تسجيل المعاملات والمبالغ المنقولة، إلا أن هوية الأطراف المتعاملة وأصحاب العناوين الرقمية تبقى مجهولة، إذ لا يلزم النظام مستخدميه بالكشف عن هوياتهم الحقيقية أو الإدلاء بمعلوماتهم الشخصية عند القيام بالمعاملات المالية، وإنما يتم التعامل عبر عناوين إلكترونية تتصل بمحافظ رقمية دون أي علاقة مباشرة بين هذه العناوين وهوية الأشخاص المتحكمين فيها، وهو ما ينتج عنه صعوبة كبيرة في تحديد مصدر الأموال أو هوية مرتكبي الأفعال الجرمية[75].

وتكمن خطورة هذه الخاصية في أنها تعقد إلى حد كبير عملية التتبع المالي، التي تمثل حجر الزاوية في التحقيق في جرائم غسل الأموال[76]، فالعجز عن ربط معاملة مالية بهوية شخص معين يجعل من الصعب تتبع مراحل الغسل الثلاث: الإيداع، التمويه، ثم الإدماج في الدورة الاقتصادية، وهو ما يفسر لماذا تشكل هذه الخاصية التحدي الأكبر أمام أجهزة إنفاذ القانون[77].

ثالثا: تشفير المعاملات

يشكل التشفير ركيزة تقنية تجعل من مواجهة غسل الأموال عبر البلوك تشين تحديا تقنيا وقانونيا، ويقوم هذا النظام أساسا على التشفير غير المتماثل[78]، الذي تطور منذ ابتكاره من قبل "ديفي" و"هيلمان" سنة 1976، إلى خوارزميات مثل RSA ، حيث يعتمد نظامه على امتلاك كل طرف لمفتاحين: أحدهما علني يمكن مشاركته

---

[73] R. Gabbiadini, L. Gobbi, and E. Rubera, « **Money laundering and blockchain technology: can you follow the trail of cryptocurrency transactions?** », Occasional Papers No. 893, Printing and Publishing Division-Banca d'Italia, Milan, November 2024, p.6

[74] A. Barbet-massin, op.cit., p.14

[75] European Central Bank (ECB), op.cit., p.22

[76] محمد شنضيض، **"مشروعية العملات الافتراضية ودورها في تمويل الإرهاب وغسل الأموال: البيتكوين نموذجا"**، المجلة المغربية للإدارة المحلية والتنمية، ع.153، غشت 2020، (307-323)، منشور بموقع دار المنظومة على الرابط التالي: http://search.mandumah.com/Record/1133062، ص.309.

[77] D.Bryans, « **Bitcoin and Money Laundering: Mining for an Effective Solution** », Indiana Law Journal, vol.89, No.1, article 13, pp 441-472, p.447

[78] هناك طريقتين أساسيتين للتشفير: التشفير المتماثل (Symmetric Encryptions)، الذي يعتمد على استخدام مفتاح سري واحد مشترك بين المرسل والمستقبل، يستخدم سواء لتشفير أو لفك تشفير الرسالة، ويتوجب تبادل هذا المفتاح بشكل آمن بين طرفي المعاملة قبل بشكل مسبق، لذلك تكمن نقطة ضعف هذه الطريقة في مشكلة تأمين المفتاح أثناء الإرسال، ثم هناك التشفير غير المتماثل (Asymmetric Encryption)، الذي يقوم على اعتماد مفتاحين، مفتاح عام للتشفير الرسالة من قبل المرسل، ومفتاح خاص لا يمكن فك التشفير إلا بواسطته، وهو ما يوفر مستوى عالي من الأمان، لأنها تجنب مشكلة تبادل المفتاح، لكنها أبطأ نسبيا من التشفير المتماثل من حيث الأداء الحسابي، للتفصيل أكثر انظر: (براهي فؤاد، **""نظام التشفير الإلكتروني والحماية الجنائية المقررة له"**، مجلة الباحث للدراسات القانونية والقضائية، ع.1، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، ط.1، يناير 2021، (81-106)، متوفرة عبر الرابط: https://2u.pw/Pnj7E، ص,85 وما يليها.)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

مع الجميع وغايته هي التشفير، وآخر خاص يظل محفوظا في سرية تامة، ويستخدم لفك التشفير[79]، ومنه فحتى في حالة اعتراض رسالة أو معاملة مشفرة، لا يمكن للجهات المكلفة بإنفاذ القانون الاطلاع عليها وفك تشفيرها إلا بالحصول على المفتاح الخاص، أو باعتماد تقنيات لا تقل تعقيدا لفك هذا التشفير.

وتفاقم التحدي بظهور نماذج عملية لتقنيات تشفير متقدمة تستخدم في العملات الافتراضية ذات الخصوصية العالية، من قبيل عملة "مونيرو" التي تتميز بإخفاء جميع بيانات المعاملات، بما فيها عناوين المرسل والمستلم وقيمة المبالغ المحولة، كما أن استعمال العديد من المنصات اللامركزية لبروتوكولات عدم الكشف (Zero-Knowledge Proofs) جعل إمكانية تتبع مسارات الأموال أكثر صعوبة[80] .

رابعا: السرعة والانتشار العالمي

إلى جانب الخصائص السابقة، تتميز تقنية البلوك تشين بسرعة فائقة وانتشار عالمي لا يعترف بالحدود الجغرافية أو السيادة التشريعية للدول، إذ تسمح بإجراء معاملات شبه لحظية بين أطراف موزعة في مختلف أنحاء العالم، وغالبا في ظل غياب أطر تنظيمية وقانونية واضحة في كثير من النظم التشريعية[81]، كما أن طبيعتها الرقمية تمكن من نقل مبالغ ضخمة عبر وسائط صغيرة الحجم مثل وحدات التخزين المحمولة USB[82]، بما يعادل أطنانا من الأموال الورقية التي يصعب تمريرها عبر الحدود بنفس السهولة[83]، وهذه الخاصية تجعل منها أداة جذابة للجماعات والعصابات الإجرامية التي تبحث عن وسائل آمنة لغسل وتحويل ثرواتها.

وبانضمام هذه الخاصيات، تتولد بيئة مالية افتراضية مثالية لارتكاب جرائم غسل الأموال وإخفاء مصادرها غير المشروعة قبل إعادة دمجها في الدورة الاقتصادية، وهو ما يفسر كون مكتب التحقيقات الفيدرالي

---

[79] C. François, « **Cryptographie, du chiffre et des lettres** », Article publié sur le site Interstices.info, le 21 avril 2009, disponible à l'adresse : https://2u.pw/9OrGj, consulté le 9 juin 2025, a 15 :43

[80] (Zero-Knowledge Proofs - ZKP) هي تقنية أو أسلوب رياضي وتشفيري يمكن من إثبات أن شخصا محددا يعرف معلومة أو إثبات صحة معلومة أو بيان، دون الكشف عن هذه المعلومة نفسها، ودون أن تعطى للطرف الآخر أي وسيلة لاكتشافها، وتتمثل أهميته الأساسية في الحفاظ على الخصوصية، إذ لا يحتاج الشخص إلى إفشاء أي بيانات أخرى غير صحة أو عدم صحة البيان، ويزداد الإقبال على تقنيات ZKP في تطبيقات البلوك تشين، بحثا عن مزيد من الخصوصية. للتفصيل أكثر انظر:
(B. Aleksander, et, al., « **An Introduction to Zero-Knowledge Proofs in Blockchains and Economics** », Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Vol.105, No.4, 2 October 2023, p.280)

[81] محمد بلفقيه، **"محاربة العملات الرقمية و أثره في مكافحة غسل الأموال"**، مداخلة ضمن فعاليات الندوة الدولية المنظمة من طرف الاتحاد الدولي للمحامين بشراكة مع هيئة المحامين بطنجة وجمعية هيئات المحامين بالمغرب بعنوان: "مكافحة غسل الأموال: الرهانات والتحديات"، فندق بارسيلو – طنجة، السبت 04 ماي 2024، متوفر عبر الرابط: https://2u.pw/x1kVf ، تم الاطلاع عليها بتاريخ 19 يونيو 2025، على الساعة 23:14.

[82] (USB/ Universal Serial Bus): "نظام معياري يستخدم لربط المعدات الإلكترونية بأجهزة مثل الحواسيب، والهواتف الذكية، وغيرها، بهدف نقل البيانات فيما بينها. كما يشير المصطلح إلى الجزء الموجود في الجهاز أو الطرف الموصل على الكابل الذي يسمح بربط هذه المعدات إلكترونيا لتبادل البيانات أو الطاقة"، (قاموس كامبردج، متاح عبر الرابط: https://2u.pw/MxkCw، تم الاطلاع عليه بتاريخ 7 يوليوز 2025، الساعة 12:45)

[83] F. Joshua, « **Crypto-cleansing': Strategies to Fight Digital Currency Money Laundering and Sanctions Evasion** », Reuters, February 14, 2018, Available at: https://2u.pw/oxk7q, accessed: 4 July 2025, at 15 :45

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الأمريكي، ورغم إمكانياته في مجال التحقيقات، يستغرق 75% من ساعات العمل المتعلق بالجرائم المالية في تحقيقات العملات الافتراضية[84].

الفقرة الثانية: أنواع البلوك تشين ارتباطا بغسل الأموال عبر العملات الافتراضية

تعتبر هيكلة شبكة البلوك تشين وفهم إمكانياتها التقنية من الركائز الأساسية لتقييم مدى قابليتها للاستغلال في عمليات غسل الأموال عبر العملات الافتراضية، إذ إن اختلاف مستويات اللامركزية، ودرجة الوصول إلى البيانات، وتحديد هوية المشاركين، وآليات الإجماع المعتمدة، كلها عوامل تؤثر مباشرة في مستوى شفافية النظام وإمكانية توظيفه في أنشطة غير مشروعة.

ويمكن تصنيف شبكات البلوك تشين إلى أربعة أنواع رئيسية: العامة، والخاصة، والهجينة، والائتلافية، إذ يتميز كل نوع منها بخصائص تقنية وقانونية تحدد مستوى الحوكمة والانفتاح وإخفاء الهوية، وتعد هذه العناصر مركزية عند دراسة العلاقة بين البلوك تشين وغسل الأموال، لأن تحليلها يساعد في تحديد مستوى التدخل القانوني والرقابي المطلوب للحد من استغلال الشبكات في الأنشطة الإجرامية.

1- البلوك تشين العامة:

تعد البلوك تشين العامة أكثر أنواع هذه التقنية انتشارا، وتتميز بكونها مفتوحة أمام الجميع دون قيود، ويكفي للانضمام إليها التوفر على اتصال بشبكة الإنترنت وتحميل بروتوكول تشغيل الشبكة للمشاركة في المعاملات، ومن أبرز الأمثلة على هذا النوع شبكتا البيتكوين والإيثريوم[85].

توفر هذه الشبكات لامركزية مطلقة، ويتم تأمين المعاملات فيها عبر آليات مثل "إثبات العمل" أو "إثبات الحصة"، وتعتمد لصحة العمليات آليات التوافق الجماعي بين جميع المشاركين (العقد)، حيث يتم الفصل بين المعاملات المقبولة وغير المقبولة[86]، لكن ذلك يتم وفق قواعد تقنية بحتة، دون النظر إلى المشروعية القانونية أو الأخلاقية للمعاملة، أو التأكد من مصدر العملات المتداولة.

وتتيح هذه البنية درجة كبيرة من الشفافية التقنية، إذ يمكن لأي مشارك تتبع المعاملات على مستوى البلوك العام، غير أن غياب أي جهة مركزية مشرفة تمكن من تحديد هوية لمستخدمين المشفرة، تجعل من الصعب ربط العمليات الرقمية بهوية الأشخاص الواقعية[87]، مما يزيد من احتمالية استغلال هذا النوع من الشبكات

---

[84] F.Joshua, Op.cit.

[85] عمر أنجوم، "**الرقمنة والقانون**"، م.س، ص.21.

[86] منصور داود، "**القيمة القانونية للبلوك تشين في الإثبات ودوره في نطاق التوثيق الرقمي للمعاملات الإلكترونية**"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، إصدار جامعة الجلفة-الجزائر، م.ج.14، ع.2، سنة 2021، (274-299)، ص.287.

[87] مراد بوضاية ومراد أوزاني، "**تطبيقات تكامل البلوك تشين والذكاء الاصطناعي لتعزيز الامتثال الشرعي في المصارف الإسلامية**"، ضمن بحوث مؤتمر الدوحة الحادي عشر للمال الإسلامي، **بعنوان: "تكامل البلوك تشين والذكاء الاصطناعي ومستقبل التمويل الإسلامي"**، انعقد بفندق "الريتز كارلتون"، 8 أبريل 2025، سلسلة إصدارات شركة بيت المشورة للاستشارات المالية، (39-69)، ص.49.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

في نقل أموال غير مشروعة أو تنفيذ معاملات مالية مشبوهة دون رصد مباشر، وبذلك يشكل هذا النوع تحديا قانونيا حقيقيا، إذ تصبح أدوات الرقابة التقليدية أقل فعالية أمام طبيعة المعاملات اللامركزية والمجهولة.

2- البلوك تشين الخاصة:

على خلاف النوع العام، تعمل البلوك تشين الخاصة ضمن شبكات مغلقة ومقيدة، تتطلب الحصول على ترخيص مسبق من قبل الجهة أو المؤسسة المشغلة، التي تمثل وحدة مركزية تتحكم في هوية المشاركين والمعطيات المتداولة، كما تختلف آليات التحقق في هذه الشبكات عن نظيرتها العامة، إذ تسند مهمة المصادقة على صحة العمليات إلى وكلاء محددين ومعتمدين ومختارين مسبقا، لذلك يكون عدد العقد المكلفة بهذه المصادقة محدودا[88].

ويستخدم هذا النوع من الشبكات من قبل المؤسسات المالية كالبنوك والشركات الكبرى لتعزيز كفاءة تبادل البيانات داخليا، وتسريع المعاملات، وتقليص التكاليف، مع الحفاظ على مستوى عال من الخصوصية والسرية، حيث يتم توظيف العقود الذكية لتحديد قواعد تشغيل دقيقة تضمن حماية البيانات ومنع إساءة استخدامها[89].

ومن الأمثلة البارزة على هذا النوع شبكة Hyperledger Fabric التي تطورها مؤسسة Linux Foundation، وتستخدم كمنصة لنقل الأصول الرقمية (مثل الصوتيات، حقوق الملكية، براءات الاختراع...)، وغير الرقمية (مثل المباني، والمركبات، والسلع..)[90].

وتنسجم هذه الشبكات بشكل أكبر مع المتطلبات القانونية والحوكمة المؤسسية، إذ تخضع لإشراف داخلي منظم، ويمكن وتشبيه البلوك تشين الخاصة بشبكات "الإنترانت"، بينما تشبه البلوك تشين العامة شبكة "الإنترنت"، إذ يخدم كل نوع غرضا تقنيا محددا دون تشابه في بنيتهما الجوهرية[91]، وهو ما يعكس الحاجة إلى إطار قانوني مخصص لكل نوع لتقليل مخاطر الاستغلال.

3- البلوك تشين الهجينة:

---

[88] منصور داود، م.س، ص.288.

[89] R. Perez-Marco, « 95 % des monnaies créées aujourd'hui vont disparaître », article en ligne, publié en juillet 2018, disponible sur: https://2u.pw/3t9ZP, consulté le 16 juin 2025 à 14h45.

[90] The Linux Foundation, « **Hyperledger Fabric Documentation** », Release 2 may 2023, Available at: https://hyperledger-fabric.readthedocs.io/en/release-2.5/whatis.html, accessed 8 June 2025, at 11: 22.

[91] **الإنترانت**: هو نظام يربط بين مجموعة من الحواسيب بطريقة شبيهة بالإنترنت، لكنه يقتصر على نطاق منظمة معينة، بحيث يتيح لأفرادها التواصل فيما بينهم وتبادل المعلومات، أما **الإنترنت**: هو نظام واسع يربط بين عدد هائل من الحواسيب عبر العالم، يتيح للناس تبادل المعلومات والتواصل فيما بينهم. (عبيدي محمد، "**تكنولوجيا المعلومات والاتصال وحتمية التحول الرقمي**"، مؤلف جماعي بعنوان "القانون والتكنولوجيا الحديثة"، مخبر القانون والتنمية المحلية، جامعة أدرار-الجزائر، ط.1، 2021، ص.23 و25)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

تمثل البلوك تشين الهجينة نموذجا وسطا بين الشبكة العامة والخاصة، إذ تدمج خصائص النوعين معا، فهي لا تكون مفتوحة للجميع بشكل كامل كما هو الحال في البلوك تشين العامة، ولا تكون هناك مركزية بالكامل كما هو الحال في البلوك تشين الخاصة، حيث يسمح هذا النوع للمشاركين بالوصول العام إلى بعض البيانات، بينما تظل البيانات الخاصة متاحة فقط من خلال التحقق عبر العقود الذكية داخل النظام[92]، وغالبا ما تستخدم في القطاعات التي تتطلب شفافية جزئية وخصوصية عالية، مثل: الرعاية الصحية والحكومات[93].

ويتميز هذا النوع بالموازنة بين الخصوصية والشفافية، غير أنه يتميز بتعقيد نسبي في التنفيذ. كما يكتسب أهمية خاصة من منظور القانون، إذ يتيح للجهات الرقابية الوصول إلى البيانات الضرورية لتتبع حركات الأموال المشبوهة مع الحفاظ على سرية معلومات الأفراد أو المؤسسات، مما يجعله أكثر توافقا مع متطلبات الحوكمة القانونية والمؤسسية في بيئة افتراضية متطورة[94].

4- **البلوك تشين الائتلافية:**

تدار شبكات البلوك تشين الائتلافية بشكل مشترك بين مجموعة من المؤسسات أو الكيانات، حيث يتم الاتفاق بين الأطراف المشاركة على ضوابط الوصول وإجراء المعاملات، وتعد هذه البنية ملائمة بشكل خاص للقطاعات التي تتطلب تعاونا مؤسساتيا، مثل المصارف وشركات التأمين وشبكات سلاسل التوريد، إذ تجمع بين مزايا الشفافية الجزئية والتحكم الداخلي[95] بما ينسجم كذلك مع متطلبات الحوكمة القانونية والمؤسسية.

ومن منظور مكافحة غسل الأموال، تتيح البلوك تشين الائتلافية إرساء آليات دقيقة لمراقبة المعاملات، بما يعزز قدرة الجهات القانونية على رصد الأنشطة المشبوهة قبل وقوعها، وهو ما يظهر كيف يمكن دمج الابتكار التقني مع الرقابة القانونية لتحقيق التوازن بين الفاعلية والحماية القانونية.

ويتضح مما سبق أن طبيعة شبكة البلوك تشين تمثل عاملا حاسما في تحديد قابليتها للاستغلال في غسل الأموال، ويمكننا تلخيص العلاقة على النحو التالي:

- **شبكات البلوك تشين العامة:** تكون فيها المعاملات مجهولة الهوية وغياب القيود التنظيمية، مما يجعلها أكثر عرضة للاستغلال المالي غير المشروع.
- **شبكات البلوك تشين الخاصة:** تخضع لرقابة داخلية صارمة تحد من إخفاء الهوية، مما يقلل من احتمالية استخدامها في أنشطة غير قانونية.
- **شبكتي البلوك تشين الهجينة والائتلافية:** توفران توازنا بين الشفافية والخصوصية، وتمكنان من ضبط المعاملات ضمن بيئة مركزية أو تحت إشراف مشترك، مما يجعلهما أقل تهديدا فيما يتعلق بالجرائم المالية.

---

[92] العقود الذكية هي عقود الكرتونية حديثة تنشأ من خلال تكنولوجيا البلوك تشين، بين طرفين أو أكثر وفقا لشروط وأحكام متفق عليها مسبقا ومكتوبة ببرامج مشفرة وتنفذ بشكل تلقائي حال تحقق الشروط. (محمد بدر أحد طمان، **"ماهية العقود الذكية"**، مجلة الشريعة والقانون - جامعة طنطا، الإصدار الأول، ع.39، مارس 2024، ص.1329)

[93] منصور داود، م.س، ص.287.

[94] مراد بوضاية ومراد أوزاني، م.س، ص.50.

[95] شهرزاد الوافي، م.س، ص.244.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

- **المبحث الثاني: البناء القانوني لجريمة غسل الأموال في البيئة الرقمية**

مع تسارع التطور التقني تطورت كذلك آليات ارتكاب جريمة غسل الأموال، وخاصة من خلال توظيف العملات الافتراضية وتقنيات البلوك تشين، وهو ما أفرز تحديات نوعية لم تكن معهودة في السياقات التقليدية، تحديات ترتبط بزيادة درجة الغموض التقني، وتعقيد آليات التتبع وتحديد الهويات، وطبيعة البيئات اللامركزية التي تحتضن هذه المعاملات، والتي تجاوزت الأنظمة التقليدية للرقابة.

وفي ضوء ذلك، تقتضي معالجة الإشكالات المرتبطة بالطرق الحديثة لارتكاب عمليات غسل الأموال، بداية الإحاطة بالإطار القانوني المنظم لهذه الجريمة، على اعتبار أنه يشكل المنطلق اللازم لفهم حدود السلوك المجرم والمفاهيم القانونية المعتمدة، وذلك في ضوء الإطار القانوني المنظم للجريمة كما حددته التشريعات الوطنية، وعلى رأسها القانون المغربي رقم 43.05 المتعلق بمكافحة غسل الأموال، والذي تم تعديله وتتميمه[96].**(المطلب الأول)**

وفي شق ثان، تفرض طبيعة البيئة الافتراضية التي تحتضن البلوك تشين والعملات الافتراضية، التوقف عند الجانب التطبيقي لعمليات الغسل داخل هذه البيئة، وذلك عبر تحليل وسائل تنفيذ مراحل غسل الأموال الثلاث عبر هذه التقنيات، قبل الانتقال لعرض حالات واقعية تكشف الطابع الدولي والمعقد لهذه الظاهرة الرقمية. **(المطلب الثاني)**

المطلب الأول: الإطار القانوني لجريمة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية

على الرغم من أن جريمة غسل الأموال قديمة قدم الأنشطة الإجرامية ذاتها، ظل مفهومها يحتفظ بطابع مركب وغامض من حيث بنيتها ووسائل ارتكابها، فبينما تبدو تعريفات الجريمة في ظاهرها بسيطة، باعتبارها عملية تهدف إلى إضفاء الشرعية على الأموال المتحصلة من أنشطة إجرامية، فإن وقعها العملي يبرز طبيعتها المركبة والخاصة، نتيجة تشابك عناصرها وتعدد الوسائط التي يمكن أن تستغل في تنفيذها، وتفاقمت هذه التعقيدات بالاعتماد المتزايد على التقنيات الحديثة[97].

فمع بروز الجريمة الرقمية، ظهرت أشكال جديدة من الإجرام المعاصر تمثل تهديدا حقيقيا لسلامة النظم الرقمية ومصداقية المعاملات الإلكترونية والمالية، وتشمل هذه الجرائم طيفا متنوعا من الأفعال التي ترتكب عبر استخدام الحواسيب، والشبكات المعلوماتية، والأجهزة الرقمية المتصلة، من قبيل الولوج غير المشروع إلى

[96] القانون رقم 43.05 المتعلق بمكافحة غسل الأموال، الصادر بتنفيذه ظهير شريف رقم 1.07.79 بتاريخ 28 من ربيع الأول 1428 (17 أبريل 2007)، ج.ر.ع.5522 بتاريخ 15 من ربيع الآخر 1428 (03 ماي 2007)، ص.1359، وقد تمم بموجب المادة الأولى منه أحكام الباب التاسع من القسم الأول من الكتاب الثالث من م.ق.ج.

[97] مجموعة العمل المالي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، "**غسل الأموال عبر الوسائل الإلكترونية**"، تقرير صادر في دجنبر 2017، المنامة-مملكة البحرين، متوفر على الرابط: https://2u.pw/9z9KV، آخر ولوج بتاريخ 12 يوليوز 2025، على الساعة 19:47، ص.10.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الأنظمة، تخريب المعطيات، الاستيلاء الاحتيالي على البيانات، الابتزاز الرقمي، وسرقة الهوية، ويكون الدافع المالي غالبا هو المحرك الأساسي لهذه الأنشطة، ما يجعلها مدخلا مباشرا لعائدات توظف لاحقا في عمليات غسل الأموال[98].

انطلاقا من ذلك، تقتضي الدراسة بداية الإحاطة بالإطار القانوني المنظم لجريمة غسل الأموال، لفهم آلياتها وأبعادها التشريعية وخصوصيتها في البيئة الرقمية، **(الفقرة الأولى)**، كما يستلزم المنهج العملي التركيز على تتبع مصادر الأموال غير المشروعة في الفضاء الرقمي، باعتبار أن تحديد هذه المصادر يمثل نقطة انطلاق الإجراءات الوقائية والتحقيقات اللاحقة، لذلك تبرز ضرورة التطرق إلى أهم مصادر الأموال الرقمية غير المشروعة **(الفقرة الثانية)**.

الفقرة الأولى: البناء القانوني لجريمة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية

تعد جريمة غسل الأموال جريمة مركبة تجمع بين طابعين متقابلين: التبعية والاستقلال في آن واحد، فهي من جهة، تتسم بالتبعية لوجود جريمة أصلية[99] تعد مصدرا للمتحصلات[100] الإجرامية موضوع الغسل، إذ لا يمكن تصور ارتكابها في غياب مال متحصل من نشاط غير مشروع، ومن جهة أخرى، فإنها تعتبر جريمة مستقلة من حيث بنيتها القانونية، إذ لا يشترط لتحققها صدور إدانة عن الجريمة الأصلية[101]، كما لا يشترط أن يكون مرتكب الجريمة الأصلية هو نفسه مرتكب جريمة الغسل، ويترتب عن ذلك إمكان مساءلة كل من يشارك في هذه العمليات وفقا لدوره ومساهمته في سلسلة الأحداث[102]، كما لا يشترط أن تكون الجريمة الأصلية قد

---

[98] A. Naeem, « **Transformation of Crimes (Cybercrimes) in Digital Age** », International Journal of Law and Policy, Vol.2, No. 2, 2024, Tashkent State University of Law, available via IRSHAD Journal at: https://2u.pw/mqzqx, accessed 19 July 2025, at 03 :11.

[99] تعرف الجريمة الأصلية بأنها "*نشاط وسلوك إجرامي إيجابي أو سلبي وقع من الفاعل بحيث يفضي إلى متحصلات أو أموال، سواء تم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، والذي يمثل محل جريمة غسيل الأموال*"، انظر: (أنس كويبز بنعلال وأيوب الترفوس، "**تشريعات مكافحة غسيل الأموال دراسة مقارنة بين المغرب والإمارات**"، دراسات سياسية، المعهد المصري للدراسات، 22 نونبر 2019، ص.6)

[100] عرفت المادة غ-1 من اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الاتجار غير المشروع في المخدرات والمؤثرات العقلية لسنة 1988، المتحصلات بأنها "*أي أموال مستمدة أو حصل عليها، بطريق مباشر أو غير مباشر، من ارتكاب جريمة منصوص عليها في الفقرة 1 من المادة 3*".

[101] جاء في قرار لمحكمة النقض رقم 1311/1، الصادر في الملف الجنحي رقم 2022/1/6/4790، الصادر بتاريخ 27 يوليوز 2022، ما يلي: "...*والحال أن جريمة غسل الأموال، ولئن كانت ناتجة عن جرائم حددها القانون، فإنها ليست تابعة لها من حيث وجودها القانوني ولا تستلزم بالضرورة لقيامها إدانة مقترفها بإحدى الجرائم الوارد النص عليها في الفصل المذكور. ومن تم وجب على المحكمة مناقشتها بشكل مستقل وتقدير حقيقة وقائعها ومدى توفر عناصرها التكوينية وفق الفصل 574 /1 من نفس القانون والتأكد، في إطار سلطتها التقديرية، فيما إذا كانت الأموال موضوع الغسل متحصلة أم لا من أحد الأفعال الجرمية المنصوص عليها في الفصل السالف الذكر كجرائم مفترضة لا يشترط فيها المتابعة والإدانة.*"، قرار منشور بموقع محكمة النقض على الرابط: https://2u.pw/7UA8x

[102] محمد أولخوير، "**المحامي، غسل الأموال، والعملات المشفرة**"، مداخلة ضمن فعاليات الندوة الدولية المنظمة من طرف الاتحاد الدولي للمحامين بشراكة مع هيئة المحامين بطنجة وجمعية هيئات المحامين بالمغرب بعنوان: "**مكافحة غسل الأموال: الرهانات والتحديات**"، بتاريخ السبت 04 ماي 2024، فندق بارسيلو – طنجة، متاحة على الرابط التالي: https://2u.pw/STVXY تم الاطلاع عليه بتاريخ 19 يونيو 2025 على الساعة 00:12

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

ارتكبت فوق التراب المغربي، ما دام أن عملية الغسل أو محاولة الغسل تمت داخله[103]، ما يمنح لهذه الجريمة بعدا دوليا ويضفي عليها مرونة في المتابعة والمكافحة.

وقد تعددت التعريفات الفقهية والمؤسساتية لجريمة غسل الأموال، غير أنها تتفق جميعا على أن جوهرها يتمثل في إضفاء المشروعية على الأموال المتحصلة من أنشطة إجرامية.

فقد عرف المعهد الأسترالي لعلم الإجرام غسل الأموال بأنه: "*العملية التي يتم من خلالها تمرير عائدات الجريمة عبر سلسلة من المعاملات التي تخفي مصدرها غير المشروع، وتجعلها تبدو وكأنها جاءت من مصدر مشروع*"[104].

وبالمقابل عكس الدليل المشترك الصادر عن بنك المغرب سنة 2025 المنحى نفسه، حيث عرف غسل الأموال بأنه "*العملية التي يخفى من خلالها المصدر غير المشروع للأموال التي يتحصل عليها من نشاط إجرامي، وذلك لحجب الرابط بين الأموال والنشاط الإجرامي الأصلي، تمكن هذه العملية مرتكب الفعل الجرمي من الاستفادة من هذه الممتلكات أو من عائداتها مع إخفاء مصدرها*" [105].

أما محكمة النقض المغربية، فقد حددت تعريفا ينص على أن غسل الأموال يشمل: "*كل سلوك ينطوي على اكتساب أموال أو حيازتها أو استعمالها لفائدة الفاعل أو الغير، أو استبدال أو تحويل*[106] *أو نقل ممتلكات أو عائدات، إذا كانت متحصلة من الجرائم المنصوص عليها في الفصل 574/2 مع العلم بذلك، متى كان القصد من هذا السلوك إخفاء المال أو تمويه طبيعته أو مصدره أو مكانه أو كيفية التصرف فيه أو عرقلة التوصل إلى شخص من ارتكب الجريمة المتحصل منها المال غير المشروع*"[107]، ويمكن القول بأن هذا التعريف أشمل من

---

[103] ينص الفصل 2/574 من القانون رقم 43.05 المتعلق بمكافحة غسل الأموال على أنه "*يسري التعريف الوارد في الفصل 1-574 أعلاه على الجرائم التالية ولو ارتكبت خارج المغرب:*

- *الاتجار غير المشروع في المخدرات والمؤثرات العقلية*
- *الاتجار في البشر*
- *تهريب المهاجرين*
- *...*"

[104] A. Irwin, R. Choo, and L. Liu, « **An analysis of money laundering and terrorism financing typologies** », Journal of Money Laundering Control, V15, Emerald Group Publishinq Limited, (pp85-111), Available at: https://2u.pw/Y9YQG, accessed on 02 July 2025 at 13 :46, p.1

[105] بنك المغرب، بشراكة مع الهيئة الوطنية للمعلومات المالية، واللجنة الوطنية المكلفة بتطبيق العقوبات المنصوص عليها في قرارات مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة ذات الصلة بالإرهاب وانتشار التسلح وتمويلهما، والهيئة المغربية لسوق الرساميل، وهيئة مراقبة التأمينات والاحتياط الاجتماعي، "**دليل حول مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب**"، مارس 2025، متوفر على الرابط: https://2u.pw/Bshjb، تاريخ الاطلاع 27 يونيو 2025، الساعة 12:18، ص.4.

[106] "*في إطار الأصول الافتراضية، يقصد بالتحويل القيام بعملية نيابة عن شخص طبيعي أو اعتباري آخر، بحيث يتم تحويل أصل افتراضي من عنوان أصل افتراضي أو من حساب الى آخر.*"، (الإحالة 99 من: مجموعة العمل المالي، "**المعايير الدولية لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب و انتشار التسلح – توصيات مجموعة العمل المالي**"، محدثة في فبراير 2025، م.س، ص.130.

[107] قرار لمحكمة النقض عدد 480، الصادر في الملف الجنائي رقم 2020/1/6/2533، بتاريخ 23 مارس 2022، منشور بموقع محكمة النقض على الرابط: https://2u.pw/9I5VK

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

غيره من التعاريف التي وقفنا عليها لأنه يتضمن الإشارة إلى أركان الجريمة خاصة الركن المعنوي، فتبيان أركان الجريمة جزء مهم من تحديد مفهومها.

أما من حيث القانون، فقد جاء المشرع المغربي ليعرف جريمة غسل الأموال من خلال الفصل 574–1 من القانون 43.05 المتعلق بمكافحة غسل الأموال، بأنها كل فعل يرتكب عمدا وعن علم، ويهدف إلى إصباغ الشرعية على أموال أو ممتلكات متحصلة، بشكل مباشر أو غير مباشر، من إحدى الجرائم الأصلية المنصوص عليها في الفصل 574-2 من نفس القانون، سواء من خلال اكتسابها أو حيازتها أو استعمالها أو استبدالها أو تحويلها أو نقلها أو تمويه طبيعتها أو مصدرها أو حركتها أو الحقوق المرتبطة بها، أو عن طريق تسهيل التبرير الكاذب لمصدرها، أو تقديم المساعدة أو المشورة بشأنها، أو محاولة ارتكاب أي من هذه الأفعال، وذلك لفائدة الفاعل أو لفائدة الغير.

ويستفاد من هذا النص أن الركن المادي للجريمة يقوم على الأفعال المنصوص عليها صراحة في الفصل 574-1 من القانون المذكور، في حين أن الركن المعنوي يقوم على العلم بالمصدر غير المشروع للأموال مقترنا بنية تمويه هذا المصدر[108].

غير أن إثبات الركن المعنوي للجريمة يعد من أكثر المسائل تعقيدا، خصوصا في البيئة الرقمية التي تنفذ فيها المعاملات عبر البلوك تشين، حيث تتداخل الأدوار التقنية بين المستخدمين والمطورين والمسيرين.

في هذا الإطار نجد توجها قضائيا في النظام الأمريكي اتجه في إحدى القضايا المتعلقة بحيازة مواد ممنوعة نحو التخفيف من شرط العلم الحقيقي، واعتمد مفهوما آخر وهو مبدأ "الإغفال المتعمد (Willful Blindness)"،[109] الذي يعرف بأنه التجنب المتعمد عن معرفة الحقائق أو عدم الاكتراث المقصود، حيث نتحدث هنا عن معرفة مفترضة تكون مكافئة للمعرفة الفعلية بالمصدر غير المشروع للأموال أو بنوايا العميل ورغبته القيام بغسل أمواله، وقد أصبحت جميع محاكم الاستئناف الفيدرالية الأمريكية تعتمد، بشكل أو بآخر، هذا التوجه بالمساواة بين العلم الفعلي والعمى الإرادي، وتقر بإمكانية المؤاخذة بناء على العلم المفترض رغم غياب الدليل على العلم الحقيقي[110].

---

[108] جاء في قرار محكمة النقض عدد 246، الصادر بتاريخ 04 مارس 2015، في الملف الجنائي عدد 16147 /2014/1/6، ما يلي: *"إن الغرفة الجنحية لما ثبت لها أن تأشير المطلوب على التحويلات المالية تم في إطار المهام المسندة إليه في الشركة، وعدم ثبوت أن ذلك تم بسوء نية بهدف المساعدة في اختلاس مبالغ تلك التحويلات، ولم تقم في حقه وسائل إثبات كافية على ارتكاب الجنحة موضوع المطالبة بإجراء التحقيق المتمثلة في المساعدة على غسل الأموال والتي تقتضي أساسا توفر عنصري العلم والعمد على النحو الوارد تفصيله في الفصل 1-574 من القانون الجنائي، وقضت تبعا لذلك بعدم متابعته، تكون قد أبرزت أنه لم تتوفر في الملف أدلة تفيد ارتكاب المطلوب للأفعال الجرمية المنسوبة إليه، فالوسيلة غير مقبولة من جهة، وغير مرتكزة على أساس من جهة أخرى"*، منشور بموقع منصة قرارات محكمة النقض على الرابط : https://2u.pw/RfFkPA,

[109] تم اعتماد هذا المبدأ في قرار صادر عن محكمة الاستئناف الفيدرالية للدائرة التاسعة، عدد 697532 F.2d ، بتاريخ 1976، منشور على الموقع القانوني law Justia، عبر الرابط: https://2u.pw/66uEH، تم الاطلاع بتاريخ 14 يوليوز 2025، على الساعة 23:12

[110] « *Nevertheless, every federal court of appeals has adopted some form of a "deliberate ignorance" instruction equating willful blindness with actual knowledge.* », (J. Frans and V. Kaenel, « **Willful Blindness: A Permissible Substitute for Actual Knowledge fUnder the Money Laundering Control Act?** », Washington University Law Review, Vol.71, No.4, January 1993, (pp. 1189-1206), p.1191)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

وأمام ما يمكن أن يوفره تطبيق هذا المبدأ في قضايا غسل الأموال عبر العملات الافتراضية، من توسيع نطاق المكافحة لمثل هذه الجرائم والتخفيف من صعوبة إثبات الركن المعنوي بها، غير أن تطبيقه، خاصة بالنسبة للأطراف غير الملزمة باتخاذ إجراءات اليقظة والتحقق، يثير إشكاليتين أساسيتين: الأولى تتعلق بمبدأ "الشرعية الجنائية" المنصوص عليه في الفصل 23[111] من الدستور[112]، حيث يشترط الفصل 574-1 من القانون 43.05 المتعلق بمكافحة غسل الأموال أن ترتكب الأفعال الواردة السالفة "عمدا وعن علم"، مما يتضح معه استلزام العلم الحقيقي وليس المفترض، وبالتالي لا يمكن اعتماد العلم المفترض دون نص قانوني صريح[113]. أما الثانية تتعلق بمبدأ "الأصل في الإنسان البراءة"[114] وقاعدة "الشك يفسر لصالح المتهم" المنبثقة عنه، حيث إن متابعة الأفراد بناء على العلم المفترض دون وجود أدلة ملموسة على العالم الحقيقي قد تمس بهذا المبدأ.

وغني عن البيان أن وصف الأموال بكونها غير مشروعة يفترض أن تكون متحصلة من نشاط إجرامي محدد، إذ لا يمكن قيام جريمة غسل الأموال في غياب جريمة أصلية سابقة تولد تلك العائدات. وهو ما يستدعي تحديد الجرائم الأصلية التي تشكل مصدر الأموال محل الغسل. تختلف التشريعات[115] في تبني أساليب تحديد الجرائم الأصلية[116] إلى ثلاث أساليب رئيسية[117]:

- **الأسلوب المطلق**، الذي يعتبر جميع الجرائم المدرة للأموال بمثابة جرائم أصلية، كما هو الحال في التشريعين الفرنسي[118] والإماراتي[119].

---

[111] جاء في الفصل 23 من دستور 2011 أنه "*لا يجوز إلقاء القبض على أي شخص أو اعتقاله أو متابعته أو إدانته، إلا في الحالات وطبقا للإجراءات التي ينص عليها القانون.*"

[112] ظهير شريف رقم 1.11.91 صادر في 27 من شعبان 1432، (29 يوليوز 2011) بتنفيذ نص الدستور، ج.ر.ع.5964 مكرر بتاريخ 28شعبان 1432 (يوليو 2011)، ص.3600.

[113] والتشريع الذي وقفنا على اعتماده صياغة تشمل نوعا ما هذا المبدأ هو التشريع العماني حيث جاء في المادة 6 من المرسوم السلطاني رقم 2016/30، بأنه "*يعد مرتكبا لجريمة غسل الأموال كل شخص، سواء أكان هو مرتكبا للجريمة الأصلية أم شخص آخر، يقوم عمدا بأحد الأفعال الآتية، مع أنه يعلم، أوكان عليه أن يعلم أو يشتبه بأن الأموال عائدات جريمة...*" (مرسوم سلطاني عماني متعلق بقانون مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب. صدر بتاريخ 26 شعبان 1437هـ الموافق 2 يونيو 2016م، تم نشره في الجريدة الرسمية العمانية رقم 1149 بتاريخ 5 يونيو 2016.)

[114] ينص الفصل 1 من ق.م.ج على أن "*كل متهم أو مشتبه فيه بارتكاب جريمة يعتبر بريئا إلى أن تثبت إدانته قانونا بمقرر مكتسب لقوة الشيء المقضي به، بناء على محاكمة عادلة تتوفر فيها كل الضمانات القانونية. يفسر الشك لفائدة المتهم.*"

[115] هذا الاختلاف في توجهات الأنظمة القانونية في تحديد الجرائم الأصلية يطرح مجموعة من الإشكاليات، خصوصا فيما يتعلق بوقوع الجرائم الأصلية خارج إقليم الدولة، بحيث ما تعتبره الدولة التي تم غسل الأموال لديها جريمة أصلية لا تعتبره الدولة الأخرى كذلك، وهو ما يؤثر على نجاعة المكافحة الدولية لهذه الجريمة، للتفصيل أكثر في هذه التوجهات والإشكاليات الناتجة عنها. (انظر: أيوب الترفوس، "**إشكالية تحديد الجريمة الأصلية لجريمة غسل الأموال - نموذج المغرب**"، مجلة العلوم السياسية والقانون، المركز الديمقراطي العربي، برلين - ألمانيا، م.ج.5، ع.28، يونيو 2021، (271-290)، ص.279 وما يليها)

[116] تنص التوصية 3 من توصيات مجموعة العمل المالي على أنه "*ينبغي للدول أن تجرم غسل الأموال على أساس اتفاقيتي فيينا وباليرمو. وينبغي لها أن تطبق جريمة غسل الأموال على كافة الجرائم الخطيرة لتشمل أكبر عدد من الجرائم الأصلية.*" (مجموعة العمل المالي، "**المعايير الدولية لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب و انتشار التسلح – توصيات مجموعة العمل المالي**"، محدثة في فبراير 2025، م.س، ص.9)

[117] أيوب الترفوس، "**إشكالية تحديد الجريمة الأصلية لجريمة غسل الأموال - نموذج المغرب**"، م.س، ص.275.

[118] « *Le blanchiment est le fait de faciliter, par tout moyen, la justification mensongère de l'origine des biens ou des revenus de l'auteur d'un crime ou d'un délit ayant procuré à celui-ci un profit direct ou indirect. Quels que soient les faits matériels qui le caractérisent...* », (France, Code pénal, art. 324-1, version en vigueur au 15 juin 2025, modifié par LOI n° 2025-532 du 13 juin 2025, art. 48, disponible sur : https://www.regulations.gov/document/FINCEN-2025-0004-0003)

[119] عرفت المادة 1 من المرسوم بقانون اتحادي رقم (20) لسنة 2018 في شأن مواجهة جرائم غسل الأموال ومكافحة تمويل الإرهاب وتمويل التنظيمات غير المشروعة، الجريمة الأصلية بأنها:" *كل فعل يشكل جناية أو جنحة وفقا للتشريعات النافذة في الدولة، سواء ارتكب داخل الدولة أو خارجها متى كان معاقبا عليه في كلتا الدولتين*". وهي نفس الصيغة الواردة في المادة 1 من القانون المصري.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

- **الأسلوب الحصري**، الذي يعتمد على لائحة محددة للجرائم الأصلية، ولا يمكن مساءلة مرتكب جريمة غسل الأموال إذا كان مصدر الأموال خارج هذه اللائحة، كما هو الحال بالنسبة للتشريع المغربي من خلال المادة 574-2 من القانون 43.05 المتعلق بمكافحة غسل الأموال.
- **الأسلوب المختلط** من خلال الجمع بين هذين الاتجاهين، حيث تحدد نوعا من الجرائم بشكل مطلق وتضع لائحة بنوع آخر، كأن تشمل الجرائم الأصلية كل الجنايات ولائحة محددة من الجنح.

ويلاحظ أن الأسلوب المطلق يعد من الناحية العملية الأكثر نجاعة وفعالية في محاربة غسل الأموال، لكونه يمنح السلطات نطاقا أوسع لمحاربة غسل جميع الأموال الناتجة عن أي نشاط إجرامي، في حين يعاني الأسلوب الحصري-كما هو الحال في التشريع المغربي- من تضييق لنطاق المكافحة، حيث لا يمكن للائحة الجرائم الأصلية، رغم تحيينها المستمر[120]، أن تحيط بكافة الجرائم التي تشكل مصدرا للأموال "القذرة"، ما يؤدي إلى انفلات عائدات مجموعة من الجرائم الخطيرة من التتبع خطيرة جدا على الاقتصاد الوطني، كما هو الشأن بالنسبة للغش الضريبي[121].

وبالارتباط بموضوع البحث، فلم نقف على أي تعريف خاص بغسل الأموال عبر العملات الافتراضية، غير أنه يمكن اعتبارها امتدادا حديثا لأساليب الغسل التقليدية، تشمل كل سلوك يهدف إلى إضفاء الصبغة القانونية على متحصلات "أنشطة غير مشروعة"[122]، عبر سلسلة من العمليات التقنية المعقدة (كالخلاطات والجسور البينية)، يتم فيها الاعتماد على البنية التحتية اللامركزية للبلوك تشين.

ويثار في سياق البيئة الافتراضية إشكال جوهري يتعلق بمدى انطباق النصوص القانونية المنظمة لجريمة غسل الأموال على الوسائل المستحدثة في هذا المجال، ويتركز هذا الإشكال أساسا حول ما إذا كانت العملات الافتراضية تندرج ضمن مفهوم "الأموال" التي تشكل محلا للجريمة.

في هذا الإطار، نجد أن بعض التشريعات المقارنة بادرت إلى تعديل قوانينها لتشمل بشكل صريح الأصول الافتراضية ضمن نطاق التجريم[123]، في حين لم يشهد القانون 43.05 أي تعديل بهذا الخصوص، ولا يتضمن التشريع المغربي لحدود الساعة أي نص ينظم هذا النوع من العملات.

---

[120] تم تحيين لائحة الجرائم الأصلية المنصوص عليها في المادة 574-2، عددا من المرات من أجل توسيع نطاقها، حيث أصبحت اللائحة، وفق التحيين الأخير بتاريخ 14 يونيو 2021، تضم 27 جريمة أصلية.

[121] انظر: أيوب الترفوس، " **محدودية قانون مكافحة غسل الأموال في مواجهة الغش الضريبي**"، مجلة القانون والأعمال الدولية، مختبر البحث-قانون الأعمال، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة الحسن الأول-سطات، العدد 27 أبريل 2020، ص.360 وما يليها

[122] يلاحظ أن ربط جريمة غسل الأموال في المجال الرقمي بتحقق جرائم معينة، أو حتى باعتبار جميع الجرائم بالمطلق جرائم أصلية، سيحد من نطاق المكافحة القانونية لهذه الجريمة، على اعتبار أن وصف "الجريمة" يقتضي صدور نص يجرم الفعل خضوعا لمبدأ الشرعية، الذي يقضي أنه لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص، وفي ظل التطورات السريعة داخل البيئة الرقمية، ستواجه التشريعات تحديات صعب في مواكبة تطور الأنشطة غير المشروعة بالتجريم، وهو ما سيفرز أفعال غير مشروعة لا يوجد نص تشريع بها، وبالتالي فمصطلح "الأنشطة غير المشروعة" يعتبر أشمل بحيث تندرج ضمنه كل ما استحدث من أنشطة ضارة تكون مصدر للأموال المغسولة، ما يعزز من فعالية مكافحة جريمة غسل الأموال.

[123] مثل التشريع الإماراتي الذي سنناقشه لاحقا والتشريع المصري الذي عرف من خلال المادة 1 من قانون مكافحة غسل الأموال المصري، الأموال أو الأصول بأنها: "*جميع الأصول المادية والافتراضية والموارد الاقتصادية، ... والعملات الوطنية أو الأجنبية ... أيا كانت قيمتها أو نوعها أو وسيلة الحصول عليها سواء كانت مادية أو معنوية منقولة ....*"

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

غير أن الاجتهاد القضائي بدأ في التفاعل مع هذا الفراغ، إذ أصدرت المحكمة الابتدائية بالقنيطرة حكما قضائيا اعتبرت فيه أن هذه العملات-البيتكوين تحديدا- تؤدي وظائف مالية مماثلة للنقود المتداولة قانونا رغم عدم تمتعها بوضعها النظامي[124]، وفي قرار لمحكمة النقض قامت المحكمة بإخضاع التعامل بالعملات الافتراضية لمقتضيات قانون الصرف المغربي وللفصل 339 من م.ق.ج الذي يجرم صنع أو تداول عملة تقوم مقام النقود المتداولة قانونا[125].

لكن بالرجوع إلى توصيات مجموعة العمل المالي، نجد أنها قد اعتبرت بشكل صريح العملات الافتراضية أموالا أو أصولا تندرج ضمن نطاق تطبيق معاييرها المتعلقة بمكافحة جرائم غسل الأموال وتمويل الإرهاب. (كما سنقف على ذلك من خلال الفصل الثاني)

ونشير أخيرا في ما يتعلق بالآليات التقنية الحديثة المعتمدة في عمليات الغسل، أن المشرع المغربي من خلال مقتضيات الفصل 574-1 من القانون 43.05 المتعلق بمكافحة غسل الأموال، اعتمد صياغة عامة لا تحصر الوسائل المستعملة في ارتكاب الجريمة بقدر ما تحدد الهدف منها، وهو ما يمكن معه القول بأن هذا الفصل يفتح مجالا لتأويل واسع يشمل تقنيات الغسل الرقمية، بحيث متى توفر السلوك المادي واقترن بالعنصر المعنوي، أمكن تكييف العمليات الجارية على العملات الافتراضية ضمن نموذج غسل الأموال، خاصة حينما ترتبط بجرائم رقمية تشكل مصدرا لهذه العائدات.

كما تشمل الأصول الافتراضية التي لها قيمة رقمية يمكن تداولها أو نقلها أو تحويلها رقميا ويمكن استخدامها كأداة للدفع أو الاستثمار." (القانون رقم 80 لسنة 2002 المتعلق بمكافحة غسل الأموال المصري، ج.ر.ع.20 مكرر، 22 ماي 2002، كما تم تعديله وتتميمه بالقانون 154 لسنة 2022، ج.ر.ع.30، 28 يوليوز 2022.)

[124] صدر عن المحكمة الابتدائية بالقنيطرة حكم متعلق بقضية شخصين متابعين من أجل جنحتي التداول بعملات تقوم مقام النقود المتداولة قانونا والسرقة، طبقا للفصلين 339 و505 من القانون الجنائي، وعللت المحكمة حكمها بما يلي:

"*وحيث لما كان الثابت واقعا، ومن ضمنه نازلة الحال أن العملة موضوع متابعة المتهمين من أجل تداولها هي عملة رقمية افتراضية ليس لها وجود مادي معين وملموس، (...) تعتمد على مبدأ التشفير عبر شبكة الإنترنت وفق برمجيات وآليات معينة، ولكونها كذلك غير خاضعة لنظام الصرف بالمغرب كونها لا تعد من بين العملات المعتمدة من طرف بنك المغرب، والصادر بموجبها بيان رسمي عنه يرمي إلى التحذير من التعامل بها، فإنه وعلى الرغم من خصائصها تلك غير النظامية، تبقى عملة ذات مقياس وظيفي كالنقود المتداولة قانونا، والمتمثلة أساسا في أنها ذات تمثيل رقمي لقيمة مالية مخزنة وموثقة في شكل إلكتروني عبر شبكة الإنترنت، (...)وبالتالي ونظرا لخصائصها الوظيفية تلك، فإنها تبقى مشمولة بالتجريم عند تحقق التعامل بها بإحدى الصور الواردة بذات الفصل، ما دام أن مضمون مقتضياته جاءت عامة ولم تحدد شكل وخصائص معينة في العملة الرامي إلى تجريم تداوله. (...)مما تكون معه العناصر التكوينية لجنحة التداول بعملة تقوم مقام النقود المتداولة قانونا قائمة في حقهما، وفق ما يقتضيه الفصل أعلاه، ويتعين بالتالي مؤاخذتهما من أجلها*" ، (المحكمة الابتدائية بالقنيطرة، حكم عدد 1526، بتاريخ 25.02.2019، في الملف الجنحي التلبسي رقم 1250/18، أورده: محمد شنضيض، م.س، ص.318-320).

[125] اعتبرت محكمة النقض أن محكمة الاستئناف بالدار البيضاء المطعون في قرارها، لما أدانت الطاعن من أجل جنح احتراف تلقي الأموال من الجمهور والقيام بعمليات الائتمان بدون اعتماد قانوني وتحويل الأموال بشكل غير مشروع وبدون ترخيص من مكتب الصرف وعللت قرارها ب*"اعتياد المتهم تلقي الأموال من الأشخاص (...)، واحترافه لنشاط الوساطة لفائدتهم في بيع العملة الإلكترونية في منصات التبادل الإلكتروني العالمية باستعمال العملات الإلكترونية وخاصة عملة البيتكوين، مقابل عمولة ما بين 3% و8 من قيمة المعاملة، واستثماره في ادخارات الزبناء لحسابه الخاص في هذه العملات الإلكترونية، وباحتراف تحويل العملة المغربية إلى عملة أخرى يتداول بها في مجموعة من المنصات الإلكترونية لتبادل المعاملات المالية بما يعادل قيمتها بالأورو أو الدولار، وكذا في عملات إلكترونية باستعمال "البيتكوين" التي يمتلكها بالمنصات المذكورة وكذلك الاستثمار فيها بإعادة بيعها على المنصات نفسها بعد ارتفاع قيمتها في السوق الإلكتروني*"، لم تخرق أي مقتضى قانوني وعللت قرارها تعليلا كافيا.(محكمة النقض، قرار عدد 462/3 الصادر بتاريخ 24/03/2021 في الملف الجنائي عدد 1879/6/3/2020، ورد بتقرير النيابة العامة لسنة 2023، متوفر على موقع النيابة العامة من خلال الرابط: https://2u.pw/dMmal ص 422.)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الفقرة الثانية: الجرائم الرقمية كمصدر للأموال غير المشروعة

تتميز جريمة غسل الأموال بخصوصية تجعلها جريمة لاحقة لجريمة أصلية، إذ لا تتحقق إلا بوجود عائدات متحصلة من أنشطة إجرامية سابقة، مثل الاتجار في المخدرات أو السرقة أو غيرها من الجرائم المولدة للأرباح غير المشروعة، كما تصنف ضمن الجرائم المنظمة ذات البنية المركبة، حيث تقوم على مرحلتين منفصلتين، الأولى تتعلق بمصدر الأموال "القذرة" الناتجة عن جريمة أصلية، والثانية تسعى إلى إخفاء المصدر الإجرامي لتلك الأموال وإعادة إدماجها في الدورة الاقتصادية[126].

وفي البيئة الرقمية، تعد تقنية البلوك تشين، خصوصا في نوعها العام والمفتوح، أرضية خصبة لارتكاب طائفة من الجرائم التي تمثل مصدرا مباشرا للأموال أو العملات الافتراضية غير المشروعة، التي يتم غسلها لاحقا عبر آليات تقنية متطورة، ويرجع ذلك إلى الخصائص المميزة لهذه التقنية مقارنة مع الأنظمة المالية التقليدية، فهذه الأخيرة تفرض التحقق من هوية المتعاملين وتخضع لرقابة مؤسساتية صارمة، تشمل وضع القوائم السوداء التي تخضع لرقابة معززة، في حين لا تلزم تقنية البلوك تشين المستخدمين بهذه الالتزامات، ما يجعلها وسيلة تجذب المستخدمين من ذوي الأهداف غير المشروعة[127].

وقد أشار تقرير شركة (chainalysis) المتخصصة في تحليل سلاسل البلوك تشين لسنة 2025 إلى ارتفاع حجم المعاملات غير المشروعة عبر العملات الافتراضية من 24.2 مليار دولار في 2022 إلى 46.1 مليار دولار سنة 2023، ويرجع جزء كبير من هذا الارتفاع إلى ظهور منظمات إجرامية متخصصة توفر للمجرمين بنية تحتية رقمية وخدمات غسل أموال، ومن بينها جهات استعملت منصة (Huione)[128] كأداة مساعدة في هذه العمليات[129].

كما تشير الدراسات إلى ارتباط وثيق بين غسل الأموال والجرائم الرقمية، حيث تشتمل نحو 65% من أنشطة هذه الجرائم على مراحل لغسل الأموال، ما يعكس التكامل الكبير بين الجريمتين[130].

---

[126] وهيبة عبد الرحيم، " **دارسة جريمة غسيل الأموال عبر القنوات الإلكترونية**"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية-دراسات اقتصاديه، جامعة زيان عاشور-الجلفة، ع.1، 1 غشت 2014، (44-56)، ص.3.

[127] D.Evangeline and W.Alex, « **The security and financial implications of blockchain technologies : Regulating emerging technologies in Canada** », International Journal, Vol.72, No.4, published by SAGE Journals, 2017, (pp 538–562), available at : https://www.jstor.org/stable/26414135, accessed 13 June 2025, at 18 :57, p.555

[128] مجموعة (Huione) هي تكتل خدمات مالية يقع مقره في بنوم بنه، كمبوديا. رغم أن موقع المجموعة مسجل باسم شخص مقيم في بنوم بنه، إلا أن الكيان الأم لمجموعة "Huione" لا يبدو مسجلا رسميا كشركة في أي ولاية قضائية، تقوم هذه المجموعة بغسل عائدات غير مشروعة ناجمة عن جرائم إلكترونية.

(Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN), « **Special Measure Regarding Huione Group, as a Foreign Financial Institution** », Docket No. FINCEN-2025-0004, published on regulations.gov, 5 May 2025. Available at: https://2u.pw/eWG7o, accessed 17 July 2025, at 04 :57.

[129] Chainalysis, « **The 2025 Crypto Crime Report** », op.cit., p.3

[130] L.Jannik, op.cit.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

وقد أدى انتشار العملات الافتراضية وبروزها المتزايد في التيار المالي العام، مع اتساع نطاق القبول المجتمعي لها، إلى تسهيل دمجها في أنشطة غير مشروعة عبر شبكة البلوك تشين، والتي عرفت تحولا ملحوظا نحو مزيد من التنوع والاحترافية[131]، وسنذكر فيما يلي أبرز نموذجين لهذه الجرائم والمتمثلة في:

- **جرائم الفدية (Ransomware):** تعد هذه الجرائم أحد أخطر أشكال الجريمة الرقمية الحديثة[132]، وتقوم على استخدام برمجيات خبيثة[133] تمنع الضحية من الوصول إلى ما بجهازه بالمطلق أو بعض البيانات المخزنة عليه، ويتم ذلك من خلال تشفير الملفات والبيانات أو قفل الجهاز بحد ذاته أو من خلال سرقة الملفات وحذفها، ثم تطالبه المجموعة الإجرامية بعد ذلك بفدية مقابل فك التشفير واستعادة الوصول إلى البيانات[134]، وهذه الفدية غالبا ما تطلب بعملات افتراضية مثل البيتكوين[135].

ورغم تسجيل تراجع نسبي في حجم المدفوعات نتيجة تدخلات أجهزة إنفاذ القانون وتعزيز التعاون الدولي، إضافة إلى ازدياد عدد الضحايا الرافضين لدفع الفدية، حيث قدر تقرير Chainalysis أن قراصنة برامج الفدية تمكنوا خلال سنة 2024 من تحصيل ما يقدر بنحو 813.55 مليون دولار من المدفوعات، أي بتراجع نسبته 35% مقارنة بسنة 2023 التي سجلت رقما قياسيا فاق 1.25 مليار دولار[136]، إلا أن هذه الجرائم لاتزال تشكل تهديدا حقيقيا[137].

---

[131] Chainalysis, « **The 2025 Crypto Crime Report** », op.cit., p.2

[132] " *حدث أول هجوم مسجل ببرامج الفدية عام 1989 ، عندما أرسل أحد المجرمين السيبرانيين أقراصا مرنة بالبريد مدعيا أنها تحتوي على برنامج يحدد ما إذا كان الشخص معرضا لخطر الإصابة بالإيدز أم لا ، وفي حال إدخال القرص المرن وتثبيت البرنامج الملغم فإنه سيخفي المجلدات ويشفر الملفات بعد إعادة تشغيل الحاسوب 90 مرة، وبعدها سيعرض ملف نصي على سطح المكتب يحتوي على شيك مصرفي تابع لعنوان في دولة "بنما" مقابل استعادة الملفات والمجلدات، وقد أصبح هذا البرنامج معروفا باسم "حصان طروادة الإيدز*". (الجزيرة نت، «**35 عاما من الابتزاز.. تاريخ تطور برامج الفدية وما ينتظرنا في المستقبل**»، متاح عبر الموقع الإلكتروني بتاريخ 3 يناير 2025 عبر الرابط: https://2u.pw/WL4dh، تم الاطلاع عليه في 16 يوليو 2025، الساعة 15:57.)

[133] يمكن أن يتم تحميل هذه البرمجيات من قبل الضحايا عبر تحديثات تطبيقات مزيفة أو من خلال زيارة مواقع إلكترونية مخترقة، كما يمكن أن يرسل كمرفق في رسائل البريد الإلكتروني أو ينزل بواسطة تطبيق خبيث، انظر: (وكالة الاتحاد الأوروبي للشرطة الجنائية(Europol) ، "**نصائح وإرشادات لمنع إصابة أجهزتك الإلكترونية ببرمجيات الفدية**"، متاح على الموقع الإلكتروني عبر الرابط: https://2u.pw/yJxd6، آخر تحديث تم في 19 أبريل 2024، تم الاطلاع عليه في 16 يوليو 2025، الساعة 17:10.)

[134] المركز الوطني للأمن السيبراني (NCSC)، "**البرمجيات الخبيثة من نوع الفدية**"، الموقع الرسمي، متاح على الرابط: https://www.ncsc.gov.uk/ransomware/home، بدون ذكر تاريخ النشر، تم الاطلاع عليه في 16 يوليوز 2025، الساعة 15:48.

[135] رغم جهل غالبية الضحايا بتقنية البيتكوين وعدم امتلاكهم لها، وتباين خبراتهم السابقة في التعامل بهذه العملة، فإن التعليمات التي يوجهها المجرمون إلى الضحايا تتضمن غالبا وصفا محددا وواضحا لخطوات دفع الفدية واسترداد الملفات. وعلى الرغم من تحذيرات أجهزة الشرطة المتكررة بعدم الانصياع لمطالب الفدية، فإن جزءا كبيرا من الضحايا تميل للدفع في حالات انقطاع إمكانية الوصول إلى نسخ احتياطية من البيانات أو عند وجود ضغوط نفسية ومادية تمنع المقاومة.

(B. Custers, O. Jan-Jaap, and P. Ronald, «Laundering the Profits of Ransomware: Money Laundering Methods for Vouchers and Cryptocurrencies» , European Journal of Crime, Criminal Law and Criminal Justice, vol.28, No.2, 2020, (pp.121–152) , p.122)

[136] Chainalysis, « **The 2025 Crypto Crime Report** », op.cit., p.10

[137] من النماذج الواقعية، تشير وزارة العدل الأمريكية في ملف القضية رقم 24-mj-08113-ADM، والمتعلقة بتعرض مزود طبي في ولاية كنساس لهجوم فدية في ماي 2021، إذ تم استخدام برمجية خبيثة لتشفير الملفات، وطلب من الضحية دفع مبلغ 1.77 بيتكوين (ما يعادل حينها 55,000 دولار) مقابل فك التشفير، وقد خلص التحقيق إلى أن الأموال الناتجة عن هذا الهجوم قد تم تحويلها وغسلها عبر منصات تداول الأصول الرقمية مثل Binance وPaxful، من خلال عمليات ممنهجة استخدمت حسابات وهمية وممارسات تمويه رقمية.

(Federal Bureau of Investigation (FBI), « **Affidavit in Support of Application for Seizure Warrants, In the Matter of the Seizure of Entire Contents of Paxful User ID Account 4690943** », Case No. 24-mj-08113-ADM, United States District Court for the District of Kansas, filed under seal, available at: https://2u.pw/02iwR, n.d, accessed 02 August 2025 at 02 :19.)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

كما تتميز شبكاتها الإجرامية بقدرة على التكيف والابتكار الإجرامي وتطوير أساليب وسلالات جديدة للبرامج الخبيثة[138]، ومن ذلك التحول نحو نموذج "البرمجيات الخبيثة كخدمة (Ransomware-as-a-Service – RaaS)" [139]، الذي يتيح تقسيم العمل بين مطوري البرمجيات ومنفذي الهجمات، إضافة إلى تعميم نمط "الابتزاز المزدوج" القائم على الجمع بين تشفير البيانات والتهديد بنشرها[140].

وفي إطار تنامي الجهود الدولية لمكافحة جرائم الفدية، انعقد الاجتماع الرابع لمبادرة مكافحة برامج الفدية الدولية (Counter Ransomware Initiative - CRI) بالعاصمة الأمريكية واشنطن خلال الفترة الممتدة من 30 شتنبر إلى 3 أكتوبر 2024، بمشاركة 68 عضوا من دول ومنظمات إقليمية ودولية، من بينها المغرب، وأكد المشاركون التزامهم المشترك بمواجهة تصاعد هجمات الفدية، من خلال تعزيز القدرة على الصمود الرقمي، تقديم الدعم الفني والمؤسساتي للدول الأعضاء المتضررة منها، ملاحقة الفاعلين، فضلا عن التصدي لاستعمال الأصول الافتراضية في تمويل الهجمات[141].

– **الاحتيال الرقمي:** يعد الاحتيال الرقمي أحد أكثر صور الإجرام المالي شيوعا، ويتم عبر استخدام وسائل إلكترونية، كالبريد الإلكتروني الاحتيالي والمواقع المزيفة والبرمجيات الخبيثة، أو غيرها من الأدوات للحصول على المعلومات الشخصية للمستخدم وبياناته، وذلك لاستغلالها لأغراض مالية غير مشروعة[142].

وتتعدد صور الاحتيال الرقمي، كالاعتماد على تقديم روابط أو عناوين رقمية مشابهة للأصلية، كما هو الحال في واقعة سجلتها إحدى جهات إنفاذ القانون في **فلسطين**، حيث تم الاحتيال على أحد المستثمرين بمبلغ 54140

---

[138] Federal Bureau of Investigation (FBI), « **2023 Internet Cirne Report. Internet Crime** », 2024, Internet Complaint Centre (IC3), Washington, D.C. available at: https://2u.pw/x1Iwc, accessed 16 July 2025, at 23 :57, p 13-14.

[139] لم تعد الخبرة التقنية العالية اليوم شرطا لارتكاب هجمات برامج الفدية، إذ ظهرت أسواق إلكترونية متخصصة تقدم البرمجيات الخبيثة وخدماتها لأي مجرم محتمل، مقابل أرباح لمؤلفي هذه الأدوات غالبا على شكل حصة من عائدات الفدية، في هذا السياق، يشير تقرير شركة (Chainalysis) إلى حالة مجموعة (LockBit) المتخصصة في هجمات برامج الفدية، حيث استفادت من خدمات المبرمج الروسي ~~الإسرائيلي~~ "روستيسلاف بانييف"، الذي طور أدوات تقنية من بينها أداة لطباعة رسائل الفدية على أي طابعة موصولة بالشبكة ضمن الأنظمة المخترقة، وقد تلقى "بانييف" مقابل ذلك تحويلات مالية بعملة البيتكوين بلغت ما يقارب 230 ألف دولار أمريكي، بمعدل 10 آلاف دولار شهريا بين 2023 و 2024. ومن المقرر، وفق التقرير ترحيله من ~~إسرائيل~~ إلى الولايات المتحدة الأمريكية للمحاكمة بتهم التآمر لارتكاب الاحتيال والجرائم السيبرانية والنصب عبر الوسائل الإلكترونية، وتعكس هذه الحالة الطابع العابر للحدود لهذه الجرائم، وقفي الوقت نفسه قدرة أجهزة إنفاذ القانون على تتبع هذه الأنشطة الإجرامية بفضل شفافية وعدم قابلية تغيير بيانات البلوك تشين. انظر: (Chainalysis, «**The 2025 Crypto Crime Report**» , op.cit., p.18)

[140] European Union Agency for Cybersecurity (ENISA), « **2024 Report on the State of the Cybersecurity in the Union** », Heraklion, DECEMBER 2024, Available at: https://2u.pw/fSlz1, accessed 16 July 2025, at 00 :35, p 15.

[141] Mirage News, "**Global Leaders Issue 2024 Anti-Ransomware Statement**,", 3 October 2024, available at: https://2u.pw/HCYkO, Accessed on 16 July 2025 at 18 :46.

[142] هيئة الحكومة الرقمية السعودية، "**الاحتياط الرقمي – دراسة بحثية**"، الإصدار الأول، 1 غشت 2023، متاح على الرابط: https://2u.pw/xq24AHI، تاريخ الاطلاع 17 يوليوز 2025، الساعة 03:37.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

دولارا أمريكيا عبر انتحال شخصية شركة صينية، واستعمال عنوان بريد إلكتروني شبيه بالبريد الأصلي للشركة، مما أدى إلى قيام الضحية بتحويل الأموال إلى جهة مجهولة بعد اختراق نظام البريد الإلكتروني[143].

ويتم هذا الاحتيال كذلك من خلال إرسال روابط عبر البريد الإلكتروني إلى الضحايا أو يتم نشرها على مواقع التواصل الاجتماعي، وبنقر المستخدمين على هذه الروابط، يتم قرصنتهم ويفقدون بياناتهم أو أموالهم، أو من خلال إنشاء مواقع إنترنيت تجارية أو مواقع بورصات عملات افتراضية، يقصدها الضحايا ويدخلون معلوماتهم الخاصة لتصبح بيد الجاني[144].

غير أن أبرز أشكال الاحتيال الرقمي الذي تعرفه العملات الافتراضية، تلك المتعلقة بالاستثمار في هذه العملات والوعد بأرباح خيالية، نظرا لتزايد نموها السريع والرغبة في استغلال فرص الاستثمار بها، والتي يطلق عليها احتيال "تسمين الخنازير (Pig Butchering scams)"[145]، ويعتمد المحتالون على وسائل متنوعة للتلاعب وإقناع الضحايا واستدراجهم نحو إيداع مبالغ مالية متزايدة فيما يصفونه بالاستثمارات الرقمية، وهي في حقيقتها لا وجود لها، بل تظل أموال الضحايا تحت سيطرة العصابات الإجرامية التي غالبا ما تكون خارج البلاد، مما يؤدي في نهاية المطاف إلى خسارة الضحايا لكل أموالهم المستثمرة[146].

وتطورت أساليب المحتالين لتتعدى أسلوب الاحتيال طويل الأمد، الذي يتطلب بناء علاقة قد تمتد لمدد طويلة قبل استلام المدفوعات من الضحايا، إلى نماذج أسرع مثل احتيالات التوظيف الوهمية أو العمل من المنزل، التي تحقق عادة مبالغ أقل من الضحايا[147].

بالرجوع للتشريع الوطني، رغم غياب نصوص خاصة تجرم هذه الأفعال الرقمية بشكل صريح، فإن خصائص جرائم الفدية تتقاطع مع مقتضيات الفصل 3-607[148] من م.ق.ج المغربي[149]، كما تم تتميمه بالقانون 07.03

---

[143] وردت إلى السلطات المختصة في دولة فلسطين شكاية من شخص يدعى "عيسى"، وهو صاحب شركة تتعامل تجاريا مع شركة (Wen) الصينية عبر بريدها الإلكتروني الرسمي (wen@twingo.com). وقد أفاد الضحية بتعرضه لعملية احتيال رقمي، تمثلت في انتحال صفة الشركة الصينية، وذلك من خلال إنشاء بريد إلكتروني مزور (wen@itwngo.com) يماثل إلى حد كبير البريد الأصلي، مما أدى إلى خداعه ودفعه لتحويل مبلغ مالي إلى الجهة المنتحلة تحت الاعتقاد الخاطئ بأنها شركته التجارية المعتادة. (انظر: مجموعة العمل المالي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، "**غسل الأموال عبر الوسائل الإلكترونية**"، م.س، ص.72)

[144] Kaspersky Lab, « **About crypto scams** », published 28 November 2023, Available at: https://2u.pw/pMscw, accessed 11 July 2025, at 02 :35.

[145] شهدت إيرادات عمليات احتيال "تسمين الخنازير" سنة 2024، نموا يقارب 40%، بينما ارتفع عدد الإيداعات في هذه العمليات بنسبة تقارب 210%، وهو ما قد يشير إلى توسع قاعدة الضحايا.

(Chainalysis, « **The 2025 Crypto Crime Report** », op.cit., p.59)

[146] Kaspersky Lab, op.cit.

[147] Department of Financial Protection and Innovation (DFPI)– California, USA, « **Pig butchering – how to spot and report the scam** », n.d, Available at: https://2u.pw/AGFQw, accessed 11 July 2025, at 02 :42.

[148] ينص الفصل 3-607 من م.ق.ج على أنه "*يعاقب بالحبس من شهر إلى ثالثة أشهر وبالغرامة من 2.000 إلى 10.000 درهم أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط كل من دخل إلى مجموع أو بعض نظام للمعالجة الآلية للمعطيات عن طريق الاحتيال .ويعاقب بنفس العقوبة من بقي في نظام للمعالجة الآلية للمعطيات أو في جزء منه، كان قد دخله عن طريق الخطأ وهو غير مخول له حق دخوله. تضاعف العقوبة إذا نتج عن ذلك حذف أو تغيير المعطيات المدرجة في نظام للمعالجة الآلية للمعطيات أو اضطراب في سيره*".

[149] مجموعة القانون الجنائي، الصادر بالمصادقة عليها الظهير الشريف رقم 1.59.413، بتاريخ 28 جمادى الثانية 1382 (26 نونبر 1962)، ج.ر.ع.2640 مكرر، بتاريخ 12 محرم 1383 (5 يونيو 1963)، ص.1253

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

يتعلق بالجرائم المتعلقة بنظم المعالجة الآلية للمعطيات[150]، الذي يجرم الدخول بطريقة احتيالية إلى مجموع أو بعض نظم المعالجة الآلية للمعطيات، حيث إن هجمات الفدية تنطلق أساسا من الدخول الاحتيالي قصد تشفير البيانات وابتزاز الضحية.

كما ينص الفصل 6-607[151] من نفس القانون على أنه إذا تم تشفير البيانات، فإن ذلك يكون موجبا لتشديد العقوبة طبقا للفصل، مادام أن ذلك يؤدي إلى تعطيل سير النظام.

فضلا عن ذلك، ينص الفصل 10-607[152] على تجريم صناعة أو حيازة أو توزيع الأدوات والبرامج المعلوماتية المعدة لارتكاب هذه الجرائم، والتي يمكن أن ندرج فيها برمجيات الفدية الخبيثة ذاتها، ما يتيح ملاحقة المبرمجين والمروجين ومقدمي خدمات (RaaS).

أما الاحتيال الرقمي، فيمكن اعتباره امتدادا لجريمة النصب أو وسيلة له، تندرج ضمن مقتضيات المادة 450 من م.ق.ج التي تعاقب عليه بالحبس والغرامة[153]، كما أن جريمة النصب تندرج ضمن لائحة الجرائم الأصلية لغسل الأموال الواردة في المادة الفصل 2-574 من القانون 43.05 المتعلق بغسل الأموال.

وقد أحسن المشرع المغربي صنعا بإدراجه جريمة "المس بنظم المعلومات" ضمن هذه اللائحة، بما يشمل طيفا واسعا من الأفعال الإجرامية المنبثقة عن الاستعمال غير المشروع للتكنولوجيا الرقمية.

المطلب الثاني: الإطار العملي لجريمة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية

تظهر ظاهرة غسل الأموال تعقيدا وتطورا موازيا لتسارع التحول الرقمي في المجال الاقتصادي، ورغم التغييرات التقنية في وسائل التنفيذ، تظل الدوافع الجوهرية التي تحرك غاسلي الأموال ثابتة، إذ إن الهدف من الجريمة، سواء في شكلها التقليدي أو الرقمي، يظل هو إضفاء الشرعية على الأموال والممتلكات المتحصلة من مصادر غير مشروعة من خلال إخفاء طبيعتها الإجرامية وتمويه أصلها الحقيقي. ويبقى الاختلاف الجوهري في العصر الرقمي منحصرا في الأدوات والتقنيات المعتمدة لتحقيق هذه الغاية[154].

---

[150] القانون رقم 07.03 بتتميم م.ق.ج فيما يتعلق بالجرائم المتعلقة بنظم المعالجة الآلية للمعطيات، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.03.197 صادر في 16 من رمضان 1424 (11 نونبر 2003)، ج.ر.ع.5171، بتاريخ 27 شوال 1424 (22 دجنبر 2003)، ص.4284.

[151] ينص الفصل 6-607 من م.ق.ج على أنه "*يعاقب بالحبس من سنة إلى ثالث سنوات وبالغرامة من 10.000 إلى 200.000 درهم أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط كل من أدخل معطيات في نظام للمعالجة الآلية للمعطيات أو أتلفها أو حذفها منه أو غير المعطيات المدرجة فيه، أو غير طريقة معالجتها أو طريقة إرسالها عن طريق الاحتيال*".

[152] ينص الفصل 10-607 من نفس القانون على أنه "*يعاقب بالحبس من سنتين إلى خمس سنوات وبالغرامة من 50.000 إلى 2.000.000 درهم كل من صنع تجهيزات أو أدوات أو أعد برامج للمعلوماتيات أو أية معطيات أعدت أو اعتمد تخصيصا لأجل ارتكاب الجرائم المعاقب عليها في هذا الباب أو تملكها أو حازها أو تخلى عنها للغير أو عرضها أو وضعها رهن إشارة الغير*".

[153] ينص الفصل 540 من نفس القانون على أنه "يعد مرتكبا لجريمة النصب، ويعاقب بالحبس من سنة إلى خمس سنوات وغرامة من خمسمائة 281 إلى خمسة آلاف درهم، من استعمل الاحتيال ليوقع شخصا في الغلط بتأكيدات خادعة أو إخفاء وقائع صحيحة أو استغلال ماكر لخطأ وقع فيه غيره ويدفعه بذلك إلى أعمال تمس مصالحه أو مصالح الغير المالية بقصد الحصول على منفعة مالية له أو لشخص آخر. ..."

[154] Brahim Lahraoua, op.cit., p.31

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

ولا تعد عملية غسل الأموال عملية بسيطة وآنية، بل هي منظومة متشابكة من الإجراءات التي يقوم بها الجناة بهدف قطع الصلة بين الأموال "القذرة" والمصدر غير المشروع المستمدة منه، وقد تنفذ هذه الإجراءات على نحو متتالي من خلال مراحل متعارف عليها، كما يمكن دمج بعض هذه المراحل دفعة واحدة بحسب طبيعة الوسائل المستعملة وحجم الأموال المغسولة. (**الفقرة الأولى**)

وتستخدم في هذا السياق مجموعة من المنصات والوسائط التقنية لتسهيل عمليات غسل الأموال عبر العملات الافتراضية، وذلك نظر لطبيعة هذه العملات التي تتسم في الغالب بالطابع اللامركزي، وسهولة النقل عبر الحدود، وإمكانات التمويه الكبيرة التي تمنحها البنى التحتية الرقمية، إلى جانب غياب الضوابط القانونية الصارمة في بعض النظم، فقد أبرزت التجربة الدولية، من خلال عدد من القضايا التي تم فك خيوطها، حجم التهديد الذي تطرحه هذه العملات حين تستعمل كوسيط لغسل الأموال. (**الفقرة الثانية**)

الفقرة الأولى: مراحل غسل الأموال عبر العملات الافتراضية

ساهمت الثورة في مجال الاتصالات والخدمات المصرفية الإلكترونية في تعقيد ظاهرة غسل الأموال وتوسيع وسائل ارتكابها، إذ أصبحت العمليات عبر الإنترنت والهواتف الجوالة والتحويلات الإلكترونية هي السمة الغالبة، وهو ما ساعد في بروز شبكات إجرامية محكمة التخطيط تستغل هذه الأدوات الرقمية للحصول وإخفاء أثر العائدات الإجرامية[155].

وإذا كانت أغلب الدراسات تتفق على أن غسل الأموال في صورته التقليدية يمر بثلاث مراحل رئيسية متعاقبة -**الإيداع، التمويه، ثم الإدماج**-، فقد أحدثت خصوصية العملات الافتراضية نماذج تقنية جديدة لكل مرحلة من هذه المراحل، مما جعل مهمة تعقب الأموال غير المشروعة والكشف عن مصدرها أكثر تعقيدا.

1- مرحلة الإيداع:

يتم خلال هذه المرحلة إدخال العائدات المتحصلة من الجرائم الأصلية إلى النظام المالي، وتعد هذه المرحلة أكثر المراحل حساسية من حيث قابلية اكتشاف الطابع غير المشروع لتلك الأموال، ويتم إدخال المتحصلات الإجرامية إلى الفضاء الرقمي عبر شراء العملات الافتراضية أو الحصول عليها كنتيجة لجريمة رقمية أو نشاط رقمي غير مشروع، (كفديات برامج الفدية (Ransomware)، ويتم بعد ذلك تخزين العملات في محافظ رقمية دون أن تستلزم أي تعريف بهوية مالكها الحقيقي[156].

---

[155] وهيبة عبد الرحيم، م.س، ص.5.

[156] A. Samantha, et al, « **An Analysis of Money Laundering and Terrorism Financing Typologies** », Journal of Money Laundering Control, Vol.15, No.1, 2012, (pp85–111), Available at: https://2u.pw/Y9YQG, accessed: 2 July 2025, at 15 :45, p.1

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

ولمزيد من الخصوصية خلال هذه المرحلة، قد يعتمد مرتكبو الجريمة خدمات على مجموعة من الخدمات والأدوات الرقمية: بريد إلكتروني مشفر مثل (ProtonMail) أو (Hushmail) ومحافظ إلكترونية مجهولة مثل (Jaxx) أو (Samourai) وشبكات VPN بدون سجلات مثل (Mullvad) أو (Windscribe)، على هواتف ذكية مشفرة تدعم البلوك تشين[157].

1- مرحلة التمويه أو التغطية:

تهدف هذه المرحلة إلى قطع الصلة بين الأموال ومصدرها الإجرامي الحقيقي وذلك عبر سلسلة عمليات مالية متشعبة ومعقدة، ليصبح من الصعب إثبات العلاقة بين المال والجريمة الأصلية[158].

وتعد هذه المرحلة أكثر المراحل تعقيدا، كما أنها المرحلة الأكثر استغلالا للبنية التقنية التي توفرها البلوك تشين، إذ يتم خلالها استخدام تقنيات وبرمجيات متقدمة من أجل إخفاء أثر المعاملات. من أبرز هذه الوسائل -على سبيل المثال لا الحصر- نجد:

- **الخلاطات (Mixers)**: تعد منصات الخلط من الوسائل المستحدثة-التي ارتبط ظهوره بظهور العملات الافتراضية- ، وتستخدم بشكل متصاعد في إطار مخططات غسيل العملات الافتراضية، حيث توجد منصات توفر خدمات "خلط" أو "مزج" العملات الافتراضية، مقابل عمولات تحتسب غالبا في حدود 3% من المبلغ[159]، ويتم ذلك أولا من خلال إرسال عدد كبير من العملات المتحصلة من أنشطة غير مشروعة إلى عنوان واحد المرتبط بحساب المنصة، وبعد أن تخلط هذه العملات معا في هذا العنوان، يعاد تقسيمها إلى عدة أجزاء وترسل إلى عناوين مختلفة، ويمكن أن تتكرر هذه العملية عدة مرات قبل وصول الأموال إلى وجهتها النهائية، والتي تكون غالبا محافظ رقمية جديدة[160].

ويماثل هذا النظام فكرة صندوق مشترك، تجمع فيه أموال أفراد متعدين بشكل جماعي، لتنفيذ منفعة مشتركة بينهم، وتتمثل المنفعة هنا في تقطيع العملات وتوجيهها بطريقة معقدة إلى محافظ مختلفة، ما يؤدي إلى إخفاء معالم المعاملة الأصلية[161].

إلا أن هذه الخلاطات أصبحت تحت مجهر سلطات بعض الدول، فقد تم التمكن من تفكيك أحد هذه المنصات في مارس 2023 من قبل السلطات الأمريكية والألمانية، بعدما ثبت استخدامها في غسل مليارات الدولارات من عملة البيتكوين، وهو ما أدى إلى تراجع في استخدام هذه الطريقة من طرق غسل الأموال رقميا[162].

---

[157] للمزيد حول هذه التقنيات انظر: (F. Joshua, op.cit.)

[158] A. Samantha, et al, op.cit., p.85

[159] See: B. Custers, O. Jan-Jaap, and P. Ronald, op.cit., p.145

[160] مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة (UNODC)، "**غسل الأموال باستخدام العملات المشفرة**"، دون ذكر التاريخ، متاح على: https://2u.pw/DaWA6، تاريخ الاطلاع 10 يوليوز 2025 على الساعة 19 :35.

[161] طارق أحمد ماهر زغلول، م.س، ص.452

[162] تم تسجيل تراجع ملحوظ في استخدام خدمات الخلط في سنة 2024، خاصة بالنسبة لغسل أموال جرائم الفدية، بعد أن كانت تستحوذ على ما بين 10% و15% من التدفقات الفصلية لعائدات هذه الجريمة. ويرجع هذا التراجع للإجراءات العقابية والتدخلات الأمنية التي طالت عددا من المنصات الشهيرة في هذا المجال.
(Chainalysis, « **The 2025 Crypto Crime Report** », op.cit., p.16-17)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

كما يمكن الإشارة إلى حالة منصة الخلط (Bestmixer.io)، حيث قام جهاز المعلومة والتحقيقات في الشؤون الضريبية الهولندي (FIOD)، بالتعاون مع شركة McAfee المتخصصة في الأمن السيبراني، في شهر يونيو من سنة 2018، بفتح تحقيق بشأن هذه المنصة، وكشفت نتائج هذا التحقيق أن جزءا مهما من العملات التي تم خلطها عبر المنصة كان مصدره مشبوها، وعلى هذا الأساس قام جهاز (FIOD) بتاريخ 17 فبراير 2020 بإيقاف شخص يشتبه في قيامه بغسل ما يعادل أكثر من 100.000 يورو، وذلك بمساعدة شخصين آخرين عبر استخدام هذه المنصة[163].

- **جسور البلوك تشين (Cross-Chain Bridge)**: بعد أن كانت شبكات البلوك تشين المختلفة سابقا تعمل كجزر منفصلة لا يجمع بينها تواصل وليس بينها ترابط مباشر، فقد أصبحت الآن متصلة بعضها ببعض بفضل ظهور "جسور البلوك تشين"، حيث سمحت هذه الجسور بالانتقال بالعملات الافتراضية بين شبكات بلوك تشين مختلفة، وأصبح بمقدور المستخدمين الوصول إلى شبكات أخرى دون الحاجة إلى امتلاك العملة الأصلية الخاصة بالشبكة المستقبلة[164].

وهكذا ساهمت جسور البلوك تشين في خلق تفاعل بين شبكات كانت إلى وقت قريب معزولة عن بعضها البعض، وهو ما لعب دورا مهما في تعزيز قابلية التشغيل البيني داخل عالم التمويل اللامركزي.[165]

ورغم الفوائد المشروعة لهذه الجسور، فقد وجدها مجرمو الفضاء الرقمي وسيلة فعالة لغسل العائدات غير المشروعة، حيث يلجأ هؤلاء، بعد الحصول على عملات غير مشرعة من نوع معين (البيتكوين مثلا)، إلى استخدام هذه الجسور لتحويل تلك العملة إلى عملات افتراضية أخرى، في عملية تعرف باسم "القفز بين السلاسل" (Chain-Hopping) بهدف التعتيم وتعقيد أثر التتبع[166]، وقد ارتفعت أهمية هذه الطريقة بين المجرمين، خصوصا مرتكبي جرائم الفدية، أمام تراجع الاعتماد على خدمات الخلط [167].

---

[163] C.Emilie, « **Les fonctions de contrôle face à la blockchain : risques ou opportunités ?** », Mémoire de fin d'études, MBA Management, Risques et Contrôle (MRC), Institut Français de l'Audit et du Contrôle, Paris-France, année universitaire 2021–2022, p.34

[164] S. Merkle, « **Chain Hopping: The Future of Crypto Money Laundering**», Merkle Science blog, 10 July 2023, available at: https://2u.pw/44jPk, accessed: 2 July 2025 at 15 :10

[165] ينقسم التمويل في عالم العملات الافتراضية إلى نمطين: -**التمويل المركزي (CeFi)**: يعتمد على وسطاء ومنصات مركزية مثل منصات التداول المركزي (CEX) التي تقدم خدمات شبيهة بالقطاع المالي التقليدي، وتخضع للرقابة والتنظيم، مما يسهل تطبيق إجراءات مكافحة غسل الأموال مثل التحقق من هوية العملاء ومراقبة المعاملات. - **التمويل اللامركزي (DeFi)**: يعتمد على برمجيات ذكية وعقود ذكية تعمل على شبكات بلوك تشين عامة بدون وسطاء، مما يمنح خصوصية عالية وصعوبة في تتبع المعاملات، ويشكل تحديا كبيرا للأنظمة القانونية والتنظيمية التقليدية بسبب غياب جهة مركزية يمكن مساءلتها. للتفصيل أكثر انظر: (R. Gabbiadini, et. Al., op.cit., p.7)

[166] Elliptic, « **Cross-Chain Report 2022: The State of Cross-Chain Crime – Countering the New Age of Crypto Crime and Money Laundering in a Cross-Chain World »,** 2022, available at: https://2u.pw/yWdYw, accessed 19 July 2025, at 04 :22, p.3

[167] Chainalysis, « **The 2025 Crypto Crime Report** », op.cit., p.17

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

وتزداد فعالية التمويه عندما توظف عدة وسائل في عملية واحدة: تحويل عبر منصات تبادل لامركزية، عبور عبر جسور، تكرير الخلط[168]، أو حتى تحويل العملات الأصلية إلى عملات صعبة التتبع مثل عملة مونيرو (Monero) المعروفة بالخصوصية مشددة[169].

2- **مرحلة الإدماج أو الدمج:**

في مرحلة الإدماج، تكون الأموال أو العملات الافتراضية قد اكتسبت الصبغة الظاهرية للمشروعية، ليتم إعادة إدخالها إلى الدورة الاقتصادية على أنها أموالا نظيفة، وتتم هذه العملية بعدة وسائل من بينها استعمال منصات التمويل اللامركزي (DeFi)، التي تقوم على العقود الذكية المبرمة على شبكة البلوك تشين، أو من خلال تصفية العملات الافتراضية (المشفرة) وتحويلها إلى عملات تقليدية من خلال منصات تبادل[170] لا تخضع بشكل كاف لإجراءات العناية الواجبة، أو عبر استثمار هذه العملات في نشاطات تجارية، وغيرها من الطرق الأخرى التي تصبح معها التمييز بين الأموال المشروعة وغير المشروعة أمرا بالغ الصعوبة[171].

وبصفة عامة، ينبغي النظر إلى المراحل الثلاث لعملية غسل الأموال باعتبارها وحدة متكاملة ومترابطة أكثر من اعتبارها خطوات متمايزة ومنفصلة، إذ قد تتداخل وتتزامن هذه المراحل جزئيا أو كليا، بل من الممكن، في بعض الحالات، تجاوز مرحلة أو أكثر، بحسب الظروف العامة للمعاملة المعنية[172].

الفقرة الثانية: حالات تطبيقية لغسل الأموال عبر العملات الافتراضية

تكشف الوقائع العملية على أن جريمة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية لم تعد مجرد تصور نظري أو تخوف مستقبلي، بل أصبحت ظاهرة ملموسة تتجلى في عدد متزايد من القضايا الواقعية التي شهدتها الساحة

---

[168] يمكن الإشارة في هذا الإطار إلى حادثة جسر "الرونين"، الجسر الرقمي الذي يربط بين سلسلة كتلة لعبة (Axie Infinity) وشبكة إيثيريوم، والذي صمم لتسريع المعاملات المالية داخل اللعبة، لكنه كان شبه المركزي وعرضة لهجمات إلكترونية معقدة، ففي مارس 2022، تمكنت مجموعة إجرامية (Lazarus Group)، من اختراقه عبر هجمات تصيد احتيالي، من خلال إعلانات وظائف مزيفة، ما أفضى إلى سرقة أصول رقمية تجاوزت 540 مليون دولار، شملت أكثر من 138,600 إيثر (ETH) و25.5 مليون دولار من عملة USDC المستقرة، وكشفت متابعة مسارات الأموال المسروقة عن تعدد وتداخل طرق المعتمدة لغسل هذه الأموال، بدء بتحويل عملة USDC إلى إيثر عبر منصات تداول لامركزية، ثم استخدام خلط العملات لإخفاء الأثر، وصولا إلى تحويل جزء منها إلى شبكة البيتكوين عبر جسر متعدد السلاسل. (Elliptic, op.cit., p.6)

[169] عملة مونيرو (XMR) من أبرز العملات المشفرة، تتميز بالخصوصية الفائقة وحجب الهوية، وبخلاف عملات البيتكوين أو الإيثيريوم اللتان تمتازان بسجل معاملات شفاف، فكل المعاملات على شبكة مونيرو تكون بشكل مشفر كليا، يخفى كل عناوين الإرسال والاستقبال وقيم التحويل، ما يجعل عملية التتبع شبه مستحيل، وترجع هذه الخصوصية إلى اعتماد تقنيات مثل المعاملات السرية الدائرية (RingCT) والعناوين المتخفية (Stealth Addresses)، كما تمتاز مونيرو بقابليتها **للتحويل المباشر إلى العملات التقليدية**، عبر مجموعة من منصات التبادل المعروفة، وهو ما يزيد من جاذبيتها للاستخدام في الأنشطة غير المشروعة، ويطرح تحديات قانونية ورقابية حقيقية في مجال مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، للمزيد من التفاصيل انظر: (R.Houben and A.Snyers, op.cit., p.46)

[170] يعرف التوجيه الخامس لمكافحة غسل الأموال (AMLD) الصادر عن الاتحاد الأوروبي منصات تبادل العملات الافتراضية بأنها الجهات التي تمارس خدمات التحويل بين العملات الافتراضية والعملات الرسمية. (الاتحاد الأوروبي، "**التوجيه الخامس رقم 2018/843 (EU) بشأن مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب** " بتاريخ 30 ماي 2018، نشر في الجريدة الرسمية للاتحاد الأوروبي L 156 بتاريخ 19 يونيو 2018، الصفحات 43–74، متوفر على: https://2u.pw/3APrU، تم الاطلاع: 03 يوليوز 2025، الساعة 10:00).

[171] أحمد عبد الرحمن أحمد آل علي، "**التقنيات الحديثة لغسل الأموال وطرق مكافحتها في ضوء التشريع الإماراتي**"، رسالة لنيل شهادة الماستر في القانون العام، كلية القانون، جامعة أبو ظبي، السنة الجامعية 2020-2021، ص.51.

[172] خالد عبد الله محمد قرقز، "**غسل الأموال والأنترنيت**"، مجلة الحق، كلية القانون، جامعة بني وليد، ليبيا، السنة الأولى، ع.3، أكتوبر 2014، ص.6.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الرقمية العالمية. وقد استأثرت باهتمام دولي واسع لما عكسته من مستويات متقدمة من استغلال التقنيات الحديثة في خدمة الأغراض الإجرامية.

وإذ يصعب حصر جميع هذه الوقائع، فإننا نتوقف عند أبرز النماذج منها، بغية إبراز الخطورة العملية التي تمثلها عمليات غسل الأموال عبر تقنيات مثل البلوك تشين، وكذا الثغرات البنيوية التي تستغلها الشبكات الإجرامية العابرة للحدود.

1- قضية منصة " ليبرتي ريزيرف (Liberty Reserve) ":

تعتبر منصة "ليبرتي ريزيرف (Liberty Reserve)"، التي كانت تعمل كنظام لتبادل العملات من أهم السوابق القضائية التي عكست مدى تعقيد وانتشار ظاهرة غسل الأموال عبر الفضاء الرقمي، ليس فقط بالنظر لحجم الأموال المتداولة ضمنها، بل أيضا لطبيعة البنية التقنية التي اعتمدتها لتسهيل أنشطة إجرامية عابرة للحدود[173].

أنشئت المنصة سنة 2006 وعملت إلى غاية 2013 كنظام مالي بديل يجمع بين وظائف العملة الافتراضية ومنصة تحويل الأموال، وجذبت أكثر من مليون مستخدم نفذوا نحو 12 مليون معاملة سنويا، تجاوزت قيمتها الإجمالية 6 مليارات دولار أمريكي[174].

وقد تميزت المنصة ببساطة وسلاسة إجراءات التسجيل، إذ كان بإمكان أي شخص فتح حساب باستخدام اسم مستعار وبريد إلكتروني فقط، دون إخضاع هذه البيانات لأي تحقق أو مصادقة، كما أتاح النظام للمستخدمين، مقابل رسوم إضافية، إخفاء هوية الحسابات أثناء إجراء التحويلات داخل المنصة، ما وفر مستوى عاليا من التمويه والإخفاء[175].

وفي ماي 2013، تفاعل النظام القضائي الأمريكي مع هذه الظاهرة بشكل حاسم، حيث باشرت وزارة العدل الأمريكية واحدة من أكبر المتابعات الجنائية في مجال غسل العملات الافتراضية، إذ وجهت إلى مؤسس المنصة إضافة إلى سبعة من معاونيه تهما جنائية بموجب المادتين 1956 و1960 من القانون الجنائي الفيدرالي، تتعلق

---

[173] اتخذت من "كوستاريكا" مقرا لها، وتروج لنفسها على أنها من بين "*أقدم وأكثر وسائل الدفع أمانا وشعبية، وتخدم ملايين المستخدمين عبر العالم*"، كما أنشأت عملة افتراضية خاصة به تعرف ب (Liberty Dollars" (LD)، لكن النقود كانت تحول وتخزن في بداية ونهاية بالعملة الورقية (الدولار الأمريكي)، وقدمت نفسها باعتباره "منصة لمعالجة المدفوعات ونظاما لتحويل الأموال

(J.B. Sykes and V. Nicole, « **Virtual Currencies and Money Laundering: Legal Background, Enforcement Actions, and Legislative Proposals** », Congressional Research Service, Report No. R45664, April 3, 2019, available at: https://2u.pw/3i029, accessed: 13 July 2025, at 14 :50, p.9.)

[174] Financial Action Task Force (FATF), « **Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks** », op.cit., p 10.

[175] K. Mothokoa, « **Regulating crypto-currencies in South Africa: The need for an Effective legal framework to mitigate the associated risks** ». Master' s thesis, Faculty of Law, University of Pretoria, -South Africa, November 2017, available at: https://2u.pw/ol5tg, accessed 11 July 2025, at 22 :57, p.27

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

بالتآمر لارتكاب غسل أموال دولي وتشغيل مؤسسة مالية دون ترخيص[176].

وقد حاول الدفاع الدفع بأن المنصة لا تندرج ضمن مفهوم "مؤسسة لتحويل الأموال دون ترخيص" كما هو منصوص عليه في المادة 1960، بحجة أنها لا تنقل "أموالا" بالمعنى المقصود في هذا النص، غير أن المحكمة الفيدرالية للمنطقة الجنوبية من نيويورك رفضت هذا الدفع، واعتبرت – استنادا إلى اجتهاد سابق صادر عن نفس المحكمة – أن العملات الافتراضية تعد "أموالا" بالمفهوم المقصود في المادة المذكورة، بالنظر إلى إمكانية اقتنائها بسهولة مقابل عملة نقدية تقليدية، واستعمالها كوحدة معيارية للقيمة، فضلا عن دورها كوسيلة لتنفيذ المعاملات المالية[177].

وانتهى المسار القضائي بإدانة مؤسس المنصة بعد اعترافه بالمسؤولية عن تهمة التآمر لغسل الأموال وتشغيل مؤسسة غير مرخصة، كما صنفت وزارة الخزانة الأمريكية منصة (Liberty Reserve) كمؤسسة مالية مثيرة للقلق في مجال غسل الأموال، عملا بأحكام الفصل 311 من قانون مكافحة الإرهاب الأمريكي، وتم منعها كليا من الوصول إلى النظام المالي الأمريكي[178].

2- **قضية موقع "طريق الحرير" (Silk Road):**

تعد قضية موقع طريق الحرير من أبرز الأمثلة الواقعية التي كشفت عن مخاطر استغلال التقنيات الرقمية الناشئة -وخاصة العملات الافتراضية وتقنية البلوك تشين- في تسهيل الأنشطة الإجرامية العابرة للحدود، مثل جريمة وغسل الأموال.

أنشئ الموقع في فبراير 2011 على شبكة الإنترنت المظلم (Dark web) من طرف "روس ويليام أولبريخت (Ross William Ulbricht)"، وهو طالب دراسات عليا ومبرمج هاو، ليكون بمثابة سوق سوداء رقمية تسمح بإخفاء هوية المستخدمين ومواقعهم الجغرافية، مما جعل عملية تتبع المشاركين والمتعاملين في المنصة شديد الصعوبة عبر الوسائل التقنية التقليدية، خصوصا مع استخدام عناوين IP مشفرة ومجهولة المصدر[179].

---

[176] D.Valeriia, and O. Dykyi, « **Cryptocurrency in the System of Money Laundering** », Baltic Journal of Economic Studies, vol.4, No.5, 2018, (75-81), available at: https://2u.pw/rgmAa, p.79

[177] Ibid., p.79

[178] U.S. Department of the Treasury, « **Treasury Identifies Virtual Currency Provider Liberty Reserve as a Financial Institution of Primary Money Laundering Concern under USA PATRIOT Act Section 311 / Action Targets Liberty Reserve, a Web-Based Money Transfer System Employed by Criminals Worldwide to Launder the Proceeds of Illicit Activities** », Press Release No. JL1956, 28 may 2013, available at: https://2u.pw/UwOeg, accessed: 20 July 2025, at 03 :50

[179] A. David, « **Silk Road: The Dark Side of Cryptocurrency** », Fordham Journal of Corporate & Financial Law, 21 February 2018, available at: https://2u.pw/MTuJC, accessed: 20 July 2025, at 05 :55.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

أتاح الموقع لأكثر من مليون مستخدم عرض وشراء سلع وخدمات غير مشروعة، مثل الأسلحة والمخدرات، بالاعتماد الكامل على عملة البيتكوين كوسيلة دفع وحيدة[180]، وقد ساهم ذلك في إضافة طبقة إضافية من التعتيم المالي على مصدر الأموال ومساراتها، حيث يكتفي المستخدم بإنشاء حساب يمتلك من خلاله آلاف عناوين البيتكوين المرتبطة بحسابه، وتخزن على خوادم تحت سيطرة الموقع، كما كانت المعاملات تمر عبر نظام تقني معقد يجعل من الصعب ربط أي عملية مالية بمستخدم معين، مما زاد من صعوبة تتبع الأموال وتحديد أصحابها[181].

في أكتوبر 2013، تمكن مكتب التحقيقات الفيدرالي الأمريكي (FBI) من إغلاق الموقع واعتقال مؤسسه، "أولبريخت"، الذي وجهت إليه تهم الاتجار الدولي بالمخدرات وغسل الأموال، استنادا إلى المادة 1956 من القانون الجنائي الفيدرالي الأمريكي، باعتبار أن العمليات التي تمت عبر المنصة تشكل أنشطة مالية تستوجب تطبيق قوانين مكافحة غسل الأموال[182].

ورغم دفع المتهم بعدم اعتبار البيتكوين "أداة نقدية" بالمعنى القانوني التقليدي، إذ تصنفها مصلحة الضرائب الأمريكية ضمن الأصول (Assets) وليس النقود، رفضت المحكمة الفيدرالية للمنطقة الجنوبية من نيويورك هذا الدفع، واعتبرت أن البيتكوين تدخل ضمن مفهوم المال لكونها تستخدم فعليا كوسيلة شراء وتبادل، وبالتالي تخضع لقواعد مكافحة غسل الأموال شأنها شأن العملات التقليدية[183].

وانتهت المحاكمة بالحكم على "أولبريخت" بالسجن المؤبد دون إمكانية الإفراج المشروط، وهو الحكم الذي أكدته محكمة الاستئناف لاحقا عام 2017، ليشكل سابقة قضائية مهمة تؤكد على إمكانية تطبيق القوانين التقليدية لمكافحة غسل الأموال على العملات الافتراضية[184].

وقد عادت قضية سوق الحرير إلى الواجهة مجددا في يناير 2025، بعد إعلان الرئيس الأمريكي "**دونالد ترامب**" منحه عفوا كاملا وغير مشروط "لأولبريخت"، مبررا ذلك بعدم تناسب العقوبة مع طبيعة الأفعال المرتكبة، وبكون المدان لم يكن سوى منشئ لمنصة رقمية استغلت من طرف مستخدميها بشكل حر. وهو ما أثار نقاشا حول حدود التوازن بين مكافحة الجرائم وحماية الحريات الرقمية[185].

---

[180] بلغ حجم المعاملات على المنصة ما يفوق 1.2 مليون عملية، بما يعادل نحو 9.5 مليون بيتكوين، أي ما يناهز 1.2 مليار دولار أمريكي، وعرفت قيمة البيتكوين بذلك ارتفاعا ملحوظا خلال فترة نشاط الموقع.

(Fried, Frank, Harris, Shriver & Jacobson LLP, op.cit., p.4)

[181] D.Valeriia, and O. Dykyi, op.cit., p.79

[182] A. David, op.cit.

[183] J.B. Sykes and V. Nicole, op.cit., p.6

[184] طارق أحمد ماهر زغلول، م.س، ص.476.

[185] انظر: موقع قناة "العربية"" مقال بعنوان: "**اسم أثار الجدل.. لماذا أعفى ترامب عن "روس أولبريخت"؟**"، بتاريخ 22 يناير 2025. متوفر على الرابط: https://2u.pw/p0UZc، تاريخ الاطلاع: 28 يونيو 2025، الساعة 10:15.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

3- قضية "قيس محمد" الملقب بـ (Superman29):

تمثل قضية "قيس محمد" كذلك مثالا واقعيا لكيفية توظيف العملات الافتراضية والتقنيات المرتبطة بها، وخاصة أجهزة صرف البيتكوين، في تسهيل عمليات غسل الأموال.

ففي 22 يوليوز 2020، أصدر مكتب الادعاء العام الفيدرالي بالولايات المتحدة الأمريكية بيانا رسميا أعلن فيه عن تفاصيل وحيثيات صفقة إقرار بالذنب تم إبرامها مع المتهم "قيس محمد"، المقيم بمدينة "يوربا ليندا" بولاية كاليفورنيا، والذي وجهت له تهم تتعلق بتسيير شركة غير مرخصة لتحويل الأموال الافتراضية تحمل اسم Herocoin، والتي تولت استبدال ما يقارب 25 مليون دولار أمريكي من العملات الافتراضية، عبر شبكة من أجهزة الصرف الآلي المخصصة لعملة البيتكوين[186].

ووفق اتفاق الإقرار بالذنب، فقد قام المتهم، خلال الفترة الممتدة بين دجنبر 2014 ونونبر 2019، بالإعلان عن خدمات شركته لتبادل العملات وعرض خدمات تبديل البيتكوين بالنقود النقدية، مقابل عمولات مرتفعة تجاوزت 25% من قيمة العملية الواحدة، وبمبالغ وصلت إلى 25.000 دولار للمعاملة، دون الالتزام في ذلك بأي من متطلبات القوانين الفيدرالية التي تتعلق بمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب[187].

وتكشف المعطيات أن المتهم كان موظفا سابقا في قطاع البنوك ومتخصصا في مجال الامتثال، ما يدل على علمه التام بضرورة تسجيل شركته لدى شبكة مكافحة الجرائم المالية (FinCEN) التابعة لوزارة الخزانة الأمريكية. ومع ذلك، أظهرت التحقيقات[188] تعمده عدم تفعيل أي برنامج فعال لمكافحة غسل الأموال، وتجاهله إعداد التقارير المتعلقة بالعمليات النقدية التي تتجاوز 10000 دولار،[189] وعدم إخضاع العملاء لعمليات تحقق أو

---

[186] وأظهرت التحقيقات أن المتهم سهل بشكل مباشر عمليات غسل أموال تراوحت بين 15 و25 مليون دولار، شملت معاملات وجها لوجه، وأخرى عبر أجهزة صرف البيتكوين المنتشرة في ولاية كاليفورنيا، وقد اعتمد المتهم أسلوب تقسيم المبالغ الضخمة إلى معاملات صغيرة تقل عن 3000 دولار لكل عملية، للتهرب من إلزامية التبليغ، مستغلا الطبيعة اللامركزية للعملات الافتراضية والغياب عن التحقق من هوية المستخدمين في أجهزة الصرف المرتبطة بسلاسل البلوك تشين، وأسفرت المداهمات عن مصادرة 17 جهاز صرف آلي، وما يزيد عن 22,000 دولار نقدا، إضافة إلى أرصدة افتراضية تقدر بـ 18,4 بيتكوين و222,5 إيثريوم، ووجهت إلى المتهم ثلاث تهم جنائية رئيسية: تشغيل مؤسسة تحويل أموال غير مرخصة، وغسل الأموال، والفشل في إنشاء نظام امتثال فعال لمكافحة غسل الأموال.

(U.S. Department of Justice, "**Yorba Linda man sentenced to 2 years in prison for operating illegal ATM network that laundered Bitcoin and cash for criminals**," U.S. Attorney's Office, Central District of California, 28 May 2021, available at: https://2u.pw/WsNXW, accessed: 06 July 2025, at 16 :45)

[187] U.S. Department of Justice, op.cit.

[188] كجزء من تحقيقاتهم، أجرى عملاء سريون معاملات متعددة على أجهزة الصراف الآلي الخاصة بالشركة والتي لم يتم الإبلاغ عنها، حيث اشترى أحد الوكلاء السريين سنة 2018 نحو 145 ألف دولار من عملة البيتكوين في ثلاث معاملات متتالية عبر هذه الأجهزة، ورغم التزام شركة Herocoin بالإبلاغ عن مثل هذه العمليات، إلا أنها فشلت في القيام بذلك. بل وأجرى الوكلاء أيضا عدة معاملات شخصية ونقدية مع الجاني، بلغت 16 ألف دولار، وصرح فيها الوكيل بأن الأموال تم الحصول عليها من خلال نشاط غير قانوني، وتمت المعاملة دون أن يقوم الجاني بالتبليغ عن تلك الصفقات.

(J. Kalra, "**'Superman29' May Do Time: California Resident Pleads Guilty to Laundering Millions Using Illegal Bitcoin ATMs**," CoinDesk, 22 July 2020, 8 :44 pm (updated 14 Sept 2021, 9 :34 am), Available at: https://2u.pw/111Mi, Accessed: 06 July 2025, at 17 :00)

[189] U.S. Department of Justice, op.cit.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

تقديم تقارير حول الأنشطة المشبوهة للمعاملات التي تزيد عن 2000 دولار والتي تنطوي على عملاء يعرفهم أو كان لديه سبب للاشتباه في تورطهم في أنشطة إجرامي[190].

وبناء على ذلك، قضت المحكمة الفيدرالية بمدينة سانتا آنا (ولاية كاليفورنيا) بتاريخ 20 أبريل 2021، على "قيس محمد" بعقوبة حبسية مدتها 24 شهرا[191].

خاتمة الفصل الأول

يتضح من خلال هذا الفصل أن تقنية البلوك تشين والعملات الافتراضية المرتبطة بها تمثلان ثورة عميقة غيرت جذريا طبيعة أنماط المعاملات المالية على الصعيد العالمي، لكنها في نفس الوقت فتحت الباب أمام أنماط جديدة من الجرائم المالية المعقدة، وعلى رأسها جريمة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية.

فقد أظهر التحليل التقني أن خصائص تقنية البلوك تشين الجوهرية تمنحها إمكانيات متقدمة في تسهيل نقل الأصول الافتراضية عبر الحدود دون رقابة مركزية، مما يجعلها بيئة خصبة لإخفاء العائدات الإجرامية ويصعب مهمة تتبعها بالوسائل التقليدية.

أما على المستوى القانوني، فقد تبين أن الإطار التشريعي الوطني، رغم تطوره النسبي بعد التعديلات التي طالت القانون رقم 43.05 المتعلق بمكافحة غسل الأموال، ما يزال يواجه تحديات حقيقية في ظل الحدود المفتوحة والطبيعة اللامادية للفضاء الرقمي، خاصة أمام غياب تنظيم تشريعي للعملات الافتراضية أو تنظيم خاص بتقنية البلوك تشين، ما يخلق فراغا قانونيا يسمح بتنامي أشكال الغسل بالوسائل الحديثة.

وقد كشفت النماذج القضائية المقارنة عن قصور الأدوات التقليدية في مواجهة الأساليب التقنية المستحدثة، التي تزيد من تعقيد تعقب الأموال الافتراضية المشبوهة، وهو ما يستدعي تطوير آليات تشريعية ورقابية وتقنية متكاملة، تقوم على التعاون بين الهيئات المالية والأمنية والقضائية، وتستند إلى المعايير الدولية ذات الصلة، بما يضمن تحقيق توازن بين الابتكار المالي وحماية النظام العام الاقتصادي.

وبذلك يكون هذا الفصل قد أبرز الجانب المظلم لاستخدامات البلوك تشين والعملات الافتراضية في غسل الأموال، تمهيدا لبحث الوجه المقابل لهذه التقنية في الفصل الموالي، من خلال استعراض الآليات القانونية والمؤسساتية الكفيلة بتوظيف البلوك تشين كوسيلة حديثة لتعزيز مكافحة هذه الجريمة.

---

[190] H. Andrew, "**Feds Shut down illegal $25 million Bitcoin ATM business**," Decrypt, 23 July 2020 (updated October 22, 2020). Available at : https://2u.pw/yjo49, accessed : 02 July 2025, at 16 :55

[191] طارق أحمد ماهر زغلول، م.س، ص.475.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الفصل الثاني: توظيف البلوك تشين لمكافحة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية

أضحت جريمة غسل الأموال في العصر الرقمي ظاهرة مترابطة ارتباطا وثيقا بالتحولات الاقتصادية والتكنولوجية المتسارعة التي يشهدها العالم، فقد أفرزت التطورات المرتبطة بالاقتصاد الرقمي، بيئة ملائمة لإخفاء مصادر الأموال غير المشروعة وإعادة إدماجها في الاقتصادية الرسمي.

وإذا كان التحدي التقليدي في مكافحة جريمة غسل الأموال يتمثل في تتبع مصادر الأموال ووسائط تمويهها، فإن التحدي قد ازداد تعقيدا مع ظهور تقنية البلوك تشين التي أضفت طابعا لا مركزيا على المعاملات، فانتقلت من مجرد تبادل البيانات إلى تبادل القيم عبر عمليات مؤمنة تقنيا، الأمر الذي صعب مهمة تتبع التدفقات المالية غير المشروعة.

وقد أسفرت هذه التقنية عن ظهور عملات افتراضية لامركزية تمثل لأول مرة أدوات مالية لا تخضع لرقابة السلطات النقدية أو المؤسسات المالية الرسمية، وهو ما يشكل تحديا حقيقيا للأنظمة القانونية بصفة عامة، وللتشريعات الوطنية الخاصة بمكافحة غسل الأموال على وجه الخصوص[192].

وإذا كانت الجماعات الإجرامية قد أدركت أن بإمكانها استغلال هذه الآليات في تحويل عائداتها غير المشروعة بطريقة آمنة، ما يشكل حافزا إضافيا لاستمرار نشاطها، فإن تجفيف هذه الموارد عبر تفكيك شبكات الغسل -وضبط استخدام التقنيات الحديثة- سيسهم في تقويض بنيتها الاقتصادية والحد من فاعليتها وقدرتها على التمدد[193].

وفي هذا الإطار، تبرز تقنية البلوك تشين كأداة فعالة يمكن توظيفها في مكافحة غسل الأموال، إذ تتيح نظاما ماليا شفافا وآمنا يمنع التلاعب، ويتيح تتبعا دقيقا للمعاملات المالية، كما أن ضمانات أصالة البيانات المسجلة ضمن الشبكة تمنحها مقومات الحجية القانونية. وبالتالي، ورغم أن هذه التقنية يتم استغلالها أحيانا في تسهيل عمليات الغسل، فإنها في المقابل تتيح إمكانات مهمة للجهات المكلفة بمكافحة هذه الجريمة **(المبحث الأول)**.

غير أن فعالية البلوك تشين في هذا المجال تبقى رهينة بتوفير أطر قانونية ومؤسساتية ملائمة، سواء على الصعيد الدولي أو الوطني. ومن هنا، تتجلى من جهة الجهود التي تبذلها المنظمات الدولية، وعلى رأسها الأمم

---

[192] رحاب علي عميش، **"عبث في تقنية سلسلة الكتل الآمنة (Blockchain) واستغلالها في ارتكاب الجريمة"**، مجلة جامعة الزيتون الأردنية للدراسات القانونية، م.ج.3، ع.1، 2022، (90–108)، ص.96.

[193] أيوب الترفوس، **"إشراك الفاعلين الاقتصاديين والمهنيين في مكافحة جريمة غسل الأموال: أية مقاربة"**، مداخلة ضمن فعاليات الندوة الدولية المنظمة من طرف الاتحاد الدولي للمحامين بشراكة مع هيئة المحامين بطنجة وجمعية هيئات المحامين بالمغرب بعنوان: مكافحة غسل الأموال: الرهانات والتحديات، بتاريخ السبت 04 ماي 2024، فندق بارسيلو – طنجة، متاحة عبر الرابط التالي: https://2u.pw/ShzYo، تم الاطلاع عليه بتاريخ 19 يونيو 2025، على الساعة 2:32.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

المتحدة ومجموعة العمل المالي، في وضع معايير جديدة لمكافحة غسل الأموال باستخدام التقنيات الحديثة، ومن جهة أخرى، سعي الدول إلى ملاءمة ومواكبة تشريعاتها الوطنية وتحديث ترسانتها والمؤسساتية لسد الثغرات التي قد تستغل من قبل المجرمين (**المبحث الثاني**).

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

المبحث الأول: الآليات التقنية لضمان الأصالة وحجية الإثبات عبر البلوك تشين

تمثل الأدلة الجنائية الركيزة الأساسية في تكوين القناعة القضائية لدى القاضي الجنائي، إذ تقوم عليها عملية إثبات الجريمة أو نفيها، ومع تطور الجرائم الرقمية، خاصة الجرائم المالية من قبيل غسل الأموال، ظهرت أمام الأجهزة الأمنية والقضائية تحديات معقدة، من قبيل التلاعب بالمعطيات الرقمية أو فقدانها، وصعوبة التأكد من مصدرها وضمان سلامتها التقنية[194].

وفي هذا السياق، برزت تقنية البلوك تشين كمنظومة رقمية مبتكرة تتيح إنشاء سجل غير قابل للتعديل لتوثيق الأدلة بطريقة دائمة وآمنة وشفافة، إذ تسجل جميع المراحل التي تمر منها الأدلة، بدءا من جمعها وحفظها وصولا إلى عرضها أمام المحكمة، بما يقلل من احتمالات التلاعب أو الضياع، ويعزز ثقة القضاء في سلامة مصدرها[195].

وتقوم القيمة الإثباتية للأدلة الرقمية على ركيزتين جوهريتين هما الأصالة والسلامة، فالأصالة تعني أن المعلومات الرقمية المستخرجة تعكس بدقة البيانات الأصلية المخزنة على الجهاز دون تحريف، في حين يقصد بالسلامة أن تلك البيانات والأجهزة المضبوطة على حالها منذ لحظة جمعها حتى عرضها أمام القضاء دون تغيير أو تعديل[196].

وقد شدد البرلمان الأوروبي منذ سنة 1995 على أهمية هذين المبدأين، مؤكدا على أن هناك "*ضرورة مشتركة تتمثل في جمع وحفظ وتقديم الأدلة الإلكترونية، وحفظها وتقديمها، بطرق تضمن وتعكس على أفضل وجه سلامتها ومصداقيتها التي لا يمكن دحضها، سواء لأغراض المتابعة القضائية الوطنية أو التعاون الدولي*"[197].

ولفهم كيفية إسهام تقنية البلوك تشين في مجال الإثبات القانوني، ينبغي الإشارة إلى أن هذه التقنية ليست مجرد وسيلة إثبات محددة كالعقد أو المحرر أو الشهادة، بل تشكل منظومة متكاملة توفر بنية تحتية رقمية لإنتاج وتسجيل وتوثيق مختلف البيانات والمعطيات الرقمية التي يمكن أن تكتسب قيمة إثباتية في المجال

---

[194] W. Hong and Z. Guan, « **Electronic Evidence in the Blockchain Era: New Rules on Authenticity and Integrity** », Computer Law & Security Review, Vol.36, Elsevier Ltd., 2020, p.1

[195] وقار جفات جاسم، " **تقنيات البلوك تشين في حفظ وتوثيق الأدلة الجنائية: ثورة رقمية في مكافحة الجريمة**"، مقال بموقع جامعة المستقبل-العراق، متاح على الرابط: https://2u.pw/Wopb1، بتاريخ 22 مارس 2025، تاريخ الاطلاع 11 يوليوز 2025 على الساعة 16:14.

[196] United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), « **Comprehensive Study on Cybercrime** », Vienna, Austria, February 2013, available at: https://2u.pw/pmqbY, accessed: 21 July 2025, at 02 :51, p.158

[197] *« IV. Electronic evidence: 13. The commonneed to collect, preserve and present electronic evidence in ways that best ensure and reflect their integrity and irrefutable authenticity, both for the purposes of domestic prosecution and international co-operation, should be recognised. Therefore, procedures and technical methods for handling electronic evidence should be further developed, and particularly in such a way as to ensure their compatibility between states. Criminal procedural law provisions on evidence relating to traditional documents should similarly apply to data stored in a computer system.* », (Council of Europe, « **Recommendation No. R (95) 13 of the Committee of Ministers to Member States concerning problems of criminal procedural law connected with information technology** », Appendix, Section IV: "Electronic evidence", 11 September 1995, Strasbourg, p.3)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

القانوني. بمعنى أنها تشكل إطارا تقنيا يسمح بإنتاج مجموعة من المؤشرات الرقمية التي يمكن توظيفها كوسائل إثبات، ويمكن وصف هذه المؤشرات اصطلاحا بـ"وحدات إثبات قائمة بذاتها"، كتجسيد نظري للأدلة الرقمية المتفرعة عن منظومة البلوك تشين[198].

وانطلاقا مما سبق، فإن تحليل دور البلوك تشين في الإثبات الجنائي كآلية مساعدة في مكافحة غسل الأموال، يقتضي بداية الوقوف عند الأسس التقنية التي تمنح المعطيات المسجلة على هذه الشبكة طابع الأصالة والسلامة، بما يؤهلها لاكتساب القيمة الإثباتية داخل المنظومة القانونية (**المطلب الأول**).
وباعتبار أن الجانب النظري وحده لا يكفي، سيتم الانتقال إلى الجانب العملي من خلال بيان الكيفية التي يمكن بها توظيف هذه المعطيات في تتبع مسار الأدلة الرقمية وتحليلها وربطها بالتحقيقات الجنائية (**المطلب الثاني**).

المطلب الأول: القيمة القانونية لبيانات تقنية البلوك تشين في الإثبات الجنائي

شهدت العقود الأخيرة تحولات كبيرة في مجال الإثبات القانوني بفعل التطور التكنولوجي المتسارع، الذي أفرز وسائل إلكترونية جديدة أثارت تساؤلات حول حجيتها القانونية. وقد دفعت هذه المستجدات التشريعات الحديثة إلى الاستجابة لتحديات العصر الرقمي، عبر منح الاعتراف القانوني للأدلة الإلكترونية متى استوفت الشروط المنصوص عليها قانونا، وهو ما ساهم في تعزيز الثقة بالمعاملات الرقمية وفتح آفاق جديدة للإجراءات القضائية.

وفي سياق هذا التطور، برزت تقنيات رقمية أكثر تطورا، في مقدمتها تقنية البلوك تشين، التي دخلت بقوة في المجال المالي، وفتحت إمكانيات جديدة لإعادة تشكيل منظومة الثقة والأمن في البيئة الرقمية، وتستمد هذه التقنية أهميتها من خصائصها الجوهرية، كالاعتماد على التشفير، والتوثيق الزمني، واللامركزية، والقدرة على تسجيل المعاملات بطريقة يصعب تعديلها أو التلاعب بها، مما يجعلها من أبرز الابتكارات الرائدة في مجال ضمان الثقة الرقمية.

لقد أعادت تقنية البلوك تشين صياغة طبيعة المعاملات المالية وتداول البيانات الرقمية، الأمر الذي القيمة الإثباتية لهذه التقنية من أكبر التحديات التي تواجه القضاء والفقه على حد سواء، خاصة مع تزايد الجرائم المالية المعقدة كغسل الأموال.

ويرتبط هذا النقاش ارتباطا وثيقا بمبدأي الشرعية والموثوقية في الإثبات الجنائي، الذين يشكلان حجر الزاوية في النظام القضائي، حيث يتعين على القاضي التأكد من أصالة الأدلة وسلامتها قبل الركون إليها في تكوين قناعته القضائية، وهنا تثار تساؤلات حول مدى قدرة المعطيات الرقمية المسجلة بطريقة لا مركزية

[198] A. Barbet-massin, op.cit., p.16

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

ومشفرة على الوفاء بهذه المعايير[199].

يبرز في هذا السياق مفهوم "التحقق الذاتي التقني"، الذي يعني أن البيانات المخزنة على شبكات البلوك تشين يمكن التثبت من سلامتها وأصالتها من خلال آليات التقنية نفسها، كالتواقيع المشفرة وبروتوكولات الإجماع، دون الحاجة إلى وسائل التوثيق التقليدية أو تدخل طرف ثالث[200]، وهو ما يعكس تحولا كبيرا عن المعايير التقليدية للأدلة، التي كانت تعتمد أساسا على الإدراك البشري أو الخصائص المادية للأشياء، نحو الاعتماد على خصائص تقنية مؤمنة رياضيا ومشفرة.

ولفهم القيمة الإثباتية لتقنية البلوك تشين، يقتضي الأمر التوقف أولا عند عناصر الثبات والمصداقية التي تميزها، استنادا إلى خصائصها البنيوية وآليات عملها الداخلية (**الفقرة الأولى**).
ثم الانتقال إلى دراسة مدى ملاءمة البيانات الرقمية المخزنة ضمن هذه الشبكات للمعايير القانونية للإثبات، وإمكان الاستناد إليها أمام القضاء الجنائي، خاصة في مواجهة الجرائم المالية (**الفقرة الثانية**).

الفقرة الأولى: الثبات البنيوي للبلوك تشين و أثره في الحجية القانونية

يصعب، بالنظر إلى الطبيعة التقنية المعقدة للبلوك تشين، الإحاطة الكاملة بأبعاد حجيتها القانونية دون استحضار، ولو في حدها الأدنى، للآلية التي تشتغل بها هذه التقنية، وتشكل "الكتلة" (Block) الوحدة البنيوية الأساسية المكونة للسلسلة، إذ تمثل كل كتلة حاوية تضم مجموعة من المعاملات الرقمية، سواء تعلق الأمر بتحويل العملات الافتراضية بين المحافظ، أو تسجيل بيانات رقمية كالعقود أو المعطيات الشخصية، أو تتبع حالة منتج أو خدمة ضمن سلسلة توريد رقمية[201].

وتتميز كل كتلة بقدرة محدودة على استيعاب المعطيات، إذ يمكنها تسجيل عدد معين من المعاملات في الوقت ذاته، مما يقتضي معالجة كل مجموعة من المعاملات بشكل كامل قبل الانتقال إلى المجموعة اللاحقة.
وبمجرد امتلائها، تغلق الكتلة نهائيا وتربط بالكتلة السابقة عبر بصمتها الرقمية أو "الهاش"، بحيث تتشكل سلسلة مترابطة في اتجاه واحد لا يمكن التراجع فيه إلى الوراء[202]، وتكرس هذه الآلية حماية داخلية تمنع

---

[199] H. Wu, G. Zheng, « **Electronic evidence in the blockchain era: New rules on authenticity and integrity** », Computer Law & Security Review, Vol.36, No.3, Elsevier, April 2020, p.2

[200] « *The method for validating its authenticity has evolved from conventional notarization to a process known as 'technical self-authentication.' Technical self-authentication refers to the process by which data integrity and authenticity are verified through the technology itself, rather than external verification methods. In the context of blockchain, this is achieved through cryptographic signatures and consensus mechanisms that ensure each piece of data or transaction recorded on the blockchain is immutable and traceable to its origin without requiring traditional forms of validation* », (X.Wang, Y.Wu, and Z.Ma, « **Blockchain in the courtroom: exploring its evidentiary significance and procedural implications in U.S. judicial processes**», Frontiers in Blockchain journal, vol.7, April 2024, available at: https://2u.pw/o3qvn, accessed 21 August 2025, at 02 :12, p.4)

[201] عمر أنجوم، " **جوانب تقنية وقانونية حول البلوك تشين والعقود الذكية**، م.س

[202] عمر أنجوم، "**الرقمنة والقانون**"، م.س، ص.22

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

إدخال معاملات وهمية قد تؤثر على استقرار النظام برمته[203].

وتطرح تقنية البلوك تشين تصورا جديدا ومختلفا لمفهوم الثقة الرقمية، إذ تقصي الطرف المركزي الذي كان يشرف تقليديا على صحة المعاملات، ليحل محله نظام تقني يقوم على آليات التشفير المتقدمة والتوافق الجماعي.

حيث تتضمن كل كتلة جديدة بصمة رقمية تمثل "الحمض النووي" المميز للكتلة، ويطلق عليها أحيانا "التوقيع الرقمي"[204]، وهي تعكس محتوى الكتلة بدقة، إذ مهما كان حجم المدخلات، تظهر المخرجات دائما في شكل مشفر وثابت الطول، وأي تغيير طفيف في هذه المدخلات يؤدي إلى اختلاف كامل في المخرجات، وهو ما يضمن سلامة المحتوى واستقراره المعلوماتي ويجعل التقنية مقاومة للتزوير[205].

كما تعزز تقنية البلوك تشين موثوقية بياناتها عبر بصمة الوقت، وهي آلية تحدد بدقة تاريخ وساعة إنشاء كل معاملة، مما يضفي عليها حجية زمنية، ويسهل تتبعها على نحو لا يقبل الجدل أو الإنكار[206].

ويؤمن التسلسل الزمني المحكم بين الكتل من خلال آلية "الهاش" سلامة البيانات واستقرارها، بحيث يؤدي أي تعديل في بيانات كتلة واحدة إلى انهيار السلسلة بأكملها ما لم يعاد بناؤها بشكل كامل، وهو أمر يتطلب موارد طاقية وحسابية هائلة إلى درجة تنزع عنه الفعالية، وهذا ما ينسجم مع فلسفة البلوك تشين التي تقوم على جعل التلاعب أكثر كلفة من الفائدة المرجوة منه[207].

وفي هذا الإطار أكد "جيرار بيري (Gérard Berry)"[208] أن الركيزة الأساسية للأمن المعلوماتي لا تكمن في منع الهجمات بشكل مطلق، بل في جعل كلفتها مرتفعة إلى حد تفقد معه الجدوى الاقتصادية، معبرا عن ذلك بقوله: *"كل هجوم معلوماتي قابل للتصور، فالنظام الآمن ليس ذلك الذي لا يخترق – لأن انعدامية الاختراق أمر مستحيل من الناحية النظرية – وإنما هو النظام الذي تصبح تكلفة مهاجمته مرتفعة للغاية"*[209].

---

[203] شيماء محمد، " **النظام القانوني لتقنية البلوك تشين**"، المجلة الدولية للفقه والقضاء والتشريع، م.ج.5، ع.1، 2024، (25-57)، ص.34.

[204] عمر أنجوم، " **البلوك تشين والملاءمة القانونية للعقود الذكية**"، م.س، ص.330.

[205] لتوضيح كيفية تغير البصمة الرقمية (hash) عند إدخال أي تعديل طفيف على البيانات، يمكن الرجوع إلى تجربة SHA256 التفاعلية المتاحة على موقع Anders Brownworth، والتي تمكن الباحث من فهم تأثير التغييرات على التشفير بشكل عملي، عبر الرابط: https://andersbrownworth.com/blockchain/hash

[206] عمر أنجوم، "**الرقمنة والقانون**"، م.س، ص.24.

[207] أحمد هشام النجار، أسموليادي لوبيس ومحمد ريزال موازير، "**تقنية سلسة الثقة (الكتل): نظرة عامة على أشكالها وتأثيرها على الصناعة المالية**"، مجلة القلم للعلوم الإنسانية والتطبيقية، م.ج.7، ع.18، سبتمبر 2020، (430-455)، ص.1 وما يليها

[208] Gérard Berry، مهندس ومفكر فرنسي، خريج مدرسة البوليتكنيك وعضو الأكاديمية الفرنسية للعلوم، شغل مناصب علمية بارزة في معهد البحث في المعلوماتية والأتمتة (INRIA)، وهو حائز على الميدالية الذهبية للمركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي (CNRS) سنة 2014.
(Collège de France, disponible sur : https://2u.pw/6iYOh, consulté le 28 juillet 2025, a 04 :22)

[209] *« Comme l'explique Gérard Berry, informaticien, professeur au Collège de France et médaille d'or 2014 du CNRS, le postulat de la sécurité informatique est le suivant : « toute attaque informatique est imaginable (...) Un système est sûr non pas quand il est inattaquable – ce qui est théoriquement impossible –, mais quand ça coûte trop cher de l'attaquer ». Voilà le principe sur lequel s'appuie la sécurité des blockchains publiques*

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

ويستند الاستقرار البنيوي لتقنية البلوك تشين كذلك مبدأ التحقق اللامركزي، تخضع فيه كل معاملة جديدة لعملية مراجعة دقيقة من قبل عقد الشبكة، ليتم التثبت من انسجامها مع السجلات السابقة قبل إدراجها ضمن كتلة جديدة، ثم يجري توزيع النسخة المحدثة من الكتلة على جميع الأجهزة المشاركة، ما يجعل سجلاتها غير قابلة للتعديل أو الإتلاف[210].

ويتم هذا التحقق من خلال بروتوكولات التوافق الجماعي، التي تتيح إنشاء سجل موحد لـ"الحقيقة" يتفق عليه جميع المشاركين، فعند بلوغ الإجماع، يحدث السجل وينسخ تلقائيا على جميع العقد المشاركة في الشبكة، وبما أن هذه النسخ متطابقة، فإن أي محاولة لتغيير البيانات في إحدى النسخ يمكن كشفها بسهولة بمقارنتها مع النسخ الأخرى[211].

وتعد هذه البروتوكولات جوهر بناء الثقة التقنية في النظام، إذ تمثل حلا لمعضلة "الجنرالات البيزنطية"، وهي مسألة شهيرة في علم الحوسبة الموزعة تبرز صعوبة التوصل إلى توافق بين أطراف متعددة، خاصة في حال وجود بعض الأطراف التي قد تتصرف بسوء نية أو بطريقة غير موثوقة كالهاكرز أو المهاجمين[212].
ومن أبرز بروتوكولات التوافق المعتمدة في هذا المجال يمكن ذكر ما يلي[213]:

أ. **بروتوكول إثبات العمل (Proof of Work - PoW):**

يعد أول بروتوكول توافقي اعتمد في شبكات البلوك تشين، وقد ابتكر ضمن نظام البيتكوين لضمان سلامة المعاملات. يقوم هذا البروتوكول على تنافس بعض المشاركين في الشبكة (المعدنين) في حل ألغاز تشفيرية معقدة مطلوبة لإضافة كتلة جديدة إلى السلسلة، حيث تتكون مدخلات هذه الألغاز من البيانات المسجلة في الكتلة،

---

dont le mécanisme de consensus repose sur le minage par la preuve de travail », (l'Institut Louis Bachelier, COREUM et Blockchain-X, « **Blockchains et développement durable** », Livre blanc, Mai 2020, p.29

[210] طرحت تكنولوجيا البلوك تشين وعلاقتها بالثقة بشكل كبير في النقاشات الأكاديمية الغربية، بين من يرى أن هذه التقنية هي "آلة لتوليد الثقة"، أو وسيلة لـ«خفض تكلفة الثقة"، أو حتى آلية توفر نمطا جديدا من الثقة المؤتمتة يصطلح عليها "الثقة بدون ثقة" (trustless trust)، حيث يلغي الثقة (الشخصية) ويعيد تشكيل طبيعة الثقة، إلى "الاطمئنان (confidence)"، انظر:

(M. Becker and B. Balázs, « **Trust in blockchain-based systems** », Internet Policy Review, Vol. 10, No. 2, 20 April 2021, available at: https://2u.pw/u69Be, accessed : 28 July 2025, at 02 :50, p.4)

[211] كنان علي سليمان، م.س، ص.35.

[212] *"لتبسيط هذه الفكرة، لنتخيل أن مجموعة من فرق من الجيش البيزنطي مخيمة خارج مدينة معادية، على أن كل فرقة يقودها جنرال مستقل، لا يستطيع الجنرالات التواصل إلا عبر الرسل، وبعد مراقبة العدو، يتعين عليهم اتخاذ قرار مشترك بشأن خطة التحرك، إلا أن المشكلة تكمن في احتمال وجود بعض الجنرالات الخونة الذين يسعون عمدا إلى إفشال التوافق بينهم ومنعهم من اتخاذ قرار موحد."* انظر

(L. Leslie, S. Robert, and P. Marshall, « **The Byzantine Generals Problem** », ACM Transactions on Programming Languages and Systems (TOPLAS), Vol.4, No.3, July 1982, (pp. 382–401), available at https://2u.pw/wdc76, accessed: 29 July 2025, at 11 :11, p.383)

[213] للاطلاع على بروتوكولات إضافية انظر: (كنان علي سليمان، م.س، ص.35-37)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

مضافة إلى بصمة الكتلة السابقة، بهدف إنتاج بصمة رقمية تستوفي شرطا تقنيا دقيقا يتمثل في أن تبدأ بعدد محدد من "البتات" (les bits) ذات القيمة الصفرية[214].

ومع تزايد حجم البيانات المدخلة مع الوقت، تزداد صعوبة عملية التعدين، مما يستلزم قدرات حاسوبية عالية واستهلاكا متصاعدا للطاقة. ويسهم شرط الكتلة في التحكم في مستوى صعوبة الحل بشكل مضطرد بحسب عدد الأصفار المطلوب تحقيقها، حيث يعاد ضبط مستوى الصعوبة دوريا كل حوالي 1000 كتلة، للحفاظ على معدل زمني قدره عشر دقائق تقريبا لإنتاج كل كتلة جديدة[215].

وتوفر هذه الآلية عنصرا أمنيا محوريا، إذ إن أي تعديل لاحق في محتوى كتلة مصادق عليها يستوجب إعادة تنفيذ العمل الحسابي ليس فقط على تلك الكتلة، بل على جميع الكتل المرتبطة بها في السلسلة، الأمر الذي يجعل التلاعب غير ممكن، إلا في حالة التمكن من السيطرة على أكثر من نصف القدرة الحاسوبية للشبكة، وهو ما يعرف بهجوم "51%"، وهو أمر مكلف ومعقد لدرجة الاستحالة[216].

ب. بروتوكول إثبات الحصة (Proof of Stake - PoS):

يعد ثاني أبرز بروتوكولات التوافق بعد "إثبات العمل"، ويقوم على اختيار المشارك الذي سيضيف المعاملة الجديدة إلى السلسلة (أي من سيؤدي دور المدقق (Forging))، بناء على كمية العملات الافتراضية التي يقوم برهنها، وليس على أساس القوة الحاسوبية في حل اللغز، وفي حال إخلال المدقق بقواعد البروتوكول، تصادر حصته المرهونة، مما يجعله حرصا على التقيد بالقواعد[217].

وقد تم تطوير هذا النظام بما يعرف بآلية "التوثيق الشفاف (Transparent Forging)"، إذ يتم اختيار المشاركين الذين سيقومون بتوثيق الكتلة المقبلة بطريقة شبه عشوائية ومسبقة، بناء على الحصة التي يمتلكونها وحسب مشاركاتهم السابقة في التوثيق، ويتم الكشف عن هوية 10 مدققين مقبلين فقط. وتكمن ميزة هذا النظام في أنه يرفع عتبة الهجوم المحتمل على النظام إلى 90%، أي أنه بموجب هذا التعديل يتعين على الفاعل الخبيث أن يمتلك أكثر من 90% من مجموع إجمالي العملات المتداولة[218].

ج. إثبات السلطة (Proof of Authority-PoA):

---

[214] كنان علي سليمان، م.س، ص.31.

[215] R. Perez-Marco, op.cit.

[216] K.Armin, op.cit., p.43

[217] C.Emilie, op.cit., p.14

[218] E. Young, op.cit., p.17

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

يستخدم هذا البروتوكول بشكل أساسي ضمن شبكات البلوك تشين الخاصة التي تتطلب صلاحيات مسبقة للانضمام، ويقوم على تفويض عملية التحقق من صحة الكتل إلى مجموعة محددة من الكيانات المعروفة مسبقا بسمعتها ومصداقيتها المؤسسية[219].

ومنه تعتمد هذه الآلية على تحقق مؤسسي موثوق بدلا من استهلاك الموارد الحسابية أو المالية، مما يجعلها أكثر كفاءة من حيث الأداء والسرعة، لكنها تتطلب في المقابل درجة عالية من الثقة المركزية[220].

ورغم ما توفره هذه البروتوكولات من ضمانات قوية للأمن والاستقرار، تظل تقنية البلوك تشين رهينة بجودة البيانات المدخلة إليها وبيتها التصميمية، بمعنى أنه يمكن -نظريا- إدخال بيانات مغلوطة، وإن كان بالإمكان تحديد موضع الخطأ ومصدره بدقة وسرعة[221].

أما توظيف هذه التقنية كوسيلة للإثبات القضائي فيكون رهينا بدوره بمدى استيعاب التشريعات الوطنية لطبيعة هذه البيئة الرقمية الجديدة، وملاءمة قواعد الإثبات لخصوصياتها، يوازن بين متطلبات الثقة الرقمية، والخصوصية، وحماية الحقوق، دون المساس بسلامة الإجراءات القضائية وأصول المحاكمة العادلة.

الفقرة الثانية: القيمة القانونية لبيانات تقنية البلوك تشين كدليل جنائي

أصبح اعتماد التقنيات الحديثة مثل البلوك تشين في مجالات الإثبات ومكافحة الجرائم الرقمية، يطرح إشكالات قانونية معقدة، خاصة فيما يتعلق بالاعتراف بالمخرجات الرقمية المستخلصة منها كأدلة ذات حجية قانونية في مجال الإثبات بصفة عامة، وفي الميدان الجنائي على وجه الخصوص، خصوصا عندما يتعلق الأمر بجرائم ذات طابع مالي معقد وعابر للحدود كجريمة غسل الأموال.

ويقتضي تقييم هذه الحجية الرجوع إلى الإطار التشريعي المنظم لحجية الوثائق والمحررات الإلكترونية[222]، بغرض تحديد مدى ملاءمة تقنية البلوك تشين للشروط القانونية الواجب توفرها في المستخرج الإلكتروني حتى يكون معتمدا قانونا كدليل في مواجهة مرتكبي هذه الجرائم.

---

[219] كنان علي سليمان، م.س، ص.34.

[220] I.Barinov, « **POA Network Whitepaper** », initial version published on 4 October 2017, last revised on 28 September 2018, document available on the official POA Network GitHub repository: https://2u.pw/Nij9e, accessed 04 July 2025, at 14h10.

[221] W. Antony, op.cit., p.11

[222] عرف الفصل الأول من القانون الاسترشادي للإثبات بالتقنيات الحديثة المحرر الإلكتروني بأنه: "*رسالة بيانات تتضمن معلومات تنشأ أو تدمج وتخزن أو ترسل أو تستقبل كليا أو جزئيا بوسيلة إلكترونية أو رقمية أو ضوئية أو بأي وسيلة أخرى مشابهة*". (القانون الاسترشادي للإثبات بالتقنيات الحديثة المعتمد من قبل مجلس وزراء العدل العرب بقرار رقم 177/د24 - 8002/11/72، بتاريخ 27 نونبر 2008.)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

وقد كرس المشرع المغربي مبدأ حرية الإثبات من خلال نص المادة 286 من ق.م. ج[223]، التي جاء فيها:" *يمكن إثبات الجرائم بأي وسيلة من وسائل الإثبات، ما عدا في الحالات التي يقرر فيها القانون خلاف ذلك...*"، وهو ما يستفاد منه أن القاضي الزجري يتمتع بسلطة تقديرية واسعة في تكوين قناعته الشخصية استنادا إلى مختلف وسائل الإثبات المعروضة أمامه[224]، ولا شك أن نطاق الإثبات الجنائي بمقتضى نظرية حرية الإثبات يشمل أيضا مختلف الأدلة الإلكترونية[225].

ورغم أن المشرع المغربي لم يتناول تقنية البلوك تشين صراحة، فإنه -على غرار العديد من التشريعات المقارنة[226]- وضع إطارا قانونيا ينظم ويعترف بحجية الكتابة والتوقيع[227] إلكترونيين، من خلال القانون رقم 53.05 المتعلق بالتبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية[228]، والقانون رقم 43.20 المتعلق بخدمات الثقة بشأن المعاملات الإلكترونية[229].

وقد أرسى هاذين القانونين أحكاما عامة تحدد الشروط اللازم توفرها للاعتداد بالمحررات والتوقيعات الإلكترونية متى استوفت المعايير التقنية والقانونية المطلوبة[230]. إذ نص الفصلان 1-417 و2-417 من القانون رقم 53.05 المتعلق بالتبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية على شروط حجية الكتابة الإلكترونية، والمتمثلة أساسا في إمكانية التعرف على صاحبها، وضمان سلامتها من كل تلاعب أو تحريف.

---

[223] القانون 22.01 المتعلق بالمسطرة الجنائية، الصادر بتنفيذه الظهير رقم 1.02.255، بتاريخ 25 رجب 1423 (3 أكتوبر 2002)، ج.ر.ع.5078، بتاريخ 27 ذي القعدة 1423 (30 يناير 2003)، ص.315 (نشير إلى أن هذا القانون قد تم تعديله وتتميمه بموجب القانون 03.23، منشور في الجريدة الرسمية بتاريخ 8 سبتمبر 2025، -لم يدخل حيز النفاذ بعد-، والذي سنتطرق لبعض مقتضياته لاحقا)

[224] جاء في قرار لمحكمة النقض رقم 4/361، الصادر في الملف الجنحي رقم 2020/4/6/9556، الصادر بتاريخ 31 مارس 2021، ما يلي: "*إن القاضي الجنائي غير مقيد بوسائل إثبات محددة، بل يخضع لمبدأ حرية الإثبات، فله أن يكون اقتناعه من أي دليل يطمئن إليه شرط تضمين حكمه ما يبرر هذا الاقتناع...*"، قرار منشور بموقع محكمة النقض، متوفر عبر الرابط: https://2u.pw/XfP0Z

[225] يعرف الدليل الرقمي أو الدليل الإلكتروني بأنه الدليل المأخوذ من أجهزة الكمبيوتر. وهو يكون في شكل مجالات أو نبضات مغناطيسية أو كهربائية ممكن تجميعها وتحليلها باستخدام برامج تطبيقات وتكنولوجيا وهي مكون رقمي لتقديم معلومات في أشكال متنوعة مثل النصوص المكتوبة أو الصور أو الأصوات أو الأشكال والرسوم وذلك من أجل اعتماده أمام أجهزة إنفاذ وتطبيق القانون، انظر: (خالد ممدوح إبراهيم، "**الجرائم المعلوماتية**"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، الطبعة الأولى، 2009، ص.2)

[226] من بين هذه القوانين نذكر ما ذهب إليه كل من المشرع المصري والمشرع في إمارة دبي. حيث نصت المادة 15 من القانون المصري رقم 15 لسنة 2004 المتعلق بالتوقيع الإلكتروني صراحة على أن للمحررات الإلكترونية في المعاملات المدنية الحجية ذاتها للمحررات الرسمية والعرفية، متى احترمت الشروط المحددة في القانون. كما أقر قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية بإمارة دبي، في المادة 9 منه، نفس المبدأ، مع التأكيد على وجوب حفظ المستندات الإلكترونية بشكل يتيح الرجوع إليها لاحقا، والتحقق من مصدرها وتاريخ إرسالها واستلامها. انظر:(مولاي حفيظ علوي قاديري، "**حجية المستخرجات الإلكترونية في الإثبات**"، مقال منشور بموقع العلوم القانونية، دون ذكر تاريخ النشر، على الرابط التالي: https://2u.pw/WzfBT، تاريخ الاطلاع 22 يونيو 2025، على الساعة 3:37.)

[227] التوقيع الإلكتروني حسب المادة 2 من **قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية**، الصادر عن الأمم المتحدة، سنة 2001 هو:"*بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقيا، ويجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات وبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات*"، (نص القانون متوفر على الرابط: https://2u.pw/rE2El، تاريخ الاطلاع 24 يونيو 2025 على الساعة 00:56.)

[228] القانون رقم 53.05 المتعلق بالتبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية كما تم تتميمه وتعديله، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.07.129، صادر في 19 من ذي القعدة 1428 (30 نوفمبر 2007)، ج.ر.ع.5584، بتاريخ 25 ذو القعدة 1428 (6 ديسمبر 2007)، ص.3879

[229] القانون رقم 43.20 المتعلق بخدمات الثقة بشأن المعاملات الإلكترونية، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.20.100، الصادر في 16 من جمادى الأولى 1442 (31 ديسمبر 2020)، ج.ر.ع.6951، بتاريخ 27 جمادى الأولى 1442 (1 يناير 2021)، ص.271

[230] ينص الفصل 1-2 من القانون 53.05 المتعلق بالتبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية على أنه "*عندما تشترط الكتابة لصحة تصرف قانوني، يمكن إعدادها وحفظها بشكل إلكتروني وفق الشروط المنصوص عليها في الفصلين 1-417 و2-417 أدناه. يمكن للملتزم، عندما يطلب منه بيان مكتوب بيده، أن يقوم بتحريره بشكل الكرتوني إذا كان من شأن شروط تحريره ضمان أنه الوحيد الذي يمكنه القيام بذلك.*"

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

وسنحاول فيما يلي إسقاط هذه الشروط على تقنية البلوك تشين لبيان مدى توافقها معها:

1- شرط إمكانية القراءة:

يقصد بهذا الشرط أن يكون المحرر قابلا للقراءة والفهم، أي أن يتضمن بيانات أو حروفا أو رموزا أو أرقاما يمكن إدراكها من قبل الأشخاص العاديين، بما يسمح بمعرفة مضمون المحرر وصاحبه، حتى يحتج عليه به، بمعنى لابد أن تكون الكتابة ناطقة بما فيها[231].

وفي هذا الإطار، توفر تقنية البلوك تشين إمكانية الاطلاع على المعطيات المثبتة ضمنها، وإن كان ذلك بطريقة غير مباشر، إذ تعرض البيانات في شكل رموز وحروف وأرقام مشفرة، غير أن هذه الرموز قابلة للفك عبر المفاتيح المخصصة لذلك[232]، مما يجعل المضمون في النهاية قابلا للإدراك والفهم، وبذلك، تستوفي البلوك تشين الشرط الأول من شروط الكتابة الإلكترونية المنصوص عليها في الفصل 417.1 من القانون 53.05 المتعلق بالتبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية.

2- **شرط الديمومة والاستمرارية:**

يقصد بهذا الشرط أن تبقى الكتابة محفوظة بطريقة تتيح إمكانية الرجوع إليها وقراءتها في كل وقت، بما يضمن استمرار صلاحيتها للإثبات مع مرور الزمن[233].

وتتحقق هذه الديمومة بوضوح في تقنية البلوك تشين، التي تعد سجلا رقميا دائما يخزن البيانات بطريقة غير قابلة للمحو أو التعديل، ويتيح الرجوع إليها عند الحاجة.

ويعزى ذلك إلى بنيتها اللامركزية القائمة على توزيع المعطيات بين جميع المشاركين، واعتمادها خوارزميات تشفير معقدة تمنع التلاعب بالمحتوى، كما أن من أبرز وظائفها الأصلية حفظ وتوثيق المعاملات على المدى الطويل[234]، مما يجعلها تحقق شرط الديمومة الوارد في الفصل 1-417 من القانون 53.05[235].

---

[231] جهاد محمود عبد المبدي، م.س، ص.80.

[232] وقد نظم المشرع المغربي التشفير بموجب المادة 45 من القانون 43.20 المتعلق بخدمات الثقة بشأن المعاملات الإلكترونية، والتي تنص على أن وسيلة التشفير وتحليل الشفرات تتمثل في أي جهاز أو برنامج صمم لتحويل المعطيات الإلكترونية—سواء كانت معلومات، إشارات أو رموز—استنادا إلى اتفاقيات سرية أو بدونها، أو لإجراء العملية العكسية، وتهدف هذه الوسائل إلى حماية سرية المعطيات، وضمان صحتها وسلامة تبادلها أو تخزينها إلكترونيا. أما خدمة التشفير وتحليل الشفرات، فهي أي عملية توظف هذه الوسائل لحساب الغير.

[233] نصت لمادة 6-1 من **قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية**، الصادر عن الأمم المتحدة، سنة 1996 على أنه: «*عندما يشترط القانون أن تكون المعلومة مكتوبة، تسوفي رسالة البيانات ذلك الشرط إذا تيسر الاطلاع على البيانات الواردة فيها على نحو يتيح استخدامها بالرجوع إليها لاحقا.*"

[234] معمر بن طربة، "**العقود الذكية المدمجة في البلوك تشين، أي تحديات لمنظومة العقد حاليا؟**". مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، الجزء 1، ع.4، ماي 2019، ص.479.

[235] ينص الفصل 1-417 من القانون رقم 53.05 المتعلق بالتبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية على أنه "*تتمتع الوثيقة المحررة على دعامة إلكترونية بنفس قوة الإثبات التي تتمتع بها الوثيقة المحررة على الورق. تقبل الوثيقة المحررة بشكل إلكتروني للإثبات، شأنها في ذلك شأن الوثيقة المحررة على الورق، شريطة أن يكون بالإمكان التعرف، بصفة قانونية، على الشخص الذي صدرت عنه وأن تكون معدة ومحفوظة وفق شروط من شأنها ضمان تماميتها.*"

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

أما فيما يتعلق بالتوقيع الإلكتروني، فقد نظمه المشرع بمقتضى القانون رقم 43.20 المتعلق بخدمات الثقة بشأن المعاملات الإلكترونية، حيث ميز بين ثلاثة أنواع منه: التوقيع البسيط، والتوقيع المتقدم، والتوقيع المؤهل، ولكل نوع منها شروط تحدد قوته القانونية:

فالتوقيع الإلكتروني البسيط يتمتع بمرونة أكبر، ويستخدم للتعبير عن الرضى بشكل عام دون اشتراط معايير تقنية معقدة[236].

أما التوقيع الإلكتروني المتقدم فهو يستلزم ضرورة أن يكون خاصا بصاحبه، وأن يمكن من تحديد هويته بدقة، وأن يخضع إنشاؤه لإشراف السلطة المختصة، مع ضمان قدرته على كشف أي تغيير يطرأ على الوثيقة[237].

في حين يعد التوقيع الإلكتروني المؤهل الأقوى من حيث الحجية القانونية، إذ يلزم أن ينشأ بواسطة آلية مؤهلة ومعتمدة من طرف مقدم خدمات تصديق إلكتروني معتمد من قبل السلطات المختصة[238].

وبالرجوع إلى تقنية البلوك تشين، خاصة في نماذجها الخاصة أو المحدودة، نجد أنها توفر إمكانيات عملية لتحديد هوية صاحب المعاملة من خلال نظام المفاتيح المزدوجة (مفتاح عام ومفتاح خاص)، بما يحقق شرط التحكم الحصري في وسيلة التوقيع، كما أن كل معاملة داخل الشبكة تحمل ختما زمنيا إلكترونيا يرتبط بها تلقائيا، مما يوفر إمكانية دقيقة لإثبات تاريخ إنشاء التوقيع، وهو عنصر مهم جدا في إثبات الأفعال المادية والزمنية المرتبطة بجرائم غسل الأموال.

غير أن آلية التوقيع داخل البلوك تشين رغم استيفائه من الناحية التقنية لعدد من متطلبات التوقيع الإلكتروني، مثل السيطرة الفردية على مفتاح التوقيع، والقدرة على كشف التعديلات وضمان عدم الإنكار بفضل آليات التشفير المتقدمة، إلا أنه لا ينطبق إلا على التوقيع البسيط[239]، ولا يرقى إلى مستوى التوقيع المتقدم أو المؤهل بالمعنى القانوني، ويعزى ذلك إلى غياب الإشراف التنظيمي والمؤسسي عليه، وعدم اقترانه بشهادة تصديق إلكتروني صادرة عن مقدم خدمات تصديق معتمد من قبل السلطات المختصة كما يستلزم ذلك القانون 43.20 المذكور.

---

[236] عرفت المادة 2 من نفس القانون التوقيع البسيط بأنه *"توقيع يتجلى في استعمال طريقة ذات موثوقية للتعريف الإلكتروني تضمن ارتباط التوقيع بالوثيقة المتعلقة به، ويعبر عن رضى صاحب التوقيع"*

[237] عرفت المادة 5 من نفس القانون التوقيع المتقدم بأنه *"توقيع إلكتروني بسيط، كما تم تعريفه في المادة 2 أعلاه، يستوفي الشروط التالية - :أن يكون خاصا بصاحب التوقيع؛ -أن يسمح بتحديد هوية الموقع؛ -أن يتم إنشاؤه بواسطة معطيات إنشاء التوقيع الإلكتروني التي يمكن أن يستعملها صاحب التوقيع تحت مراقبته بصفة حصرية، وبدرجة عالية من الثقة تحدد من قبل السلطة الوطنية؛ -أن يرتكز على شهادة إلكترونية أو بكل وسيلة تعتبر معادلة لها تحدد بنص تنظيمي؛ -وأن يكون مرتبطا بالمعطيات المتعلقة بهذا التوقيع بكيفية تمكن من كشف كل تغيير الحق يطرأ عليها"*

[238] عرفته المادة 6 من القانون 53.05 المتعلق بالتبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية بأنه *"التوقيع إلكتروني متقدم يجب إنتاجه بواسطة آلية إنشاء التوقيع الإلكتروني المؤهلة المنصوص عليها في المادة 8 بعده، والذي يستند إلى شهادة مؤهلة للتوقيع الإلكتروني كما هو منصوص عليها في المادة 9 أدناه"*

[239] تجدر الإشارة إلى أن المشرع جاء من خلال المادة 7 من 43.20 المتعلق بخدمات الثقة بشأن المعاملات الإلكترونية ونص على أنه *"لا يمكن رفض الأثر القانوني للتوقيع الإلكتروني البسيط أو المتقدم كحجة أمام القضاء أو عدم قبوله لمجرد تقديم هذا التوقيع في شكل إلكتروني، أو لأنه لا يفي بمتطلبات التوقيع الإلكتروني المؤهل المنصوص عليه في المادة 6 أعلاه"*

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

وفي هذا السياق، هناك من يقترح اعتماد آلية تنظيمية داخلية ضمن شبكة البلوك تشين نفسها، تقوم على إحداث قسم متخصص لتوثيق بيانات التعريف الشخصية للمستخدمين، مع اشتراط تقديم هذه البيانات والتحقق منها قبل ولوج الشبكة، على أن تخزن هذه البيانات داخل نظام مؤمن ومشفر لا يكون متاحا لجميع المستخدمين، ويدرج هذا النظام ضمن البنية الأساسية للشبكة ذاتها، حفاظا على خاصية اللامركزية التي تمنع تدخل أي طرف ثالث في عمليات التحقق، ولا يتم الكشف عن هذه البيانات إلا في المراحل الأخيرة من المعاملة، أي بعد استكمال كافة مراحل الاتفاق، بهدف التأكد من هوية الطرفين وإضفاء الطابع التوثيقي على المعاملة، دون المساس بمبدأ الخصوصية[240].

وتبرز إلى جانب ذلك إشكالية أخرى تتعلق بشبكات البلوك تشين العامة والمفتوحة، التي تسمح بالتعامل بأسماء مستعارة، ما يضعف من ضمانات تحديد الهوية وربط التوقيع بصاحبه الحقيقي، غير أن هذه الصعوبة ليست مستعصية على المعالجة، حيث طرحت عدة مقاربات تقنية وقانونية للتوفيق بين متطلبات التحقق من الهوية وخصوصية النظام اللامركزي.
فمن بين المقترحات التقنية، اعتماد البيانات الرقمية المرتبطة بالمستخدم، وبالأخص بروتوكول الإنترنت (IP)، باعتباره معرفا رقميا يمكن تتبعه للوصول إلى المستخدم الفعلي، وإن كانت هذه الإمكانية تبقى رهينة بتعاون مزودي خدمات الإنترنت والسلطات المختصة، وتختلف فعاليتها بحسب قدرة المستخدم على إخفاء أثره باستخدام أدوات التمويه الرقمي[241].

ويرى أحد الباحثين أن القيمة القانونية للبلوك تشين يمكن قياسها على حجية الشهادة والخبرة في الإثبات، باعتبار أن هذه التقنية -من خلال بنيتها اللامركزية- تمثل نوعا من "الشهادة الجماعية الرقمية"، حيث تخضع كل معاملة لمراقبة عدد كبير من العقد المشاركة، ولا تدرج ضمن السجل إلا بعد موافقتها الجماعية، مما يمنحها قوة إثباتية تفوق شهادة الأفراد، كونها تقوم على يقين تقني يصعب الطعن فيه وإنكاره[242].
وبالقياس ذاته، إذا كان القاضي يستند إلى تقرير الخبراء لإصدار أحكامه، فيمكنه الاعتماد على المعطيات المستخلصة من شبكات البلوك تشين باعتبارها نتاج خبرة تقنية دقيقة، مدعومة بالأدلة الرقمية وبالتأريخ الزمني للمعاملات[243].

---

[240] جهاد محمود عبد المبدي، م.س، ص.89.

[241] A. Shabtai, et.al, « **IP2User — Identifying the Username of an IP Address in Network-Related Events** », Research paper affiliated with Ben-Gurion University, Be'er Sheva-Palestine, 2013, Available at: https://2u.pw/24fcP, accessed: 05 July 2025, at 15 :32.

[242] أحمد عيد عبد الحميد إبراهيم، " **تقنية (البلوك تشين) وحجيتها في إثبات العقود الذكية: دراسة فقهية مقارنة بقانون الأمارات العربية المتحدة**"، أعمال المؤتمر الدولي الثاني: "تمكين التطبيقات الذكية بين الفقه والقانون، رؤية مستقبلية في دولة الإمارات العربية المتحدة (الجزء الثاني-التطبيقات الذكية في القانون)"، المنعقد بكلية الإمام مالك للشريعة والقانون، خلال الفترة من 15 إلى 16 أبريل 2021، (277-324)، متوفر عبر الرابط التالي https://2u.pw/TDpqF، ص.316.

[243] أحمد عيد عبد الحميد إبراهيم، م.ن، ص.320.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

وعموما تظل مسألة اعتماد تقنية البلوك تشين كوسيلة من وسائل الإثبات رهينة بجملة من الإشكاليات التشريعية والتقنية التي يجب تجاوزها، غير أن هذا التحدي يبقى ممكنا، بالنظر إلى بعض التجارب المقارنة التي بدأت بالفعل بالاعتراف بالحجية القانونية لهذه التقنية.

ففي الولايات المتحدة الأمريكية، تعد ولاية "نيفادا" (Nevada) من أوائل الولايات التي بادرت إلى تقنين استخدام البلوك تشين، حيث صادقت سنة 2017 على مشروع قانون مجلس الشيوخ رقم 398[244]، الذي تضمن تعديلات على القانون الموحد للمعاملات الإلكترونية، شملت تعريفا لتقنية البلوك تشين[245]، ومنعت فرض أي ضرائب أو اشتراط تصريح مسبق لاستخدامها، ما يعكس اعترافا تشريعيا بمشروعية المعاملات القائمة على هذه التكنولوجيا[246].

كما شهد النظام القضائي الصيني منذ عام 2017 خطوة متقدمة في اعتماد تقنية البلوك تشين كأداة لتعزيز مصداقية الأدلة الإلكترونية، وكانت محكمة الإنترنت بمدينة "**هانغتشو**"، أول محكمة تعتمد هذه التقنية في إنشاء الأدلة الإلكترونية وتخزينها[247]، وقد قضت هذه المحكمة في يونيو 2018 لأول مرة بقبول البيانات المخزنة عبر تقنية البلوك تشين كدليل إلكتروني[248]، ثم أكدت في قرار لاحق سنة 2019 حجية الأدلة التي لا يتم فقط تخزينها بهذه التقنية بل كذلك تلك التي تنتجها[249].

وبالتالي فإن تقنية البلوك تشين قد تحدث تحولا جذريا في منطق الإثبات القضائي، إذ تنتقل وظيفة التحقق من صحة الأدلة من سلطة المحكمة إلى النظام التقني نفسه، الذي يتمتع بخاصية "الإثبات الذاتي"، ما يعفي

---

[244] Nevada Senate Bill No. 398, 79th Legislative Session (2017), titled An Act relating to Blockchain Technology; amending Chapter 719 and Chapter 244 of the Nevada Revised Statutes, available at: https://2u.pw/9fo8k, Accessed: 05 July 2025, at 19 :32

[245] عرف القانون الموحد للمعاملات الإلكترونية بولاية نيفادا المعدل، من خلال الفصل 719، المادة 045، البلوك تشين بأنه: " *سجل إلكتروني للمعاملات أو البيانات الأخرى، يتميز بما يلي: 1. ترتيب موحد للبيانات 2. تخزين أو معالجة مكررة بواسطة حاسوب أو أكثر، لضمان اتساق أو عدم إمكانية إنكار المعاملات أو البيانات المسجلة 3. التحقق من صحته باستخدام تقنيات التشفير*." (Nev. Revised Statutes (NRS), Chapter 719, Section 045, op.cit.)

[246] « *1. A board of county commissioners shall not: (a) Impose any tax or fee on the use of a blockchain by any person or entity; (b) Require any person or entity to obtain from the board of county commissioners any certificate, license or permit to use a blockchain; or (c) Impose any other requirement relating to the use of a blockchain by any person or entity. 2. Nothing in this section prohibits a county from using a blockchain in the performance of its powers or duties in a manner not inconsistent with the provisions of chapter 719 of NRS. 3. As used in this section, "blockchain" has the meaning ascribed to it in section 1 of this act* », (Nev. Senate Bill No. 398, op.cit.)

[247] W. Hong and Z. Guan, op.cit., p.8

[248] كان ذلك في القضية المسماة (Huatai Yimei Ltd) ضد (Daotong Ltd)، وتتعلق بنزاع حول حقوق النشر، حيث قام صاحب حقوق النشر لمقال صحفي، بمقاضاة موقع إلكتروني تابع للمدعى عليه بتهمة إعادة نشر مقالاته بشكل غير قانوني، واعتمد القضاء الصيني على البلوك تشين كأداة لحفظ الأدلة الرقمية وضمان عدم التلاعب بالبيانات فقط، ولكن المحكمة بقيت متحفظة ولم تمنح التقنية حجية ذاتية كاملة، بل طلبت تقييم الأدلة وفق المعايير القانونية المعتادة. للتفصيل انظر: (Ibid., p.7)

[249] انتقلت المحكمة في قضية تتعلق بانتهاك حقوق التأليف والنشر (شركة (Huatai Yimei) ضد شركة (Yangguang Feihua)، إلى مرحلة جديدة في استخدام البلوك تشين، حيث أنشئت منصة قضائية متكاملة تعتمد على سلسلة اتحاد تضم المحاكم والهيئات الرسمية، وتم توظيف العقود الذكية لإنتاج الأدلة وتخزينها بشكل آلي وآمن. في حكم صدر عام 2019 بشأن قضية انتهاك حقوق نشر، اعترفت المحكمة لأول مرة بالحجية الذاتية للأدلة المنتجة على هذه المنصة، معتبرة أن التقنية تضمن سلامة وأصالة البيانات الإلكترونية مادام إنتاجها وتخزينها يتمان ضمن المنصة المؤمنة. (Ibid., p.8)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

القاضي من التحقق الفني المعمق، ويجعل دوره ينحصر في التحقق من استيفاء الشروط الشكلية والتقنية في توليد الأدلة وحفظها[250].

ولابد أن نشير إلى أن القوة الثبوتية للبيانات كدليل قانوني، تتحدد تبعا لنوع الشبكة (مفتوحة أو مغلقة)، وآلية التوافق المعتمدة في التحقق من المعاملات. فكلما كانت الشبكة مفتوحة، وتعددت العقد المشاركة، ازدادت ضمانات النزاهة والشفافية، وتعززت حجية الدليل الرقمي المسجل. بالمقابل، فإنه في حال شبكة خاصة أو محدودة بعدد ضيق من العقد، أو حالة وجود سلطة مركزية تسيطر على سير المعاملات أو تملك صلاحيات تعديل البيانات، فإن ذلك يؤدي إلى هشاشة تقنية ويضعف من موثوقية المعطيات المسجلة[251].

المطلب الثاني: أدوات التحليل والتتبع الجنائي للمعاملات على البلوك تشين

رغم ما كانت تمثله تقنية البلوك تشين في بداياتها من أداة غامضة يسهل توظيفها في عمليات التمويه وإخفاء الهوية، فإن هذا التصور لم يعد قائما بذات الحدة بعد التطورات الكبيرة التي شهدها مجال التحليل الرقمي.

فقد تحولت الخاصية الجوهرية لهذه التقنية، والمتمثل في العلنية والشفافية الملازمتين للسجل الموزع، إلى عنصر يمكن استغلاله في الاتجاه المعاكس لما كان يسعى إليه المجرمون، إذ لم تعد المعاملات مجرد شيفرات مبهمة، بل أصبحت بيانات مترابطة قابلة للتحليل، تمكن من رسم خريطة دقيقة لمسارات الأموال الافتراضية والعلاقات الشبكية بين العناوين والمحافظ الإلكترونية.

هذا التحول أحدث نقلة نوعية في طريقة عمل السلطات الرقابية وأجهزة إنفاذ القانون في مواجهة الجرائم المالية المستحدثة، مثل جريمة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية، من خلال اعتماد أدوات تقنية متطورة لتتبع الأنماط المشبوهة والكشف عن الهويات المستترة وراء المعاملات الافتراضية. كما ساهم الطابع العلني المفتوح لدفاتر البلوك تشين في إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي ضمن عمليات التحليل، مما ضاعف من فعالية رصد المؤشرات الأولية للسلوك الإجرامي بسرعة ودقة أكبر[252].

ومن ثم، فإن دراسة أدوات التحليل والتتبع تكتسي أهمية خاصة، لأنها تبرز كيف تحولت البلوك تشين من أداة يصعب مراقبتها، إلى وسيلة فعالة في يد السلطات الرقابية، وتكشف في الآن ذاته عن المكانة المحورية لهذه الأدوات ضمن بنية للتحقيقات المالية الحديثة.

---

[250] Ibid., p.9

[251] A. Barbet-massin, op.cit., p.63

[252] B. Nita, « **Blockchain Technology in Anti-Money Laundering: Challenges and Opportunities in the V4 Countries and Ukraine** », book chapter, « The V4 and Ukraine Fight with Tax Fraud and Money Laundering », Publishing House of Wroclaw University of Economics and Business, 2025, (pp.29–48), p.29

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

ومن هذا المنطلق، سيتم تخصيص **الفقرة الأولى** لبيان الخصائص التقنية للبلوك تشين الميسرة لتتبع المعاملات الرقمية، على أن تتناول **الفقرة الثانية** الأدوات الجنائية المعتمدة في تحليل هذه المعاملات.

الفقرة الأولى: الآليات التقنية للبلوك تشين في رصد وتتبع الأموال المشبوهة

تعتمد تقنية البلوك تشين على مجموعة من الآليات التقنية التي تشكل ركائز أساسية في رصد وتتبع الأموال المشبوهة، نظرا لما توفره من معطيات دقيقة يمكن الاستناد إليها كأدلة رقمية، ويمكن تصنيف هذه الآليات إلى ثلاث ركائز رئيسية، يجيب كل منها عن سؤال قانوني محدد حول المعاملة الرقمية داخل الشبكة[253].

أولا - التوقيع الرقمي: يمثل التوقيع الرقمي آلية أمنية مركزية ضمن منظومة البلوك تشين، إذ تتيح، وفق نموذج التشفير غير المتماثل، التحقق من هوية مرسل المعاملة وضمان سلامة محتواها ومنع إنكارها لاحقا، ويتم ذلك عمليا عبر خوارزمية التوقيع الرقمي بالمنحنيات الإهليلجية (ECDSA)[254]، التي تمكن المستخدم من توقيع المعاملة باستخدام مفتاحه الخاص، ليرفق التوقيع المشفر بالمعاملة وينشر عبر الشبكة، في حين يمكن لعقد الشبكة التحقق من صحته من خلال المفتاح العام للمرسل[255].

يقوم هذا النظام على مفتاحين مشفرين تربط بينهما علاقة رياضية: مفتاح عام وهو بمثابة عنوان رقمي يشبه رقم الحساب البنكي في المعاملات التقليدية، ويمثل عنوانا لاستقبال المعاملة أو للتحقق من التوقيع[256]، ومفتاح خاص بمثابة كلمة مرور تمنح صاحبها السيطرة الحصرية على حسابه الرقمي، ويفترض حفظها بسرية تامة، إذ إن ضياعه يؤدي إلى فقدان السيطرة على الأصول المرتبطة بها دون إمكانية لاسترجاعها[257].

ويحقق التوقيع الرقمي هدفين متلازمين، أولهما، حصر سلطة الإمضاء في صاحب المفتاح الخاص، وثانيهما، تمكين الغير من التحقق العلني من صحة التوقيع وربطه بالمعاملة ذاتها، مما يمنع الإنكار في مجال بالإثبات الرقمي. ورغم أن الهوية المرتبطة بالمفتاح العام تظل في الغالب مجهولة أو مستعارة، فإن ثبات السجل وعدم

---

[253] A. Barbet-massin, op.cit., p.15

[254] تعد خوارزمية التوقيع الرقمي بالمنحنى الإهليلجي (ECDSA) من أبرز تقنيات التشفير المعترف بها دوليا، وتستند إلى مبادئ الرياضيات الخاصة بالمنحنيات الإهليلجية في إنشاء توقيعات رقمية تضمن أصالة الموقع واحتكاره لحق التوقيع، فضلا عن سلامة البيانات الموقعة. تقوم هذه الخوارزمية على نظام تشفير غير متماثل، مفتاح خاص سري يستخدم للتوقيع، ومفتاح عام للتحقق من صحته دون الكشف عن المفتاح الخاص، ما يحفظ سرية المعلومات ويمنع تزويرها. وتكمن أهميتها في منح التوقيعات الرقمية حجية قانونية مماثلة للتوقيعات التقليدية، من خلال ضمان هوية الموقع ومنع إنكار التوقيع لاحقا، كما تمتاز بكفاءة عالية مقارنة بخوارزميات أخرى، إذ توفر مستوى أمنيا مرتفعا باستخدام مفاتيح أقصر، مما يجعلها أداة أساسية في حماية المعاملات والعقود الرقمية وأنظمة البلوك تشين من التلاعب والاحتيال. للتفصيل أكثر انظر:
(National Institute of Standards and Technology (NIST), « **Digital Signature Standard (DSS)** », FIPS PUB 186-5, U.S. Department of Commerce, Washington, D.C., February 2023, Available at: https://2u.pw/GKhtD, accessed: 30 July 2025, at 17 :55, p.20 et. Seq.)

[255] إذا نجحت عملية التحقق، تأكد أن المعاملة أصلية وغير معدلة وأنها صادرة فعلا عن مالك المفتاح الخاص، وهكذا يصعب عمليا التلاعب بمحتوى المعاملة أو نسبتها إلى غير صاحبها، ما يكرس الثقة التقنية في هذا النظام، (كنان علي سليمان، م.س، ص.30)

[256] كمثال هذا عنوان عام في شبكة بيتكوين «1FGAftzSTztFSB8LMwsrdCKTyqGY6zr3sU»

[257] محمد سعيد عبد العاطي محمد، "**سلسلة الكتل "البلوك تشين" ودورها في الحد من جريمة غسل الأموال**"، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة مدينة السادات-مصر، م.ج.9، ع.1، مارس 2023، (686-753)، ص.697.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

قابليته للتعديل يتيحان، في إطار التحريات الجنائية الحديثة، تتبع النشاطات المشبوهة وربطها لاحقا بأشخاص أو جهات محددة متى تقاطعت معاملاتهم مع منصات أو هيئات خاضعة لإجراءات اعرف عميلك[258].

ثانيا – البصمة الرقمية (Hash): البصمة الرقمية هي رمز فريد يولد بواسطة خوارزمية رياضية متقدمة فور إدخال أي معطى رقمي، (سواء تعلق الأمر بوثيقة أو معاملة أو ملف إلكتروني)، وتتميز بكونها رمزا فريدا ثابتا ومستمرا يرتبط بالمحتوى الأصلي ما دامت البيانات سليمة، وتتغير كليا بمجرد حدوث أي تعديل ولو طفيف في البيانات[259].

وفي نطاق التحقيقات الجنائية، تكفي مقارنة الصمة الأصلية بنظيرتها الجديدة للتحقق من سلامة البيانات، فإن وجد اختلاف، اعتبر ذلك دليلا على وقوع تلاعب أو تغيير في البيانات.

ثالثا – الطابع الزمني (Timestamp): يعد الطابع الزمني أحد أهم عناصر الإثبات في منظومة البلوك تشين، إذ يوثق بدقة زمن إدخال المعاملة أو الوثيقة إلى السجل، شاملا التاريخ والساعة والثانية، وبشكل غير قابل للتغيير، وتكمن أهميته في كونه يتيح إثبات زمن وقوع المعاملة أو التوقيع أو التحويل المالي[260]، وهو ما يعد ذا أهمية خاصة في قضايا غسل الأموال، التي تنفذ غالبا عبر معاملات متسارعة لتفادي التتبع الرقابي، حيث يسمح الطابع الزمني بكشف تزامنات مشبوهة أو موجات تحويل متعاقبة.

رابعا - أتمتة الامتثال المالي: تشكل إجراءات الامتثال المالي، خصوصا ما يتعلق بإجراءات التعرف على العميل (Know Your Customer – KYC)، ركيزة أساسية في الوقاية من مخاطر استغلال الأنظمة المالية في غسل الأموال وتمويل الإرهاب، إلا أن تطبيقها عمليا يواجه تحديات عملية متزايدة تتعلق بكلفتها المالية وحاجتها إلى موارد بشرية متخصصة، فضلا عن الوقت وطول إجراءاتها، حيث أكدت تقارير ميدانية مثل تقرير شركة Thomson Reuters[261]، أن المؤسسات المالية تخصص ميزانيات متزايدة للامتثال المالي[262]، ومع ذلك، فقد عبر 89٪ من الشركات المستطلعة آراؤها عن عدم رضاها عن تجربة التعرف على العميل، بسبب طول مدد

---

[258] R.Gabbiadini, L.Gobbi, and E.Rubera, op.cit., , p.12

[259] G. Bela Gipp, M. Norman, and G. André, « **Decentralized Trusted Timestamping using the Crypto Currency Bitcoin** », iConference 2015, Newport Beach, CA-USA, 24-27 March 2015, Available at https://arxiv.org/pdf/1502.04015, accessed: 31 July 2025, at 03 :53, p.2

[260] عصام علي فرج بدر، **"أثر تطبيق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في منشآت الأعمال على عدم تماثل المعلومات المحاسبية - دليل ميداني من البيئة السعودية"**، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية-مصر، م.ج.7، ع.1، يناير 2023، ص.50.

[261] استند هذا التقرير إلى استطلاع رأي شمل 772 مؤسسة مالية و822 شركة موزعة على أسواق رئيسية دولية في أوروبا وأمريكا وآسيا وإفريقيا، للمزيد حول التقرير انظر: Rapport de Thomson Reuters, « **Thomson Reuters 2016 Know Your Customer Surveys Reveal Escalating Costs and Complexity** », may 2016, Available at: https://2u.pw/Gm6Y4, accessed: 31 July 2025, at 01 :53.

[262] متوسط ما تنفقه المؤسسات المالية سنويا للامتثال لمتطلبات KYC وعمليات العناية الواجبة بالزبناء (Customer Due Diligence - CDD) يناهز 60 مليون دولار، مع بلوغ بعض الحالات سقف 500 مليون دولار، وهو ما يدل على ضخامة التكلفة التي تتحملها هذه المؤسسات لضمان التقيد بالإطار التنظيمي المتغير باستمرار. هذه التكاليف لا تشمل فقط الموارد المالية، بل كذلك جهودا بشرية ضخمة. (Ibid)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الانضمام البنكي، وما يترتب عن ذلك من تأثيرات سلبية على جودة العلاقة بين المؤسسة والعميل، وتخلق حالة من التوجس واللايقين في مراحل التعاقد الأولى[263].

كما تتطلب هذه العمليات تكرار الجهود من قبل العملاء والمؤسسات، مما يزيد احتمالية الأخطاء ويضعف جودة البيانات والامتثال التنظيمي[264].

أمام هذه التحديات، تبرز تقنية البلوك تشين كأحد الحلول الرائدة القادرة على إعادة هيكلة هذه المنظومة، عبر اعتماد بنية موزعة وآمنة لتخزين المعطيات، تتيح للجهات المؤهلة الولوج المشترك إلى البيانات الحساسة، مع ضمان وحدتها وحمايتها من التعديل أو الاختراق[265]، كما تمكن العقود الذكية[266] المعتمدة على تقنية البلوك تشين من أتمتة العديد من المهام الرقابية المتكررة، من خلال تنفيذ عمليات تحقق ومطابقة تلقائية للبيانات وفق قاعدة شرطية منطقية: "إذا تحقق هذا، فقم بذاك"[267]. ويسهم هذا النمط في رفع مستوى الكفاءة التشغيلية وتقليل الأخطاء البشرية، مما يغير طبيعة الوظيفة الرقابية التقليدية نحو نمط ذكي أكثر دقة وفعالية[268].

وفي هذا السياق، برزت مبادرات تطبيقية رائدة، من أبرزها مشروع Synechron في دبي، ونظام Org ID الذي طورته مجموعة Thomson Reuters بهدف تبسيط إجراءات التعرف على العميل. يقوم هذا النظام على مبدأ الاحتفاظ بهوية العميل وإتاحتها للبنوك عند الحاجة، بما يقلل من تكرار طلب الوثائق ويرفع من مستويات الأمان والامتثال[269]، وقد حاز على اعترافا دوليا نظير إسهامه في تعزيز الحوكمة المعلوماتية والحد من المخاطر التنظيمية[270].

الفقرة الثانية: أدوات التحليل الجنائي المتخصصة في تقنية البلوك تشين

---

[263] أفاد 30٪ من الشركات أن انضمامها إلى المؤسسات المالية يستغرق أكثر من شهرين، بل إن 10٪ منها أشارت إلى أن العملية تتجاوز أربعة أشهر، وتتطلب في المتوسط ثماني تفاعلات أو اتصالات متكررة مع البنك. (Ibid)

[264] على سبيل المثال، قد يضطر عميل يتعامل مع عدة بنوك إلى تقديم نفس المعلومات مرات عدة، مما يعكس نقصا في التنسيق بين هذه المؤسسات. (Ibid)

[265] Emilie, op.cit., p.51

[266] من بين تعريفات العقد الذكي كونه "*عقد يعتمد على تكنولوجيا البلوك تشين ويجمع طرفين أو أكثر، يمكن برمجته إلكترونيا ثم تنفيذ بنوده بشكل تلقائي بمجرد تحقق أحداث معينة أو شروط محددة مسبقا*"، انظر: (أحمد عيد عبد الحميد إبراهيم، م.س ص.293

[267] W. Antony, op.cit., p.13

[268] يمكن للعقود الذكية أن تساهم كذلك فيما يسمى بـ«ترميز الامتثال"، إذ تقوم المؤسسات المالية بترميز الأصول التي تراقبها بشكل تلقائيا من أجل ضمان امتثالها لقواعد مكافحة غسل الأموال، حيث يمكن مثلا برمجة الأنظمة لحظر تحويل الأصول الرقمية إذا لم تكن مطابقة لمعايير (KYC). (N. Bartłomiej, op.cit., p.32)

[269] *« A positive and efficient client on-boarding experience is a differentiator for those financial institutions able to deliver it to their clients," said Steve Pulley, global managing director – Risk Managed Services at Thomson Reuters. "Our survey results highlight the disconnect in perception between banks and their corporate clients, demonstrating that most financial institutions have further to travel on this journey. Industry managed services in the KYC and client on-boarding space, such as Thomson Reuters Org ID, can play a key role in improving the client experience of being on-boarded and refreshed by significantly reducing the number of interactions they have with their banks and increasing the consistency of their experience, without compromising on compliance. »*, (Rapport de Thomson Reuters, op.cit)

[270] Rapport de Thomson Reuters, op.cit.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

رغم ما أشير إليه بشأن الطابع المجهول للمعاملات على شبكات البلوك تشين وإمكانية إخفاء هوية المتعاملين، فإن هذا الإخفاء يظل نسبيا، إذ يقترب في الواقع من التعامل بالأسماء المستعارة أكثر من كونه مجهولا بالكامل، ومن ثم، يمكن أن تتحول تكنولوجيا البلوك تشين إلى وسيلة فعالة لتتبع مسارات الأموال المشبوهة وربطها بالمستخدمين الحقيقيين[271].

إذ تعتمد جهات إنفاذ القانون، في سياق التحقيقات الرقمية المرتبطة بغسل الأموال، على التتبع الدقيق لحركة المعاملات داخل شبكات البلوك تشين، مستفيدة من الشفافية المدمجة في النظام، ومن خصائص التوثيق الزمني والتسلسل غير القابل للتغيير لكافة العمليات منذ لحظة إنشائها، وينفذ هذا التتبع عبر تحليل مراحل المعاملة المشبوهة، وتحديد تاريخ تنفيذها وطبيعة الأصول المتداولة، مما يشكل مدخلا أساسيا لكشف الهويات الرقمية المرتبطة بها[272].

غير أن الطبيعة اللامركزية لهذه الشبكات تزيد من تعقيد التحقيقات، إذ لا توفر السجلات كافة المعطيات الواقعية الضرورية لفهم المعاملات بصورة شاملة، فالمعلومات المسجلة على السلسلة (On-Chain Data) تقتصر على تفاصيل المعاملة كالمبالغ، والتواريخ، والعناوين المشاركة، دون أن تشمل البيانات القانونية أو الواقعية للأطراف مثل الأسماء، والصفات، والدوافع، والتي تعرف بالمعطيات الخارجية أو خارج السلسلة (Off-Chain Data)، وهو ما يستدعي الاستعانة بأدوات تحليل متقدمة قادرة على الربط بين البيانات المسجلة على السلسلة والمصادر الخارجية[273].

في هذا الإطار، برزت شركات متخصصة مثل Elliptic وChainalysis، التي طورت أدوات قادرة على تفكيك البنية المعقدة للسلاسل الرقمية، وتحديد الهويات الرقمية وربط العناوين المستخدمة بأشخاص أو كيانات واقعية[274]، من خلال تتبع أنماط السلوك المالي، ومقاطعة البيانات الرقمية مع قواعد بيانات خاضعة للرقابة[275]. كما طورت منصات أخرى، مثل Cambridge Intelligence أدوات بصرية متقدمة لتصور وتحليل الشبكات المالية غير المشروعة، بما يتيح تمثيل العلاقات بين الفاعلين في صيغ بيانية تسهل عمل المحققين[276].

---

[271] طارق أحمد ماهر زغلول، م.س، ص.390.

[272] محمد سعيد عبد العاطي محمد، م.س، ص.731.

[273] H. F. Atlam, et.al., «Blockchain Forensics: A Systematic Literature Review of Techniques, Applications, Challenges, and Future Directions», Electronics, Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), vol.13, No.17, 2024, p.6

[274] « ***Blockchain analytics**: techniques that exploit the transparency of distributed ledgers to track, analyse and display transactions, addresses and other data in order to understand the relationships among parties operating on the blockchain.* », (R. Gabbiadini, et.al., op.cit., p.24)

[275] محمد سعيد عبد العاطي محمد، م.س، ص.731.

[276] « *Presenting blockchain data as graph and timeline visualizations makes it accessible and comprehensible. It helps analysts reveal patterns of unusual activity hidden in high traffic volumes, as well as drill down to understand the details of individual transactions.* », (Cambridge Intelligence, « **Blockchain and cryptocurrency visualization use cases : Graph and timeline analysis of blocks & transactions** », n.d, Available at : https://2u.pw/HxZ1D, n.d, accessed 05 August 2025, at 15 :39)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

ويلعب الذكاء الاصطناعي دورا محوريا في تعزيز هذه التحقيقات، بفضل قدرته على معالجة كميات ضخمة من البيانات في الزمن الحقيقي، مما يتيح رصد الأنشطة المشبوهة بسرعة وفعالية، كما تسهم الخوارزميات المدعومة بالذكاء الاصطناعي في أتمتة عملية المراقبة، واكتشاف الأنماط غير الاعتيادية التي قد تشير إلى محاولات غسل أموال محتملة، علاوة عن دعم إجراءات العناية الواجبة بالعملاء من خلال تحليل سلوكهم وبياناتهم، وتحديد الأشخاص ذوي المخاطر العالية بشكل استباقي[277].

وقد أكد تقرير مكتب المحاسبة الحكومي للولايات المتحدة الأمريكية (GAO) أن درجة إخفاء الهوية في المعاملات المشفرة تظل محدودة بفعل تقنيات تحليل البيانات، إذ يمكن خلال تجميع وربط المعلومات تحديد هويات المستخدمين الحقيقيين، فعلى سبيل المثال، عندما استبدال عملة تقليدية بعملة افتراضية كالبيتكوين، قد تسجل بيانات هوية المستخدم في إحدى مراحل العملية، لتدمج لاحقا مع المعلومات المستخرجة من البلوك تشين، مما يسمح بكشف هوية الشخص المرتبط بعنوان رقمي معين[278].

كما أثبتت دراسات تقنية متخصصة أن تحليل ما يزيد عن 1.9 مليون مفتاح عام أفضى إلى تحديد أسماء مستخدميها، ولو أن جزءا منها كان بأسماء مستعارة[279]، فيما تمكنت دراسات أخرى من تحديد ما يفوق 22,000 هوية رقمية وقرابة 1,800 عنوان IP مرتبط، اعتمادا على تقنيات تحليلية بسيطة نسبيا ومنخفضة الكلفة[280].

تبرز هذه النتائج أن خصوصية المعاملات عبر شبكات البلوك تشين ليست مضمونة تقنيا بشكل مطلق، وأن إمكانية تتبعها أو ربطها بهويات حقيقية تظل قائمة عند توافر الأدوات التحليلية المناسبة.

انطلاقا من ذلك، فإن إدارة المخاطر المثلى لا تقتصر على اكتشاف المعاملات المشبوهة، بل تمتد إلى الوقاية منها قبل أن تتحول إلى تهديد فعلي، وتتيح أدوات التحليل الحديثة رصد هذه المعاملات في الوقت المناسب، بما يمنع المتعاملين من الانخراط في أنشطة مالية غير مشروعة، سواء بقصد أو دون قصد[281].

---

[277] H. F. Atlam, et.al., op.cit., p.33

[278] « *However, the transactions are not completely anonymous..., peer-to-peer bitcoin transactions are sometimes described as "pseudonymous." The anonymity of bitcoin is also limited by data analysis techniques that can potentially link bitcoin addresses to personal identities. For example, information a customer's identity may be recorded when an individual exchanges dollars for bitcoins, and this information may be combined with data from the blockchain to determine the identities of participants in bitcoin transactions* ». (United States Government Accountability Office (GAO), « **Virtual Currencies: Emerging Regulatory, Law Enforcement, and Consumer Protection Challenges** », Report to the Committee on Homeland Security and Governmental Affairs, U.S. Senate, GAO-14-496. Washington, D.C, May 2014, Available at: https://www.gao.gov/assets/gao-14-496.pdf, accessed: June 29, 2025, at 15 :50, p.6)

[279] S. Meiklejohn et al., « **A Fistful of Bitcoins: Characterizing Payments Among Men with No Names** », Login: USENIX Magazine, Vol.38, No.6, 2013, (pp 10-14). Available at: https://2u.pw/z1WBc, accessed : June 29, 2025, at 17 :34, p.14

[280] P.L. Juhász, et al, « **A Bayesian approach to identify Bitcoin users** », PLOS ONE, Vol.13, No.12, 2018, e0207000. Available online: https://2u.pw/s9wuK, accessed: June 30, 2025 at 19 :18, p.13

[281] Ibid., p.9

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

وقد أصبحت هذه الأدوات اليوم ركيزة محورية لترسيخ مبادئ الامتثال والشفافية داخل أسواق العملات الافتراضية، إذ تسهم بفعالية في حماية المتعاملين من مخاطر التورط في عمليات غير مشروعة[282]، ومن أبرز هذه الأدوات المتاحة، سواء مفتوحة المصدر أو تجارية نذكر[283]:

- (Blockchain.info): إحدى أقدم أدوات تحليل البلوك تشين، أطلقت في 2011، تتيح تتبع المعاملات الفردية بسرعة وتقديم رسوم بيانية وإحصائيات شاملة حول شبكة البيتكوين بأكملها، وتوفر خدماتها عبر منصتها (https://www.blockchain.com)
- (BitIodine): أداة مفتوحة المصدر تعرض بيانات المحافظ والمعاملات، مع قدرات متقدمة كتجميع العناوين، تساهم هذه الأداة، إلى جانب (Blockchain.info)، في دعم قدرة المحققين على تتبع سلوك المعاملات والأنماط داخل الشبكة[284].
- (Chainalysis): أداة تجارية متقدمة، تعتمدها جهات إنفاذ القانون الدولية لتتبع وتحليل تدفقات العملات الافتراضية وربطها بهويات حقيقية، وقد استخدمت في تحقيقات هجمات برامج الفدية. (/https://www.chainalysis.com)
- (Elliptic)[285]: أداة تحليل متقدمة تربط آلاف العناوين الرقمية بهويات معروفة، وتستخدم في الكشف عن العمليات المشبوهة والتحقق من مصادر الأموال. (/https://www.elliptic.co)

وفي الإطار التطبيقي، تبرز قضية "مشروع تايبان" بأستراليا كنموذج واقعي لكيفية توظيف أدوات تحليل البلوك تشين في مكافحة غسل الأموال، فقد تمكنت السلطات الأسترالية، بعد تحقيقات انطلقت منذ سنة 2020، من تفكيك شبكة إجرامية قامت بغسل أكثر من 30 مليون دولار أسترالي عبر عملات افتراضية مستقرة على شبكة الإيثيريوم، وقد استعانت شرطة ولاية فكتوريا بمنصات التحليل الجنائي الرقمي، منها شركة TRM Labs، التي تولت تحليل المعاملات المشبوهة وتتبع تدفقات الأصول الرقمية، مما مكن من كشف البنية المعقدة للشبكة، وقد توجت العملية بصدور أول حكم قضائي بالإدانة في أستراليا بخصوص غسل الأموال عبر العملات الافتراضية[286].

---

[282] في سنة 2015، بلغت نسبة اعتماد المؤسسات لتحليلات البيانات حوالي 17%، بينما ارتفعت هذه النسبة بحلول سنة 2018 لتصل إلى 59%، حسب التقديرات، مما يعكس نموا متسارعا في توظيف هذه الأداة في البيئة الاقتصادية المعاصرة.

Elliptic Enterprises Limited, « **Blockchain and Analytics Guide: Staying Safe and Compliant with Cryptocurrency** », 2021, Available at: https://2u.pw/KGLCW, Accessed: 2 July 2025, at 15 :45 p.7

[283] B.Anastasios and F.Virginia, « **Analytical Tools for Blockchain : Review, Taxonomy and Open Challenges** », in Proceedings of the 2018 International Conference on Cyber Security and Protection of Digital Services (Cyber Security), IEEE, Glasgow (UK), June 11–12, 2018, Available at : https://2u.pw/0hLDT,accessed : 29 July 2025, at 23 :11, p.2-3

[284] B. Anastasios and F. Virginia, op.cit., p.3

[285] Elliptic, founded in 2013, London-UK, URL: https://www.elliptic.co/

[286] P. Steve, H. Luke and A. Emma « **Trace and trap: VicPolice secure convictions in crypto laundering bust** », bits of blocks blockchain law and regulation website, n.d, available at: https://2u.pw/Oo2kc, accessed 28 July 2025, at 00 :45.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

كما برزت مجموعة من المشاريع الدولية التي تجسد الدور الإيجابي لتقنية البلوك تشين في تعزيز الشفافية المالية والرقابة على المعاملات، من أبرزها:

- **مشروع (Ubin) بسنغافورة**، أطلقته هيئة النقد سنة 2016 لاختبار استخدام تقنية البلوك تشين في المدفوعات بين البنوك بهدف تعزيز الشفافية والفعالية في المعاملات المالية. وقد مر المشروع بعدة مراحل لتطوير نماذج لامركزية لتسوية المدفوعات وتوفير السيولة، وصولا إلى اعتماد آلية "التسليم مقابل الدفع" لتسوية الأصول عبر منصات مختلفة، بما يسمح بدمج الرقابة والشفافية مباشرة داخل نظام الدفع، وبالتالي الحد من استغلاله في الأنشطة غير المشروع[287].

- **نظام الإقامة الإلكترونية بإستونيا**: يمثل نموذجا رائدا في توظيف البلوك تشين لتخزين والتحقق من البيانات التعريفية للمستخدمين ضمن إطار برنامج الإقامة الإلكترونية، ويتيح هذا النظام رقمنة الهوية والتحقق منها بشكل آمن وشفاف، مما يمنع المطالبة بها كل مرة ويقلل من مخاطر التلاعب والهويات المزيفة، كما يعزز متطلبات الامتثال في التعاملات المالية عبر المنظومة الرقمية للدولة[288].

يتضح من هذه النماذج أن تقنية البلوك تشين يمكن أن تسهم بفعالية في تمكين سلطات إنفاذ القانون من تتبع الأموال غير المشروعة والحد من غسلها، غير أن الاستفادة من إيجابيات هذه التقنية والحد من سلبياتها يوجبان على الدول، على المستويين الوطني والدولي، تهيئة بيئة تشريعية وتقنية ومؤسساتية متكاملة. كما أن اعتماد نتائج التحليل القائم على البلوك تشين كأدلة قضائية يستوجب إدخال تعديلات جوهرية على القوانين والإجراءات لتواكب هذا التطور التكنولوجي العميق.

[287] حراق سمية ولطرش ذهبية، "دور تكنولوجيا البلوك تشين في تعزيز كفاءة المدفوعات الدولية دراسة حالة تجربة سنغافورة وكندا للدفع عبر الحدود بواسطة البلوك تشين Jasper-Ubin"، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، جامعة فرحات عباس سطيف-الجزائر، م.ج.07، ع.03، يونيو 2021، (212–230.)، ص.225.

[288] N.Bartłomiej, op.cit., p.33

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

المبحث الثاني: الجهود القانونية والمؤسساتية لمكافحة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية

تحظى جريمة غسل الأموال باهتمام متزايد على المستويين الدولي والوطني، لما تترتب عنها من آثار اقتصادية واجتماعية وأمنية جسيمة، وارتباطها في كثير من الحالات بالجرائم المنظمة العابرة للحدود. وقد امتد هذا الاهتمام ليشمل العملات الافتراضية التي أصبحت ملاذا شبه آمن لارتكاب الأفعال غير المشروعة، من قبيل غسل الأموال.

وقد أسهمت الاتفاقيات الدولية، لاسيما اتفاقيات الأمم المتحدة، في إرساء الأسس القانونية لمكافحة هذه الجريمة، مركزة على التجريم والتدابير الوقائية[289] وتعزيز التعاون الدولي، غير أن ظهور العملات الافتراضية فرض تحديات جديدة، استوجبت تطوير هذه القواعد لتواكب المستجدات الرقمية.

كما برزت الجهود المتواصلة لمجموعة العمل المالي، باعتبارها الفاعل الأبرز في وضع المعايير والتوصيات الدولية الخاصة بمكافحة غسل الأموال وتحديد آليات الرقابة والإشراف والتعاون الدولي، من قبيل تنظيم الأصول الافتراضية ومقدمي خدماتها، بما يضمن قدرة الأطر القانونية على التصدي لمخاطر هذه الجديدة[290].

وقد انعكست هذه الجهود على التشريعات الوطنية، إذ عملت العديد من الدول على تبني سياسات وتشريعات وطنية لمكافحة غسل الأموال، مستندة إلى المبادئ الدولية[291]، مع تفاوت في مستوى الاستجابة لمخاطر العملات الافتراضية، سواء من حيث التنظيم التشريعي أو من حيث الأطر المؤسساتية، وهو ما يستدعي دراسة هذه التجارب للوقوف على أوجه التقدم والتحديات القائمة.

ومن هذا المنطلق، يتناول هذا المبحث جهود المجتمع الدولي في مواجهة غسل الأموال عبر الأصول الافتراضية، من خلال الاتفاقيات الأممية والمعايير المرجعية لمجموعة العمل المالي (**المطلب الأول**)، ثم ينتقل إلى استعراض التجارب الوطنية عبر مقارنة نموذجية بين الإمارات العربية المتحدة والمغرب، للوقوف على مدى انسجامهما مع تلك المعايير وإبراز التحديات المطروحة في السياق الوطني (**المطلب الثاني**).

المطلب الأول: الجهود الدولية لمكافحة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية

[289] على سبيل المثال نجد المادة 14 من "اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الفساد" تنص على إلزام الدول الأطراف بإنشاء نظام داخلي شامل للرقابة والإشراف على المصارف والمؤسسات المالية وغير المصرفية، وكذا على الأشخاص أو الهيئات التي تقدم خدمات تحويل الأموال أو ما له قيمة، من أجل ردع وكشف عمليات غسل الأموال. ويرتكز هذا النظام بالأساس على ثلاثة عناصر رئيسية، هي: تحديد هوية العملاء والمالكين المنتفعين عند الاقتضاء، حفظ السجلات، والإبلاغ عن المعاملات المشبوهة، مع توسيع نطاق المراقبة ليشمل الجهات الأكثر عرضة لمخاطر غسل الأموال.

[290] محمد عبد الفتاح عبد المقصود، "**جريمة غسل الأموال واستخدام العملات المشفرة في ارتكابها**"، مجلة روح القوانين، م.ج.37، ع.110، أبريل 2025، (137-266)، ص.233.

[291] أنس كويز بنعلال وأيوب الترفوس، م.س، ص.1.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

منذ ظهور جريمة غسل الأموال على الساحة القانونية، استأثرت باهتمام متزايد من قبل المجتمع الدولي، نظرا لما تشكله من تهديد جسيم للاستقرار الاقتصادي والمالي للدول، فضلا عن ارتباطها بالجرائم المنظمة والعابرة للحدود، وقد دفع هذا الواقع المجتمع الدولي إلى السعي نحو توحيد الجهود وتعزيز التعاون في مجال الوقاية من هذه الجريمة ومكافحتها.

وفي هذا الإطار، برزت مجموعة من الاتفاقيات الدولية الصادرة عن الأمم المتحدة، من أبرزها: اتفاقية فيينا لسنة 1988[292]، واتفاقية باليرمو لسنة 2000[293]، واتفاقية مكافحة الفساد لسنة 2003[294]. وفي المقابل، اضطلعت مجموعة العمل المالي بدور محوري من خلال وضع أربعين توصية شكلت الإطار المرجعي العالمي لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب[295].

غير أن التحول الرقمي الناتج عن انتشار العملات الافتراضية، فرض تحديات جديدة على المنظومة القائمة، لما تتميز به هذه التقنية من قدرة على إخفاء الهوية وتسهيل التدفقات المالية على مستوى العالم وخارج نطاق الرقابة التقليدية، الأمر الذي أوجب على الفاعلين الدوليين، إعادة النظر في آليات المواجهة الكلاسيكية، والعمل على إدماج هذه الوسائل الحديثة ضمن المنظومة العالمية لمكافحة غسل الأموال.

تبعا لذلك، يهدف هذا المطلب إلى تسليط الضوء على أهم الجهود الدولية في مكافحة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية، من خلال الوقوف بداية عند الاتفاقيات الصادرة عن الأمم المتحدة (**الفقرة الأولى**)، ثم دراسة بعض المعايير التقنية والتنظيمية التي تبنتها مجموعة العمل المالي (**الفقرة الثانية**).

الفقرة الأولى: جهود الأمم المتحدة في مكافحة غسل الأموال في البيئة الرقمية

تحتل منظمة الأمم المتحدة موقعا محوريا ضمن الفاعلين الدوليين في مواجهة الجريمة المنظمة العابرة للحدود، لما تتوفر عليه من صلاحيات شاملة وقدرة على تعبئة الجهود الدولية المشتركة. وقد حظيت جريمة

---

[292] اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الاتجار غير المشروع في المخدرات والمؤثرات العقلية، أبرمت هذه الاتفاقية في مؤتمر "نوى هوفبورغ" الكائن بمدينة فيينا بدولة النمسا في دجنبر 1988 واعتمدت في 19 دجنبر1988، ثم فتح باب التوقيع عليها في 20 دجنبر 1988، ودخلت حيز التنفيذ في 11 نونبر 1990 وفقا للقرار الأممي (Res. 1267/1989/2253)، صدر بتنفيذها الظهير الشريف رقم 1.92.283، بتاريخ 15 من ذي القعدة 1422 (29 يناير 2002)، ج.ر.ع.4999، بتاريخ 15 صفر 1423 (29 أبريل 2002)، ص.1128، متوفرة بموقع المجلس الأعلى للسلطة القضائية، على الربط التالي: https://2u.pw/bXRBe.

[293] **اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الجريمة المنظمة**، أبرمت في المؤتمر المنعقد بمدينة باليرمو بإيطاليا في 15 دجنبر 2000، ودخلت حيز التنفيذ في 29 شتنبر 2003 وفقا للقرار الأممي (RES/55/25)، صدر بتنفيذها الظهير الشريف رقم 1.02.132 بتاريخ 9 شوال 1424 (04 دجنبر 2003)، ج.ر.ع.5186، بتاريخ 21 ذو الحجة 1424 (12 فبراير 2000)، ص.494، متوفرة بموقع المجلس الأعلى للسلطة القضائية، على الربط التالي: https://2u.pw/4UOhI.

[294] **اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الفساد**، انعقدت بمدينة "ميردا" بالمكسيك في 11 دجنبر 2003 وفقا للقرار الأممي (RES/58/4)، صدر بتنفيذها الظهير الشريف رقم 1.07.58 بتاريخ 19 ذي القعدة 1428 (30 نوفمبر 2007)، ج.ر.ع.5596، بتاريخ 8 محرم 1429 (17 يناير 2008)، ص.133، متوفرة بموقع وزارة العدل المغربية، على الربط التالي: https://2u.pw/ruRp1.

[295] تجدر الإشارة إلى أن الإطار التشريعي للاتحاد الأوروبي من خلال التوجيهات الست التي أصدرها إلى حدود الساعة (MLD1 إلى MLD6)، يعد بدوره من بين النماذج القانونية المهمة في هذا مجال مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، وقد واكب بدوره من خلال التوجيهين الأخيرين ما يتعلق بالعملات الافتراضية، انظر:
EUR-I ex, « **Directory of European Union Legislation** », Available at: https://2u.pw/15uvX, n.d, accessed: 8 July 2025, at 04 :36.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

غسل الأموال باهتمام خاص في أجندة المنظمة، بالنظر إلى ما تشكله من تهديد مباشرة لاستقرار الاقتصاد العالمي وارتباطها الوثيق بجرائم الاتجار غير المشروع بالمخدرات.

وفي هذا الإطار، اضطلع مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة (UNODC) بدور تنسيقي أساسي في مجال مكافحة غسل الأموال، سواء من خلال تقديم الدعم الفني وإعداد التقارير المرجعية، أو عبر تنفيذ برامج تدريبية للدول الأعضاء. وقد ارتبط هذا الدور في بدايته بمكافحة المخدرات أكثر من اعتباره معالجة خاصة بجريمة مالية قائمة بذاتها[296].

وقد شكلت اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الاتجار غير المشروع في المخدرات والمؤثرات العقلية لسنة 1988، المعروفة بـ(اتفاقية فيينا)، أول صك دولي يضع إطارا متكاملا للتجريم والعقاب في مجال مكافحة غسل الأموال، إذ ألزمت الدول الأطراف بتجريم أفعال التحويل أو النقل أو الإخفاء أو التمويه المرتبطة بالعائدات غير المشروعة، واعتماد منظومات قانونية وطنية ملائمة تقطع الطريق أمام استفادة المجرمين من العائدات المالية للجريمة[297].

ورغم أن هذه الاتفاقية ركزت أساسا على الأموال المتحصلة من تجارة المخدرات، إلا أنها تعد أول نص دولي يقدم تعريفا قانونيا لجريمة غسل الأموال[298]، باعتبارها نشاطا يستهدف إخفاء أو تمويه المصدر غير المشروع للعائدات، كما أرست التزامات متعددة تشمل التدابير التشريعية والقضائية والوقائية، إلى جانب تعزيز التعاون الدولي بين الدول الأطراف[299].

واستمرارا لنهج الأمم المتحدة في هذا المجال، جاءت اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الجريمة المنظمة عبر الوطنية لسنة 2000، المعروفة بـ(اتفاقية باليرمو)، لتشكل محطة مفصلية في توسيع نطاق التجريم ليشمل مختلف العائدات الناتجة عن الجرائم الخطيرة، وليس فقط الأموال المتأتية من تجارة المخدرات[300].

---

[296] طارق أحمد ماهر زغلول، م.س، ص.483.

[297] أنس كويز بنعلال وأيوب الترفوس، م.س، ص.2.

[297] محمد سعد الدين عبد العزيز متولي، م.س، ص.2226.

[298] جاء في المادة 3 منها المعنونة بالجرائم والجزاءات: "يتخذ كل طرف ما يلزم من تدابير لتجرم الأفعال التالية في إطار قانونه الداخلي، في حال ارتكابها عمدا: ...ب (1) تحويل الأموال أو نقلها مع العلم بأنها مستمدة من أية جريمة أو جرائم منصوص عليها في الفقرة الفرعية (أ) من هذه الفقرة، أو من فعل من أفعال الاشتراك في مثل هذه الجريمة أو الجرائم، بهدف إخفاء أو تمويه المصدر غير المشروع للأموال أو قصد مساعدة أي شخص متورط في ارتكاب مثل هذه الجريمة أو الجرائم على الإفلات من العواقب القانونية لأفعاله؛ (2) إخفاء أو تمويه حقيقة الأموال، أو مصدرها، أو مكانها أو طريقة التصرف فيها أو حركتها أو الحقوق المتعلقة بها، أو ملكيتها، مع العلم بأنها مستمدة من جريمة أو جرائم منصوص عليها في الفقرة الفرعية (أ) من هذه الفقرة، أو مستمدة من فعل من أفعال الاشتراك في مثل هذه الجريمة أو الجرائم"

[299] رئاسة النيابة العامة، «دليل عملي حول تقنيات البحث والتحقيق في جرائم غسل الأموال وتمويل الإرهاب»، متوفر على موقع رئاسة النيابة العامة من خلال الرابط التالي: https://2u.pw/QfLL2، ص.18.

[300] ن.م، ص 19.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

وقد نصت المادة 6 من هذه الاتفاقية على تجريم غسل العائدات الإجرامية[301]، وأكدت على ضرورة اتخاذ الدول الأطراف تدابير فعالة لتعقب تلك العائدات وتجميدها وحجزها ومصادرتها، مع تدعيم آليات التعاون القضائي والأمني وتعزيز تبادل المعلومات بين الدول[302].

أما اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الفساد لسنة 2003، التي دخلت حيز التنفيذ سنة 2006، فقد تناولت جريمة غسل الأموال في ارتباطها الوثيق بجريمة الفساد، حيث خصصت المادة 14 منها لإرساء التزامات الدول الأطراف في مجال مكافحة غسل الأموال، وهي تدابير تتقاطع في جوهرها مع التوصيات المعتمدة من قبل مجموعة العمل المالي [303].

وفي ارتباط بموضوع الدراسة، يلاحظ أن اتفاقيات الأمم المتحدة المذكورة، وعلى رأسها اتفاقية فيينا، لم تتناول العملات الافتراضية، نظرا لظهورها في مرحلة لاحقة، غير أن المادة 3 من اتفاقية فيينا، تسمح بالقول بأنها أرست إطارا مرنا وواسعا لتجريم عمليات غسل الأموال، إذ ألزمت الدول باتخاذ التدابير التشريعية اللازمة لتجريم تحويل أو نقل الأموال المتحصلة من جرائم الاتجار غير المشروع بالمخدرات، متى كان الهدف منها هو إخفاء أو تمويه المصدر الإجرامي العائدات، دون أن تقيد أو تربط ذلك بوسيلة معينة لتنفيذ الفعل.

ومن ثم، فإن الطبيعة المحايدة تقنيا لهذا النص تسمح بالقول إن استخدام تقنيات البلوك تشين والعملات الافتراضية كوسائل لتحويل أو إخفاء المتحصلات غير المشروعة يندرج ضمن نطاق التجريم الذي تقرره الاتفاقية، باعتبار أن مناط التجريم يرتبط بالغاية -وهي إخفاء المصدر غير المشروع- لا بوسيلة التنفيذ.

من جهة أخرى، اعترفت الأمم المتحدة، من خلال مكتبها المعني بالمخدرات والجريمة (UNODC)[304]، بأهمية العملات الافتراضية وبخطورة التحديات التي تطرحها في مجال غسل الأموال وتمويل الإرهاب، وأصدر المكتب في يونيو 2014 دليلا تدريبيا مرجعيا يتعلق بالكشف والتحقيق في غسل عائدات الجريمة باستخدام العملات

[301] نصت المادة 6 من اتفاقية باليرمو على أن: "*1- على كل دولة طرف في الاتفاقية أن تتخذ، وفقا للمبادئ الأساسية في قانونها الداخلي التدابير التشريعية وغيرها مما يلزم لتجريم الأفعال الآتية عندما ترتكب عمدا: (أ)- تحويل أو نقل أموال، مع العلم بأنها متحصلة من جريمة، بغرض إخفاء أو تمويه مصدرها غير المشروع أو مساعدة أي شخص متهم بارتكاب الجريمة الأصلية على الإفلات من الآثار القانونية لأفعاله. (ب)- إخفاء أو تمويه الطبيعة الحقيقية للأموال أو مصادرها أو مكانها أو حركتها أو ملكيتها أو الحقوق المتعلقة بها، مادام أن الفاعل يعلم بأن هذه الأموال متحصلة من جريمة. (ج)- ومع مراعاة المفاهيم الأساسية في النظام الداخلي لكل دولة طرف: 1- اكتساب أو حيازة أو استعمال الأموال المذكورة، مع العلم لحظة تلقيها أنها متحصلة من جريمة. 2- المساهمة في إحدى الجرائم المنصوص عليها في هذه المادة أو الشروع في ارتكابها*".

[302] رئاسة النيابة العامة، م.س، ص.19.

[303] طارق أحمد ماهر زغلول، م.س، ص.485.

[304] يعد مكتب منظمة الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة (UNODC)، الذي أنشئ سنة 1997، الهيئة الأممية المكلفة بدعم الدول في مكافحة الاتجار غير المشروع في المخدرات، والجريمة المنظمة، والإرهاب، ويعمل عبر شبكة مكاتب عالمية على تعزيز العدالة الجنائية وحقوق الإنسان. وتقديم المساعدة الفنية والتدريب، كما يسهم هذا المكتب في تنفيذ البرامج الدولية ذات الصلة. (مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة، "**مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة(UNODC)** "، منصة شيرلوك، متاح على: https://2u.pw/Jn1el، تم الاطلاع يوم 06 يوليوز 2025، على الساعة 00:56.)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الافتراضية[305]، تناول أربعة محاور رئيسية هي: تعريف العملات الافتراضية، استعراض التحديات المطروحة، وطرق الكشف وضبط هذه العملات وحجزها.

وقد حدد الدليل ست تحديات رئيسية تواجه مكافحة غسل الأموال في البيئة الافتراضية، تتمثل في: محدودية المعرفة التقنية لدى الجهات المكلفة بالتحقيق، الاعتماد الكلي على الأدلة الرقمية، الثغرات التشريعية، ضعف الإطار الرقابي، تعقيدات المتابعة القضائية، وصعوبات التنسيق بين المتدخلين وطنيا ودوليا.

وأوصى الدليل بضرورة إخضاع الأنشطة المرتبطة بالعملات الافتراضية للأنظمة القانونية للقطاع المالي، وذلك من خلال تسجيل وترخيص الجهات المقدمة للخدمات المالية المرتبطة بهذه العملات، وإخضاعهم لرقابة فعالة تضمن الامتثال لمتطلبات مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب (AML/CFT) [306].

كما أثار الدليل إشكالية تنظيمية تتعلق بتعريف "المؤسسات المالية" ضمن التوجيهات الدولية المعتمدة، حيث تدرج مزودي الخدمات المركزية للعملات الافتراضية ضمن هذا التعريف، بينما تستثنى المنصات اللامركزية التي تعمل دون جهة إشراف مركزية، مما يجعل إخضاعها للرقابة القانونية تحديا حقيقيا[307].

وفي السياق ذاته، اقترح الدليل مجموعة من التدابير المضادة لمكافحة غسل الأموال بواسطة العملات الافتراضية[308]، وأولى اهتماما خاصا بتوصية إنشاء وحدات مختلطة ومتخصصة في التحقيقات المالية والجرائم الإلكترونية، تجمع بين المحققين الماليين ومهندسي التحليل الرقمي وجهات إنفاذ القانون، ويستند هذا المقترح إلى التوصية رقم 30 من توصيات مجموعة العمل المالي، التي تشدد على ضرورة مباشرة تحقيق مالي موازٍ للتحقيق الجنائي في جرائم غسل الأموال.

كما دعا إلى عم هذه الوحدات بأجهزة متخصصة في الجرائم الإلكترونية، نظرا لتقاطع التحقيقات المتعلقة بالعملات الافتراضية مع التحقيقات السيبرانية، مما يستلزم إشراك الخبرة التقنية لمحققي الجرائم الإلكترونية[309]، ويمكن أن نقول إن هذا الطرح يعد من بين السبل الكفيلة بإرساء آلية فعالة لمكافحة هذا النوع من الجرائم، ذلك أن الجرائم المتعلقة بالعملات الافتراضية، رغم طابعها المستحدث، تندرج ضمن إطار قانوني تقليدي من حيث الغاية، مما يتيح الاستفادة من الخبرة التراكمية في مجال مكافحة غسل الأموال، شريطة إشراك المتخصصين في تكنولوجيا البلوك تشين وذوي المعرفة التقنية بالأصول الافتراضية.

---

[305] United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), « **Basic Manual on the Detection and Investigation of the Laundering of Crime Proceeds Using Virtual Currencies** », june 2014, available at https://2u.pw/j2EgM, accessed: 5 July 2025, at 01 :23

[306] United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), « **Comprehensive Study on Cybercrime** », op.cit., p.64

[307] Ibid, p.64

[308] تشمل هذه التدابير: تنفيذ توصيات مجموعة العمل المالي، تعزيز آليات الإبلاغ، توعية الجمهور، وضع إطار قانوني خاص، إحداث وحدات متخصصة في الجرائم السيبرانية والتحقيقات المالية، تشجيع التنسيق بين الهيئات الرسمية والقطاع الخاص، تبادل المعلومات، ثم تنظيم دورات تدريبية متخصصة.
(United Nations Office on Drugs and Crime, « **Comprehensive Study on Cybercrime** », op.cit., p.117)

[309] United Nations Office on Drugs and Crime, « **Comprehensive Study on Cybercrime** », op.cit., pp.120-123

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

في المحصلة، ورغم الجهود التي اضطلعت بها منظمة الأمم المتحدة من خلال الاتفاقيات دولية التي أرست أسس مكافحة غسل الأموال، فإن دورها ظل محدودا أمام التحديات المستجدة المرتبطة بالعملات الافتراضية، واقتصر على إصدار دليل تدريبي غير ملزم من طرف مكتبها المعني بالمخدرات والجريمة، يحيل على توصيات مجموعة العمل المالي دون تطويرها، ما يجعل لهذه المجموعة مركز الريادة في هذا المجال أمام تراجع الحضور المؤسسي للأمم المتحدة[310].

الفقرة الثانية: التوصيات الأربعون لمجموعة العمل المالي(FATF)

تعد مجموعة العمل المالي ((Financial Action Task Force (FATF) الهيئة المرجعية الدولية المسؤولة عن وضع المعايير الخاصة بمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، والإشراف على مدى التزام الدول بها. وهي هيئة حكومية دولية أنشئت من قبل مجموعة السبع (G7)[311] سنة 1989 بباريس، وتضم في عضويتها 40 دولة، بينما التزمت أكثر من 200 دولة وولاية قضائية بتطبيق معاييرها، في إطار استجابة عالمية منسقة لمكافحة الجريمة المنظمة والفساد والإرهاب[312].

وتضطلع هذه المجموعة، من خلال آلية التقييم المتبادل[313] والتقارير الدورية، بمهمة تقييم الأطر القانونية والتنظيمية الوطنية للدول، وقياس فعالية السياسات العمومية المعتمدة في هذا المجال[314]، وذلك استنادا إلى توصياتها الأربعين التي تحدث باستمرار، وكان آخر تعديل لها بتاريخ 25 فبراير 2025[315]. وعلى الصعيد

---

[310] طارق أحمد ماهر زغلول، م.س، ص.483.

[311] تمثل مجموعة السبع تكتلا سياسيا وحكوميا يتكون من سبع دول تعد من أكبر الاقتصادات المتقدمة في العالم، وهي: كندا، فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، اليابان، المملكة المتحدة، والولايات المتحدة الأمريكية. جاءت كمبادرة لوزراء المالية سنة 1973، وأصبحت إطارا لتنسيق السياسات العالمية في مجالات الاقتصاد والأمن والتغير المناخي وتتناوب الدول الأعضاء على رئاستها سنويا. ورغم أنها لا تقوم على معاهدة أو اتفاقية إلا أنها تعتبر فاعلا مؤثرا في الشؤون الدولية، لأن أعضائها يشكلون نحو 10% من سكان العالم لكن يملكون قرابة 60% من صافي الثروة العالمية، (ويكيبيديا، "**مجموعة الدول الصناعية السبع**" آخر تحديث تم في 13 يوليو 2024، متاح على: https://2u.pw/07x0rVc8، تم الاطلاع عليه بتاريخ 08 يوليوز 2025، على الساعة 02:09.

[312] مجموعة العمل المالي (GAFI)، "**من نحن؟**"، الموقع الرسمي لمجموعة العمل المالي، متاح على الرابط: https://2u.pw/rFKmy، تم الاطلاع في 29 يونيو 2025، الساعة 02:12.

[313] يقصد بالتقييم المتبادل، العملية التي تخضع لها الدولة من أجل الوقوف على مدى استيفاء المنظومة الوطنية لمعايير مجموعة العمل المالي، وهي عملية تنقسم إلى قسمين كما تتم على ثلاث مراحل، بحيث تنقسم من جهة إلى تقييم مدى الالتزام الفني، أي مدى تطابق القوانين الوطنية مع المعايير الدولية، وتقييم مدى الفعالية، وينصب على مدى نجاح المنظومة الوطنية في الوصول إلى الأهداف المرجوة سواء على مستوى الوقاية أو على مستوى الزجر. ومن جهة أخرى، تمر عملية التقييم بثلاث مراحل: مرحلة التقييم الوثائقي، مرحلة الزيارة الميدانية للخبراء، ثم مرحلة الجمع العام، حيث يقرر الأعضاء في وضعية الدولة موضوع التقييم والدرجات المحصل عليها من قبلها. (رئاسة النيابة العامة، م.س، ص.40)

[314] مجموعة العمل المالي (FATF)، "**المعايير الدولية لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب و انتشار التسلح – توصيات مجموعة العمل المالي**"، محدثة في فبراير 2025، م.س، ص.2.

[315] مجموعة العمل المالي، "**تحديث المعايير لتعزيز الشمول المالي**"، منشور على الرابط: https://2u.pw/Cql4S، بتاريخ 25 فبراير 2025، تم الاطلاع عليه بتاريخ 29 يونيو 2025، على الساعة 14:42.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الإقليمي، تكمل مجموعة العمل المالي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENAFATF) هذا الدور عبر دعم جهود الدول الأعضاء، ومواكبة مدى انسجام تشريعاتها الوطنية مع المعايير الدولية المقررة[316].

ورغم أن توصيات مجموعة العمل المالي لا تكتسي طابعا ملزما، فإن بعض الباحثين[317] انتهى إلى كون بعضها أصبح ملزما، خاصة ما يتعلق بتجريم غسل الأموال وتطبيق بروتوكولات "اعرف عميلك (Know Your Customer)"[318]، واستند في هذا الطرح إلى العقوبات التي يمكن للمجموعة فرضها كآلية ضغط غير مباشرة، أبرزها إدراج الدول غير المتعاونة ضمن اللائحة السوداء التي تنشر دوريا -وكان آخرها في يونيو 2025[319] -وهو إجراء ينعكس سلبا على صورة الدولة في النظام المالي الدولي، ويؤدي إلى فرض تدابير احترازية من طرف المؤسسات المالية العالمية، من قبيل تطبيق تدابير العناية الواجبة المعززة على المعاملات والعلاقات المرتبطة بالدولة المعنية، انسجاما مع التوصية 19 من توصيات المجموعة[320].

ومع بروز تقنيات بالبلوك تشين والعملات الافتراضية، أولت مجموعة العمل المالي اهتماما خاصا لتزايد المخاطر المترتبة على استغلالها في عمليات غسل الأموال وتمويل الإرهاب، فأصدرت في يونيو 2015 دليلا استرشاديا[321] يهدف إلى تفعيل النهج القائم على المخاطر[322] في التعامل مع هذه الأصول، مع التركيز على النقاط التي تتقاطع

---

[316] وحسب السكرتير التنفيذي للمجموعة، فقد شكل حصول المجموعة على صفة "عضو مشارك" داخل مجموعة العمل المالي سنة 2007 محطة مهمة، كاعتراف دولي بأهمية وجدية الإجراءات والإصلاحات التي اعتمدتها الدول الأعضاء منذ تأسيس المجموعة، (عادل بن محمد القليش، "**التقرير السنوي الثالث لمجموعة (MENAFATF)**"، 2008، متوفر على: https://2u.pw/2tfYA، تاريخ الاطلاع، 28 يونيو 2025، الساعة 00:20، ص.د)

[317] K. Alexander, "**The International Anti-Money-Laundering Regime : The Role of the Financial Action Task Force**", Joumal of Money Laundering Control, Vol.4 No.3, 2001, (pp. 231-248). p.240 (أورده : طارق أحمد ماهر زغلول، م.س، ص.492)

[318] يرى البعض أن النشاط المتعلق بتعدين العملات الافتراضية يشكل وسيلة لارتكاب الجرائم المالية، وقد دع بعض المحللين إلى وجوب تبني سياسة "اعرف المعدن (Know Your Miner)، خاصة بالنسبة للعملات التي تعتمد على شبكات البلوك تشين الخاصة باعتبار أن هذا النوع يتيح إمكانيات أكبر للتعرف على الهويات مقارنة مع البلوك تشين العام. (R. Houben and A. Snyers, op.cit., p.76. *Et.seq*)

[319] حددت مجموعة العمل المالي لائحة سوداء للدول عالية المخاطر، وتدعو المجموعة أعضاءها وجميع الدول إلى تطبيق إجراءات العناية المعززة في مواجهتها، ويتعلق الأمر أساسا بدولة ميانمار، وفي حالات الأكثر خطورة، تدعو الدول إلى تطبيق تدابير مضادة لحماية النظام المالي الدولي. وتضم هذه الفئة كل من: جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية وإيران. (مجموعة العمل المالي،" **الإعلان الصادر عن مجموعة العمل المالي في يونيو 2025 بشأن الدول عالية المخاطر المطلوب اتخاذ إجراءات ضدها والدول الخاضعة للمتابعة المتزايدة**"، متاح بموقع وحدة مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب المصرية، على الرابط: https://2u.pw/k6JsN، تاريخ الاطلاع 07 يوليوز 2025، على الساعة 17:57، ص.1-5)

[320] تنص التوصية 19 لمجموعة العمل المالي، وفق آخر تحديث لسنة 2025، على أنه "*ينبغي أن تكون المؤسسات المالية مطالبة بتطبيق تدابير العناية الواجبة المشددة على علاقات العمل والعمليات مع الأشخاص الطبيعيين والأشخاص الاعتبارية والمؤسسات المالية من الدول التي تحددها مجموعة العمل المالي، وينبغي أن تكون نوعية تدابير العناية الواجبة المشددة المطبقة فعالة ومتناسبة مع المخاطر، ينبغي أن تكون الدول قادرة على أن تتخذ تدابير مضادة مناسبة عندما تدعوها مجموعة العمل المالي بذلك، كما ينبغي أن تكون الدول قادرة على أن تتخذ تدابير مضادة بصورة مستقلة عن أي دعوة من قبل مجموعة العمل المالي، وينبغي أن تكون هذه التدابير المضادة فعالة ومتناسبة مع المخاطر*".

[321] (FATF), « **Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Currencies** », June 2015. Available at : https://2u.pw/VeCXO, accessed : 29 June 2025, at 14 :50.

[322] النهج القائم على المخاطر هو إطار يسعى إلى تقييم وتحديد مخاطر غسل الأموال وتمويل الإرهاب ومن ثمة تصنيفها حسب خطورتها واحتمالية وقوعها، بهدف تخصيص الموارد والإجراءات وفق الأولويات وبشكل فعال، حيث يحل محل النهج التقليدي القائم على القواعد الموحدة، الذي قد يضيع الموارد نظرا لعدم مراعاة الفروق بين المخاطر، وقد ظهر نتيجة تعقيد العمليات المالية وزيادة التهديدات، اعتمدته مجموعة (FATF) ضمن توصياتها قصد تعزيز مكافحة غسل الأموال: وكمثال تطبيقي على هذا النهج هو نجد تقييم المؤسسات المالية لمخاطر منح القروض بناء على الوضع المالي للشركة وتاريخها الائتماني، مما يحدد مدى قدرتها على السداد، والإجراءات الرقابية المناسبة. (موقع Focal.ai، "**ما هو النهج القائم على المخاطر في مكافحة غسل الأموال؟**" متاح على: https://2u.pw/abMMQ، تم الاطلاع عليه بتاريخ 23 يونيو 2025، على الساعة 04:12.)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

فيها مع النظام المالي التقليدي والتي تتعلق بالعملات الافتراضية القابلة للتحويل، وما يرتبط بها من شركات ومنصات تبديل العملات الافتراضية[323].

وبالنظر إلى التطور المتسارع في الخدمات الرقمية وظهور مزودين جدد، لاحظت المجموعة ازدياد مستويات الغموض حول تطبيق معايير مجموعة العمل المالي على هذه التقنيات ومزوديها، لذلك اعتمدت المجموعة في أكتوبر 2018[324] تعريفين جديدين يتعلقان بالأصول الافتراضية ومزودي خدماتها[325]، تمهيدا لتوسيع نطاق التوصية 15[326]، وإلزام هذه الفئة بنظام التسجيل والترخيص، وتطبيق تدابير العناية الواجبة[327]، وحفظ السجلات والإبلاغ عن العمليات المشبوهة، وفق ما ورد في المذكرة التفسيرية التي الصادرة عن المجموعة في يونيو 2019[328].

كما اعتمدت المجموعة ما يعرف "بقاعدة السفر (Travel Rule)"، التي تلزم المؤسسات المالية ومزودي خدمات الأصول الافتراضية بتبادل معلومات المرسل والمستفيد في المعاملات التي تنطوي على أصول افتراضية، وهو يعد ركيزة أساسية في تحقيق التعاون الدولي الفعال، وتفادي استغلال الأصول الرقمية في عمليات غسل الأموال[329].

---

[323] (FATF), « **Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Currencies** », 2015, op.cit., p.3

[324] مجموعة العمل المالي، "**المعايير الدولية لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب و انتشار التسلح: توصيات مجموعة العمل المالي**"، نسخة محدثة يونيو 2019، باريس، متوفر على الرابط: https://2u.pw/XkT1K، تم الاطلاع عليه بتاريخ 27 يونيو 2025، على الساعة 18:42، ص.135

[325] عرفت مزود خدمات الأصول الافتراضية بأنه "*أي شخص طبيعي أو اعتباري يقوم بنشاط تجاري واحد أو عدة أنشطة أو عمليات لصالح أو بالنيابة عن شخص طبيعي أو اعتباري آخر والذي يقوم بما يلي: 1-تبادل بين الأصول الافتراضية والعملات الرقمية. 2-تبادل بين نوع واحد أو عدة أنواع من الأصول الافتراضية. 3- تحويل الأصول الافتراضية. 4- حفظ أو إدارة الأصول الافتراضية أو الأدوات التي تتيح التحكم بها. 5-المشاركة في الخدمات المالية المرتبطة بعرض أحد المصدرين أو بيع الأصول الافتراضية*"، أنظر ص.129)

[326] تنص التوصية 15 من توصيات مجموعة العمل المالي والتي بعنوان: التقنيات الجديدة على أنه "*ينبغي للدول والمؤسسات المالية أن تحدد وتقيم مخاطر غسل الأموال أو تمويل الإرهاب التي قد تنشأ فيما يتعلق ب: (أ) التطوير لمنتجات جديدة وممارسات الأعمال الجديدة، بما في ذلك الآليات الجديدة لتقديمها، و(ب) الاستخدام لتقنيات جديدة أو قيد التطوير لكل من المنتجات الجديدة والموجودة سابقا. وبالنسبة للمؤسسات المالية، ينبغي أن يتم إجراء تقييم المخاطر هذا قبل إطلاق المنتجات، ممارسات الأعمال الجديدة أو استخدام التقنيات الجديدة أو التقنيات قيد التطوير. وينبغي لها أن تتخذ تدابير مناسبة لإدارة تلك المخاطر وخفضها. لإدارة وتخفيض المخاطر الناشئة عن الأصول الافتراضية، ينبغي للدول التأكد من أن مقدمي خدمات الأصول الافتراضية قد تم تنظيمهم لأغراض مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، وأنهم مرخصين أو مسجلين، ويخضعون لنظام فعال للرقابة وضمان الامتثال للتدابير والمتطلبات ذات الصلة وفقا لمعايير مجموعة العمل المالي.*"

[327] وهو نفس ما أكده كذلك التوجيه الأوربي الخامس، (الاتحاد الأوروبي، "**التوجيه الخامس رقم 2018/843 (EU) بشأن مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب**"، م.س)

[328] مجموعة العمل المالي، "**المعايير الدولية لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب و انتشار التسلح: توصيات مجموعة العمل المالي**"، نسخة محدثة يونيو 2019، م.س، ص.72

[329] عدلت مجموعة العمل المالي سنة 2019، وبشكل جوهري، توصيتها رقم 15، حيث ألزمت الدول الأعضاء بفرض ضوابط صارمة على مقدمي خدمات الأصول الافتراضية (VASPs)، من ضمنها "قاعدة السفر" (Travel Rule)، والتي تفرض على المؤسسات المالية جمع ونقل معلومات حول المرسل والمستفيد في كل معاملة افتراضية، قياسا على المعمول به في التحويلات البنكية التقليدية، وذلك لضمان تتبع المعاملات المشبوهة وتعزيز فعالية التحقيقات المالية. انظر:
(Financial Action Task Force (FATF), « **Best Practices: Travel Rule Supervision** », jun 2025, Available at: https://2u.pw/vOiae, Accessed: 22 July 2025, at 23 :45, p.3)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

وتوالت بعد ذلك الإصدارات، فصدر في 2020 دليل حول مؤشرات الإنذار الخاصة بالأصول الافتراضية[330]، حتى يستخدمه كل من القطاعين العام والخاص، بهدف مساعدة السلطات الوطنية على فهم وتطوير استجابات إشرافية وتنظيمية على أنشطة هذه الأصول ومزودي الخدمات المتعلقة بها[331]، وفي مارس 2021 صدر دليل إرشادي حول الإشراف القائم على المخاطر في مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، أكد على ضرورة تمكين السلطات الوطنية من صلاحيات كافية لمراقبة مقدمي خدمات الأصول الافتراضية، تشمل التفتيش والحصول على بيانات العملاء، مع التأكيد على أهمية التعاون الدولي نظرا للطابع العابرة للحدود لهذه الأنشطة[332].

وقد تضمنت توصيات المجموعة عددا من المقتضيات الهادفة إلى الحد من استغلال العملات الافتراضية في جرائم غسل الأموال من أبرزها ما يلي:

- **تطبيق النهج القائم على المخاطر**: دعت التوصية رقم (1) الدول إلى تكييف التدابير الوقائية وفق درجة الخطورة المحددة، مع التمييز بين العملات المركزية ونظيرتها اللامركزية، بالنظر لما توفره هذه الأخيرة من قدرة كبيرة على إخفاء هوية المستخدمين، ما يجعلها أكثر عرضة للأنشطة غير المشروعة، وهو ما يقتضي تطبيق تدابير معززة للعناية الواجبة.

كما تشدد التوصية (15) على ضرورة وضع تقييم وطني للمخاطر المرتبطة بالخدمات والمنتجات والتقنيات الجديدة المرتبطة بالتكنولوجيا الحديثة قبل اعتمادها أو الترخيص بها، وتفرض المذكرة التفسيرية المرتبطة بهذه التوصية فرض تدابير العناية الواجبة بالعملاء في جميع العمليات، خاصة تلك التي تتجاوز 1000 دولار أمريكي أو ما يعادله[333].

وعلاوة على العناية اللازمة بالعملاء العاديين التوصية (10)، تحث التوصية (12) على اتخاذ تدابير إضافية في مواجهة الأشخاص السياسيين ممثلي المخاطر الأجانب، بما يشمل حالات التعامل بالعملات الافتراضية[334].

---

[330] يقصد بمؤشرات الإنذار المعطيات أو القرائن الأولية التي يتم رصدها من المؤسسات المالية أو السلطات الرقابية تدل على وجود احتمال قوي على أن هناك عمليات متعلقة بغسل الأموال، من ذلك نذكر وقائع حيث قام شخص أجنبي يعمل كرئيس مقاولة صناعية، بفتح حسابين أحدهما بالدولار الأمريكي والآخر باليورو لدى أحد البنوك بالمغرب، ثم وعد البنك بإيداع مبالغ مهمة على الحسابين وطلب من البنك أن يضع رهن إشارته شهادة تفيد بأن البنك مستعد لاستقبال مبالغ مهمة دون أي اعتراض، كما طلب من البنك أيضا وثيقة تضم معلومات تتعلق بخوادم هذا الأخير من أجل القيام بتحويل الأموال بواسطة تقنية "من خادم إلى خادم" (server to server)، على إثر ذلك قام البنك بالإبلاغ لوحدة معالجة المعلومات المالية نسبة للمؤشرات التالية: -محاولة إغراء العميل للبنك بوعود بإيداعات نقدية بمبالغ مهمة، -مطالبة البنك بوثيقة تفيد عدم اعتراض هذا الأخير لمبالغ التحويلات التي سيتلقاها العميل، -مطالبة البنك بمعلومات حول خوادم هذا الأخير، وقد تم إحالة الملف إلى وكيل الملك لاحتمالية محاولة النصب على البنك من طرف العميل. (مجموعة العمل المالي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، "**غسل الأموال عبر الوسائل الإلكترونية**"، م.س، ص.64)

[331] وفاء محمد مصطفى صقر، "**دور العملات الافتراضية المشفرة في جريمتي غسل الأموال وتمويل الإرهاب**"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، تصدر عن كلية الشريعة والقانون بدمنهور-جامعة الأزهر، ع.46، 2024، (1407-1503)، ص.1466.

[332] ن.م، ص.1466.

[333] مجموعة العمل المالي، "**المعايير الدولية لمكافحة غسل الأموال ...**"، فبراير 2025، م.س، ص.7-14-72

[334] مجموعة العمل المالي، **المعايير الدولية لمكافحة غسل الأموال ...**"، فبراير 2025، م.س، ص.13

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

- **تنظيم وترخيص مقدمي خدمات الأصول الافتراضية:** أوجبت التوصية (14) على الدول فرض الترخيص أو التسجيل على مقدمي هذه الخدمات، وخاصة منصات تحويل وتبادل العملات، مع إخضاعها لإشراف فعال[335].

وتعزز هذه التدابير بتوصيات أخرى (16، 17، 24، 26، 27) تدعو إلى تعزيز المراقبة وجمع المعلومات المتعلقة بالمرسل والمستفيد، وتحديث الأطر التشريعية لمواكبة الأنشطة اللامركزية[336] (مثل شبكات البلوك تشين).

- **الإبلاغ عن المعاملات المشبوهة والتنسيق المعلوماتي:** أوجبت التوصية (20) على المؤسسات المالية ومقدمي الخدمات الإبلاغ عن الأنشطة المشبوهة[337]، فيما نصت التوصية (29) على إنشاء وحدات معلومات مالية مزودة بالصلاحيات الكافية لتلقي وتحليل التقارير ذات الصلة[338].

ودعت التوصية (34) الدول والجهات المختصة والهيئات الرقابية أو ذاتية التنظيم إلى وضع مبادئ إرشادية وتوفير تغذية عكسية تساعد المؤسسات المالية والأعمال والمهن غير المالية المحددة في تطبيق التدابير الوطنية الخاصة بمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، ولاسيما في كشف العمليات المشبوهة والإبلاغ عنها[339].

- **التعاون الوطني والدولي:** أكدت التوصية (2) على أهمية التنسيق بين مختلف الفاعلين الوطنيين في مجال مكافحة غسل الأموال، مع إمكانية إنشاء آليات مشتركة لتبادل المعلومات[340]، أما على المستوى الدولي، فدعت التوصيات من 37 إلى 40 إلى تعزيز المساعدة المتبادلة بين الدول وتعزيز التعاون القضائي، سواء في التحقيقات أو تسليم المتهمين أو مصادرة العائدات العابرة للحدود[341].

ورغم هذه الجهود، ماتزال هناك إشكالات عملية تتعلق بتباين الأنظمة القانونية للدول في تحديد الجرائم الأصلية[342] واختلاف مواقفها من العملات الافتراضية، مما يضعف الانسجام التشريعي اللازم لاعتماد تدابير موحدة وفعالة[343]. وقد أكدت مجموعة العمل المالي في مراجعتها الثانية (يوليوز2021) وجود تفاوت في تطبيق

---

[335] ن.م، ص.14.
[336] ن.م، ص.20.
[337] ن.م، ص.16.
[338] ن.م، ص.21.
[339] ن.م، ص.23.
[340] مجموعة العمل المالي، "**المعايير الدولية لمكافحة غسل الأموال ...**"، فبراير 2025، م.س، ص.7.
[341] ن.م، ص.23-26.
[342] أيوب الترفوس، "**إشراك الفاعلين الاقتصاديين والمهنيين في مكافحة جريمة غسل الأموال: أية مقاربة**"، م.س
[343] نشير في هذه الإطار إلى أن الاتحاد الأوربي اعتمد بتاريخ 30 ماي 2024 لائحة أحدث بموجبها سلطة أوربية (AMLA) خاصة بمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب داخل الاتحاد، مقرها فرانكفورت، على أن تبدأ عملها في فاتح يوليوز 2025، وتأتي هذه الخطوة لتجاوز تفاوت تطبيق القواعد بين الدول الأعضاء، حيث ستتولى الهيئة الإشراف على المؤسسات المالية عالية المخاطر، بما فيها مقدمو خدمات الأصول المشفرة، ودعم القطاع غير المالي، وتنسيق عمل وحدات الاستخبارات المالية، إضافة إلى فرض الغرامات في حالات الخرق الجسيم. انظر: (اللجنة الوطنية المغربية المكلفة بتطبيق العقوبات المنصوص عليها مي قرارات مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة ذات الصلة بالإرهاب وانتشار التسلح وتمويله (CNACNU)، "**الاتحاد الأوروبي يطلق السلطة الأوروبية لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب (AMLA)**" 20 يونيو 2025، متوفر بموقع اللجنة على الرابط: https://2u.pw/au0HD، تاريخ الاطلاع 8 يوليوز 2025 على الساعة 16:03.)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

المعايير[344] نتيجة غياب نظام عالمي موحد، وعادت في تقريرها لسنة 2023 لتشير إلى أن نحو 75% من الدول المقيمة تعتبر ملتزمة جزئيا فقط أو غير ملتزمة بالمعايير المحدثة[345].

وتزداد خطورة هذا التفاوت مع النمو المتسارع لاستخدام العملات الافتراضية على مستوى الأفراد والمؤسسات، ما يؤدي إلى غياب التوازن بين هذا الانتشار الكمي وبين بطء مواكبة التنظيم والقانوني لدى مجموعة من الدول، فبحسب تقرير شركة Triple A لسنة 2024، لم تعتمد سوى 15 دولة فقط تشريعات مكتملة في المجال الرقمي، في مقابل دول عدد كبير من الدول التي لاتزال في مراحل أولية من التقنين أو لم تبدأ بعد العملية[346].

المطلب الثاني: الجهود الوطنية لمكافحة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية

تشكل مكافحة غسل الأموال تحديا مستمرا على المستويين الوطني والدولي، خصوصا في ظل التحولات التي أفرزتها الثورة الرقمية من قبيل الأصول الافتراضية وتقنية البلوك تشين، فهاتان الأداتان تتيحان إمكانات كبيرة في مجال الاستثمار والابتكار المالي، غير أنهما تثيران في المقابل مخاطر متزايدة لتوظيفهما في الجرائم المالية، الأمر الذي يجعل التعامل معهما مسألة استراتيجية تتطلب الجمع بين الأبعاد التشريعية والمؤسساتية والتقنية، من أجل حماية الاقتصاد الوطني وتعزيز النزاهة المالية.

وبينما ما تزال بعض الدول تتعامل بحذر مع العملات الافتراضية، بادرت دول أخرى إلى تبني سياسات متقدمة في هذا المجال، ويبرز في هذا السياق النموذج الأمريكي من خلال مشروع قانون مجلس الشيوخ لسنة 2017[347]، في حين تمثل دولة الإمارات العربية المتحدة نموذجا رائدا على المستوى العربي، حيث تبنت مقاربة شمولية جمعت بين تطوير الإطار التشريعي والمؤسساتي وتوظيف التقنيات المتطورة.

وتكتسي التجربة الإماراتية أهمية خاصة بالنظر إلى التقارب النسبي بين السياقين المغربي والإماراتي، إذ إن كلا البلدين حديث العهد نسبيا ببناء منظومة متكاملة لمكافحة غسل الأموال، ولم يتبلور فيهما تنظيم قانوني شامل لهذه الجريمة إلا خلال السنوات الأخيرة[348].

---

[344] في أبريل 2021، قدمت 128 دولة وسلطة قضائية تقارير حول مدى تقدمها في تنزيل معايير تنظيم الأصول الافتراضية، وقد أعلنت 58 منها عن إصدار التشريعات الوطنية اللازمة، وأكدت 52 إقرارها لنظم قانونية تسمح بنشاط مقدمي خدمات الأصول الافتراضية، بينما اختارت 6 دول المنع الكلي، أما الباقي، وعددها 70، فلم تعتمد بعد هذه المعايير، وهو ما يعكس تفاوتا دوليا واضحا في التفاعل مع المخاطر المرتبطة بالأصول الافتراضية. انظر:
(FATF), « **Second 12-Month Review of The Revised FATF Standards on Virtual Assets and Airtual Asset Service Providers** », 5 July 2021, Available at: https://2u.pw/43uHd, Accessed : 5 July 2025, at 03 :47., p 2

[345] مجموعة العمل المالي، "**ورقة عن تنفيذ توصيات مجموعة العمل المالي بشأن الأصول الافتراضية ومزودي خدمات الأصول الافتراضية**"، 2023، متوفرة على الرابط: https://2u.pw/vmI6I، تاريخ الاطلاع 08 يوليوز 2025، الساعة 03:48.

[346] تقرير شركة Triple A، م.س، ص 21.

[347] انظر الإحالة رقم 239

[348] أنس كويز بنعلال وأيوب الترفوس، م.س، ص.1

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

وانطلاقا من ذلك، يهدف هذا المطلب دراسة التجربتين الإماراتية والمغربية في مواجهة غسل الأموال ذات الطبيعة الافتراضية، وفق مقارنة مزدوجة: تخصص **الفقرة الأولى** لعرض معالم التجربة الإماراتية باعتبارها نموذجا متقدما، بينما تتناول **الفقرة الثانية** التجربة المغربية، من خلال إبراز التطورات التشريعية والمجهودات المؤسساتية المبذولة.

الفقرة الأولى: تجربة الإمارات في مكافحة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية

تعد دولة الإمارات العربية المتحدة من الدول الرائدة في المنطقة العربية في مواكبة التحولات المتسارعة في المجال المالي، لاسيما فيما يتعلق الأصول الافتراضية وتقنية البلوك تشين، ووعيا منها بالمخاطر المحتملة الناجمة عن سوء استغلال هذه الأدوات في جرائم مثل غسل الأموال، تبنت الإمارات مقاربة شمولية ومتكاملة ترتكز على ثلاثة محاور أساسية: التحصين التشريعي، وتطوير البنية المؤسساتية، وتوظيف الأدوات التقنية الحديثة، في إطار التزامها بالمعايير الدولية الصادرة عن مجموعة العمل المالي[349].

وفي هذا الإطار، وضع المشرع الإماراتي الأساس القانوني لمكافحة غسل الأموال عبر المرسوم بقانون اتحادي رقم 20 لسنة 2018، بشأن مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب وتمويل التنظيمات غير المشروعة كما تم تعديله لاحقا[350]، وقد عرفت المادة الأولى من هذا القانون-على غرار التشريع المغربي- جريمة غسل الأموال استنادا إلى الأفعال المكونة لركنها المادي[351]، في حين نصت المادة الثانية على تحديد الأفعال المكونة للسلوك المادي لهذه الجريمة، مع اشتراط توافر العلم المسبق لدى الجاني بأن الأموال متحصلة من جريمة أصلية[352]، وارتكابه عمدا أحد الأفعال المحددة في المادة المذكورة[353].

ومن أبرز عناصر التقدم في هذا القانون، توسيعه لمفهوم "الأموال" ليشمل الأصول بجميع أشكالها، بما في ذلك الأصول الرقمية أو الإلكترونية، وهو ما يضمن إدخال العملات الافتراضية ضمن نطاق التجريم والمراقبة[354]. كما أصدر مصرف الإمارات المركزي تحذيرا من التعامل بالعملات الافتراضية إلى حين استكمال الدراسات التنظيمية، دون أن يحظرها بشكل مطلق، مما أتاح إمكانية تنظيمها في إطار قانوني منضبط[355].

---

[349] صقر محمد العطار وعبد الإله محمد النوايسة، **"الحماية الجنائية لمستخدمي العملات الرقمية الافتراضية في القانون الإماراتي"**، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، جامعة الشارقة-الإمارات العربية المتحدة، م.ج.21، ع.2، يونيو 2024، (210-243)، ص.231.

[350] المرسوم بقانون رقم 20 لسنة 2018 بشأن مواجهة غسل الأموال ومكافحة تمويل الإرهاب وتمويل التنظيمات غير المشروعة، المعدل بالمرسوم بقانون اتحادي رقم 26 لسنة 2021، ج.ر.ع.712، بتاريخ 26 شتنبر 2021

[351] جاء في المادة الأولى جاء في المادة الأولى من هذا القانون بأن غسل الأموال هو *""أي فعل من الأفعال المحددة في البند (1) من المادة (2) من هذا المرسوم بقانون."*

[352] يعتمد المشرع الإماراتي الأسلوب المطلق في تحديد الجريمة الأصلية حيث جاء في البند 11 من المادة الأولى من قانون نفس القانون بأن *"الجريمة الأصلية: كل فعل يشكل جناية أو جنحة وفقا للتشريعات النافذة في الدولة، سواء ارتكب داخل الدولة أو خارجها متى كان معاقبا عليه في كلتا الدولتين"*

[353] انظر المادة 2 من ذات القانون

[354] جاء في البند 17 من المادة الأولى من المرسوم بقانون اتحادي رقم 20 لسنة 2018، أن الأموال يراد بها *"الأصول أيا كان نوعها... بما في ذلك الشكل الإلكتروني أو الرقمي..."*

[355] صقر محمد العطار وعبد الإله محمد النوايسة، م.س، ص.231

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

وتجسيدا لهذا التوجه، أطلقت إمارة دبي أول عملة رقمية رسمية مرتبطة بالدرهم الإماراتي "إم كاش (EMCASH)"، المعتمدة على تقنيات البلوك تشين في ظل رقابة قانونية ومؤسساتية[356]، بما يقلل من مخاطر التعامل بها[357]. كما حرصت الإمارات على تكييف التكنولوجيا المالية مع خصوصيات التمويل الإسلامي، من خلال إطلاق أول عملة مشفرة من نوعها مدعومة بالذهب، هي "وان جرام كوين" (Onegramcoin)، بهدف دمج مبادئ التمويل الإسلامي مع تكنولوجيا البلوك تشين[358].

ومن المهم التمييز بين انفتاح الإمارات على توظيف تقنية البلوك تشين لتحسين كفاءة الأنظمة المالية والإدارية وغيرها، وبين رفض اعتماد العملة الافتراضية اللامركزية كوسيلة رسمية للتداول، وقد أكد بيان مصرف الإمارات المركزي الصادر في 2 ديسمبر 2021، الذي جدد التحذير من استخدام هذه العملات ونفى أي اعتماد رسمي لها، ما يؤكد أن هدف الإمارات هو الاستفادة من تقنية البلوك تشين لرفع كفاءة التحويلات المالية دون تبني عملات افتراضية لامركزية في المعاملات الاقتصادية[359].

وإلى جانب ذلك، أرسى المشرع الإماراتي الأساس القانوني للتعاملات الرقمية من خلال القانون الاتحادي رقم 1 لسنة 2006 بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية[360]، والمرسوم بقانون اتحادي رقم (46) لسنة 2021 بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة[361]، اللذين تضمنا تعريفات قانونية موسعة لمفاهيم مثل المعاملة الإلكترونية[362]، المعلومات الإلكترونية[363]، والتوقيع الإلكتروني[364]، بما يسمح بإدماج التقنيات الحديثة -ومنها البلوك تشين- ضمن الإطار القانوني، ويوفر للقاضي مرونة في اعتماد الأدلة والمعاملات الإلكترونية[365].

---

[356] ن.م، ص.212.

[357] مع انتشار العملات الرقمية اللامركزية، وما طرحته من تحديات جدية أمام البنوك المركزية، تحد من قدرتها على ضبط السيولة والفائدة والحفاظ على الاستقرار النقدي، لجأت العديد منها إلى تطوير عملات رقمية رسمية (CBDCs) كآلية لموازنة الابتكار المالي مع حماية السيادة النقدية. انظر:

(P. Chetankumar, « Decentralized Finance (DeFi) and Cryptocurrencies: The Latest Thinking of People Towards the Blockchain and FinTech Industry », Doctoral dissertation of Philosophy Business, College of Business and Computer Science, University of the Cumberlands (Williamsburg, KY, USA), May 2025, available at: https://2u.pw/jkgCG, accessed 21 July 2025, at 12 :57, p.73)

[358] ترتكز هذه العملة على قاعدة شرعية تلزم بأن تستند المعاملات إلى أصول حقيقية، حيث يمثل كل رمز منها غراما واحدا من الذهب محفوظ فعليا لدى شركة مرخصة في المنطقة الحرة بمطار دبي، وتسعى إلى تجاوز الإشكاليات الشرعية التي واجهت العملات الرقمية التقليدية كالبيتكوين، كونها تحظر المضاربة وتعتمد على مبدأ المشاركة في الربح والخسارة. انظر: (محمد سعيد عبد العاطي محمد، م.س، ص.700)

[359] ، رحاب علي عميش، م.س، ص.103.

[360] القانون الاتحادي رقم 1 لسنة 2006، ج.ر.ع.442، السنة السادسة والثلاثون، بتاريخ 31 يناير 2006.

[361] المرسوم بقانون اتحادي رقم (46) لسنة 2021 بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة، صدر بتاريخ 20 سبتمبر 2021، ونفذ اعتبارا من 2 يناير 2022، نشر في ج.ر.ع.712 (1 الملحق)، بتاريخ 26 سبتمبر 2021، متاح على الرابط: https://2u.pw/Sxc8J

[362] تعرف المادة 1 من مرسوم بقانون اتحادي رقم (46) لسنة 2021 بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة، المعاملات الإلكترونية بأنها "*أي معاملة يتم إبرامها أو تنفيذها أو توفيرها أو إصدارها كليا أو جزئيا بشكل إلكتروني، وتشمل العقود والاتفاقيات وغيرها من المعاملات والخدمات الأخرى.*"، كما عرفت نفس المادة **المعاملات الإلكترونية المؤتمتة** بأنها "*معاملات يتم إبرامها أو تنفيذها بشكل كلي أو جزئي بواسطة وسيط إلكتروني مؤتمت*"

[363] حسب نفس المادة فالمعلومات الإلكترونية هي "*أي بيانات أو معلومات يمكن تخزينها ومعالجتها وتوليدها ونقلها بوسائل تقنية المعلومات في شكل كتابة أو صور أو صوت أو فيديو أو أرقام أو حروف أو رموز أو إشارات وغيرها*".

[364] حسب نفس المادة التوقيع الإلكتروني هو "توقيع مكون من حروف أو أرقام أو رموز أو صوت أو بصمة أو نظام معالجة ذو شكل إلكتروني، وملحق أو مرتبط منطقيا بمستند إلكتروني، من شأنه التحقق من هوية شخص الموقع وقبوله لمحتوى البيانات المقترنة به."

[365] أحمد عيد عبد الحميد إبراهيم، م.س، ص.292.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

وفي سياق تعزيز الجهود الوطنية، أنشأت مؤسسة دبي للمستقبل سنة 2016 المجلس العالمي للتعاملات الرقمية، بهدف دراسة التطبيقات الحالية والمستقبلية لتقنية البلوك تشين وتنظيم التعاملات عبر منصاتها[366]، كما أطلقت الاستراتيجية الوطنية لتقنية البلوك تشين في أبريل 2018، التي استهدفت تحويل نصف المعاملات الحكومية إلى هذه التقنية بحلول 2021. وفي سنة 2023، أطلق مصرف الإمارات المركزي برنامج تحول البنية التحتية المالية، الذي يشمل 9 مبادرات رئيسية تهدف إلى تسريع التحول الرقمي في قطاع الخدمات المالية، مع التركيز على تطوير أنظمة مدفوعات رقمية آمنة وفعالة[367].

ولم تتوقف الجهود عند هذا الحد، إذ عقدت محاكم مركز دبي المالي العالمي في منتصف 2018 شراكة مع مبادرة "دبي الذكية" لتطوير أول محكمة في العالم تعتمد على تقنية البلوك تشين في إدارة المنازعات، في إطار سعي إمارة دبي إلى إرساء نظام قضائي متطور يعتمد على هذه التقنية الجديدة، يحقق تبسيط الإجراءات، وتقليل تكرار الوثائق، ورفع كفاءة الأداء القضائي[368].

أما على المستوى المؤسساتي، فقد تم إنشاء وحدة المعلومات المالية التابعة لمصرف الإمارات المركزي بموجب المواد 40 إلى 43 من قرار مجلس الوزراء رقم 10 لسنة 2019[369]، بشأن اللائحة التنفيذية للمرسوم بقانون اتحادي المتعلق بمكافحة غسل الأموال ومكافحة تمويل الإرهاب وتمويل التنظيمات غير المشروعة، كجهة مختصة بتلقي وتحليل الإخطارات المرتبطة بالاشتباه في غسل الأموال، بما في ذلك ما يتعلق بالأصول الافتراضية، وفقا لأفضل الممارسات الدولية[370].

وفي إطار التخصص والرقابة، أصدرت إمارة دبي القانون رقم 4 لسنة 2022 بشأن الأصول الافتراضية[371]، الذي نص في مادته 4 على إنشاء "سلطة تنظيم الأصول الافتراضية (VARA)" (أحدثت منصة خاصة بها[372])،

---

[366] سيعمل المجلس على تسهيل التعاملات ضمن القطاعات المختلفة المالية وغير المالية وزيادة كفاءتها واعتماديتها. يتكون المجلس من 46 عضوا من اللاعبين الرئيسيين المحتملين في قطاع التعاملات الرقمية، بما في ذلك مجموعة من الجهات الحكومية، والمصارف الرائدة في دولة الإمارات العربية المتحدة، والمناطق الحرة، وشركات التكنولوجيا العاملة في مجال التعاملات الرقمي. (حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة، "**تقنية التعاملات الرقمية (بلوك تشين) في حكومة الإمارات**"، البوابة الرسمية لحكومة الإمارات، عبر الرابط: https://2u.pw/KwFwR، آخر تحديث في 24 يونيو 2024، تم الاطلاع بتاريخ 29 يوليوز 2025، الساعة 04:12

[367] مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، "**إطلاق برنامج التحول في البنية التحتية المالية لتسريع التحول الرقمي في قطاع الخدمات المالية**"، بيان صحفي صادر بتاريخ 12 فبراير 2023، متاح عبر الرابط: https://2u.pw/iqTOgz، تم الاطلاع بتاريخ 29 يوليوز 2025، الساعة 02:56

[368] طروبيا نذير، "**استراتيجيات مجلس التعاون الخليجي لتبني تقنية البلوك تشين والنتائج المحتملة لتطبيقها: قراءة في تجربة الإمارات العربية المتحدة**"، مجلة إضافات اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة غرداية-الجزائر، م.ج.04، ع.02، دجنبر 2020، (29-49)، ص.46.

[369] قرار مجلس الوزراء الإماراتي رقم 10 لسنة 2019، في شأن اللائحة التنفيذية للمرسوم بقانون اتحادي رقم (20) لسنة 2018 في شأن مواجهة غسل الأموال ومكافحة تمويل الإرهاب وتمويل التنظيمات غير المشروعة، ج.ر.ع.647، لسنة 49، بتاريخ 14 فبراير 2019 (9 جمادى الآخر 1440): https://2u.pw/VQ5qn

[370] محمد سعيد عبد العاطي محمد، م.س، ص.707

[371] قانون رقم 4 لسنة 2022، بشأن تنظيم الأصول الافتراضية، منشور في ج.ر لإمارة دبي، السنة 56، ع.559، بتاريخ 11 مارس 2022 (8 شعبان 1443)، متوفر على الرابط التالي: https://2u.pw/QGKWc

[372] https://www.vara.ae/ar/

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

كجهة مستقلة ذات شخصية اعتبارية واستقلال مالي وإداري، تتولى الإشراف على مزودي خدمات الأصول الافتراضية، وتنظيم أنشطتهم ضمن إطار قانوني واضح[373].

وعلى الصعيد التقني، أطلقت الإمارات الهوية الرقمية الموحدة (UAE Pass) كأول نظام وطني رقمي للمواطنين والمقيمين والزوار، تتيح النفاذ الآمن إلى آلاف الخدمات الحكومية والخاصة، ويعتمد على تقنية البلوك تشين لضمان أعلى مستويات الأمان وحماية البيانات وتتبع العمليات، بما يسهم في سد الثغرات التي قد تستغل لغسل الأموال أو تمويل الإرهاب، ويعزز من كفاءة إجراءات التحقق من الهوية والامتثال للعناية الواجبة[374].

كما اعتمدت الإمارات أدوات وقائية مبتكرة مثل منصة "اعرف عميلك" التي أنشئت بموجب المرسوم بقانون اتحادي رقم (30) لسنة 2024[375]، وهي منصة اتحادية تهدف إلى تسهيل إجراءات التحقق من هوية العملاء وتعزيز فعالية مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، من خلال دمج الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة في الزمن الحقيقي لرصد الأنماط المشبوهة، بما يجعل إجراءات العناية الواجبة والامتثال التشريعي أكثر نجاعة وقدرة على مكافحة التقنيات الحديثة في ارتكاب جريمة غسل الأموال[376].

وامتدت الجهود الإماراتية إلى المستوى الإقليمي والدولي عبر شراكات استراتيجية، منها مشروع العملة الرقمية "عابر"[377]، بالتعاون مع المملكة العربية السعودية، ومشروع "الجسر" للعملات الرقمية للبنوك المركزية بالتعاون مع سلطة النقد في "هونج كونغ" وبنك "تايلاند" ومعهد العملات الرقمية التابع لبنك "الشعب الصيني" وبنك "التسويات الدولية"، والذي أنجز من خلاله عدد من المعاملات المالية ذات قيمة حقيقية، بهدف تسهيل المدفوعات العابرة للحدود، وتقليل مخاطر استغلال الأنظمة المصرفية التقليدية في تمرير الأموال غير المشروعة[378].

وبناء على ما تقدم، يمكن القول إن الإمارات العربية المتحدة قد بلورت نموذجا وطنيا متكاملا لمكافحة غسل الأموال ذات الطبيعة الافتراضية، من خلال الجمع بين الإطار التشريعي المواكب والبنية المؤسسية

---

[373] تتمثل مهام سلطة دبي لتنظيم الأصول الافتراضية في تنظيم إصدار وطرح الأصول الافتراضية والرموز المميزة الافتراضية والإفصاحات، تنظيم وتصريح مقدمي خدمات الأصول الافتراضية، تنظيم إجراءات حماية البيانات الشخصية للمستفيدين، تنظيم تشغيل منصات الأصول الافتراضية ومحافظ الأصول الافتراضية ومراقبتها، مراقبة التداولات والمعاملات ومنع التلاعب بأسعار تداولات الأصول الافتراضية (انظر المادتين 5 و6 من نفس القانون)

[374] حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة، **"تطبيق الهوية الرقمية UAE Pass"**، البوابة الرسمية لحكومة الإمارات، عبر الرابط: https://2u.pw/yROaHrV2، تاريخ آخر تحديث في 13 مايو 2024، تم الاطلاع بتاريخ 30 يوليوز 2025، الساعة 02:35

[375] مرسوم بقانون اتحادي رقم (30) لسنة 2024 بشأن المنصة الرقمية "اعرف عميلك"، صدر بتاريخ 01 أكتوبر 2024، منشور في ج.ر.ع.785 (ملحق)، بتاريخ 14 أكتوبر 2024، متوفر على الرابط التالي: https://2u.pw/CGP8A

[376] وكالة أنباء الإمارات، **"القطاع المالي الإماراتي.. ريادة عالمية وتبني الذكاء الاصطناعي"**، منشور على الرابط: https://2u.pw/gPwvi، بتاريخ 14ديسمبر 2024، تم الاطلاع بتاريخ 29 يوليوز 2025، الساعة 14:24

[377] للمزيد من التفاصيل انظر: موزاوي عائشة وقاسي سالم، **"العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية -مشروع "عابر" أنموذجا-"**، مجلة الإصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، تصدر عن المدرسة العليا للتجارة-مخبر الإصلاحات الاقتصادية التنمية واستراتيجيات الاندماج في الاقتصاد العالمي-الجزائر، م.ج.18، ع.02، دجنبر 2024، ص.20-36

[378] مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، **"مشروع الجسر"**، متاح على الموقع الرسمي للمصرف عبر الرابط: https://2u.pw/w4NzU، آخر تحديث 28 أكتوبر 2022، تم الاطلاع عليه بتاريخ 28 يوليوز 2025، الساعة 17:28.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

المتخصصة، والابتكار التقني المتقدم، مما يجعل تجربتها نموذجا رائدا يمكن للدول الساعية إلى تنظيم الأصول الافتراضية -مثل المغرب- الاستئناس به لتحقيق التوازن بين التحول الرقمي والامتثال التشريعي.

الفقرة الثانية: جهود المغرب في مكافحة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية

عرف مسار المنظومة المغربية لمكافحة غسل الأموال تطورا تدريجيا من الإصلاحات التشريعية والمؤسساتية، استجابة للتحولات الدولية والتزامات الاتفاقيات الدولية، وخاصة توصيات مجموعة العمل المالي وتقييمات مجموعة مجموعة العمل المالي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

وقد انطلق هذا المسار بصدور القانون 43.05 سنة 2007، الذي شكل أول إطار شامل لتجريم غسل الأموال، متوافقا إلى حد كبير مع الاتفاقيات الدولية ذات الصلة[379]، ليشمل نطاق الأفعال المجرمة[380] أفعلا مباشرة منها كالحيازة، الاكتساب، الاستعمال، الاستبدال، التحويل والنقل، وأفعالا غير مباشرة كالإخفاء والتمويه[381].

وتوالت بعد ذلك التعديلات التشريعية التي همت القانون 43.05، وبعض مقتضيات كل من م.ق.ج وق.م.ج، كان آخرها القانون 12.18[382] الذي رفع الحدين الأدنى والأقصى للغرامات المالية، ووسع نطاق التجريم ليشمل جرائم جديدة، مع تعزيز البنية القضائية بإحداث دوائر متخصصة في جرائم غسل الأموال[383]، دعما للنجاعة القضائية بهدف الحفاظ على نظافة الدورة الاقتصادية بالوطنية[384].

واعتمد المشرع مقاربة مزدوجة تنسجم مع المعايير الدولية، تمزج بين الوقائية والزجر، مع تركيز خاص على البعد الوقائي باعتبارها الركيزة الأساسية للمكافحة، حيث ألزم القانون 43.05 الأشخاص الخاضعين لأحكامه، ممن يتولون إجراء أو توثيق المعاملات المالية القابلة للاستغلال في عمليات غسل الأموال، بممارسة العناية

---

[379] أنس كويبز بنعلال وأيوب الترفوس، م.س، ص.3

[380] انظر الفصل 574-1 من القانون 43.05 المتعلق بغسل الأموال

[381] كما يلاحظ أن المشرع قد أدمج المساهمة والمشاركة والمحاولة ضمن الفعل الأصلي استثناء من القواعد العامة التي تميز بين الفاعل الأصلي والمساهم والمشارك والمحاولة، (انظر المواد 114، 115، 128 و129 من م.ق.ج)

[382] القانون رقم 12.18 بتغيير وتتميم م.ق.ج والقانون رقم 43.05 المتعلق بمكافحة غسل الأموال، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.21.56 بتاريخ 27 شوال 1442 (8 يونيو 2021)، ج.ر.ع.6995 بتاريخ 3 ذو القعدة 1442 (14 يونيو 2021)، ص.4162

[383] من خلال نسخ المادة 38 من هذا القانون، التي كانت تحصر الاختصاص في السابق في محكمة الاستئناف بالرباط، حيث أصبحت تشمل محاكم الدار البيضاء وفاس ومراكش، وقد تم تحديد دوائر نفوذها بمقتضى المرسوم رقم 2.21.670 المتعلق بتحديد دوائر نفوذ المحاكم المختصة في جرائم غسل الأموال، صادر في 22 من محرم 1443 (31 أغسطس 2021)، ج.ر.ع.7023، بتاريخ 12 صفر 1443 (20 سبتمبر 2021)، ص.6863

[384] حسن الداكي، كلمة ألقاها ضمن فعاليات الندوة الدولية المنظمة من طرف الاتحاد الدولي للمحامين بشراكة مع هيئة المحامين بطنجة وجمعية هيئات المحامين بالمغرب بعنوان: "مكافحة غسل الأموال: الرهانات والتحديات"، فندق بارسيلو – طنجة، السبت 04 ماي 2024، نص الكلمة متوفر عبر الرابط: https://2u.pw/JnSSN، تم الاطلاع عليها بتاريخ 26 يوليوز 2025، على الساعة 14:14.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الواجبة ورصد العمليات المشبوهة والتصريح الفوري بها[385] لدى الهيئة الوطنية للمعلومات المالية[386]، تحت طائلة المساءلة التأديبية أو الجنائية.

وتم إحداث هذه الهيئة تماشيا مع معايير مجموعة العمل المالي[387]، كهيئة إدارية مركزية[388] تتولى صلاحيات واسعة لجمع وتحليل المعلومات المرتبطة بالعمليات المشبوهة، وإحالة نتائج التحريات على السلطات المختصة، مع إنشاء قاعدة بيانات وطنية والتنسيق مع مختلف الجهات الوطنية والدولية[389]، لاسيما في إطار مجموعة "إيغمونت" التي توفر إطارا مؤسساتيا وآمنا لتبادل المعلومات والخبرات ذات الصلة[390]، ما يمكن أن يتيح قدرة أوسع لتعقب الأموال غير المشروعة، ومن شأن هذا أن يكون فعالا في المجال الرقمي المعتمد على تقنيات البلوك تشين والعملات الافتراضية اللامركزية.

كما تم اعتماد خطة وطنية شاملة للوقاية من مخاطر غسل الأموال وتمويل الإرهاب، تضمنت تدابير وقائية ورقابية وهيكلية، مع إحداث وحدة لدى رئاسة الحكومة لتتبع التوصيات والتقارير ذات الصلة، خاصة تلك الصادرة عن المجلس الأعلى والمجالس الجهوية للحسابات، بهدف ضمان الفعالية المؤسساتية مواءمة المنظومة الوطنية مع المعايير الدولية[391].

فيما يخص البعد الزجري، تتجسد مكافحة غسل الأموال في مباشرة النيابة العامة للأبحاث القضائية فور تلقي حالة اشتباه معتبرة، وقد أفرزت التجربة المغربية خصوصية مؤسساتية من خلال إحداث أجهزة قضائية وأمنية متخصصة، مثل الفرقة الوطنية للشرطة القضائية والفرق الجهوية، التي تتولى التحقيق في هذا النوع من القضايا[392].

---

[385] نص القانون رقم 43.05 المتعلق بمكافحة غسل الأموال، بشكل صريح على إلزام الأشخاص الخاضعين لأحكامه، من مؤسسات بنكية ومالية ومهن حرة وغيرهم، بواجب الالتزام باليقظة والتصريح لدى الوحدة بكل عملية يشتبه في ارتباطها بجريمة غسل الأموال. (انظر المواد من 2 إلى 11 من هذا القانون)، مع توفير الحماية القانونية للأشخاص الخاضعين ومسيريهم وأعوانهم والوحدة وأعوانها، (المواد من 25 إلى 27 من نفس القانون)

[386] نصت المادة 14 من القانون 43.05 المتعلق بمكافحة غسل الأموال على إحداث "وحدة معالجة المعلومات المالية"، (كانت منظمة بموجب المرسوم رقم 2.08.572 الصادر بتاريخ 24 دجنبر 2008، منشور في ج.ر.ع.5698، ص.51)، وأصبحت تسمى بمقتضى المادة 5 من القانون 12.18 "الهيئة الوطنية للمعلومات المالية"، (تم تنظيمها بمقتضى المرسوم رقم 2.21.633 المتعلق بتنظيم الهيئة الوطنية للمعلومات المالية، صادر في 21 من محرم 1443 (30 أغسطس 2021)، منشور في ج.ر.ع.7026، بتاريخ 22 صفر 1443 (30 سبتمبر 2021)، ص.7100).

[387] تنص التوصية 29 من توصيات مجموعة العمل المالي على أنه: "*ينبغي على الدول إنشاء وحدة معلومات مالية لتعمل كمركز وطني لتلقي وتحليل: (أ) تقارير العمليات المشبوهة، (ب) المعلومات الأخرى ذات الصلة بغسل الأموال والجرائم الأصلية المرتبطة بها وتمويل الإرهاب...*"، (مجموعة العمل المالي، "**المعايير الدولية لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب و انتشار التسلح – توصيات مجموعة العمل المالي**"، محدثة في فبراير 2025، م.س، ص.21)

[388] المادة 2 من المرسوم المتعلق بتنظيم الهيئة الوطنية للمعلومات المالية

[389] انظر الفصلين 15 و24 على التوالي من القانون 43.05 المتعلق بمكافحة غسل الأموال

[390] تم إنشاء مجموعة "إيغمونت" لوحدات المعلومات المالية سنة 1995، ويرجع اسم المجموعة إلى قصر إيغمونت - أزنبرغ الذي احتضن أول اجتماع تأسيسي لها في العاصمة البلجيكية بروكسيل. وهي إطار دولي يضم وحدات الاستخبارات المالية من مختلف دول العالم، بلغ عدد أعضائها 177 وحدة إلى حدود الآن، انضمت إليها الوحدة المغربية في يوليوز 2011. (رئاسة النيابة العامة، م.س، ص.88)

[391] بوابة رئاسة الحكومة المغربية، بلاغ صحفي بعنوان "**إحداث وحدة على مستوى رئاسة الحكومة لتتبع تقارير المجلس الأعلى للحسابات**"، منشور بتاريخ: 08 أبريل 2022، متاح على الرابط: https://2u.pw/8ILZ6، تم الاطلاع عليه بتاريخ 14 يونيو 2025، على الساعة 18:40

[392] القرار المشترك لوزير العدل والحريات ووزير الداخلية رقم 757.16 بإحداث الفرق المنصوص عليها في المادة 1-22 من قانون المسطرة الجنائية، والمتعلق أساسا بالفرق الجهوية للشرطة القضائية بكل من مدن الرباط والدار البيضاء وفاس ومراكش، ج.ر.ع.6485، بتاريخ 20 شوال 1437 (25 يوليوز 2016)، ص.5663

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

وقد نص القانون 43.05 على عقوبات أصلية للأشخاص الذاتيين، تتراوح بين سنتين إلى خمس سنوات حبسا، وغرامة بين 20.000 و100.000 درهم، وللأشخاص الاعتباريين غرامات بين 500.000 و3.000.000 درهم، مع إمكانية متابعة المسيرين عند ثبوت المسؤولية[393]، فضلا عن العقوبات الإضافية الإجبارية[394] الاختيارية[395] المقررة قانونا.

وفي ما يرتبط بمخاطر العملات الافتراضية وتقنية البلوك تشين، تبنى المغرب مقاربة مزدوجة تقوم على التحذير والرقابة من جهة، والانفتاح المؤسسي من جهة أخرى، فقد أصدر بنك المغرب ومكتب الصرف والهيئة المغربية لسوق الرساميل بلاغ مشتركا سنة 2017 يحذر من مخاطر هذه العملات، خصوصا في مجال غسل الأموال وتمويل الإرهاب[396]، واعتبر مكتب الصرف أن التعامل بالعملات الافتراضية يشكل مخالفة لقانون الصرف الجاري به العمل، ويعرض مرتكبيها للعقوبات والغرامات القانونية، بالنظر إلى عدم اعتمادها رسميا وصعوبة التحقق من هوية المتعاملين بها[397].

غير أن هذه التحذيرات لم تحد من انتشار التعامل بالعملات الافتراضية، إذ أشار تقرير وزارة الخارجية الأمريكية لسنة 2022 إلى أن 2.4% من المغاربة يمتلكون هذه العملات[398]، وهو واقع دفع السلطات المالية إلى إصدار بلاغ صحفي سنة 2022 تؤكد فيه أن هذا النشاط يظل غير مقنن ومحظور، رغم الإقبال المتزايد عليه وسهولة الولوج إليه[399].

وأمام هذا التباين بين المنع الرسمي والانتشار العملي، أعلن والي بنك المغرب، أواخر سنة 2022 عن إعداد مشروع قانون ينظم الأصول الافتراضية ومقدمي خدماتها[400]، يعمل عليه فريق عمل بدعم من البنك

---

[393] المادتين 574-3 و574-6 على التوالي من القانون 43.05 التعلق بمكافحة غسل الأموال كما تم تعديله

[394] تتمثل في المصادرة الشاملة للأدوات والعائدات المتحصلة من الجريمة أو قيمتها المعادلة مع حفظ حقوق الغير حسن النية، (المادة 574-5 من نفس القانون).

[395] تشمل حل الشخص الاعتباري، أو نشر الحكم الحائز لقوة الشيء المقضي به الصادر بالإدانة، أو المنع المؤقت أو النهائي من مزاولة المهنة أو النشاط أو الفنون المرتبط بالجريمة، (المادة 574-5 من نفس القانون).

[396] وزارة الاقتصاد والمالية وبنك المغرب والهيئة المغربية لسوق الرساميل، بلاغ صحفي مشترك حول استعمال العملات الافتراضية، صادر بتاريخ 21 نونبر 2017، الرباط، متاح عبر الرابط: https://2u.pw/kfPqD، تاريخ الاطلاع 15 يونيو 2025، على الساعة 19:12.

[397] مكتب الصرف، بلاغ صحفي، " **توضيح مكتب الصرف بخصوص التعامل بالنقود الافتراضية**"، بتاريخ 29 نونبر 2017، متاح عبر الرابط: https://www.oc.gov.ma/ar/node/302، تاريخ الاطلاع 15 يونيو 2025، على الساعة 20:23.

[398] U.S. Department of State, « **2022 Investment Climate Statement: Morocco** », available at: https://2u.pw/0fW8v,n.d, accessed 28 July 2025 at 00 :29

[399] بنك المغرب، الهيئة المغربية لسوق الرساميل، وزارة الاقتصاد والمالية ومكتب الصرف، بلاغ صحفي حول مخاطر استعمال العملات الافتراضية، الرباط، 5 أبريل 2022، متاح عبر الرابط: https://2u.pw/TYBah، تاريخ الاطلاع 15 يونيو 2025، على الساعة 19:23.

[400] عبد اللطيف الجواهري، تصريح خلال اللقاء الصحفي بتاريخ 21 يونيو 2022، متوفر بالقناة الرسمية لبنك المغرب على موقع اليوتوب عبر الرابط: https://2u.pw/Mzfc7، بتاريخ 21 يونيو 2022، تم الاطلاع بتاريخ 11 غشت 2025، الساعة 11:45، (ابتداء من الدقيقة 58:01)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الدولي[401]، ويخضع هذا المشروع حاليا للمراجعة لدى وزارة المالية بالتوازي مع إعداد نصوصه التطبيقية[402]، ما يبرز انتقال المغرب من مرحلة التحذير إلى تبني مقاربة تنظيمية توازن بين الحد من المخاطر والاستفادة من الفرص التي تتيحها هذه الابتكارات، في انسجام مع التوصية رقم (15) لمجموعة العمل المالي، بشأن التقنيات الجديدة[403].

كما باشر بنك المغرب منذ سنة 2021 دراسة مشروع إصدار "الدرهم الرقمي" كعملة رقمية مركزية تحت إشرافه، بهدف تعزيز كفاءة أنظمة الأداء، وتسهيل التحويلات الداخلية والعابرة للحدود، مع الرفع من الشفافية المالية والحد من مخاطر العملات اللامركزية. وقد أكد والي بنك المغرب مؤخرا[404] استمرار العمل على هذا المشروع، رغم تحديات الشمول المالي[405].

وفي هذا السياق، أنهى بنك المغرب أول تجربة للمدفوعات بالتجزئة من نظير إلى نظير، وهو بصدد توسيع التجارب لتشمل المدفوعات العابرة للحدود بالتعاون مع البنك المركزي المصري، لقياس انعكاساتها المحتملة على السياسة النقدية والاستقرار المالي[406].

يمكن لهذا المشروع أن يشكل خطوة نوعية، لا تقتصر على تسهيل عمليات الدفع والتحويل، بل تمتد إلى تعزيز القدرة الرقابية على التعاملات المالية الرقمية، والحد من استغلالها الإجرامي.

ومن جهتها، أبرزت مجموعة (MENAFATF) في تقريرها الصادر في ماي 2024[407] الجهود التي بذلها المغرب لتعزيز منظومته الوطنية لمكافحة غسل الأموال، خاصة ما يتعلق بالمخاطر المرتبطة بالتكنولوجيات الحديثة.

فبعد أن صنف المغرب "متوافق جزئيا"، مع التوصية رقم (15) بعد تقرير التقييم المتبادل لسنة 2019، بسبب غياب إطار قانوني يلزم الفاعلين الماليين بتقييم المخاطر الناشئة عن المنتجات والخدمات التكنولوجية

---

[401] يعمل هذا الفريق تحت تنسيق بنك المغرب، ويضم وزارة الاقتصاد والمالية (مديرية الخزينة والمالية الخارجية)، والهيئة المغربية لسوق الرساميل، وهيئة مراقبة التأمينات والاحتياط الاجتماعي، ومكتب الصرف، ورئاسة النيابة العامة، والهيئة الوطنية للمعلومات المالية، بدعم من البنك الدولي. (الهيئة الوطنية للمعلومات المالية، "**التقرير السنوي لسنة 2023**"، طبعة 2024، متوفر بموقع الهيئة على الرابط التالي: https://2u.pw/lP67s، تاريخ الاطلاع 21 يونيو 2025 على الساعة 15:21، ص.49)

[402] عبد اللطيف الجواهري، ندوة صحفية حول "**المالية التشاركية وتحولات النظام العالمي**"، على هامش المنتدى الثالث والعشرين "للاستقرار المالي الإسلامي"، بتاريخ الخميس 3 يوليوز 2025، بالرباط، وقائع الندوة متاحة عبر الرابط: https://2u.pw/TcgmY، بتاريخ 3 يوليوز 2025، تم الاطلاع عليها بتاريخ 15 غشت 2025، الساعة 00:26، (ابتداء من الدقيقة 16:02)

[403] الهيئة الوطنية للمعلومات المالية، م.س، ص.49

[404] عبد اللطيف الجواهري، ندوة صحفية بتاريخ 18 مارس 2025، متوفرة على القناة الرسمية لبنك المغرب بموقع اليوتوب، عبر الرابط: https://2u.pw/U8Kdr، بتاريخ 18 مارس 2025، تم الاطلاع عليها بتاريخ 19 غشت 2025، الساعة 18:29 (انطلاقا من الدقيقة 38:12).

[405] يرتبط نجاح "الدرهم الرقمي" بتوسيع قاعدة القادرين على استخدامه في المعاملات اليومية. ما يتصل بالشمول المالي الذي يعني أن يكون لكل فرد في المجتمع إمكانية الانخراط في النظام المالي الرسمي، عبر التوفر أساسا على حسابات بنكية، وخدمات أداء وتمويل آمنة وميسرة وبكلفة مناسبة، (للتوسع في مفهوم الشمول المالي انظر: موقع مجموعة البنك الدولي، "**نظرة عامة على الشمول المالي**"، عبر الرابط: https://2u.pw/Nw8cO، آخر تحديث 29 مارس 2022، تم الاطلاع عليه في 1 غشت 2025، الساعة 18:13)

[406] عبد اللطيف الجواهري، ندوة صحفية بتاريخ 18 مارس 2025، م.س، (انطلاقا من الدقيقة 43:29).

[407] MENAFATF, « 5th Enhanced Follow-Up Report for the Kingdom of Morocco, May 2024 », available at: https://2u.pw/LtHYW, accessed on 11 June 2025, at 20 :34

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الجديدة[408]، تم تصنيف لاحقا "غير ممتثل" بعد تعديل التوصية لتشمل الأصول الافتراضية ومقدمي خدماتها، نظرا لغياب تقييم المخاطر المرتبطة بهذه الأصول وعدم وضوح الإطار القانوني المنظم لها[409].

وقد تفاعل المغرب مع هذه الملاحظات باعتماد النسخة الثانية من التقييم الوطني للمخاطر[410] سنة 2021، شمل تحليلا للمخاطر الناشئة عن استخدام التكنولوجيات الحديثة والجرائم السيبرانية، وكذا المخاطر المتعلقة بالعالم الافتراضي، إلا نطاق هذا التقييم ظل محدودا لعدم شموله أنشطة مزودي خدمات الأصول الافتراضية، وعدم تحديده لعقوبات واضحة، إضافة إلى غياب نصوص صريحة تضبط التعامل بهذه الأصول، مما أبقى المغرب في خانة "متوافق جزئيا" فقط[411].

وفي إطار الاستجابة للتوصيات الدولية، تم تعزيز المنظومة الوقائية المغربية باعتماد الاستراتيجية الوطنية الجديدة لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب بتاريخ 7 دجنبر 2023، التي أولت أهمية خاصة للجرائم السيبرانية والتكنولوجيات المالية الحديثة[412]، وقد توجت هذه الجهود بخروج المغرب من اللائحة الرمادية[413] لمجموعة العمل المالي في فبراير 2023، بعد تقييم إيجابي لمنظومته، مما عزز موقع المغرب على الصعيدين الإقليمي والدولي، وثقة المؤسسات المالية الدولية والمستثمرين الأجانب[414].

وعلى المستوى الإجرائي، بادر المغرب إلى تطوير التشريع الجنائي بما يتماشى مع تحولات الفضاء الرقمي، حيث جاء القانون 03.23 المعدل والمتمم لقانون المسطرة الجنائية الحالي، والذي سيدخل حيز التنفيذ ابتداء من بداية دجنبر 2025[415]، بعدة مستجدات نوعية، من أبرزها المادة 59 التي تتيح إمكانية التفتيش الرقمي وحجز

---

[408] مجموعة العمل المالي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، "**تقرير التقييم المتبادل: المملكة المغربية – تدابير مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب**"، تمت مناقشته واعتماده من قبل الاجتماع العام للمجموعة بتاريخ 24 أبريل 2019. للزيارة الميدانية التي جرت ما بين 5 و20 مارس 2018، تم نشر التقرير في أبريل 2019، متاح عبر الرابط: https://2u.pw/bMZfq، ص.177.

[409] (MENAFATF), « **3rd Enhanced Follow-Up Report for the Kingdom of Morocco: with Technical Compliance Re-Rating Request** », may 2022, available at: https://2u.pw/qlSqO, p.23

[410] يعد التقييم الوطني لمخاطر غسل الأموال وتمويل الإرهاب الأداة التي تستخدمها الدول لتحديد طبيعة المخاطر التي تواجهها في هذا المجال، ويعتبر النهج القائم على المخاطر مكون رئيسي من مكونات أنظمة مكافحة غسل الأموال، إذ يمكن الدولة من الفهم الجيد للمخاطر، وبناء نظام فعال مبني على تحديد أولوياتها وتوجيه مواردها نحو المجالات الأكثر عرضة للمخاطر. (انظر: اللجنة الوطنية لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، "**ملخص تقرير التقييم الوطني لمخاطر غسل الأموال وتمويل الإرهاب**"، المملكة الأردنية الهاشمية، 2020، ص.1)

[411] MENAFATF, « **3rd Enhanced...** », Op.cit., p.23

[412] بوابة رئاسة الحكومة المغربية، "**السيد رئيس الحكومة يستقبل رئيس الهيئة الوطنية للمعلومات المالية**"، منشور بتاريخ 3 أبريل 2024، عبر الرابط https://2u.pw/20sYF، تم الاطلاع عليه بتاريخ 27 يوليوز 2025، على الساعة 19:00

[413] اللائحة الرمادية هي وسيلة رقابية تستند عليها مجموعة (FATF) لتصنيف الدول التي ثغرات قانونية أو تنظيمية في منظومتها لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، دون أن تبلغ درجة الرفض أو الامتناع، وتخضع الدول لمتابعة دورية، وتمنح أجلا لتدارك نواقصها، أو تدرج ضمن اللائحة السوداء، تضم اللائحة الرمادية وفق آخر إعلان ما يصل ل 24 دولة منها الجزائر، أنجولا، بوليفيا، بوركينا فاسو، الكاميرون، كوديفوار، جمهورية الكونغو الديموقراطية، كينيا، جنوب إفريقيا، واليمن. (مجموعة العمل المالي، "**الإعلان الصادر في يونيو 2025 بشأن الدول عالية المخاطر المطلوب اتخاذ إجراءات ضدها والدول الخاضعة للمتابعة المتزايدة**"، م.س، ص.6)

[414] بوابة رئاسة الحكومة المغربية، بلاغ صحفي بعنوان: "**مجموعة العمل المالي تقرر خروج المغرب من اللائحة الرمادية**"، "منشور بتاريخ: 24 فبراير 2023، عبر الرابط: https://2u.pw/yjzg6، تم الاطلاع عليه بتاريخ 27 يوليو 2025، على الساعة 18:47

[415] قانون رقم 03.23 بتغيير وتتميم القانون 22.01 المتعلق بقانون المسطرة الجنائية، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.25.55 بتاريخ 19 من صفر 1447 (13 أغسطس 2025)، ج.ر.ع.7437، بتاريخ 15 ربيع الأول 1447 (8 سبتمبر 2025)، ص.6962.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

أو نسخ البيانات المشفرة أو المسترجعة بعد الحذف، مع إمكانية إخضاع الأجهزة للخبرة التقنية لدى مختبرات معتمدة، واستخراج الأدلة الرقمية وحجزها وفق مساطر تضمن سلامها وتحصن مشروعيتها أمام أي طعن، وذلك سواء بعد الحصول على قن الولوج للمشبه به طواعية أو عبر استعمال برامج لفك التشفير[416]، كما أجازت المادة ذاتها الاستعانة بخبرات تقنية للولوج إلى الأنظمة المعلوماتية المرتبطة بالجهاز محل التفتيش، ما يستجيب لخصوصية البنية اللامركزية والموزعة للجرائم المتعلقة بالبلوك تشين والعملات الافتراضية.

إلى جانب ذلك، وسع القانون الجديد من نطاق المادة 108 المتعلقة بالالتقاط والحجز القانوني للاتصالات المنجزة بواسطة وسائل الاتصال عن بعد، ليشمل مختلف أشكال الاتصالات الإلكترونية، مع توسيع لائحة الجرائم المشمولة بهذا الإجراء لتشمل كذلك جرائم غسل الأموال[417]، وعلاوة على ذلك تم تمكين الوكيل العام للملك من اتخاذ الإجراء تلقائيا في بعض أنواع الجرائم مما يعزز الاستجابة السريعة وفعالية التدخل.

وانطلاقا من تعقيد جريمة غسل الأموال وتشابك معالمها، فقد أصبح اكتشافها يتطلب تجاوز المسار التقليدي للتحقيق الجنائي -وفق مقتضيات ق.م.ج، بما في ذلك تقنيات البحث الخاصة كآلية التسليم المراقب[418]-، إلى اعتماد مسار مواز يتمثل في البحث المالي[419]، الذي تضطلع فيه الهيئة الوطنية للمعلومات المالية بدور محوري بحكم موقعها المركزي في المنظومة الوطنية[420]، إذ تبادر إلى فتح بحث مالي فور ظهور شبهات ترتبط بعائدات

---

[416] وهو ما جاء منسجما مع اتفاقية بودابيست التي ينص الفصل 19 منها على إلزام الدول الأطراف باتخاذ التدابير التشريعية أو التنظيمية اللازمة لتمكين السلطات المختصة من البحث في نظم المعلومات ووسائط تخزين البيانات داخل التراب الوطني، والولوج إليها متى اقتضى البحث الجنائي ذلك، ويشمل هذا إمكانية مصادرة أو تأمين الأجهزة أو البيانات الرقمية، ونسخها والحفاظ على سلامتها، أو جعلها غير قابلة للنفاذ أو حذفها عند الاقتضاء، انظر (الفصل 19 من **اتفاقية بودابست بشأن الجريمة الإلكترونية (CETS No. 185)**، بتاريخ 23.11.2001، متوفرة على الموقع الرسمي لمجلس أوروبا، على الرابط: https://2u.pw/LXPNcj، تاريخ الاطلاع: 27 يونيو 2025، الساعة 16:00.)

[417] جاء في المادة 108 من ق.م.ج: "*...غير أنه يمكن لقاضي التحقيق إذا اقتضت ضرورة التحقيق ذلك، أن يأمر كتابة بالتقاط المكالمات الهاتفية وكافة الاتصالات المنجزة بواسطة وسائل الاتصال عن بعد وباقي أشكال الاتصالات الإلكترونية أو المنجزة بواسطة وسائل التكنولوجيا الحديثة ومراجع الدعامات المستخدمة في هذه الاتصالات وتسجيلها وأخذ نسخ منها أو حجزها...، يمكن للوكيل العام للملك تلقائيا إذا تعلق الأمر بجناية أو جنحة مرتبطة بها أو غير قابلة للتجزئة أو بناء على ملتمس من وكيل الملك إذا تعلق الأمر بجنحة. واقتضت ذلك ضرورة البحث، أن يلتمس كتابة من الرئيس الأول لمحكمة الاستئناف، إصدار أمر بالتقاط المكالمات الهاتفية أو الاتصالات المنجزة بوسائل الاتصال عن بعد وباقي أشكال الاتصالات الإلكترونية أو المنجزة بواسطة وسائل التكنولوجيا الحديثة ومراجع الدعامات المستخدمة في هذه الاتصالات وتسجيلها وأخذ نسخ منها أو حجزها وذلك إذا كانت الجريمة موضوع البحث تمس بأمن الدولة أو جريمة إرهابية...، أو جرائم غسل الأموال...*"

[418] يراد بالتسليم المراقب، السماح بعبور شحنة يشتبه في كونها غير مشروعة أو أنها كذلك إلى داخل المغرب أو عبره أو إلى خارجه، إما دون ضبطها، أو بعد سحبها أو استبدالها كليا أو جزئيا، تحت مراقبة السلطات المختصة، بقصد التعرف على الوجهة النهائية للشحنة والتحري عن الجريمة المرتبطة بها والكشف عن هوية مرتكبيها والأشخاص المتورطين فيها وإيقافهم، ويشمل مفهوم الشحنة غير مشروعة، الأشياء أو الأموال التي يعد حيازتها جريمة، أو المتحصلة من جريمة أو المستخدمة في ارتكابها أو معدة لارتكابها."، (انظر المادة 82-1 من قانون المسطرة الجنائية)

[419] أكدت التوصية 30 من توصيات (FATF) على أنه "*(...) ينبغي أن تقوم سلطات إنفاذ القانون المحددة تلك بإجراء تحقيق مالي ابتدائي مواز عند ملاحقة غسل الأموال والجرائم الأصلية المرتبطة وتمويل الإرهاب...*"

[420] عبد العزيز سلواني ونرجس البكوري، "**دور البحث المالي الموازي في مكافحة جريمة غسل الأموال**"، مجلة قراءات علمية في الأبحاث والدراسات القانونية والعلوم الإنسانية، ع.32، يونيو 2024، متوفرة عبر الرابط: https://2u.pw/WhpC5، (297-329)، ص.300.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

مالية غير مشروعة، انطلاقا من الإخطارات والمعلومات التي تتوصل بها من قبل مختلف الهيئات المالية[421]، قصد تعزيز عناصر الاشتباه قبل الإحالة على النيابة العامة[422].

وتقوم هذه المقاربة على دينامية متطورة تستجيب للأساليب الإجرامية المستجدة، تعتمد على تحديث التقييم الوطني للمخاطر بصفة دورية، بمشاركة مختلف مكونات المنظومة المالية، بهدف رصد وتحليل أنماط الجرائم الأصلية الأكثر خطورة، ورسم أولويات البحث والتحقيق بما يضمن الفعالة والنجاعة[423].

وفي هذا الإطار، نصت المادة 87 من القانون 03.23 على أن قاضي التحقيق يقوم بإجراء بحث مالي مواز كلما تعلق الأمر بجناية أو جنحة تفرز عائدات مالية، مع منحه سلطة إصدار أوامر بالحجز أو التجميد للأموال المشتبه في مصدرها، حتى وإن كانت بحيازة أطراف أخرى، شريطة صون حقوق الغير حسن النية. ويستند البحث الموازي إلى تبادل المعلومات المالية والحصول عليها من مختلف الجهات التي تتوفر على سجلات خاصة بحركة الأموال والمعاملات المالية، ثم تحليلها وربطها بنتائج البحث الجنائي التقليدي، مما يتيح توجيه مسارات التحقيق بدقة أكبر[424].

ويمكن القول إن هذا البحث المالي الموازي يمكن أن يمتد، فيما يخص جرائم غسل الأموال عبر العملات الافتراضية، إلى الاستعانة بآليات تحليل البلوك تشين، بغية تتبع المحافظ الرقمية وكشف خيوط المعاملات المشبوهة المرتبطة بها، وهي مقاربة تقنية متقدمة من شأنها رفع نجاعة التصدي لهذه الجرائم المعقدة.

---

[421] تتوصل الهيئة بطلبات معلومات من سلطات إنفاذ القانون لإجراء تحقيقات مالية موازية فيما يتعلق بقضايا غسل الأموال والجرائم الأصلية، فضلا عن الإرهاب وتمويله، وقد تم تأكيد المنحى التصاعدي لعدد الطلبات التي تم تلقيا، حيث توصلت الهيئة بـ 972 طلبا سنة 2023 مقابل 743 طلبا سنة 2022، وهو ما يمثل زيادة بنسبة قدرها 30,82%. (الهيئة الوطنية للمعلومات المالية، م.س، ص.38)

[422] رياضي عبد الغاني، "**غسل الأموال والمكافحة التشريعية والقضائية في ظل التشريعات الدولية والوطنية**"، مطبعة الأمنية-الرباط، ط.1، 2025، ص.51

[423] عبد الرحمان اللمتوني، مداخلة على قناة M24TV، م.س، (ابتداء من الدقيقة 10:08)

[424] رئاسة النيابة العامة، م.س، ص.76

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

خاتمة الفصل الثاني

يتضح من خلال ما تمت معالجته في هذا الفصل أن تقنية البلوك تشين، رغم ما تتسم به من خصائص اللامركزي والتشفير المعقد التي جعلت من تتبع حركو الأموال ضمن فضاء افتراضي خال من الوسطاء عملية بالغة الصعوبة، فإنها في المقابل أحدثت تحولا مهما في سبل وآليات مكافحة غسل الأموال.

فقد أثبتت هذه التقنية، من خلال آليات مثل الهاش والبصمة الرقمية والطابع الزمني للمعاملات، قدرتها على توفير نظام مالي يتميز بالشفافية والمصداقية والأمان، مما جعلها أداة فعالة في تتبع ورصد الأموال الصادرة عن الأنشطة غير المشروعة.

كما تتيح هذه الخصائص، وما يترتب عنها من إطارا من الموثوقية والأمان، تعزيز قيمة الأدلة الرقمية أمام القضاء، إذ إن تأثير هذه التقنية على مسار التحقيقات الجنائية في قضايا غسل الأموال أصبح واقعا لا يمكن تجاهله، وصار بالإمكان تتبع مسارات الأموال عبر أدوات تحليلية متطورة، تعزز من فعالية الأجهزة الرقابية في الكشف عن الأنشطة الإجرامية، غير أن قيمة الأدلة المترتبة عن معاملات البلوك تشين، تظل إحدى النقاط التي تتطلب تكييفا تشريعيا يسمح بالاعتراف القانوني بها، وهنا، يبرز دور التنسيق بين الأنظمة القانونية الوطنية والدولية، والذي يعد عنصرا أساسيا في تحسين فعالية التقنية في المكافحة على أرض الواقع.

وارتباطا بذلك، تعد الجهود الدولية خطوة هامة نحو توحيد المعايير العالمية لمكافحة غسل الأموال باستخدام التقنيات الحديثة، وتحديد سبل الأمان وإجراءات الرقابة لضمان الحد من مخاطر هذه التقنيات.

كما على الدول مواكبة هذه المعايير من خلال تحيين تشريعاتها الوطنية وتطوير أنظمتها الرقابية، على اعتبار أن استيعاب هذه التقنية ضمن الأنظمة القانونية يتطلب تكاملا متواصلا بين الابتكار التقني والتشريع الوطني والدولي.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الخاتمة العامة

تخلص هذه الدراسة إلى أننا نقف اليوم على أعتاب مرحلة حضارية جديدة، تتأسس ركائزها على تحول رقمي عميق، تمثل تقنية البلوك تشين أحد أبرز معالمه، نظرا لما أحدثته من ثورة في مفاهيم الثقة، والإثبات، بل والسيادة.

فإذا كانت الثورة المعلوماتية الأولى قد قامت على مركزية الأنظمة المعلوماتية والرقابة المؤسسية، فقد جاءت تقنية البلوك تشين لتؤسس لثورة ثانية تقوم أساسا على اللامركزية، والأتمتة، والأمان المشفر، لتفتح عهدا جديدا من التفاعل التقني والقانوني يتجاوز الحدود التقليدية، ويعيد تعريف المفاهيم المتعارف عليها للسلطة والرقابة والثقة.

وأبانت الدراسة أن هذه التقنية، وإن مثلت أداة واعدة لتحقيق الشفافية والسرعة وتعزيز نزاهة المعاملات المالية، فإنها في المقابل فتحت المجال أمام أنماط جديدة من الجرائم المالية، وعلى رأسها جريمة غسل الأموال ضمن بيئة افتراضية لا تخضع للرقابة المركزية التقليدية.

وهكذا، أصبحت العلاقة بين البلوك تشين وجريمة غسل الأموال علاقة مزدوجة: فهي من جهة وسيلة تمكن المجرمين من إخفاء الهوية وتمويه حركة الأموال بطرق معقدة وعابرة للحدود، ومن جهة أخرى توفر فرصا تقنية غير مسبوقة لتتبع وتحليل تلك العمليات وكشف مساراتها من خلال أدوات التحليل الجنائي الرقمي، حيث يمكن أن تتحول هذه التقنية من تهديد تنظيمي إلى آلية فعالة في مكافحة غسل الأموال، شريطة ملاءمة الإطار القانوني الوطني مع خصوصيات هذه التقنية، وتعزيز القدرات المؤسساتية والبشرية في مجالات التحليل المالي والرقمي.

وقد أسفر التحليل القانوني والتقني لمكونات البحث، مجموعة من النتائج يمكن تلخيص أهمها على النحو التالي:

- تعتبر تقنية البلوك تشين بنية معلوماتية لامركزية تتيح تخزين المعطيات وتنفيذ المعاملات دون الحاجة إلى وسيط مركزي، وتضمن الشفافية وإمكانية التتبع الكامل للبيانات، ما يجعلها إطارا جديدا للثقة يمكن توظيفه في قطاعات متعددة، وعلى رأسها العملات الافتراضية.

- عدم اعتراف بعض الدول بالعملات الافتراضية أو غياب إطار قانوني موحد لا يعني إمكانية تجاهلها، إذ إن التعامل بها في تزايد مستمر، ومن شأن وجود منصات تداول في مناطق بلا قانون أن يزيد من تعقيد المشاكل ويضاعف أوجه الاستخدام غير القانوني.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

- الخصائص التقنية للبلوك تشين، مثل اللامركزية والتشفير، تجعلها قابلة للاستغلال الإجرامي في عمليات غسل الأموال، إذ تتيح إجراء معاملات مباشرة من الند إلى الند دون وسطاء، مع إخفاء هوية المستخدمين، وإمكانية إنشاء عدد غير محدود من المحافظ الرقمية، ما يحد من فعالية الإجراءات التقليدية للرقابة واليقظة.

- يشكل نوع شبكة البلوك تشين عاملا مؤثرا في تحديد قابليتها للاستغلال في غسل الأموال، فالشبكات العامة أكثر عرضة للاستخدام الإجرامي مقارنة بالشبكات الخاصة أو الهجينة والائتلافية، التي توفر قدرا من الرقابة والتحقق.

- تحافظ جريمة غسل الأموال في البيئة الافتراضية على مراحلها التقليدية (الإيداع، التمويه، الإدماج)، لكنها تتخذ أشكالا تقنية أكثر تعقيدا.

- تتعدد مصادر الأموال الافتراضية غير المشروعة وتشمل الاحتيال الإلكتروني، وهجمات الفدية، وسرقات المحافظ الرقمية، ما يزيد من التحديات التقنية والقانونية أمام أجهزة إنفاذ القانون.

- رغم غياب نصوص خاصة صريحة، يتمتع القانون المغربي بمرونة تأويلية تسمح بتطبيق قواعده الجنائية لمواجهة الجرائم الرقمية.

- النصوص الحالية تظل غير كافية لاستيعاب خصوصيات الجرائم الافتراضية مما يفرض ضرورة تطوير تشريعات خاصة بتنظيم الأصول الافتراضية وتحديد ضوابط استعمالها.

- يستخدم المجرمون أدوات تقنية متقدمة خلال مراحل غسل الأموال مثل الخلاطات، الجسور البينية، وعملات الخصوصية مثل "مونيرو"، إلا أن التجارب الدولية أظهرت أن بعض هذه الأدوات تم تفكيكها من قبل سلطات إنفاذ القانون.

- البنية التقنية للبلوك تشين، تمنحها موثوقية عالية وتؤهلها لتكون "سلسلة ثقة رقمية"، يمكن اعتمادها كمصدر موثوق للأدلة الجنائية الرقمية.

- حجية الأدلة المستمدة من البلوك تشين تظل رهينة بمدى إدماجها في المنظومة القانونية الوطنية، وبملاءمة قواعد الإثبات مع طبيعة هذه السجلات الموزعة.

- توفر تقنية البلوك تشين إمكانيات متقدمة للتحليل الجنائي ورصد المعاملات المالية، خاصة عند الاستعانة بأدوات تحليل مثل Chainalysis وElliptic، وذلك إلى جانب دمج الذكاء الاصطناعي.

- أسفرت الجهود الدولية، خصوصا توجيهات مجموعة العمل المالي، عن إرساء إطارا مرجعي لتقنين الأصول الافتراضية ومزودي خدماتها، غير أن تفاوت تطبيق هذه المعايير بين الدول يقلل من فعالية هذه الجهود.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

- بادرت بعض الدول إلى تقنين العملات الافتراضية ومزودي خدماتها، وتمثل الإمارات دولة عربية رائدة في هذا المجال، اعتمدت مقاربة شاملة تجمع بين المستويات التشريعية، مؤسساتية والتقنية، لتعزيز الرقابة والحوكمة المالية.

- اعتمد المغرب نهجا تدريجيا في مواجهة مخاطر غسل الأموال عبر العملات الافتراضية، مكنه من الخروج من اللائحة الرمادية لمجموعة العمل المالي سنة 2023، غير أن غياب إطار تشريعي خاص بالأصول الافتراضية يظل نقطة ضعف رئيسية يجب تجاوزها.

- جاء القانون 03.23 المعدل والمتمم لقانون المسطرة الجنائية بمستجدات مهمة على المستوى الإجرائي، كتقنين التفتيش الرقمي والحجز، مما يعزز أدوات التحقيق في الجرائم المالية الرقمية.

واستنادا إلى النتائج هذه المستخلصة، يمكن اقتراح مجموعة من التدابير العملية الهادفة إلى تعزيز المنظومة الوطنية لمكافحة غسل الأموال ذات الطبيعة الافتراضية، وذلك على النحو الآتي:

- **تعزيز الإطار القانوني والتنظيمي**

– تحيين النصوص القانونية المنظمة لجريمة غسل الأموال، من خلال توسيع مفهوم "الأموال والأصول" ليشمل الأصول الافتراضية، واعتماد الأسلوب المطلق في تحديد الجرائم الأصلية، على غرار بعض التشريعات المقارنة كالتشريع الإماراتي.

– استبدال مفهوم "الجرائم" بمفهوم "الأنشطة غير المشروعة"، نظرا للتطور السريع للأفعال المستحدثة وصعوبة مواكبتها بتجريم خاص في كل مرة، بما يتيح تغطية أوسع للأنشطة ذات الطابع غير القانوني.

– الدعوة إلى الإسراع في إصدار قانون شامل ينظم العملات الافتراضية، يوازن بين الاستفادة من مزاياها الاقتصادية وتعزيز ثقة المتعاملين بها من جهة، ومكافحة توظيفها في الأنشطة الإجرامية من جهة أخرى، على أن يعتمد هذا الإطار إلى التجارب المقارنة متجاوزا منطق المنع والتحريم نحو مقاربة تنظيمية مبتكرة تواكب التطور التكنولوجي.

- **تعزيز القدرات المؤسساتية البشرية والتقنية**

– تطوير أجهزة مكافحة غسل الأموال عبر تأهيل الموارد البشرية، وتنظيم دورات تدريبية متخصصة في التقنيات الحديثة ذات الصلة بتحليل المعاملات الافتراضية، وقد أشارت بعض التصريحات لوالي بنك المغرب

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

إلى أن التحدي الرئيسي لا يكمن في الجانب التقني أو التشريعي فقط، بل في غياب الكفاءات البشرية المؤهلة كذلك[425].

– تجهيز الأجهزة المعنية بأدوات تحليل متقدمة تعتمد على تقنية البلوك تشين والذكاء الاصطناعي لرصد وتتبع العمليات الافتراضية المشبوهة.

– إحداث وحدات متخصصة داخل الهيئة الوطنية للمعلومات المالية، تتولى مهام تحليل المعلومات المالية والاستخبارات الرقمية، وربطها بالشبكات الدولية لتبادل المعلومات.

– الاستثمار في تقنيات الهوية الرقمية وآليات التحقق الإلكتروني، بما يعزز الشفافية ويتوافق مع المتطلبات القانونية الوطنية والدولية.

❖ **استثمار البلوك تشين في دعم العدالة والرقابة**

- تعزيز إدماج سجلات البلوك تشين ضمن قواعد الإثبات الوطنية، ووضع أطر قانونية تكفل الاعتراف القضائي بها، مما يتيح تحويلها إلى أداة موثوقة لدعم التحقيقات المالية وتسهيل تتبع العملات الافتراضية.

❖ **التعاون الدولي والإقليمي**

– تطوير الشراكات الثنائية ومتعددة الأطراف بين الدول ووحدات الاستخبارات المالية، من خلال تبادل المعلومات والخبرات التقنية وإنشاء شبكات تعاون إلكترونية متخصصة.

- العمل على توحيد المعايير الرقابية وفق توصيات مجموعة العمل المالي، والاستفادة من التجارب الدولية في مجال تقنين الأصول الافتراضية وتنظيم منصات التداول.

❖ **تعزيز البحث العلمي**

– المعرفة العلمية تراكمية. لذا، لا بد من فتح الطريق أمام المجهول التقني ليصبح معلوما، من خلال دعوة الباحثين وتشجيع طلبة الدراسات العليا، على تناول هذه الموضوعات والقضايا القانونية والتقنية المستحدثة، لضمان مواكبة المستجدات التقنية وعدم تخلف المنظومة البحثية الوطنية عن الركب الدولي.

ختاما، يظل هذا الموضوع مفتوحا على آفاق بحثية أوسع، خاصة في ظل استمرار التطورات التقنية وما تطرحه من انعكاسات على مختلف الأصعدة، ومن المرتقب أن يشهد المستقبل بروز تحديات أكثر تعقيدا، بفعل تطور "الحاسوب الكمي (Quantum Computing)"، الذي قد يحدث انقلابا في منظومة التشفير التي تقوم عليها

[425] عبد اللطيف الجواهري، ندوة صحفية حول "المالية التشاركية وتحولات النظام العالمي"، م.س، (الدقيقة 19:00)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

تقنية البلوك تشين، نظرا لقدرته على فك التشفير والخوارزميات التقليدية بسرعة غير مسبوقة، وإذا كان هذا التطور يمثل تهديدا لأمن الشبكات المشفرة، فإنه يمثل في الوقت ذاته فرصة لتعزيز البنية التشفير نفسها، بما يتيح الوصول إلى مستويات أمان أكثر تقدما وتعقيدا[426].

وعليه، يمثل هذا البحث لبنة أولى ضمن مسار علمي أوسع، يتطلب مساهمات متعددة لرصد مختلف التحولات التقنية المستقبلية، وفهم انعكاساتها القانونية والرقابية، قصد ضمان مواكبة التحديات واستغلال الفرص التي قد تطرحها هذه التحولات التقنية مستقبلا.

تم بحمد الله وفضله وتوفيقه

[426] تعتمد الحوسبة الكمية على وحدة "الكيوبت (Qubit)" بدل وحدة "البت (bit)" المستعمل في الحواسيب التقليدية، وبينما يقتصر (bit) على إحدى الحالتين (0 أو 1) في الوقت ذاته، يستطيع (Qubit) بفضل خاصية التراكب أن يجمع بين الحالتين معا وفق احتمالات متعددة، ما يتيح معالجة كم هائل من المعلومات في وقت واحد، كما يتميز أيضا بخاصية التشابك، التي تسمح بارتباط حالته مع كيوبتات أخرى بشكل يجعلها تتأثر ببعضها فورا مهما تباعدت، ما يمنح الحوسبة الكمية قدرات تفوق بكثير الحواسيب التقليدية، وتفتح المجال أمام سرعة غير مسبوقة في حل مسائل معقدة. للتفصيل أكثر في هذا الموضوع وعلى مدى تأثيره في آليات عمل البلوك تشين انظر:
(Z. Yang, et.al., « **A Survey and Comparison of Post-Quantum and Quantum Blockchains** », IEEE Communications Surveys and Tutorials, Vol.26, No.2, 2024, p.967. Et. Seq)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الملحق

- **HelloSafe** : هي منصة فرنسية متخصصة في مقارنة المنتجات المالية عبر الإنترنت، مثل التأمين، الاستثمار، والعملات الرقمية، تأسست في عام 2021، وتهدف إلى تمكين المستخدمين من اتخاذ قرارات مالية سليمة بالاعتماد على ما توفره من أدوات مقارنة شفافة وسهلة الاستخدام، تعمل المنصة بالتعاون مع شركاء دوليين، لتقديم بيانات وتحليلات دقيقة حول الاتجاهات المالية، بما في ذلك تبني العملات الرقمية، (https://hellosafe.ma.)

- شركة (**Grand View Research, Inc**): هي مؤسسة أمريكية متخصصة في أبحاث السوق والاستشارات، مقرها في سان فرانسيسكو ومرخصة بولاية كاليفورنيا. تقدم خدمات متكاملة تشمل تقارير بحثية وحلول واستشارات استراتيجي. موقعها الرسمي: https://www.grandviewresearch.com/.

- (**Chainalysis**): هي منصة متخصصة في تحليل بيانات البلوك تشين، تقدم بيانات وخدمات وبرمجيات وأبحاث لفائدة وكالات حكومية، وبورصات تداول العملات الافتراضية، ومؤسسات مالية، وشركات تأمين وأمن سيبراني في أزيد من 70 دولة حول العالم. وتستعمل بياناتها لتغذية برامج التحقيقات والامتثال والاستخبارات السوقية، وقد ساهمت هذه الأدوات في فك شفرات بعض القضايا الإجرامية الأبرز عالميا، كما أسهمت في توسيع نطاق الولوج الآمن للمستهلكين إلى عالم العملات الافتراضية. رابط موقعها: www.chainalysis.com

- **شركة Triple A**: شركة دولية متخصصة في تقديم حلول الدفع بالعملات الرقمية، تأسست سنة 2017 ومقرها في سنغافورة، مرخصة من السلطة النقدية بسنغافورة(MAS) ، وتصدر تقارير دورية حول استخدام العملات المشفرة عالميا، انظر الموقع الرسمي للشركة: https://triple-a.io

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

- **لائحة المصادروالمراجع المعتمدة**

(مرتبة تاريخيا من الأحدث إلى الأقدم، مع ترتيب أبجدي داخل نفس السنة)

الكتب والمؤلفات

- **باللغة العربية**

1. رياضي عبد الغاني، "**غسل الأموال والمكافحة التشريعية والقضائية في ظل التشريعات الدولية والوطنية**"، مطبعة الأمنية-الرباط، ط.1، 2025.
2. عمر أنجوم، "**الرقمنة والقانون**"، مطبعة Dream fournitur، دون ذكر الطبعة، 2024
3. عبيدي محمد، "**تكنولوجيا المعلومات والاتصال وحتمية التحول الرقمي**"، مؤلف جماعي بعنوان "القانون والتكنولوجيا الحديثة"، مخبر القانون والتنمية المحلية، جامعة أدرار-الجزائر، ط.1، 2021.
4. سيف الدين عموص، "**معيار البيتكوين: البديل اللامركزي للنظام المصرفي المركزي**"، ترجمة: أحمد محمد حمدان، مؤسسة هنداوي-لندن، الطبعة الأولى، 2019.
5. خالد ممدوح إبراهيم، "**الجرائم المعلوماتية**"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، الطبعة الأولى، 2009.
6. السيد عبد الوهاب عرفة، "**الشامل في جريمة غسل الأموال في ضوء قانون 2002/80 المعدل بالقانون 2003/78**"، الطبعة الأولى، المكتب الفني للموسوعات القانونية-الإسكندرية: بدون ذكر سنة النشر

- **بالإنجليزية**

1. B. Nita, « **Blockchain Technology in Anti-Money Laundering: Challenges and Opportunities in the V4 Countries and Ukraine** », book chapter, « The V4 and Ukraine Fight with Tax Fraud and Money Laundering », Publishing House of Wroclaw University of Economics and Business, 2025
2. W. Antony, « **Commercializing Blockchain: Strategic Applications in the Real World** », john wiley & sons ltd, UK, 2019

الأبحاث الجامعية

- **بالعربية**

1. كنان علي سليمان، "**نظام دفع إلكتروني باستخدام تقنية البلوك تشاين**"، رسالة لنيل شهادة الماستر في تقنيات الويب، الجامعة الافتراضية السورية، السنة الجامعية 2023-2022،
2. أحمد عبد الرحمن أحمد آل علي، "**التقنيات الحديثة لغسل الأموال وطرق مكافحتها في ضوء التشريع الإماراتي**"، رسالة لنيل شهادة الماستر في القانون العام، كلية القانون، جامعة أبو ظبي، السنة الجامعية 2021-2020،

- **بالفرنسة**

1. C.Emilie, « **Les fonctions de contrôle face à la blockchain : risques ou opportunités ?** », Mémoire de fin d'études, MBA Management, Risques et Contrôle (MRC), Institut Français de l'Audit et du Contrôle, Paris-France, année universitaire 2021–2022
2. A. Barbet-massin, **« Le droit de la preuve à l'aune de la blockchain »** ،thèse de doctorat en droit, Université de Lille, 2020

- **بالإنجليزية**

1. P. Chetankumar, « **Decentralized Finance (DeFi) and Cryptocurrencies: The Latest Thinking of People Towards the Blockchain and FinTech Industry** », Doctoral dissertation of Philosophy Business, College of Business and Computer Science, University of the Cumberlands (Williamsburg, KY, USA), May 2025

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

2. K. Mothokoa, « **Regulating crypto-currencies in South Africa: The need for an Effective legal framework to mitigate the associated risks** ». Master' s thesis, Faculty of Law, University of Pretoria, -South Africa, November 2017

المقالات والبحوث العلمية

- **بالعربية**

1. سامح رشيد القبج وطارق محمد طلعت عاشور، **"التحديات التي تواجه أجهزة مكافحة غسيل الأموال الفلسطينية في التعامل مع أخطار التكنولوجيا المالية الحديثة"**، مجلة فلسطين لأبحاث الأمن القومي، معهد فلسطين لأبحاث الأمن القومي، ع.7، يناير 2025، (155-181)،
2. محمد سعد الدين عبد العزيز متولي، **"دور الفتاوى الإلكترونية الاقتصادية في تعزيز التنمية المستدامة العملة الرقمية البيتكوين (BITCOIN) أنموذجا، دراسة فقهية مقارنة"**، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، ع 49، كلية الشريعة والقانون بدمنهور، جامعة الأزهر - مصر، أبريل 2025، (2165-2264)،
3. محمد عبد الفتاح عبد المقصود، **"جريمة غسل الأموال واستخدام العملات المشفرة في ارتكابها"**، مجلة روح القوانين، م.ج.37، ع.110، أبريل 2025، (137-266)،
4. محمد بدر أحد طمان، **"ماهية العقود الذكية"**، مجلة الشريعة والقانون - جامعة طنطا، الإصدار الأول، ع.39، مارس 2024
5. شيماء محمد، **" النظام القانوني لتقنية البلوك تشين"**، المجلة الدولية للفقه والقضاء والتشريع، م.ج.5، ع.1، 2024، (25-57)،
6. عبد العزيز سلواني ونرجس البكوري، **" دور البحث المالي الموازي في مكافحة جريمة غسل الأموال"**، مجلة قراءات علمية في الأبحاث والدراسات القانونية والعلوم الإنسانية، ع.32، يونيو 2024، (297-329)،
7. صقر محمد العطار وعبد الإله محمد النوايسة، **"الحماية الجنائية لمستخدمي العملات الرقمية الافتراضية في القانون الإماراتي"**، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، جامعة الشارقة-الإمارات العربية المتحدة، م.ج.21، ع.2، يونيو 2024، (210-243)،
8. وفاء محمد مصطفى صقر، **"دور العملات الافتراضية المشفرة في جريمتي غسل الأموال وتمويل الإرهاب"**، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، تصدر عن كلية الشريعة والقانون بدمنهور-جامعة الأزهر، ع.46، 2024، (1407-1503)،
9. موزاوي عائشة وقاسي سالم، **"العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية -مشروع "عابر" أنموذجا-"**، مجلة الإصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، تصدر عن المدرسة العليا للتجارة-مخبر الإصلاحات الاقتصادية التنمية واستراتيجيات الاندماج في الاقتصاد العالمي-الجزائر، م.ج.18، ع.02، دجنبر 2024، ص.20-36
10. جهاد محمود عبد المبدي، **"مدى حجية تقنية البلوك تشين في الإثبات المدني "دراسة تحليلية"**، المجلة الدولية للفقه والقضاء والتشريع، إصدار نادي قضاة مصر، م.ج.4، ع.1، 2023، (66-95)،
11. عصام علي فرج بدر، **"أثر تطبيق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في منشآت الأعمال على عدم تماثل المعلومات المحاسبية - دليل ميداني من البيئة السعودية"**، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية-مصر، م.ج.7، ع.1، يناير 2023، ص.50.
12. محمد سعيد عبد العاطي محمد، **"سلسلة الكتل "البلوك تشين" ودورها في الحد من جريمة غسل الأموال"**، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة مدينة السادات-مصر، م.ج.9، ع.1، مارس 2023، (686-753)،
13. شهرزاد الوافي، **"إستراتيجية تطبيق تكنولوجيا البلوك تشين في المعاملات الرقمية: دولة الإمارات العربية المتحدة نموذجا"**، مجلة دراسات اقتصادية، جامعة عبد الحميد مهري-الجزائر م.ج.9، ع.1، يونيو 2022، (238-263)
14. طارق أحمد ماهر زغلول، **"مخاطر العملات المشفرة وغسل الأموال: عملة البيتكوين نموذجا، دراسة تأصيلية تحليلية مقارنة بين النهج الدولي والاستجابة الأمريكية والمصرية"**، المجلة القانونية، كلية الحقوق-جامعة القاهرة (فرع الخرطوم)، م.ج.14، ع.2، مصر، نونبر 2022، (341-594)،
15. رحاب علي عميش، **"عبث في تقنية سلسلة الكتل الآمنة (Blockchain) واستغلالها في ارتكاب الجريمة"**، مجلة جامعة الزيتون الأردنية للدراسات القانونية، م.ج.3، ع.1، 2022، (90–108)،
16. برامي فؤاد، **""نظام التشفير الإلكتروني والحماية الجنائية المقررة له"**، مجلة الباحث للدراسات القانونية والقضائية، ع.1، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، ط.1، يناير 2021، (81-106)،
17. لعجال ذهبية وقاسي سي يوسف، **"الأساليب الحديثة لتبييض الأموال في ظل التطور التكنولوجي"**، مجلة الاجتهاد القضائي، كلية الحقوق، جامعة محمد خيضر-بسكرة، الجزائر، ع.25، يناير 2021، (901-920)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

18. أيوب الترفوس، "**إشكالية تحديد الجريمة الأصلية لجريمة غسل الأموال - نموذج المغرب**"، مجلة العلوم السياسية والقانون، المركز الديمقراطي العربي، برلين - ألمانيا، م.ج.5، ع.28، يونيو 2021، (271-290)،

19. حراق سمية ولطرش ذهبية، "**دورتكنولوجيا البلوك تشين في تعزيزكفاءة المدفوعات الدولية دراسة حالة تجربة سنغافورة وكندا للدفع عبر الحدود بواسطة البلوك تشين Jasper-Ubin**"، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، جامعة فرحات عباس سطيف-الجزائر، م.ج.07، ع.03، يونيو 2021، (212–230)

20. سالي سمير فهمي عبد المسيح، "***الاستثمارفي العملات الافتراضية***"، المجلة القانونية، مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية، جامعة عين شمس-مصر، م.ج.10، ع.7، نونبر 2021

21. هيثم السيد أحمد عيسى، "**إبرام العقود الذكية عبرتقنية البلوك تشين**". مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة مدينة السادات-مصر، م.ج.7، ع.2، ديسمبر 2021

22. منصور داود، "**القيمة القانونية للبلوك تشين في الإثبات ودوره في نطاق التوثيق الرقمي للمعاملات الإلكترونية**"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، إصدار جامعة الجلفة-الجزائر، م.ج.14، ع.2، سنة 2021، (274-299)،

23. أيوب الترفوس، " **محدودية قانون مكافحة غسل الأموال في مواجهة الغش الضريبي**"، مجلة القانون والأعمال الدولية، مختبر البحث-قانون الأعمال، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة الحسن الأول-سطات، العدد 27 أبريل 2020، (360-366)،

24. عيد الرحمان اللمتوني،" **العملات المشفرة (الافتراضية) والتهديدات ذات الصلة بالجريمة**"، مقال منشور بمجلة رئاسة النيابة العامة، ع.1، يونيو 2020، (35-84) ص.47

25. أحمد هشام النجار، أسموليادي لوبيس ومحمد ريزال موازير، "**تقنية سلسة الثقة (الكتل): نظرة عامة على أشكالها وتأثيرها على الصناعة المالية**"، مجلة القلم للعلوم الإنسانية والتطبيقية، م.ج.7، ع.18، سبتمبر 2020، (430-455)،

26. محمد شنضيض، "**مشروعية العملات الافتراضية ودورها في تمويل الإرهاب وغسل الأموال: البيتكوين نموذجا**"، المجلة المغربية للإدارة المحلية والتنمية، ع.153، غشت 2020، (307-323)

27. طروبيا نديز، "**استراتيجيات مجلس التعاون الخليجي لتبني تقنية البلوك تشين والنتائج المحتملة لتطبيقها: قراءة في تجربة الإمارات العربية المتحدة**"، مجلة إضافات اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة غرداية-الجزائر، م.ج.04، ع.02، دجنبر 2020، (29-49)،

28. أحمد سعد البرعي، "**إنشاء عقود المعاملات وتنفيذها بين الطرق التقليدية وتقنية البلوك تشين والعقود الذكية، دراسة فقهية مقارنة**". المجلة العلمية لكلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنين، جامعة الأزهر-بالقاهرة، م.ج.4، ع.39، ديسمبر 2020

29. أنس كويز بنعلال وأيوب الترفوس، "**تشريعات مكافحة غسيل الأموال دراسة مقارنة بين المغرب والإمارات**"، دراسات سياسية، المعهد المصري للدراسات، 22 نونبر 2019

30. أحمد قاسم فرح، "**العملات الافتراضية في دولة الإمارات العربية المتحدة: الحاجة إلى إطارقانوني لمواجهة مخاطرها: دراسة مقارنة**"، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، م.ج.16، ع.2، دجنبر 2019، (698-745)

31. مصطفى محمد الحسبان، "**النظام القانوني لتقنية البلوك تشين في ظل تشريعات التجارة الإلكترونية**"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة الجلفة – الجزائر، ع.3، نوفمبر 2019، (134-156)

32. معمر بن طربة، "**العقود الذكية المدمجة في البلوك تشين، أي تحديات لمنظومة العقد حاليا؟**". مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، الجزء 1، ع.4، ماي 2019

33. منير الشاطر، "**تقنية البلوك تشين وتحديات المالية الإسلامية**"، مجلة دراسات اقتصادية إسلامية، 2019، م.ج.25، ع.1، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب

34. عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحوث، "**النقود الافتراضية مفهومها و أنواعها و أثارها الاقتصادية**" المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية عين شمس-القاهرة، ع.1، يناير 2017

35. وهيبة عبد الرحيم، " **دارسة جريمة غسيل الأموال عبرالقنوات الإلكترونية**"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية-دراسات اقتصاديه، جامعة زيان عاشور-الجلفة، ع.1، 1 غشت 2014، (44-56)،

36. خالد عبد الله محمد قرقز، "**غسل الأموال والأنترنيت**"، مجلة الحق، كلية القانون، جامعة بني وليد، ليبيا، السنة الأولى، ع.3، أكتوبر 2014،

37. مولاي حفيظ علوي قاديري، "**حجية المستخرجات الإلكترونية في الإثبات**"، مقال منشور بموقع العلوم القانونية، دون ذكر تاريخ النشر، على الرابط التالي: https://2u.pw/02iwR

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

38. وقار جفات جاسم، " تقنيات البلوك تشين في حفظ وتوثيق الأدلة الجنائية: ثورة رقمية في مكافحة الجريمة"، مقال بموقع جامعة المستقبل-العراق، متاح على الرابط: https://2u.pw/Wopb1

- بالفرنسية

1. R. Perez-Marco, **« 95 % des monnaies créées aujourd'hui vont disparaître »,** article en ligne, publié en juillet 2018, disponible sur : https://2u.pw/3t9ZP
2. Brahim Lahraoua, **« Étude Sur Les Aspects Criminologiques Du Blanchiment D'argent »,** Revista de estudios fronterizos del Estrecho de Gibraltar, N°.4, 2016, Disponible sur : https://2u.pw/Hb66m
3. C. François, « **Cryptographie, du chiffre et des lettres** », Article publié sur le site Interstices.info, le 21 avril 2009, disponible à l'adresse : https://2u.pw/9OrGj

- بالإنجليزية

1. A. Naeem, « **Transformation of Crimes (Cybercrimes) in Digital Age** », International Journal of Law and Policy, Vol.2, No. 2, 2024, Tashkent State University of Law, available via IRSHAD Journal at: https://2u.pw/mqzqx
2. X.Wang, Y. Wu, and Z. Ma, « Blockchain in the courtroom: exploring its evidentiary significance and procedural implications in U.S. judicial processes », Frontiers in Blockchain journal, vol.7, April 2024
3. Z. Yang, et.al., « **A Survey and Comparison of Post-Quantum and Quantum Blockchains »,** IEEE Communications Surveys and Tutorials, Vol.26, No.2, 2024
4. H. F. Atlam, et.al., «**Blockchain Forensics: A Systematic Literature Review of Techniques, Applications, Challenges, and Future Directions»**, Electronics, Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), vol.13, No.17, 2024
5. B. Aleksander, et.al., « **An Introduction to Zero-Knowledge Proofs in Blockchains and Economics** », Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Vol.105, No.4, 2 October 2023
6. M.Becker and B. Balázs, « Trust in blockchain-based systems », Internet Policy Review, Vol. 10, No. 2, 20 April 2021
7. B. Custers, O. Jan-Jaap, and P. Ronald, « **Laundering the Profits of Ransomware: Money Laundering Methods for Vouchers and Cryptocurrencies** », European Journal of Crime, Criminal Law and Criminal Justice, vol.28, No.2, 2020, (pp.121–152),
8. H. Wu, G. Zheng, « Electronic evidence in the blockchain era: New rules on authenticity and integrity », Computer Law & Security Review, Vol.36, No.3, Elsevier, April 2020
9. K. Armin, **« Blockchain Empowers Social Resistance and Terrorism Through Decentralized Autonomous Organizations »,** journal of Strategic Security, Vol.13, No.1, University of South Florida, 2020
10. D.Valeriia, and O. Dykyi, « **Cryptocurrency in the System of Money Laundering** », Baltic Journal of Economic Studies, vol.4, No.5, 2018, (75-81),
11. P.L. Juhász, et al, « **A Bayesian approach to identify Bitcoin users** », PLOS ONE, Vol.13, No.12, 2018, e0207000. Available online : https://2u.pw/s9wuK
12. A. David, « Silk Road: The Dark Side of Cryptocurrency », Fordham Journal of Corporate & Financial Law, 21 February 2018, available at: https://2u.pw/MTuJC
13. F. Javani, et.al., « On the Origins and Variations of Blockchain Technologies », Cyber Defense Lab, University of Maryland, Baltimore County, 14 October 2018, (pp.1-5)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

14. D.Evangeline and W. Alex, « **The security and financial implications of blockchain technologies : Regulating emerging technologies in Canada** », International Journal, Vol.72, No.4, published by SAGE Journals, 2017, (pp 538–562), available at : https://www.jstor.org/stable/26414135

15. S. Meiklejohn et al., « **A Fistful of Bitcoins: Characterizing Payments Among Men with No Names** », Login: USENIX Magazine, Vol.38, No.6, 2013, (pp 10-14).

16. A. Samantha, et al, « An Analysis of Money Laundering and Terrorism Financing Typologies », Journal of Money Laundering Control, Vol.15, No.1, 2012, (pp85–111),

17. ساتوشي ناكاموتو، «**Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System**»، ورقة منشورة لأول مرة في قائمة بريدية خاصة بعلم التشفير تعرف باسم The Cryptography Mailing List، بتاريخ 31 أكتوبر 2008، ص.1، (نص الورقة منشور بموقع معهد ساتوشي ناكاموتو، على الرابط التالي: https://2u.pw/2Q3jG

18. K. Alexander, "**The International Anti-Money-Laundering Regime: The Role of the Financial Action Task Force**", Joumal of Money Laundering Control, Vol.4 No.3, 2001, (pp. 231-248).

19. J. Frans and V. Kaenel, « **Willful Blindness: A Permissible Substitute for Actual Knowledge fUnder the Money Laundering Control Act? »,** Washington University Law Review, Vol.71, No.4, January 1993, (pp. 1189-1206)

20. L.Leslie, S. Robert, and P. Marshall, « **The Byzantine Generals Problem** », ACM Transactions on Programming Languages and Systems (TOPLAS) », Vol.4, No.3, July 1982, (pp. 382–401),

21. D.Bryans, « **Bitcoin and Money Laundering: Mining for an Effective Solution** », Indiana Law Journal, vol.89, No.1, article 13, pp 441-472

22. A. Irwin, R. Choo, and L. Liu, « **An analysis of money laundering and terrorism financing typologies »,** Journal of Money Laundering Control, V15, Emerald Group Publishinq Limited, (pp85-111), Available at: https://2u.pw/Y9YQG

النصوص التشريعية

- **التشريع المغربي (بحسب هرمية القوانين)**

1. ظهير شريف رقم 1.11.91 صادر في 27 من شعبان 1432، (29 يوليوز 2011) بتنفيذ نص الدستور، جريدة رسمية عدد 5964 مكرر بتاريخ 28 شعبان 1432 (يوليو 2011)، الصفحة 3600.

2. القانون الإطار 03.22 بمثابة ميثاق للاستثمار، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.22.76، بتاريخ 9 ديسمبر 2022 (الموافق ل 14 من جمادى الأولى 1444)، جريدة رسمية عدد 7151 بتاريخ 12 ديسمبر 2022 (الموافق ل 17 جمادى الأولى 1444)، الصفحة 7900

3. قانون رقم 03.23 بتغيير وتتميم القانون 22.01 المتعلق بقانون المسطرة الجنائية، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.25.55 بتاريخ 19 من صفر 1447 (13 أغسطس 2025)، جريدة رسمية عدد 7437، بتاريخ 15 ربيع الأول 1447 (8 سبتمبر 2025)، الصفحة 6962.

4. القانون رقم 40.17 المتعلق بالقانون الأساسي لبنك المغرب، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.19.82، الصادر في 17 من شوال 1440 (21 يونيو 2019)، جريدة رسمية عدد 6795، بتاريخ 12 ذو القعدة 1440 (15 يوليوز 2019)، الصفحة 4996

5. القانون رقم 12.18 بتغيير وتتميم م.ق.ج والقانون رقم 43.05 المتعلق بمكافحة غسل الأموال، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.21.56 بتاريخ (27 شوال 8) 1442 يونيو 2021)، جريدة رسمية عدد 6995 بتاريخ 3 ذو القعدة 1442 (14 يونيو 2021)، الصفحة 4162

6. القانون رقم 43.20 المتعلق بخدمات الثقة بشأن المعاملات الإلكترونية، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.20.100، الصادر في 16 من جمادى الأولى 1442 (31 ديسمبر 2020)، جريدة رسمية عدد 6951، بتاريخ 27 جمادى الأولى 1442 (1 يناير 2021)، الصفحة 271

7. القانون رقم 43.05 المتعلق بمكافحة غسل الأموال، الصادر بتنفيذه ظهير شريف رقم 1.07.79 بتاريخ 28 من ربيع الأول 1428 (17 أبريل 2007)، جريدة رسمية عدد 5522 بتاريخ 15 من ربيع الآخر 1428 (03 ماي 2007)، الصفحة 1359

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

8. القانون رقم 53.05 المتعلق بالتبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية كما تم تتميمه وتعديله، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.07.129، صادر 19 من ذي القعدة 1428 (30 نوفمبر 2007)، جريدة رسمية عدد 5584، بتاريخ 25 ذو القعدة 1428 (6 ديسمبر 2007)، الصفحة 3879

9. القانون رقم 07.03 بتتميم م.ق.ج فيما يتعلق بالجرائم المتعلقة بنظم المعالجة الآلية للمعطيات، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.03.197 صادر في 16 من رمضان 1424 (11 نونبر 2003)، جريدة رسمية عدد 5171، بتاريخ 27 شوال 1424 (22 دجنبر 2003)، الصفحة 4284

10. القانون 22.01 المتعلق بالمسطرة الجنائية، الصادر بتنفيذه الظهير رقم 1.02.255، بتاريخ 25 رجب 1423 (3 أكتوبر 2002)، جريدة رسمية عدد 5078، بتاريخ 27 ذي القعدة 1423 (30 يناير 2003)، الصفحة 315

11. مجموعة القانون الجنائي، الصادر بتنفيذها الظهير الشريف رقم 1.59.413، بتاريخ 28 جمادى الثانية 1382 (26 نونبر 1962)، جريدة رسمية عدد 2640 مكرر، بتاريخ 12 محرم 1383 (5 يونيو 1963)، الصفحة 1253المرسوم رقم 2.21.633 المتعلق بتنظيم الهيئة الوطنية للمعلومات المالية، صادر في 21 من محرم 1443 (30 أغسطس 2021)، منشور في جريدة رسمية عدد 7026، بتاريخ 22 صفر 1443 (30 سبتمبر 2021)، الصفحة 7100

12. المرسوم رقم 2.21.670 المتعلق بتحديد دوائر نفوذ المحاكم المختصة في جرائم غسل الأموال، صادر في 22 من محرم 1443 (31 أغسطس 2021)، جريدة رسمية عدد 7023، بتاريخ 12 صفر 1443 (20 سبتمبر 2021)، الصفحة 6863

13.القرار المشترك لوزير العدل والحريات ووزير الداخلية رقم 757.16 بإحداث الفرق المنصوص عليها في المادة 1-22 من قانون المسطرة الجنائية، والمتعلق أساسا بالفرق الجهوية للشرطة القضائية بكل من مدن الرباط والدار البيضاء وفاس ومراكش، جريدة رسمية عدد 6485، بتاريخ 20 شوال 1437 (25 يوليوز 2016)، الصفحة 5663

- **التشريع الفرنسي**

1. France, Code pénal, art. 324-1, version en vigueur au 15 juin 2025, modifié par LOI n° 2025-532 du 13 juin 2025, art. 48, disponible sur : https://www.regulations.gov/document/FINCEN-2025-0004-0003

2. **Vocabulaire de l'informatique : liste de termes, expressions et définitions adoptés**, texte No. 20, Journal officiel de la République française, No 0121, 23 mai 2017 », disponible surle site « Legifrance », à travers le lien suivant : https://2u.pw/97xSh

- **التشريع الأمريكي**

1. Nev. Revised Statutes (NRS), Chapter 719, Section 045, titled « Definition of Blockchain », enacted pursuant to Senate Bill No. 398 of 2017, Available on the official website of the Nevada Legislature at: https://2u.pw/BhC9b

2. Nevada Senate Bill No. 398, 79th Legislative Session (2017), titled An Act relating to Blockchain Technology; amending Chapter 719 and Chapter 244 of the Nevada Revised Statutes, available at: https://2u.pw/9fo8k

- **التشريعات العربية**

1. القانون الاتحادي رقم 1 لسنة 2006، جريدة رسمية عدد 442، السنة السادسة والثلاثون، بتاريخ 31 يناير 2006. (الإمارات)

2. القانون رقم 80 لسنة 2002 المتعلق بمكافحة غسل الأموال، جريدة رسمية عدد 20 مكرر، 22 ماي 2002، كما تم تعديله وتتميمه بالقانون 154 لسنة 2022، جريدة رسمية عدد 30، 28 يوليوز 2022. (مصر)

3. القانون الاسترشادي للإثبات بالتقنيات الحديثة المعتمد من قبل مجلس وزراء العدل العرب بقرار رقم 177/د24 - 8002/11/72، بتاريخ 27 نونبر 2008

4. مرسوم بقانون اتحادي رقم (30) لسنة 2024 بشأن المنصة الرقمية "اعرف عميلك"، صدر بتاريخ 01 أكتوبر 2024، منشور في جريدة رسمية عدد 785 (ملحق)، بتاريخ 14 أكتوبر 2024، (الإمارات)

5. قانون رقم 4 لسنة 2022، بشأن تنظيم الأصول الافتراضية، منشور في الجريدة الرسمية لإمارة دبي، السنة 56، ع.559، بتاريخ 11 مارس 2022 (8 شعبان 1443)، (الإمارات)

6. المرسوم بقانون اتحادي رقم (46) لسنة 2021 بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة، صدر بتاريخ 20 سبتمبر 2021، ونفذ اعتبارا من 2 يناير 2022، نشر في جريدة رسمية عدد 712 (1 الملحق)، بتاريخ 26 سبتمبر 2021 (الإمارات)

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

7. المرسوم بقانون رقم 20 لسنة 2018 بشأن مواجهة غسل الأموال ومكافحة تمويل الإرهاب وتمويل التنظيمات غير المشروعة، المعدل بالمرسوم بقانون اتحادي رقم 26 لسنة 2021، جريدة رسمية عدد 712، بتاريخ 26 شتنبر 2021 (الإمارات)

8. قرار مجلس الوزراء رقم 10 لسنة 2019، في شأن اللائحة التنفيذية للمرسوم بقانون اتحادي رقم (20) لسنة 2018 في شأن مواجهة غسل الأموال ومكافحة تمويل الإرهاب وتمويل التنظيمات غير المشروعة، جريدة رسمية عدد647، لسنة 49، بتاريخ 14 فبراير 2019 (9 جمادى الآخر 1440). (الإمارات)

9. مرسوم سلطاني متعلق بقانون مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب. صدر بتاريخ 26 شعبان 1437هـ الموافق 2 يونيو 2016، تم نشره في الجريدة الرسمية العمانية رقم 1149 بتاريخ 5 يونيو 2016 (عمان)

الاتفاقيات والمعاهدات الدولية

1. مجموعة العمل المالي،" **الإعلان الصادر عن مجموعة العمل المالي في يونيو 2025 بشأن الدول عالية المخاطر المطلوب اتخاذ إجراءات ضدها والدول الخاضعة للمتابعة المتزايدة**"، متاح بموقع وحدة مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب المصرية، على الرابط: https://2u.pw/k6Jsn

2. مجموعة العمل المالي، (FATF)، "**المعايير الدولية لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب و انتشار التسلح**"، تم اعتمادها من قبل الاجتماع العام لمجموعة العمل المالي في فبراير 2012، نسخة محدثة في فبراير 2025،

3. مجموعة العمل المالي، "**التحديث المستهدف بشأن تنفيذ تدابير مجموعة العمل المالي في مجال الأصول الافتراضية ومقدمي خدمات الأصول الافتراضية**"، يونيو 2023

4. مجموعة العمل المالي، "**ورقة عن تنفيذ توصيات مجموعة العمل المالي بشأن الأصول الافتراضية ومزودي خدمات الأصول الافتراضية**"، 2023

5. مجموعة العمل المالي، "**المعايير الدولية لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب و انتشار التسلح: توصيات مجموعة العمل المالي**"، نسخة محدثة يونيو 2019، باريس، متوفر على الرابط: https://2u.pw/XkT1K

6. مجموعة العمل المالي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، "**تقرير التقييم المتبادل: المملكة المغربية – تدابير مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب**"، أبريل 2019

7. اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الفساد، دجنبر 2003، صدر بتنفيذها الظهير الشريف رقم 1.07.58 بتاريخ 19 ذي القعدة 1428 (30 نوفمبر 2007)، جريدة رسمية 5596، بتاريخ 8 محرم 1429 (17 يناير 2008)، ص.133

8. اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الجريمة المنظمة، دجنبر 2000، صدر بتنفيذها الظهير الشريف رقم 1.02.132 بتاريخ 9 شوال 1424 (04 دجنبر 2003)، جريدة رسمية عدد 5186، بتاريخ 21 ذو الحجة 1424 (12 فبراير 2000)، الصفحة 494

9. اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الاتجار غير المشروع في المخدرات والمؤثرات العقلية، دجنبر 1988، صدر بتنفيذها الظهير الشريف رقم 1.92.283، بتاريخ 15 من ذي القعدة 1422 (29 يناير 2002)، جريدة رسمية عدد 4999، بتاريخ 15 صفر 1423 (29 أبريل 2002)، الصفحة 1128

10. قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، الصادر عن الأمم المتحدة، سنة 2001

11. قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية، الصادر عن الأمم المتحدة، سنة 1996

12. Financial Action Task Force (FATF), « **Best Practices: Travel Rule Supervision** », jun 2025, Available at: https://2u.pw/vOiae

13. MENAFATF, « 5th Enhanced Follow-Up Report for the Kingdom of Morocco, May 2024 », available at: https://2u.pw/LtHYW

14. (MENAFATF), « **3rd Enhanced Follow-Up Report for the Kingdom of Morocco: with Technical Compliance Re-Rating Request** », may 2022, available at:

15. (FATF), « **Second 12-Month Review of The Revised FATF Standards on Virtual Assets and Airtual Asset Service Providers** », 5 July 2021, Available at: https://2u.pw/43uHd

16. (FATF), « **Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Currencies** », June 2015. Available at : https://2u.pw/VeCXO

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

17. Financial Action Task Force (FATF), « **Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks** », June 2014, available at: https://2u.pw/wHLSl

18. Council of Europe, « **Recommendation No. R (95) 13 of the Committee of Ministers to Member States concerning problems of criminal procedural law connected with information technology** », Appendix, Section IV: "Electronic evidence", 11 September 1995, Strasbourg

العمل القضائي

- **القضاء المغربي**

1. محكمة النقض، قرار عدد 480، الصادر في الملف الجنائي رقم 2020/1/6/2533، بتاريخ 23 مارس 2022، منشور بموقع محكمة النقض على الرابط: https://2u.pw/9I5VK

2. محكمة النقض، قرار رقم 1311/1، الصادر في الملف الجنحي رقم 2022/1/6/4790، الصادر بتاريخ 27 يوليوز 2022، منشور بموقع محكمة النقض على الرابط: https://2u.pw/7UA8x

3. محكمة النقض، قرار عدد 462/3 الصادر بتاريخ 24/03/2021 في الملف الجنائي عدد 1879/6/3/2020، ورد بتقرير السنوي للنيابة العامة لسنة 2023

4. محكمة النقض، قرار رقم 4/361، الصادر في الملف الجنحي رقم 2020/4/6/9556، الصادر بتاريخ 31 مارس 2021، منشور بموقع محكمة النقض، متوفر عبر الرابط: https://2u.pw/XfP0Z

5. المحكمة الابتدائية بالقنيطرة، حكم عدد 1526، بتاريخ 25.02.2019، في الملف الجنحي التلبسي رقم 1250/18، أورده: محمد شنضيض.

6. محكمة النقض، قرار عدد 246، الصادر بتاريخ 04 مارس 2015، في الملف الجنائي عدد 16147 /2014/1/6، منشور بموقع منصة قرارات محكمة النقض على الرابط: https://2u.pw/RfFkPA

- **القضاء المقارن**

1. United States District Court for the Eastern District of Virginia, « **Statement of Facts in United States v. Ali Shukri Amin** », Case No. 1 :15-cr-164, filed 11 June 2015, (pp. 1–7), Available at https://2u.pw/68mBx

2. قرار صادر عن محكمة الاستئناف الفيدرالية للدائرة التاسعة، عدد 697532 F.2d ، بتاريخ 1976، منشور على الموقع القانوني law Justia، عبر الرابط: https://2u.pw/66uEH

3. Federal Bureau of Investigation (FBI), « **Affidavit in Support of Application for Seizure Warrants, In the Matter of the Seizure of Entire Contents of Paxful User ID Account 4690943** », Case No. 24-mj-08113-ADM, United States District Court for the District of Kansas, filed under seal, available at: https://2u.pw/02iwR, n. d

التقارير والإحصائيات

- **بالعربية**

1. بنك المغرب، الهيئة الوطنية للمعلومات المالية، اللجنة الوطنية المكلفة بتطبيق العقوبات المنصوص عليها في قرارات مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة ذات الصلة بالإرهاب وانتشار التسلح وتمويلهما، الهيئة المغربية لسوق الرساميل، هيئة مراقبة التأمينات والاحتياط الاجتماعي، **"دليل حول مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب"**، مارس 2025، متوفر على الرابط: https://2u.pw/Bshjb

2. الهيئة الوطنية للمعلومات المالية، **"التقرير السنوي لسنة 2023"**، طبعة 2024، متوفر بموقع الهيئة على الرابط التالي: https://2u.pw/lP67s

3. وكالة الاتحاد الأوروبي للشرطة الجنائية(Europol) ، **"نصائح وإرشادات لمنع إصابة أجهزتك الإلكترونية ببرمجيات الفدية"**، متاح على الموقع الإلكتروني عبر الرابط: https://2u.pw/yJxd6، آخر تحديث تم في 19 أبريل 2024،

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

4. هيئة الحكومة الرقمية للمملكة العربية السعودية، **"الاحتياط الرقمي – دراسة بحثية"**، الإصدار الأول، 1 غشت 2023
5. رئاسة النيابة العامة، **«دليل عملي حول تقنيات البحث والتحقيق في جرائم غسل الأموال وتمويل الإرهاب»**، متوفر على موقع رئاسة النيابة العامة من خلال الرابط التالي: https://2u.pw/QfLL2
6. اللجنة الوطنية لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، **"ملخص تقرير التقييم الوطني لمخاطر غسل الأموال وتمويل الإرهاب"**، المملكة الأردنية الهاشمية، 2020
7. الاتحاد الأوروبي، **"التوجيه الخامس رقم 2018/843 (EU) بشأن مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب "** بتاريخ 30 ماي 2018، نشر في الجريدة الرسمية للاتحاد الأوروبي L 156 بتاريخ 19 يونيو 2018، الصفحات 43–74، متوفر على: https://2u.pw/3APrU
8. مجموعة العمل المالي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، **"غسل الأموال عبر الوسائل الإلكترونية"**، تقرير صادر في دجنبر 2017، المنامة-مملكة البحرين، متوفر على الرابط: https://2u.pw/9z9KV
9. البنك المركزي الأوروبي، **" أنظمة العملات الافتراضية"**، أكتوبر 2012، فرانكفورت، متوفر على الرابط: https://2u.pw/Dftbl
10. عادل بن محمد القليش، **"التقرير السنوي الثالث لمجموعة (MENAFATF)"**، 2008، متوفر على: https://2u.pw/2tfYA

- **بالفرنسية**

– L'Institut Louis Bachelier, COREUM et Blockchain-X, « **Blockchains et développement durable** », Livre blanc, Mai 2020

- **بالإنجليزية**

1. Chainalysis, « The 2025 Crypto Crime Report: The rising role of cryptocurrency in all forms of crime and how its transparency is creating unique opportunities for investigation », February 2025, available at: https://2u.pw/TbP6I

2. Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN), **« Special Measure Regarding Huione Group, as a Foreign Financial Institution »,** Docket No. FINCEN-2025-0004, published on regulations.gov, 5 May 2025. Available at: https://2u.pw/eWG7o

3. HelloSafe, « **Crypto Ownership by Country, HelloSafe: estimates combining data from Statista, Triple A, and internal models** », 2025, available at: https://2u.pw/fAUCL, accessed 14 Jun 2025, at 04 :51

4. Grand View Research, « **Blockchain Technology Market Size & Outlook, 2030** », Available at: https://2u.pw/nkAwM, accessed 11 Jun 2025, at 04 :17

5. L.Jannik, **« Money Laundering Statistics 2025** », WorldMetrics, 05/01/2025, available at: https://2u.pw/knHlM

6. European Union Agency for Cybersecurity (ENISA), **« 2024 Report on the State of the Cybersecurity in the Union »**, Heraklion, DECEMBER 2024, Available at: https://2u.pw/fSlz1

7. Federal Bureau of Investigation (FBI), **« 2023 Internet Crirne Report. Internet Crime »**, 2024, Internet Complaint Centre (IC3), Washington, D.C. available at: https://2u.pw/x1Iwc

8. R. Gabbiadini, L. Gobbi, and E. Rubera, **« Money laundering and blockchain technology: can you follow the trail of cryptocurrency transactions? »**, Occasional Papers No. 893, Printing and Publishing Division-Banca d'Italia, Milan, November 2024

9. Triple A, « **The State of Global Cryptocurrency Ownership in 2024** », May 2024, available at: https://2u.pw/Eeei1

10. National Institute of Standards and Technology (NIST), « **Digital Signature Standard (DSS)** », FIPS PUB 186-5, U.S. Department of Commerce, Washington, D.C., February 2023,

11. Elliptic, **« Cross-Chain Report 2022: The State of Cross-Chain Crime – Countering the New Age of Crypto Crime and Money Laundering in a Cross-Chain World »,** 2022, available at: https://2u.pw/yWdYw

12. U.S. Department of State, « **2022 Investment Climate Statement: Morocco** », available at: https://2u.pw/0fW8v

13. Elliptic Enterprises Limited, « **Blockchain and Analytics Guide: Staying Safe and Compliant with Cryptocurrency** », 2021, Available at: https://2u.pw/KGLCW

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

14. U.S. Department of Justice, "**Yorba Linda man sentenced to 2 years in prison for operating illegal ATM network that laundered Bitcoin and cash for criminals**," U.S. Attorney's Office, Central District of California, 28 May 2021, available at: https://2u.pw/WsNXW

15. W. Hong and Z. Guan, « **Electronic Evidence in the Blockchain Era: New Rules on Authenticity and Integrity** », Computer Law & Security Review, Vol.36, Elsevier Ltd., 2020

16. Fried, Frank, Harris, Shriver & Jacobson LLP (Limited Liability Partnership), « **Virtual Currencies: Growing Regulatory Framework and Challenges in the Emerging Fintech Ecosystem** », Legal White Paper, December 2019, available at: https://2u.pw/2NYXz

17. J.B. Sykes and V. Nicole, « **Virtual Currencies and Money Laundering: Legal Background, Enforcement Actions, and Legislative Proposals** », Congressional Research Service, Report No. R45664, April 3, 2019, available at: https://2u.pw/3i029

18. R. Houben and A. Snyers, « **Cryptocurrencies and blockchain: Legal context and implications for financial crime, money laundering and tax evasion** », Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament, (PE 619.024), July 2018, available at: https://2u.pw/BTzad

19. H. Dong, et al., « **Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations** », IMF Staff Discussion, Note No. 16/03, International Monetary Fund, January 20, 2016

20. Rapport de Thomson Reuters, « **Thomson Reuters 2016 Know Your Customer Surveys Reveal Escalating Costs and Complexity** », may 2016

21. European Central Bank (ECB), « **Virtual Currency Schemes-Further analysis** », February 2015, available at: https://2u.pw/yPlCF

22. G. Bela Gipp, M. Norman, and G. André, « **Decentralized Trusted Timestamping using the Crypto Currency Bitcoin** », iConference 2015, Newport Beach, CA-USA, 24-27 March 2015

23. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), « **Basic Manual on the Detection and Investigation of the Laundering of Crime Proceeds Using Virtual Currencies** », june 2014, available at https://2u.pw/j2EgM

24. United States Government Accountability Office (GAO**),** « **Virtual Currencies: Emerging Regulatory, Law Enforcement, and Consumer Protection Challenges** », Report to the Committee on Homeland Security and Governmental Affairs, U.S. Senate, GAO-14-496. Washington, D.C, May 2014

25. A. Shabtai, et.al, « **IP2User — Identifying the Username of an IP Address in Network-Related Events** », Research paper affliated with Ben-Gurion University, Be'er Sheva-Palestine, 2013, Available at: https://2u.pw/24fcP

26. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), « **Comprehensive Study on Cybercrime** », Vienna, Austria, February 2013, available at: https://2u.pw/pmqbY

27. U.S. Department of the Treasury, « **Treasury Identifies Virtual Currency Provider Liberty Reserve as a Financial Institution of Primary Money Laundering Concern under USA PATRIOT Act Section 311 / Action Targets Liberty Reserve, a Web-Based Money Transfer System Employed by Criminals Worldwide to Launder the Proceeds of Illicit Activities** »**,** Press Release No. JL1956, 28 may 2013, available at: https://2u.pw/UwOeg

المداخلات والندوات والمؤتمرات

1. عبد اللطيف الجواهري، ندوة صحفية حول "**المالية التشاركية وتحولات النظام العالمي**"، على هامش المنتدى الثالث والعشرين "للاستقرار المالي الإسلامي"، بتاريخ الخميس 3 يوليوز 2025، بالرباط، وقائع الندوة متاحة عبر الرابط: https://2u.pw/TcgmY

2. عبد اللطيف الجواهري، ندوة صحفية بتاريخ 18 مارس 2025، متوفرة على القناة الرسمية لبنك المغرب بموقع اليوتوب، عبر الرابط: https://2u.pw/U8Kdr

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

3. مراد بوضاية ومراد أوزاني، "**تطبيقات تكامل البلوك تشين والذكاء الاصطناعي لتعزيز الامتثال الشرعي في المصارف الإسلامية**"، ضمن بحوث مؤتمر الدوحة الحادي عشر للمال الإسلامي، **بعنوان: "تكامل البلوك تشين والذكاء الاصطناعي ومستقبل التمويل الإسلامي"**، انعقد بفندق "الريتز كارلتون"، 8 أبريل 2025، سلسلة إصدارات شركة بيت المشورة للاستشارات المالية، (39-69)

4. أيوب الترفوس، "**إشراك الفاعلين الاقتصاديين والمهنيين في مكافحة جريمة غسل الأموال: أية مقاربة**"، مداخلة ضمن فعاليات الندوة الدولية المنظمة من طرف الاتحاد الدولي للمحامين بشراكة مع هيئة المحامين بطنجة وجمعية هيئات المحامين بالمغرب بعنوان: مكافحة غسل الأموال: الرهانات والتحديات، بتاريخ السبت 04 ماي 2024، فندق بارسيلو – طنجة، متاحة عبر الرابط التالي: https://2u.pw/ShzYo

5. محمد بلفقيه، **"محاربة العملات الرقمية و أثره في مكافحة غسل الأموال"**، مداخلة ضمن فعاليات الندوة الدولية المنظمة من طرف الاتحاد الدولي للمحامين بشراكة مع هيئة المحامين بطنجة وجمعية هيئات المحامين بالمغرب بعنوان: "مكافحة غسل الأموال: الرهانات والتحديات"، فندق بارسيلو – طنجة، السبت 04 ماي 2024، متوفر عبر الرابط: https://2u.pw/x1kVf

6. محمد أولخوير، "**المحامي، غسل الأموال، والعملات المشفرة**"، مداخلة ضمن فعاليات الندوة الدولية المنظمة من طرف الاتحاد الدولي للمحامين بشراكة مع هيئة المحامين بطنجة وجمعية هيئات المحامين بالمغرب بعنوان: "**مكافحة غسل الأموال: الرهانات والتحديات**"، بتاريخ السبت 04 ماي 2024، فندق بارسيلو – طنجة، متاحة على الرابط التالي: https://2u.pw/STVXY

7. حسن الداكي، كلمة ألقاها ضمن فعاليات الندوة الدولية المنظمة من طرف الاتحاد الدولي للمحامين بشراكة مع هيئة المحامين بطنجة وجمعية هيئات المحامين بالمغرب بعنوان: "مكافحة غسل الأموال: الرهانات والتحديات"، فندق بارسيلو – طنجة، السبت 04 ماي 2024، نص الكلمة متوفر عبر الرابط: https://2u.pw/JnSSN

8. عبد اللطيف الجواهري، تصريح خلال اللقاء الصحفي بتاريخ 21 يونيو 2022، متوفر بالقناة الرسمية لبنك المغرب على موقع اليوتوب عبر الرابط: https://2u.pw/Mzfc7

9. عمر أنجوم، " **جوانب تقنية وقانونية حول البلوك تشين والعقود الذكية**"، ورشة تكوينية لطلبة ماستر، كلية الحقوق، جامعة شعيب الدكالي-الجديدة، الموسم الجامعي 2021-2022، متوفر عبر الرابط: https://2u.pw/CntKv، بتاريخ 5 ماي 2022

10. أحمد عيد عبد الحميد إبراهيم، " **تقنية (البلوك تشين) وحجيتها في إثبات العقود الذكية: دراسة فقهية مقارنة بقانون الأمارات العربية المتحدة**"، أعمال المؤتمر الدولي الثاني: "تمكين التطبيقات الذكية بين الفقه والقانون، رؤية مستقبلية في دولة الإمارات العربية المتحدة (الجزء الثاني-التطبيقات الذكية في القانون)"، المنعقد بكلية الإمام مالك للشريعة والقانون، خلال الفترة من 15 إلى 16 أبريل 2021، (277-324)،

11. محمد عبد النباوي، كلمة افتتاحية للدورة التكوينية حول: **"تعزيز قدرات السادة القضاة في مجال مكافحة جريمة غسل الأموال"**، نظمها المجلس الأعلى للسلطة القضائية بشراكة مع رئاسة النيابة العامة وبتعاون مع مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة، بتاريخ 29 نونبر 2021، الرباط، منشورة بموقع المجلس الأعلى للسلطة القضائية، على الرابط التالي: https://2u.pw/TUcct، بتاريخ 29 نونبر 2021

12. عمر أنجوم، " **البلوك تشين والملاءمة القانونية للعقود الذكية**"، أعمال المؤتمر الدولي الثاني: "تمكين التطبيقات الذكية بين الفقه والقانون، رؤية مستقبلية في دولة الإمارات العربية المتحدة (الجزء الثاني-التطبيقات الذكية في القانون)"، المنعقد بكلية الإمام مالك للشريعة والقانون، خلال الفترة من 15 إلى 16 أبريل 2021، (325-)، متوفر بموقع على الرابط التالي https://2u.pw/TDpqF

- **بالإنجليزية**

1. B. Anastasios and F. Virginia, « **Analytical Tools for Blockchain: Review, Taxonomy and Open Challenges** », in Proceedings of the 2018 International Conference on Cyber Security and Protection of Digital Services (Cyber Security), IEEE, Glasgow (UK), June 11–12, 2018, Available at: https://2u.pw/0hLDT

المو اقع الإلكترونية

1. منصة Google Finance، عبر الرابط: https://2u.pw/GMhduC.

2. اللجنة الوطنية المغربية المكلفة بتطبيق العقوبات المنصوص عليها مي قرارات مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة ذات الصلة بالإرهاب وانتشار التسلح وتمويله (CNACNU)، "**الاتحاد الأوروبي يطلق السلطة الأوروبية لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب (AMLA)**" 20 يونيو 2025، متوفر بموقع اللجنة على الرابط: https://2u.pw/au0HD

3. موقع قناة "العربية"" مقال بعنوان: "**اسم أثار الجدل.. لماذا أعفى ترامب عن "روس أولبريخت"؟**"، بتاريخ 22 يناير 2025. متوفر على الرابط: https://2u.pw/p0UZc

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

4. الجزيرة نت، «**35 عاما من الابتزاز.. تاريخ تطور برامج الفدية وما ينتظرنا في المستقبل**»، متاح عبر الموقع الإلكتروني بتاريخ 3 يناير 2025 عبر الرابط: https://2u.pw/WL4dh

5. مجموعة العمل المالي، "**تحديث المعايير لتعزيز الشمول المالي**"، منشور على الرابط: https://2u.pw/Cql4S، بتاريخ 25 فبراير 2025

6. المدونة الرسمية لمنصة (Binance)، "**ما هي تقنية البلوك تشين؟ دليل المبتدئين**"، متاح على الرابط التالي:https://2u.pw/RQmPb، تاريخ النشر: 9 دجنبر 2024

7. وكالة أنباء الإمارات، "**القطاع المالي الإماراتي.. ريادة عالمية وتبني الذكاء الاصطناعي**"، منشور على الرابط: https://2u.pw/gPwvi، بتاريخ 14ديسمبر 2024

8. حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة، "**تطبيق الهوية الرقمية UAE Pass**"، البوابة الرسمية لحكومة الإمارات، عبر الرابط: https://2u.pw/yROaHrV2، تاريخ آخر تحديث في 13 مايو 2024

9. بوابة رئاسة الحكومة المغربية، "**السيد رئيس الحكومة يستقبل رئيس الهيئة الوطنية للمعلومات المالية**"، منشور بتاريخ 3 أبريل 2024، عبر الرابط https://2u.pw/20sYF

10. حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة، "**تقنية التعاملات الرقمية (بلوك تشين) في حكومة الإمارات**"، البوابة الرسمية لحكومة الإمارات، عبر الرابط: https://2u.pw/KwFwR، آخر تحديث في 24 يونيو 2024،

11. وكالة الاتحاد الأوروبي للشرطة الجنائية(Europol) ، "**نصائح وإرشادات لمنع إصابة أجهزتك الإلكترونية ببرمجيات الفدية**"، متاح على الموقع الإلكتروني عبر الرابط: https://2u.pw/yJxd6، آخر تحديث تم في 19 أبريل 2024،

12. مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، "**إطلاق برنامج التحول في البنية التحتية المالية لتسريع التحول الرقمي في قطاع الخدمات المالية**"، بيان صحفي صادر بتاريخ 12 فبراير 2023، متاح عبر الرابط: https://2u.pw/iqTOgz،

13. بوابة رئاسة الحكومة المغربية، بلاغ صحفي بعنوان: "**مجموعة العمل المالي تقرر خروج المغرب من اللائحة الرمادية**"، "منشور بتاريخ: 24 فبراير 2023، عبر الرابط: https://2u.pw/yjzg6

14. موقع مجموعة البنك الدولي، "**نظرة عامة على الشمول المالي**"، عبر الرابط: https://2u.pw/Nw8cO، آخر تحديث 29 مارس 2022،

15. بوابة رئاسة الحكومة المغربية، بلاغ صحفي بعنوان "**إحداث وحدة على مستوى رئاسة الحكومة لتتبع تقارير المجلس الأعلى للحسابات**"، منشور بتاريخ: 08 أبريل 2022، متاح على الرابط: https://2u.pw/8ILZ6

16. مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، "**مشروع الجسر**"، متاح على الموقع الرسمي للمصرف عبر الرابط: https://2u.pw/w4NzU، آخر تحديث 28 أكتوبر 2022

17. موقع بنك المغرب، "**العملة الافتراضية: تعريف وخصائص العملة غير الحكومية**"، متوفر على الرابط: https://2u.pw/MEyhy

18. موقع Focal.ai، "**ما هو النهج القائم على المخاطر في مكافحة غسل الأموال؟**" متاح على: https://2u.pw/abMMQ

19. المركز الوطني للأمن السيبراني (NCSC)، "**البرمجيات الخبيثة من نوع الفدية**"، الموقع الرسمي، متاح على الرابط: https://www.ncsc.gov.uk/ransomware/home، بدون ذكر تاريخ النشر

20. مجموعة العمل المالي (GAFI)، "**من نحن؟**"، الموقع الرسمي لمجموعة العمل المالي، متاح على الرابط: https://2u.pw/rFKmy

21. مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة، "**مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة(UNODC)** "، منصة شيرلوك، متاح على: https://2u.pw/Jn1el

22. مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة (UNODC)، "**غسل الأموال باستخدام العملات المشفرة**"، دون ذكر التاريخ، متاح على: https://2u.pw/DaWA6

23. منصة تجربة SHA256 التفاعلية على موقع Anders Brownworth، عبر الرابط: https://andersbrownworth.com/blockchain/hash

24. موقع ويكيبيديا عبر الرابط: https://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page

25. I.Barinov, « **POA Network Whitepaper** », initial version published on 4 October 2017, last revised on 28 September 2018, document available on the official POA Network GitHub repository: https://2u.pw/Nij9e, accessed 04 July 2025, at 14h10.

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

26. Mirage News, "**Global Leaders Issue 2024 Anti-Ransomware Statement**,", 3 October 2024, available at: https://2u.pw/HCYkO

27. Site Binance Academy, « **Date du halving du Bitcoin : qu'advient-il de vos Bitcoin après le halving ?** », publié le 26 October 2023, mis à jour le 11 Janvier 2024, accessible à l'adresse https://2u.pw/hjuEuE, consulté le 3 juin 2025 a 03 :38.

28. Kaspersky Lab, « **About crypto scams** », published 28 November 2023, Available at: https://2u.pw/pMscw

29. S. Merkle, « **Chain Hopping: The Future of Crypto Money Laundering** », Merkle Science blog, 10 July 2023, available at: https://2u.pw/44jPk

30. The Linux Foundation, « **Hyperledger Fabric Documentation** », Release 2 may 2023, Available at: https://hyperledger-fabric.readthedocs.io/en/release-2.5/whatis.html

31. J. Kalra, "**'Superman29' May Do Time: California Resident Pleads Guilty to Laundering Millions Using Illegal Bitcoin ATMs**," CoinDesk, 22 July 2020, 8 :44 pm (updated 14 Sept 2021, 9 :34 am), Available at: https://2u.pw/111Mi

32. H. Andrew, "**Feds Shut down illegal $25 million Bitcoin ATM business**," Decrypt, 23 July 2020 (updated October 22, 2020). Available at : https://2u.pw/yjo49

33. Elliptic, founded in 2013, London-UK, URL: https://www.elliptic.co/

34. EUR-I ex, « **Directory of European Union Legislation** », Available at: https://2u.pw/15uvX, n.d,

35. Cambridge Intelligence, « **Blockchain and cryptocurrency visualization use cases: Graph and timeline analysis of blocks & transactions** », n.d, Available at: https://2u.pw/HxZ1D

36. Collège de France, disponible sur : https://2u.pw/6iYOh

37. Department of Financial Protection and Innovation (DFPI)– California, USA, « **Pig butchering – how to spot and report the scam** », n.d, Available at: https://2u.pw/AGFQw

38. P. Steve, H. Luke and A. Emma « **Trace and trap: VicPolice secure convictions in crypto laundering bust** », bits of blocks blockchain law and regulation website, n.d, available at: https://2u.pw/Oo2kc

39. Computer History Museum, « "Ralph Merkle » Computer History Museum Profiles, available at: https://computerhistory.org/profile/ralph-merkle/

البلاغات الصحفية الرسمية

1. بنك المغرب، الهيئة المغربية لسوق الرساميل، وزارة الاقتصاد والمالية ومكتب الصرف، بلاغ صحفي حول مخاطر استعمال العملات الافتراضية، الرباط، 5 أبريل 2022، متاح عبر الرابط: https://2u.pw/TYBah

2. وزارة الاقتصاد والمالية وبنك المغرب والهيئة المغربية لسوق الرساميل، بلاغ صحفي مشترك حول استعمال العملات الافتراضية، صادر بتاريخ 21 نونبر 2017، الرباط، متاح عبر الرابط: https://2u.pw/kfPqD

مكتب الصرف، بلاغ صحفي، " **توضيح مكتب الصرف بخصوص التعامل بالنقود الافتراضية**"، بتاريخ 29 نونبر 2017، متاح عبر الرابط: https://www.oc.gov.ma/ar/node/302

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

الفهرس

مقدمة: 17
الفصل الأول: توظيف البلوك تشين في جرائم غسل الأموال عبر العملات الافتراضية 25
المبحث الأول: الإطار التقني للبلوك تشين وصلته بجريمة غسل الأموال 27
المطلب الأول: مفهوم البلوك تشين وآلية اشتغاله 27
الفقرة الأولى: مفهوم تقنية البلوك تشين والعملات الافتراضية 28
الفقرة الثانية: آلية اشتغال تقنية البلوك تشين 31
المطلب الثاني: أثر البنية التقنية للبلوك تشين على غسل الأموال عبر العملات الافتراضية 35
الفقرة الأولى: الخصائص التقنية الميسرة لغسل الأموال عبر العملات الافتراضية 35
الفقرة الثانية: أنواع البلوك تشين ارتباطا بغسل الأموال عبر العملات الافتراضية 39
المبحث الثاني: البناء القانوني لجريمة غسل الأموال في البيئة الرقمية 42
المطلب الأول: الإطار القانوني لجريمة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية 42
الفقرة الأولى: البناء القانوني لجريمة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية 43
الفقرة الثانية: الجرائم الرقمية كمصدر للأموال غير المشروعة 49
المطلب الثاني: الإطار العملي لجريمة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية 53
الفقرة الأولى: مراحل غسل الأموال عبر العملات الافتراضية 54
الفقرة الثانية: حالات تطبيقية لغسل الأموال عبر العملات الافتراضية 57
خاتمة الفصل الأول 62
الفصل الثاني: توظيف البلوك تشين لمكافحة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية 63
المبحث الأول: الآليات التقنية لضمان الأصالة وحجية الإثبات عبر البلوك تشين 65
المطلب الأول: القيمة القانونية لبيانات تقنية البلوك تشين في الإثبات الجنائي 66
الفقرة الأولى: الثبات البنيوي للبلوك تشين و أثره في الحجية القانونية 67
الفقرة الثانية: القيمة القانونية لبيانات تقنية البلوك تشين كدليل جنائي 71
المطلب الثاني: أدوات التحليل والتتبع الجنائي للمعاملات على البلوك تشين 77
الفقرة الأولى: الآليات التقنية للبلوك تشين في رصد وتتبع الأموال المشبوهة 78
الفقرة الثانية: أدوات التحليل الجنائي المتخصصة في تقنية البلوك تشين 80
المبحث الثاني: الجهود القانونية والمؤسساتية لمكافحة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية 85
المطلب الأول: الجهود الدولية لمكافحة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية 85
الفقرة الأولى: جهود الأمم المتحدة في مكافحة غسل الأموال في البيئة الرقمية 86
الفقرة الثانية: التوصيات الأربعون لمجموعة العمل المالي (FATF) 90

DOI : https://doi.org/10.63585/UWRW9962

المطلب الثاني: الجهود الوطنية لمكافحة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية 95
الفقرة الأولى: تجربة الإمارات في مكافحة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية 96
الفقرة الثانية: جهود المغرب في مكافحة غسل الأموال عبر العملات الافتراضية 100
خاتمة الفصل الثاني 107
الخاتمة العامة..... 108
لائحة المصادر والمراجع المعتمدة 114
الفهرس 127

المركب الجامعي صندوق البريد: 539 طريق الدار البيضاء سطات 26000 المغرب
الهاتف: 76/75 12 72 23 5 (212) +
الفاكس: 74 12 72 23 5 (212) +
البريد الإلكتروني: www.uhl.ac.ma