The Role of Blockchain Technology in Reducing Money Laundering Crime

Prof. Dr. Ahmed Mohamed al-louzi

Dr. Ismail Mohammed Al-Hallameh

Received: 13/02/2023

Revised: 21/06/2023

Accepted: 22/06/2023

Published: 30/09/2023

DOI:

https://doi.org/10.35682/jjlps.v15i3.524

Corresponding author:

ahmad_louzi@yahoo.com

All Rights Resaved for Mutah University, Karak, Jordan.

All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means: electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

ABSTRACT

Blockchain technology is a safe and documented way to keep records of transactions of the participants with this technology. Some countries have adopted this technology to reduce the crime of money laundering, while others are still dealing with it with great care, as blockchain technology can pave the way for enforcement authorities. The law in the country is entrusted with combating money laundering. Still, countries must create a legislative and technical environment that qualifies them to play this role to reduce the crime of money laundering.

Keywords: Money laundering crime, blockchain technology, virtual currencies.

دور تقنية البلوك تشين في الحد من جريمة غسل الأموال

أ.د/ أحمد محمد اللوزي

د. إسماعيل محمد الحلالمه

أستاذ القانون الجنائي وعميد كلية الحقوق جامعة الشرق الأوسط

أستاذ القانون الجنائي المساعد بكلية الحقوق جامعة الشرق الأوسط

تاريخ الاستلام: 2023/02/13
تاريخ المراجعة: 2023/06/21
تاريخ موافقة النشر:2023/06/22
تاريخ النشر:2023/09/30

الباحث المراسل:
ahmad_louzi@yahoo.com

حقوق النشر محفوظة لجامعة مؤتة، الكرك، الأردن.

جميع الحقوق محفوظة، فلا يسمح بإعادة طباعة هذه المادة أو النقل منها أو تخزينها، سواء أكان ذلك عن طريق النسخ، أم التصوير، أم التسجيل، أم غيره، وبأية وسيلة كانت: إلكترونية، أو ميكانيكية، إلا بإذن خطي من الناشر نفسه.

ملخّص

أنّ تقنية البلوك تشين وسيلة آمنة وموثقة لحفظ المعاملات التي يتم التحقق منها من المشاركين بهذه التقنية، وقد أخذت بعض الدول بهذه التقنية للحد من جريمة غسل الأموال، والبعض الأخر ما زال يتعامل معها بحرص شديد، حيث يمكن لتقنية البلوك تشين أن تمهد الطريق إلى سلطات إنفاذ القانون في الدولة المنوط بها مكافحة غسل الأموال، ولكن من الواجب على الدول أن تهيئ البيئة التشريعية والتقنية التي تؤهلهم للقيام بهذا الدور للحد من جريمة غسل الأموال.

الكلمات الدالة: جريمة غسل الأموال، تقنية البلوك تشين، العملات الافتراضية.

المقّدمة:

بزغت جريمة غسل الأموال في ظل مناخ ملائم من حرية تنقل الأشخاص والأموال والخدمات، ومن خلال تحرير التجارة الدولية، وما صاحبه من تطور تقني في أدوات وشبكات الاتصال، واستخدامها على نطاق واسع في التواصل بين الأفراد، وإجراء المعاملات الإلكترونية، والمعاملات المالية والبنكية (CHAIKI , 1991, p. 468)

على ذلك فإن جوهر غسل الأموال، هو إجراء مجموعة من العمليات المالية والتجارية على الأموال المحصلة من الأنشطة الإجرامية التي تدر ربحا كالاتجار في المخدرات، والاتجار في الأسلحة، والاتجار في البشر، والفساد الإداري، والسرقة، والنصب، والاحتيال ... الخ، فهو الوسيلة التي تمكن مرتكبيها من الانتفاع بالأموال المحصلة منها (LABORCE , 1997, p. 411).

إذ يحمل استخدامها دون تمويه وإخفاء مصدرها غير المشروع خطر البحث عن الجريمة التي أثمرتها، ومن ثم تدعو الحاجة إلى غسلها لقطع الصلة بينها وبين مصدرها غير المشروع، على نحو يجعل من الصعب اقتفاء أثرها ومعرفة مصدرها (الغندور، 2014، صفحة 5).

من خلال ذلك، ظهر ما يسمي العملات الافتراضية، فالتعامل عبر العملات الافتراضية يختلف عن التعامل التقليدي بين البنك والعميل من عدة، حيث ذهبت البنوك تخشي قبول هذه العملات في المعاملات البنكية لعدم خضوعه إلى الرقابة من أي جهة حكومية.

أهمية البحث:

تنبع أهمية الدراسة من النقاط التالية:

1- التوعية بالحاجة إلى تبني تقنية البلوك تشين في مكافحة جريمة غسل الأموال.
2- إلقاء الضوء على العملات الافتراضية التي يتم تداولها عبر منصة البلوك تشين ولا يوجد إصدار مركزي واحد يستطيع كل مشارك في هذه الشبكة أن يدخل على قاعدة البيانات.
3- معرفة القواعد الأساسية للأحكام القانونية لتقنية البلوك تشين التي تعمل عبر وسيلتين هما، المفتاح العام المشفر، والمفتاح الخاص المشفر، ويتم إصدار كل واحد منهما ودمجها عبر خوارزميات الذكاء الاصطناعي غير متماثلة للتطبيق.

أهداف البحث:

تسعي الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:-

1- الوقوق على ماهية تقنية البلوك تشين وعناصرها الأساسية.
2- التعرف على الربط بين تداول العملات الافتراضية وتقنية البلوك تشين للحد من جريمة غسل الأموال.
3- إظهار النصوص الخاصة لمعالجة جريمة غسل الأموال وأركانها في ضوء نطاق العملات الافتراضية.
4- توجيه اهتمام المشرع العربي وخاصة المصري والأردني بتبني تقنية البلوك تشين في مجال مكافحة غسل الأموال والحد من خطورتها التي تؤثر على الاقتصاد الوطني.

إشكالية البحث:

إشكالية الدراسة تتمثَّل في أنّ تقنية البلوك تشين أضحت تشكل تحديا جديدا أمام الجهات المختصة كوسيلة مستحدثة انتشرت في تبيض الأموال السوداء على نطاق واسع، وبذلك تثير تقنية البلوك تشين مدى قدرة التشريعات الحالية في التصدي لها؟ وهل لتقنية البلوك تشين دور أساسي للحد من جريمة غسل الأموال، وخاصة من الصعب تطبيق الإجراءات الخاصة بمكافحة غسل الأموال على العمليات التي تتم من خلال العملات الافتراضية؟ كما يعالج إشكالية آليات ووسائل الكشف عن جريمة غسل الأموال التي تتم عبر منصات العملات الرقمية المشفرة.

منهج البحث:

في ضوء مشكلة البحث وتحقيقاً لأهدافه، اعتمدت الدراسة على المنهجَ الوصفيَ؛ وذلك هو الأنسب لإعداد هذا البحث من أجل رصد تقنية البلوك تشين، والعملات الافتراضية ومعرفة علاقتهما بجريمة غسل الأموال، والمنهجَ التحليليَ من خلالِ النصوصِ القانونيةِ المتعلقةِ بجريمة غسل الأموال.

خطة البحث:

تحقيقاً لأهداف الدراسة وللتحقق من أهميته، سوف نقسم الدراسة على النحو التالي:

المبحث الأول: الإطار القانوني لتقنية البلوك تشين.

المطلب الأول: مفهوم تقنية البلوك تشين.

المطلب الثاني: التنظيم القانوني لتقنية البلوك تشين في مجال غسل الأموال.

المبحث الثاني: أثر تقنية البلوك تشين للحد من جريمة غسل الأموال.

المطلب الأول: آلية كشف غسل الأموال عبر منصات تداول العملات الافتراضية.

المطلب الثاني: نطاق الكشف عن جريمة غسل الأموال عبر تقنية البلوك تشين.

المبحث الأول

الإطار القانوني لتقنية البلوك تشين

تمهيد وتقسيم:

الحقيقة أنه من الضروري التعرض في بداية موضوعنا إلى مفهوم تقنية البلوك تشين، ذلك أن الطبيعة الخاصة لهذه التقنية، والتي لن تتضح إلا من خلال بيان مفهومها، هي ما دفعتنا إلى التفكير في ضرورة وجود آليات ووسائل للحد من جريمة غسل الأموال، وبناء صورة متكاملة وواضحة لهذه التقنية.

لذلك، فإنه من الضروري أن نبين المبادئ الرئيسية لهذه التقنية لكي يتضح لنا البناء الأساسي الذي تستند عليه في الحد من جريمة غسل الأموال، ويكون من خلال بيان تعريفها، وإيضاح خصوصية البلوك تشين كأحد تدابير الحماية التكنولوجية الحديثة للمعاملات الالكترونية.

فقد أدى ظهور تقنية بلوك تشين إلى التفكير في مدى التأثير والتغيير الذي سّتحدثه هذه التكنولوجيا في نمط التصرفات القانونية والتبادل التجاري بما تملكه من إمكانات متطورة وقدرتها على تعدد الاستخدامات والوظائف، ومن أهمها تطبيق الحد من الجرائم المستحدثة وخاصة الجرائم الإلكترونية ومن بينها جريمة غسل الأموال.

في ضوء ما تقدم، سنقسم المبحث الأول إلى مطلبين كالتالي: –

المطلب الأول: مفهوم تقنية البلوك تشين.

المطلب الثاني: التنظيم القانوني لتقنية البلوك تشين في مجال غسل الأموال.

المطلب الأول

مفهوم تقنية البلوك تشين

ظهرت التسمية بلوكشين لأول مرة في ورقة عمل بعنوان" بيتكوين: نظام نقدي إلكتروني من نظير إلى نظير"، تم نشرها في عام 2008 من قبل شخص أو مجموعة من الأشخاص باسم Satoshi Nakamoto، وأطلقت التسمية آنذاك على الجزء الأساسي الذي يقوم عليه عمل نظام النقد الإلكتروني الذي تم تقديمه في الورقة العلمية (Satoshi , 2021).

أما بالنسبة للواقع التطبيقي الحالي، فيتم استخدامها كتسمية عامة لجميع التطبيقات والأنظمة المعتمدة على سجل المعاملات الموحد الذي يتيح إنشاء المعاملات بطريقة آمنه ومباشرة دون الحاجة إلى طرف وسيط كجهة معينة متحكمة في النظام، حيث تكمن قوة تقنية البلوك شين في معيارين أساسين، هما اللامركزية والشفافية العالية في إدارة المعاملات بكل أنواعها كالمدفوعات والحوالات البنكية أو تسجيل الملكية العقارية والهويات الوطنية أو تبادل الأصول والمستندات أو إبرام عقود التأمين وغيرها (السبيعي، 2019، صفحة 4).

إذّا تفرض التقنية على فقهاء القانون أن ينظروا بعين الواقع إلى حدود ومدى تأثير هذه التكنولوجيا الجديدة على إبرام العقود التقليدية، ورسم طبيعة العلاقة بين القانون وما يفضى إليه استخدام هذه التقنية، وما يمكن أن يؤديه اتساع وتنامي استخدامها من إمكانية مصادرة القانون لحسابها، أو أن هناك إمكانية للتعامل مع طبيعة عمل هذه التقنية وتطويعها واستيعابها وتنظيم مخرجاتها ضمن إطار القانون، وإعطاء قوة القانون للتعاملات التي تتم من خلالها أو الإقرار بها (عباس، 2020، صفحة 4).

حيث لم يتفق الفقهاء على تعريف لتقنية البلوك تشين، فقد ذهب جانب فقهي بأنه:" قاعدة بيانات رقمية آمنة، شفافة، فائقة السرعة، منخفضة التكلفة، لا مركزية تدار بواسطة مستخدميها بلا وسيط، غير قابلة للتعديل أو الإزالة، تتولي إدارة قائمة متزايدة من الكتل التي تحتوى كل منها على عدد من البيانات والمعلومات" (جابر، 2020، صفحة 35).

وقد عرفها جانب فقهي آخر بأنها عبارة عن:" دفتر حسابات موزَع وعام للمعلومات، التي تحتفظ بقائمة متزايدة باستمرار من سجلات تُدعي الكتل، محمية كلية من التلاعب أو التزوير، وكذا التغيير بسبب تشفير بياناتها، مع الأخذ في الاعتبار أن كل كتلة تحتوي على طابع زمني ورابط إلى الكتلة السابقة، وهذا يعني أن البلوك تشين في حِدَ ذاتها لا تستجيب وبحكم طبيعتها، لتعديل البيانات بمجرد تسجيلها، ولا يمكن تغيير البيانات الموجودة في أي كتلة بأثر رجعى (حسن، 2021، صفحة 237).

وكما عرفها جانب فقهي أخر بأنه:" دفتر أستاذ رقمي يقوم بتخزين المعاملات بعد التحقق منها بواسطة العُقد أو أجهزة الشبكة (الرحيلي و الضحوي، 2020، صفحة 22).

وعرفها جانب فقهي أخر بأنه:" تجمع تقنية البلوك تشين بطريقة أصلية بين تقنيتين: الأول، تتألف من سجل لا مركزي يحتوي على تاريخ جميع عمليات التبادل بين مستخدميها منذ إنشائها، والثاني، هو تأمين كتل البيانات عن طريق التشفير المتتالي الذي يجعل من المستحيل التلاعب بأحد هذه الكتل، وكلها مدمجة مع تواريخها في سلسلة من الكتل الأخرى (داود، 2021، صفحة 285).

مما تقدم نعرف تقنية البلوك تشين بأنها عبارة عن سجل رقمي، وهذا السجل يكون موزعا ما بين عدة مُستخدمين، حيث تستخدم آلية التشفير لبناء سجل دفتري إلكتروني لا مركزي، لمنع التلاعب أو التعديل في بيانات العقود الذكية التي تنشأ وفقاً لتقنية البلوك تشين.

بعد ما تم تحديد مفهوم تقنية البلوك تشين، يجب التعرف على العناصر المكونة لتقنية البلوك تشين، وهي أربع عناصر، تتمثل في: الهاش، والمعلومة، الكتلة، وبصمة الوقت؛ وتمثل هذه العناصر الأساس الذي يقوم عليه النظام، ويتم في إطارها إنجاز معاملات الأشخاص، وتنفيذ العقود الذكية. ونعالج هذه العناصر بشيء من التفصيل على النحو التالي:-

1- الهاش Hash: هو عبارة عن الحمض النووي المميز لتقنية البلوك تشين، ويرمز إليه البعض أحيانا بالتوقيع الرقمي Digital Signature عبارة عن كود يتم من خال خوارزمية داخل برنامج تقنية البلوك تشين يطلق عليها آلية الهاش Hash Function (خليفة، 2018، صفحة 2).

وآلية الهاش تقوم على أربع وظائف رئيسية هي:

أ. تتميز البلوك تشين عن غيرها من البلوك تشين الأخرى، حيث تحصل كل سلسلة على هاش مميز لها وخاص بها.

ب. تحديد ومعرفة كل بلوك وتميزها عن غيرها داخل البلوك، حيث تأخذ كل بلوك أيضا هاشاً خاصاً بها.

ج. تمييز كل معلومة داخل البلوك نفسها.

د. ربط البلوك تشين بعضها البعض داخل البلوك تشين، حيث ترتبط كل كتلة بالهاش السابق لها والهاش اللاحق بها، مما يجعل الهاش يسير في اتجاه واحد فقط من الكتلة الأصلية إلى اللاحقة عليها وهكذا (صبري، 2020، صفحة 8).

2- المعلومة: ويقصد بها الأمر الفردي الذي يتم داخل البلوك تشين، ويمثل مع غيره من الأوامر والمعلومات نفسها، وهذه المعلومات تعتمد على نوع من التطبيقات والعمليات التي تستخدم فيها هذه البلوك، فقد تكون سجلاً للعقود الذكية من بيع أو إيجار أو عقود تأمين وغيرها (معداوي، 2021، صفحة 61).

3- الكتلة: تمثل وحدة بناء البلوك تشين، وهي عبارة عن مجموعة من العمليات أو المهام المرجو القيام بها أو تنفيذها داخل البلوك، ومن أمثلة البلوك تشين تحويل أموال أو تسجيل بيانات أو متابعة حالة محددة وفقاً لتقنية البلوك تشين (خليفة، 2018، صفحة 2).

4- بصمة الوقت: وهو التوقيت الذي تم فيه إجراء أي عملية داخل البلوك تشين (Parker, 2015).

المطلب الثاني

التنظيم القانوني لتقنية البلوك تشين في مجال غسل الأموال

بالرغمَ من ظهور تقنية البلوك تشين منذ سنة2009، إلا أن تطبيقها من قبل الدول أو الاعتراف بها مازال قليلا، لا سيما أن هناك بعض الدول العربية رفضت التعامل بها، والبعض الأخر من الدول اعترف بها، وبالمقابل فإن أغلب الدول الأجنبية أخذت بالتعامل بهذه التقنية في مجالات محددة، ومن بينها مكافحة جريمة غسل الأموال.

أولاً- الولايات المتحدة الأمريكية:

فقد صدور قانون مكافحة تبييض الأموال وتمويل الإرهاب بعد أحداث 11 أيلول 2001م، وتم إدخال تعديلات عليه جوهرية في عام2020 الذي سنّه الكونغرس الاميركي كجزء من قانون تفويض الدفاع الوطني للسنة المالية2021، والذي تضمّن مجموعة التزامات جديدة لمكافحة غسل الأموال AML على البنوك والمؤسسات المالية الأُخرى (Himamauli , 2022).

وقد أنشئ هذا التعديل ما يُسمّى «الحق الاقتصادي» الذي يُجبر الشركات والمؤسسات المالية والمصارف على التصريح أمام هيئة مالية خاصة في الولايات المتحدة تُسمّى (Fincen) وهي شبيهة بهيئة التحقيق الخاصة في بعض الدول عن معلومات عن صاحب الحق الاقتصادي أو العميل (اسمه /عنوانه/أو أي معلومة أخرى) شرط أن يمتلك أكثر من 25 % من الشركة».

كذلك وضع «صافرة إنذار» تُمكّن الموظفين من إبلاغ الجهات المعنية بالاشتباه بعمليات تبييض أموال.

بالإضافة إلى توسيع صلاحيات المشرّع الأميركي حتى يتمكن من طلب وثائق ومعلومات من المصارف الأجنبية، سواء قام عملاء هذه المصارف بعمليات مصرفية من خلال النظام المصرفي الأميركي أم لا، وبات يُمكن للمشرّع أن يسأل عن أي حساب حتى ولو بالعملة المحلية.

وزيادة العقوبات المادية على كل شخص أو مؤسسة تُخالف هذا القانون، والسماح بتبادل الإبلاغ عن عمليات مشبوهة، أو تقارير عن عمليات مشبوهة بين الفروع الأجنبية للمصارف الأميركية، وتحديد الأولويات التي ستحكم مكافحة تبييض الأموال وتمويل الإرهاب.

لذلك، نظمت الولايات المتحدة الامريكية «البلوك تشين» وهي حلقات تواصل مالية يتم من خلال نقل معلومة نحو حلقة أخرى، ومن المستحيل أن يتم تزوير «داتا» المعلومات التي تدخلها للتحويلات المالية ولذلك هي آمنة، ويُمكن معرفة بداية التحويلات ونهايتها بشكل واضح من قبل الهيئات المختصة بمكافحة الجرائم المالية، كما يُمكن رصدها بسهولة، وهذا ما يُشجع على استعمالها، لكن هذه التقنية غير مستعملة في كل الأنظمة المصرفية في العالم، والعملة المستعملة في «البلوك تشين» (Money Laundering, 2002).

والتي أدت إلى متابعة دقيقة من كل مكاتب مكافحة جرائم تبييض الأموال في الولايات المتحدة، وباتوا ينصبون الكمائن لمنع أي نوع من هذه الجرائم من خلال تقنية البلوك تشين؛ إذاّ البلوك الشين" ومكننة الدول بسهولة تتبع أي عملية تحويل مصرفية في العالم مما يساهم في تطويق عمليات غسل الأموال.

ثانياً– كنداً:

حيث نظمت كنداً، القانون الأساسي لعام 2014 رقم(C31)، الذي يشرع معاملات العملات الافتراضية لأغراض مكافحة غسل الأموال، حيث اعتبر هذا القانون أن منصات تداول العملات الافتراضية شركات خدمات مالية، لذا يجب عليها تقديم تقارير عن جميع الأنشطة والمعلومات الخاصة بمستخدميها للحد من أنشطة غسيل الأموال.

هذا القانون يعزز متطلبات تحديد هوية المستخدم أو العميل لدى المؤسسات المالية، وأيضا توسيع نطاق تطبيق القانون إلى الأشخاص والكيانات التي تعامل بالعملات الافتراضية والأعمال والتصرفات التجارية للخدمات التي تتم عبر الحدود، وبالتالي يجب تسجيل منصات تداول العملات الافتراضية، والحصول على معلومات من عملائها، والإبلاغ عن أي معاملات مشبوهة.

بالإضافة إلى ذلك، يُحظر على المؤسسات المالية فتح الحسابات أو أي علاقة مصرفية الكترونية لهذه المنصات بدون تسجيل على تقنية البلوك تشين، وعلى ذلك نجد، أن كنداً بهذا القانون قد سبقت الدول في مكافحة غسل الأموال من خلال مطالبة منصات تداول العملات الافتراضية بضرورة الإبلاغ عند وجود شبهة غسل الأموال، وتلزم المؤسسات المالية بعدم التعامل مع هذه المنصات التي لم تحصل على ترخيص في دولة كنداً (https://lois-laws.justice.gc.ca/eng/acts/P-24.501/page-1.html#h-398199).

مما تقدم يتضح لنا أن دولة كنداً، نظمت بموجب قوانين آلية التعامل مع المنصات التي يتم تداولها للعملات الافتراضية عبر تقنية البلوك تشين من خلال تسجيلها للمؤسسات المالية، والإبلاغ على شبهات غسل الأموال.

ثالثاً- مصر:

حَظَرَت جمهورية مصر العربية التداولَ بالعملات الرقمية المفترضة كالبتكوين في التعاملات التجارية والمالية وغيرها، ويعود سبب الحظر لعدم ضمان حقيقة العملات المفترضة وعدم صدورها من سلطات رسمية، ويرجع السبب وراء حظر التداول بالعملات الافتراضية في جمهورية مصر العربية إلى أن تلك العملة عبارة عن عملة وهمية، ولصعوبة تتبع عمليات البيع والشراء ومعرفة هوية البائع والمشتري (البرعي، 2019، صفحة 74).

وقد نصت المادة(206) من قانون البنك المركزي رقم(194) لسنة 2020م على أنه:" يحظر إصدار العملات المشفرة أو النقود الإلكترونية أو الاتجار فيها أو الترويج لها أو إنشاء أو تشغيل منصات لتداولها أو تنفيذ الأنشطة المتعلقة بها بدون الحصول على ترخيص من مجلس الإدارة طبقاً للقواعد والإجراءات التي يحددها (م/206).

يتضح من صياغة المادة(206)، أن المشرع المصري كان في مناقشات وخلافات حول، هل العملات المشفرة لها أضرار بالنظام النقدي والسياسة النقدية للدولة فيحظرها أم مدخرات استثمارية وعملات رقمية مثل العملات الرقمية الرسمية فيبيحها؟

رابعاً- الأردن:

فقد أصدر البنك المركزي الأردني لعام2018م، حيث أكد على حظر التعامل بالعملات الافتراضية المشفرة وبما يشمل جميع العملات الرقمية الأخرى، بالإضافة إلى حظر جميع أشكال التعامل بهذه العملات سواء بشكل مباشر أو غير مباشر ليشمل شراءها أو بيعها أو تبديلها أو التعامل بالعقود المستقبلية أو الاستثمار في الصناديق الاستثمارية أو صناديق المؤشرات بهذه العملات سواء كان لصالح البنك أو الشركات أو لصالح العملاء (https://www.cbj.gov.jo/EchoBusV3.0/SystemAssets/8f23f11e-de).

فقد نصت المادة(4) من قانون مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب على أنه:

أ- يعد كل مال متحصل من أي من الجرائم المبينة أدناه محلاً لغسل الأموال:

1. أي جريمة يعاقب عليها بمقتضى أحكام التشريعات النافذة في المملكة.
2. الجرائم التي تنص اتفاقيات دولية صادقت عليها المملكة على اعتبار متحصلاتها محلاً لجريمة غسل الأموال.

ب- تعتبر جريمة غسل الأموال جريمة مستقلة عن الجريمة المتحصل منها المال، ولا تشترط الإدانة في الجريمة المتحصل منها المال لإثبات عدم مشروعيته https://www.sdc.com.jo/arabic/index.php?option=com_content&task=view&id=9 (19).

حيث إخفاء الهوية في العملات الافتراضية المشفرة، يجعل من غير الممكن على المؤسسات المالية في الأردن تحديد المستفيد الحقيقي من المعاملات التي تتم عبر منصات تقنية البلوك تشين، ومع ذلك قد تستطيع أنظمة الذكاء الاصطناعي المتطورة والحديثة أن تستخدم الأنظمة والخوارزميات التي تم تطويرها للتعرف على الأنماط والمعايير التي تدل على شبهة غسل الأموال وتمويل إرهاب وكشفها من خلال إعطاء المؤشرات التحذيرية اللازمة.

لذلك، قد قام البنك المركزي الأردني بتبني منهجية الرقابة على عمليات مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب المبنية على المخاطر بهدف ضمان التوزيع الفعال والأكثر كفاءة للموارد المتاحة ضمن الأنشطة الرقابية الميدانية والمكتبية لديه، كما أن عملية تطوير التقييم الوطني للمخاطر من قبل وحدة مكافحة عمليات غسل الأموال وتنفيذ تقييم المخاطر القطاعية من قبل البنك المركزي الأردني ساهم في تعزيز الإطار المبني على المخاطر الذي تبناه البنك المركزي الأردني.

فقد ذهب جانب فقهي بالقول إلى أنه:" يتم استعمال التكنولوجيا المالية في جريمة تبييض الأموال، متل استعمال الشيك الإلكتروني، وهي وسيلة من الصعب تتبعها لمعرفة مصدر الأموال الأصلية، بالإضافة إلى إنشاء شركات وهمية وتحويل أموال عبر حسابات تابعة لهذه الشركات، وهكذا يُمكن تهريب الأموال من دون أدلة واضحة (طاهر، 2004، صفحة 98).

كما يتم تطبيق سياسة البنك المركزي الأردني للرقابة على عمليات مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب وفقاً لمجموعة من المبادئ الإرشادية الأساسية وبما يسهم في تحقيق الثبات والنزاهة في تطبيق منهج الرقابة المبني على المخاطر، كون أن المنهج القائم على المخاطر يحقق الرقابة الفاعلة على عمليات مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب والذي من شأنه أن يتيح للبنك المركزي القدرة على الاستجابة للتهديدات والمخاطر المستجدة التي يواجهها القطاع المالي على كافة الأصعدة المحلية والإقليمية والدولية، علاوةً على أن هذا المنهج سوف يُسهم في المساعدة على إنشاء واستدامة العلاقات القائمة على أساس التعاون مع المؤسسات المالية والتشجيع على الامتثال الفاعل والمستمر لمتطلبات مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب (https://www.cbj.gov.jo/Pages/viewpage.aspx?pageID=365).

المبحث الثاني

أثر تقنية البلوك تشين للحد من جريمة غسل الأموال

تمهيد وتقسيم:

لقد تبنت التشريعات الوطنية سياسة وقائية لمكافحة جريمة غسل الأموال لمنع وقوع الجريمة، ففرضت التزامات على عاتق الجهات المختصة بهذه الجريمة، بل رتبت جزاءات إدارية وفي بعض الأحيان جنائية على من يخالف هذه الالتزامات، لأن معنى المخالفة هو عدم تمكن الجهات الرقابية من كشف الجريمة، مما يكون له أبلغ الأثر السلبي على التنمية الاقتصادية في الدولة.

لذا، فإن تقنية البلوك تشين ما هي إلا مسألة وقت حتى يتقبل الجميع تطبيقها، ويعترف بها في كافة البنوك المصرفية، حيث يتم من خلالها الاعتراف بالعملات الافتراضية، وقبول التعامل بها من كافة العملاء وقبول فكرة تقنية البلوك تشين التي تقوم على فكرة حساب دفتر أستاذ الكتروني موحد لا مركزي، يقوم بتسجيل كافة التعاملات المالية والتصديق عليها بشكل عام، مع تحقيق عنصر الشفافية والأمان والخصوصية، والسرعة في إنجاز التحويلات المحلية والدولية والمعاملات المالية، مع الحد من عمليات التلاعب أو غسل الأموال المشبوهة، وتحقيقها عنصر الأمان لعدم إخضاعها لأي سلطة مالية على الإطلاق.

في ضوء ما سبق، نقسم المبحث الثاني إلى مطلبين على النحو التالي:-

المطلب الأول: آلية كشف غسل الأموال عبر منصات تداول العملات الافتراضية.

المطلب الثاني: نطاق الكشف عن جريمة غسل الأموال عبر تقنية البلوك تشين.

المطلب الأول

آلية كشف غسل الأموال عبر منصات تداول العملات الافتراضية

في البداية تختلف صور السلوك الإجرامي المنصوص فيها عن الجريمة العامة، فجريمة غسل الأموال تمثل واقعة تسهيل التسويغ الكاذب بأية وسيلة لمصدر الأموال أو الدخول الخاصة بمرتكب جناية أو جنحة أنتجت له ربحاً مباشراً أو غير مباشر، كما يعد غسلاً للأموال واقعة تقديم المساعدة في عملية توظيف، أو إخفاء، أو تحويل الناتج المباشر، أو غير المباشر لجناية ،أو جنحة (حسني، 1989، صفحة 279).

إذاً السلوك الإجرامي في جريمة غسل الأموال العامة تتكون من صورتين هماً:

الصورة الأولى: تسهيل التبرير الكاذب لمصدر الأموال أو الدخول:

يقصد بتسهيل التسويغ الكاذب، تيسير إيجاد أسباب سائغة وغير حقيقية لمصدر الأموال أو الدخول لمرتكب جناية أو جنحة، والكذب ما يخالف الحقيقة سواء كان التسويغ مخالفاً للحقيقة كلياً أو جزئياً. وهذا ما يعد قرينة قانونية مفادها أنه إذا كان التسويغ كاذباً، والمستفيد مرتكباً لجناية أو جنحة، فإن الأموال التي ينصب عليها هذا التسويغ الكاذب تكون محصلة من جناية أو جنحة (GATTEGNO , 1999, p. 291).

ولا يشترط أن تكون الأموال ناتجة من جناية أو جنحة، وإنما يكفي أن تكون مملوكة لشخص ارتكب جناية أو جنحة، فالسلوك الإجرامي لا يقع من مرتكب الجناية أو الجنحة، وإنما يقع من الشخص الذي يسهل التسويغ الكاذب لمصدر الدخول أو الأموال لمرتكب جناية أو جنحة، فهو شكل من أشكال العون أو المساعدة، يُجرم الاشتراك فيه بوصفه جريمة منفصلة؛ ويتحقق تسهيل التسويغ بأية وسيلة عن طريق فواتير مزورة، أو عقود وهمية، أو قسيمة دفع كاذبة، أو بيوع وهمية، أو تبرعات مخفية، أو شركات الاستيراد والتصدير، وشركات السياحة وغيرها (الغندور، 2014، صفحة 108).

الصورة الثانية: تقديم المساعدة في توظيف، أو إخفاء، أو تحويل الناتج المباشر، أو غير المباشر لجناية ،أو جنحة:

هذه الصورة قريبة من مفهوم الغسل الذي اعتمدته المؤسسات الدولية، مع فكرة النطاق المرحلي لغسل الأموال، فالأصل لا عقاب على الشروع في النشاط الإجرامي التبعي، وفي هذا تختلف عن النشاط الإجرامي في جريمة الإخفاء، حيث لا يعاقب على السلوك المادي في جريمة الإخفاء إلا إذا وقع تاماً (قشقوش، 2005، ص116).

قد قضت محكمة التمييز الأردنية بأنه:" بالنسبة لجناية غسل الأموال وفقاً لأحكام المادة (24/أ/2) من قانون غسل الأموال وتمويل الإرهاب وبدلالة المواد (3 و4 و5) من قانون الجرائم الاقتصادية المسندة للمتهم حسين فإن المحكمة وجدت أنه يشترط لقيام جرم غسل الأموال المسند للمتهم حسين تحقيق مجموعة من الأركان أهمها بأن يكون مرتكب جناية غسل الأموال وتمويه مصدر الأموال غير المشروع وذلك بأن يكون ناشئاً عن ارتكاب جرم سابق وأن تتحقق النتيجة الجرمية لذلك بإظهار هذه الأموال بمظهر غير مخالف وأنه ناشئ عن أنشطة مشروعة والعلاقة السببية القائمة ما بين الفعل والنتيجة.

وتستكمل المحكمة القول وتؤكد على، ولكن، بشرط تحقق الركن المعنوي القائم على عنصر العلم بأن مصدر الأموال غير المشروع وبأنه ناشئ عن ارتكاب جرم وأن أفعاله التي يقوم بها هي لإظهار هذه الأموال بأنها نشأت عن أنشطة مشروعة. وكذلك عنصر الإرادة وأن تتجه إرادته إلى ارتكاب هذه الأركان وهي جوهر الركن المعنوي حيث يفترض الركن المعنوي بوصفه اتجاهاً إرادياً منحرفاً أن يكون معاصراً للركن المادي متمثلاً في النشاط الإجرامي الذي أفضى إلى النتيجة فجريمة غسل الأموال هي جريمة عمدية قوامها إرادة السلوك أو النشاط المكون لركنها المادي والعلم بكافة العناصر الجوهرية التي تهب هذه الجريمة

خصوصيتها القانونية التي تتجسد بالأساس في ضرورة العلم بالمصدر الجرمي للأموال غير المشروعة (تمييز جزاء، 2020/3610).

هذا السرد السابق هام لمعرفة السلوك الإجرامي في جريمة غسل الأموال من خلال التسويغ الكاذب أو تقديم المساعدة لتوظيفها أو تحويل عائدات إحدى هذه الجرائم.

ننتقل بعد ذلك، إلى آلية غسل الأموال التي تتم عبر منصات تداول العملات الافتراضية المشفرة:-

مما لا شك فيه، أن غسل الأموال وتمويل الإرهاب يشكل بُعدا وخطراً على شكل الاستقرار المالي في الدول. فالنمو السريع للأصول المشفرة، والتقلب الحاد في أسعار تداولها، وروابطها غير المعرفة بدقة مع العالم المالي التقليدي، كل ذلك يمكن أن ينشئ مكامن خطر جديدة. ومن ثم فإننا بحاجة لتطوير الأطر التنظيمية حتى تواجه هذا التحديد الناشئ عن جريمة غسل الأموال التي تتم عبر منصات تداول العملات الرقمية وتقنية البلوك تشين (لاغارد، 2018).

لذلك، يوجد عدة صور لآلية غسل الأموال عبر العملات الرقمية المشفرة على النحو التالي:-

الصورة الأولي: قد يكون محل الجريمة الأصلية المنصات التي يتم تداولها عبر تقنية البلوك تشين بواسطة برامج إلكترونية مخصصة في هذا الشأن يصل إلى مصدر هذه الأموال عبر وسائل الكترونية متخصصة على مصادر هذه الأموال حتى يتم الاستيلاء على هذه الأموال (عبد العاطي، 2021، ص112).

فقد ذهب جانب فقهي بالقول بأنه:" يتم توظيف المتحصلات غير المشروعة بواسطة التحويل الإلكتروني لهذه المتحصلات لحسابات مصرفية خارجية، تحويلها إلى أموال إلكترونية، لترويجها في الأسواق المالية لشراء الأسهم والسندات، فتبدأ بعد ذلك مرحلة التغطية بهدف إخفاء الصلة بين هذه المتحصلات ومصادرها الأصلية من خلال إبرام الصفقات التجارية عبر الأنترنت، وشراء أصول ودفع قيمتها بوسائل الدفع الإلكترونية، ثم تأتي المرحلة النهائية في محاولة دمجها في الدورة الاقتصادية للنظام المالي في الدول (شمس الدين، 2019، ص681).

الصورة الثانية: إنشاء منصة العملة الافتراضية مثل البيت كوين:

حيث يقوم المتهم بإنشاء منصة العملة الافتراضية المشفرة مثل عملة البيت كوين، بهدف اقتراف الجرائم في مأمن من سلطات إنفاذ القانون بالدولة، مثل الإتجار بالمخدرات أو الإتجار بالبشر عبر منصة العملة الرقمية، حيث يتم إنهاء المعاملة بين طرفيها، ويتم الدفع بعملات البت كوين، ويتم توصيل الأشياء محل المعاملة إلى المكان الذي يوجد فيه الطرف المشتري، وذلك كله عبر منصة تداول البت كوين (يسين، 2019، ص729).

الصورة الثالثة: المتحصلات تكون مصدرها غير مشروع لتداولها بالعملات الافتراضية:

بمعنى أن السلوك الإجرامي في هذه الجريمة من خلال إخفاء الأشياء المحصلة من نشاط إجرامي محدد، أو إخفاء مصدرها، أو إعاقة، أو التعريض لخطر التحقق من مصدرها، أو مكانها، أو مصادرتها، أو ضبطها، ويقع إخفاء الأشياء غير المشروعة أو مصدرها عن طريق وسائل مادية، ثم يذهب المتهم إلى منصات تداول العملات الافتراضية من أجل شرعية هذه المتحصلات بحيث تظهر في صورة أموال مشروعة، وذلك من خلال تطبيق أي أسلوب من أساليب غسل الأموال الحديثة (الغندور، 2014، ص115).

مما تقدم يتضح لنا، أن نظام تقنية البلوك تشين، هي حلقات تواصل مالية يتم من خلال نقل معلومة نحو حلقة أخرى، ومن المستحيل أن يتم تزوير «داتا» المعلومات التي تدخلها للتحويلات المالية ولذلك هي آمنة، ويُمكن معرفة بداية التحويلات ونهايتها بشكل واضح من قبل الهيئات المختصة بمكافحة الجرائم المالية، كما يُمكن رصدها بسهولة، وهذا ما يُشجع على استعمالها، لكن هذه التقنية غير مستعملة في كل الأنظمة المصرفية في العالم، والعملة المستعملة في «البلوك تشين» غير معترف بها في كل دول العالم وخاصة العملات الافتراضية المشفرة.

المطلب الثاني

نطاق الكشف عن جريمة غسل الأموال عبر تقنية البلوك تشين

الحقيقة فإن جرائم غسل الأموال ليست جرائم أولية وإنما هي في حقيقة الأمر جريمة تابعة، وهى من أكثر الجرائم تطوراً وارتباطا بالتقنية الحديثة، قديماً كان الأمر يقتصر على إنشاء مشروع وهمى وضخ العوائد الغير مشروعة بصورة منتظمة، وكانت هناك دلالات يمكن استنباط قرينة غسل الأموال منها مثل انتظام الشركات حديثة النشأة في كافة تعاملاتها الضريبية ونموذجية حساباتها، وعدم تناسب دخل المشروع مع طبيعة إنتاجه، أو استمرار العمل بالمشروع رغم تحقيقه لخسائر مطردة، بالإضافة إلى رصد المضاربات غير الطبيعية في البورصات أو التوسع المفاجئ في شراء العقارات غير المسجلة (عبدالعال، ص77).

لذلك، فيمكننا تحديد الدور الأساسي لتقنية البلوك تشين لمكافحة جريمة غسل الأموال على النحو التالي:-

أولاً- تتبع مراحل المعاملة الإلكترونية التي تتم عبر تقنية البلوك تشين من خلال محل الفحص والتحري، حتى الوصول إلى تحديد المعاملة، ووقت إجرائها، والمكان الذي تمت فيه، ومن خلال العناصر السابقة، يمكننا تحديد هوية الشخص صاحب هذه العملية المشبوهة (عبد العاطي، 2021، ص116).

ثانياً- إنشاء منصات عملات رقمية مشفرة أكثر تشفيراً، حتى يصعب على الجهات المختصة، وبالتالي صعوبة التوصل إلى المعاملة والمتهم، وبالفعل تم إنشاء عملات مشفرة بدرجة ونوع تشفير أفضل من ذلك المستخدم في عملة البت كوين، ولذلك على الجهات المعنية بمكافحة جريمة غسل الأموال لمحاولة تطور نظم وبرامج تتبع واقتفاء أثر التعاملات عبر هذه المنصات حتى تواكب التطور الحديث (شمس الدين، 2019، ص683).

ثالثاً- يجب على المشرع الأردني منح الجهات المختصة بمكافحة جريمة غسل الأموال من خلال تطبيق سلطات الضبط والتفتيش للأجهزة الإلكترونية التي قد تكون محلا للجريمة، حتى تستطيع الدخول في الوقت المناسب للوصول إلى الدلائل القانونية على اقتراف جريمة غسل الأموال التي تتم عبر تقنية البلوك تشين؛ لذلك يجب التعاملات الخاصة بالعملات الافتراضية والبحث في أجهزة الحاسب الآلي محل التعاملات غير المشروعة.

رابعاً- للحد من جريمة غسل الأموال عبر تقنية البلوك تشين يجب إنشاء ما يسمي مأمور الضبط الإلكتروني حتى يستطيع مجاراة أساليب المجرمين في هذا المجال، ولذلك يجب على الدول وضع برامج التتبع والبرمجة الخاصة باقتفاء أثر التعاملات عبر منصات تداول العملات الافتراضية المشفرة (عبد العاطي، 2021، ص116).

خامساً- يجب إعطاء سلطات أوسع لاختصاصات وحدة مكافحة غسل الأموال في الدول لتلقي الإخطارات عن العمليات المشتبه فيها والتي يتم عبر تقنية البلوك تشين، وتطبيق منصات تداول العملات الافتراضية بشكل مشفر وأمان من خلال العناصر الأساسية لتكوين تقنية البلوك تشين.

سادساً- الحد من عمليات الاحتيال التي تتم عبر تقنية البلوك تشين، حيث تساهم التقنية في الحد من الاحتيال المالي، فعمليات الاحتيال والنصب المؤسسات المالية ترجع إلى طرف ثالث من الوسطاء الماليين مثل خدمات التحويل، وقد تتعرض أنظمة البنوك المصرفية للاختراق الإلكتروني، فتساهم في القضاء ومكافحة عمليات الاحتيال التي ترتكب عبر المنصات الافتراضية.

الخاتمة:

علينا القول إن الدول العربية قادرة على إنشاء عملات رقمية مشفرة عبر تقنية البلوك تشين لمكافحة جريمة غسل الأموال، ذلك لتسهيل تعقب المعاملات التي تحصل، وملاحقة المجرم، وكلّما تم التشدد فيها واعتبارها جريمة معاقب عليه بأشد العقوبات، كلّما كان هذا الأمر وسيلة للحد من خطورتها.

برغم أنه لا يُمكننا القضاء على التجاوزات بأي إطار أو تشريع قانوني، لأن التكنولوجيا تسبق التشريعات دائماً، لكن يُمكننا وضع إطار قانوني يسمح بإدخال تعديلات على القانون، لكي تتماشى مع هذه التطورات التكنولوجية، وتُحقق الهدف المنشود أي مكافحة جريمة غسل الأموال.

إذاً الخطوات التشريعية التي تسمح بالحد من جريمة غسل الأموال هي التعاون الدولي لإنشاء شبكات تعاون إلكترونية، وظيفتُها تلقّي «الداتا»، وتحليلها للإضاءة على الأمور المشبوهة، مما يسمح للدول برصدها مما يُسهّل في عملية مكافحة هذه المتحصلات غير المشروعة والتي تمثل السلوك الإجرامي لجريمة غسل الأموال.

أولاً- نتائج الدراسة:

1- إن جريمة غسل الأموال من الجرائم الخطرة العمدية التي يترتب عليها آثار تؤثر على اقتصاد أي دولة في العالم.
2- لا يوجد قانون بشكل شامل يحدد مفهوم تقنية البلوك تشين، مع إبداع الفقهاء في محاولة تحديد تعريف لتقنية البلوك تشين.
3- إن إطلاق مصطلح عملة على العملات الافتراضية غير دقيق كونها لا تتمتع بالصفات والوظائف الرئيسية للنقود القانونية سواء التقليدية أو الإلكترونية.
4- تقنية البلوك تشين يمكنها تمهد الطريق لسلطات مأمور الضبط الإلكتروني في الدولة لمكافحة والحد من جريمة غسل الأموال.
5- تنوعت الدول التي أخذت بالاعتراف التشريعي للعملات الافتراضية من بينها الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، كما يوجد دول حظرت التعامل بالعملات الافتراضية مثل مصر والأردن للحد من جريمة غسل الأموال.
6- تعددت آلية غسل الأموال التي تتم عبر منصات تداول العملات الافتراضية المشفرة والتي تتم خلال تقنية البلوك تشين.

ثانياً- توصيات الدراسة:

1- حث الدول التي لم تسن تشريع لجريمة غسل الأموال التقليدية أو الإلكترونية بسن هذا التشريع، نظراً لطبيعة جريمة غسل الأموال التي تتسم بالتعقيد والنفاذ ضمن المؤسسات المالية للعديد من الدول.

2- ضرورة تفعيل وتطبيق تقنية البلوك تشين للحد من جريمة غسل الأموال.

3- يجب تفعيل التعاون الدولي ودعمه في الملاحقة في عمليات غسل الأموال ومكافحتها إلكترونياً بالوسائل الحديثة.

4- إنشاء أجهزة رقابية إلكترونية حديثة لمراقبة الأنشطة غير المشروعة التي تتم من خلال غسل الأموال وتمويل الإرهاب من خلال منصات العملات الرقمية المشفرة، وإخطار الجهات الرقابية المنوط بها مكافحة هذه الأنشطة.

5- ضرورة تدخل المشرع العربي بمراجعة النصوص المتعلقة بالقوانين المنظمة للمعاملات المالية الإلكترونية، وكذلك قوانين الإجراءات الجزائية وذلك لإجراء التعديلات الهامة والضرورية اللازمة لمنح سلطات إنفاذ القانون سلطات التحري والفحص عن الأنشطة غير المشروعة المترتبة على منصات تداول العملات الرقمية، وتطبيق تقنية البلوك تشين.

6- يجب تحقيق الشفافية والأمان للحد من عمليات غسل الأموال، من خلال تحقيق قدرة البنوك على متابعة المعاملات المالية للعملاء، وتحديد هوية المستخدم الذي يتم تداول المعاملات عبر منصات العملات الرقيمة.

المراجع:

أحمد سعد على البرعي. (2019). العملات الافتراضية المشفرة" ماهيتها- خصائصها- تكييفاتُها الفقهية"، (بيتكوينBitcoin أنموذجاً). *مجلة دار الإفتاء المصرية، 39*.

أشرف توفيق شمس الدين. (2019). مخاطر العملات الافتراضية في نظر السياسة الجنائية، بعنوان" العملات الافتراضية في الميزان". *المؤتمر الدولي الخامس عشر لكلية الشريعة والدراسات الإسلامية بجامعة الشارقة*. الإمارات العربية المتحدة.

أشرف جابر. (2020). البلوك تشين والإثبات الرقمي في مجال حق المؤلف. *المجلة الدولية للفقه والقضاء والتشريع*، صفحة 35.

أيمن عبد العلي الغندور. (2014). *المواجهة الجنائية لجريمة غَسل الأموال، دراسة مقارنة*. كلية الحقوق، جامعة أسيوط.

أيمن محمد صبري. (2020). أثر استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل الرقمية(البلوك تشين) على مسئولية مراجع الحسابات، ، ، المجلد(24)، العدد(1). *مجلة الفكر المحاسبي، 1*.

أيهاب خليفة. (2018). *البلوك تشين: الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة* (المجلد 3). الإمارات: مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة. تم الاسترداد من https://futureuae.com/media/Ehabpdf_d1f747f1-7ba7-4390-bd3f-918c5dbf6

جواد كامل عباس. (2020). *مدى اندماج العقود الذكية في تقنية بلوك تشين، دراسة مقارنة*. العراق: كلية القانون جامعة الكوفة.

شامي يسين. (2019). تبيض الأموال عبر طريق العملات الافتراضية كجريمة مستحدثة ، بعنوان" العملات الافتراضية في الميزان"، الإمارات العربية المتحدة. *المؤتمر الدولي الخامس عشر لكلية الشريعة والدراسات الإسلامية بجامعة الشارقة*.

فاطمة السبيعي. (2019). *دراسات استراتيجية" اتجاهات تطبيق تقنية البلوكشين(Blockchain) في دول الخليج"، .* البحرين: مركز البحرين للدراسات الاستراتيجية والدولية والطاقة.

كريستين لاغارد. (2018). معالجة الجانب المظلم في العالم المشفر، مقال علمي متاح على الموقع الإلكتروني التالي، تاريخ الاطلاع 2022/3/27، تم الاسترداد من https://www.imf.org/ar/News/Articles/2018/03/13/blog

محمد سعيد عبد العاطي. (2021). سلسلة الكتل" البلوك تشين" ودورها في الحد من جريمة غسل الأموال، بحث منشور بعنوان "تمكين التطبيقات الذكية بين الفقه والقانون"، رؤية مستقبلية في دولة الإمارات العربية المتحدة. *المؤتمر الدولي الثاني لكلية الإمام مالك للشريعة والقانون*، (صفحة 112).

محمد عبد اللطيف عبد العال. (د.ت). *جريمة غسل الأموال ووسائل مكافحتها في القانون المصري*. القاهرة: دار النهضة العربية.

محمود نجيب حسني. (1989). *القسم العام، النظرية العامة للجريمة والنظرية العامة للعقوبة والتدبير الاحترازي، ص279*. (المجلد 6). القاهرة: دار النهضة العربية.

مدى عبد اللطيف الرحيلي، و هناء علي الضحوي. (2020). تطوير قطاع الإيجار العقاري بما يتماشى مع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية، دراسة مقترحة لتطبيق تقنية البلوك تشين(Blockchain). *مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، جامعة الملك عبد العزيز، 5*.

مصطفي طاهر. (2004). *المواجهة التشريعية لظاهرة غسل الأموال المحصلة من تجارة المخدرات* (المجلد 2). القاهرة: مطابع الشرطة للطباعة والنشر.

منصور داود. (2021). القيمة القانونية للبلوك تشين في الإثبات، ودوره في نطاق التوثيق الرقمي للمعاملات الإلكترونية. *مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية،، الثاني*.

نجية معداوي. (2021). العقود الذكية والبلوكشين. *مجلة المفكر للدراسات القانونية والسياسية، 2*.

هايدي عيسى حسن. (2021). تكنولوجيا سلسلة الكتل(البلوك تشين) في القانون الدولي الخاص، حقائق ومقترحات، بحث منشور بعنوان "تمكين التطبيقات الذكية بين الفقه والقانون"، رؤية مستقبلية في دولة الإمارات العربية المتحدة. *المؤتمر الدولي الثاني لكلية الإمام مالك للشريعة والقانون*.

هدي حامد قشقوش. (2005). *جريمة غسل الأموال في نطاق التعاون الدولي*. القاهرة: دار النهضة العربية.

المراجع الأجنبية:

CHAIKI , D. (1991). *money laundering ,an ivestigatory perspective , criminal* (Vols. 2,3). Retrieved from http // ink.springer.com / artde / 10.1007 % 2FBF01096484

GATTEGNO , P. (1999). *droit penal special, ,3edition ,p.291.* paris: Dalloz.

Himamauli , D. (2022). ,, NYU Law's Program on Corporate Compliance and Enforcement (PCCE),/news/speeches/prepared-remarks-fincen-acting-director-himamauli-das-during-nyu-laws-program. Retrieved from https://www.fincen.gov

LABORCE , J. (1997). *Blanchiment* (Vols. 1-2). Revue internationale de droit pénal.

Parker, L. (2015). *Timestamping on the Blockchain, Bravenewcoin.* Retrieved from https://bravenew-coin.com/news/timestamping-on-the-blockchain/ (Last accessed: March 9, 2022)

Satoshi , N. (2021). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Retrieved from https: //bitcoin.org ›bitcoin,date of viewing1/9/2021

الأحكام والتشريعات:

تمييز جزائي 3610 لسنة 2020، موقع نقابة المحامين الأردنيين، بجلسة 2021/3/29 (2020/3610).

قانون البنك المركزي المصري. (2020/194). المادة(206) من قانون البنك المركزي المصري رقم(194) لسنة2020م، المنشور بالجريدة الرسمية بالعد رقم(37مكرر/ و)، في 15سبتمبر لسنة2020م، https://www.eglf.org/.

دراسة بعنوان العملات المشفرة، البنك المركزي الأردني، دائرة الإشراف والرقابة على نظام المدفوعات الوطني، 2020، متاح على الموقع الإلكتروني التالي، تاريخ الاطلاع 2022/3/27،
https://www.cbj.gov.jo/EchoBusV3.0/SystemAssets/8f23f11e-de

قانون مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب الأردني لسنة 2007،
https://www.sdc.com.jo/arabic/index.php?option=com_content&task=view&id=919

سياسة البنك المركزي الأردني الرقابية في مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، 2018، تاريخ الاطلاع 2022/3/27،
https://www.cbj.gov.jo/Pages/viewpage.aspx?pageID=365