

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد الصديق بن يحيى - جيجل -



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

العنوان

مكانة العملات المشفرة في الاقتصاد العالمي المعاصر
في ظل تزايد ظاهرة الأموال - دراسة تحليلية -
*The Place of Crypto- currencies in the Contemporary Global
Economy in light of the Growing Phenomenon of
Financialization – An Analytical Study-*

مذكرة مقدمة استكمالاً لمتطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية

تخصص: اقتصاد نقدي وبنكي

إعداد الطالبتين:

دينا قريفي

ريان بوعكريف

نوقشت علنا أمام اللجنة المكونة من:

الأستاذ/كعواش محمد	أستاذ مساعد أ	جامعة جيجل	رئيسا
الأستاذ/ بوزرب خيرالدين	أستاذ محاضر أ	جامعة جيجل	مشرفا ومقررا
الأستاذ/بويلوطة بلال	أستاذ محاضر أ	جامعة جيجل	مناقشا

السنة الجامعية: 2022/2021

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد الصديق بن يحيى - جيجل -



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

العنوان

مكانة العملات المشفرة في الاقتصاد العالمي المعاصر

في ظل تزايد ظاهرة الأموال - دراسة تحليلية -

*The Place of Crypto- currencies in the Contemporary Global
Economy in light of the Growing Phenomenon of
Financialization – An Analytical Study-*

مذكرة مقدمة استكمالاً لمتطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية

تخصص: اقتصاد نقدي وبنكي

إعداد الطالبتين:

دينا قريفي

ريان بوعكريف

نوقشت علنا أمام اللجنة المكونة من:

الأستاذ/كعواش محمد	أستاذ مساعد أ	جامعة جيجل	رئيسا
الأستاذ/ بوزرب خيرالدين	أستاذ محاضر أ	جامعة جيجل	مشرفا ومقررا
الأستاذ/بويلوطة بلال	أستاذ محاضر أ	جامعة جيجل	مناقشا

السنة الجامعية: 2022/2021

شكر وتقدير

نتوجه بالشكر للمولى عزّ وجلّ على عونه وتوفيقه لنا لإتمام هذا العمل

كما نتقدم بجزيل الشكر وخالص تقديرنا

إلى الأستاذ المشرف

-الدكتور بوزوبه خيرالدين-

الذي أشرف على هذا العمل إلى آخر حرفة منه عرفانا بفضلته وتقديرا

لمجهوداته لما أولاه لنا من العون، التوجيه والتشجيع.

والشكر موصول كذلك للأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة لتكرمهم بقراءة

هذه المذكرة لتقويمها والحكم عليهما

كما نتقدم بجزيل الشكر إلى جميع أساتذة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم

التسيير الذين لم يبخلوا علينا بعلمهم جزاهم الله خيرا

فاللهم لك الحمد حمدا كثيرا طيبا مباركا فيه ملئ السموات والأرض وما

بينهما.

إهداء

إلى روح أخي الطاهرة تغمده

الله برحمته وأدخله فسيح

جناته...

دينا

الإهداء

إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله وجزاهما خيرا عن كل ما بذلاه من أجلنا

إلى إخوتنا وسندنا في الحياة كل واحد باسمه

إلى كل الزملاء والزميلات اللذين رافقوني في مشواري الدراسي

إلى كل طالب علم وباحث عن المعرفة أهدي هذا البحث العلمي

فهرس المحتويات

الصفحة	فهرس المحتويات
	شكر وتقدير الإهداء
IV-II	فهرس المحتويات
VII-VI	قائمة الجداول
XI-IX	قائمة الأشكال
XIV-XIII	قائمة المختصرات
أ - و	مقدمة عامة
61 - 08	الفصل الأول: مدخل إلى النظام المالي والتكنولوجيا المالية
08	تمهيد
09	المبحث الأول: الإطار العام للاقتصاد المالي والنظام المالي
09	المطلب الأول: مفهوم الاقتصاد المالي
11	المطلب الثاني: ماهية النظام المالي
23	المطلب الثالث: مكانة النظام المالي في الاقتصاد
26	المبحث الثاني: الأمولة (Financialization) وانفجار القطاع المالي
26	المطلب الأول: مفهوم الأمولة ومستوياتها
30	المطلب الثاني: العوامل المؤدية إلى ظهور وتنامي ظاهرة الأمولة
33	المطلب الثالث: آثار الأمولة على النظام المالي
35	المطلب الرابع: مظاهر الأمولة
39	المبحث الثالث: أساسيات حول التكنولوجيا المالية
39	المطلب الأول: مفهوم التكنولوجيا المالية ومراحل تطورها
44	المطلب الثاني: القطاعات الرئيسية للتكنولوجيا المالية والفئات التي تستهدفها
50	المطلب الثالث: شركات التكنولوجيا المالية
56	المطلب الرابع: التوجه العالمي في مجال الاستثمار في التكنولوجيا المالية وتقنياتها
61	خلاصة الفصل
122 - 63	الفصل الثاني: الإطار النظري للنقود والعملات المشفرة
63	تمهيد

64	المبحث الأول: أساسيات حول النقود والنظام النقدي
64	المطلب الأول: مفهوم النقود والنظام النقدي
66	المطلب الثاني: أهمية ووظائف النقود
68	المطلب الثالث: أنواع الأنظمة النقدية
71	المطلب الرابع: أشكال النقود
74	المبحث الثاني: عموميات حول العملات المشفرة
74	المطلب الأول: نشأة وتطور العملات المشفرة
76	المطلب الثاني: مفهوم العملات المشفرة وآلية عملها
84	المطلب الثالث: أهداف وأسباب الاستثمار في العملات المشفرة
86	المطلب الرابع: أنواع العملات المشفرة
92	المبحث الثالث: منظومة وآليات التعامل بالعملات المشفرة
92	المطلب الأول: منظومة العملات المشفرة
95	المطلب الثاني: طرق الحصول على العملات المشفرة وضوابط إصدارها (البيتكوين أنموذجا)
101	المطلب الثالث: تقنية عمل العملات المشفرة (البيتكوين أنموذجا)
104	المطلب الرابع: محافظ العملات المشفرة (البيتكوين أنموذجا)
110	المبحث الرابع: نتائج وإشكاليات التعامل بالعملات المشفرة
110	المطلب الأول: الآثار الاقتصادية المترتبة على استخدام العملات الرقمية المشفرة
113	المطلب الثاني: مزايا العملات المشفرة
114	المطلب الثالث: الإشكاليات والمخاطر المترتبة عن العملات المشفرة
122	خلاصة الفصل
124 - 176	الفصل الثالث: مكانة وآفاق التعامل بالعملات المشفرة في الاقتصاد العالمي المعاصر
124	تمهيد
125	المبحث الأول: الرؤية الاقتصادية والدولية حول التعامل بالعملات المشفرة
125	المطلب الأول: تحليل إمكانية اعتبار العملات المشفرة كنقود
130	المطلب الثاني: مواقف الدول والمنظمات الدولية من العملات المشفرة
140	المبحث الثاني: تحليل أداء واتجاهات التعامل بالعملات المشفرة عالميا مع التركيز

	على البيتكوين
140	المطلب الأول: تحليل أداء واتجاهات التعامل بالعملات المشفرة عالميا خارج البيتكوين
149	المطلب الثاني: تحليل تطور القيمة السوقية وأسعار البيتكوين
154	المطلب الثالث: تحليل اتجاهات التعامل بالبيتكوين عالميا
159	المبحث الثالث: آفاق استخدام العملات المشفرة في ظل الفرص والتحديات المستقبلية
159	المطلب الأول: العوامل الداعمة لانتشار العملات المشفرة في المستقبل
165	المطلب الثاني: العوامل الكابحة لنمو العملات المشفرة مستقبلا
176	خلاصة الفصل
181-178	الخاتمة
200 -183	قائمة المراجع
202	ملخص الدراسة

قائمة الجداول

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
28	تطور حجم الأصول المالية العالمية ونسبتها إلى الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة (1980-2000)	01
32	أسباب انفصال الاقتصاد المالي عن الاقتصاد الحقيقي	02
38	تطور حجم عقود المشتقات خلال الفترة (1998-2007)	03
41	أسس التكنولوجيا المالية	04
49	نظام الدفع قبل وبعد التكنولوجيا المالية	05
50	الفئات المستهدفة من التكنولوجيا المالية	06
57	معدل استخدام التكنولوجيا المالية في العالم لسنة 2019	07
58	إجمالي الاستثمار العالمي في شركات التكنولوجيا المالية المدعومة برأس المال المغامر وعدد صفقاتها	08
65	خصائص النقود	09
79	الفرق بين العملات الرقمية، العملات الافتراضية والعملات المشفرة	10
80	الفرق بين النقود الالكترونية والعملات المشفرة	11
81	الفرق بين العملات المشفرة والعملات القانونية	12
91	بيانات حول أشهر 10 عملات مشفرة في بداية عام 2022	13
100	عرض البيتكوين ومعدل النمو الفعلي والمتوقع	14
117	ضريبة الأرباح الرأسمالية قصيرة الأجل بما فيها أرباح العملات المشفرة (سنة 2020)	15
117	ضريبة الأرباح الرأسمالية طويلة الأجل بما فيها أرباح العملات المشفرة (سنة 2020)	16
118	الأرباح السنوية الإجمالية بما فيها أرباح العملات المشفرة المعفاة من الضريبة حسب القانون الجبائي للمملكة المتحدة	17
126	التقلبات التاريخية في عملات البيتكوين والذهب والأورو والزلوتي البولندي	18
148	الدول الـ 10 الأكثر استخداماً للعملات المشفرة حول العالم لعام 2022	19
148	ترتيب الدول العربية حسب عدد مستخدمي العملات المشفرة لعام 2022	20
164	نمو التجارة الالكترونية خلال الفترة (2010 - 2020)	21
164	تطور عدد الأشخاص الذين يتسوقون عبر الإنترنت خلال الفترة (2014-2021)	22
165	تطور حصة التجارة الالكترونية من مبيعات التجزئة خلال الفترة (2020-2025)	23

قائمة الجداول

166	أعلى معدل حجم مزيف لكل تبادل عملة مشفرة	24
169	عمليات سرقة العملات المشفرة خلال الفترة (2011 - 2021)	25
173	النماذج والتجارب الدولية حول العملات الرقمية المركزية	26

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
15	مجموعات المؤسسات المالية	01
19	مكونات النظام المالي	02
20	الوسطاء الماليين والمؤسسات المالية داخل النظام المالي	03
23	آلية تدفق الأموال عبر النظام المالي	04
24	العلاقة النظرية بين النظام المالي والنمو الاقتصادي	05
34	تطور دورة الأعمال في ظل الأمولة	06
35	القطاع المالي كحصة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي خلال الفترة (1955-2007)	07
36	مستوى التباعد بين حجم الأصول المالية والتجارة الدولية خلال الفترة (1835-2015)	08
37	الأصول المالية والدخل المالي للشركات غير المالية خلال الفترة (1958-2008)	09
45	قطاعات التكنولوجيا المالية	10
46	تطور حجم التمويل الجماعي على المستوى الدولي خلال الفترة (2011-2015)	11
49	البلدان التي قدمت حلول الدفع في الوقت الفعلي	12
51	مراحل دورة التكنولوجيا المالية	13
53	تقسيمات شركات التكنولوجيا المالية	14
55	الانتشار الجغرافي لشركات التكنولوجيا المالية الأكثر فعالية وتأثيرا في العالم	15
56	حجم الاستثمارات في التكنولوجيا المالية في العالم خلال الفترة (2013-2018)	16
68	أنواع الأنظمة النقدية	17
73	طريقة الدفع بواسطة النقود الالكترونية مقارنة بالعملات المشفرة	18
77	مكانة العملات المشفرة ضمن الأدوات النقدية المستعملة	19
82	مكانة العملات المشفرة ضمن العملات الرقمية	20
83	آلية التعامل بالعملات المشفرة	21
100	عرض البيتكوين ومعدل نمو عرض البيتكوين	22
103	آلية عمل تقنية البلوكتشين	23
108	المفتاح الخاص	24
109	المفتاح العام	25
127	تطور عدد معاملات البيتكوين شهريا خلال الفترة (2009-2017)	26

129	فقاعة أسعار البيتكوين	27
138	موقف دول العالم اتجاه العملات المشفرة	28
140	تطور سعر الإثيريوم خلال الفترة (أوت 2015 - ماي 2022)	29
142	تطور أسعار الريبل خلال الفترة (أوت 2013 - ماي 2022)	30
143	تطور أسعار اللابيتكوين خلال الفترة (أفريل 2013 - ماي 2022)	31
143	تطور أسعار الداش خلال الفترة (2014 - 2022)	32
144	القيمة السوقية للعملات المشفرة خلال الفترة (2013 - 2018)	33
145	القيمة السوقية للعملات المشفرة خلال الفترة (2017 - 2021)	34
146	نشاط المعاملات في مجال العملات المشفرة خلال الفترة (2013 - 2018)	35
147	عدد مستخدمي العملات المشفرة حسب القارات لعام 2022	36
149	المعرفة العالمية للعملات المشفرة	37
150	تطورات أسعار البيتكوين خلال الفترة (أكتوبر 2013 - ماي 2022)	38
151	تقلبات أسعار البيتكوين خلال الربع الأول من عام 2021	39
153	تطور القيمة السوقية للبيتكوين خلال الفترة (أفريل 2013 - ماي 2022)	40
154	متوسط رسوم معاملات البيتكوين خلال الفترة (2010 - 2022)	41
155	تطور عدد معاملات البيتكوين عالميا خلال الفترة (2013 - 2017)	42
155	تطور عدد معاملات البيتكوين خلال الفترة (الربع الأول 2016 - الربع الأول 2020)	43
156	تطور عدد مستخدمي محافظ البيتكوين خلال الفترة (2015 - 2022)	44
156	عدد أجهزة الصراف الآلي للبيتكوين عالميا خلال الفترة (2014 - 2022)	45
157	عدد أجهزة الصراف الآلي للبيتكوين المثبتة من قبل الشركات المصنعة	46
158	حجم تداول البيتكوين في مختلف الأسواق خلال الفترة (2013 - 2018)	47
158	تطور حجم تداول البيتكوين في الأسواق المختلفة خلال الفترة (2017 - 2017)	48
160	تطور عدد مستخدمي الإنترنت حول العالم خلال الفترة (1992 - 2022)	49
160	استخدام الهواتف في الدفع في كينيا والصين	50
161	توقعات تغطية الجيل الخامس للعالم خلال الفترة المقبلة	51
162	مقارنة تطور ملكية بطاقات الائتمان واستخدامها العالمي خلال الفترة (2014 - 2017)	52
166	معدل الحجم المزيف لكل عملة	53
167	إجمالي استهلاك البيتكوين للكهرباء خلال الفترة (2012 - 20220)	54

168	متوسط استهلاك البيتكوين للطاقة لكل معاملة مقارنة بمتوسط استهلاك بطاقة لعام 2022 VISA	55
173	الانخراط في عمل العملات الرقمية للبنوك المركزية	56
174	خريطة العملة الرقمية للبنك المركزي	57

قائمة المختصرات

قائمة المختصرات والرموز

الترجمة الأصلية للمختصر	الكتابة الأصلية للمختصر	المختصر	الرقم
التكنولوجيا المالية	Financial Technologie	Fintech	01
جمعية الاتصالات المالية العالمية بين البنوك	The Society For Worldwide Interbank Financial Telecommunications	Swift	02
الند للند	Peer-to-Peer	P2P	03
التكنولوجيا التنظيمية	Regulatory Technology	Reg-Tech	04
مكافحة غسل الأموال	Money Laundering-Anti	AML	05
الصراف الآلي	Automated Teller Machine	ATM	06
مجموعة العمل المالي	Financial Action Task Force	FATF	07
بنك التسويات الدولية	Bank For International Settlements	BIS	08
صندوق النقد الدولي	International Monetary Fund	IMF	09
النقود الإلكترونية	Electronic Money	E-Money	10
البيتكوين	Bitcoin	BTC	11
ميلي بيتكوين	Millibitcoin	MBTC	12
ميكرو بيتكوين	Micro Bitcoin	μBTC	13
الريبيل	Ripple	XRP	14
بنك إمبريال الكندي للتجارة	Canadian Imperial Bank Of Commerce	CIBC	15
لايتكوين	Litecoin	LTC	16
الشاهد المنفصل	Segregated Witness	Segwit	17
وحدة المعالجة المركزية	Central processing unit	CPU	18
بتكوين كاش	Bitcoin Cash	BCH	19
بينانس كوين	Binance Coin	BNB	20
تقنية إثبات المعرفة الصفرية	Zero-Knowledge Succinct Non-Interactive Argument of Knowledge	ZK-SNARK	21
زيكاش	Zcash	ZEC	22
كاردانو	Cardano	ADA	23
إثبات العمل	Proof of Work	Pow	24
الطرح الأولي للعملة	Initial Coin Offering	ICO _s	25
منصات تداول البيتكوين	Virtual Currency Exchanges	VCEs	26

قائمة المختصرات والرموز

الاتصال قصير المدى	Near Field Communication	NFC	27
وكالة الإيرادات الداخلية (الضرائب الأمريكية)	Internal Revenue Service	IRS	28
الزلوتي البولندي	Polish Zloty	PLN	29
البنك المركزي الكويتي	Central Bank of Kuwait		30
الهيئة الوطنية لمصارف والأوراق المالية	National Authority for Banking and Securities	CNBV	31
مؤسسة النقد العربي السعودي	Saudi Arabian Monetary Agency	SAMA	32
الهيئة الفرنسية لتنظيم الأعمال المصرفية	French Prudential Supervision and Resolution Authority	ACPR	33
هيئة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية	U.S. Securities and Exchange Commission	SEC	34

مقدمة عامة

شهدت العقود الأخيرة تحولات عميقة في الاقتصاد العالمي ومن أبرزها التطورات الحاصلة في مجال التمويل، والتي عرفت تزييدا مستمرا في حجم وأهمية المعاملات المالية، تضائل دور الحكومة وازدياد دور الأسواق المالية، حيث اكتسبت أهمية كبرى في الاقتصاد وازدادت ربحية القطاع المالي مع تفوقه وتناميه على النشاط الاقتصادي الحقيقي، أين أصبح التعامل بالأدوات المالية مفتوح لجميع المستثمرين ويحقق لهم عوائد مرتفعة، ولم يسبق أن سيطر القطاع المالي على الاقتصاد كما هو عليه في الوقت الحالي، فالعمليات المالية السريعة والضخمة التي تطورت بشكل هائل مع تطور الرأسمالية المعاصرة والمبالغ الهائلة التي تنتقل بين أسواق العالم هي خير دليل على نفوذ وسيطرة هذا القطاع

هذه التحولات والتغيرات الاقتصادية التي شهدتها العالم شكلت في مجملها واقعا معاصرا وضع العالم على عتبة مرحلة جديدة أصطلح عليها ظاهرة الأمولة.

كما شهد القطاع المالي كغيره من القطاعات تغيرات جذرية بسبب زيادة الاعتماد على التكنولوجيا المالية وما عقبها من تسهيل للمعاملات والتداولات المالية، فقد أدى التقدم التكنولوجي والابتكارات الناتجة عنه إلى إحداث تغيير في الطريقة التي تدير بها المؤسسات أعمالها وتقدم بها خدماتها، ومن تقنيات التكنولوجيا المالية التي اعتمدها هذه المؤسسات تقنية الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة وتقنية سلسلة الكتل التي لوحدها أحدثت تغييرا كبيرا في عالم المال والأعمال حيث كانت ومازالت سببا رئيسيا في التطور الحاصل في عالم العملات المشفرة.

ومع بداية العقد الحالي أصبحت العملات المشفرة صنفا جديدا من الأصول المالية التي جلبت اهتماما واسعا من قبل مختلف المتعاملين الاقتصاديين وكذلك الأفراد باعتبارها عملات ليس لها وجود مادي ملموس، يتم إنتاجها من خلال مطورين تقنيين وتعمل طبقا لنظام تقني متكامل، ومن جهة أخرى تمتاز هذه العملات بأن تبادلها والوفاء بواسطتها يتم مباشرة بين مستخدم وآخر، أي دون الحاجة إلى طرف ثالث وسيط، فهي عملات يتم إصدارها وتداولها وتخزينها بطريقة إلكترونية، وأصبحت تمثل هذه العملات المشفرة فرصا استثمارية كبيرة في الوقت الراهن، لكن شهدت تقلبات كبيرة في أسعارها الأمر الذي شكل تهديدا لاستقرار النظام النقدي العالمي، فقد أصبحت محل جدل واسع بين من يراها مستقبل النظام النقدي وبين من شكك في فعاليتها وقدرتها على الحلول محل العملات التقليدية ويحذر من مخاطرها، وكلا من المنتقدين للعملات المشفرة والمدافعين عنها ينطلقون في حججهم من مصدر واحد وهو خصائصها التي تتمتع بها، وأيا كان الموقف من العملة المشفرة فقد باتت تشكل ظاهرة عالمية استطاعت أن تحوز على اهتمام فئة كبيرة من المجتمع الدولي.

أولاً: إشكالية الدراسة

مع التزايد المتنامي لظاهرة الأمولة وانتشار التعامل بالعملات المشفرة في السنوات الأخيرة، أصبحت هذه العملات من أكثر موضوعات الساعة إثارة للجدل، وموضع تساؤل العديد من رواد الاقتصاد والمال، فهذه العملات ورغم حداثة نجاتها في أن تفرض نفسها في السوق المالية العالمية على الرغم من مخاطرها الكبيرة ومن هذا المنطلق يتم طرح التساؤل الرئيسي التالي:

هل استطاعت العملات المشفرة أن تفرض نفسها ضمن الاقتصاد العالمي المعاصر في ظل تزايد ظاهرة

الأمولة؟

وينبثق من التساؤل الرئيسي مجموعة الأسئلة الفرعية التالية:

- كيف فرضت الأمولة نفسها كاتجاه جديد في الاقتصاد العالمي المعاصر؟
- ما هي طبيعة العملات المشفرة وما هي نتائج التعامل بها؟
- هل حظيت العملات المشفرة بالاهتمام والتأييد التام من قبل دول العالم؟
- هل استطاعت العملات المشفرة أن تقوم بنفس وظائف النقود؟
- ما هو واقع التعامل بالعملات المشفرة على مستوى الاقتصاد العالمي؟
- ما هي أهم العوامل الداعمة والكابحة لنمو العملات المشفرة مستقبلا؟

ثانيا: فرضيات الدراسة

كإجابة مبدئية على التساؤل الرئيسي والأسئلة الفرعية نورد الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى: تعتبر الأمولة نتاج التحولات التنظيمية التي مست النظام المالي إلى جانب تزايد مستويات المضاربة في الأسواق المالية الدولية.

الفرضية الثانية: حظيت العملات المشفرة باعتبارها عملات رقمية إلكترونية باهتمام وتأييد عالمي كبير نظرا لخصوصيتها وارتفاع الأرباح الناتجة عن التعامل بها.

الفرضية الثالثة: يعبر الإقبال المتزايد للمستثمرين عن قيام العملات المشفرة بنفس وظائف النقود التي تشمل وسيط للتبادل، مقياس للقيمة، مخزن للقيمة وأداة للمدفوعات الآجلة.

الفرضية الرابعة: هناك اتجاه متزايد للتعامل بالعملات المشفرة على مستوى الاقتصاد العالمي من قبل مختلف المستثمرين والمضاربيين في مختلف دول العالم.

ثالثا: أسباب اختيار الموضوع

وقع الاختيار على موضوع مكانة العملات المشفرة في الاقتصاد العالمي في ظل ظاهرة الأمولة لعدة

أسباب نذكر منها:

- الجدل الكبير الذي أثاره هذا الموضوع ولا يزال يثيره على المستوى الدولي؛
- محاولة المساهمة في النقاش القائم حاليا حول مكانة العملات المشفرة؛
- الدور الهام الذي تلعبه العملات المشفرة في الوقت الرهن من تسهيل لعمليات الدفع والشراء ومختلف العمليات المالية؛
- حداثة الموضوع ونقص الدراسات والأبحاث حول العملات المشفرة في الجزائر؛
- اعتبار هذه الدراسة تمهيد يجعل من موضوع العملات المشفرة محط اهتمام للكثير من المهتمين الذين يتناولونه كموضوع بحث مستقبلا.

رابعاً: أهداف الدراسة

يكمُن الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في تحديد مكانة العملات المشفرة في الاقتصاد العالمي في ظل الدور المتزايد للأسواق المالية وتنامي وسيطرة النشاط المالي، وبشكل أكثر تحديداً تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- محاولة التعرف على العملات المشفرة ومعرفة أهم أنواعها وتطوراتها المختلفة منذ ظهورها؛
- فهم التكنولوجيا التي تركز عليها عملة البتكوين والعملات المشفرة بشكل عام؛
- تحليل قدرة العملات المشفرة على القيام بالوظائف التقليدية للنقود، ومستقبلها وآثارها على الاقتصاد؛
- دراسة وتحليل تطورات أسعار مختلف العملات المشفرة وقيمتها السوقية وحجم التعامل بها؛
- محاولة التوصل إلى مختلف العوامل والتحديات التي تكبح نمو العملات المشفرة، وكذلك الفرص التي تساهم في انتشارها وزيادة الاهتمام بها مستقبلاً.

خامساً: أهمية الدراسة

في إطار متابعة المستجدات النقدية الدولية وما توصلت إليه التكنولوجيا المالية من ابتكار العديد من الأدوات النقدية الإلكترونية، وتأثيرها على النظام النقدي تبرز أهمية الدراسة من خلال عرض ابتكار جديد في عالم الاقتصاد الرقمي يتنامى في ظل الأمولة، والذي يسمى بالعملات المشفرة التي باتت تفرض نفسها على الساحة العالمية الاقتصادية، والتي لها تأثير على مستقبل المعاملات المالية، وإمكانية حلولها بديلاً نقدياً للعملات القانونية مستقبلاً، كما تبرز أهمية هذه الدراسة من أهمية النظام المالي في الاقتصاد.

سادساً: منهج وأدوات الدراسة

تبعاً لطبيعة الموضوع وحدائته على الساحة العالمية، فقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لإبراز مختلف المفاهيم التي يتضمنها موضوع العملات المشفرة في ظل ظاهرة الأمولة وتحليل البيانات الخاصة به، كما تم الاعتماد على المنهج التاريخي الذي يعتبر الأنسب في تتبع التطور التاريخي لهذه العملات، وقد تمت الاستعانة بمجموعة متنوعة من المراجع والبيانات والكتب والمجلات المتوفرة ومختلف الدراسات والأبحاث العلمية السابقة.

سابعاً: حدود الدراسة

يمكن تحديد هذه الدراسة من جانبين:

- الحدود الزمنية: تتحدد هذه الدراسة زمنياً بمرحلة ما بعد ظهور العملات المشفرة، أي بعد الأزمة المالية العالمية.
- الحدود الموضوعية: تركز الدراسة موضوعياً على أهم العملات المشفرة، وخاصة البتكوين.

ثامناً: الدراسات السابقة

يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى الإحاطة ببعض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة وذلك عبر عرض موجز لأهدافها ونتائجها وتوصياتها وذلك كما يلي:

1. دراسة (قاسم النجار، 2018): بعنوان **العملات الافتراضية المشفرة: دراسة اقتصادية، شرعية، محاسبية** حيث هدفت هذه الدراسة إلى تقديم معلومات استكشافية حول حقيقة العملات الافتراضية بشكل عام، وعملة البتكوين بشكل خاص بالتركيز على أربعة أبعاد: البعد التقني وتهديداته، البعد الاقتصادي وآثاره، البعد الشرعي وحكمه، البعد المحاسبي ومعالجته، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج التحليلي والمنهج الاستنباطي، وتوصلت الدراسة إلى أنه على الرغم من الأمان الذي تتمتع به العملات المشفرة إلا أن الدراسات الاستقصائية أثبتت إمكانية حدوث سرقات واحتيال للعملات من خلال شركات ومنصات التداول الخاصة بها إضافة إلى عدم كفاءة العملات الافتراضية من الناحية الاقتصادية لما تعانيه من عدم استقرار نتيجة التقلبات الحادة على أسعارها نظرا لاعتمادها على قوى العرض والطلب السوقية، ويرى الباحث أنه من الضروري وجود تنسيق وتعاون تشريعي دولي منظم وإيجاد بديل إلكتروني كفؤ وفعال بما يتماشى مع الأهداف الاقتصادية وأحكام وضوابط الشريعة الإسلامية.

2. دراسة (كردودي وآخرون، 2020): بعنوان **العملات الافتراضية: قيمتها وآثارها الاقتصادية**، حيث هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على العملات الافتراضية انطلاقا من الكشف عن مدى كفاءة هذه العملة من الناحية التقنية والاقتصادية، وبيان طبيعة هذه العملات وخصائصها وأنواعها وهذا باستخدام المنهج التحليلي لمعرفة الآثار الاقتصادية المترتبة على انتشار هذا النوع من النقود، ومن أبرز ما تم التوصل إليه أن العملات الافتراضية المشفرة فرضت واقعا جديدا على ساحة الاستثمار الدولية، واعتبرت من أكبر الظواهر المالية في وقتنا الراهن، حيث يتم تداولها بين الأشخاص والمؤسسات عبر شبكة الإنترنت من خلال برامج وتقنيات خاصة لأجهزة الحاسب الآلي، بدون أن تخضع لمؤسسة تنظمها وتشرف على إصدارها.

3. دراسة (جامع وعلاش، 2021): بعنوان **دراسة تقلبات أسعار العملات المشفرة وأسبابها في الفترة الممتدة من 2010-2021: البتكوين نموذجا**، حيث هدفت هذه الورقة البحثية للتعرف على تطورات أسعار العملات المشفرة منذ ظهورها في الأسواق المالية والتعرف على العوامل التي تتسبب في تغير قيمتها، وقد استخدمت هذه الورقة المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل وبيان التطورات التي طالت العملات المشفرة في ظل جائحة كوفيد-19، وتوصلت هذه الورقة إلى أن العملات المشفرة لم تعرف استقرارا في قيمتها منذ ظهورها فقد أثارت جدلا واسعا بين صناع القرار وواضعي السياسات بين مؤيد ومعارض فلم تحز على اعترافهم، ويرى الباحثان أنه من الضروري الاحتراز عند الاستثمار في العملات المشفرة ومتابعة التنبؤات المتعلقة بقيم الأسعار، مع العمل على إيجاد طرق مستحدثة لمواجهة عمليات القرصنة وغسيل الأموال وتمويل الإرهاب.

4. دراسة (توبي وشرفي، 2021): بعنوان **تأثير العملات الرقمية المشفرة على مستقبل المعاملات المالية: البتكوين نموذجا**، وقد هدفت هذه الدراسة ضمن إطار وصفي تحليلي إلى إبراز أثر العملات الرقمية على مستقبل المعاملات المالية نتيجة تزايد التعامل بها بين الأشخاص بدون وسيط، كما ناقشت الدراسة عملة البتكوين التي تعد نوع جديد من أنظمة العملات الرقمية المبنية على التشفير الرقمي محدثة بذلك ثورة في عالم المال والأعمال، فضلا على أنها تجيد تحولا تكنولوجيا غير مسبوق في مجال التداول الرقمي، وقد توصلت

الدراسة إلى أن العملات الرقمية ساهمت في تسريع المعاملات بين الأطراف وخفضت من أعباء تكلفة الوسطاء الماليين وعدم وجود جهة خاصة للمعاملات تضمن حقوق الأفراد، ولهذا أوصت الدراسة إلى ضرورة وضع ميكانيزمات وآليات تضمن حقوق أطراف المعاملة من جهة ومن جهة ثانية الرقابة على المعاملات غير القانونية.

5. دراسة (Piedade, 2018): بعنوان Cryptocurrencies: The Future of Money or Just Aspeculative Investment? وقد هدفت الدراسة إلى تحليل كل الجوانب المتعلقة بالعملات المشفرة بدءاً من الأنواع المختلفة لهذه العملات وسلوكها إلى العوامل التي لها تأثير في أسعارها، كما هدفت إلى استكشاف كل من خصائص ووظائف ومخاوف السوق وكل ما يجب أن يعرفه أي شخص يريد معرفة المزيد قبل دخول هذا السوق الجديد وهذا من خلال الإشارة إلى الاختلافات الرئيسية بين العملات التقليدية والعملات المشفرة وتحليل السلبات المتعلقة بها مع التركيز بشكل رئيسي على حقيقة أنها مركزية وغير منتظمة ومتقلبة للغاية، وتوصلت الدراسة إلى أن أسعار العملات المشفرة تتأثر بعدة أسباب منها الاقتصادية والمتعلقة بالعملات المشفرة والفنية أو بسبب أسعار الفائدة أو حتى التأثير الذي يحدثه سوق محرر، إضافة إلى أن تعدين عملة واحدة في الوقت الراهن يتطلب الكثير من الطاقة الحسابية والكهرباء.

6. دراسة (Martynov, 2020): بعنوان Subtainability Analysis of Cryptocurrencies Based on Projected Return on Investment and Environment Impact يهدف هذا البحث إلى تقدير فوائد العملات المشفرة من خلال مقارنة قيمتها السوقية بتكاليفها الكهربائية والعوامل الخارجية والاجتماعية والبيئية المرتبطة بها، حيث تضمنت هذه الدراسة فحص للربحية الحقيقية للعملات المشفرة من خلال تحليل التكلفة والفوائد وتقييم أثرها البيئي باستخدام مجموعة من السيناريوهات والنماذج المختلفة، وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة أنه بحلول عام 2028 تتوسع القيمة السوقية للعملات المشفرة اللازمة لدعم الأنشطة الاقتصادية واستهلاك متزايد للكهرباء لإنتاج العملات المشفرة، ويرى الباحث أنه يمكن أن تكون العوامل الخارجية ذات قيمة لتطوير المعايير ووضع القواعد الصحيحة حول الممارسات المتعلقة بالعملات المشفرة والبلوكشين.

ثامناً: هيكل الدراسة

قصد تسليط الضوء على مختلف جوانب الموضوع وإعطاء رؤية واضحة عنه، تم تقسيم هذه الدراسة إلى ثلاثة فصول، فصلين نظريين وفصل تحليلي وذلك على النحو التالي:

الفصل الأول: مدخل إلى النظام المالي والتكنولوجيا المالية

تم تقسيم الفصل إلى ثلاثة مباحث رئيسية، يتناول المبحث الأول من هذا الفصل الإطار المفاهيمي لكل من الاقتصاد المالي والنظام المالي وكل ما يتعلق بهم من مفاهيم، بالإضافة إلى إبراز مكانة النظام المالي في الاقتصاد، في حين يتناول المبحث الثاني التغيير الذي شهده الاقتصاد بالانتقال من القطاع الحقيقي إلى القطاع المالي وسيطرة و هيمنة هذا الأخير على النشاط الاقتصادي، وظهور توجه جديد يعرف بظاهرة الأمولة، وفي المقابل يتناول المبحث الثالث ابتكار جديد يتوافق مع التطورات التي شهدتها الساحة الاقتصادية والمالية بما

يعرف بالتكنولوجيا المالية، مع التطرق إلى الشركات التي تنشط في إطارها وإبراز العملات المشفرة باعتبارها من أهم نتائج التكنولوجيا المالية.

الفصل الثاني: الإطار النظري للنقود والعملات المشفرة

يتناول هذا الفصل النظري أهم المفاهيم المتعلقة بالنقود والعملات المشفرة من خلال أربعة مباحث يتضمن المبحث الأول أساسيات حول النقود والنظام النقدي والذي من خلاله تم التطرق إلى مفهوم النقود، أهميتها ووظائفها وأشكالها، مع تسليط الضوء على مفهوم النظام النقدي وأنواعه، أما المبحث الثاني فقد تضمن عموميات حول العملات المشفرة باعتبارها وافد جديد على مستوى النظام النقدي العالمي بالتطرق إلى مفهوم العملات المشفرة ومعرفة أهم أنواعها وآلية عملها والتطورات المختلفة منذ ظهورها، وتوضيح أهدافها وأسباب الاستثمار فيه، مع محاولة التفريق بينها وبين المفاهيم الاقتصادية التي يمكن أن تتداخل معها، ويدرس المبحث الثالث منظومة العملات المشفرة وآليات التعامل بها مع التركيز على آلية عمل البتكوين باعتبارها العملة المشفرة الأكثر انتشارا وشهرة في العالم، حيث تم التطرق فيها إلى طرق الحصول عليها وضوابط إصدارها، وأهم محافظها التي تعمل على تخزين رصيد هذه العملة مع عرض تقنية عملها وتبيان العلاقة الموجودة بينها وبين عملة البتكوين، إلى جانب هذا يتضمن المبحث الرابع نتائج وإشكاليات التعامل بالعملات المشفرة، يتم من خلاله توضيح المزايا والآثار الاقتصادية المترتبة على استخدام هذه العملات، بالإضافة إلى الإشكاليات والمخاطر المترتبة عنها.

الفصل الثالث: مكانة وآفاق التعامل بالعملات المشفرة في الاقتصاد العالمي المعاصر

يتناول هذا الفصل التحليلي مكانة العملات المشفرة ضمن الاقتصاد العالمي، وآفاقها المستقبلية، ويتضمن هذا الفصل ثلاثة مباحث، حيث يتناول المبحث الأول الرؤية الاقتصادية والدولية حول التعامل بالعملات المشفرة والذي تم من خلاله تحليل مدى توافق وتطابق وظائف النقود في العملات الافتراضية المشفرة، بالإضافة إلى إبراز مواقف الدول والمنظمات الدولية فيما يتعلق بالتعامل بالعملات المشفرة، أما المبحث الثاني فقد تضمن تحليل أداء واتجاهات التعامل بالعملات المشفرة عالميا بالتركيز على البتكوين من خلال تحليل أداء واتجاهات التعامل بالعملات المشفرة على مستوى العالم خارج البتكوين كما تم التطرق إلى تحليل تطور القيمة السوقية وأسعار البتكوين باعتبارها العملة المشفرة الأعلى من ناحية الأسعار والقيمة السوقية وسط باقي العملات المشفرة الأخرى بالإضافة إلى تحليل اتجاهات التعامل بالبتكوين عالميا من ناحية عدد المعاملات، عدد مستخدمي محافظ البتكوين وتطور أجهزة الصراف الآلي للبتكوين، وفي الأخير تناول المبحث الثالث آفاق استخدام العملات المشفرة في ظل الفرص والتحديات المستقبلية من خلال التطرق إلى العوامل الداعمة والكابحة لانتشار العملات المشفرة في المستقبل.

الفصل الأول: مدخل إلى النظام المالي والتكنولوجيا المالية

تمهيد:

شهدت العقود الماضية تحولات عميقة في الاقتصاد العالمي أين تحولت الرأسمالية الصناعية إلى الرأسمالية المالية نتيجة العديد من التطورات التي شهدتها ميكانيزمات النظام الاقتصادي العالمي وتوسع الفجوة بين القطاع المالي والحقيقي، وبروز سلوك مالي جديد يقوم على الأمولة، وبالتالي أصبح النظام المالي نظاما للهيمنة الجامحة لرأس المال المالي.

كما وشهد القطاع المالي كغيره من القطاعات تغيرات جذرية بسبب زيادة الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة وظهور عدة تقنيات أخرى ساعدت لتكون المعاملات أكثر مرونة وديناميكية والتي أطلق عليها مصطلح التكنولوجيا المالية.

سيتم من خلال هذا الفصل التطرق إلى العناصر التالية:

المبحث الأول: الإطار العام للاقتصاد المالي والنظام المالي

المبحث الثاني: ظاهرة الأمولة (Financialization) وانفجار القطاع المالي

المبحث الثالث: أساسيات حول التكنولوجيا المالية

المبحث الأول: الإطار العام للاقتصاد المالي والنظام المالي

إن ازدهار العالم وتطوره يعتبر كنتيجة لنمو التبادلات الاقتصادية بمختلف أشكالها (السلع، الخدمات وتدفقات رؤوس الأموال)، هذه الأخيرة تطلبت وجود تشكيلة من المؤسسات المالية والقواعد والمعايير في إطار ما يسمى بالنظام المالي الذي بدوره ينطوي تحت مظلة ما يسمى بالاقتصاد المالي.

المطلب الأول: مفهوم الاقتصاد المالي

الاقتصاد المالي هو أحد فروع علم الاقتصاد الذي يعنى بدراسة العلاقة المتبادلة بين المتغيرات المالية مثل السعر ومعدل الفائدة والأسهم، بدلا من تلك المتعلقة بالاقتصاد الحقيقي¹.

ويعرف على بأنه: مجموعة من الأدوات المالية التي تكون في شكل رموز من حقوق ملكية أو دائنية أو غير ذلك من الالتزامات على أصول الاقتصاد الحقيقي من موارد طبيعية أو بشرية، والمؤسسات التي تتعامل بهذه الرموز (الأدوات أو الأصول المالية) بالإصدار والتداول والتقييم والترويج².

كما يمكن تعريفه على أنه: الوسائل المسيرة لعملية التبادل للسلع والخدمات (الاقتصاد الحقيقي)، وهي الأدوات المالية وأهمها النقود، (وهي التي تعطي لحاملها حق الحصول على سلعة أو خدمة معينة)، والأسهم (وتمثل حق الملكية في مؤسسة أو شركة معينة) والسندات (وتمثل الحق في الحصول على دين تجاري معين)³ وهنا نشير إلى أن مجموعة الأصول المالية (نقود، أسهم، سندات) ليست قيمة في حد ذاتها، وإنما تعبر عن قيمة ما تشير إليه أو ما تعكسه من الاقتصاد الحقيقي، كما أنها لا تولد دخولا بذاتها وإنما تسهل على الأصول الحقيقة توليد الدخل⁴.

من التعاريف السابقة يمكن القول أن: الاقتصاد المالي هو فرع من فروع الاقتصاد يركز على الأنشطة النقدية والمتغيرات المالية، يعمل على توفير التمويل اللازم لممارسة الاقتصاد الحقيقي من خلال الإصدار النقدي والأدوات المالية مثل الأسهم، السندات، الصكوك، عمليات الإقراض والاقتراض.

¹ هايل عبد المولى طشوش، دور الاقتصاد المالي الافتراضي في خلق الأزمات الاقتصادية تقدير اقتصادي عالمي، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي الدولي الخامس حول الاقتصاد الافتراضي وانعكاساته على الاقتصاديات الدولية، كلية الشريعة، جامعة اليرموك، عمان، الأردن، يومي 13 و14 مارس 2012، ص 06.

² محمد علي شعبان، الارتباط بين الاقتصاد العيني والاقتصاد المالي ودور الاقتصاد الإسلامي ومؤسساته المصرفية في تجنب الأزمات المالية، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي العاشر حول الاقتصادات الغربية وتطورات ما بعد الأزمة الاقتصادية العالمية، الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، بيروت، لبنان، يومي 19 و20 ديسمبر 2009، ص 05.

³ عاصم أحمد بسيوني حجازي، أسباب وأثار مشكلة نمو الاقتصاد المالي بمعزل عن الاقتصاد العيني (دراسة مقارنة بين الشريعة الإسلامية والنظم الاقتصادية المعاصرة)، مجلة كلية الشريعة والقانون بطنانطا، المجلد 04، العدد 35، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر، 2020، ص 03.

⁴ محمد سحنون، عبد الحليم الحمزة، إشكاليات العلاقة بين الاقتصاد الافتراضي والاقتصاد الحقيقي، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي الدولي الخامس حول الاقتصاد الافتراضي وانعكاساته على الاقتصاديات الدولية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، المركز الجامعي خميس مليانة، الجزائر، يومي 13 و14 مارس 2012، ص 03.

ويركز الاقتصاد المالي على دراسة أثر متغيرات الاقتصاد الحقيقي على المتغيرات المالية، ويقوم بدراسة

ما يلي:¹

- التثمين: أي تقدير السعر العادل للأصول؛
- التثمين النسبي: أي تقدير سعر السوق مقارنة بالأصول المشابهة؛
- حجم التدفقات النقدية الناتجة (خصم التدفقات النقدية المناسبة)؛
- الخطر المتعلق بالأصول (تحديد سعر الخصم المناسب)؛
- الأسواق والأدوات المالية: السلع، الأسهم، السندات؛
- المؤسسات والأنظمة المالية.

وإذا كان تطور الأصول المالية بدأ بظهور النقود، فقد تبين أيضا أن الكفاءة الاقتصادية تزداد كلما اتسع حجم ونطاق المبادلات ولم يعد قاصرا على عدد محدود من الأفراد أو القطاعات، فالقابلية للتداول (Negotiability) ترفع القيمة الاقتصادية للموارد. ومن هنا ظهرت أهمية أن تكون الأصول المالية التي تمثل الملكية (الأسهم)، والأصول المالية التي تمثل الدائنة (السندات) قابلة للتداول.²

وقد تطورت أشكال الأصول المالية الممثلة للملكية (الأسهم) مع ظهور شركات المساهمة، كما تطورت معها الأصول المالية الممثلة للمديونية (السندات) ومع اكتساب هذه الأصول خاصية القابلية للتداول أصبحت تلك الأصول أشبه بحقوق عامة على الاقتصاد الوطني، كما ساعد وجود هذه الأصول المتنوعة على انتشار وتوسع الشركات وتداول ملكيتها وزيادة قدرتها على الاستدانة.³

ولكن الأمر لم يقتصر على ظهور هذه الأصول المالية بل ساعد على انتشار تداولها ظهور مؤسسات مالية قوية تصدر هذه الأصول باسمها، وأدى تمتعها بثقة المتعاملين إلى زيادة تداول هذه الأسهم والسندات بين المتعاملين.

ثانيا: أهمية الاقتصاد المالي

ازدادت أهمية الاقتصاد المالي والاهتمام بموضوعه في العقود الأخيرة حيث تتجلى فيما يلي:⁴

- يعتبر الاقتصاد المالي سببا من الأسباب الحقيقية التي تسهم في التنمية وليس فقط مجرد الاستجابة للطلبات الخاصة بالاقتصاد الحقيقي؛

*الاقتصاد الحقيقي: هو ما يتعلق بالأصول العينية (كالأراضي والمصانع....) فهو يتناول كل الموارد الحقيقية التي تشبع الحاجات بطريقة مباشرة (السلع الاستهلاكية) أو بطريقة غير مباشرة (السلع الاستثمارية).

¹ هايل عبد المولى طشطوش، مرجع سبق ذكره، ص 06.

² رضا فتحي علي المنسي، إشكاليات العلاقة بين الاقتصاد المالي والاقتصاد العيني ودورها في امتصاص الثاني لازمة الأول الراهنة، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر العلمي السنوي الثالث عشر حول الجوانب القانونية والاقتصادية للآزمة المالية العالمية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر، يومي 01 و02 أبريل 2009، ص 02.

³ محمد سحنون، عبد الحليم حمزة، مرجع سبق ذكره، ص 03.

⁴ هايل عبد المولى طشطوش، مرجع سبق ذكره، ص 06.

- النظام المالي الجيد يمكن أن يمارس على المدى الطويل تأثيرا هاما على النمو الاقتصادي، حيث تبين أن الدول ذات الأنظمة المالية المتقدمة تميل لأن تتقدم على نحو أسرع، فالتمويل يعزز موجودات المؤسسات الإنتاجية من خلال إتاحة التمويل الخارجي، وتمويل الابتكار والتوسع، وإتاحة اختيار أشكال تنظيمية أكثر كفاءة؛

- من خلال النظام التمويلي الجيد يمكن تخفيض الفجوة بين الأغنياء والفقراء فثمة شواهد عن الأبحاث التجريبية تنتهي إلى نتيجة مفادها أن التحسينات في العقود التمويلية والأسواق والوساطة المالية توسع من نطاق الفرص الاقتصادية وتخفض من عدم المساواة وتحسن من توزيع الدخل؛

- تطوير التمويل يعزز المنافسة ويزيد الطلب على العمل ويفيد الأسر في الفئات الدنيا من الدخل.

المطلب الثاني: ماهية النظام المالي

إن وجود نظام مالي فعال يعتبر أمرا ضروريا لأي نظام اقتصادي متقدم، فهو الذي يوفر الموارد المالية اللازمة لسير النشاط الاقتصادي، عن طريق توفير المنشآت والأدوات والأسواق القادرة على تجميع المدخرات اللازمة للاستثمار، وبالتالي يمكن أن نحكم على مدى تقدم اقتصاد هذه الدولة من التقدم الذي بلغه النظام المالي فيها.

أولاً: تعريف النظام المالي وأنواعه

1. تعريف النظام المالي: هناك عدة محاولات لوضع تعريف للنظام المالي لعل أبرزها ما يلي:

- **النظام المالي:** هو تجمع من الأسواق، الأفراد، المؤسسات، القوانين والأنظمة والتقنيات التي من خلالها يتم تداول الأسهم والسندات والأوراق المالية الأخرى وكذلك إنتاج وتوزيع الخدمات المالية، إضافة إلى تحديد معدلات الفائدة.¹

- **النظام المالي:** هو مجموعة المؤسسات والأسواق المالية التي يتم من خلالها انتقال الأموال من المدخرين إلى المستثمرين أو من المقرضين إلى المقترضين من خلال كافة الآليات التي تضمن تبادل وحياسة الأصول والأدوات المالية المختلفة.²

- **النظام المالي:** هو عدد من العناصر المختلفة والمتراصة في ذات الوقت، وهي البنية التحتية (النظم القانونية، نظم المدفوعات، نظم التسوية، والنظم المحاسبية) والمؤسسات (البنوك، شركات الأوراق المالية والمؤسسات الاستثمارية) والأسواق (الأسهم، السندات، النقد والمشتقات).³

¹ أحمد طه العجلوني، مقدمة في نظرية التمويل الإسلامي وأدواته، (مدخل مالي معاصر)، د ط، النشر العلمي والترجمة، د ب ن، 2014، ص 28.

² سعيد عبد الحميد مطاوع، الأسواق المالية المعاصرة، د ط، مكتبة أم القرى، المنصورة، مصر، 2001، ص 02.

³ معمر فطوم، يسين سي لآخر غربي، معالم النظام المالي الإسلامي والأطر المؤسسية له، ورقة بحثية مقدمة للملتقى الوطني حول النظام المالي وإشكالية تمويل الاقتصاديات النامية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، يومي 04 و05 فيفري 2019، ص 04.

من خلال التعاريف السابقة يتبين أن النظام المالي يعتبر شبكة من الأسواق والمؤسسات المالية، الذي يساهم في التمويل والاستفادة من المدخرات والفوائض المالية من خلال عملية الإقراض والاقتراض وذلك في إطار الأطر والقوانين التشريعية.

2. أنواع الأنظمة المالية: يمكن تقسيم الأنظمة المالية إلى نمطين رئيسيين اثنين هما:

أ- أنظمة مالية متجهة نحو البنوك: وتعرف كذلك باقتصاديات الاستدانة، حيث يتميز بسيطرة التمويل غير المباشر الذي يسند للنظام البنكي فيه المسؤولية الأولى في تمويل الاقتصاد¹، ويتم في هذه الأنظمة تحويل فائض السيولة من مدخرات الأعوان ذوي الفائض بواسطة البنوك والمؤسسات المالية، إلى الأعوان الذين هم في حاجة إلى تمويل ويتم إتباع سياسة قروض طويلة الأجل أو قصيرة الأجل مع العلم أن هذا يحدث في نظام تكون فيه قدرة التمويل الذاتية للمؤسسات ضعيفة.²

ب- أنظمة مالية متجهة إلى الأسواق: وتعرف كذلك باقتصاديات الأسواق المالية وهي الاقتصاديات التي تعتمد على نظام التمويل المباشر، حيث يعتمد هذا النظام على تحويل فائض الموارد بين الأعوان بشكل مباشر من خلال إصدار الأعوان ذوي العجز المالي لأوراق مالية يتم شراؤها من قبل الأعوان ذوي الفائض في السوق المالي.³

ثانياً: مكونات النظام المالي

يعتبر النظام المالي جزءاً هاماً من النظام الاقتصادي للدولة إذ يتكون من ثلاثة عناصر هي: المؤسسات المالية، الأسواق المالية والأدوات المالية، إذ أنه لكل عنصر دور في تسهيل عملية انتقال الموارد بين الوحدات الاقتصادية.

1. المؤسسات المالية: تعرف على أنها منظمات تصدر التزامات مالية على نفسها (بمعنى أنها تتبع أصول مالية فنترتب التزامات مالية عليها مقابل النقدية التي تحصل عليها)، ثم تستخدم الحصيلة النقدية من هذه الإصدارات بصورة أساسية في شراء أصول مالية للغير.⁴

فالمؤسسات المالية تعمل على تعبئة المدخرات وإعادة استثمارها أو توجيهها إلى وحدات اقتصادية عن طريق إقراضها، وتختلف هذه المؤسسات من حيث طبيعة أدواتها المستخدمة في تكوين أصولها وخصومها وطبيعة الحقوق والخدمات التي تمنحها للدائنين وتحصل عليها من المدنيين كالأتي:

¹ خديجة لحر، دور النظام المالي في تمويل التنمية الاقتصادية حالة البنوك الجزائرية: واقع وأفاق، رسالة ماجستير في علوم التسيير، تخصص: نقود ومالية، جامعة الجزائر، 2004، ص 28.

² عبد الرحمان بن شيخ، اتجاهات تقييم استقرار النظام المالي في الإطار العالمي الجديد: دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص: تحليل اقتصادي، جامعة الجزائر، 2008، ص 27.

³ المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

⁴ عبد المنعم السيد علي، نزار سعد الدين العيسى، النقود والمصارف وأسواق المال، ط1، عمان، الأردن، 2004، ص 06.

أ- **الوسطاء الماليين:** وهي تلك الفئة التي تتعامل في الأوراق المالية التي تصدرها الشركات المصدرة لهذه الأوراق وتسمى الأوراق المالية الأولية وفي نفس الوقت تباع هذه الأوراق في السوق الثانوي إلى المدخرين وتسمى بالأوراق المالية الثانوية.¹

حيث يستحذون على موارد مالية من إحدى الوحدات الاقتصادية وذلك بغرض إتاحة هذه الموارد إلى وحدات اقتصادية أخرى، أي أنها تقف بين الوحدات التي لديها فائض (المدخرين أو المودعين) من ناحية وبين الوحدات التي تعاني من عجز في التمويل (المقترضين) من ناحية أخرى وذلك لتسهيل عملية تحويل الأموال.²

فالبنوك التجارية على سبيل المثال تقبل الشيكات المقدمة من العميل أو تفتح حسابات الادخار أو ودائع والتي تعتبر من وجهة نظر العميل أصل مالي، ويشكل هذا ديناً على البنك، حيث يمكن استخدامه في منح القروض أو الاستثمار في الأوراق المالية، لذلك تعتبر البنوك التجارية وبنوك الادخار وشركات التأمين وشركات الاستثمار وصناديق التأمين والمعاشات وشركات التأجير من أهم الوسطاء الماليين.³

- **البنوك التجارية:** هي تلك المؤسسات التي تقبل ودائع الأفراد وتلتزم بدفعها عند الطلب أو في موعد لاحق وهي التي تتعامل في الأصل في الأجل القصير أو على الأقل جل عملياتها تكون آجال قصيرة.⁴

- **مؤسسات الادخار والإقراض:** تحصل على مواردها من الودائع الادخارية في المقابل تقدم شهادات ادخار للمودعين وتركز قروضها في رهونات السكن، كما تستثمر في الأدوات المالية قصيرة الأجل.⁵

- **بنوك الادخار:** تعتمد على الودائع الادخارية من أجل استخدامها في تقديم قروض عقارية، فهي تتشابه إلى حد كبير مصارف الادخار والإقراض، ولكن هيكل هذه المؤسسات يختلف عن هيكل مصارف الادخار والإقراض في أنها تأخذ شكل التعاونيات يمثلها المودعون.⁶

- **شركات التأمين:** تعمل كوسيط يقبل الأموال التي تتمثل في الأقساط التي يقدمها المؤمن لهم ثم تعيد استثمارها نيابة عنهم مقابل عائد معين.⁷

¹ عبد الغفار حنفي، إدارة المصارف: السياسة المصرفية-تحليل القوائم المالية الجوانب التنظيمية-البنوك الإسلامية والتجارية، د ط، دار الجامعة الجديدة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2002، ص 14.

² معمر فطوم، يسين سي لاخصر غربي، مرجع سبق ذكره، ص 08.

³ عبد الغفار حنفي، مرجع سبق ذكره، ص 14.

⁴ محمود شهاب مجدي، الاقتصاد النقدي والمصرفي، د ط، الدار الجامعية، مصر، 1990، ص 191.

⁵ حياة رصاع، بوعلام بوحركات، مفهوم ومكونات النظام، ورقة بحثية مقدمة للملتقى الوطني حول النظام المالي وإشكالية تمويل الاقتصاديات النامية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، يومي 04 و05 فيفري 2019، ص 07.

⁶ محمد يونس، عبد الناعم مبارك، مقدمة في أعمال البنوك والأسواق المالية، د ط، الدار الجامعية، مصر، 2003، ص ص 149، 150.

⁷ عبد الغفار حنفي، رسمية قرياقص، البورصات والمؤسسات المالية، د ط، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2002، ص 355.

- **شركات الاستثمار:** هي مؤسسات تقوم بتجميع الأموال من مختلف المستثمرين وبالأخص من صغار المستثمرين الذين لا تتوفر لديهم موارد كافية لتكوين تشكيلات مختلفة من المحافظ المالية، وكذلك مساعدة كبار المستثمرين الذين لا يتوفر لديهم الوقت الكافي لإدارة محافظهم الاستثمارية.¹
- **شركات التمويل:** تعتبر شركات ترويج مالي، تتكون مواردها من حصيلة ما تصدره من أسهم وسندات بالإضافة إلى ما تحصل عليه من قروض من البنوك التجارية، أما استخدامات تلك الموارد فتنتمثل في تقديم القروض القصيرة ومتوسطة الأجل للأفراد ومنشآت الأعمال.²
- **صناديق التأمين والمعاشات:** تحصل هذه الصناديق على مواردها من أقساط معاشات التقاعد المدفوعة من أجور العمال مقابل توفير الدخل للعامل عند تقاعده.³
- ب- **مؤسسات مالية أخرى:** لا تعتبر كل المؤسسات المالية وسطاء ماليين، لذلك أدرجنا تحت الفئة الخاصة بالمؤسسات المالية الأخرى: سماسرة الأوراق المالية، تجار الأوراق المالية، بنوك الاستثمار وغيرها.⁴
- يعتبر سماسرة الأوراق وسطاء بين مشتري وبناعي الأوراق المالية، فجمع تلك الفئتين معا يؤدي إلى خلق التعامل في الأوراق المالية، ومقابل ذلك يحصل السمسار على عمولة مقابل البحث عن المشتري المناسب والبناع لهذه الأوراق.⁵
- أما تجار الأوراق المالية فلا يقومون بدور الوساطة بين البائع والمشتري وإنما يقومون بشراء الأوراق المالية لحسابهم، لذلك فهم يتحملون المخاطر المترتبة على شراء هذه الأوراق والاحتفاظ بها على أمل إعادة بيعها وتحقيق ربح مناسب في المستقبل.⁶
- أما فيما يتعلق ببنوك الاستثمار وبنوك الرهن العقاري فهي تتولى عرض الأوراق المالية الجديدة في الأسواق المالية، حيث تتولى بنوك الاستثمار تغطية الإصدارات الجديدة للأسهم والسندات التي تصدرها الشركة فهي تشتري هذه الأوراق المالية ثم تقوم بعد ذلك بترغيب المستثمرين في إدخال هذه الأوراق المالية في محفظة الاستثمار، وكذلك بنوك الرهن العقاري فهي تقبل الأوراق المالية كرهن لبناء المساكن الجديدة.⁷

¹ سعيد سيف النصر، دور البنوك التجارية في استثمار أموال العملاء: دراسة تطبيقية تحليلية، د ط، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2004. ص 244.

² منير إبراهيم هندي، إدارة الأسواق والمنشآت المالية، د ط، منشآت المعارف، مصر، 2002، ص 323.

³ غالب عوض الرفاعي، عبد الحفيظ بلعربي، اقتصاديات النقود والبنوك، ط1، دار وائل، عمان، الأردن، 2002، ص 46.

⁴ المرجع نفسه، ص 15.

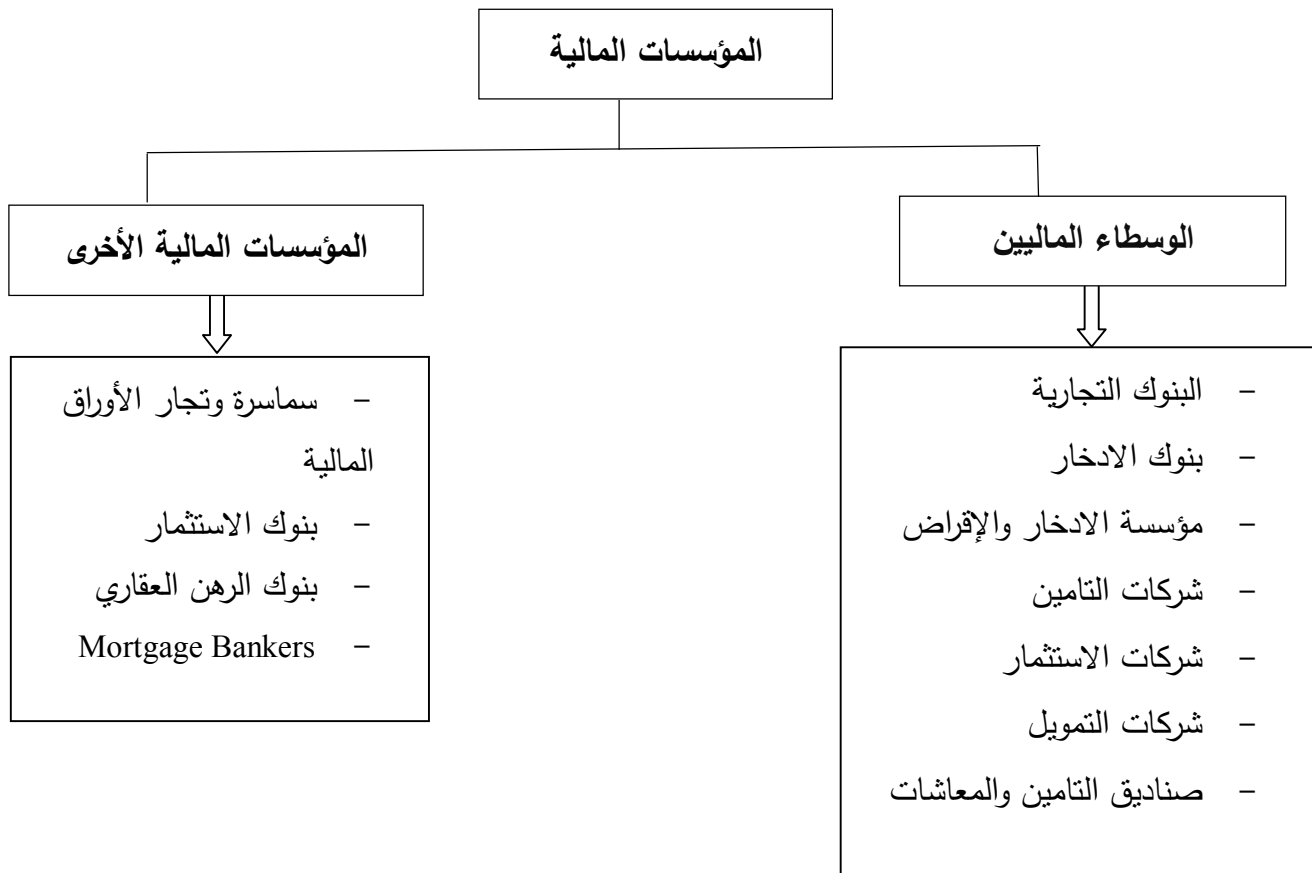
⁵ معمر فطوم، يسين سي لآخر غربى، مرجع سبق ذكره، ص 08.

⁶ المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

⁷ عبد الغفار حنفي، مرجع سبق ذكره، ص 16.

وبذلك تعتبر هذه النوعيات من المؤسسات المالية ذات طبيعة خاصة، فهي ليست وسيط مالي كالبنوك التجارية وشركات التأمين فهي لا تخلق لنفسها أوراق مالية ثانوية كما تفعل البنوك التجارية وإنما يقتصر دورها على نقل الأوراق المالية المصدرة من المنظمات إلى المستثمرين.¹ ويوضح الشكل التالي مجموعات المؤسسات المالية.

الشكل رقم (01): مجموعات المؤسسات المالية



المصدر: عبد الغفار حنفي، إدارة المصارف: السياسة المصرفية- تحليل القوائم المالية الجوانب التنظيمية- البنوك الإسلامية والتجارية، د ط، دار الجامعة الجديدة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2002، ص 15.

2. الأسواق المالية: لقد تزايد الاهتمام في الآونة الأخيرة بالأسواق المالية بغض النظر عن درجة تقدمها وتطورها حيث تعتبر السوق المالية مصدرا من مصادر الأموال التي تحتاجها الشركات لتمويل أنشطتها المختلفة، مما يجعلها أحد الركائز المساعدة على تحقيق النمو الاقتصادي والتي تسمح بتعزيز النظام المالي.²

¹ عبد الغفار حنفي، مرجع سبق ذكره، ص 16.

² حياة رصاع، بوعلام بوحركات، مرجع سبق ذكره، ص 09.

وتعرف الأسواق المالية بأنها: كل مكان أو حيز تنتقل فيه رؤوس الأموال من وحدات العجز إلى وحدات الفائض عن طريق إصدار وتداول مالية معينة، بشرط توافر قنوات اتصال فعالة فيما بين المتعاملين في السوق تجعل الائتمان سائد في أي لحظة زمنية معينة بالنسبة لأي ورقة مالية متداولة فيه.¹

ونظرا للتطور الذي عرفته الأسواق والأدوات المالية في ظل التحولات الاقتصادية وعولمة أسواق المال برزت صعوبة وضع حدود فاصلة للتفريق بين هذه الأسواق، لذلك سنعتمد معيار أجل الاستحقاق لأنه الأكثر شيوعا في دراسة أنواع السوق المالي، حيث يقسم هذا الأخير إلى سوق النقد وسوق رأس المال.²

أ- سوق النقد: وهي عبارة عن أسواق الاستثمار قصيرة الأجل التي لا يتجاوز أجل استحقاق الأوراق المالية فيها عن سنة واحدة، أي أنها عبارة عن أسواق يتم فيها عمليات الإقراض والاقتراض فيما بين البنوك المحلية أو الأجنبية لأجل أقل من سنة، ويتركز هذا السوق على عامل أساسي وهو سعر الفائدة الذي يتحدد بناءا إلى العرض والطلب.³

وتنقسم سوق النقد بدورها إلى:⁴

- السوق الأولي: وهي السوق التي تباع فيها الإصدارات الجديدة من الأوراق المالية قصيرة الأجل؛
- السوق الثانوي: وهي السوق التي يتم فيها تداول الإصدارات قصيرة الأجل وفق سعر السوق، والذي بدوره ينقسم إلى سوق الخصم وأسواق القروض قصيرة الأجل.
- ب- سوق رأس المال: وهو فضاء لتداول أدوات تمويل ذات آجال استحقاق متوسطة وطويلة الأجل، والتي تتجاوز مدتها الأكثر من سنة واحدة ومن أهم الأدوات التي يتم تداولها في هاته السوق، نجد: الأسهم والسندات وتكمن أهمية هذه الأسواق في تشجيع الاستثمار الرأسمالي، وتقديم تمويل متوسط وطويل الأجل للمشاريع التي تحتاج لفترة طويلة قبل أن تعطي مردوديتها.⁵
- ويتكون هذا السوق من شكلين هما:⁶

¹ الويزة أوصغر، فعالية آليات تدفق الأموال داخل النظام المالي مع الإشارة لحالة الجزائر، ورقة بحثية مقدمة للملتقى الوطني حول النظام المالي وإشكالية تمويل الاقتصاديات النامية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، يومي 04 و05 فيفري 2019، ص 05.

² ابتسام ساعد، تقييم كفاءة النظام المالي الجزائري ودوره في تمويل الاقتصاد، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص: نقود وتمويل، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2008، ص 05.

³ أحمد أبو موسى رسمية، الأسواق المالية والنقدية، ط1، دار المعزز للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005، ص 24.

⁴ بلقاسم بوشافة، سفيان بوفنار، أثر إصلاح النظام المالي على النمو الاقتصادي: دراسة حالة الجزائر خلال الفترة 1990-2012، مذكرة ماستر في العلوم الاقتصادية، تخصص: نقود ومالية دولية، جامعة محمد الصديق بن يحيى، جيجل، الجزائر، 2013، ص 16.

⁵ محمد بن ناصر، مستقبل واتجاه النظام المالي العالمي أمام تواتر الأزمات المالية العالمية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: نقود ومالية، جامعة الجزائر 3، 2014، ص 20.

⁶ المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

- أسواق حاضرة: يطلق عليها أيضا بأسواق الأوراق المالية، وفيه تنتقل ملكية الورقة للمشتري فوراً عند إتمام الصفقة، وذلك بعد أن يدفع قيمة الورقة أو جزءاً منها؛
- أسواق آجلة (مستقبلية): ويطلق عليها أسواق العقود المستقبلية، يتم التعامل فيه من خلال عقود واتفاقيات يتم تنفيذها في تاريخ لاحق، بمعنى أن يدفع المشتري قيمة الورقة المالية آنياً على أن يتسلمها في تاريخ لاحق.
- 3. الأدوات: تختلف الأدوات المتداولة في النظام المالي باختلاف نوعية السوق ونجد:
 - أ- أدوات مالية يتم تداولها في السوق النقدي: وتكون أدوات التعامل في معظمها قصيرة الأجل منها ما يلي:¹
 - شهادات الإيداع المصرفية: تعرف بأنها شهادات تصدرها البنوك والمؤسسة المالية، وتشهد فيها بأنه قد تم إيداع مبلغ محدد لديها لمدة محددة، تبدأ من تاريخ إصدار الشهادة وتنتهي بتاريخ الاستحقاق، وتحمل شهادة الإيداع سعر فائدة ثابتاً، لذلك يترتب على البنك التزاماً مالياً مباشراً يتمثل بالقيمة الاسمية للشهادة والفائدة المستحقة عليها.
 - القبولات المصرفية: هي أدوات دين قصيرة الأجل تصدر عن البنوك التجارية يستفيد منها المستوردون في حالة عدم القدرة على دفع ثمن البضاعة نقداً.
 - أدوات الخزينة: هي أدوات دين حكومية متداولة في السوق النقدي تصدرها الدولة أو من يمثلها لتمويل العجز في الموازنة، وهي أدوات قصيرة الأجل تتراوح أجالها بين 3 و12 شهراً.
 - الأوراق التجارية: هي أدوات دين قصيرة الأجل تصدر عن شركات ذات مراكز ائتمانية عالية، الهدف منها تمويل الأصول المتداولة والعائد على هذه الأدوات أعلى من العائد على أدوات الخزينة لأن المخاطرة عليها أكبر، وحيث أن أجل استحقاق هذه الإصدارات يكون قصيراً ففي العادة يفضل معظم حائزيها من المستثمرين أن يحتفظوا بها حتى أجل السداد على أن يقوموا ببيعها.
 - شهادات الإيداع القابلة للتداول: هي شهادة غير شخصية لا تعطي لحاملها الحق في استرداد قيمتها قبل تاريخ استحقاقها، يمكن تداولها في الأسواق الثانوية بسهولة لأنها مدون عليها معدل الفائدة وتاريخ الاستحقاق والذي غالباً ما يكون 6 أشهر أو أقل من سنة.
 - اتفاقيات إعادة الشراء: وتتم غالباً بين شخص يحتاج إلى الأموال ويحوزته أوراق مالية وشخص آخر لديه الأموال يرغب في استثمارها، فيتم بيع الأوراق المالية لفترة محددة كما يتم شراء هذه الأوراق بمبلغ يزيد عن سعر البيع، فيكون الفرق بين سعر البيع وسعر الشراء عائداً حققه المستثمر، ويلاحظ أن هذه الاتفاقيات لا تنقل حياة الأوراق المالية من البائع إلى المشتري، لذلك نعتبر هذه الاتفاقيات قروض قصيرة الأجل بضمان الأوراق المالية.
 - ب- أدوات مالية يتم تداولها في سوق رأس المال: وهي الأدوات قصيرة الأجل تتمثل في:
 - الأوراق المالية التقليدية: تتشكل من الأسهم العادية، السندات والأسهم الممتازة:²

¹ محمد بن ناصر، مرجع سبق ذكره، ص ص 21، 22.

² المرجع نفسه، ص ص 22-24.

◀ **الأسهم العادية:** من أكثر الأوراق المالية انتشارا واستخداما بين المستثمرين، فهي تمثل مستند ملكية يمثل جزء أو حصة من رأسمال شركة ما، تصدرها الشركات لتكوين رأسمالها، وتكون لها قيمة اسمية واحدة، تمنح لصاحبها حق الحصول على جزء من موجودات الشركة الحقيقية وهولا يحمل مدة استحقاق وإنما يبقى متداولاً في السوق إلا إذا أعادت الشركة شراؤه أو حلها أو تصفيتها.

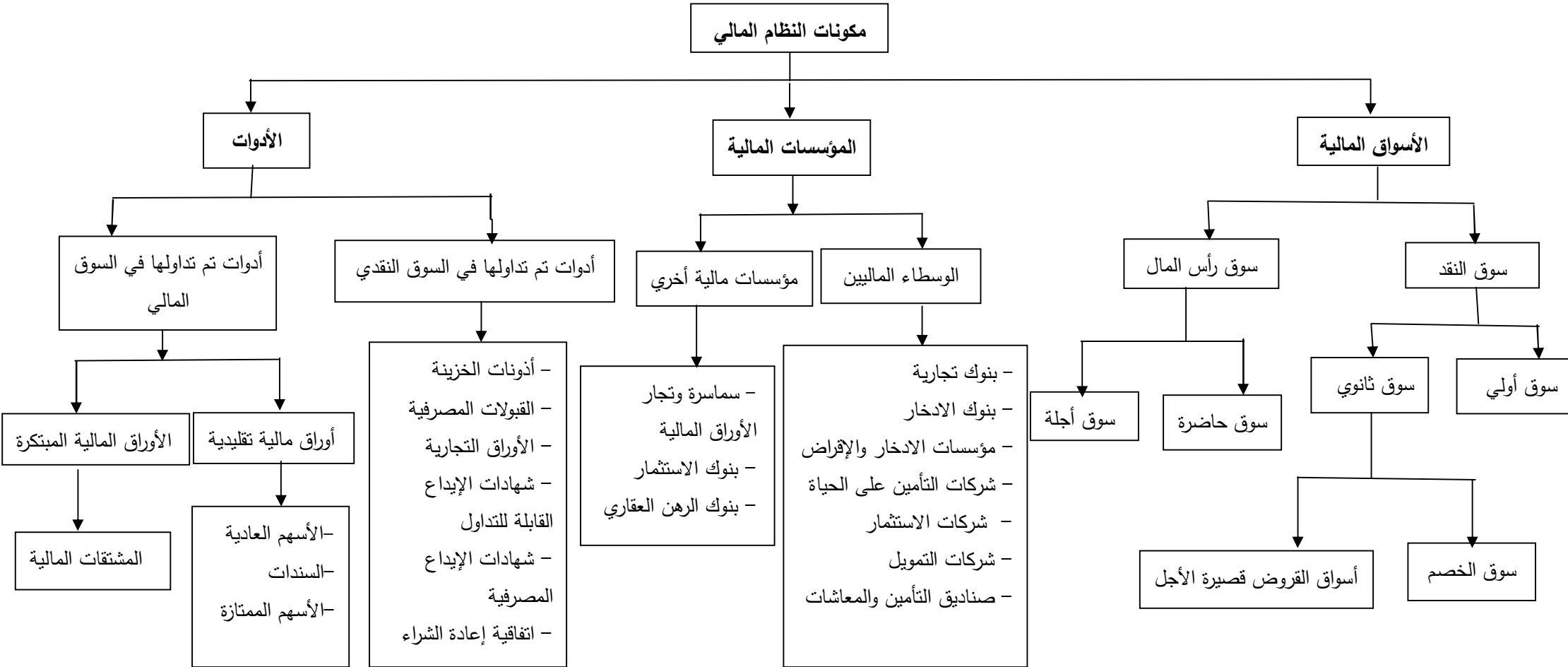
◀ **السندات:** هي صك يمثل حق أو إقرار بدين لمدة طويلة قابل للتداول في السوق المالي، تصدر عن مؤسسات عمومية، هيئات محلية وخاصة، ولا تعطى صاحبها حق ممارسة أي سلطة في المؤسسة، بل تمنحه حق الحصول على فوائد تسمى "كوبونات" وحق استرجاع قيمته عند أجل الاستحقاق وذلك حسب مخطط اهتلاكه.

◀ **الأسهم الممتازة:** إن الأسهم الممتازة مكانه بين الأسهم العادية والسندات فهي تجمع خصائص كلا النوعين حيث تشبه السندات من ناحية ثبات العائد، وتشبه الأسهم كونها تحصل على جزء من الأرباح.

- **الأوراق المالية المبتكرة (المشتقات المالية):** أدوات مالية تعتمد قيمتها على قيم متغيرات أخرى أصلية تشتق قيمتها من قيمة الأصل موضوع العقد التي قد تنتوع فيما بين الأسهم، السندات، السلع والعملات الأجنبية وغيرها، وتسمح هذه المشتقات للمستثمرين بتحقيق مكاسب أو خسائر اعتماداً على أداء الأصل موضوع العقد.¹

¹ طارق عبد العال حماد، المشتقات المالية: المفاهيم، إدارة المخاطر، المحاسبة، د ط، الدار الجامعية، القاهرة، مصر، 2001، ص 05.

الشكل رقم (02): مكونات النظام المالي



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على المعلومات أعلاه.

ثالثا: وظائف وأهداف النظام المالي

1- الوظائف الأساسية للنظام المالي: إن دور النظام المالي لا يقتصر على التمويل فقط بل يؤدي خدمات أخرى بالغة الأهمية خصوصا في ظل النظام المالي المعولم، وتبرز الوظائف الأساسية للنظام المالي فيما يلي:

أ- تجميع المدخرات: يوفر النظام المالي منافذ لتعبئة الادخار سواء من جانب الأفراد أو المؤسسات، مما يؤدي إلى الاتجاه نحو الاستثمار، حيث يمكن للمدخرين في ظل وجود هذا النظام إقراض فائض أموالهم إلى المقترضين والحصول على عائد مقابل ذلك سواء في شكل فوائد أو أرباح رأسمالية، ويعتمد النظام المالي في أدائه لهذه الوظيفة على توفير عائدات مغرية من خلال طرح معدلات فائدة مشجعة أو تقديم ضمانات حول الأوراق المالية المصدرة.¹ وتتم هذه العملية من خلال مبادلة الادخارات بموجودات مالية أخرى كالأسهم والسندات وغيرها من الأوراق المالية التي توفر عائدا يتميز بمعدل مخاطرة منخفض يساهم في تحسين المستوى المعيشي للمجتمع.²

ويوضح الشكل التالي الوظيفة الأساسية للنظام المالي والتي تتمحور في تحويل المدخرات والأموال من وحدات الفائض إلى وحدات العجز.

الشكل رقم (03): الوسطاء الماليين والمؤسسات المالية داخل النظام المالي

وحدات الاستخدام ذات العجز المالي	القروض والسلف ←	الوسطاء الماليين (بنوك تجارية، شركات التأمين،	←	وحدات الادخار (مقرضي الأموال)
الأسواق، منظمات الأعمال، الحكومة، ووحدات الحكم المحلي	اتجاه → الأموال للاستثمار والتوظيف	صناديق المعاشات) والمؤسسات المالية الأخرى (السماصرة، تجار الأوراق المالية، بنوك الاستثمار، البنوك العقارية)	→	العائلات والأسر منظمات ورجال الأعمال الحكومة ووحدات الحكم المالي
			تقييم الخدمات لحساب هذه الفئات	

المصدر: عبد الغفار حنفي، إدارة المصارف: السياسة المصرفية- تحليل القوائم المالية الجوانب التنظيمية- البنوك الإسلامية والتجارية، د ط، دار الجامعة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2002، ص 16.

¹ الويزة أوصغر، مرجع سبق ذكره، ص 07.

² رانيا تكواشت، دور النظام المالي والنظام النقدي الدولي في تعزيز التمويل الدولي، مجلة ايكوفابن للدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 02، العدد 02 جامعة طاهري محمد، بشار، الجزائر، 2020، ص 36.

ب- توفير وسائل التسوية والدفع: يعمل النظام المالي على تزويد الاقتصاد بوسائل الدفع اللازمة لأداء الالتزامات في شكل عملية نقدية وشيكات ووسائل الدفع الأخرى، وقد ساهم التطور المتتالي للنقود من النقود الورقية إلى الشيكات ثم إلى بطاقات القرض والتحويلات الإلكترونية للأموال في زيادة فعالية النظام المالي.¹

ج- تجميع ونقل المعلومات: تمثل خدمة تجميع ونقل المعلومات خدمة رئيسية يقدمها النظام لكل من المدخرين والمستثمرين وتتمثل في:²

- الدور الأول: تجميع المعلومات التي تدور حول المقترضين المحتملين وما الذي سيفعلونه بتلك الأموال التي سيحصلون عليها، فالحصول على هذه المعلومات سيكون مكلفا وسيستغرق كثيرا من الوقت بالنسبة للمدخرين الذين يهتمهم معرفة كل الحقائق قبل إقراضهم لأموالهم للغير، فهناك بعض من أجزاء النظام المالي تخصص في جمع المعلومات والرقابة عليها؛

- أما الدور الثاني: فيقوم بها النظام المالي وهو نقل (توصيل) المعلومات وتضطلع الأسواق المالية بهذا الدور فهي تقوم بإدخال هذه المعلومات في أسعار أسهم وسندات وباقي الأصول المالية للشركة، ويستفيد المدخرون المقترضون من المعلومات التي يحصلون عليها من النظام من خلال النظر إلى عوائد الأصل محل الاهتمام حيث أن إدخال المعلومات المتاحة في عوائد الأصول أو الاستثمارات المالية هي الظاهرة المميزة للأسواق المالية التي تؤدي عملها بكفاءة.

د- تسهيل إدارة المخاطر: تعمل الوساطة المالية على التقليل من المخاطرة من خلال توزيع وتقاسم المخاطر والتنوع في اختيار الاستثمارات التي تمولها من خلال توزيع الودائع المتاحة للإقراض على مختلف المشروعات الاقتصادية وذلك وفقا لمحددات الاستثمار واعتبارات العائد والمخاطرة والسيولة المرتبطة بها، الأمر الذي يؤدي إلى تخفيض تكلفة المخاطر المجمعة مقارنة بما قد تفضي إليه مخاطر إخفاق مشروع واحد على مستثمر واحد بالإضافة إلى قدرتها على اختبار الاستثمارات ذات المردود الأعلى والمخاطر الأقل، أي أنها تقلل من المخاطر المالية من خلال ما توفره من فرص أمام المستثمرين لتنويع محافظهم الاستثمارية.³

هـ- ممارسة الرقابة على الشركات الممولة: بمجرد حصول المؤسسات الاقتصادية على القروض التي تحتاجها تصبح خاضعة لرقابة أجهزة الوساطة المالية، وذلك بهدف تقييم أدائها والتأكد من أن التسيير الممارس في هاته المؤسسات يصب في مصلحة المقترضين (أصحاب الودائع)، تعتبر هذه الوظيفة جد مهمة خاصة بالنسبة للدول النامية التي تتميز بعدم كفاءة الأسواق المالية أي وجود مشكلة في عدم تناظر المعلومات التي تقوم في ظلها

¹ عبد الرحيم عامر، أهمية النظام المالي والاستثمار الأجنبي المباشر في التوجه الاقتصادي الجديد في سياسات التنمية: دراسة حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد مالي، جامعة جيلالي لياس، سيدي بلعباس، الجزائر، 2016، ص 77.

² أشواق بن قدور، تطور النظام المالي والنمو الاقتصادي: دراسة قياسية لعينة من الدول خلال الفترة 1965-2005، ط1، دار الولاية للنشر والتوزيع عمان، الأردن، 2013، ص 40.

³ عبد الرحيم عامر، مرجع سبق ذكره، ص 96.

المؤسسات الاقتصادية الطالبة للتمويل بإخفاء المعلومات الحقيقية المتعلقة بنشاطها، مما قد يعرض أموال المقرضين للضياع أو استثمارها في أنشطة غير مرغوب فيها من طرفهم.¹

وبالإضافة إلى ما سبق يمكن تقديم الوظائف التالية:²

- **الثروة:** الأسواق المالية توفر أدوات مثلى للاحتفاظ بالثروة فهي لا تتعرض للتقادم وتوفر دخلا ثابتا لصاحبها وبهذه الطريقة فهي تحافظ على قيمة الثروة؛

- **السيولة:** إن وجود الأسواق المالية يضمن لحملة الأدوات المالية تحويل هذه الأخيرة إلى سيولة بسهولة وبأقل تكاليف، وهذا لتلبية التزاماتهم المتوقعة أو الطارئة؛

- **السياسة الاقتصادية:** أصبحت الأسواق المالية بمثابة القناة الرئيسية التي تستطيع الحكومات من خلالها تحقيق الاستقرار الاقتصادي وتفاذي التضخم من خلال التحكم في أسعار الفائدة وحجم الائتمان، وتستطيع الحكومة التأثير على خطط الاقتراض والإنفاق لدى الجمهور والذي بدوره ينعكس على نمو الوظائف والإنتاج والأسعار.

2- أهداف النظام المالي: فعالية النظام المالي ينظر إليها من حيث مقدرة النظام على خلق تعبئة كبرى للادخار، مع ضمان أفضل تخصيص للموارد، وذلك لتحقيق جملة من الأهداف التي يسعى النظام المالي لتحقيقها أهمها:

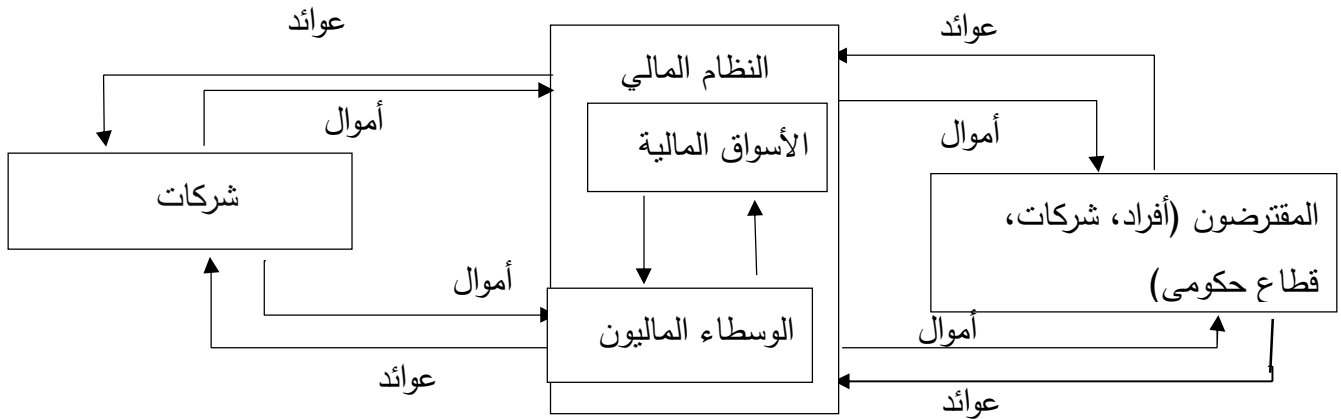
- **التشغيل الكامل للموارد المالية:** يعمل النظام المالي على توفير الأموال بأسلوب يحقق درجة عالية من الكفاءة في انتقالها فيما بين القطاعات الاقتصادية المختلفة في الدولة، والتي تمثل كل من قطاع الأفراد، قطاع الأعمال أو الشركات والقطاع الحكومي³، والشكل البياني يبين كيفية تدفق الأموال عبر النظام المالي.

¹ كنزة مجاهد، تأثير تطور القطاع المالي على النمو الاقتصادي: دراسة حالة الدول النامية والمتقدمة باستعمال **Panel Data Analysis**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد نقدي ومالي، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2015، ص 28.

² رانيا تكواشت، مرجع سبق ذكره، ص 75.

³ محمد بن ناصر، مستقبل واتجاهات النظام المالي العالمي أمام تواتر الأزمات المالية العالمية، أطروحة دكتوراه في علوم اقتصادية، تخصص: نقود ومالية، جامعة الجزائر، 2014، ص 17.

الشكل رقم (04): آلية تدفق الأموال عبر النظام المالي



المصدر: محمد بن ناصر، مستقبل واتجاهات النظام المالي العالمي أمام تواتر الأزمات المالية العالمية، أطروحة دكتوراه علوم اقتصادية، تخصص: نقود ومالية، جامعة الجزائر، 2014، ص 17.

- **الاستقرار النقدي:** يجب على النظام المالي أن يضمن التوازن بين عرض الأموال المتاحة للإقراض والطلب عليها بما يتناسب مع حاجات الاقتصاد والمجتمع، كما أن على النظام المالي حماية دخل الأفراد والمؤسسات من التضخم الناتج عن زيادة عرض الأموال القابلة للإقراض من مؤسسات النظام المالي خاصة البنوك، فضلا على أن الحفاظ على استقرار سعر الصرف للعملة الوطنية وحمايتها من عناصر التذبذب ارتفاعا أو انخفاضاً يعد من أولويات النظام المالي.¹

المطلب الثالث: مكانة النظام المالي في الاقتصاد

نظرا للأهمية التي يشغلها النظام المالي، أجريت عدة دراسات لتثبت مدى كفاءة النظام المالي وأن هذا الأخير ينشط ويوجه التطور الاقتصادي ويساهم في تحقيق النمو الاقتصادي من خلال:²

- توفير نظام مدفوعات فعال؛
 - جذب المدخرات وحسن توجيهها للاستثمارات؛
 - وجود وسيلة تبادل فعالة شرط أساسي لتحقيق النمو الاقتصادي.
- من أبرز الدراسات التي تشيد بالدور الهام والمنتامي للنظام المالي في تحقيق التنمية الاقتصادية نذكر:³
- نموذج Greenwood et Jovanovic (1990): يدرس هذا النموذج دور الوسطاء الماليين في الحصول على المعلومات التي تمكنهم من توجيه المدخرات نحو المشاريع الأكثر ربحية بغية تخصيص أمثل للموارد؛

¹ معمر فطوم، يسين سي لاختزر غربي، مرجع سبق ذكره، ص 06.

² كريمة منصر، مرجع سبق ذكره، ص 25.

³ أشواق بن قدور، مرجع سبق ذكره، ص 108 - 112.

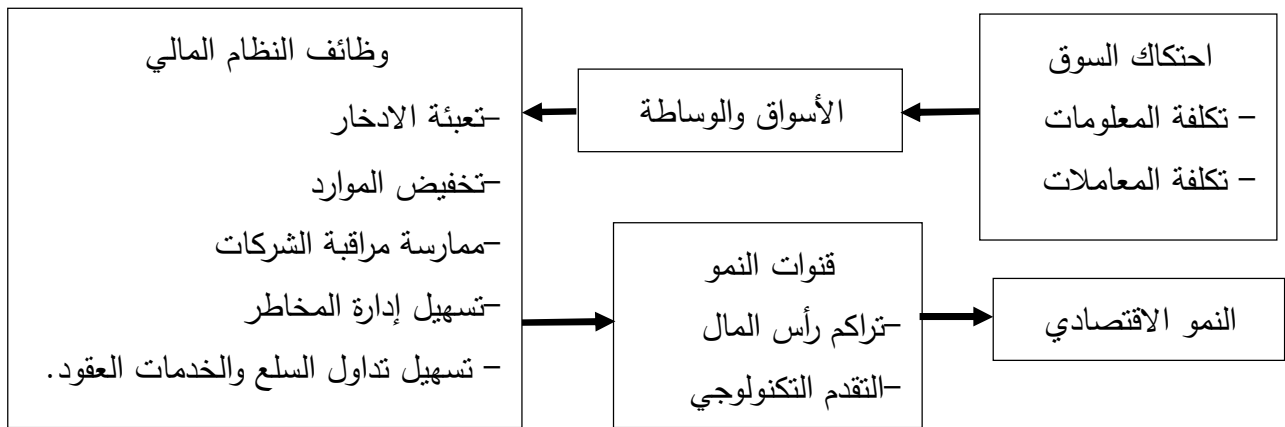
- نموذج (1991) Smith و Bencivenga: يبين كل من Smith و Bencivenga أن التطور المالي مرتبط إيجاباً مع النمو الاقتصادي، ويتم دمج وظيفة توفير السيولة في إطار النمو بهدف تحليل دور الوساطة المالية في النمو الاقتصادي؛

- نموذج (1993) King et Levine: يعالج هذا النموذج أثر التطور المالي على النمو الاقتصادي من خلال الإنتاجية حيث اعتبر King et Levine اقتصاد به مقاولون لديهم القدرة على الإشراف على مشروع من شأنه أن يرفع من به مقاولون لديهم القدرة على الإشراف على مشروع من شأنه أن يرفع من الإنتاجية؛

- نموذج (1993) pagano: قدم Pagano نموذجاً بسيطاً للنمو الداخلي يهدف إلى تلخيص جملة التأثيرات الهامة الممكنة مشاهدتها بين النمو الاقتصادي والتطور المالي.

يوضح الشكل الموالي العلاقة النظرية بين النظام المالي والنمو الاقتصادي، أي مدى مساهمة النظام المالي في تحقيق النمو الاقتصادي:

الشكل رقم (05): العلاقة النظرية بين النظام المالي والنمو الاقتصادي



Source: Ross Levine, **financial Development and Economic Growth: views and Agenda**, journal of economic literature, Vol35, N^o02, American Economic Association, U S A, 1997, p: 691.

من خلال الشكل أعلاه تتبين أهمية الوساطة المالية في تعبئة مدخرات الأفراد والمتعاملين الاقتصاديين أو مساهمتها في إدارة المخاطر المالية وحماية صغار المستثمرين والممارسات السوقية غير الأخلاقية والتي قد تؤدي إلى تبذير الموارد المالية، وعليه تعمل الوساطة من خلال مؤسساتها على زيادة تراكم رأس مالي وتوجيهه نحو المشاريع الاقتصادية التي من شأنها الدفع بعجلة التنمية وتحقيق النمو الاقتصادي.

هذا يترجم في أن الاقتصاد المالي هو الذي يقوم على توفير التمويل اللازم لممارسة الاقتصاد الحقيقي من خلال الإصدار النقدي والأدوات المالية مثل الأسهم والسندات، وعمليات الإقراض والاقتراض.¹

¹ جريدة الدستور، الاقتصاد الحقيقي يتعامل مع الموارد بالإنتاج ويوظف العاملين ويوفر السلع والخدمات، العدد 19008، جوان 2020، متوفر على الرابط التالي: <https://www.addustour.com/articles/>، تم الاطلاع عليه يوم: 2022/03/03.

لكن لو تأملنا الآن في بنية الاقتصاد الحديث¹، لرأينا تمرد المالية وانحرافها عن أدوارها التقليدية²، فمن المفترض أن يكون هناك توازن بين حجم الاقتصاد المالي والاقتصاد الحقيقي وإن زاد هذا الأخير قليلا لا مشكلة، ولكن الواقع يبرز أن حجم الاقتصاد المالي يفوق بشكل كبير حجم الاقتصاد الحقيقي نتيجة الإصدار النقدي المفرط والمضاربات على الأدوات المالية.³

كمثال على ذلك الأزمة المالية العالمية التي شهدتها الولايات المتحدة الأمريكية سنة 2008، فمنذ السبعينيات والقطاع الصناعي يمثل حوالي 23.8% من إجمالي الناتج المحلي غير أن هذه النسبة أصبحت في تدني لصالح القطاع المالي والذي أصبح شيئاً فشيئاً يتحول إلى العنصر الأكثر مساهمة في مخرجات الاقتصاد للولايات المتحدة الأمريكية، ففي 2007 انخفضت قيمة القطاع الصناعي والذي أصبح يقدر بـ 11.7% بينما بلغ حجم الاقتصاد المالي حوالي 8% من الناتج المحلي الإجمالي⁴، وترى "ميرت زكي" إحدى أحسن المحللين الاقتصاديين المختصين في القطاع المالي أنها ليست أزمة اقتصادية متأتية من الاقتصاد الحقيقي بل أزمة مالية ناتجة عن جشع القطاع المالي ورغبته في تدمير الاقتصاد الحقيقي⁵.

وبالتالي أصبح القطاع المالي من أهم القطاعات في الاقتصاد وأصبحت الأرباح التي يحققها أكثر بكثير من تلك التي تحققها القطاعات الأخرى⁶، وأصبح هو المحرك الأول والمتحكم في السياسات الاقتصادية والنقدية للدول⁷.

فالساحة المالية المعاصرة تجود بين الفترة والأخرى بمصطلحات جديدة ومعاملات مستحدثة، وقد استخدم مصطلح الأموال لتلخيص التغيرات الحاصلة في العلاقة بين القطاع الإنتاجي للاقتصاد والقطاع المالي وانحراف هذا الأخير عن أداء دورة التقليدي. وهذا ما سيتم التطرق إليه بالتفصيل في المبحث الموالي⁸.

¹ موسى سداوي، علي حميدوش، الاقتصاد الحقيقي وعلاقته بالاقتصاد الافتراضي، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي الدولي الخامس حول الاقتصاد الافتراضي وانعكاساته على الاقتصاديات الدولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي خميس مليانة، الجزائر، 13 و 14 مارس 2012، ص 02.

² لمياء عماني، المالية والاقتصاد الحقيقي: التغيرات الهيكلية، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 05، العدد 01، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، 2018، ص 630.

³ جريدة الدستور، مرجع سبق ذكره.

⁴ لمياء عماني، مرجع سبق ذكره، ص 630.

⁵ محمد شريف، الاقتصاد الحقيقي هدد منذ عقد من الزمن بسبب المضاربات المالية، فيفري 2012، متوفر على الرابط التالي: <https://www.swissinfo.ch/ara/>، تم الاطلاع عليه يوم: 2022/03/03.

⁶ عبد الهادي حبتورة، أموال الاقتصاد العالمي بسبب الأزمة المالية العالمية على حساب القطاع الحقيقي، جريدة العرب الاقتصادية الدولية، العدد 9577 أبريل 2009، متوفر على الرابط التالي: <https://www.aleql.com/>، تم الاطلاع عليه يوم: 2022/03/03.

⁷ المرجع نفسه.

⁸ جريدة الدستور، مرجع سبق ذكره.

المبحث الثاني: الأمولة (Financialization) وانفجار القطاع المالي

عرف النظام الاقتصادي العالمي تطورا ملحوظا خاصة بعد الحرب العالمية الثانية، أين تحولت الرأسمالية الصناعية إلى الرأسمالية المالية نتيجة التحرير المالي والهيمنة المتزايدة للممولين في إدارة الشركات، مما أدى إلى تنامي النشاط المالي على النشاط الاقتصادي فيما يعرف بظاهرة الأمولة، والتي تطورت في الدول المتقدمة وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية في شكل تغير تكوين الدخل من القطاع الإنتاجي إلى القطاع المالي والتي أدت إلى تفاقم الأزمات الاقتصادية وزيادة التفاوت.

المطلب الأول: مفهوم الأمولة ومستوياتها

كان تحديد ماهية الأمولة في الواقع مصدر قلق رئيسي للاقتصاديين فقد تبين على أنها واسعة وغامضة جدا وبناء على ذلك سيتم عرض بعض مفاهيم هذه الظاهرة وخصائصها.

أولاً: مفهوم الأمولة

1. تعريف الأمولة: الأمولة أو التمييل كما يشير إليه سمير أمين (2003)¹، مصطلح حديث لالتقاط التحولات داخل القطاع المالي وكذلك في العلاقة بين القطاع المالي والقطاعات الاقتصادية الأخرى².

في الواقع لا يوجد اتفاق مشترك حول تعريف المصطلح، وحتى أقل من ذلك حول أهميته، فبعض الكتاب استخدم مصطلح الأمولة ليعني هيمنة قيمة المساهمين كأسلوب لحوكمة الشركات، ويستخدمه البعض للإشارة إلى الهيمنة المتزايدة للأنظمة المالية لأسواق رأس المال على الأنظمة المالية القائمة على البنوك، والبعض الآخر استخدموه للإشارة إلى القوة السياسية والاقتصادية المتزايدة لمجموعة فئة معينة: الطبقة الريفية، أما بالنسبة للبعض الأمولة، تمثل انفجار التجارة المالية مع عدد لا يحصى من الأدوات المالية³.

سنعرض التعريف الواردة في المساهمات الأكثر تكرارا في دراسات الأمولة، والتي تمثل وجهات نظر بعض الاقتصاديين والباحثين حول هذه الظاهرة ونذكر:

- تعريف (Froud et al (2000): الأمولة هي: "شكل جديد من المنافسة يتضمن تغييرات في التوجه نحو النتائج المالية"⁴؛

- تعريف (Stockhammer (2004): الأمولة هي: "زيادة نشاط الأعمال غير المالية في الأسواق المالية المقاسة من خلال تدفقات الدخل"⁵؛

¹ نسرين شريط، تمعن حول الممولة، أزمت المالية والرأس مالية والاقتصاد الجزائري، مجلة الإصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي المجلد 13، العدد 26، المدرسة العليا للتجارة، الجزائر، 2012، ص 02.

² Engelbert Stockhammer, **Financialization and the slowdown Of accumulation**, Cambridge Journal of Economy, vol 28, N°05, Oxford University, Angleterre, September 2004, p:720.

³ Gerald A. Epstein, **Financialization and the world Economy**, Edward Elgard, USA, 2005, p: 03.

⁴ Froud Julie et al, **Shareholder Value and Financialization: Consultancy promises, management moves**, Economy and society, Vol 29, N°01, Routledge, London, February 2000, p: 104.

⁵ Engelberts tockhammer, op.cit, p: 04.

- **تعريف (2005) Epstein:** الأمولة هي: " الدور المتزايد للدوافع المالية والأسواق المالية والجهات المالية الفاعلة والمؤسسات في تشغيل الاقتصاديات المحلية والدولية "؛¹
- **تعريف (2005) Krippner:** الأمولة هي: " أحد الأنماط والنماذج الخاصة بتراكم الأرباح من خلال المصادر والقنوات المالية أكثر من تلك الأرباح التي تتولد عن طريق التجارة وإنتاج السلع "؛²
- **تعريف (2008) Palley:** الأمولة هي: " رفع أهمية القطاع المالي بالنسبة للقطاع الحقيقي "، " تحويل الدخل من القطاع حقيقي إلى القطاع المالي"، " زيادة التفاوت لعدم المساواة في الدخل والمساهمة في ركود الأجور"؛³
- **تعريف (2011) Lapavitsas:** الأمولة هي: " تقليص اعتماد الشركات غير المالية على الائتمانات المصرفية لكونها امتلكت قدرات عالية خاصة بها، وزيادة المصارف من أنشطة الوساطة في الأسواق المالية والإقراض للقطاع العائلي، فضلا عن أن القطاع العائلي ذاته صار مترابطا على نحو كبير مع أنشطة التمويل "؛⁴
- **تعريف (2011) Tome:** الأمولة هي: " نمو الأرباح بصورة مستمرة من خلال القنوات المالية أكثر من عملية الإنتاج والتجارة، عبر زيادة دور الأسواق المالية والمؤسسات المالية في العمليات المحلية والدولية للاقتصاد "؛⁵
- نلاحظ من التعريفات أن هناك اختلاف في تفسير الأمولة، لكن التعريف الأكثر الاستشهاد به هو تعريف Gerald Epstein، يعكس هذا التعريف الواسع أوجه متعددة لعملية الأمولة، ويسلط الضوء على التأثير غير المسبوق الذي يمارسه الوسطاء الماليون.⁶
- وهناك وجهة نظر إلى أمولة الاقتصاد على أنها مرحلة جديدة من الرأسمالية من الإشارة إلى تقليد كينز هذا هو رأسمالية الكازينو، وهو يعنى الوضع عندما يصبح تراكم رأس المال منتج ثانوي من لعبة القمار وروح المبادرة تستند أساسا على المضاربة.⁷

¹ Gerald A. Epstein, op.cit, p: 03.

² Greta A. Krippner, **The Financialization of the American economy**, Socio-Economic Review, Vol.3, N°02 University of California, Los Angeles, May 2005, p: 174 .

³ Thomas I. Palley, **Financialization: what it is and why it Matters**, Working paper in the conference on Finance-led capitalism? Macroeconomics effects of changes in the financial sector, N°525, The Hans Boeckler Foundation, Berlin, Germany, October 2007, p: 02.

⁴ Costas Lapavitsas, **theorizing Financialization**, work Employment and society, Vol 25, N°04, december2011, p: 612.

⁵ Chada saad Aldin, M. salih Aldabbagh, Nameer Amir Alsaegh, **The chronological Development of the Modern Financial terminology (Financialization) from Arabic to English**, the scientific journal surra man Raa, Vol 16, N°64, University of samarra, September2020, p: 1456.

⁶ Frances thomson, Sahil Dutta, **Primer-Financialization**, transnational Institutue, Amsterdam, Holland, octobre 2015 p: 04.

⁷ خير الدين بوزرب، إصلاح النظام المالي العالمي: دراسة باستخدام مقاربات الاقتصاد السياسي الدولي، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص: اقتصاد، تنمية ومالية، جامعة باجي مختار، عنابة، الجزائر، 2017، ص 225.

من خلال التعاريف السابقة يبرز أن الأموال هي سيطرة وهيمنة النشاط المالي على النشاط الاقتصادي الحقيقي، أي القطاع المالي على القطاع الحقيقي، وتجلى ذلك بزيادة السعي نحو الأسواق المالية والابتكارات المالية الجديدة بعيدا عن الاهتمام بالإنتاج.

2. خصائص الأموال: يشير (Ben Fine, 2012) أن ظاهرة الأموال تتميز بثمانية خصائص أساسية يمكن حصرها فيما يلي:¹

- الأولى والأكثر وضوحا، هي ارتباط الأموال بالتوسع الهائل للأصول المالية والأنشطة المالية في بقية قطاعات الاقتصاد، حيث نشير في هذا السياق إلى النتائج التي توصل إليها (McKinsey, Octobre 2008) التي تبين أنه خلال سنة 1980 كان حجم الأصول المالية المقدر بـ 12 تريليون دولار يشكل 120% من الناتج المحلي الإجمالي، أما خلال سنة 1990 قدر حجم الأصول المالية بـ 56 تريليون دولار ليشكل 263% من حجم الناتج المحلي الإجمالي، وفي سنة 2000 بلغ حجمه 119 تريليون دولار ليشمل 310 من الناتج المحلي الإجمالي. والجدول الموالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (01): تطور حجم الأصول المالية العالمية ونسبتها إلى الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة (1980 - 2000)

السنة	حجم الأصول المالية (تريليون دولار)	(%) الناتج المحلي الإجمالي
1980	12	120
1990	56	263
2000	119	310

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على:

-Frances Thomson, Sahil Dutta, **Primer- Financialization**, transnational Institute, Amsterdam, Holland, Octobre, 2015 p: 07.

- ظهور الأموال مرتبط بانتشار أنواع عديدة ومختلفة من الأصول المالية بما في ذلك التوريق والمشتقات المالية؛

- قيام الأموال كان على حساب الاقتصاد الحقيقي ومستوى وفعالية الاستثمارات، حيث من جهة كان هناك نمو متزايد للاستثمار المضاربي مقارنة بالاستثمار الحقيقي ومن جهة ثانية، كان هناك عزوف للمؤسسات عن السعي لتحسين الإنتاجية والربحية على المدى الطويل والاتجاه إلى تحقيق الربحية على المدى القصير وتعظيم قيمة حقوق المساهمين؛

- يمكن للأموال أن تعكس العديد من العلاقات المتواجدة بين الصناعة والمالية أين تم دمج القطاعين تحت الهيمنة المتزايدة للمالية؛

¹ نسررين شريط، مرجع سبق ذكره، ص 03.

- قروض الرهن العقاري ما هي إلا جانب من جوانب الأمولة، والتي تعبر عن الدور المتزايد للمالية في ميادين عديدة من الحياة الاقتصادية والاجتماعية كالتعليم، الصحة، المعاشات والبنى الهيكلية الاقتصادية والاجتماعية وساهم هذا الدور المتزايد في اندماج القطاع الخاص في مثل هذه الميادين على حساب القطاع العام وتعزيز حاجة المستهلكين للاستدانة؛
- في سياق أيديولوجية النيوليبرالية والأمولة وإلى جانب الخصخصة والتسليع ورفع القيود، ظهرت فكرة " كفاءة الأسواق المالية " التي أدت إلى تراجع دور الدولة؛
- لعبت الدولة دور أساسي في الترويج إلى الأمولة وكان من خلال المالية العامة والسياسات التي كانت تعزز الأمولة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.

ثانياً: مستويات الأمولة

يمكن ملاحظة الأمولة الاقتصادية على ثلاث مستويات: الصناعة، الشركة، الأسرة:¹

أ- **على مستوى الصناعة:** اكتسبت الصناعة المالية شهرة متزايدة باعتبارها الصناعة الأكثر ربحية بين جميع الصناعات في الولايات المتحدة، ويمكن القول أنها الأكثر أهمية، وقد زادت حصة القطاع المالي من الناتج المحلي الإجمالي من 15% في عام 1960 إلى حوالي 23% في عام 2001، متجاوزة التصنيع في أوائل السبعينات، كما زادت نسبة أرباح الشركات في الصناعة المالية من 20% في عام 1980 إلى 30% في أوائل التسعينات وإلى ما يقارب من 40% بحلول عام 2000، وفي السنوات الماضية التي سبقت الأزمة المالية الأخيرة وجد أن أرباح البنوك وصلت إلى مستوى تاريخي مرتفع، وقد انعكست هذه الربحية المتزايدة في أرباح الموظفين.

ب- **على مستوى الشركة:** تتجلى الأمولة في شكل تركيز أقوى على تعظيم قيمة المساهمين وزيادة المشاركة في الأنشطة المالية من قبل الشركات غير المالية، وكان ظهور القطاع المالي مصحوباً بالمبادئ تطالب بأولوية المساهمين في حوكمة الشركات، وانعكس التركيز على قيمة المساهمين في تحويل السلطة من الوظائف التقليدية مثل التصنيع والتسويق إلى المديرين التنفيذيين الماليين كما لوحظ هذا التغيير في مصدر الأرباح في الشركات غير المالية، حيث أنها تحصل على نسبة متزايدة من دخلها الإجمالي من المصادر المالية عن طريق تمويل عقد إيجار أو شراء منتجاتها.

كانت نسبة دخل المحفظة (أي دخل الشركات من مدفوعات الفوائد وأرباح الأسهم والمكاسب الرأسمالية المحققة على الاستثمارات) بالنسبة إلى التدفقات النقدية للشركة بأكملها مستقرة نسبياً حتى أوائل السبعينات وبدأت في النمو بشكل حاد من ذلك الحين خلال سنوات الأمولة.

¹ Gerald F. Davis, Sunta kim, **Financialization of the Economy**, Annual Review of sociology: Knowable Magazine and jstor daily, vol 41, august 2015, pp 04 -06.

ج- على مستوى الأسرة: نمت نسبة الأصول المالية بالنسبة إلى إجمالي أصول الأسرة بشكل ملحوظ، ولم يقتصر هذا الاتجاه على الأثرياء، وكان هذا راجع في المقام الأول إلى زيادة مشاركة الأسرة في سوق الأوراق المالية من خلال ملكية الأسهم المباشرة أو الصناديق المشتركة، حيث لعبت زيادة ديون الأسرة دوراً رئيسياً أيضاً بسبب زيادة فرص الحصول على الائتمان من قبل عامة السكان مصحوباً بركود الدخل، واستمر استهلاك الأسر المعيشية بشكل متزايد ليس عن طريق الأرباح ولكن عن طريق تراكم الديون، كما نمت نسبة متوسط ديون الأسرة على الدخل من 0.14 في عام 1983 إلى 0.61 في عام 2008، وارتفع متوسط خدمة الدين (أي حصة الدخل المخصصة لسداد الديون المطلوبة) من 5% في 1983 إلى 13% في 2007.

المطلب الثاني: العوامل المؤدية إلى ظهور وتنامي ظاهرة الأمولة

لقد جذبت الأمولة اهتمام الاقتصاديين السياسيين في السنوات الأخيرة، خصوصاً مع بداية ظهور أزمة 2007-2009، فأول من لفت الانتباه إلى نمو التمويل عند السبعينات نجد Sweezy and Magdoff فبالنسبة لـ Sweezy، فإن الأمولة ناتجة عن تحول التراكم الرأسمالي الذي بدأ في نهاية القرن التاسع عشر، وتعتبر هذه الظاهرة (الأمولة) واحدة من ثلاثة اتجاهات أساسية للتطور الرأسمالي في القرن العشرين، إلى جانب تباطؤ معدل النمو وصعود الشركات المتعددة الجنسيات الاحتكارية، لقد أوضح Baran and Sweezy في مقالهم (1966) Monopoly Capital أن هناك سبب واضح للأمولة، ففي الرأسمالية الناضجة، مجال الإنتاج غير قادر على استيعاب الفائض المتزايد باستمرار والناتج عن الاحتكارات كاستثمار جديد، لذلك يزيد الإنتاج، وبالتالي يسعى رأس المال إلى اللجوء إلى مجالات أخرى لاسيما في أنشطة المضاربة المالية، وبالنسبة لـ Crotty (1990) و Pollin (2007) و Epstein (2005)، يربطون الأمولة بظهور الربيع، مما يؤدي إلى تقاوم الشعور بالضيق من الإنتاج، لقد نمت الأرباح المالية على حساب الأرباح الصناعية وأصبح أصحاب الدخل يمثلون عبئاً ثقيلاً على الرأسماليين الصناعيين، ونتيجة لذلك تسببت الأمولة في ضعف الأداء في الاستثمار والناتج والنمو في البلدان المتقدمة في السنوات الأخيرة، ويقترح Brenner (2002) أن الأنشطة المالية قد نمت كاستجابة مباشرة لمشاكل الربحية في مجال الإنتاج، كما ويجادل Arighi بشكل أساسي بأن الأمولة والتداول يزدهران عندما يتباطأ الإنتاج.¹

شهدت الرأسمالية الحديثة تحولاً جذرياً، مع النظام المالي من خلال سلسلة من الآليات المبتكرة، هذه الرأسمالية تعمل بطريقة مختلفة تماماً مقارنة بالرأسمالية التقليدية²، وقد ظهرت الأمولة نتيجة عدد من العوامل والتحويلات المؤسسية والقانونية العميقة المرتبطة بهذه الرأسمالية الجديدة³، وتبرز هذه العوامل في:⁴

¹ Costas Lapavistas, **Financialisation, or the search for profits in the sphere of circulation**, Discussion paper, N^o10 research on Money and Finance, School Oriental and African Studies, London, May 2009, p p: 04, 05.

² Stavros Mavroudeas, Demophanes papadatos, **Is The Financialization Hypothesis A theoretical Blind Alley**, world Review of political Economy, vol 09, N^o 04, 2018, p: 452.

³ خير الدين بوزرب، مرجع سبق ذكره، ص 223.

⁴ Stavros Mavroudeas, Demophanes papadatos, op.cit, p: 452.

- الوزن المتزايد للقطاع المالي في الاقتصاديات الرأسمالية المتقدمة والمعاصرة، والذي يظهر في زيادة حصة هذا القطاع في الناتج المحلي الإجمالي والأرباح إلى جانب انتشار استخدام الأدوات المالية الجديدة المعقدة (مثل المشتقات)؛
 - الاتجاه الأخير بين الشركات الكبرى لتمويل نفسها من خلال الأرباح المحتجزة وأسواق رأس المال (وليس من خلال البنوك) وظهور الظل المصرفي؛
 - اعتماد الشركات على نطاق واسع لسياسات لتعظيم قيمة المساهمين، هذه السياسات تركز على أثر المساهمين بدلا من معالجة الآفاق الإنتاجية للمشروع، وهذا يعكس مكانة المستثمرين المؤسسيين؛
 - زيادة مديونية أسر الطبقة العاملة والمتوسطة والعديد من الاقتصادات الرأسمالية المتقدمة.
- بالإضافة إلى ما سبق حدثت عدة تغيرات في الأسواق المالية بالشكل الذي ساهم في ظهور الأمولة ومن بين هذه التغيرات نذكر ما يلي:¹
- العولمة: والتي أدت إلى تكامل الأسواق المالية، مما جعلها أكثر انفتاحا، كما زادت العلاقات والروابط بين الاقتصادات والأسواق المالية والمؤسسات المصرفية ويستدل عليها من خلال مؤشرين: الأول يتعلق بتطور حجم المعاملات عبر الحدود في الأسهم والسندات في الدول الصناعية المتقدمة، والثاني يتعلق بالتداول المتزايد للنقد الأجنبي على الصعيد العالمي حيث ارتفع متوسط حجم التعامل اليومي في أسواق الصرف الأجنبي من 200 مليار دولار أمريكي سنة 1985 إلى 3 تريليون دولار سنة 2000؛²
 - تسارع نمو السيولة العالمية، وزيادة التحرير المالي وإلغاء الضوابط والقيود المفروضة على نشاط البنوك وإلغاء الحواجز على تحويل رأس المال وانتقاله بين الدول؛
 - إلغاء الوساطة، وتعني عملية التخفيض التدريجي لدور البنوك في زيادة رأس المال للشركات؛
 - التقدم التقني والتكنولوجي وتطور منتجات مصرفية جديدة: تؤدي الابتكارات التقنية والتكنولوجية إلى تطوير أدوات الهندسة المالية المتطورة، وقنوات توزيعها وطرق إدارة المخاطرة، كان أساس هذه التغيرات هو التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والاستخدام المكثف للإنترنت، مما أتاح الوصول إلى المعلومات والوصول إلى جمهور واسع من الخدمات المالية. مما أثر على تعميق السوق المالية وزيادة السيولة؛
 - الاندماج والاستحواذ والتوسع الاقتصادي عبر الحدود وتغير ظروف عمل البنوك نتيجة فتح أسواق المال أمام المنافسين الأجانب، حيث أدى الضغط التنافسي القوي والحاجة إلى اتخاذ الإجراءات المناسبة للتعامل مع المنافسة المتزايدة إلى عدد من عمليات الدمج والاستحواذ والاتفاقيات الإستراتيجية على المستوى المحلي والدولي، والتي كان من المفترض أن تحقق وفورات الحجم.

¹ Aleksandra Szunke, **The role of Financialization in Banking sector Instability**, journal of Economics and Management, vol 16, University of Economics, Katowice, Pologne, 2014, p: 99.

² ليندة آيت بشير، تغريد الأغا، تنامي ظاهرة الأمولة في الاقتصاد، مجلة L'entreprise، المجلد 02، العدد 02، جامعة الجزائر 3، 2012، ص 48.

وتعتبر الشركات غير المالية طرف رئيسيا في دفع الأموال إلى الأمام، فمع البحث عن الأسواق المالية الأكثر دخلا وأسعار الأسهم الأكثر نمو بسرعة، ومع الركود الذي عرفه الاقتصاد العالمي والزيادة الكبيرة في المنافسة في سوق الإنتاج أصبح من الصعب على نحو متزايد كسب الأرباح، وقد ردت الشركات غير المالية بالضغط من خلال ثلاث طرق:¹

- قطع الأجور والمزايا للعاملين؛

- تشارك في الغش والخداع لزيادة الأرباح؛

- الانتقال إلى العمليات المالية لزيادة الأرباح.

على العموم يمكن تلخيص أسباب ظهور الأموال وانفصال الاقتصاد المالي عن الاقتصاد الحقيقي إلى سببين رئيسيين، الأول مرتبط ببنية الاقتصاد العالمي، والثاني مرتبط بهيكله الاقتصادي المالي نفسه، وهذا ما يبرزه الجدول الموالي.

الجدول رقم (02): أسباب انفصال الاقتصاد المالي عن الاقتصاد الحقيقي

أسباب مرتبطة بهيكله الاقتصادي المالي	أسباب مرتبطة ببنية الاقتصاد العالمي
<p>- تعويم نظام سعر الصرف وانهيار نظام بريتن وودز</p> <p>- الفقاعة المالية الضخمة: تميزت فترة الأموال بارتفاع القيمة السوقية للأصول المالية المسعرة في البورصة ارتفاعا كبيرا مقارنة بالنتائج الوطني الإجمالي</p> <p>- تجاهل اعتبارات الحدود المعقولة للرافعة المالية: إن توسع المؤسسات المالية في الاستثمار في الأصول المديونية (السندات) من أجل تحقيق مزيدا من الإرباح، أدى إلى تعريض النظام المالي للمخاطر في الأجل الطويل، وهذا ما عمق من شدة الانفصال بين الاقتصاد المالي والاقتصاد الحقيقي</p> <p>- تركيز المخاطر في القطاع المالي: عدم توزيع مخاطر القطاع المالي بصورة صحيحة، وتركز الإقراض على قطاعات معينة قليلة اضعف من ضخ السيولة في قطاعات الاقتصاد العيني</p>	<p>- فقدان التوازن بين الحكومات والأسواق: إن فقدان التوازن بين الحكومات والأسواق أفقد الدولة دورها الأخير لعملية الاستثمار والإنتاج عند اضطراب البيئة الاقتصادية الكلية، وكذلك الدور الموجه لحركة رأس المال والمراقب لأداء الأسواق، هذا زاد من حدة الانفصال بين الاقتصاد الحقيقي والاقتصاد المالي</p> <p>- تركيز الثروة في دول الشمال: فقدان التوازن بين تركيز الثروة في دول الشمال في مقابل تركيز الإنتاج في دول الجنوب، نتج عنه إما الانتقال إلى الاستثمار في دول الجنوب، أو البحث عن استثمارات جديدة في دول الشمال من خلال المضاربة في البورصات والأسواق المالية</p> <p>- عدم العدالة في توزيع الدخل: إن احتكار فئة معينة على الجزء الأكبر من الدخل (الفئة الأغنى) أدى إلى عدم التخصيص الأمثل للموارد، واتجاه</p>

¹ خير الدين بوزرب، مرجع سبق ذكره، ص 224.

<p>المتنوعة، هذا ما أدى إلى توسع فجوة انفصال الارتباط بين الاقتصاد المالي والاقتصاد العيني - ضعف أو انعدام الرقابة على المؤسسات المالية الوسيطة: ضعف رقابة البنك المركزي على بعض المؤسسات المالية (بنوك الاستثمار، مؤسسات السمسرة...) والمنتجات المالية الجديدة (المشتقات المالية)، أدى إلى فقدان الثقة في الاقتصاد المالي وبالتالي انهيار النظام المالي، هذا الانهيار أدى توقف الاقتصاد المالي على ضخ السيولة في الاقتصاد الحقيقي</p>	<p>الاقتصاد العالمي بعيدا عن الاستثمار في الاقتصاد الحقيقي والمبالغة في المضاربة في الاقتصاد المالي</p>
--	---

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على:

- رضا فتحي علي المنسي، إشكاليات العلاقة بين الاقتصاد المالي والاقتصاد العيني ودورها في امتصاص الثاني لازمة الأول الراهنة، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر العلمي السنوي الثالث عشر حول الجوانب القانونية والاقتصادية للأزمة المالية العالمية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر، يومي 01 و02 أبريل 2009، ص 05.
- محمد علي شعبان، الارتباط بين الاقتصاد العيني والاقتصاد المالي ودور الاقتصاد الإسلامي ومؤسساته المصرفية في تجنب الأزمات المالية، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي العاشر حول الاقتصادات الغربية وتطورات ما بعد الأزمة الاقتصادية العالمية، الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، بيروت لبنان، يومي 19 و20 ديسمبر 2009، ص ص 06-08.
- ليندة آيت بشير، تغريد الأغا، تنامي ظاهرة الأمولة في الاقتصاد، مجلة L'entreprise، المجلد02، العدد02، جامعة الجزائر3، 2012، ص ص 43-45.
- محمد سحنون، عبد الحليم الحمزة، إشكاليات العلاقة بين الاقتصاد الافتراضي والاقتصاد الحقيقي، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي الدولي الخامس حول الاقتصاد الافتراضي وانعكاساته على الاقتصاديات الدولية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، المركز الجامعي خميس مليانة، الجزائر، يومي 13 و14 مارس 2012، ص 07.

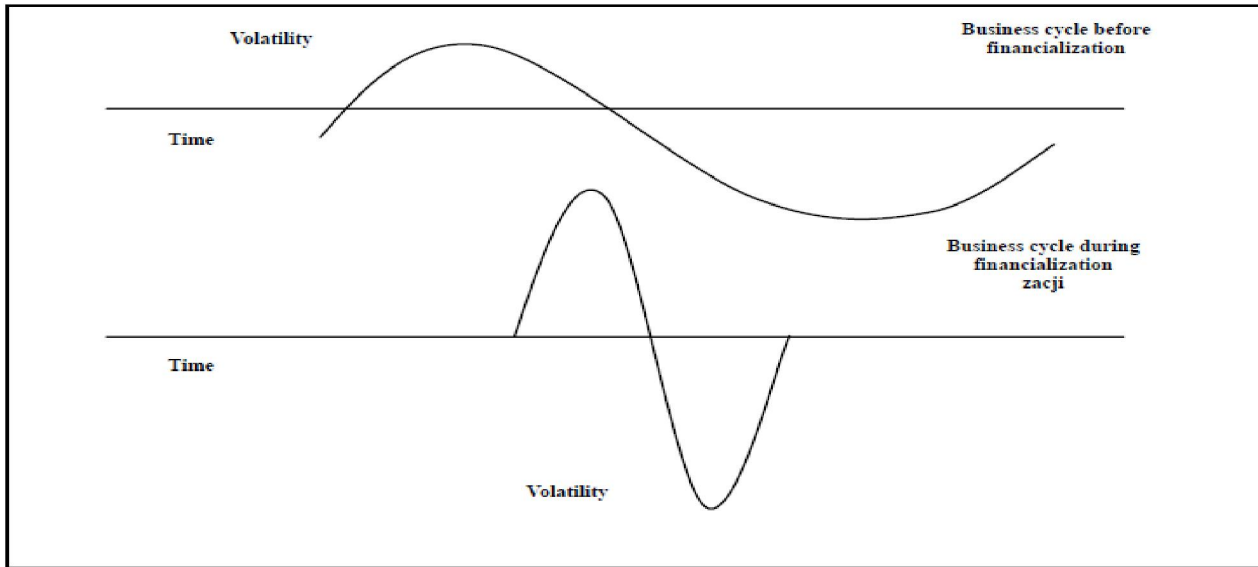
المطلب الثالث: آثار الأمولة على النظام المالي

نتج عن عملية الأمولة العديد من المظاهر والآثار على النظام المالي نوردتها فيما يلي:

- أدت الأمولة إلى تغيرات في شكل دورة الأعمال، عن طريق تقصير دورة الأعمال وزيادة تقلباتها، وينظر إلى هذه التغيرات في فترات الازدهار والركود،¹ والشكل الموالي يوضح تطور دورة الأعمال في ظل الأمولة.

¹ Aleksandra szunke, op.cit, p: 101.

الشكل رقم (06): تطور دورة الأعمال في ظل الأمولة



Source: Aleksandra Szunke, **the role of Financialization in Banking sector Instability**, journal of Economics and Management, University of Economics, Katowice, Pologne, vol16, 2014, p: 101.

من خلال الشكل يتبين التغير الواضح في شكل دورة الأعمال، فقبل الأمولة أي خلال السنوات التي سبقت السبعينات كانت الفترة بين فترات الانتعاش والركود طويلة جدا ولكن في ظل الأمولة تتسارع الدورات بشكل كبير نتيجة لعمليات المضاربة التي تؤدي إلى ظهور فقاعات الأصول.

- نتج عن الأمولة نتيجتين رئيسيتين أولها تحرير التمويل ليصبح محرك الاقتصاد، وثانيها التخلي عن السعي لتحقيق أكبر قدر من المساواة، وبدلا من ذلك تم تبني فكرة أن السعي غير المقيد للثروة من شأنه أن ينعكس إيجابا على الجميع من أغنياء وفقراء، وبالتالي أصبحت الأمولة واللامساواة مرتبطين ارتباطا وثيقا.¹ تضمنت الأمولة تغير النشاط الاقتصادي ونتائج عدة طرق من بينها المتعلقة بالأمولة وعدم المساواة وهي:²

- التركيز على تعظيم الربح والأولوية لعائدات المساهمين كمبدأ لإدارة الشركات في الو. م.أ والمملكة المتحدة وفيما بعد في بقية دول العالم حيث تحول هذا التوجه من شركات بعيدا عن الاحتفاظ بأرباح الشركات وإعادة استثمارها في أعمال تجارية وعوائد للعمال، نحو نموذج تقليص حجم القوى العاملة حيثما أمكن وتوزيع أرباح الشركات على المساهمين؛

- المكافآت الاستثنائية مقابل الأنشطة غير المالية؛

- التشجيع المنهجي للأفراد والأسر والشركات لزيادة المديونية التي تعود بالدخل والأرباح للممولين وأصحاب الأصول.

¹ Engelbert Stokhammer, **Inequality and Financialization a Dangerous mix**, new economics Foundation and Friedrich-Elbert-Stiftung, London, 2009, p: 07.

² Ibid, p: 08.

بالإضافة إلى ذلك نتج عن عملية الأمولة ما يلي:¹

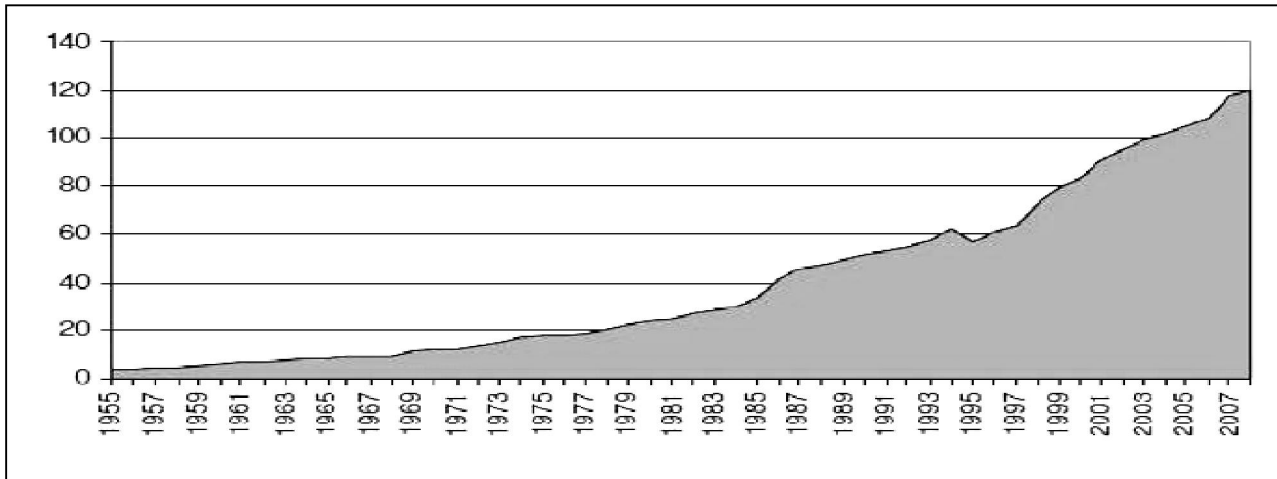
- إضعاف تدابير حماية العمال: كالتخلي عن قرار الأجور العادلة، وكان لهذه التغيرات عواقب وخيمة على كيفية تحديد أجور العمال العاديين من أوائل الثمانينات؛
- تخفيض الأجور وزيادة الأرباح: أحد الاتجاهات الرئيسية المرتبطة بعمليات الأمولة انخفاض حصة الأجور إلى إجمالي الدخل مقياس بالنتائج المحلي الإجمالي، وكان هذا في صالح زيادة الأرباح التي يتلقاها أصحاب الأعمال والمساهمين والمستثمرين الماليين؛
- تزايد عدم المساواة في توزيع الأجور: شهدت العديد من دول العالم وجود انقسام حاد لاسيما في الطريقة التي أثرت على حصة أجور العمال الأكثر والأقل أجرا، فمعظم الانخفاض في حصة الأجور يتحملها الذين يكسبون أجورا متوسطة أو أقل، في حين أن أرباح أصحاب الأجر الأعلى تتجه نحو زيادة أكبر، وزاد الأجر في القطاع المالي بشكل أسرع بكثير من القطاعات الأخرى حيث أنه في عام 2005، المديرين التنفيذيين للو.م.أ العاملين في القطاع المالي كسبوا 250% أكثر من المدراء التنفيذيين في مجالات أخرى، وهو ما يدل على أن العمال العاديين يعانون مرتين، بعد وصول شريحة من المجتمع تقلص حصة ذوي الأجور الأصغر تدريجيا، وقد وجدت دراسات سابقة بأن هذا التفاوت المتزايد في توزيع الأجور هو التفسير الأساسي لتقلص حصة ذوي الأرباح المنخفضة والمتوسطة.

المطلب الرابع: مظاهر الأمولة

انتشرت الأمولة في الاقتصاد بشكل كبير، ومن بين مظاهرها على المستوى العالمي ما يلي.

- 1- تزايد حصة القطاع المالي من الناتج المحلي الإجمالي: يظهر الشكل الموالي تطور القطاع المالي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

الشكل رقم (07): القطاع المالي كحصة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي خلال الفترة (1955 - 2007)



Source: Aleksandra Szunke, *The role of Financialization in Banking sector Instability*, journal of Economics and Management, vol16, University of Economics, Katowice, Pologne, 2014, p: 102.

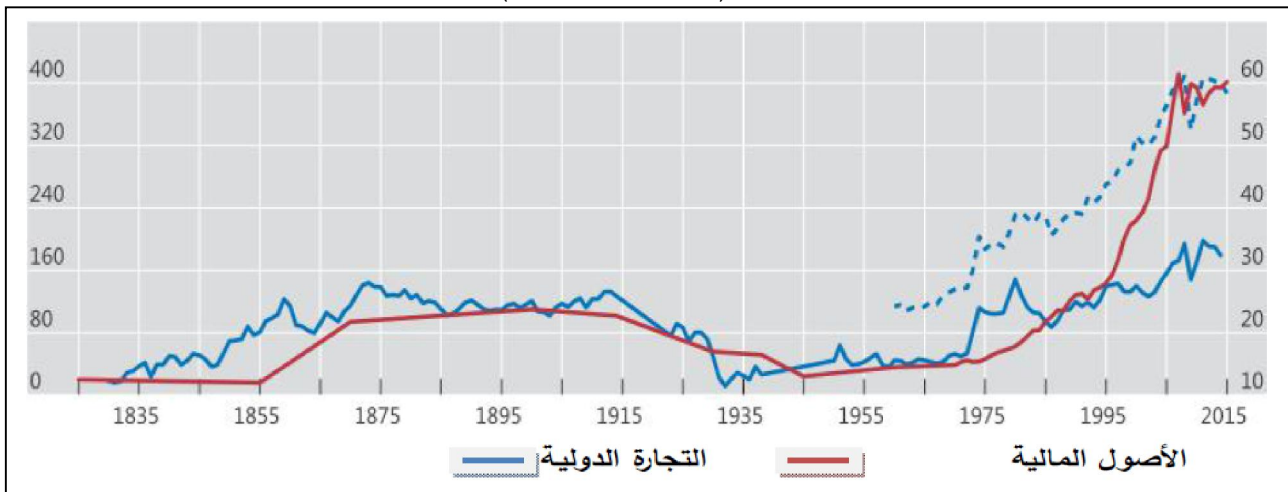
¹ Engelbert Stokhammer, op.cit, p: 08-14.

يظهر من خلال الشكل أنه قبل السبعينات كانت قيمة القطاع المالي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي لا تتعدى 15%، إلا أنه وبداية من السبعينات وكما يوضحه الشكل تزايدت هذه النسبة بشكل متسارع حيث ارتفعت من 40% سنة 1985 إلى حدود 120% سنة 2007 وهو يترجم في تزايد نشاط القطاع المالي مقارنة بالاقتصاد الحقيقي والانفصال المتزايد بين الاقتصاد الحقيقي والاقتصاد النقدي.

2- المعاملات المالية والمعاملات التجارية: يقاس معدل نمو القطاع المالي بمجموعة من المؤشرات منها حجم سوق الدين الداخلي والرسملة السوقية والمعاملات البنكية، وإذا رصدنا هذا النمو على صعيد دولي للفترة 1975-2015 نلاحظ أن نسبة الرسملة السوقية إلى الناتج الداخلي الخام وخلال أربع عشرات وصلت الدورة سنة 1999 مسجلة نسبة 120%، كذلك عدد الشركات المدرجة الذي وصل إلى 47 ألف سنة 2010، ونسبة المعاملات المالية إلى الناتج الداخلي الخام التي بلغت 166% سنة 2015.¹

الشكل رقم (08): مستوى التباعد بين حجم الأصول المالية والتجارة الدولية خلال الفترة

(2015 - 1935)



Source: Bank For International Settlements, 87th Annual Report, Basel, June 2017, p: 100.

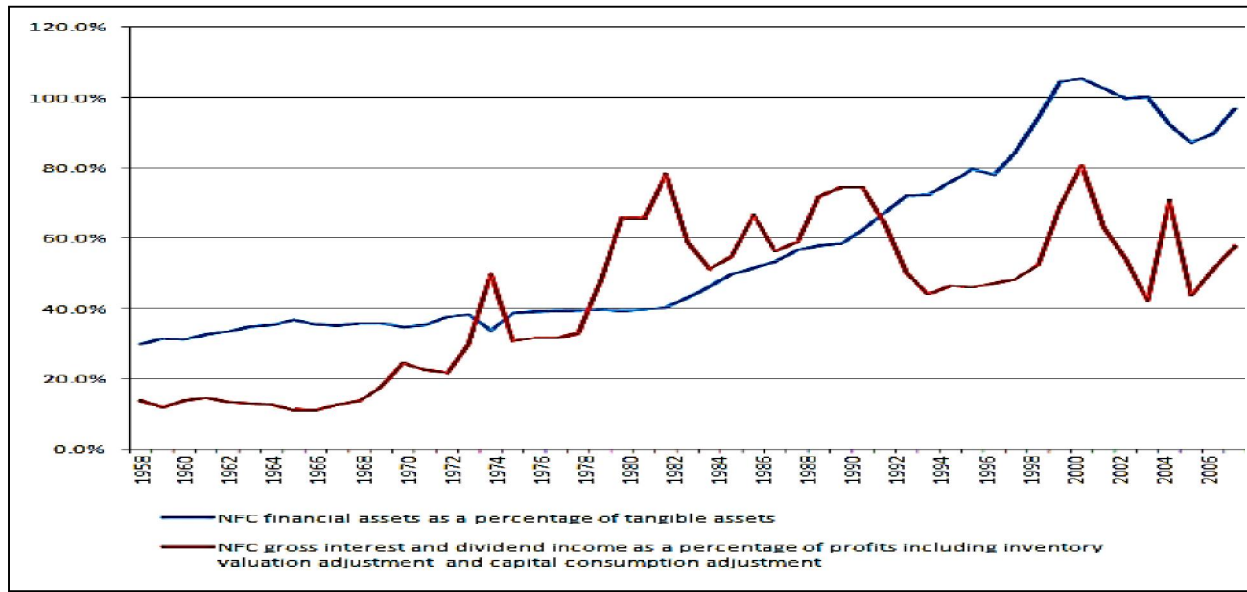
نجد أن حجم الأصول المالية ارتفع من حوالي 36% من الناتج المحلي الإجمالي في عام 1960 إلى حوالي 400% (2 تريليون دولار) في عام 2015، في حين ثبات حجم التجارة الدولية في حدود 160%، إن هذه الفجوة المتزايدة بين حجم الأصول المالية والتجارة الدولية هي واحدة من المؤشرات على عدم الاتساق بين النمو في القطاع المالي والقطاع الحقيقي، ويبدو هذا التباعد بشكل كبير جدا بداية من عام 1995.

3- تطور الأصول المالية للشركات غير المالية: نظرا لأزمة الربحية التي عرفتها الشركات غير المالية خلال سنوات السبعينات، وزيادة الضغوط التنافسية وبطء نمو الطلب الكلي في حقبة ما بعد الثمانينات، التي جعلت من الصعب العودة إلى انتعاش الربحية، فقد اتجهت الشركات أكثر باتجاه القطاع المالي وأصبحت العلاقة بين

¹ لمياء عماني، المالية والاقتصاد الحقيقي: التغيرات الهيكلية، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 05، العدد 01، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، جوان 2018، ص 633.

الشركات العاملة في القطاع الحقيقي من الاقتصاد والجانب المالي أكثر تشابكا خلال هذه الفترة، حيث أصبح التمويل أداة مهمة للشركات غير المالية لدعم مبيعاتها وأرباحها، فنجد أن هناك 21 شركة استخدمت المعاملات المالية للمساهمة في أعمالها غير المالية، وزيادة أرباحها من خلال التعاملات المالية البحثية، حيث قدمت الشركات الائتمان الاستهلاكي لعملائها، و شاركت في صفقات مالية معقدة بشكل متزايدة لدعم الربحية.¹

الشكل رقم (09): الأصول المالية والدخل المالي للشركات غير المالية خلال الفترة (1958 - 2008)



Source: Ozgur Orhangazi, **Financial Vs Real: An Over View of the contradictory Role of Finance**, Working paper Series, N⁰274, Political Economy Research Institute, University of Massachusetts, Amherst, November, 2011, p: 137.

يظهر من خلال الشكل أعلاه أنه هناك تزايد متسارع في حجم الأصول المالية للشركات غير المالية بعد السبعينات وهي الفترة التي تمثل البداية الحقيقية للأموال، حيث يبرز أن ما يقرب نصف إجمالي أصول الشركات غير المالية كانت أصولا مالية، وأن نسبة عالية من أرباحها جاءت من دخل الفوائد والأرباح. في الواقع، جعلت الأزمة المالية الأخيرة في الولايات المتحدة الأمريكية، هذا الاتجاه أكثر وضوحا، ومن الأمثلة على ذلك شركة General Electric التي تلقت واحدة من أكبر الضربات لأرباحها من خسائر الرهون العقارية عالية المخاطر في المملكة المتحدة.

4- المشتقات المالية: تميزت العقود الثلاثة الماضية بظهور ونمو العديد من الأدوات المالية المبتكرة، سميت بالمشتقات المالية وهذا نظرا لظاهرة عولمة الأسواق التي نتجت عن التحرير المتسارع لأسواق رأس المال العالمية وإزالة القيود التي تحد من نشاط المؤسسات المالية وانتقال رؤوس الأموال مستفيدة من ثورة المعلومات والاتصالات المتطورة فضلا عن التنافس بين المؤسسات المالية على اختلاف أنواعها وما ترتب عليها من

¹ Ozgur Orhangazi, **Financial Vs real: An Over View of the contradictory Role of Finance**, Working paper Series, N⁰274, Political Economy Research Institute, University of Massachusetts, Amherst, november2011, p: 137.

تسابق بينها لابتكار أحدث للمنتجات والأدوات المالية وطرحها في الأسواق وما صاحبها من عوامل إغراء للمستثمرين والمتعاملين للإقبال عليها.¹

وكان الهدف الأول لمختلف المتعاملين بهذه الأدوات المبتكرة هو السماح بتداول وتوزيع مخاطر الاقتصاد الحقيقي، واعتبرت أدوات هامة للأطراف الاقتصاديين الراغبين في التحوط من المخاطر المختلفة التي قد يتعرضون لها-كما تساهم في توسيع فرص الاستثمار مما يتيح الوصول إلى الأسواق المالية- للاستثمار في كميات صغيرة، مع تكاليف معاملات أقل منه في حالة الاستثمار المباشر في الأصول الأساسية، ومع ذلك فإن هذه المنتجات لا تخلو من المخاطر ويمكن أن تكون مصدرا للمخاطر النظامية كما يمكن أن تساهم في نشوء خطر العدوى في القطاع المالي، والآثار المحتملة على الاستقرار المالي وتعزيز فرص المراجعة بين الأسواق المالية وتزيد من شدة الترابط بينها.²

تجارة المشتقات المالية شهدت تطورات كبيرة في الثمانينات، حيث سجلت بورصات التجارة الأمريكية عام 1981 صفقات على أكثر من 100 مليون عقد، في حين لم تصل عام 1959 سوى 4 مليون عقد واستمر تطور أسواق المشتقات المالية وتوسع استعمالها بصورة كبيرة منذ تسعينات القرن الماضي، حيث ارتفع حجم التداول من 1.1 إلى 2.6 تريليون دولار خلال الفترة الممتدة من 1986 إلى 1988، وإلى 45 تريليون دولار في نهاية 1994، أي بنحو 40 ضعفا خلال تسع سنوات فقط³، والشكل الموالي يوضح تطور حجم عقود المشتقات خلال الفترة الممتدة من 1998 إلى 2007.

الجدول رقم (03): تطور حجم عقود المشتقات خلال الفترة (1998 - 2007)

السنة	حجم عقود المشتقات (تريليون دولار)
1998	0
2000	100000
2002	150000
2004	300000
2007	600000

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على:

- سرارمة مريم، دور المشتقات المالية وتقنية التوريق في أزمة 2008: دراسة تحليلية، رسالة ماجستير، تخصص: مالية، جامعة منتوري، قسنطينة الجزائر، 2011، ص ص 17، 18.

¹ سمير بوعافية، فريد مصطفى، التعامل بالمشتقات المالية كأحد عوامل ظهور الأزمة المالية العالمية الحالية، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية الدولية والحوكمة العالمية، جامعة محمد فرحات عباس، سطيف، الجزائر، يومي 20 و 21 أكتوبر 2009، ص 08.

² خير الدين بوزرب، مرجع سبق ذكره، ص 232، 233.

³ سرارمة مريم، مرجع سبق ذكره، ص 17، 18.

يتبين من الجدول أعلاه أن الزيادة في حجم المشتقات المالية استمرت ليصل حجمها في الأسواق المنظمة خلال 2007 إلى 630 تريليون دولار، وهي زيادة غير مشهودة في أي قطاع من قطاعات الاقتصاد الأخرى من قبل وهذا يدل عن القوة المتزايدة للأسواق المالية.

المبحث الثالث: أساسيات حول التكنولوجيا المالية

شهدت الساحة الاقتصادية والمالية العديد من التطورات خصوصا في ظل التطور التكنولوجي وانتشار تكنولوجيا المعلومات، ما أدى إلى إجبارية ابتكار أدوات مالية تتوافق مع هذا التطور المتسارع في إطار ما يسمى بالتكنولوجيا المالية.

المطلب الأول: مفهوم التكنولوجيا المالية ومراحل تطورها

أولا: مفهوم التكنولوجيا المالية

1. **تعريف التكنولوجيا المالية:** يعتبر مصطلح التكنولوجيا المالية مصطلح حديث في القطاع المالي، فهو مركب من كلمتي تكنولوجيا (Technology) ومالية (Finance)، وتعددت التعاريف المتعلقة بهذا المصطلح بتعدد مجالاتها وتطورها المستمر، و من أبرز هذه التعاريف ما يلي:

- حسب مجلس الاستقرار المالي (Financial Stability Board) التكنولوجيا المالية هي: "ابتكار قائم على التكنولوجيا في المجال المالي والخدمات التي قد تؤدي إلى نماذج أعمال أو تطبيقات أو عمليات جديدة التي لها تأثير مادي مرتبط بتقديم الخدمات المالية"¹؛

- حسب تقرير التكنولوجيا المالية الصادر عن مختبر (Wamda) وشركة (Payfort) التكنولوجيا المالية هي: " تلك المنتجات والخدمات التي تعتمد على التكنولوجيا لتحسين نوعية الخدمات المالية التقليدية، تتميز هذه التكنولوجيا بأنها أسرع وأرخص وأسهل ويمكن لعدد أكبر من الأفراد الوصول إليها، وفي معظم هذه الحالات يتم تطوير هذه الخدمات والمنتجات بواسطة شركات ناشئة"²؛

- حسب قاموس Oxford التكنولوجيا المالية هي: "مجموعة من التطبيقات أو البرامج التي تعتمد على الآلة (الكمبيوتر مثلا) وغيرها من التقنيات الرقمية المتطورة التي تستخدم لتطوير وتوفير الخدمات المالية، كما توصف بأنها واحدة من أفضل البيئات الاستثمارية وأسرعها نموا"³؛

¹ مليكة بن علقمة، منيرة بباس، نبيلة فالي، التكنولوجيا المالية والتحول الرقمي... ثورة عالم المال والأعمال، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر العلمي الدولي الثاني حول التحول الرقمي وأثره على التنمية المستدامة، كلية الإدارة والاقتصاد ونظم المعلومات، جامعة سطيف1، الجزائر، يوم 16 أوت 2021، ص 03.

² وهيبة عبد الرحيم، أشواق بن قنور، توجهات التكنولوجيا المالية على ضوء شركات ناجحة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 07 العدد 03، المركز الجامعي تمنراست، الجزائر، 2018، ص 13.

³ أيمن بوزانة، وفاء حمدوش، شركات التكنولوجيا المالية الناشئة كبديل لدعم الشمول المالي المستدام للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة مع الإشارة إلى حالة الجزائر، مجلة حوليات جامعة بشار في العلوم الاقتصادية، المجلد 07، العدد 03، جامعة طاهري محمد، بشار، الجزائر، 2020، ص ص 100، 101.

- كما تعرفها لجنة بازل للرقابة المصرفية على أنها: "أي تكنولوجيا أو ابتكار مالي ينتج عنه نموذج أعمال أو عملية أو منتج جديد له تأثير على الأسواق والمؤسسات المالية"¹؛
- حسب صندوق النقد العربي التكنولوجيا المالية هي: "تطبيق التكنولوجيا في الصناعة المالية التي تغطي تشكيلة واسعة من الخدمات المالية كالاقتراض والاستثمار والدفع وإدارة الخطر وتحليل البيانات والتأمين وإدارة الثروة. وبمعنى أدق فإن التقنيات المالية (التكنولوجيا المالية) تعني الاستخدام المبتكر للتكنولوجيا في تصميم وتوفير الخدمات والمنتجات المالية، وهو ما يعني أن ما يمكن اعتباره من ضمن التقنيات المالية هو فقط ما كان ابتكاريا وليس له سابقة"²؛
- حسب (Kelvin Leong and Anna Sung (2018): التكنولوجيا المالية هي: "موضوع متعدد التخصصات يجمع بين المالية وإدارة التكنولوجيا وإدارة الابتكار"³؛
- حسب (Dorfleitner et al (2017) فإن: "Fintech هي اختصار لعبارة Financial Technologie أي التكنولوجيا المالية وهي تعني بالشركات (Companies) أو ممثلو الشركات (representative of Companies) التي تجمع بين الخدمات المالية والتقنيات الحديثة المبتكرة، وتهدف التكنولوجيا المالية إلى جذب أكبر عدد ممكن من العملاء باستخدام منتجات وخدمات أكثر سهولة في الاستخدام وكفاءة وشفافية وبطريقة آلية، ولا تقتصر على الخدمات المصرفية بل تتعدى إلى خدمات التأمين وغيرها من الأدوات المالية"⁴؛
- من خلال التعاريف السابقة يمكن القول بأن التكنولوجيا المالية هي: تلك الأدوات والتطبيقات الذكية، التي تستخدم لمعالجة وتنظيم سير العمليات المالية والمصرفية والأمور الإدارية والمحاسبية، والمساعدة على تحقيق وصول واستخدام الأفراد والشركات للخدمات المصرفية بسرعة وأقل تكلفة وبالجودة المناسبة.
2. أسباب اللجوء إلى استخدام التكنولوجيا المالية: يمكن تلخيص أهم الأسباب التي حفزت اللجوء إلى استخدام التكنولوجيا المالية في النقاط التالية:⁵
- حدوث تطور هائل في الأدوات المالية وتوسع التعامل بالتكنولوجيا المصرفية وتطور كبير في عمليات الدفع؛
- سهولة الوصول إلى شرائح مكانية أوسع من خلال العالم الافتراضي ومواقع التواصل الاجتماعي؛

¹ سعيدة حرفوش، التكنولوجيا المالية صناعة واعدة في الوطن العربي، مجلة آفاق علمية، المجلد 11، العدد 03، المركز الجامعي تمنراست، الجزائر 2019، ص 727.

² عبد الكريم أحمد قندوز، التقنيات المالية وتطبيقاتها في الصناعة المالية الإسلامية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 2019 ص ص 14، 15.

³ Kelvin leong, Anna sung, Fintech (Financial technology): what is it and how to use technologies to create Business value in Fintech way?, International Journal of Innovation, Management and Technology, vol09, N^o02, April2018, p:74.

⁴ Gregor Dorfleitner, et al, the Fintech Market in Germany, Final Report17, 2016, p: 04.

⁵ عبد اللطيف حدادي، التكنولوجيا المالية بين ضخامة المفهوم وجسامة المخاطر، ورقة بحثية مقدمة للملتقى الوطني الأول حول الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، معهد العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي تمنراست، الجزائر، يومي 15 و 16 أفريل 2018، ص 07.

- سهولة التعامل في عالم Fintech مقارنة بالعالم التقليدي الذي يستوجب التعامل فيه فتح حسابات بنكية في الداخل والخارج؛
- ازدياد حجم التجارة الالكترونية واهتمام العملاء بالخدمات الرقمية الجديدة؛
- ضآلة التكلفة في التعامل في عالم Fintech وسهولة الحصول على الخدمة وبجودة دون دفع تكاليف مرتفعة؛
- انخفاض ولاء العملاء للمصارف التقليدية.

3. خصائص وأسس التكنولوجيا المالية:

- أ- **خصائص التكنولوجيا المالية:** تتميز التكنولوجيا المالية بمجموعة من الخصائص نذكر منها:¹
- تمثل مجموعة من المعارف والمهارات والطرق والأساليب المالية والمصرفية؛
 - التكنولوجيا المالية ليست هدفا في حد ذاتها بل وسيلة تستخدمها المؤسسات المالية والمصرفية لتحقيق أهدافها المتمثلة في توظيف ابتكارات التكنولوجيا لتلبية حاجة الأفراد والشركات؛
 - لا يقتصر تطبيق التكنولوجيا المالية على أداء الخدمة المالية والمصرفية فقط بل يمتد إلى الأساليب الإدارية التي من شأنها أن تؤدي إلى تحقيق أهداف المؤسسات المالية والمصرفية بكفاءة وفعالية؛
 - تهيئة قاعدة بيانات ضخمة بالزبائن تمكنهم من الحصول على خدمات مصرفية أخرى دون الحاجة إلى استخدام الوسائل الروتينية التقليدية في التقديم للحصول على الخدمات، كما وتمكن المصارف من تطوير خدماتها طبقا للتطور الحاصل في التكنولوجيا.
- ب- **أسس التكنولوجيا المالية:** تقوم التكنولوجيا المالية على عدة أسس نوضحها من خلال الجدول التالي.

الجدول رقم (04): أسس التكنولوجيا المالية

الديمقراطية (Democratization)	فهي للناس ومن الناس - فالتقنيات المالية تهدف لخدمة الأفراد غير المشمولين بالخدمات المالية والمصرفية
التفكيك (Disaggregation)	أرخص، أسرع، أفضل
إلغاء الوساطة (Desintermediation)	بالتقنيات المالية لم يعد هناك حاجة بوجود وسيط وهو ما يقلل من التكلفة
اللامركزية (Decentralization)	التقنيات المالية تقدم خدمات ذات تنظيم ذاتي، ودون الحاجة لوجود هيئات رقابية
عدم التحيز (Debiasing)	تستهدف التقنيات المالية التخلص من الكثير من المشاكل المرتبطة بالمعاملات المالية مثل: عدم تماثل المعلومات، تضارب المصالح

المصدر: عبد الكريم أحمد قندوز، التقنيات المالية وتطبيقاتها في الصناعة المالية الإسلامية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 2019، ص 46.

¹ مصطفى سالم عبد الرضا وآخرون، التكنولوجيا المالية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة استطلاعية لعينة من موظفي مصرفي بغداد التجاري والتجارة العراقي، مجلة جامعة جيهان-أربيل للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 04، العدد 02، جامعة جيهان، العراق، 2020، ص 129.

4. أهمية التكنولوجيا المالية: تتجلى أهمية استخدام التكنولوجيا المالية فيما يلي:¹

- تعزيز الإبداع والابتكار في القطاع المالي وتنمية المعاملات الاقتصادية؛
- رقمنة القطاع المالي وتحقيق المصداقية والشفافية؛
- تعزيز الرغبة للتعاملات وكسب الزبائن وتوسيع شريحة القطاع المالي؛
- تسهيل إتاحة مصادر التمويل لمختلف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛
- تسهيل المعاملات التجارية الكبرى والمساهمة في توسيع النشاطات المالية؛
- استخدام التكنولوجيا المالية يضمن الامتثال للوائح التنظيمية والحد من المخاطر وتحقيق الاستقرار المالي.

5. أهداف التكنولوجيا المالية: تسعى التكنولوجيا المالية إلى تحقيق جملة من الأهداف أهمها:²

- **تكلفة اقل:** تسعى التكنولوجيا المالية إلى خفض التكلفة الحالية، وبالتالي يسمح لعدد أكبر من المستخدمين للوصول إلى الخدمات المالية؛
- **خصوصية أكثر:** إذ أن خدمات ومنتجات التكنولوجيا المالية مصممة وفقا لرغبات الزبائن الشخصية؛
- **السرعة:** منتجات وخدمات التكنولوجيا المالية تعتمد غالبا على التكنولوجيا التقنية لإنجاز الإجراءات والعمليات وهذا يعني توفير وتيرة أسرع للخدمات؛
- **الانتشار:** منتجات وخدمات التكنولوجيا المالية ممكن أن تكون عابرة للحدود حيث يمكنها خدمة زبائن لا ينتمون لبقعة جغرافية واحدة؛
- **المقارنة:** إذ أن خدمات ومنتجات التكنولوجيا المالية تمكن الزبائن من المقارنة بين العديد من الشركات والمصارف من حيث الخدمة المالية والأسعار.

ثانيا: مراحل تطور التكنولوجيا المالية

- ليست التكنولوجيا المالية وليدة العقد الأخير كما قد يتبادر إلى الذهن بل إنها جزء من دورة الابتكار المالي ويمكن اختصار هذه المراحل فيما يلي:
- **المرحلة الأولى (1866-1967):** تزامنت هذه الفترة مع العولمة المالية حيث بدأت التكنولوجيا المالية بظهور التلغراف والسكك الحديدية التي سمحت لأول مرة بنقل سريع للمعلومات المالية عبر الحدود، إضافة إلى إنشاء أول كابل أطلسي عام 1918 في الولايات المتحدة الأمريكية من قبل (Fedwire) والذي يعتبر أول نظام إلكتروني لتحويل الأموال، لتأتي بعدها في عام 1950 بطاقات الائتمان لتخفيف عبء حمل النقود.³

¹ عبد الغاني مولودي، فتحة علالي، الابتكار في التكنولوجيا المالية كآلية للرقمنة ومساهمتها في الحد من استخدام الورق والمحافظة على البيئة، مجلة الاقتصاد والبيئة، المجلد 03، العدد 02، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، 2020، ص 15.

² مصطفى سالم عبد الرضا وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 129.

³ لوزية بوطريف، شعيب يونس، واقع التكنولوجيا المالية الإسلامية في ظل التحديات الراهنة، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية، المجلد 05، العدد 02، جامعة عباس الغرور، خنشلة، الجزائر، 2021، ص 470.

- المرحلة الثانية (1967-2008): في هذه المرحلة بقيت التكنولوجيا المالية مهيمن عليها داخل قطاع صناعة الخدمات المالية التقليدية حيث تمثل هذه الفترة التحول إلى الرقمية، ولقد تم فيها إطلاق أول جهاز صراف آلي تم تثبيته من قبل بنك (Barclays) عام 1967، كما تميزت هذه المرحلة بإنشاء بورصة ناسداك NASDAQ أول بورصة رقمية في العالم والتي تعتبر بداية لكيفية عمل الأسواق المالية، وفي عام 1973 تم تأسيس "Swift" جمعية الاتصالات المالية بين البنوك في جميع أنحاء العالم ولا زالت تعتبر من الاتصالات الأكثر استخداما ما بين المؤسسات المالية مما يسهل حجم المدفوعات عبر الحدود، في حين شهدت ثمانيات القرن العشرين ظهور أجهزة الكمبيوتر في العالم، حيث تم تقديم الخدمات المصرفية عبر الإنترنت إلى العالم والتي ازدهرت في التسعينات من خلال نماذج أعمال الإنترنت والتجارة الإلكترونية ولقد أحدثت الخدمات المصرفية عبر الإنترنت تحولات كبيرة في كيفية فهم الناس للمال وعلاقتهم بالمؤسسات المالية وانتهى هذا العصر بالأزمة المالية العالمية (2008).¹

- المرحلة الثالثة (2008-2014): تمتاز هذه المرحلة ببداية الانهيار التدريجي للثقة في النظام المالي العالمي ومنذ ذلك التاريخ بدأ الحديث عن بدائل للنظام المالي القائم وضرورة التحديث والتجديد، وضغطت المنظمات من حول العالم لمزيد من التشريعات المنظمة للقطاع المالي مما أدى إلى رفع كلفة الامتثال على هذا القطاع، وقد شهدت هذه المرحلة تنامي الاهتمام بقضايا الحوكمة والرقابة، كما ظهرت في هذه الفترة العملة الافتراضية المشفرة الأولى في العالم، والتي بينت سعيها للتحرر من النظام النقدي العالمي وهيمنة البنوك المركزية وهي البتكوين عام 2008 والتي وصل الحجم السوقي لها مئات المليارات ومما يميز هذه المرحلة أيضا ازدياد الاعتماد على الهواتف الذكية في إجراء المعاملات المالية.²

- المرحلة الرابعة (2014 إلى الآن): والبعض يسميها الثورة الصناعية الرابعة 4.0 وهي مرحلة مميزة بدأت بتميز صناعة التكنولوجيا المالية كصناعة مستقلة وبدأت بظهور واضح لمئات وآلاف الشركات الريادية في التكنولوجيا المالية وغالبها من القطاع التقني لا المالي. وذلك بغية الاستثمار في الخدمات المالية وابتكاراتها (كقطاع المدفوعات، الاستثمارات المالية الآلية، التأمين الذكي، التكنولوجيا التنظيمية، التمويل الجماعي والنقود الافتراضية وغيرها).³

¹ لويزة بوطريف، شعيب يونس، مرجع سبق ذكره، ص ص 470، 471.

² أيمن بورزانه، وفاء حمدوش مرجع سبق ذكره، ص 101.

³ المرجع نفسه، ص ص 101، 102.

المطلب الثاني: القطاعات الرئيسية للتكنولوجيا المالية والفئات التي تستهدفها

أولاً: القطاعات الرئيسية للتكنولوجيا المالية

ما زالت قطاعات التكنولوجيا المالية محل جدل ونقاش بين الخبراء فلا يوجد تقسيم واحد متفق عليه، فوفقاً للجنة بازل للرقابة المصرفية، فإن التكنولوجيا المالية مرتبطة بثلاثة قطاعات رئيسية تتعلق مباشرة بالخدمات المصرفية الأساسية وهي:¹

- الائتمان والإيداع وجمع رأس المال؛
- المدفوعات والمقاصة والتسوية؛
- إدارة الاستثمارات/ الثروات.

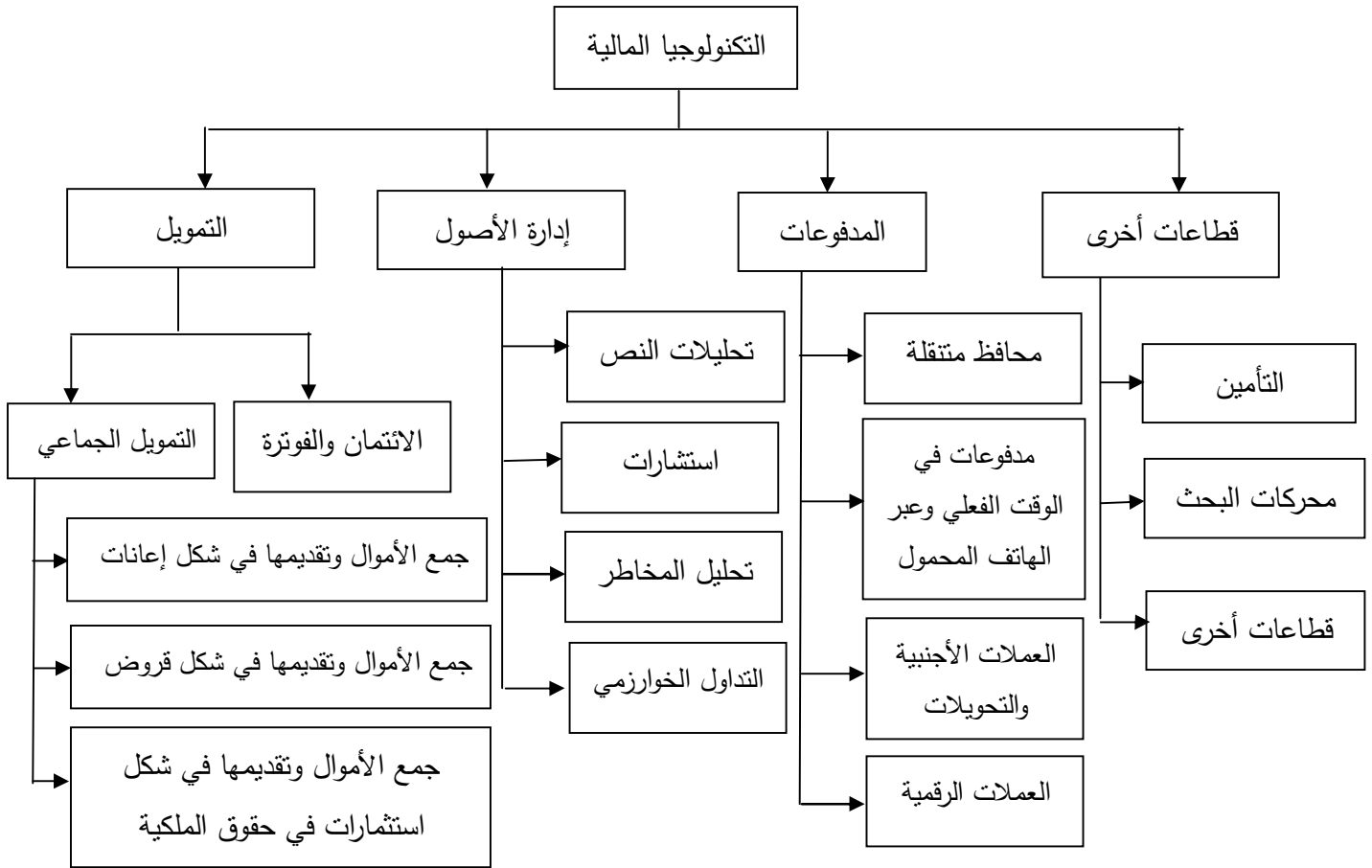
وبحسب تقرير مختبر Wamda (برنامج أبحاث لإجراء الدراسات عن ريادة الأعمال في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا) و Payfort (بوابة الدفع الالكترونية رقم واحد في الشرق الأوسط)، تقسم القطاعات حسب مراحل تطورها إلى موجتين، تتضمن الموجة الأولى المدفوعات وحلول الإقراض، واعتمدت منصات التمويل الجماعي، وشبكات الإقراض المباشر P2P وحلول الدفع مثل: "PayPal"، أما الموجة الثانية فتشمل إدخال التكنولوجيا إلى التحويلات المالية الدولية وإدارة الثروات والاستثمارات والتأمين.²

وعلى العموم يمكن تقسيم قطاعات التكنولوجيا المالية إلى أربع قطاعات كما يوضحه الشكل الموالي.

¹ اتحاد المصارف العربية، التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي في القطاع المالي والمصرفي، العدد 454، متوفر على الرابط التالي: <https://uabonline.org/ar/>، تم الاطلاع عليه يوم: 2022/03/14.

² المرجع نفسه.

الشكل رقم (10): قطاعات التكنولوجيا المالية



Source: Ahmed Taha Ajlouni, Mounir sulieman Al-hakim, **Financial Technology in Banking Industry: Challenges and Opportunities**, SSRN Electronic journal, Applied Sciences University, Jordan, January 2018, p. 03.

1. قطاع التمويل (Financing): يعني التمويل بتحديد احتياجات الأفراد والمنظمات والشركات من الموارد النقدية وتحديد سبل جمعها واستخدامها، مع الأخذ في الحسبان المخاطر المرتبطة بمشاريعهم.

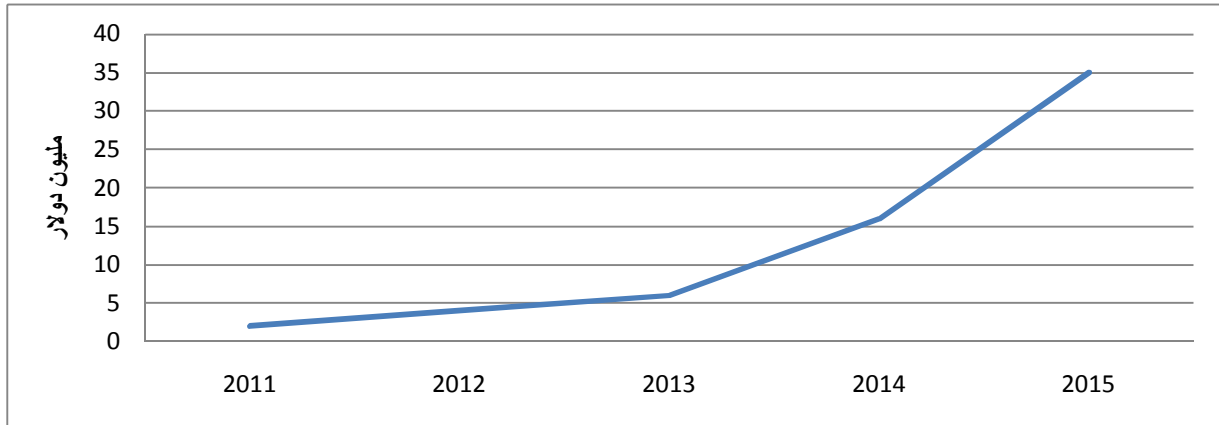
عملت التكنولوجيا المالية على تطوير أنظمة تمويل حديثة تتماشى والتطورات الحاصلة في المجال ونجد:

أ- **التمويل الجماعي (Crowdfunding):** يقصد بمنصات التمويل الجماعي تلك المواقع الإلكترونية التي تتيح الحصول على الأموال من خلال مساهمات عدد كبير من الأفراد بمبالغ صغيرة، ويشمل هذا المفهوم تمويل المشاريع من خلال تسويقها والإعلان عن مواصفاتها من قبل مدراء المشاريع أنفسهم مع الإعلان عن مبلغ التمويل المطلوب والمراد جمعه عبر المنصة، وبذلك تتميز هذه المنصات عن البنوك بإلغائها للوساطة المالية من حيث المبدأ، وتتقاضى تلك المنصات أجورا من أصحاب المشاريع تتناسب مع حجم التمويل الذين يحصلون عليه من خلال المنصة.¹

¹ معتر أبوجيب، التقنية المالية ومستقبل الصناعة المالية الإسلامية: النقد الإلكتروني والتمويل الجماعي أمونجا، المؤتمر السنوي الثامن عشر للهيئات الشرعية، الأكاديمية العلمية للبحوث الشرعية في المالية الإسلامية (ISRA)، ماليزيا، يومي 25 و26 أكتوبر 2020، ص 15.

وبذلك يمكن القول إن هذه الأفكار والممارسات المتعلقة بالتطبيقات المعاصرة للتمويل الجماعي قد تجعل من هذا النوع من التمويل بديلا مهما للكثير من أصحاب المشروعات مهما كان نوعها وشكلها مقارنة بالتمويل التقليدي، لأنه جعل عدد كبير من الأفراد في صلب القرارات الاستثمارية والتمويلية للمشروعات، وخصوصا تلك المشروعات ذات الأثر الاجتماعي الكبير على مستوى المجتمعات المحلية.¹

الشكل رقم (11): تطور حجم التمويل الجماعي على المستوى الدولي خلال الفترة (2011 – 2015)



المصدر: عبد الحكيم عمران، مصطفى قريد، منصات التمويل الجماعي كآلية مبتكرة لتمويل المشروعات عرض تجربة سلطة لندن الكبرى في مجال التمويل الجماعي للمشروعات العمومية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 07، العدد 01، المركز الجامعي تمنراست، الجزائر، 2018 ص 306.

عرف التمويل الجماعي على المستوى الدولي تطورا ملحوظا خلال الفترة الأخيرة، بحيث انتقل من مبلغ 1.5 مليار دولار أمريكي في سنة 2011 إلى مبلغ حوالي 34.4 مليار دولار أمريكي مع نهاية سنة 2015 وهذا ما يوضحه الشكل أعلاه هذا التطور مرفوقا بتزايد عدد منصات التمويل الجماعي على المستوى الدولي والذي انتقل من 536 منصة في نهاية سنة 2012 إلى أكثر من 800 منصة للتمويل الجماعي في نهاية سنة 2014.

ب- الائتمان والفوترة: يشير ائتمان التكنولوجيا المالية إلى النشاط الائتماني الذي تسيره المنصات الالكترونية يتضمن هذا عادة لقاء المقرضين مباشرة مع المستثمرين، كما أن بعض المنصات تستخدم ميزانيتها الخاصة للإقراض، حيث تعمل منصات التكنولوجيا المالية على تسيير أشكال مختلفة من الائتمان، بما في ذلك الإقراض الاستهلاكي والتجاري والإقراض مقابل العقارات، وتمويل الديون مثل تمويل الفواتير، وهناك تباين في قاعدة الدائنين في هذه المنصات حيث أن بعض مصادر التمويل تأتي في الغالب من مستثمري التجزئة، بينما يستفيد البعض الآخر من تمويل كبير من المستثمرين المؤسسيين والبنوك وأسواق الأوراق المالية في العديد من البلدان.²

¹ عبد الحكيم عمران، مصطفى قريد، مرجع سبق ذكره، ص 294.

² شعيب مقلاتي، الزواوي بوبغل، أثر التكنولوجيا المالية على أداء البنوك: الإمارات العربية المتحدة أمونجا، مذكرة ماستر في علوم التسيير، تخصص: إدارة مالية، المركز الجامعي عبد الحفيظ بالصوف، ميلة، الجزائر، 2020، ص ص 14، 15.

تظهر الدراسات الاستقصائية الأكاديمية حول حجم الإقراض في عام 2015 تشتتا كبيرا في حجم سوق الائتمان للتكنولوجيا المالية عبر الدول من حيث القيمة، فإن أكبر سوق ائتمان للتكنولوجيا المالية هو الصين تليها الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة، بشكل عام يعد ائتمان التكنولوجيا المالية جزءا صغيرا من إجمالي الائتمان ولكن يبدو أنه ينمو بسرعة وقد يكون له نصيب أكبر مستقبلا. إن التحول الرقمي الكبير للعمليات والتركيز المتخصص لمنصات التكنولوجيا المالية الائتمانية قد يقلل من تكاليف المعاملات ويحقق الراحة للمستخدمين النهائيين، ويوفر أيضا الوصول إلى الائتمان والاستثمارات للشرائح غير المستفيدة من السكان أو قطاع الأعمال.¹

2. إدارة الأصول/ الاستثمارات (Assest Management): كانت بنوك الاستثمار العادية هي من تؤدي هذه الخدمة لفئة من الأشخاص الذين كانت ترصيهم خدمات تقليدية بسيطة، إلا أن ما فرضه الواقع وتوجهات الأفراد الرقمية في عصرنا فرضت حتمية تطور هذه الخدمات.²

يتم استخدام التكنولوجيا المالية في العديد من مجالات إدارة الاستثمار، حيث تشمل تطبيقات إدارة الاستثمار تحليلات النصوص ومعالجة اللغة والخدمات الاستشارية الآلية وتحليل المخاطر والتداول الخوارزمي.³

3. قطاع المدفوعات: يعد قطاع المدفوعات أكثر قطاعات التكنولوجيا المالية انتشارا واستخداما، فهو أبسط القطاعات من حيث الاستعمال، وأشملها من حيث التبني والتطوير.⁴

شهد هذا القطاع تحولا كبيرا في ظل التطور التكنولوجي المتسارع الذي يعرفه العالم، أسفر عنه ظواهر جديدة في قطاع المدفوعات، أهمها:

أ- محافظ متنقلة (Mobbile Wallets): الاختراق الضخم للهواتف الذكية للسوق يقود إلى الابتكار في " محافظ المحمول"، والتي تمكن المستهلكين من تسديد المدفوعات عبر هواتفهم النقالة. على سبيل المثال، إذا تم تخزين نسخة رقمية من بطاقة الائتمان داخل محفظة متنقلة واستخدامها لإجراء عملية الدفع، يمكن للبنوك ربط البطاقة بحساب المستخدم وبالتالي التصريح بالمعاملة، مع الأخذ بعين الاعتبار أن أمان الدفع يمثل مصدر قلق رئيسي في بيئة غير متقلبة المخاطر وعامل رئيسي في تقبل المستهلك لمحافظ الهاتف المحمول.⁵

كان التقليل من المخاطر محل تركيز خاص في مجال الابتكار المالي، حيث يعد تطوير البيانات الحيوية والترميز (ترجمة تفاصيل بطاقة ائتمان المستهلك إلى رموز مؤقتة، مما يسمح بدفع قيمة المشتريات دون الحاجة

¹ شعيب مقلاتي، الزواوي بويغل، مرجع سبق ذكره، ص ص 14، 15.

² إلهام حجريرة، خليصة بن حمادي، واقع التكنولوجيا المالية في الدول العربية: دراسة تحليلية لعينة من الحول العربية للفترة (2014، 2019)، مذكرة ماستر في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد تقدي وبنكي، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعريبيج، الجزائر، 2019، ص 08.

³ Barbara J. Mack, Robert Kissell, **Fintech Investment Management**, CFA Institute, Virginia, USA, 2018, pp: 465-470.

⁴ إلهام حجريرة، خليصة بن حمادي، مرجع سبق ذكره، ص 16.

⁵ شعيب مقلاتي، الزواوي بويغل، مرجع سبق ذكره، ص 16.

على الكشف عن تفاصيل بطاقة الائتمان: الحساب والرقم السري) خطوات مهمة نحو معالجة هذه المشكلة وزيادة الثقة في مدفوعات الهاتف المحمول ككل.¹

ب- **المدفوعات عبر الهاتف المحمول (P2P):** توفر المدفوعات عبر الهاتف المحمول من شخص إلى شخص وسيلة لتحويل النقود بين الأفراد أو من مؤسسة إلى أخرى، وقد شهدت الفترة الأخيرة نمواً في هذا القطاع، حيث يتوقع المتنبئون أن يتسارع هذا النمو على المدى القريب.²

يمكن قياس نمو صناعة الدفع بواسطة الهاتف النقال وفقاً لعدد معاملات الدفع عبر الهاتف المحمول التي يتم إجراؤها سنوياً، حيث يستخدم أكثر من 1.9 مليار شخص المعاملات الرقمية عبر الهواتف النقالة يومياً حيث تبلغ قيمة المعاملات النقدية عبر الهواتف النقالة 290 مليار دولار أمريكي بنهاية عام 2019، ومن المتوقع أن تصل إلى مستوى تريليون دولار أمريكي بنهاية عام 2023. يمكن تخفيض تكلفة توفير الخدمات المالية الأساسية بنسبة 80% إلى 90% باستخدام مدفوعات الهواتف النقالة.³

ج- **العملات الأجنبية والتحويلات:** العملات الأجنبية هي مجال آخر من مجالات المدفوعات التي يتم تسويقها من قبل عدد متزايد من مقدمي الخدمات، تقليدياً تعرض المؤسسات الإقراضية بالعملات الأجنبية أسعاراً أعلى كوسيلة للحماية من تقلبات أسعار الصرف، ولكن الابتكار التكنولوجي مكن من تبادل الأموال آتياً، مما قلل من مخاطر العملة التي تواجهها البنوك ووكالات تحويل الأموال. لقد أدرك عدد من مزودي خدمات الفوركس البديلين هذه الفرصة ودخلوا السوق، وقدموا حد أدنى من التكاليف -على سبيل المثال: (WeSwap) في نماذج أعمال (P2P)- تمكن المستخدمين من شراء وبيع العملات مباشرة بسعر متفق عليه بين البائع والمشتري. وعليه يجب أن يكون الوجود المتزايد لمقدمي الخدمات غير المصرفيين بمثابة حافز للبنوك لإعادة النظر في استراتيجيات العملات الأجنبية الخاصة بهم.⁴

د- **المدفوعات في الوقت الآني (Real-Time Payments):** يستفيد الأفراد في الخدمات المصرفية أيضاً من تطوير أنظمة الدفع الآني بدلاً من الطريقة التقليدية (والبطيئة نسبياً) للمعالجة المجمعة، وقد أدى هذا بدوره إلى زيادة الابتكار، وتمكين المستهلكين من إجراء المدفوعات دون الحاجة إلى بطاقات الائتمان أو البنوك على سبيل المثال، (Zapp) في المملكة المتحدة، والذي يعتبر أسرع في خدمة المدفوعات، يشكل الانتقال إلى المدفوعات في الوقت الفعلي تحديات فنية خطيرة للبنية التحتية المصرفية العالمية، فمع بدء الوافدين الجدد إلى قطاع المدفوعات باستخدام نماذج المدفوعات في الوقت الفعلي (مثل Paypal) والمطالبة بها، فإن أي فشل في تقديم مدفوعات في الوقت الفعلي على المدى الطويل سيترك البنك عرضة للمنافسة.⁵

¹ شعيب مقلاتي، الزواوي بويغل، مرجع سبق ذكره، ص 16.

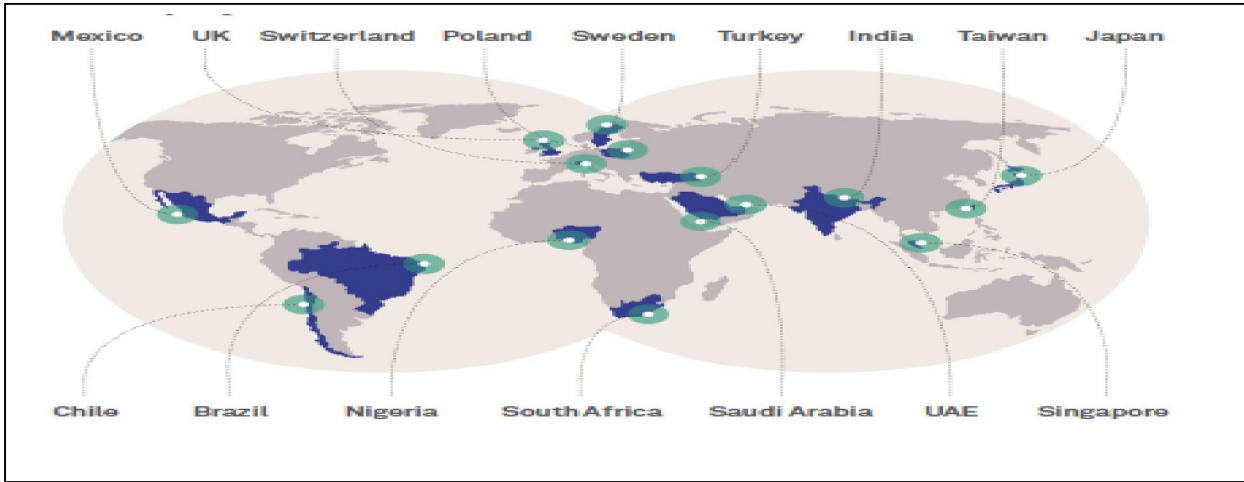
² المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

³ نفيسة الخير، التقنيات المالية الحديثة، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 2020، ص 11.

⁴ شعيب مقلاتي، الزواوي بويغل، مرجع سبق ذكره، ص 17.

⁵ المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

الشكل رقم (12): البلدان التي قدمت حلول الدفع في الوقت الفعلي



Source: Dominic Broom, *Innovation in payments: The future is Fintech*, BNY Mellon, 2015, p: 07.

هـ- العملات الرقمية (Digital Currency): تعتبر العملات الرقمية أو الاللكترونية بديلا للعملة التقليدية الورقية، حيث يتم استخدام هيكل P2P الذي يسهل المعاملات بين الأطراف دون الحاجة إلى وسيط أثناء إجراء المدفوعات.¹

الجدول رقم (05): نظام الدفع قبل وبعد التكنولوجيا المالية

بعد استخدام التكنولوجيا المالية	قبل استخدام التكنولوجيا المالية	
رسوم قليلة	عالية جدا (في التحويلات الدولية قد تستهلك 20% من قيمة التحويل)	التكلفة
سريعة (غالبا بضع ساعات)	مكلفة وبطيئة (في التحويلات المحلية تستغرق أياما)	الوقت
موثقة إلكترونيا ومشفرة ولا حاجة للأوراق والوثائق المالية	تتطلب أوراق إثبات وأحيانا حمل النقود	السهولة والإجراءات

المصدر: عبد الكريم احمد قندوز، التقنيات المالية وتطبيقاتها في الصناعة المالية الإسلامية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة 2019، ص 61.

4. التكنولوجيا المالية في مجالات أخرى (Other Fintech): تشمل المجالات الأخرى للتكنولوجيا المالية قطاع التأمين، حيث تم الاستعانة بالتكنولوجيا المالية في قطاع التأمين من خلال منتجات ذات حلول ابتكارية، عن طريق استخدام تحليل البيانات وانترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي، التي من خلالها تولدت منتجات تأمينية وفق الطلب من خلال منصات P2P للتأمين بالإضافة لمنصات التوزيع الرقمي.²

¹ شعيب مقلاتي، الزواوي بوبغل، مرجع سبق ذكره، ص 18.

² فائزة براهيم، آدم حديدي، مساهمة تقنية سلسلة الكتل في تعزيز التكنولوجيا المالية، مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات، المجلد 06 العدد 02، جامعة البويرة، الجزائر، 2021، ص 98.

ثانياً: الفئات التي تستهدفها التكنولوجيا المالية

تتبع حلول التكنولوجيا المالية جميع احتياجات الخدمات المالية للعملاء، ويوضح الجدول أهم الفئات التي تخدمها التكنولوجيا المالية.¹

الجدول رقم (06): الفئات المستهدفة من التكنولوجيا المالية

النوع	الفئة	الوصف
العملاء	المستهلكون	عملاء التجزئة الرئيسيين مع شرائح أساسية من ذوي الدخل المنخفض والدخل المتوسط والدخل المرتفع والعالي جداً، فضلاً عن فئات الشباب
	قطاع الأعمال	العملاء من الشركات/ الأعمال بما في ذلك الشركات الكبيرة والشركات الصغيرة والمتوسطة والمنظمات الاجتماعية
	المؤسسات المالية	مديرو الأصول، صناديق المعاشات، شركات التأمين، صناديق التحوط
احتياجات الخدمات المالية	الإيداعات	الودائع التي يحتفظ بها البنك وحسابات الاستثمار
	تمويل الأفراد والأعمال	الإقراض غير المضمون والمضمون، التمويل القائم على الأسهم
	تمويل التجارة	تمويل رأس المال العامل/ سلسلة التوريد، الاعتماد المستندي، التحصيل
	الخزينة	خزينة البنك
	إدارة الثروة	الثروة والصناديق المؤسسية
	التأمين	التأمين المباشر، إعادة التأمين
	العمليات	المكاتب الأمامية
المكاتب الوسطى		إدارة المخاطر، الخزينة، المدفوعات
المكاتب الخلفية		التحصيل، تخزين وأمن البيانات، إدارة المحافظ، إدارة المخاطر

المصدر: عبد الكريم أحمد قندوز، التقنيات المالية وتطبيقاتها في الصناعة المالية الإسلامية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 2019، ص 19.

المطلب الثالث: شركات التكنولوجيا المالية

إن ظهور شركات التكنولوجيا المالية جعلها محل اهتمام المسطرين للسياسات الاقتصادية، كونها ستسرع عجلة تطور القطاع المالي والاقتصاد ككل.

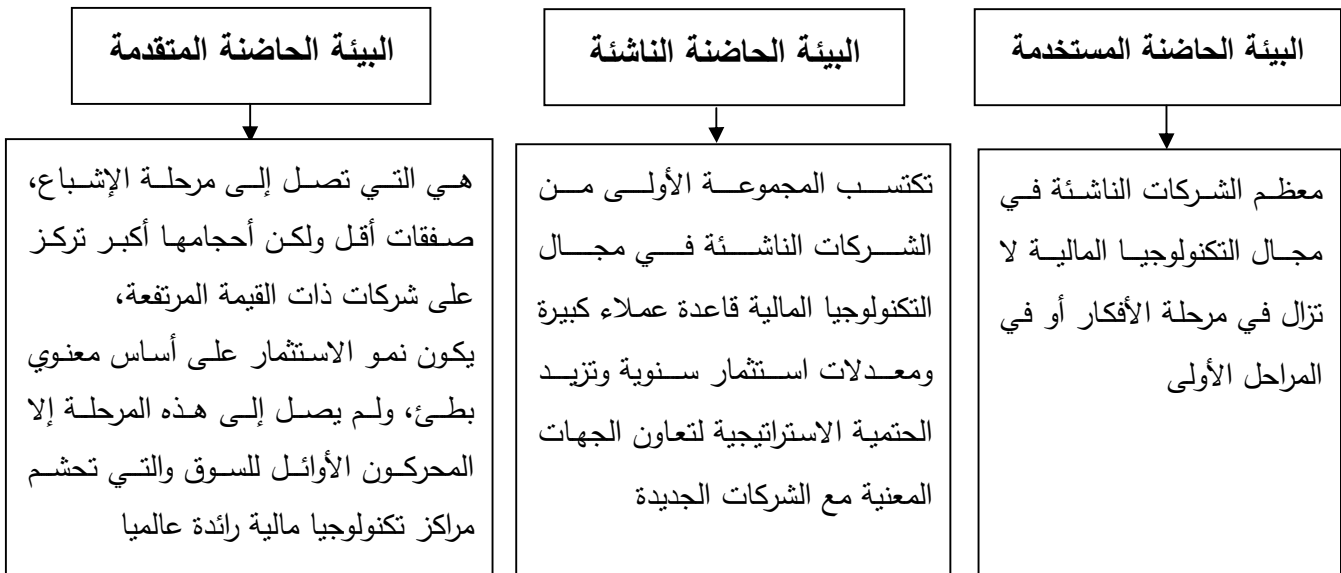
¹ عبد الكريم أحمد قندوز، مرجع سبق ذكره، ص 19.

أولاً: مفهوم شركات التكنولوجيا المالية

تعتبر شركات التكنولوجيا المالية من العوامل التي رفعت سقف المنافسة بين المؤسسات المالية في الفترة الأخيرة، باستمرارها في تطوير الخدمات والمنتجات المالية التقليدية، أو ابتكار خدمات ومنتجات مستحدثة متميزة عما تقدمه المؤسسات المالية التقليدية وتعرف بأنها:¹

- شركات تستخدم التكنولوجيا في تحسين كفاءة الخدمات المالية، بحيث تفضل نهجا أقل اضطرابا وأكثر نمواً؛
- شركات ناشئة حالياً تقدم خدماتها المالية إلى السوق، أو شركات صغيرة نسبياً أثبتت نفسها بالفعل في السوق. وتضافرت العديد من العوامل التي مهدت لظهور شركات التكنولوجيا المالية على رأسها:²
- الأزمة المالية العالمية لعام 2008 التي أظهرت للمستهلكين بشكل واضح أوجه القصور في النظام المصرفي التقليدي الذي أدى إلى الأزمة؛
- ظهور تكنولوجيات جيدة ساعدت على توفير التنقل، وسهولة الاستخدام والسرعة وخفض تكلفة الخدمات المالية.
- وعلى العموم هناك ثلاث مراحل أساسية لدورة التكنولوجيا المالية³، والتي يمكن توضيحها من خلال الشكل الموالي.

الشكل رقم (13): مراحل دورة التكنولوجيا المالية



المصدر: مليكة بن علقمة، يوسف سحائي، دور التكنولوجيا المالية في دعم قطاع الخدمات المالية والمصرفية، مجلة الاجتهاد للدراسات الاقتصادية والقانونية، المجلد 07، العدد 03، المركز الجامعي تمنراست، الجزائر، 2018، ص 92.

¹ إلهام حجويوة، خليصة بن جمادي، مرجع سبق ذكره، ص 17.

² غنية مجاني، بختي عمارية، دور التكنولوجيا المالية في دعم القطاع المصرفي، مجلة المدير، المجلد 07، العدد 02، المدرسة العليا للتسيير والاقتصاد الرقمي، الجزائر، 2019، ص 99.

³ مليكة بن علقمة، يوسف سحائي، دور التكنولوجيا المالية في دعم قطاع الخدمات المالية والمصرفية، مجلة الاجتهاد للدراسات الاقتصادية والقانونية المجلد 07، العدد 03، المركز الجامعي تمنراست، الجزائر، 2018، ص 92.

ثانيا: طريقة عمل شركات التكنولوجيا المالية

يمكن حصر طريقة عمل هاته الشركات في النقاط التالية:¹

- استخدام تكنولوجيايات مبتكرة، خاصة الهواتف النقالة، كمبيوتر أو لوحة رقمية مرتبطة بالإنترنت أو بأي شبكة اتصال أخرى من أجل تقديم للزبون النهائي منتجات وخدمات غنية و/أو أقل تكلفة من تلك الفاعلين الآخرين وتطور استخدام المعطيات الكبيرة Big Data والتحليل التنبؤي تسمح خاصة بانخفاض معتبر في تكاليف الدخول للسوق؛

- تطوير سلوك الزبائن؛

- إيجاد البيئة التنظيمية والقانونية الملائمة؛

- إيجاد شراكة وعلاقة جيدة مع البنوك؛

- ابتكارات جديدة في مجال الخدمات المالية والمصرفية.

ثالثا: خصائص شركات التكنولوجيا المالية

تتميز شركات التكنولوجيا المالية بمجموعة من الخصائص يمكن إجمالها فيما يلي:²

- الوصول لكل المستخدمين: في الخدمات المالية التقليدية، يقيم العميل على أساس ملكيته لأصول كبيرة، أو حصوله على دخل ضخم بصفة دورية، بما يجعل هذه الخدمات تقتصر على طبقات اجتماعية معينة، أما الشركات الناشئة فتستهدف كل الطبقات والفئات وتقوم بتعزيز إمكاناتها بشكل مستمر عن طريق الشراكات أو إعادة تصميم المنتجات المصممة للعملاء ذوي الدخل المحدود؛

- المرونة والقدرة على تحمل التكاليف: لدى الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية عروضاً وخططا عدة للدفع مقابل السلع والخدمات وخاصة الطاقة النظيفة تتسم بالمرونة الكافية لتناسب العملاء على اختلافاتهم بشكل يومي أو أسبوعي أو حتى شهري؛

- تصميم محوره العميل: تقوم الشركات التكنولوجيا المالية بالتركيز على طلبات المستخدم فتصمم منتجات بسيطة سهلة؛

- السرعة: تسمح التحليلات القوية لشركات التكنولوجيا المالية بالحركة السريعة، إذ يتم إنجاز المعاملات في بضعة دقائق مستفيدة من البيانات الضخمة والخوارزميات وتعلم الآلة، ومقارنة بشركات التأمين التقليدية الصغيرة التي قد تستغرق عدة أيام قبل الموافقة على سياسة جديدة أو التصديق على قرض، يسري هذا في الإقراض وعند التحقق من الهوية الرقمية؛

¹ غنية مجاني، بختي عمارية، مرجع سبق ذكره، ص ص 102، 103.

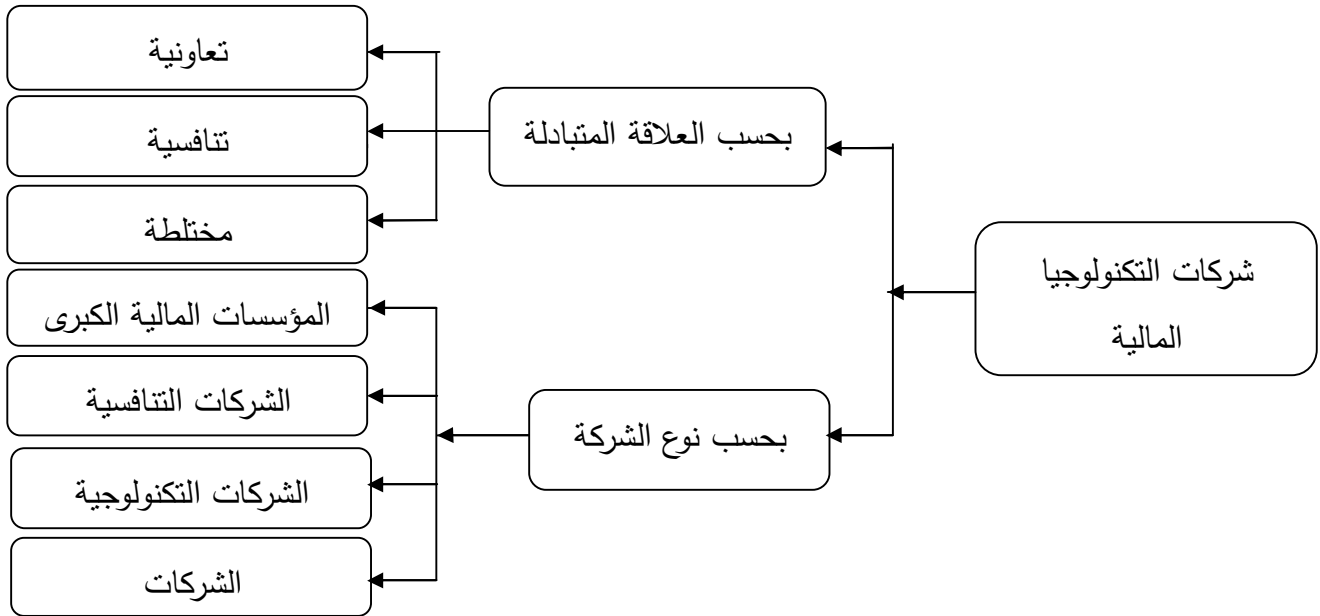
² سارة مولاي مصطفى، مساهمة الشركات الناشئة للتكنولوجيا المالية في تعزيز رقمنة الخدمات المالية: مع تجارب دولية ناجحة، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي الوطني حول صناعة التكنولوجيا المالية ودورها في تعزيز الشمول المالي بالدول العربية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة يحي فارس، المدينة، الجزائر، يوم 26 سبتمبر 2019، ص ص 06، 07.

- سياسة البيانات: تستطيع هذه السياسة تحسين المنتجات والخدمات المقدمة لتصميم خدمات مناسبة لهم ولا شك أن التحليلات القوية تسمح لأصحاب الأعمال التجارية باتخاذ قرارات أفضل واستغلال الفرص.

رابعاً: أنواع شركات التكنولوجيا المالية

انتقلت التكنولوجيا المالية من مجرد وسيلة لتوفير الخدمات والمنتجات المالية إلى صناعة بأكملها مكونة من شركات تطوير البرامج والأنظمة وشركات استشارات، ويمكن تقسيم هذه الشركات كما يلي.¹

الشكل رقم (14): تقسيمات شركات التكنولوجيا المالية



المصدر: عبد الكريم أحمد قندوز، التقنيات المالية وتطبيقاتها في الصناعة المالية الإسلامية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 2019، ص 24.

1. شركات التكنولوجيا المالية بحسب علاقاتها: يمكن تقسيم شركات التكنولوجيا المالية بحسب علاقاتها إلى شركات تنافسية وشركات تعاونية، تعد شركات التكنولوجيا المالية التنافسية منافساً مباشراً لمؤسسات الخدمات المالية الحالية كالبنوك وشركات التأمين وشركات الاستثمار، بينما تقدم شركات التكنولوجيا المالية التعاونية حلولاً لتعزيز وتحسين وضع الفاعلين الحاليين في القطاع المالي، فهي لا تتنافس المؤسسات المالية، بل تساعد في تحسين وتطوير وتعزيز طرق وأساليب تقديمها للخدمات المالية، بعض شركات التكنولوجيا المالية يمكن أن تتدرج في كلتا الفئتين بينما تركز شركات أخرى على المجالات المتخصصة.

2. شركات التكنولوجيا المالية بحسب نوع الشركة: يمكن تقسيم شركات التكنولوجيا المالية بحسب نوع الشركة إلى أربعة أقسام:

أ- المؤسسات المالية الكبيرة: هي المؤسسات المالية التقليدية الراسخة في المجال المالي، والتي لها الفضل فيما وصل إليه القطاع المالي من تطور على مر التاريخ من خلال ما تنفقه على الابتكار والبحث والتطوير، وحيث

¹ عبد الكريم أحمد قندوز، مرجع سبق ذكره، ص ص 24-27.

أنها بحاجة دوماً إلى البحث عن أفضل الطرق لمتابعة أعمالها وتحسين أنظمتها وتقديم تجربة أفضل للعملاء فقد استثمرت في التقنيات المالية بشكل رهيب، وقدمت خدمات متميزة، وقد دخلت هذه المؤسسات بقوة للاستثمار في مجال التكنولوجيا المالية رغبة منها في المحافظة على عملائها الذين تغيرت احتياجاتهم لصالح الخدمات المالية التقنية المتطورة.

ب- الشركات (المشاريع) الناشئة: هي مشروعات ابتكارية غالباً ما تكون في شكل شركة رأس مال مغامر حيث معروف عنها أن لديها إمكانيات نمو ونجاح هائلة، وفي مقابل ذلك عرضة لدرجات مخاطر عالية، وتعتبر الشركات الناشئة (start-up) مصدراً للكثير من الإلهام، بل هي الدافع والمطور الأقوى للتكنولوجيا المالية بين الأشكال الأخرى لشركات التكنولوجيا المالية، خاصة مع التوجه العالمي الآن لتبني هذه الشركات من طرف الجهات الإشرافية والرقابية، والتي أنشأت ما يسمى بالمسرعات وهي عبارة عن برامج هدفها توفير بيئة حاضنة وأحياناً ممولة وداعمة ومشغلة للتكنولوجيا المالية، من خلال إنشاء المخابر التجريبية وغيرها من التسهيلات.

ج- الشركات التكنولوجية العملاقة: على الرغم من أن أصل عمل الشركات التكنولوجية ليس القطاع المالي إلا أنها دخلت بقوة للاستثمار في المجال المالي، فصارت لدى الكثير من الشركات منصات دفع وتحويل خاصة بها، بل أصبحت تتنافس حتى المؤسسات المالية الكبرى، حيث تهدف لتعزيز استخدام الخدمات المالية التي تقدمها الشركات المالية الحالية.

د- الشركات: يتمثل دور الشركات في دعم المشروعات الناشئة إما لحاجتها للمنتجات التي تطورها تلك المشروعات أو كجزء من مسؤوليتها الاجتماعية في تمويل أصحاب الأفكار الريادية.

خامساً: شركات التكنولوجيا المالية الرائدة عالمياً

حسب تقرير Fintech الذي أعدته شركة KPMG سنة 2018 بالتعاون مع شركة Fintech والذي سلط الضوء على أكثر الشركات فعالية حول العالم والتي تسهم في تحول قطاع الخدمات المالية بمختلف مجالاته بدءاً من خدمات المدفوعات والتمويل الرقمية، وخدمات التأمين وصولاً إلى الخدمات المصرفية الحديثة، والذي تضمن 100 شركة، كانت موزعة كالتالي 27 شركة في أمريكا، 30 شركة في آسيا، 12 شركة في المملكة المتحدة، 23 شركة في أوروبا والشرق الأوسط وإفريقيا، 7 في أستراليا، وشركة واحدة في نيوزيلندا،¹ وهذا ما يوضحه الشكل الموالي.

¹ KPMG International Cooperatives, **Fintech 100- Leading Global Fintech Innovators**, 2018.

الشكل رقم (15): الانتشار الجغرافي لشركات التكنولوجيا المالية الأكثر فعالية وتأثيراً في العالم



Source: KPMG International Cooperatives, *Fintech 100- Leading Global Fintech Innovators*, 2018.

ومن شركات التكنولوجيا المالية الرائدة عالمياً نذكر ما يلي:¹

أ- **Ant Financial**: شركة صينية للتكنولوجيا المالية تقدم خدمات مالية شاملة للعالم من مدفوعات وتحويلات وخدمات التأمين وإدارة الثروات، تأسست رسمياً في أكتوبر 2014 من شركة Alipay. في 2016 جمعت تمويل قدره 4.5 مليار دولار على شكل أسهم كما أعلنت أن التمويل الدولي والريفي، والتمويل الأخضر الرقمي هو محور تركيزها الإستراتيجي في المنتدى الاقتصادي العالمي في دافوس سويسرا سنة 2017 وفي 2018 بالمساعدة مع شركة Alipay و G-Cach أطلقت خدمة عبر الحدود عن طريق تقنية البلوك شين التي توفر طريقة سريعة وآمنة وشفافة ومنخفضة التكلفة لتحويل الأموال بين الأفراد في هونغ كونغ والفلبين.

ب- **GRAB**: شركة من سنغافورة، تأسست سنة 2012 تستخدم البيانات الكبيرة والتكنولوجيا لتحسين المدفوعات عبر منطقة يزيد عدد سكانها 620 مليون شخص.

ج- **Sofi**: شركة من الولايات المتحدة الأمريكية تأسست سنة 2011، تقدم مجموعة من خدمات الإقراض وإدارة الثروات التي تلبي احتياجات الأفراد والمهنيين في مرحلة مبكرة، وفي 2018 بدأت الشركة تقديم عملية فحص الحساب، واستعمال بطاقة الخصم.

د- **Oscar Health**: شركة من البرازيل تأسست سنة 2013، تسعى إلى تحويل التأمين الصحي بشكل جذري من خلال التكنولوجيا.

هـ- **Robinhood**: شركة وساطة للأوراق المالية في الولايات المتحدة تأسست سنة 2013، تسمح لعملائها ببيع وشراء الأسهم المدرجة في سوقي الولايات المتحدة والمملكة المتحدة بعمولة صفرية، كما بدأت من فيفري 2019 التجارة بالعملات المشفرة حيث تجاوزت منافسيها في التجارة الإلكترونية بـ 5 ملايين حساب ووساطة، و150 مليار دولار حجم المعاملات.

¹ H2 Ventures, *Fintech100-Leading Global Fintech Innovators*, KPMG International Cooperative, Raport 2018, p: 04.

و- Atom Bank: هو بنك في المملكة المتحدة تأسس سنة 2014 للخدمات الرقمية، حيث يقدم مجموعة من الخدمات الشخصية والتجارية بما في ذلك الرهن العقاري الرقمي، والإقراض المضمون الشركات الصغيرة والمتوسطة، يسمح البنك الذي ليس له فروع مادية تسجيل الدخول بالتعرف على وجه العميل وصورته وتلقي الدعم من فريق خدمة للعملاء على مدار 24 ساعة طويلة أيام الأسبوع، في مارس 2019 حصل البنك على 1.7 مليار دولار من الودائع، أقرضت 1.5 مليار دولار الشركات الصغيرة والمتوسطة وأصحاب المنزل في المملكة المتحدة.

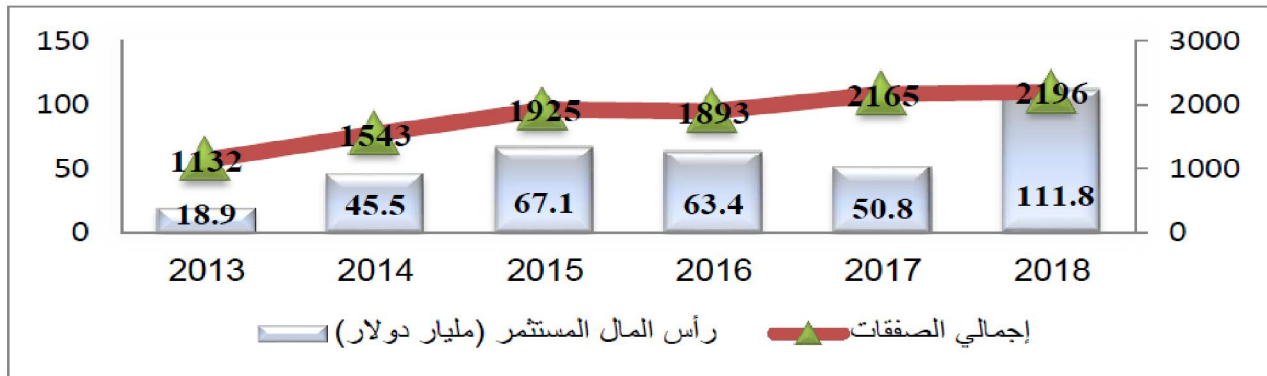
المطلب الرابع: التوجه العالمي في مجال الاستثمار في التكنولوجيا المالية وتقنياتها

أولاً: التوجه العالمي في مجال الاستثمار في التكنولوجيا المالية

شكل قطاع التكنولوجيا المالية قفزة نوعية في مجال الأنظمة المالية، وقد عرف القطاع انتشاراً هائلاً في مختلف دول العالم.

1. حجم الاستثمارات العالمية في التكنولوجيا المالية: عرفت التكنولوجيا المعاصرة مجالاً جديداً يمزج بين المعرفة المالية والمهارات التكنولوجية في تقديم الخدمات المالية وتحسين الأداء الداخلي للشركات والمؤسسات ويبدو أن الاهتمام بالتكنولوجيا المالية والاستثمار فيها شهد إقبالاً كثيفاً خلال السنوات الأخيرة ففي ظل الانتشار المتسارع للعمليات الافتراضية والتمويل الجماعي وتحليل البيانات وعلوم الذكاء الاصطناعي، اتجهت أنظار الشركات والمؤسسات نحو مجال التكنولوجيا المالية والاستثمار فيه، والاستفادة من الخدمات المالية التي يقدمها في هذا المجال¹، وفي هذا الصدد شهدت الاستثمارات العالمية في مجال التكنولوجيا المالية ارتفاعاً كبيراً خلال الفترة 2013-2018²، حسب ما يبيّنه الشكل الموالي.

الشكل رقم (16): حجم الاستثمارات في التكنولوجيا المالية في العالم خلال الفترة (2013 - 2018)



Source: KPMG International, the Pulse of Fintech 2018 Biannual global analysis of investment in Fintech February, 2019, P: 10.

¹ براهيم بلقطة، محمد صلاح، حسان بخيت، واقع صناعة التكنولوجيا المالية في الهند وكينيا، مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبية، المجلد 06 العدد 01، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2021، ص 441.

² وسام بن فضة، حكيم بن حسان، واقع استخدام التكنولوجيا المالية في الوطن العربي، مجلة العلوم الإدارية والمالية، المجلد 04، العدد 03، جامعة الوادي الجزائر، 2020، ص 117.

من الشكل نلاحظ أن حجم الاستثمار العالمي في مجال التكنولوجيا المالية في تزايد مستمر، حيث بلغ إجمالي استثمارات هذا المجال 111.8 مليار دولار في 2018 بعد ما كان 18.9 مليار دولار في 2013، وإذا ما قمنا بمقارنة استثمارات 2018 باستثمارات 2017، فنجد أنه في 2018 تم استثمار مبلغ ضخم في التكنولوجيا المالية والذي قدر بـ61 مليار دولار.¹

2. الدول الأكثر استخداما للتكنولوجيا المالية: يزداد الوعي من قبل العملاء بأهمية التكنولوجيا المالية، وقد حققت دول العالم نسبة عالية في حجم استخدام التكنولوجيا المالية.²

إن متوسط استخدام خدمات التكنولوجيا المالية في العالم هي في حدود 33%، حيث تعتبر الصين و الهند من الدول الأكثر استخداما للتكنولوجيا المالية في أعمالها المالية بنسبة 87% لسنة 2019، تليها روسيا وجنوب إفريقيا بمعدل 82%، وتحل ثالثا كولومبيا بنسبة 76، كما تحتل فرنسا واليابان المراتب الأخيرة 35% و 34% على التوالي³، وهذا ما يوضحه الجدول الموالي.

الجدول رقم (07): معدل استخدام التكنولوجيا المالية في العالم لسنة 2019

الدولة	السنة	الدولة	السنة
الصين	87%	الشيلي	66%
الهند	87%	البرازيل	64%
روسيا	82%	ألمانيا	64%
جنوب إفريقيا	82%	السويد	64%
كولومبيا	76%	نيوزلندا	64%
البورو	75%	أستراليا	58%
هولندا	73%	اسبانيا	56%
المكسيك	72%	ايطاليا	51%
إيرلندا	71%	كندا	50%
المملكة المتحدة	71%	الولايات المتحدة	46%
الأرجنتين	67%	بلجيكا ولكسمبورغ	42%
هونغ كونغ	67%	فرنسا	35%
سنغافورة	67%	اليابان	34%
كوريا الجنوبية	67%	المتوسط العالمي	64%

Source: Gary Hwa, EY Global Fintech Adoption Index 2019, 2019, P: 07.

¹ وسام بن فضة، حكيم بن حسان، مرجع سبق ذكره، ص 117.

² سعيدة حروفوش، مرجع سبق ذكره، ص 734.

³ راشدة عزيزو، تأثير المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية على البنوك العمومية بالجزائر، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 21، العدد 01 جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، 2021، ص 229.

3. إجمالي الاستثمار العالمي في شركات التكنولوجيا المالية المدعومة برأس المال المغامر: يمكن توضيح إجمالي الاستثمار العالمي في شركات التكنولوجيا المالية المدعومة برأس المال المغامر وعدد صفقاتها من خلال الجدول الموالي.

الجدول رقم (08): إجمالي الاستثمار العالمي في شركات التكنولوجيا المالية المدعومة برأس المال المغامر وعدد صفقاتها

السنة	حجم الاستثمارات (مليار دولار)	عدد الصفقات
2013	3.7	588
2014	7.9	790
2015	14.7	963
2016	13.8	1049
2017	16.5	1165
ف1 2018	5.4	323

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على:

-Cbinsights, Global Fintech Report Q1 2018, 2018, p: 09.

يلاحظ من خلال الشكل أن حجم الاستثمارات العالمية المدعومة برأس المال المغامر في تزايد مستمر منذ سنة 2013، حيث ارتفعت عدد الصفقات من 588 صفقة بقيمة 3.7 مليار دولار، إلى 1165 صفقة بقيمة 16.5 مليار دولار سنة 2017، وقد يعود ذلك بسبب اندماج شركات التكنولوجيا المالية في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 2016.

ثانياً: تقنيات التكنولوجيا المالية

نذكر من بين تقنيات التكنولوجيا المالية ما يلي:

1. سلسلة الكتل (Blockchain): البلوكشين أو سلاسل الكتل أو سلاسل الثقة هي نظام يتيح لمجموعة من الحواسيب المتصلة إنشاء سجل دفتري إلكتروني للتحقق من البيانات والتعاملات والمصادقة عليها وحفظها في سلسلة طويلة من البيانات المشفرة على الماليين من النقاط والتي تسمى العقد (Nods) حول العالم، تسمح لأطراف كثيرة بإدخال المعلومات والتأكد منها، بحيث تملك كل نقطة أو جهاز حاسوب أو جهة في هذه السلسلة نفس النسخة من هذه البيانات والمعلومات، وفي كل مرة يتم فيها إضافة عقود واتفاقيات إلكترونية للسلسلة يتم التأكد والتحقق من صحتها قبل إضافتها وفقاً لآلية الإجماع المتبعة في البلوكشين، بحيث يكون في النهاية سجل علني مشفر وآمن لا يمكن التلاعب به أو التعديل عليه.¹

¹ زاهرة بن عامر، ألاء تحسين، استكشاف تقنية البلوكشين وتطبيقاتها في المالية الإسلامية، مارس 2019، متوفر على الرابط التالي:

<https://iefpedia.com/arab/wp-content/uploads/2019/03/>، تم الاطلاع عليه يوم، 2022/03/16.

وعليه يمكن اعتبار تقنية البلوكشين -لتقريب الصورة- أشبه بقاعدة بيانات ومعلومات ضخمة تسجل حركة المعاملات من قبل شبكة من أجهزة الكمبيوتر، يتم تحديث نسخ هذه القاعدة باستمرار وتلقائياً، لذلك يشترك جميع المتعاملين في نفس قاعدة البيانات الموزعة بينهم والغير قابلة للتغيير والتعديل أو حتى الاختراق حتى بالغ بعض الباحثين بتعبيرهم عن أمان هذه التقنية بقولهم تحولاً من الثقة بالناس إلى الثقة بالرياضيات.¹

2. العقود الذكية (Smart Contracts): هو أي برنامج ذاتي التنفيذ يعمل في بيئة دفتر الأستاذ الموزعة²، والتي تساهم في إيجاد حل لأهم المشاكل التي تواجه الاتفاقيات التي تتم بين المتعاملين بعيداً عن وجود أي وسيط أو طرف ثالث، والعقد الذكي برمجية مؤلفة من مجموعة من الأكواد تمثل الشروط والتفاصيل التي يتم كتابتها في العقد بالاتفاق بين المتعاقدين، يتم تشغيل البرمجية فقط في حالة استيفاء الشروط المكتوبة في العقد وتنفيذها باستخدام إحدى المنصات.³

3. الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence): يعرف الذكاء الاصطناعي بشكل مبسط على أنه النموذج التكنولوجي القادر على تكرار التفكير البشري، والآلات أو الأنظمة الذكية التي يمكنها أداء مهام معقدة، عادة ما تتطلب ذكاء، ومن خلاله يمكن لنظام الكمبيوتر (أو البرامج الحاسوبية) الإحساس والفهم والتصرف والتعلم ويتضح من ذلك أنه أقرب للسلوك، ما يجعل الآلة تحاكي قدرات البشر الذهنية وأنماط عملها.⁴

4. تكنولوجيا التنظيمية (Reg-Tech): التكنولوجيا التنظيمية هي التكنولوجيا التي تساعد على العمل في صناعة الخدمات المالية والتي توافق قواعد الالتزام (الامتثال) المالي، وهي بذلك تشمل المراقبة التنظيمية وإعداد التقارير والامتثال، من أهم أولويات تكنولوجيا التنظيم هي أتمتة ورقمنة قواعد مكافحة غسيل الأموال Anti-Money Laundering (AML)، بهدف تقليل العائدات المتحصلة بصورة غير مشروعة، وقاعدة اعرف عميلك (Know your Customer) الذي يحدد ويتحقق من عمل المؤسسات المالية لمنع الاحتيال.⁵

5. تكنولوجيا التأمين (Insurtech): المالية هي شركات تأمين ناشئة تخلق طريقة وتقنيات جديدة للاكتتاب وتسوية المطالبات، توزيع المنتجات، تعزيز وتنويع تجربة العميل، والبرمجيات لمساعدة المكتتبين باستخدام الذكاء الاصطناعي.⁶

¹ زاهرة بن عامر، آلاء تحسين، استكشاف تقنية البلوكشين وتطبيقاتها في المالية الإسلامية، مارس 2019، متوفر على الرابط التالي:

<https://iefpedia.com/arab/wp-content/uploads/2019/03/>، تم الاطلاع عليه يوم، 2022/03/16.

² رايح بريش، فاطمة أرناق، مساهمة التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المالية الإسلامية، ورقة بحثية مقدمة للملتقى الوطني حول التكنولوجيا المالية والشمول المالي بين الفرص والإمكانيات في ظل الوضع الاقتصادي الوطني الراهن، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان الجزائر، يومي 28 و29 أبريل 2021، ص 04.

³ عبد الكريم أحمد قندوز، مرجع سبق ذكره، ص 50.

⁴ عبد الكريم أحمد قندوز، مرجع سبق ذكره، ص 57.

⁵ المرجع نفسه، ص 73.

⁶ رايح بريش، فاطمة أرناق، مرجع سبق ذكره، ص 05.

6. العملات المشفرة (Cryptocurrencies): هي عملة رقمية لا مركزية تستخدم التشفير، بمعنى أنها عملية تحول البيانات إلى شفرة لتوليد وحدات من العملة، والتحقق من المعاملات المستقلة عن البنك المركزي أو الحكومي، ومن أشكال العملات الرقمية المشفرة البتكوين والإيثر، حيث هاتين الأكثر شيوعاً في عالم العملات الرقمية، كما أنه توجد أشكال أخرى من العملات الافتراضية ومنها: الريببل، داش واللايتكوين¹، وسيتم التطرق إلى هذا العنصر (العملات المشفرة) بالتفصيل في الفصل الموالي.

¹ بختة بطاهر، مرجع سبق ذكره، ص 06.

خلاصة الفصل:

الاقتصاد العالمي اليوم يتميز بالنتشابك ويتفاعل قوي بين سياسات التحرير المالي، العولمة المالية وإلغاء الضبط المالي التي تعتبر من العوامل التي ساعدت على انتشار ظاهرة الأمولة في ظل المضاربات الشديدة حيث تعتبر هذه الظاهرة ناتجة عن تفوق أو تنامي النشاط المالي على النشاط الاقتصادي الحقيقي وتزايد أهمية التمويل والأسواق المالية والمؤسسات المالية في الاقتصاد، والتوسط في رأس المال أو توجيهه من المدخرين إلى المقترضين، وبشكل عام يمكن اعتبار التحول من المؤسسات المالية (البنوك) إلى الأسواق المالية كنتاج لتكنولوجيا المعلومات.

ففي ظل التقدم السريع لتكنولوجيا المعلومات كان لا بد من مسايرة هذا الزخم الحديث من خلال التكنولوجيا المالية أو ما يعرف بالفينتك (Fintech) التي أضفت هيكلية جديدة للتمويل المالي من خلال الشركات الناشئة التي تنشط في سياقها.

الفصل الثاني: الإطار النظري للنقود والعملات المشفرة

تمهيد:

تقوم النقود بدور بالغ الأهمية في الحياة الاقتصادية من خلال الوظائف التي تؤديها، وقد شهدت على مدى تاريخها تطورات كبيرة في الشكل والمضمون إلى أن وصلت إلى شكلها الرقمي في وقتنا الحاضر خصوصا في ظل التقدم التقني في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقد كثر مؤخرا الحديث عن ما يسمى بالعملات الرقمية بكافة أشكالها وأنواعها، وبشكل خاص العملات المشفرة التي أصبحت واقعا يفرض نفسه وتحدياته على الاقتصاد العالمي، فهي واحدة من أهم الاختراعات التي حدثت في القرن الحادي والعشرين لأنها ليست ابتكارا تكنولوجيا فحسب بل أيضا ابتكارا ماليا، وقد أثارت الكثير من الجدل لدى العديد من الاقتصاديين والأكاديميين.

سيتم من خلال هذا الفصل التطرق إلى العناصر التالية:

المبحث الأول: أساسيات حول النقود والنظام النقدي

المبحث الثاني: عموميات حول العملات المشفرة

المبحث الثالث: منظومة وآليات التعامل بالعملات المشفرة

المبحث الرابع: نتائج وإشكاليات التعامل بالعملات المشفرة

المبحث الأول: أساسيات حول النقود والنظام النقدي

قبل التطرق إلى الحديث عن العملات المشفرة فإن منهجية الدراسة تقتضي إلقاء الضوء أولاً على مفهوم النقود والنظام النقدي وأبرز صورته، وهذا ما سوف يتم تناوله في المبحث الأول لهذا الفصل.

المطلب الأول: مفهوم النقود والنظام النقدي

يوجد اهتمام متزايد بدراسة النقود بين الاقتصاديين منذ سنوات طويلة، بحكم الدور الأساسي الذي تلعبه النقود في الحياة الاقتصادية والذي يتجسد في عملية تسهيل تبادل السلع والخدمات.

أولاً: مفهوم النقود

1- تعريف النقود: لم يتم الاتفاق على تعريف واحد للنقود ومن بين التعاريف ما يلي:

تعرف النقود بأنها: أي شيء شاع استعماله وتم قبوله عموماً كوسيلة مبادلة أو كأداة تقييم، وكذلك هي: "أي شيء يلاقي قبولا واسعا كقاعدة لقياس القيم أو كوسيلة لدفع الديون".¹
وتعرف أيضاً بأنها: أداة تحظى بقبول عام في الوفاء بالالتزامات.²
ويعرف الدكتور ناظم الشمري النقود بأنها: "أي شيء يقبله الجميع قبولا عاماً بحكم العرف أو القانون أو قيمة الشيء نفسه ويكون قادراً على أن يكون وسيطاً في عمليات التبادل المختلفة للسلع والخدمات ويكون صالحاً لتسوية الديون وإبراء الذمم".³

إن التعريف الشامل للنقود هو تعريفها بوظائفها الأساسية على النحو الآتي:⁴

النقود هي أي شيء يحظى بالقبول العام بحكم القانون في الوفاء بالتزامه ويستخدم كوسيط في التبادل وكوحدة للحساب ومخزن للقيم وأداة لتسوية المدفوعات الآجلة.

من خلال التعاريف السابقة نستنتج أن:

النقود هي المقابل المادي لجميع الأنشطة الاقتصادية وهي الوسيلة أو الأداة التي تمنح لصاحبها القدرة الشرائية التي تمكنه من اشباع احتياجاته كما أنها من الناحية القانونية تمثل له الأداة التي تمكنه من سداد التزاماته.

¹ عبد الله لبسط، النظام النقدي في الاقتصاد الإسلامي، رسالة ماجستير في علوم التسيير، تخصص: نقود ومالية، جامعة الجزائر، 2006، ص 12.

² منصور فهمي، اقتصاديات النقود، د ط، دار الكتب المصرية، القاهرة، مصر، ص 09 .

³ ناظم محمد نوري الشمري، النقود والمصارف والنظرية النقدية، د ط، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1999، ص 32.

⁴ محمد أحمد الأفندي، النقود والبنوك، ط1، دار الكتاب الجامعي، صفاء، اليمن، 2009، ص 20.

2- خصائص النقود: تتميز النقود بعدة خصائص أهمها ما يلي.

الجدول رقم (09): خصائص النقود

المضمون	الخاصية
تتميز سيولتها بالسهولة في التحويل وبدون خسارة أثناء تحويلها أي بدون تكلفة	السيولة الكاملة
بحيث يمكن لحاملها أن يكتسب أو يحوز على سلع وخدمات في أي وقت، وتستمد هذه القوة من القبول العام الذي تلاقه من جميع أفراد المجتمع	النقود قوة شرائية كاملة فيها
أي أن كل وحدة نقدية ينبغي أن تكون متماثلة مع الوحدات النقدية الأخرى التي هي من نفس الفئة، هو ما يعني عدم وجود فروق في النوعية أو في قوة الإبراء الذي تمنحه وحدات نفس الفئة	التجانس
ويعني ذلك إمكانية تجزئة النقود إلى فئات أصغر، دون أن يؤدي ذلك إلى فقدان قوتها الشرائية، وذلك بهدف تسهيل عملية التبادل التجاري بين الأفراد	القابلية للتجزئة
من الشروط الواجب توفرها في الشيء المختار كنقد هو مقاومته للتلف، لأن النقود تتداول بشكل كبير، فهي تنتقل من يد إلى أخرى أثناء عمليات التبادل، ولهذا يجب أن لا يحدث عليها تغير كبير نتيجة انتقالها واستعمالها	الصلابة وصعوبة التلف
بحيث يكون حجم ووزن ما يتخذ نقدا صغيرا حتى يسهل حمله وهذا يعني أن النقود ذات قيمة مرتفعة قياسا لحجمها الصغير	سهولة الحمل والتبادل
بمعنى أن عرض النقود يتسم بالكفاية والملائمة مع حجم التبادلات واحتياجات الاقتصاد الوطني	الندرة النسبية
بحيث يقبل الجميع التعامل بها بسهولة ويسر، وتكون ذات منفعة بالنسبة لجميع أفراد المجتمع	القبول العام

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على:

- صالح مفتاح، النقود والسياسة النقدية (المفهوم-الأهداف-الأدوات)، ط1، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2005، ص 31.
- عز الدين شرون، اقتصاديات النقود وأسواق رأس المال (النظم والنظريات النقدية)، ط1، ألفا للوثائق، عمان، الأردن، 2020، ص ص 39-42.

ثانيا: مفهوم النظام النقدي

يعرف النظام النقدي على أنه الإطار الذي يضم أنواع معينة من النقود المتداولة، في مجتمع معين خلال فترة معينة، والقواعد الحاكمة لكيفية وشروط إصدار كل نوع منها، ومدى قابلية بعضها للتحويل إلى الأنواع الأخرى من النقود المتداولة، ومدى قبولها في الوفاء بالالتزامات.¹

¹ عادل أحمد حشيش، أساسيات الاقتصاد النقدي والمصرفي، د ط، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2004، ص 55.

كما يعرف على أنه مجموعة من القواعد التنظيمية، والمؤسسات النقدية الخاصة بالتداول النقدي في بيئة اقتصادية معينة، حسب أنواع النقود المتداولة، وجهة إصدارها، وقواعد الحساب النقدي التي تحقق وظائف النقد المختلفة.¹

وعليه فإن النظام النقدي لدولة ما يتكون من مجموعة العناصر التالية:²

- المؤسسات النقدية الوطنية التي تختص قانونا بإصدار وخلق النقود وما يرتبط بها من متغيرات بالزيادة أو النقصان وتحدد قوانين الدولة وحدة النقد الوطنية والأجزاء التي تتكون منها؛
- النقود التي تستخدم في التداول داخل إطار الدولة بأنواعها المختلفة؛
- مجموعة القوانين واللوائح والإجراءات التي تحكم كمية النقود والتغيرات المرتبطة بها؛
- الأساس الذي يتم الاستناد عليه في إصدار النقود والتعامل بها، أي النقد الأساسي والذي تمثله القاعدة النقدية.

المطلب الثاني: أهمية ووظائف النقود

أولاً: أهمية النقود

- أدرك الإنسان ومنذ الحياة البدائية البسيطة الأهمية الكبيرة لوجود أداة أو وساطة يمكن استعمالها في تسهيل وإتمام عملية تبادل السلع والخدمات بين أفراد المجتمع³، وبالتالي فإن فكرة استخدام النقود في التبادل جاءت للقضاء على الصعوبات التي كان يعاني منها نظام المقايضة، والمتمثلة في:⁴
- عدم التوافق المزدوج لرغبات البائع والمشتري من حيث الكمية والصفات الجوهرية والشكلية للسلع المتبادلة؛
 - غياب مقياس عام أو وحدة قياسية تقاس على أساسها قيم السلع الداخلة في التبادل؛
 - صعوبة تخزين السلع وحفظ القيمة؛
 - صعوبة تجزئة السلع والخدمات.
- ولهذا تعتبر النقود الأداة التي وجدها الإنسان لمقابلة المشاكل التي واجهته عند استخدامه للمقايضة⁵ ومنه تكمن أهميتها في:

- اجراء المعاملات بكل سهولة ويسر، كما أنها تعمل على توفير الوقت والجهد في البحث عن المشتري بالإضافة إلى التخلص من نفقات التلف والتخزين، كذلك فإن الوقت الذي توفره النقود، يمثل فرصاً إضافية للإنتاج؛⁶

¹ محمود سحنون، الاقتصاد النقدي والمصرفي، د ط، دار بهاء للنشر والتوزيع، قسنطينة، الجزائر، 2003، ص 26.

² عبد المطلب عبد الحميد، اقتصاديات النقود والبنوك: الأساسيات والمستحدثات، د ط، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2007، ص 89.

³ محمد أحمد الأفندي، النقود والبنوك، مرجع سبق ذكره، ص 16.

⁴ سعيد لخضري، الاقتصاد النقدي والمصرفي، ط3، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 1994، ص ص 08-10.

⁵ جمال خريس وآخرون، النقود والبنوك، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2002، ص 16.

⁶ المرجع نفسه، ص ص 16، 17.

- تلعب النقود دورا هاما في حساب الدخل أو الناتج القومي الذي يتم الحصول عليه من توظيف الموارد الاقتصادية، وبذلك فإن النقود وسيلة للتعبير عما أنتجه الاقتصاد خلال فترة زمنية معينة، كما أن النقود تمكن أفراد المجتمع من الحصول على السلع والخدمات عن طريق مبادلتها بتلك السلع والخدمات.¹

ثانيا: وظائف النقود

يمكن توضيح وظائف النقود على النحو الآتي:

1- النقود وسيط للتبادل: هي الوظيفة المباشرة للنقود والتي تميزها عن غيرها من الأصول النقدية والمالية فضلا عن امكان انفراد النقود بهذه الوظيفة، تعتبر هذه الوظيفة هي الأولى للنقود، والتي على أساسها يمكن اشتقاق الوظائف الأخرى، إذ تعني هذه الوظيفة أن النقود تلتقى القبول العام لدى أفراد المجتمع في عمليات المبادلة (أي البيع والشراء)، فهذه الأخيرة تقتض تنازل أو تضحية (بسلعة أو بخدمة) من طرف البائع، يليه الحصول على مقابل أو عائد، فبين عملية التنازل والحصول يتدخل وسيط ألا وهو النقود.²

2- النقود مقياس (معياري) للقيمة: إلى جانب كونها وسيطا للتبادل، فإن من وظائف النقود أيضا تعتبر أساس تحديد قيم الأشياء، أو وحدة للحاسب أي أنها تقيس لنا الوحدة الفعلية للسلع والخدمات ولا شك أن قياس السلع والخدمات بوحدات نقدية يسهل عملية قياس القيمة التبادلية لهما في السوق، إلا أن النقود كوحدة للقياس تختلف عن غيرها من الوحدات في أنها ليست ثابتة القيمة، فتتخفف وترتفع بارتفاع المستوى العام للأسعار وانخفاضه، ولكي تقوم النقود بهذه الوظيفة لا بد أن تكون قيمتها ثابتة نسبيا ومستقرة، لأن التغيير في قيمتها بشكل مستمر ومتواصل يجعلها مقياس غير عادل للقيمة.³

3- النقود مستودع للقيمة وقوة شرائية مستقبلية: الحصول على النقود لا يعني إنفاقها في الزمن الحاضر وإنما يمكن إنفاقها في فترات لاحقة لمقابلة الاحتياجات المستقبلية والطارئة، وهي بذلك تقوم بالاحتفاظ بالقيمة لأنها تتميز بسهولة حفظها، كما أنها تجنب الفرد أعباء التخزين والتلف.⁴

وحتى تقوم النقود بوظيفة مستودع للقيمة لا بد من توفر شرطين:⁵

- قبول استبدالها بالسلع والخدمات المطلوبة: وتعني أن النقود في ذاتها ليست سلعا ولا خدمات بل هي أداة للحصول على السلع والخدمات التي يرغب فيها الفرد في الوقت الذي يحتاجها؛
- أن لا تتعرض قيمتها إلى الانخفاض بمرور الزمن: بحيث لا تكون عرضة للتقلبات التي تؤدي إلى عدم استقرار قيمتها.

¹ عزت قناوي، أساسيات في النقود والبنوك، د ط، دار العلم للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2005، ص 08.

² عز الدين شرون، مرجع سبق ذكره، ص 35.

³ محمد أحمد السريتي وآخرون، اقتصاديات النقود والبنوك والتجارة الخارجية، د ط، د د ن، الإسكندرية، مصر، 2019، ص ص 14، 15.

⁴ جمال خريس وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ص 21، 22.

⁵ ضياء مجيد، الاقتصاد النقدي - المؤسسة النقدية - البنوك التجارية - البنوك المركزية، د ط، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2008، ص

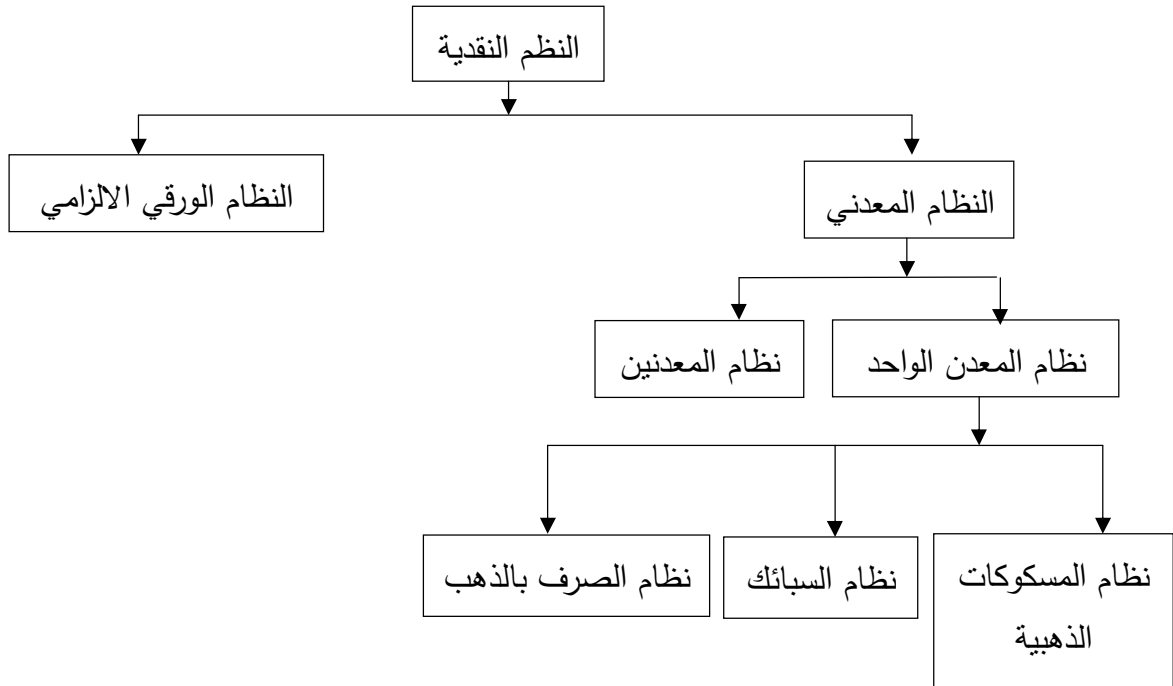
ويؤدي عدم ثبات القيمة النسبية للنقود إلى لجوء الأفراد إلى الاحتفاظ بالأسهم والسندات وبعض السلع المعمرة (كالأراضي والمنازل)، وبهذا تنوب هذه الأصول عن النقود باعتبارها مستودعا للقيمة.¹

4- **النقود كمعيار للمدفوعات الآجلة:** بمجرد أن تصبح النقود مقياسا للقيمة ووسيط للتبادل، فإنه لا يمكن تجنب أن تصبح وسيلة للمدفوعات المؤجلة أو الدفع في المستقبل، فالنظام الاقتصادي الحديث يتطلب وجود قدر كبير من العقود التي يكون فيها الدفع مستقبلي ومعظمها عقود لدفع أقساط وديون يحدد فيها الدفع في المستقبل بعدد من الوحدات النقدية، هذا وتعتبر النقود وسيلة جيدة للدفع المؤجل طالما بقيت تحتفظ بقوتها الشرائية والخاصة بها.²

المطلب الثالث: أنواع الأنظمة النقدية

هناك عدة أنواع من الأنظمة النقدية التي عرفها العالم نوضحها من خلال الشكل الموالي.

الشكل رقم (17): أنواع الأنظمة النقدية



المصدر: من إعداد الطالبتين

أولاً: النظام النقدي المعدني

يستند هذا النظام إلى النظرية التي مفادها أن الأفراد يقبلون التعامل بالنقود لأنها عبارة عن معادن ثمينة (الذهب، الفضة)، وأن قيمة هذه النقود ناجمة عن قيمة المعادن التي صنعت منها، ونميزها بين نوعين من الأنظمة: نظام المعدن الواحد ونظام المعدنين، وفيما يلي توضيح لذلك.³

¹ جمال خريس وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 22.

² رياض الحلبي، رشاد العصار، النقود والبنوك، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص 25.

³ أكرم محمود الحوراني، عبد الرزاق حسن حساني، النقود والمصارف، د ط، منشورات جامعة دمشق، سوريا، 2010، ص 67.

1- نظام المعدن الواحد (قاعدة الذهب): يعد نظام قاعدة الذهب من أقدم النظم النقدية المعروفة، ويتميز هذا النظام بأن قيمة وحدة النقد الأساسية ترتبط ارتباطاً ثابتاً بالنسبة إلى الذهب، أي أن العلاقة بين وحدة النقود الأساسية ووزن معين من الذهب ثابتة وبذلك تتعادل القدرة الشرائية لوحدة النقود مع القدرة الشرائية بكميات معينة من الذهب.¹

يقوم نظام قاعدة الذهب على الخصائص التالية:²

- وجود علاقة ثابتة قانونية بين وحدة النقد ووزن معين من الذهب أي وجود سعر ثابت لوحدة النقد بالنسبة للذهب؛
- ارتباط العملة الوطنية بالذهب بجعل من العملة الوطنية عملة دولية أيضاً بسبب أن الذهب سلعة عالمية؛
- استعداد السلطات النقدية لبيع وشراء الذهب دون قيود؛
- الحفاظ على العلاقة الثابتة بين وحدة النقد والذهب يتطلب الالتزام بحرية دخول وخروج الذهب من وإلى الدولة وبدون قيود؛
- ضمان السلطات النقدية لقابلية العملة الوطنية للتحويل إلى ذهب بصورة مباشرة وغير مباشرة وبالقدر والمستوى المناسبين.

اتخذت قاعدة الذهب ثلاثة أشكال مختلفة:

- نظام المسكوكات الذهبية: يمثل هذا النظام الذهب المتداول حيث أن النقود تسك في الذهب الذي تحتوي فيه الوحدة النقدية على وزن معين من الذهب يساوي قيمتها الاسمية، وتتبادل مع العملات الأخرى بسعر التعادل مع الذهب، وبموجب هذا النظام فإن القيمة الاسمية للوحدة النقدية يساوي قيمة ما تحتويه من معدن الذهب، ويتميز هذا النظام بدرجة عالية من الأمان، وبسهولة التعامل به داخل الدولة وفي المعاملات الخارجية واستمر العمل به حتى الحرب العالمية الأولى.³

- نظام السبائك الذهبية: يقوم نظام السبائك الذهبية على اشتراط الدول حرية تحويل (أوراق نقدية) البنكنوت والوحدات النقدية من أنواع العملات المختلفة إلى ما يعادلها بقيمة الذهب.⁴

في ظل نظام السبائك الذهبية يبقى الذهب مقياساً للقيمة إلا أنه لا يحتفظ بوظيفته كوسيط للتبادل وأصبح بموجب هذا النظام يتم بيع الذهب إلى الجمهور على شكل سبائك ولكن بكميات لا يستطيع كل فرد شراءها ولأغراض معينة حددها القانون، وعليه اختفى الذهب من التداول وأصبح يستخدم للحفاظ على قيمة العملة وغطاء لها.⁵

¹ عبد الحميد عبد المطلب، مرجع سبق ذكره، ص 91.

² محمد أحمد الأفندي، الاقتصاد النقدي والمصرفي، ط1، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الأردن، 2018، ص ص 70، 71.

³ محمود حسين الوادي وآخرون، النقود والمصارف، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص ص 31، 32.

⁴ عبد الحميد عبد المطلب، مرجع سبق ذكره، ص 93.

⁵ محمود حسين الوادي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 33.

– نظام الصرف بالذهب: في ظل هذا النظام لا تتحدد قيمة الوحدة النقدية لبلد ما على أساس الذهب مباشرة وإنما ترتبط به بطريقة غير مباشرة من خلال ارتباط الوحدة النقدية لذلك البلد بنسبة ثابتة من عملة قوية لدولة أخرى تسير على نظام الذهب، وساعد هذا النظام البلدان التي سارت على نهجه بأن أصبحت عملتها قابلة للتحويل إلى ذهب دون حاجتها للاحتفاظ باحتياطي ذهبي وبناء على ذلك، فإن غطاء العملة يكون على شكل عملات أو أدونات أو سندات حكومية بفائدة وعملة البلد المتبوع.¹

2- نظام المعدنين: يقوم هذا النظام على وجود نوعين من أنواع المعادن يحددان قيمة الوحدة النقدية، فإذا كان المعدنين هما الذهب والفضة، فإن ذلك يعني أن ترتبط الوحدة النقدية الأساسية بالذهب كما ترتبط أيضا بالفضة على أن تقوم السلطة النقدية بوضع نسبة ثابتة قانونية بين المعدنين.²

وتجدر الإشارة أن العامل الأساسي في استقرار تداول المعدنين معا هو استمرار تعادل النسبة بين قيمتهما القانونية والنسبة بين قيمتهما السوقية وأن الاختلاف بين هاتين النسبتين يؤدي إلى اختفاء المعدن الذي ترتفع قيمته السوقية من التداول ويحل المعدن الرخيص بدلا منه طبقا لقانون جريشام الذي ينص على أن " النقود الرديئة تطرد النقود الجيدة من التداول ".³

ومن مزايا قاعدة المعدنين أنه يمكن زيادة حجم القاعدة النقدية أي زيادة كمية النقود لتمشى مع الزيادة في حجم المعاملات التجارية، كما أن الأسعار في حالة إتباع قاعدة المعدنين تكون أكثر ثباتا منها في حالة إتباع قاعدة المعدن الواحد.⁴

ثانيا: النظام الورقي الإلزامي

أدى انهيار نظام الذهب النقدي بسبب قصور إنتاج الذهب عن تلبية حاجات التداول النقدي وتسوية المدفوعات، وظروف الحرب والحاجة الكبيرة إلى تمويل الإنفاق العسكري، إلى قيام نظام جديد يعتمد على الثقة العامة بالنقد والمسند إلى قوة الاقتصاد الوطني والتشريعات التي تحمي النقود الورقية⁵، وضمن هذا النظام تكون الوحدة النقدية الورقية نقود إلزامية بحكم القانون الوطني للدولة وغير قابلة للتحويل إلى ذهب أو إلى أي معدن آخر وتمتعها بقوة إبراء غير محدودة.⁶

ويتميز النظام النقدي الورقي بمجموعة من الخصائص أهمها:⁷

– انفصال العلاقة بين الذهب (أو الفضة) والنقود الورقية؛

¹ محمود حسين الوادي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 33.

² عبد الحميد عبد المطلب، مرجع سبق ذكره، ص 102.

³ عزت قناوي، مرجع سبق ذكره، ص 35.

⁴ المرجع نفسه، ص 36.

⁵ أكرم محمود الحوراني، عبد الرزاق حسن حساني، مرجع سبق ذكره، ص 75.

⁶ محمد أحمد الأندني، الاقتصاد النقدي والمصرفي، مرجع سبق ذكره، ص 91.

⁷ أكرم محمود الحوراني، عبد الرزاق حسن حساني، مرجع سبق ذكره، ص 76.

- تصدر كل دولة عملتها المحلية استنادا إلى حاجتها من النقود اللازمة لتبادل الناتج المحلي الإجمالي لديها؛
 - تتحدد القيمة الخارجية للعملة المحلية (سعر الصرف) حسب علاقة العرض والطلب عليها إن كانت قابلة للتحويل؛
 - تتحدد القيمة الداخلية للعملة المحلية حسب القانون الذي يحدد وحدات العملة والقوة الإجرائية.
- وتجدر الإشارة إلى أنه منذ نهاية الحرب العالمية الثانية أصبحت معظم دول العالم تستند إلى هذه القاعدة في إصدار عملاتها، وتحديد قيمتها وعلاقتها مع العملات الأخرى.

المطلب الرابع: أشكال النقود

إن تصنيف النقود حسب أنواعها يخضع إلى تطورها التاريخي، حيث يمكن التمييز بين عدة أنواع رئيسية للنقود والتمثلة في:

أولاً: النقود السلعية

أمام عيوب نظام المقايضة لجأ الأفراد إلى استخدام إحدى السلع الواسعة الانتشار كنقود تقوم بمهمة الوسيط في المبادلات، وقد اختار كل مجتمع سلعة من السلع الشائعة، والمستهلكة كنفد والتي تنال أهمية خاصة وتتمتع بقيمة عالية وتحوز على أكبر تقدير من كل أفراد المجتمع. فاتخذ الصينيون الحرير، وفي الهند استعملت الماشية كنقود، بينما استعمل قدماء المصريين القمح كنقود.¹

غير أن هذا النوع من النقود لم يسلم من العيوب والسلبيات وأهمها: القابلية للتلف وصعوبة التجزئة وكلفة التخزين وصعوبة النقل، ولا ريب أن هذه العيوب، قد جعلت المجتمعات الإنسانية، تبحث استخدام نقود أخرى تسهل عملية التبادل.²

ثانياً: النقود المعدنية

استخدم الإنسان في هذه الحقبة المعادن كنوع من النقود، فقد بدأ باستخدام الحديد والنحاس لما يتمتع به من سهولة الحمل والنقل والقابلية للتجزئة والبقاء دون تلف لفترة طويلة نسبياً تم بعد ذلك استخدام المعادن النفوسية "الذهب والفضة" كنقود لما تتمتع به من مزايا تفوق ما سبقها من معادن، من حيث قابليتها للبقاء طويلاً دون تلف، مما يجعلها مخزناً جيداً للثروة.³

وقد تطورت النقود المعدنية حسب تطور الأنظمة النقدية التي تديرها من سلعة نقدية طبيعية إلى سلع نقدية مسكوكة على أساس الوزن والعيار، وذلك خوفاً من أخطار الغش والتزوير في هذه النقود.⁴

¹ زينب حسين عوض الله، اقتصاديات النقود والمال، د ط، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، مصر، 2007، ص 36.

² عز الدين شرون، مرجع سبق ذكره، ص 44.

³ حسن عبد العزيز حسن، اقتصاديات النقود والبنوك، ط2، دار الكتب، د ب ن، 1992، ص 41.

⁴ عز الدين شرون، مرجع سبق ذكره، ص 47.

ثالثاً: النقود القانونية

ترافق ظهور هذا النوع من النقود بظهور الدول والحكومات، حيث يتطلب هذا النوع من النقود وجود سلطة مركزية تستطيع بحكم القانون أن تصدر عملة لها قوة الإبراء القانوني، أي أنها مقبولة قانوناً في تسوية مختلف العمليات التبادلية، وتنقسم النقود القانونية إلى نقود ورقية ونقود معدنية مساعدة.

1- **النقود الورقية:** وهي نقود مصنوعة من الورق، يصدرها البنك المركزي للدولة، وتتخذها الدولة صبغة رسمية لها في التعامل¹، والتحول إلى هذا النوع من النقود لم يتم مرة واحدة وإنما مر بمراحل مختلفة نوجزها فيما يلي:

- أ- النقود الورقية النائية: وهي تمثل شهادات أو صكوك ورقية أو إيصالات إيداع قابلة للتداول، بحيث تعادل قيمتها مقدار الوحدات النقدية المعدنية أو السبائك المعدنية المودعة لدى جهات الإصدار، وتتمتع هذه الشهادات بإمكانية تحويلها إلى نقود سلعية أو سبائك معدنية فوراً بمجرد تقديمها إلى السلطة النقدية المصدرة لها.²
- ب- النقود الورقية الوثيقة: وهي الأوراق المصرفية التي تحمل تعهد بالدفع عند الطلب، وتعتمد قوتها ومكانتها على مقدار الرصيد الذهبي الذي يغطيها، وثقة الأفراد بها، والرقابة الفعلية التي تفرضها الحكومة.³
- ج- النقود الورقية الإلزامية: وهي نقود ليس لها أي غطاء معدني، وتستمد قوتها من قوة الدولة وقانونها الذي الزم الناس التعامل بها.⁴

2- **النقود المعدنية المساعدة:** تسمى كذلك بالنقود الجزئية، كما يطلق عليها اسم النقود اليدوية وذلك لسرعة انتقالها من يد إلى أخرى لتحقيق الآلاف من المعاملات اليومية، وعادة ما تكون هذه النقود ذات قيمة صغيرة تستعمل لتجزئة النقود الورقية التي لها قيمة أكبر، ونخلص في الأخير أن كل من النقود الورقية والمعدنية المساعدة هي الشكل الشائع والأساسي للنقود المتداولة والمستخدمة في المعاملات الاقتصادية وخاصة في الدول النامية.⁵

رابعاً: النقود المصرفية

تمثل النقود المصرفية أو نقود الودائع ما يثبت في سجلات البنوك التجارية من ودائع جارية أو تحت الطلب على هيئة قيود محاسبية تعتبر البنوك بموجبها مدينة للأفراد، وبالتالي يستحق لهم استخدام هذه المديونية في سداد ما يستحق عليهم من مدفوعات، كما يجعلها تقوم بمختلف الوظائف الخاصة بالنقود، كما أن مصدرها

¹ أحمد هشام قاسم النجار، العملات الافتراضية المشفرة: دراسة اقتصادية، شرعية، محاسبية، رسالة ماجستير، تخصص: الاقتصاد والمصارف الإسلامية جامعة آل البيت، الأردن، 2019، ص 17.

² جمال خريس وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 19.

³ المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

⁴ أحمد هشام قاسم النجار، مرجع سبق ذكره، ص 17.

⁵ أحمد ضيف، الاقتصاد النقدي وأسواق رأس المال، مطبوعة موجهة لطلبة السنة الثانية: علوم اقتصادية، علوم التجارية، علوم التسيير، جامعة البويرة الجزائر، 2015، ص 15.

هو البنوك التجارية فهي التي تستثنى هذا النوع من النقود، وتنتقل النقود المصرفية من شخص إلى آخر أو نفس الشخص (صاحب الحساب) بواسطة شيكات.¹

خامسا: النقود الالكترونية

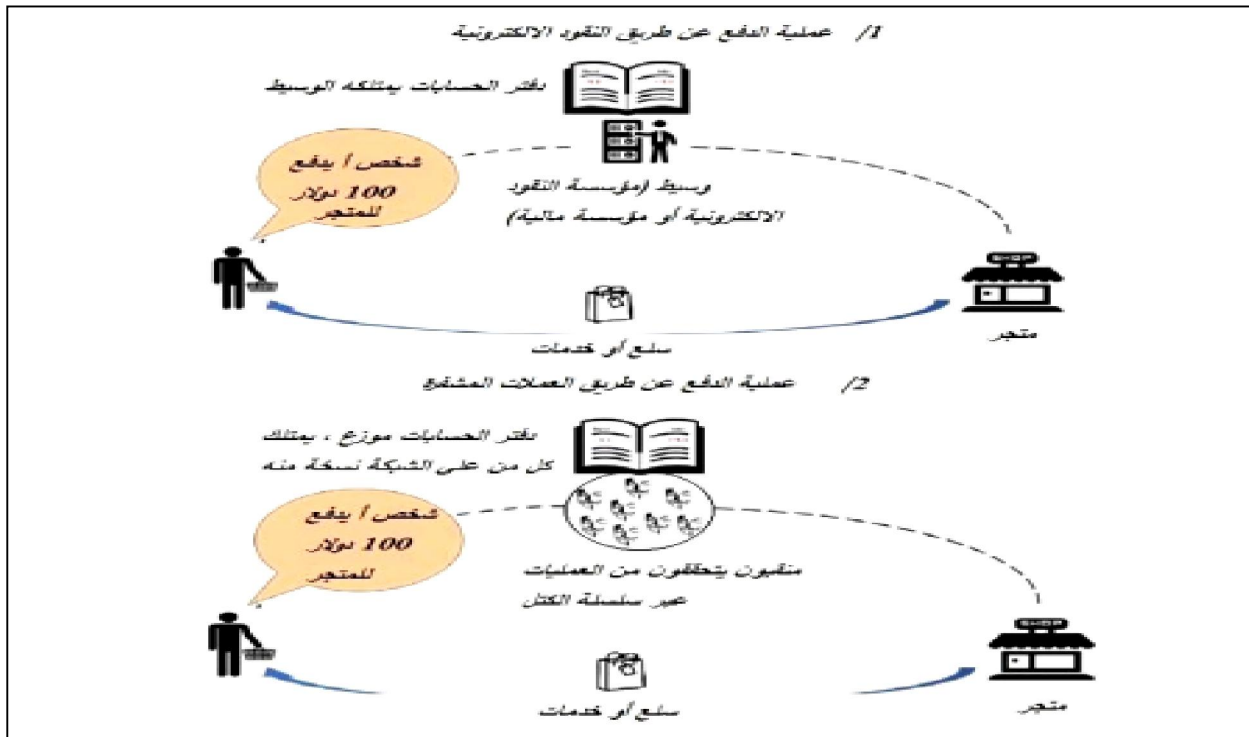
النقود الالكترونية هي المكافئ الالكتروني للنقود الورقية التقليدية التي اعتدنا على تداولها، وهي قيمة نقدية مخزنة على وسيلة الكترونية مدفوعة مقدما وغير مرتبطة بحساب بنكي، وتستعمل كأداة للدفع لتحقيق أغراض مختلفة.²

سادسا: العملات المشفرة

لا وجود لها إلا عبر الفضاء الالكتروني فهي تمثيل رقمي للقيمة لا يتم إصدارها من قبل بنك مركزي أو سلطة عامة ولا ترتبط بالضرورة بالعملات الورقية والمعدنية، تحظى بالقبول من طرف الأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين كوسيلة للدفع أو المتاجرة والتداول بها الكترونيا.³

ويمكن توضيح طريقة الدفع بواسطة النقود الالكترونية والعملات المشفرة في الشكل الموالي.

الشكل رقم (18): طريقة الدفع بواسطة النقود الالكترونية مقارنة بالعملات المشفرة



المصدر: عبد الله لعور، عبد الرزاق كيوط، العلاقة بين النقود الالكترونية، العملات الرقمية، العملات الافتراضية والعملات المشفرة: البحث في المفهوم مجلة الاقتصاد الصناعي، المجلد 11، العدد 02، جامعة باتنة 01- الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2021، ص 09.

¹ حسن عبد العزيز حسن، مرجع سبق ذكره، ص ص 48، 49.

² مصطفى يوسف كافي، النقود والبنوك الالكترونية في ظل التقنيات الحديثة، د ط، دار مؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، 2011 ص 19.

³ عبد الله لعور، عبد الرزاق كيوط، مرجع سبق ذكره، ص 09.

المبحث الثاني: عموميات حول العملات المشفرة

ظهرت العملات المشفرة كوافد جديد على مستوى النظام النقدي العالمي، حيث شهدت في الآونة الأخيرة اهتمام متزايد من جانب العديد من فئات المتعاملين بها وأصحاب الاختصاص في العديد من الدول كما أصبحت تمثل فرص استثمارية كبيرة في الوقت الراهن بسبب سهولة عمليات الدفع والشراء ومختلف العمليات المالية وانخفاض تكاليف التعامل.

المطلب الأول: نشأة وتطور العملات المشفرة

لقد أدت كل من الأزمة المالية العالمية التي اجتاحت معظم دول العالم عام 2008 والتطورات الديناميكية الحاصلة في مجال اقتصاد المعلومات إلى تكثيف البحث عن أنواع جديدة من الأدوات المالية القائمة على تكنولوجيا المعلومات، وقد كانت العملات المشفرة هي إحدى أنواع الابتكارات المالية الجديدة.¹

وعند الحديث عن نشأة العملات المشفرة لابد من الحديث عن أول عملة تم اكتشافها وتداولها عبر شبكة الانترنت وهي عملة "البيتكوين" (bitcoin) والتي تعد أساس العملات الافتراضية المشفرة وأشهرها وأكثرها انتشاراً،² والتي كان ظهورها نتيجة للورقة البيضاء التي نشرها ميرمج مجهول الهوية يدعى "ساتوشي ناكاموتو" (Nacamoto Satoshi) عام 2008، تحت عنوان "Apeer-to-peer Electronic cash System" وتحتوي الورقة شرحاً لنظام عملة "البيتكوين" كبرنامج مفتوح المصدر، والتي تستند في تداولها على تكنولوجيا السجلات الموزعة، والتي تعتمد على شبكة من الأعضاء لتبادل المعاملات من الند إلى الند (P2P) دون وجود وسيط³ وعلى الرغم من الجهود المبذولة لمعرفة مصدر تلك العملة إلا أنه لا تزال شخصية "ساتوشي ناكاموتو" شخصية مجهولة وغير معروفة للجمهور ولا يعرف ما إذا كانت ساتوشي هي مؤسسة أو شخص محدد.⁴

وفي عام 2009 قام "ساتوشي" بإنتاج أول عملة بتكوين" بطريقة التعدين"، وتمت أول عملية تحويل عملات "بتكوين" من الند للند بين "ساتوشي" و"هال فيني" المبرمج الفعلي لنظام "البيتكوين"، كما تم نشر أول سعر تداول بين هذه العملة والدولار وكان 1 بتكوين يساوي 0.001 دولار.⁵

¹ Perchuk O.V., Makarchuk I.M., Yarenenko L.M., **the prospects of Using Cryptocurrency Bitcoin**, A S A Financial Innovation In.the Information Economy of Ukraine, state pedagogical University, Ukraine, 2019, p: 421.

² خالد محمد حمدي صميده محمد، تداول العملات المشفرة وخطره على الأمن المجتمعي، مجلة حولية كلية الدعوة الإسلامية، المجلد 02، العدد 33، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر، 2021، ص 228.

³ بتول شعبان وآخرون، العملات المشفرة (Cryptocurrencies)، البنك المركزي الأردني، الأردن، مارس 2020، ص 21.

⁴ عمار السيد عبد الباسط، تحديات النظام النقدي العالمي حول التنظيم الرسمي للعملة المشفرة "بتكوين"، مجلة كلية الشريعة والقانون، مجلد 08 العدد 23 جامعة الأزهر، دقهلية، مصر، 2021، ص 2186.

⁵ مصطفى سعد جمعة وآخرون، تداول النقود الافتراضية المشفرة بين الفقه الإسلامي والنظام النقدي السعودي، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي الإصدار 24، جامعة حائل، المملكة العربية السعودية، 2021، ص 13.

بدأ انتشار عملة "البيتكوين" في عام 2010، حيث تم إنشاء سوق الكرتوني لصرف عملة "البيتكوين" مقابل العملات العالمية¹، وكانت أول معاملات "البيتكوين" من خلال مستخدم من منتدى "Bitcoin talk" من خلال شراء البيتزا مقابل عشرة آلاف وحدة من البيتكوين²، ومن ثم توالت التعاملات لشراء السلع والخدمات، أو لتحويل وتخزين الأموال وتبادل العملات عبر العديد من المواقع الإلكترونية³.

ومنذ بداية سنة 2011 بدأت عملات افتراضية مشفرة جديدة في الظهور منها عملة "Altcoins" التي تعد تفرع لعملة "البيتكوين"، والتي جاءت بهدف تحسين بعض الخدمات مثل السرعة واخفاء الهوية، بالإضافة إلى تعزيز التنافسية ومن أجل تمكين المستخدمين من تداول وتخزين البيتكوين تم إطلاق أول بورصة لها، حيث بلغت قيمة الوحدة الواحدة منها 30 دولار تقريبا في سنة 2011.⁴

وفي سنة 2012 كانت أولى بدايات اعتماد البيتكوين كشكل من أشكال الدفع لدى التجار الرسميين على مواقع الإنترنت بداية من موقع word press وشركة Microsoft لتلحق بعد ذلك العديد من الشركات الأخرى واعتبرت هذه الخطوة هي الأولى نحو قبول البيتكوين والعملة المشفرة دوليا وعلى نطاق واسع كطريقة دفع مشروعة، كما تم تطوير المزيد من العملات الافتراضية ومنها عملة "الريل" خلال نفس السنة.⁵

كما شهدت سنة 2013 أول عملية عرض أولي للعملة كوسيلة للتمويل الجماعي، لتستمر البنية التحتية للبيتكوين في تحسن مستمر، لاسيما مع افتتاح أول جهاز صراف آلي Bitcoin ATM سنة 2014، وبحلول سنة 2017 كان هناك ما يقارب 1000 جهاز صراف آلي في جميع أنحاء العالم.⁶

كما تم في سنة 2015 افتتاح أول بورصة لتبادل البيتكوين في ال.و.م.أ عبر منصة Coinbase⁷، وتم إطلاق عملة ومنصة الإيثريوم من طرف المبرمج الروسي، وقد نجحت نجاحا كبيرا، حيث تجاوزت قيمتها السوقية بعد عامين فقط 28 مليار دولار، وشهدت سنة 2017 ازدهار قيمة العملات المشفرة ببلوغها مستويات قياسية⁸.

¹ مصطفى سعد جمعة وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 13.

² إيهاب الأخضر، العملات المشفرة: النشأة والخصائص، مجلة أرساد للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 04، العدد 01، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، 2021، ص 78.

³ المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

⁴ أمين عويسي، إسماعيل مومني، الدينار الإسلامي المشفر في مضمار سباق العملات المشفرة: طرح معياري استشرافي لنظام نقدي إنساني عادل، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر الدولي الثالث للأكاديمية الأوربية حول التمويل والاقتصاد الإسلامي (إيفي): نحو نظام نقدي إنساني عادل، جامعة زعيم اسطنبول تركيا، فيفري 2021، ص 632.

⁵ بتول شعبان وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 22.

⁶ إيهاب الأخضر، مرجع سبق ذكره، ص ص 78، 79.

⁷ أمين عويسي، إسماعيل مومني، مرجع سبق ذكره، ص 633.

⁸ حمزة غربي، عيسى بدروني، العملات المشفرة، النشأة التطور والمخاطر، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، المجلد 05، العدد 02، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2020، ص 71.

يقول مؤسسو العملات الافتراضية أن عمليات إصدار عملة البيتكوين سيتوقف بحلول عام 2040 وذلك عندما تصل الكمية المصدرة منها 21 مليون وحدة، وهو الحد الأقصى للكمية التي يمكن تعدينها منها، وذلك من أجل إيجاد نوع من الندرة للكميات المتداولة منها بهدف الحفاظ على قيمتها من التدهور.¹ ويبدو أن الذين قاموا بابتكار فكرة هذه العملات أرادوا إعادة تشكيل النظام النقدي في العالم وتكوين مفهوم جديد للمال وطرق تداوله، خصوصا أن طرح فكرة "البيتكوين" جاء مباشرة بعد الأزمة المالية العالمية التي عصفت باقتصاديات العالم عام 2008.²

المطلب الثاني: مفهوم العملات المشفرة وآلية عملها

عرفت العملات المشفرة تطورا سريعا في السنوات الأخيرة، وهو ما أدى إلى زيادة الاهتمام بها، وسيتم التطرق إلى أهم جوانب هذه العملة من مفهوم وآلية عملها.

أولاً: مفهوم العملات المشفرة

1. تعريف العملات المشفرة لم يستقر تعريف العملات المشفرة على تعريف واحد ثابت، بل هو في حالة تغير مستمر، تبعا للتغيرات التكنولوجية وتوسع نطاق استخدامات هذه العملات، فقد عرفت على أنها:

- عملة رقمية افتراضية مشفرة ليس لها كيان مادي ملموس أو وجود فزيائي، منتجة بواسطة برامج حاسوبية، ولا تخضع للسيطرة أو التحكم فيها من قبل بنك مركزي أو أي إدارة رسمية دولية، يتم استخدامها عن طريق الانترنت في عمليات الشراء والبيع أو تحويلها إلى عملات أخرى وتلقى قبولاً اختيارياً لدى المتعاملين بها.³
- أصل رقمي تعمل كوسيط للتبادل، تستخدم التشفير* لتأمين المعاملات والتحقق منها، والتحكم في إنتاج وحدات جديدة من العملة المشفرة، ويتم تخزين هذه المعاملات بدورها في دفتر الأستاذ "Blockchain".⁴

وعرفتها مجموعة العمل المالي (FATF) على أنها: "تمثيل رقمي للقيمة التي يمكن تداولها إلكترونياً أو رقمياً وتعمل كوسيلة للتبادل ووحدة للحساب ومخزن للقيمة ولا يوجد لها أساس قانوني في الدولة، ولا تصدر بضمانة أي دولة من الدول، وتنفذ مهامها المذكورة سابقاً بالاتفاق داخل مجتمع مستخدمي العملة الافتراضية وتختلف عن العملة القانونية لبلد معين بعدم وجود الغطاء القانوني".⁵

¹ صبرينة كردودي وآخرون، العملات الافتراضية حقيقتها وآثارها الاقتصادية، مجلة الاقتصاديات المالية البنكية وإدارة الأعمال، المجلد 09، العدد 02، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2020، ص 118.

² باسم أحمد عامر، العملات الرقمية "البيتكوين أتمونجا" ومدى توافقها مع ضوابط النقود في الإسلام، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والدراسات الإسلامية، المجلد 16، العدد 01، جامعة الشارقة، الامارات العربية المتحدة، 2018، ص ص 272، 273.

³ الجبالي بن عوالي، بشرى بل مشري، المحاسبة عن العملات الافتراضية نماذج مقترحة، مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبية، المجلد 05 العدد 01، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2020، ص 164.

⁴ Jacobus j.Schutte et al, **Cryptocurrency**, Paul Weiss white paper, sixth Avenue, New York, 2019, p: 01.

*التشفير: هو عبارة عن استخدام برامج الكترونية لها القدرة على تحويل ويرمجة البيانات إلى رموز وأرقام.

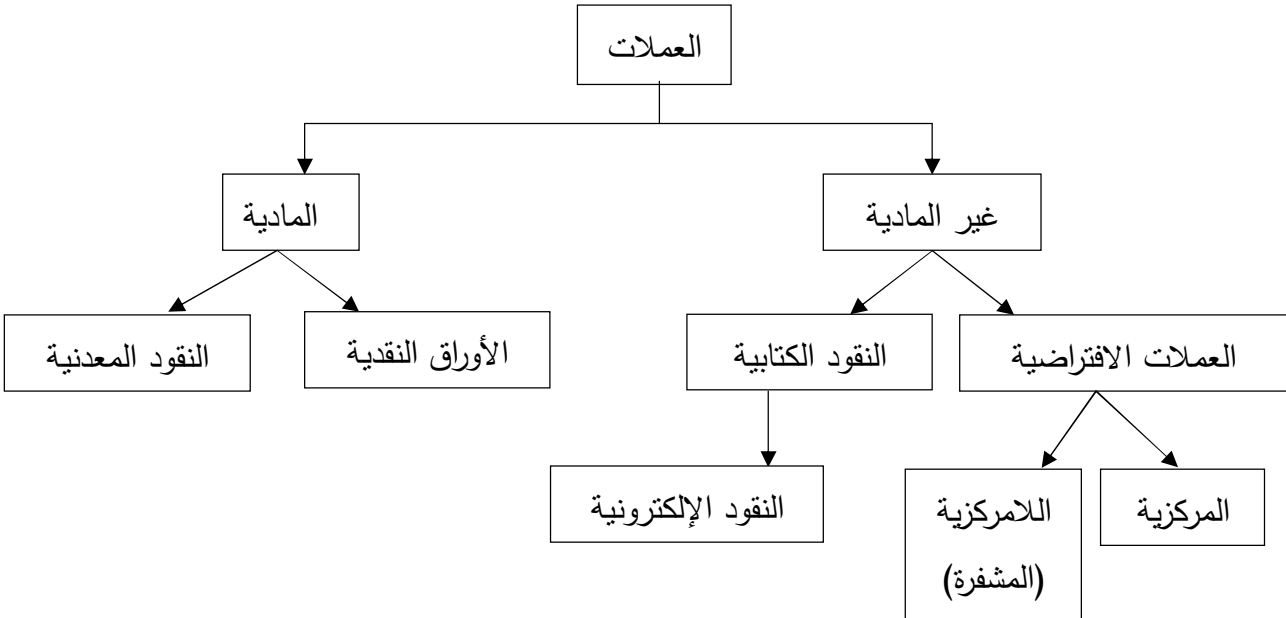
⁵ Financial Action Task Force (FATF), **Virtual Currencies: key Definition and Potential AML/CFT Risks**, FATF REPORT, june 2014, p: 04..

- كما عرفها بنك التسويات الدولية (BIS) على أنها: "عملات رقمية تحمل الصفات التالية:¹
- أصول يتم تحديد قيمتها من خلال مبدأ العرض والطلب وهي مماثلة في مفهومها للسلع مع الذهب، ولكن مع قيمة جوهرية حقيقية صفرية؛
 - يتم تناقل قيمتها من شخص إلى آخر إلكترونياً مع غياب الثقة بين جميع الأطراف وبدون وجود وسطاء؛
 - لا يتم إدارتها من قبل جهة أو شخص معين".

كما وصف صندوق النقد الدولي (IMF) العملات المشفرة بأنها: "مجموعة فرعية من العملات الافتراضية والتي يعرفها على أنها تمثيلات رقمية للقيمة صادرة عن مطورين من القطاع الخاص ومقومة بوحدة حسابهم الخاصة".²

من خلال التعاريف السابقة يمكن تعريف العملات المشفرة على أنها: تمثيل رقمي للقيمة يتم تداولها إلكترونياً في مجتمع افتراضي، تعتمد في إصدارها وتداولها على تقنيات علم التشفير، ولا تصدر عن أي سلطة مركزية وإنما يصدرها ويراقبها مطوروها، ولا تشكل التزام على أية جهة. يوضح الشكل التالي مكانة العملات المشفرة ضمن الأدوات النقدية المستعملة.

الشكل رقم (19): مكانة العملات المشفرة ضمن الأدوات النقدية المستعملة



المصدر: فريق عمل الاستقرار المالي في الدول العربية، مخاطر وتداعيات العملات المشفرة على القطاع المالي، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 2019، ص 06.

¹ Committee on payments and Market Infrastructures, **Digital Currencies**, Bank For International Settlements, Basel, Switzerland, November 2015, p p: 04, 05.

² Dong He et al, **Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations**, International Monetary Fund, Washington, U.S.A, January 2016, p: 07.

2. خصائص العملات المشفرة: تتسم العملات المشفرة بمجموعة من الخصائص التي تعارض هيكل النظم النقدية التقليدية المحكومة مركزيا والأقل شفافية، ويمكن إجمالها فيما يأتي:¹
- عملة رقمية افتراضية ليس لها أي وجود فزيائي، وليس لها أي قيمة ذاتية؛
 - عملة غير نظامية (لامركزية)، بمعنى أنها غير مدعومة من أي جهة رسمية أو مؤسسة أو منظمة دولية؛
 - إمكانية إصدارها من أي شخص في العالم يتقن استخدام علم الحاسوب والبرمجيات والخوارزميات الرياضية؛
 - إن التعامل بهذه العملات يكون على شبكة الانترنت فقط، وفي نطاق المؤسسات والشركات والهيئات والمواقع الالكترونية التي تقبل التعامل بها؛
 - قابلة للتحويل إلى عملات أخرى كالعملات الرسمية أو القانونية، مثل اليورو والدولار والجنيه الإسترليني بعمليات مشفرة عبر الإنترنت أو بواسطة أجهزة صراف آلي خاصة بالعملات المشفرة؛
 - تتم عمليات التبادل التجاري بواسطتها من شخص لآخر بصورة مباشرة، دون الحاجة إلى وسيط (الند للند)؛
 - لا يوجد حد معين أو سقف للإنفاق أو الشراء، كما في بطاقات الائتمان المختلفة؛
 - عدم إمكانية الجهات الرقابية تتبع أو مراقبة العمليات التجارية التي تتم بواسطتها؛
 - عدم قدرة السلطات النقدية في أي دولة على التحكم في عرضها أو سعرها؛
 - نظرا لطبيعتها اللامركزية، واعتمادها على التقنية وتجاوبها مع مستجداتها وتطوراتها، فهي تعتبر آلية ملائمة للشراء والبيع بسهولة وسرعة فائقة.

بالإضافة إلى ما سبق هناك خصائص أخرى تتمثل في:

- محدودة العرض والندرة: على غرار البنوك المركزية للدول التي يمكنها طباعة النقود دون حدود، فإن العديد من العملات المشفرة لها حدود قصوى للمعروض النقدي، الذي يتحدد عند برمجة الخوارزميات الأساسية عند إنشائها، مما يعطيها صفة الندرة النسبية؛²
- الشفافية: جميع المعاملات التي تتم من خلال العملات المشفرة قابلة للقراءة ومتاحة للجميع، وبالتالي من حق أي شخص الإطلاع على أي معاملة تتم وتتبع أي تنقلات لها بين المحافظ الرقمية المختلفة؛³
- عدم الكشف عن هوية المستخدم: أي أن المستخدمين مجهولوا الهوية، ويعود ذلك لعدم الحاجة إلى سلطة مركزية لتضمن الثقة بين المتعاملين، كما يمكن للشخص فتح حساب أو عدة حسابات باسم مستعار؛⁴
- النقلب: يشهد مجتمع العملات المشفرة تحركات سعرية كبيرة ومفاجئة تعرض المالكون لها لمخاطر كبيرة؛⁵

¹ لامية طالة، العملة الافتراضية البيتكوين: Bitcoin المفهوم، الخصائص والمخاطر على الاقتصاد العالمي، مجلة زيان بن عاشور، المجلد 04، العدد 16 الجلفة، الجزائر، 2019، ص 155.

² عبد الله لعور، عبد الرزاق كبوط، مرجع سبق ذكره، ص 16.

³ إيهاب الأخضر، مرجع سبق ذكره، ص 82.

⁴ عبد الله لعور، عبد الرزاق كبوط، مرجع سبق ذكره، ص 16.

⁵ باسم أحمد عامر، مرجع سبق ذكره، ص 275.

- مشفرة: والذي بموجبه يتم تغيير شكل المعلومات الخاصة بالعملة إلى شكل آخر باستخدام المعادلات الرياضية أو ما يسمى بخوارزميات التشفير، ونتيجة عملية التشفير تحويل البيانات من بيانات مقروءة إلى أخرى غير مقروءة لحجب الاطلاع عليها من قبل الأشخاص غير المخولين لقراءتها أو التعامل بها.¹

3. أوجه الاختلاف بين العملات الرقمية والنقود التقليدية: مع تطور تكنولوجيات الإعلام والاتصال وزيادة حجم التعاملات عبر الإنترنت برزت أدوات جديدة زاحمت النقود الالكترونية تتمثل في العملات الرقمية، العملات الافتراضية والعملات المشفرة، ولكن تجدر الإشارة إلى أن كل من هذه العملات تتواجد في شكل رقمي فقط وبالتالي تشترك في مجموعها في صفة واحدة وهي كونها عملات رقمية ليس لها وجود مادي وبالتالي تعد كل من العملات الافتراضية والعملات المشفرة والنقود الالكترونية عملات رقمية، في حين تبقى النقود القانونية نقوداً جاهزة وليست نقوداً رقمية.²

ويمكن تلخيص بعض الفوارق الموجودة بين مختلف هذه العملات كما يلي.

أ- الفرق بين العملات الرقمية، العملات الافتراضية والعملات المشفرة: تتمثل أهم الفروقات بين العملات الرقمية، العملات الافتراضية والعملات المشفرة في الجدول الموالي.

الجدول رقم (10): الفرق بين العملات الرقمية، العملات الافتراضية والعملات المشفرة

المصدر	العملة الرقمية	العملة الافتراضية	العملة المشفرة
الحكومات	جهات خاصة	جهات غير معروفة	
عملة ورقية صادرة عن الحكومات	عملة تحمل صفة الثمنية من جهة خاصة	أصل يحمل صفات الادخار والتبادل	
على شكل أرقام تمثل الأوراق النقدية	المال الذي يوجد فقط في شكله الرقمي، ولا توجد في صيغتها المادية، وغير متاحة في شكل أوراق نقدية مادية	تخلق عن طريق حل معادلات رياضية معقدة كما هو الحال في عملة البيتكوين	
-الحسابات المصرفية -البنوك -البنوك الالكترونية -رصيد المتاجر الالكترونية	حسابات خاصة بهذه العملات وتنتشر في مجال ألعاب الفيديو والترفيه، حيث يتيح للاعبين فرصة شراء بعض الأمور	محافظ خاصة تحتوي على قائمة من المفاتيح المشفرة	

¹ لافي محمد عيسى درادكة، تحديات مواكبة التنظيم القانوني للتطور التكنولوجي للعمل المالي والمصرفي: البيتكوين العملة الرقمية أنموذجاً علة الاستخدام الآمن بضمانات تكنولوجية في غياب الضمانات القانونية، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، المجلد 06، العدد 01، كلية القانون الكويتية العالمية، الكويت، 2018، ص 341.

² عبد الله لعور، عبد الرزاق كيوط، مرجع سبق ذكره، ص 17.

طريقة النقل	عن طريق الأجهزة والرسائل الإلكترونية، حيث إن نقل هذه العملات تتم دون تبادل عملات مادية أو أوراق نقدية وتقريبا تجري جميع المبادلات المالية في جميع أنحاء العالم بهذا النوع من العملات	عادة تتم عن طريق منصات خاصة بهذا النوع من العملات
-------------	--	---

المصدر: عبد الباري مشعل، النقود الرقمية المشفرة: تحديات الواقع وآفاق المستقبل، مجلة السلام للاقتصاد الإسلامي، العدد 02، مصرف السلام، الجزائر 2021، ص ص 51، 52.

ب- الفرق بين النقود الإلكترونية والعملات المشفرة

بالإضافة إلى أن كل من النقود الإلكترونية والعملات المشفرة تتواجد في شكل رقمي يشتركان أيضا في العديد من المواصفات كتخزينها وتحويلها وتداولها إلكترونيا، إلا أن الاختلاف الجوهرى يكمن في عدم ارتباط العملة المشفرة بأي عملة انتمائية وعدم وقوعها تحت سيادة أي سلطة مركزية¹، والجدول أدناه يوضح أهم الفروقات بينهما.

الجدول رقم (11): الفرق بين النقود الإلكترونية والعملات المشفرة

العملات المشفرة	النقود الإلكترونية	وحدة الحساب
عملة مخترعة (البيتكوين...) يتم عرضها بشكل غير قانوني	عملة تقليدية (اليورو-الدولار الأمريكي....) يتم عرضها بشكل قانوني	قبولها
تقبل داخل مجتمع افتراضي محدد	تقبل من خلال تعهدات الجهات الصادرة منها	الوضع القانوني
غير نظامي (غير قانوني)	نظامي (قانوني)	المصدر
شركة خاصة غير مالية	مؤسسة مالية إلكترونية منشأة بشكل قانوني	المركزية
هي شيء افتراضي ليس له أساس مادي، يستخدم عبر الانترنت فقط للبيع والشراء والمضاربة	أداة مالية مركزية تتساوي مع الورقة النقدية التقليدية في قيمتها وتحويلها لعملات أخرى وإمكانية الشراء والبيع عبر الأنترنت	الغطاء النقدي
لا يوجد لها أي غطاء نقدي	مغطاة بغطاء نقدي يضمن لها استقرار سعريا	عرض النقود
غير ثابت (يعتمد على قرارات المصدرين أو المنقبين)	ثابت	

¹ زيدان لخضر، تحليل مخاطر وتحديات تطوير واستخدام العملات الافتراضية ذات سلاسل الكتل الموزعة، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد 13، العدد 14 جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس، الجزائر، 2017، ص 35.

المضاربة على العملة	لا يوجد مضاربة عليها نتيجة لاستقرارها السعري	تستخدم غالبا للمضاربة والسعي وراء الربح والاستفادة من تقلب سعرها.
إمكانية استرداد الأموال	مضمون وبالقيمة الاسمية	غير مضمون
أنواع المخاطر	مخاطر تشغيلية وتكلفة التطور في التكنولوجيا	مخاطر قانونية وانتمائية ومخاطر سيولة وتشغيلية
التعرض للاختراق	لا يمكن اختراقها أو القرصنة عليها	قد تتعرض منصات العملات الافتراضية المشفرة للقرصنة وضياع أموال المضاربين على تلك الأموال

المصدر: إيناس محمد الجعفرأوي، اقتصاديات العملات الافتراضية المشفرة وما قد تفرضه من تحديات اقتصادية: دراسة حالة البيتكوين، المجلة المصرية للدراسات التجارية، المجلد43، العدد04، جامعة الأزهر، مصر، 2020، ص 07.

ج- الفرق بين العملات المشفرة والعملات القانونية: تتمثل أهم الفروقات بين العملات المشفرة والعملات التقليدية في الجدول الموالي.

الجدول رقم (12): الفرق بين العملات المشفرة والعملات القانونية

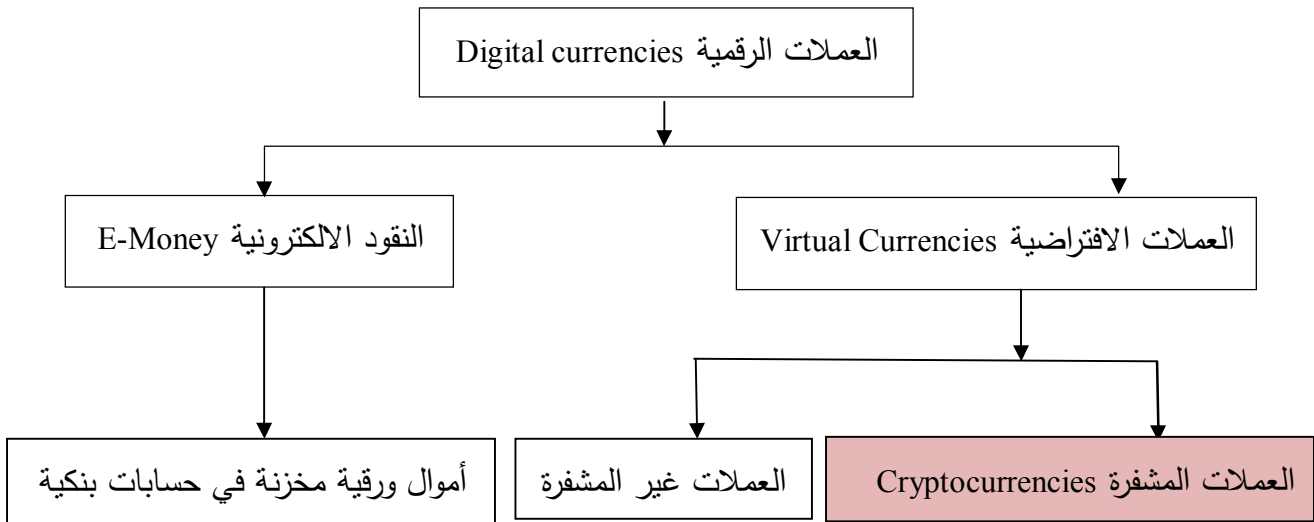
العملات القانونية	العملات المشفرة	
العملات القانونية محسوسة فهي مصنوعة من الورق ومواد أخرى	العملات المشفرة ليست محسوسة، بل هي عملة افتراضية بالكامل	الوجود الفيزيائي
تعتبر العملات القانونية مركزية بشكل كامل، وتقع تحت سيطرة الحكومات المصدرة لها	تتميز العملات المشفرة باللامركزية أي أنها من ناحية المبدأ لا تخضع لسلطة جهة معينة	من الناحية المركزية
البنوك المركزية هي الجهات الوحيدة المسؤولة عن إصدار عملة الدولة	يتم إصدار العملات المشفرة برمجيا بواسطة مبرمجين أو أفراد عاديين بواسطة التعدين	من ناحية الإصدار
يتم التحكم بالعملات القانونية عن طريق الدولة التي أنتجتها	لا توجد هيئة مركزية تتحكم بالعملات المشفرة، وإنما يتم التعامل بها عن طريق " الند للند" دون تدخل وسيط	من ناحية التحكم
تتمتع بقبول عام من الجمهور في أداء كامل وظائفها	تقوم على مبدأ عدم الثقة ولا تتمتع بالقبول العام	القبول العام
عرض النقد يعتبر محدودا	تحدد العملات المشفرة بسقف محدد، أي أنه لا يتم إصدار وحدات جديدة من هذه العملات بعد بلوغها هذا الحد	من ناحية عرض النقد
تملك العملات القانونية الصفة القانونية	لا تمتلك العملات المشفرة الصفة القانونية	من الناحية القانونية

<p>لا تعتمد أسعار العملات القانونية على العرض والطلب فحسب، بل على السياسات الحكومية الاقتصادية والأدوات التي تستخدم كجزء من السياسات النقدية لبنوكها المركزية ضمن عمليات السوق المفتوحة</p>	<p>تستمد العملات المشفرة قيمتها من قوى العرض والطلب</p>	<p>تحديد القيمة</p>
---	---	---------------------

المصدر: محمد حسين أحمد وآخرون، دراسة تحليلية لمشكلات المعاملة الضريبية للعملات المشفرة، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد 11 العدد 03، جامعة قناة السويس، مصر، 2020، ص ص 1799، 1800.

وعلى العموم يمكن توضيح مكانة العملات المشفرة ضمن العملات الرقمية من خلال الشكل التالي.

الشكل رقم (20): مكانة العملات المشفرة ضمن العملات الرقمية



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على المعلومات أعلاه

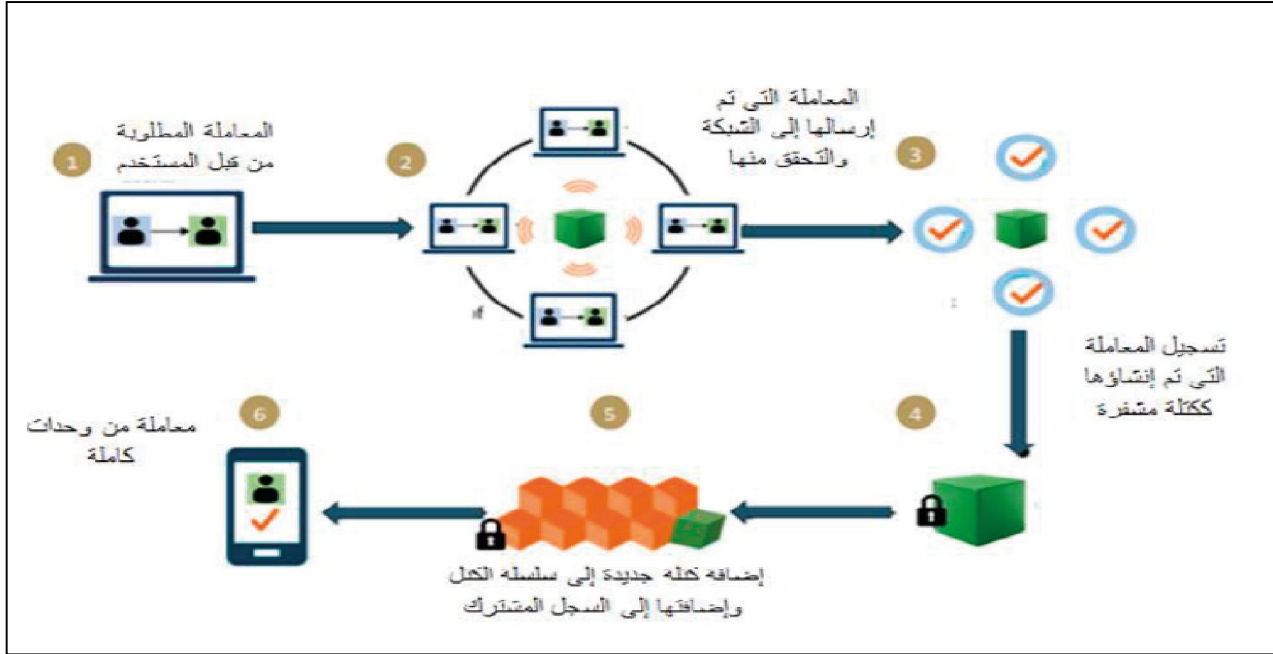
ثانياً: آلية عمل العملات المشفرة

ابتكرت العملات المشفرة في الأصل كنظام لتحويل النقود الإلكترونية بطريقة تسمح بإجراء معاملات شخصية من شخص لآخر، أو نظير إلى نظير، دون الحاجة إلى مزود مدفوعات مركزي مثل بنك أو شركة مدفوعات¹، فعلى عكس العملات الورقية الرسمية التي يصدرها البنك المركزي داخل أية دولة، فإن العملات المشفرة يتم استخراجها وصناعتها بواسطة عمال المناجم (المعدنون)، حيث يقومون بإضافة جميع الصفقات التي تتم باستخدام العملات المشفرة إلى ما يسمى بدفتر الـ "Blockchain" أو دفتر الأستاذ العام اللامركزي، ولكي يتم إرسال واستلام العملات المشفرة على هذا السجل اللامركزي يجب أن يكون لدى المستخدم أو المتعامل محفظة خاصة بالعملات المشفرة (كمحفظة بتكوين مثلاً)، تستخدم في مقتنيات العملات المشفرة الخاصة بهم، وإرسال واستلام تلك العملات المشفرة من خلال تلك المحفظة، ويكون لكل محفظة عنوان يعادل ما يسمى برقم الحساب

¹ فريق عمل الاستقرار المالي في الدول العربية، مرجع سبق ذكره، ص ص 08، 09.

التقليدي للمتعامل لدى البنوك الرسمية، ويتم تخزين العملات المشفرة بواسطة هذا العنوان الذي يتم ربطه برابط عام وآخر خاص يسمون بالمفاتيح اللازمة لفتح عنوان المحفظة، حيث تستخدم المفاتيح العامة لإرسال العملات المشفرة إلى الشخص في محفظته ويمكن لأي شخص متعامل رؤيتها، أما المفتاح الخاص فهو عبارة عن كلمة المرور الخاصة بالمتعامل، فهو يحتاج إليها عند إنفاق العملات في محفظته الخاصة به¹، وفيما يلي توضيح لكيفية إتمام الصفقات عبر العملات المشفرة².

الشكل رقم (21): آلية التعامل بالعملات المشفرة



المصدر: فريق عمل الاستقرار المالي في الدول العربية، مخاطر وتداعيات العملات المشفرة على القطاع المالي، صندوق النقد العربي، أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة، 2019، ص 09.

- 1- يطلب المستعمل تحويل عملة مشفرة إلى مستعمل آخر؛
- 2- يتم بث المعاملة المطلوبة إلى شبكة أجهزة الكمبيوتر؛
- 3- تتحقق شبكة أجهزة الكمبيوتر من المعاملة باستخدام الخوارزميات للتحقق من تفاصيل المعاملة، وصلاحيّة المرسل والمستقبل؛
- 4- بمجرد موافقة معظم المستخدمين على الشبكة على مصداقية المعاملة، يتم التحقق منها بعد ذلك، وينتج عن ذلك إنشاء كتلة مشفرة تمثل المعاملة نفسها، وتحتوي على أي تفاصيل ذات صلة بالصفقة مثل المستفيد والدافع والمبلغ والتاريخ؛
- 5- يتم بعد ذلك إضافة هذه المجموعة إلى سلسلة الكتل "بلوكشين" مما يعني أنه يتم ربط سجل دائم ويمكن تتبعه بجميع المعاملات السابقة؛

¹ عمار السيد عبد الباسط، مرجع سبق ذكره، ص ص 2189، 2190.

² فريق عمل الاستقرار المالي في الدول العربية، مرجع سبق ذكره، ص ص 09، 10.

6- يتلقى المستعمل النهائي (المستقبل) العملة المشفرة الخاصة به وتعتبر المعاملة كاملة.

المطلب الثالث: أهداف وأسباب الاستثمار في العملات المشفرة

أولاً: أسباب الاستثمار في العملات المشفرة

إن الأسباب الرئيسية التي تدفع المستخدمين إلى الاستثمار في العملات المشفرة هي:¹

- امتلاك عملة مشفرة كجزء من إستراتيجية استثمار طويلة الأجل؛

- عدم الثقة في النظام المالي الحالي؛

- فرص تجارية قصيرة الأجل.

وفقاً لدراسة حديثة قامت بها المملكة المتحدة، فإن حوالي 38% من المشاركين قاموا بشراء العملات المشفرة كمقاومة، بينما بدأ 30% في شراء العملات المشفرة في عام 2021 بالإضافة إلى استثمارات أخرى علاوة على ذلك، واحد فقط من كل 10 ممن سمعوا عن العملات المشفرة على دراية بالتحذيرات المتعلقة بمخاطر الاستثمار في العملة المشفرة، وتظهر الدراسة أيضاً أن وعي الناس بالعملات المشفرة خلال العامين الماضيين قد ارتفع من 42% في 2019 إلى 73% في 2020 و78% في 2021 لكن الوعي لا يعني بالضرورة الفهم، الأمر الذي ينطوي على مخاطر عالية للمستثمرين في العملات المشفرة.²

علاوة على ذلك وفقاً لبحث تم إجراؤه في المملكة المتحدة فإن حوالي 45% من المستثمرين الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و29 عاماً كان استثمارهم الأول في العملة المشفرة، وهذا يمثل أكثر من ضعف عدد الذين استثمروا لأول مرة عبر الصناديق 23%.³

هيئة السلوك المالي تؤكد أيضاً أن المستثمرين الشباب أكثر استعداداً لقبول المخاطر العالية المرتبطة باستثمار العملة المشفرة، حيث وجد البحث الذي أجرته أن الأسباب الرئيسية وراء قرارات المستثمرين الشباب هي العواطف والمشاعر مثل الاستمتاع بإثارة الاستثمار فضلاً عن العوامل الاجتماعية، وبالتالي فإن طلب المستثمرين الشباب على العملات المشفرة مدفوع ببيئة المعلومات، كما تعد الأخبار المواتية إلى جانب تصريحات كبار المستثمرين وانعدام الثقة في سلطات الدولة من الأسباب الرئيسية التي تدفع المستثمرين الشباب إلى الاهتمام بالعملات المشفرة.⁴

¹ Bank of Russia, **Cryptocurrencies: Trends, Risks, and Regulation**, Consultation paper, Moscow, 2022, p: 15.

² Michael Karim, Gergana Tomova, **Cryptoasset Consumer research**, June 2021, available at: <https://www.fca.org.uk/publications/research/research-note-cryptoasset-consumer-research-2021>, consulted: 13/04/2022.

³ Jemma Jackson, **Cocktail of Debt Fuelling Crypto-Boom Among the Younger**, available at: <https://www.ii.co.uk/analysis-commentary/cocktail-debt-fuelling-crypto-boom-among-young-ii520753>, consulted: 13/04/2022.

⁴ Financial Conduct Authority, **FCA Warns That Younger Investors are taking on big Financial Risks**, March 2021, available at: <https://www.fca.org.uk/news/press-releases/fca-warns-younger-investors-are-taking-big-financial-risks>, consulted: 13/04/2022.

بشكل عام يتبين أن السبب الرئيسي وراء الاستثمار في العملات المشفرة هو توقعات تحقيق عوائد عالية بالإضافة إلى عدم الثقة في النظام المالي الحالي، غالباً ما يظهر الاهتمام بالعملات المشفرة من قبل الأشخاص الذين ليس لديهم معرفة كافية بالأمور المالية، حيث يتوقعون عوائد عالية لكنهم غير مدركين لجميع المخاطر الكامنة.¹

ثانياً: أهداف العملات المشفرة

تحقق العملات المشفرة عدة أهداف للمتعاملين بها تتمثل في:²

- الخروج من سلطة التبعية والتحكم والتقييد إلى بيئة أكثر عدالة وحرية في التعامل والتداول النقدي؛
 - السعي نحو إزالة الطرف الوسيط في المبادلات التجارية وتخفيض نسبة أسعار العملات المقطعة على المعاملات سواء كانت تلك الصفقات صغيرة أم كبيرة، وهو ما يوفر حرية مطلقة في اختيار حجم وطريقة التعامل، بعيداً عن جشع البنوك والسماسة وتجنباً للتكاليف، والخوف من حالة عدم التأكد عند التعامل بالنقود المادية؛
 - المساعدة في إزالة ما تسببه الأزمات المالية من رهاب الاستثمار ومن اللجوء إلى اكتناز الأموال وتجميدها؛
 - تجنب إهدار الفرص التجارية، وإنعاش الوضع الاقتصادي لبلدان العالم بسبب ما توفره من حرية مطلقة في التعامل، بعيداً عن القيود التي تفرضها طبيعة السياسات المالية.
- بالإضافة إلى:
- تحقيق عوائد ضخمة من عملية إصدار العملات المشفرة؛³
 - البعد عن السلطة المركزية أو البنك المركزي والبعد عن رقابته، فيستطيع الشخص شراء ما يريد، أو تحويل ما يريد من أموال، سواء كان مصدرها نظامياً أو غير نظامياً من غير أي رقابة؛⁴
 - تجنب حدوث تضخم للعملات المشفرة، كما في النقود التقليدية الخاضعة لرقابة البنك المركزي، فهي تتأثر فقط بقوى العرض والطلب، كبقية العملات الحقيقية؛⁵

¹ Bank of Russia, op. cit, p: 15.

² أحمد هشام قاسم النجار، العملات الافتراضية المشفرة، دراسة اقتصادية شرعية محاسبية، ط1، دار النفائس للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2018، ص 37-41.

³ منير ماهر أحمد وآخرون، الكفاءة الاقتصادية للعملات الافتراضية المشفرة: البيتكوين أنموذجاً، مجلة إسرا الدولية للمالية الإسلامية، المجلد 09 العدد 01، الأكاديمية العالمية للبحوث الشرعية، ماليزيا، 2018، ص 107.

⁴ صالحة بوزريع، عائشة بوتلجة، العملات الافتراضية ودورها في عمليات الدفع الإلكتروني: عملة البيتكوين أنموذجاً، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، المجلد 10، العدد 02، جامعة البليدة 02، البليدة، الجزائر، 2021، ص 280.

⁵ صلاح زين الدين، دراسة لبعض مشكلات عملة البيتكوين المشفرة، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر الدولي السنوي العشرون حول الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، المنصورة، مصر، يومي 23 و24 ماي 2021، ص 118.

- شراء السلع والخدمات على مستوى العالم بعملة واحدة، بدون الحاجة لصرف العملة من الدينار الجزائري إلى الدولار الأمريكي على سبيل المثال، ودفع هامش ربح لفارق سعر الصرف.¹

المطلب الرابع: أنواع العملات المشفرة

تعددت وتنوعت العملات المشفرة، إلا أن نسبة شهرتها ومدى الإقبال عليها متفاوت بشكل كبير ومعظمها مبنية على مبدأ عملة البيتكوين ومستنسخة منها، والفروق بينها غالبا يسيرة، بعضها متعلق بالوقت الذي تستغرقه عملية التداول، وبعضها متعلق بطريقة التعدين والتوزيع، وبعضها متعلق بالخوارزميات الهاش التشفيرية²، كما يطلق على هذه العملات المشفرة مصطلح العملات الافتراضية المفتوحة أو العملات الافتراضية ذات تدفق ثنائي الاتجاه³، والتي يمكن استبدالها بالأموال الحقيقية (بيعا وشراء) باستخدام إما أنظمة التبادل المتاحة على الإنترنت، أو عن طريق أجهزة الصرافات الآلية المخصصة لتحويل العملة الافتراضية إلى أموال حقيقية⁴. ويمكن تقسيم العملات المشفرة إلى ثلاثة أنواع كما يلي:⁵

1- **العملة المشفرة الأساسية:** والتي يمكن وصفها بالرئيسية بناء على عدد المتعاملين بها، واتساع نطاق المواقع وعدد الأماكن التي يمكن من خلالها استبدال العملة المشفرة بالعملة الرقمية.

2- **العملات المشفرة البديلة:** يقصد بالعملات المشفرة البديلة العملات التي تعد بديلا للبتكوين، وتمتلك سلسلة كتل خاصة بها وهو الذي تحدث بداخله المعاملات، ومن إنتاج فريقها.

3- **العملات المشفرة المشتقة:** يقصد بالعملات المشفرة المشتقة العملات التي لها نفس خصائص عملة البيتكوين، حيث تستمد مصدر الكود من سلسلة كتل البيتكوين العامة، فهي تعتمد على مصدر كود مفتوح Open Source.

وفيما يلي عرض لبعض العملات المشفرة الأكثر أهمية:

أ- **البيتكوين:** ويرمز لها بـ (BTC)، وهي العملة الافتراضية المشفرة الأولى، والأكثر تداولاً حتى الآن، أصدرت عام 2009، وهي عملة لامركزية، يتم إنتاجها عن طريق ما يسمى التعدين، لها تأثير كبير على باقي العملات في السوق الخارجي، فحركة أسعار البيتكوين تؤثر بشكل كبير على باقي العملات الرقمية على مستوى العالم⁶

¹ صلاح زين الدين، مرجع سبق ذكره، 118.

² مراد الرايس، **تحديات النقد الافتراضي: البيتكوين BTC**، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، المجلد 10، العدد 02، جامعة عمار ثلجي، الأغواط، الجزائر 2019، 257.

³ European Central Bank, **Virtual Currency Schemes**, October 2012, p: 14.

⁴ عيسى هايدي، الحاجة لمظلة تشريعية لمارد الدفع الرقمي الحاضر والمستقبل، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، المجلد 17، العدد 02، جامعة الشارقة، الشارقة، الإمارات العربية المتحدة، 2019، ص 689.

⁵ محمد حسين أحمد وآخرون، ص ص 1800، 1801.

⁶ أيمن صالح، **واقع العملات الرقمية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 2021، ص 09.**

وليس للبتكوين سعر صرف رسمي بل تحدد قيمتها من خلال قوى السوق حيث تستحوذ على أكثر من 50% من سوق العملات المشفرة.¹

وتتجرأ وحدة عملة البيتكوين في الأسواق إلى وحدات أقل:²

- MBTC (ميلي بتكوين) وتساوي 0.001 جزءا من عملة البيتكوين؛

- μ BTC (ميكرو بتكوين) وتساوي 0.000001 جزءا من عملة البيتكوين؛

- Satoshi (ساتوشي) وتساوي 0.00000001 جزءا من عملة البيتكوين.

ويجب التمييز بين مصطلح البيتكوين كنظام نقدي إلكتروني لا مركزي ويعرف باسم Bitcoin بحرف B كبير وبين bitcoin بحرف b صغير، الذي يرمز إلى وحدات العملة التي تتم بها المعاملات ويتم تداولها في نظام Bitcoin.³

ب- الريبل (Ripple): يطلق هذا الاسم على منصة (نظام) تسوية الدفعات الذي أطلقتها شركة (Ripple) الخاصة عام 2012، ويطلق على العملة المستخدمة ضمن هذه المنصة عملة "الريبل" (XRP)⁴، التي احتلت المرتبة الثالثة عالميا من حيث السيولة.⁵

استهدفت هذه العملة البنوك والمؤسسات المالية التي يمكنها استخدام هذه المنصة لتسوية المدفوعات فيما بينها⁶، حيث تبنت العديد من البنوك التعامل بالريبل مثل Royal Bank of Canada، وبنك CIBC، وبنك أبو ظبي، وتعتبر العملة الافتراضية الوحيدة التي لا تستخدم نظام الكتل، بل تستخدم شبكة عالمية لا مركزية خاصة بها تشبه البلوكتشين⁷، وتستخدم الريبل بفاعلية من قبل البنوك الكبيرة وشركات خدمات الأموال، وتعتبر الجسر الذي يربط بين العملات الوطنية التي نادرا ما يتم تداولها⁸، فالغرض من التعامل بالريبل يختلف عن غرض التعامل بالبيتكوين، إذا إنها تعتبر نظام تسوية عالمية، ومرتبطة مع الأنظمة المصرفية العالمية، وظيفتها تحويل أي عملات بسهولة للجميع، وفي جميع أنحاء العالم، وبالتالي فهي تعمل بشكل وثيق مع البنوك، وتقدم لهم طريقة أكثر كفاءة وفعالية من حيث التكلفة، وهي في الوقت نفسه سريعة إذ يمكنها التعامل مع ما يصل إلى

¹ فاطمة فوقة وآخرون، انعكاس العملات الرقمية المشفرة على شركات التكنولوجيا المالية، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، المجلد 09، العدد 01 جامعة البليدة 2، الجزائر، 2020، ص 138.

² صاليجة بوذريع، عائشة بوتلجة، مرجع سبق ذكره، ص 281.

³ عثمان عثمانية، وداد بن قيراط، العملات المشفرة البيتكوين والعملات التقليدية، مجلة رؤى اقتصادية، المجلد 11، العدد 01، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، الجزائر، ص 74.

⁴ بتول شعبان وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 24.

⁵ يمينة شودار، العلل الشرعية لتداول العملات الافتراضية، مجلة الصراط، المجلد 23، العدد 01، جامعة الجزائر 1- بن خدة بن يوسف، الجزائر، 2021 ص 410.

⁶ إيهاب الأخضر، مرجع سبق ذكره، ص 80.

⁷ أحمد هشام قاسم النجار، مرجع سبق ذكره، ص 34.

⁸ Hileman Garrick, Michel Rauche, **Global Cryptocurrency Benchmarking Study**, Cambridge judge Business school, University of Cambridge, U.k, 2017, P: 15.

1000 معاملة في الثانية، على عكس البيتكوين التي تقوم بـ3 إلى 6 معاملات في الثانية، والريبيل لا تتطلب عمليات الإصدار الرقمية والمسمى التعدين كما في البيتكوين، حيث لها رقم محدد من الوحدات يقدر بـ100 مليار وحدة، ولكن لم تصدر جميعا خوفا من التضخم المفرط، حيث تم وضع 55 مليار قطعة منها في حساب أمانات¹ بحيث يتم إصدار الوحدات منها بطريقة منظمة يتم التحكم بها من خلال ما يسمى بالعقود الذكية (Smart Contract)².

ج- الإيثريوم (Ethereum): تم تقديم هذه العملة في 30 جويلية 2015 من طرف المبرمج الروسي "فيتاليك بوتيرين" (Vitalik Buterin)، التي تعد ثاني أشهر وأفضل العملات الرقمية، وهي عبارة عن منصة برمجية غير مركزية تسمح بإنشاء العقود الذكية والتطبيقات الموزعة على رمز التشفير الخاص بها، وهذا ما يميزها عن البيتكوين³، تستخدم تقنية البلوكتشين لمعالجة حركاتها، ويتطلب التبادل على هذه المنصة دفع حوافز وهنا يأتي الإيثر (Ether) العملة المتداولة ضمن هاته المنصة والذي يستخدم مفهوم إثبات العمل لإثبات المعاملات⁴.

يشكل الإيثريوم تهديدا على وظيفة الحكومات، ذلك أن هذا النظام يسمح بإنشاء عقود ذكية بطريقة تحاكي العقود التقليدية، من خلال التأكد من أن جميع بنود العقد قد تم استيفائها كما يضمن عدم الإخلال بأي شرط من شروط العقد⁵، ولهذا تعتبر عملة الإيثريوم عملة العقود الذكية ويمكن أن تسهل تبادل الأموال، المحتوى الممتلكات أو شيء ذي قيمة⁶، وهي عملة قابلة للتعيين بسقف غير محدود من العملات، وقد وصلت قيمتها السوقية حوالي 380 مليار دولار خلال سنة 2021⁷.

د- لايتكوين (Litecoin): ويرمز لها بـ (LTC)، وهي ثاني العملات المشفرة ظهورا بعد "البيتكوين"⁸، تم إطلاقها إطلاقها في أكتوبر 2011 من طرف "شارلي لي" (Charlie Lee)، خريج معهد ماسانوشوستس للتكنولوجيا (Massachusetts Institute of Technology)، والمهندس السابق لدى شركة جوجل (Google)⁹، تم تصميمها لتوفير مدفوعات سريعة وآمنة ومنخفضة التكلفة من خلال الاستفادة من الخصائص الفريدة لتقنية البلوكتشين¹⁰

¹ أحمد هشام قاسم النجار، مرجع سبق ذكره، ص 34.

² بتول شعبان وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 25.

³ نور الدين صويلحي، أثر تعدين البيتكوين Bitcoin والعملات الافتراضية على استقرار النظام النقدي العالمي، مجلة آفاق علمية، المجلد 10 العدد 02 جامعة تلمسان، الجزائر، 2018، ص 224.

⁴ عيسى عبد الحفيظي، محاولة التنبأ بأسعار العملات الرقمية المشفرة باستخدام نماذج الشبكات العصبية الاصطناعية دراسة حالة: بتكوين، إيثريوم كاردانو، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، المجلد 04، العدد 02، جامعة عمار تليجي، الأغواط، الجزائر، 2021، ص ص 05، 06.

⁵ صبرينة كردودي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ص 122، 123.

⁶ غسان سالم طالب، العملات الرقمية وعلاقتها بالعقود الذكية، ورقة بحثية مقدمة لمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي الدولي، الدورة الرابعة والعشرون، دبي يومي 04 و06 نوفمبر 2019، ص 26.

⁷ عيسى عبد الحفيظي، مرجع سبق ذكره، ص 06.

⁸ بتول شعبان وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 24.

⁹ Grayscale Investment, LLC, An Introduction to Litecoin, August 2021, p: 02.

¹⁰ Coinmarketcap, litecoin, available at: <https://coinmarketcap.com/currencies/litecoin/>, consulted 19/04/2022.

ويبلغ العدد الأقصى لوحدات لايتكوين التي يمكن تعدينها بـ 84 مليون وحدة في المجمل مقارنة بـ 21 مليون لعملة البيتكوين، وهي أسرع من البيتكوين حيث يستغرق الوقت اللازم لإنشاء كتلة في عملة اللاتكوين 2.5 دقيقة، بينما يتطلب إنشاء كتلة في البيتكوين حوالي 10 دقائق، وقد قيل عنها: إذا كانت البيتكوين هم العملة الافتراضية الذهبية، فإن اللاتكوين هم العملة الفضية، ومن أهم مميزات التقنية أنها تعتمد على نظام (Segregated Witness) المشهور بـ Segwit، وقد صُنفت في عام 2017 ضمن أقوى 5 عملات رقمية¹.

هـ - داش (Dash): ظهرت سنة 2014، من قبل مطوري البرمجيات "إيفان دوفيلد" (Evan Doffeld) و"كايل هاجان" (Kyle Hagan)، تركز على تقديم شبكة مدفوعات عالمية سريعة ورخيصة²، عرفت هذه العملة باسم دارك كوين (Darkcoin) وهي أكثر سرية من البيتكوين، حيث تعمل على شبكة لا مركزية ورمزية، مما يتيح لها مزيداً من السرية، ما يجعل هناك صعوبة في تتبعها، وانتشرت على نطاق واسع خلال وقت قصير نسبياً ويمكن الحصول عليها من خلال عملية التعدين باستخدام وحدة (CPU)، ثم تغيرت تسميتها إلى داش (dash) في شهر مارس 2015³.

و - بتكوين كاش (Bitcoin Cash): البيتكوين كاش، أو كما يطلق عليها توأم البيتكوين لانشقاقها عن البيتكوين الأصلية في 2017، لها عدة رموز ومختصرات منها (BCC, BCH, BCash)⁴، وهو نظام نقدي إلكتروني من نظير إلى نظير يهدف إلى أن يصبح نقوداً عالمية سليمة من خلال مدفوعات سريعة ورسوم صغيرة⁵، تختلف عن البيتكوين في أنها ذات حجم أصغر، مما يؤثر على أسعار إنشاء وحداتها، حيث تعد أقل تكلفة من البيتكوين، كما أن التقنيات المستخدمة في البيتكوين كاش تتيح إمكانية زيادة إضافية في عدد الكتل، مما يؤدي إلى تفوقها ويجعلها امتداداً لعملة البيتكوين⁶.

ز - التيثر (Tether): تم إطلاقها في جويلية 2014، من قبل "بروك بيرس" (Brock Pierce)، "ريف كولينز" (Reeve Collins) و"كريغ سيلارز" (Craig Sellars) باسم Realcoin، ثم تغيرت تسميتها إلى USDT، وهي عملة مستقرة (عملة مشفرة ذات قيمة ثابتة)⁷، تقوم على تحويل العملات النقدية المتعارف عليها إلى عملة رقمية من خلال وجود بروتوكول معين، وصممت من أجل حماية المتداولين والمستثمرين من الأخطار التي تنجم عن تقلب العملات الرقمية، حيث تواجه العملات الرقمية المختلفة مثل البيتكوين والإيثر، الكثير من التقلبات السعرية

¹ أحمد هشام قاسم النجار، مرجع سبق ذكره، ص 35.

² Coinmarketcap, Dash, available at: <https://coinmarketcap.com/currencies/dash/>, consulted: 19/04/2022.

³ أسماء محمود محمدي، التعامل بالعملات الافتراضية وزكاتها، مجلة كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات، المجلد 04، العدد 02، جامعة الأزهر دمنهور، مصر، 2019، ص 623.

⁴ أيمن صالح، مرجع سبق ذكره، ص 12.

⁵ Coinmarketcap, Bitcoin Cash, available at: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin-cash/>, consulted: 22/04/2022.

⁶ أيمن صالح، مرجع سبق ذكره، ص 12.

⁷ Coinmarketcap, Tether, available at: <https://coinmarketcap.com/currencies/tether/>, consulted: 20/04/2022.

مما يثير قلق غالبية المستثمرين، وهنا يأتي دور التثير التي صممت كمكافئ للعملات الرقمية المشفرة، وقد بلغت قيمة العملة المستخرجة منها خلال سنة 2021 بحوالي 63 مليار دولار¹.

ح- **كاردانو (Cardano)**: هم عبارة عن نظام بلوكشين متطور غير مركزي مع مشروع عملة مشفرة حديثة ومتطورة يطلق عليها اسم (ADA)، تأسست في عام 2017، وقد قام فريق عمل الكاردانو بإطلاق هذا المشروع بهدف إطلاق منصة عقود ذكية Smart Contracts متطورة لدرجة تسمح بالمزيد من المميزات المتقدمة تزيد عن أي بروتوكول آخر قائم ومتاح في هذا المجال، وحسب تصريحات القائمين على مشروع كاردانو، فإن هدفه هو إطلاق أول منصة بلوكشين قائمة على أسس علمية تتكون من طبقتين، فقد قاموا بإنشاء الطبقة الأولى من المنصة لتحسين بروتوكول بتكوين، أما الطبقة الثانية من المنصة تتضمن البيانات والمعلومات التي توضح سبب تسجيل وتخزين المعاملات²، وتعتمد الكاردانو على التثبيت من ملكية حساب المتعامل، مما يعني أن إثبات الحسابات المعقدة و الاستخدام العالي للكهرباء المطلوبة لتعدين العملات مثل البيتكوين ليست أمرا صعبا في ظل نظام العمل بتلك العملة المشفرة كاردانو، مما يجعل شبكتها أكثر كفاءة واستدامة³.

في بداية طرح عملة الكاردانو في الأسواق كان سعرها يساوي 0,03 دولار أمريكي، ولكن ارتفع بشكل كبير بعد ثلاثة أيام فقط ليصل إلى مستوى 0.14 دولار، وبلغت قيمتها السوقية للوحدات المتداولة خلال سنة 2021 بحوالي 70 مليار دولار⁴.

ط- **بينانس كوين (BNB)**: هي عملة رقمية مشفرة يتم من خلالها تشغيل نظام منصة Binance وهي أكبر المنصات الخاصة بالعملات الرقمية المشفرة، وأشهرها حول العالم، وقد تم تأسيسها في عام 2016 وفي عام 2017 كان أول طرح لعملة Coin Binance، وبعدها انتقلت بينانس إلى شبكة بلوكشين خاص بها، وتستخدم تلك العملة في دفع رسوم التداول كما يمكن استخدامها في المنصة كضمان لتطبيقات تداول العقود الآجلة كما أصبحت العملة الأساسية التي يعتمد عليها أصحاب الشركات والتجار⁵، وتعد بمثابة مؤشر يوفر للمستخدمين نظاما لتحديد الأصول المشفرة المستخدمة في التداول⁶.

ي- **زيكاش (Zcash)**: هي عملة مشفرة لا مركزية، تركز على الخصوصية وإخفاء هوية المرسل والمتلقي، تم إصدارها لأول مرة في 28 أكتوبر 2016، كانت تعتمد في الأصل على قاعدة بيانات البيتكوين، وهي تستخدم تقنية إثبات المعرفة الصفرية (ZK-SNARK) التي تسمح للعقد على الشبكة بالتحقق من المعاملات دون الكشف

¹ عيسى عبد الحفيظي، مرجع سبق ذكره، ص 06.

² المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

³ عمار السيد عبد الباسط، مرجع سبق ذكره، ص ص 2192، 2193.

⁴ عيسى عبد الحفيظي، مرجع سبق ذكره، ص 06.

⁵ عيد الباري مشعل، مرجع سبق ذكره، ص 54.

⁶ عمار السيد عبد الباسط، مرجع سبق ذكره، ص 2193.

عن أي معلومات حساسة حول تلك المعاملات، ومع ذلك هناك خيار للكشف عن هذه البيانات لأغراض التدقيق أو الامتثال التنظيمي.¹

هذه نماذج لبعض العملات المشفرة الشهيرة المتداولة على الشبكة العنكبوتية، ولكن تبقى عملة البيتكوين هي الأشهر والأهم في نظر الاقتصاديين وتحتل المرتبة الأولى عالمياً لما تمثله من حجم كبير في قيمتها السوقية، وسيتم تسليط الضوء عليها بشكل أوسع في الفصل الأخير.

و الجدول الموالي يوضح بيانات لأشهر 10 عملات مشفرة في بداية عام 2022.

جدول رقم (13): بيانات حول أشهر 10 عملات مشفرة في بداية عام 2022

العملة	الرمز	سنة الإصدار	القيمة السوقية (بالدولار)	سعر العملة (بالدولار)	إجمالي العرض	حد الإصدار الأقصى	قابلية التعدين
بيتكوين	BTC	2009	902,104,193,385	463,11.74	19 000 000	21 000 000	قابل للتدين
لايتكوين	LTC	2011	10,446,644,958	146.54	84 000 000	84 000 000	قابل للتدين
الريبيل	XRP	2012	40,380,448,983	0.8313	99 000 000 000	100 000 000 000	غير قابل للتدين
التيثر	USDT	2014	78,377,058,041	1.00	85 000 000 000	_____	عملة مستقرة
الداش	DASH	2014	1,449,839,572	134.02	10 000 000	18 900 000	قابل للتدين
الإيثريوم	ETH	2015	448,537,615,143	3,683.05	120 000 000	_____	قابل للتدين
بينانس كوين	BNB	2016	87,963,039,449	511.91	163 000 000	165 116 760	غير قابل للتدين
زكاش	ZEC	2016	2,014,035,228	146.58	14 000 000	21 000 000	قابل للتدين
كاردانو	ADA	2017	46,108,724,313	1.31	34 000 000 000	45 000 000 000	قابل للتدين
بتكوين كاش	BCH	2017	8,419,725,269	430.70	19 000 000	21 000 000	قابل للتدين

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على بيانات الموقع: <https://coinmarketcap.com>

¹ Coinmarketcap, Zcash, available at: <https://coinmarketcap.com/currencies/zcash/>, consulted: 20/04/2022.

المبحث الثالث: منظومة وآليات التعامل بالعملات المشفرة

إن عملية إصدار وتداول العملات المشفرة لا يكون بشكل عشوائي، بل يتم وفق آلية محددة ومنظومة قائمة بحد ذاتها تتضمن العديد من الأطراف التي تشارك فيها، ويقع على عاتق كل طرف مشارك في هذه المنظومة أدوار ومسؤوليات محددة.

المطلب الأول: منظومة العملات المشفرة

تتكون منظومة العملات المشفرة من مجموعة مختلفة من الأعضاء الذي يؤدي كل منهم دورا محددًا ومن أهم الأعضاء في هذه المنظومة ما يلي:

أولاً: مستخدم العملات المشفرة (Cryptocurrencies User)

يشار إلى مستخدم العملات المشفرة بأنه الشخص الطبيعي أو الاعتباري الذي يحصل على العملات الافتراضية المشفرة لاستخدامها في شراء سلع أو خدمات حقيقية أو افتراضية (من قبل مجموعة من تجار معينين) أو لإجراء عمليات دفع أو تحويل مالي على أساس الند إلى الند دون الحاجة للوسطاء، أو للاحتفاظ بها لأغراض الاستثمار (عن طريق المضاربة)¹، ويمكن لمستخدم العملة المشفرة الحصول على عملته بعدة طرق:²

- شراء العملات المشفرة من خلال تبديلها بالنقود القانونية؛
- شراء العملات المشفرة مباشرة من مستخدم آخر للعملات المشفرة، من خلال منصة التداول؛
- إذا كانت العملة المشفرة تعتمد على آلية توافق الآراء من نوع مفهوم إثبات العمل (Pow)؛ يمكنه تعدين عملة جديدة أي المشاركة في التحقق من صحة المعاملات من خلال حل " لغز التشفير " والحصول على مكافأة جديدة متمثلة في عدد من قطع العملة المشفرة؛
- في بعض الحالات، يمكنه الحصول على عملته مباشرة من مقدم العملة كجزء من العرض الأولي المجاني للعملة؛
- بيع سلع أو خدمات مقابل العملات المشفرة؛
- الحصول على العملات المشفرة كهدية أو تبرع من مستخدم آخر؛
- في حالة وجود Hard Fork في البلوكتشين (عبارة عن تحديث في البلوكتشين) فإنه سيحصل تلقائياً على عملة من العملة التي تم إنشاؤها حديثاً.

¹ بتول شعبان وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ص 26، 27.

² المرجع نفسه، ص 27.

ثانياً: المعدنون (Miners)

يتمثل دور المعدنون في التحقق من صحة المعاملات التي تتم بواسطة العملات المشفرة والتي تستند إلى آلية إثبات العمل (Pow)، وهنا يقوم المعدنون وباستخدام الطاقة الحاسوبية التي يمتلكونها بحل لغز محدد، مقابل ذلك يكافئ المعدن الذي يقوم بإثبات صحة المعاملات في الشبكة بعدد من قطع العملة المستخرجة حديثاً، ويمكن أن يكون المعدنون من مستخدمي العملات المشفرة أي الأطراف التي قامت بتعدين عملات مشفرة لبيعها مقابل عملات ورقية أو عملات مشفرة أخرى.¹

ثالثاً: مبدلو العملات المشفرة (Cryptocurrencies Exchanges)

يمثلون احد الأدوار الرئيسية في منظومة العملات المشفرة، وهم الأشخاص أو الكيانات الذين يقدمون خدمات الصرف لمستخدمي العملات المشفرة، والذي يمكن تشبيهه بشركات الصرافة أو البورصات وعادة ما يكون ذلك مقابل دفع رسوم معينة (العمولة)، ويسمح مبدلو العملات المشفرة لمستخدمي هذه العملات ببيع ما يملكون من عملات مشفرة مقابل العملات القانونية أو شراء عملات مشفرة جديدة باستخدام العملة القانونية، ومن الأمثلة على مبدلي العملات المشفرة منصة Bitfinex و Gdax، بالإضافة إلى أن هناك العديد من بورصات تبادل العملات المشفرة يوفرّون لمستخدميها خدمات الادخار كما توفر مجموعة واسعة من خيارات الدفع مثل التحويلات البنكية، التحويلات من خلال موقع PayPal وبطاقات الائتمان وغيرها من الوسائل، كما تقدم أيضاً إحصائيات حول سوق العملات المشفرة مثل (أحجام التداول وتذبذب أسعار العملات المتداولة) وتقديم خدمات التحويل للتجار الذين يقبلون الدفع بالعملات المشفرة.²

رابعاً: منصات التداول (Trading Platforms)

بالإضافة إلى مبدلو العملات المشفرة، تلعب أيضاً ما يسمى بمنصات التداول دوراً مهماً في تبادل العملات المشفرة، وأبرزها السماح لمستخدمي هذه العملات بشراء العملات نقداً، ويشار إلى منصات التداول بأنها مواقع إلكترونية تجمع مستخدمين مختلفين للعملات الذين يتطلعون إلى شراء أو بيع العملات المشفرة، التي تتقاضى رسوماً عن كل معاملة، وتوفر التداول المباشر بين المستخدمين، كما يشار أيضاً إلى منصات التداول في بعض الأحيان بتبادل الند للند أو التبادلات اللامركزية، وهي تختلف عن مبدلي العملات المشفرة بعدة طرق، فهم لا يشترون أو يبيعون العملات المشفرة لأنفسهم، وإنما تقوم بتوفير هذه العملات للغير، ويتم تشغيلها بواسطة البرمجيات، حيث تقوم هذه المنصات بالمساعدة على التواصل بين المشتري و البائع كمنطقة وسيطة مما يسمح لهم بعقد اتفاقيات البيع والشراء عبر الانترنت أو حتى شخصياً (وجهاً لوجه).³

¹ Robby Houben, Alexander Snyers, **Cryptocurrencies and Blockchain Legal Context and Implications For Financial Crime, Money Laundering and Tax Evasion**, Study Requested by the Tax3 Committee, European Parliament, July 2018, P: 25.

² Ibid, P: 26.

³ بتول شعبان وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 28.

وتختلف منصات التداول من حيث سهولة الاستخدام وإمكانية الوصول والرسوم والأمان، ومن تلك المنصات:¹

HITBTC: وهي منصة قديمة منذ 2013 وتوفر خيارات متقدمة؛

COINBASE: وهي أساسا محفظة للبتكوين وهي مدعومة من قبل المستثمرين وموثوق بها؛

KRAKEN: رسومها منخفضة، ولكنها ليست مناسبة للمبتدئين؛

BITSTAMP: وهي للاتحاد الأوروبي تأسست عام 2011.

خامسا: مزودو المحافظ (Wallet Providers)

هي تلك الكيانات التي تزود مستخدمي العملات المشفرة بالمحافظ الرقمية التي تستخدم للاحتفاظ وتخزين العملة المشفرة وتبادلها، ويمكن تقسيم أنواع مزودي المحافظ على النحو التالي:²

- مزودو المحافظ باستخدام الأجهزة التقنية (HardWare): حيث يقومون بتزويد مستخدمي العملات المشفرة بأجهزة لتخزين مفاتيح التشفير أو العملات المشفرة الخاصة بهم ومثالها (Ledger Wallet)؛
- مزودو المحافظ باستخدام برامج الحاسوب (SoftWare): والذين يوفرّون لمستخدمي العملات المشفرة تطبيقات برمجية تسمح لهم بالوصول إلى شبكة العملات، وإرسال واستلام العملات المشفرة وحفظ مفاتيح التشفير الخاصة بهم محليا؛

- مقدمو خدمات الحفظ الأمين: والذين يحتفظون (عبر الانترنت) بمفاتيح التشفير لمستخدمي العملات المشفرة ومثالها (Coinbase).

سادسا: مخترعو العملة (Coin Inventors)

يشار إلى مخترعي العملة، بأنهم أفراد أو منظمات قاموا بتطوير الأسس التقنية للعملة المشفرة، ووضع القواعد الأولية لاستخدامها، وفي بعض الحالات يمكن تحديد هوية مخترعها مثل (Cardano، Litecoin، Rippel) ولكن في كثير من الأحيان يبقى المخترع مجهولا، على سبيل المثال "البيتكوين"، ويبقى بعض المخترعين مشاركا في الحفاظ على الخوارزمية الأساسية وتحسينها، بينما يختفي البعض الآخر.³

سابعا: عارضو العملة (Coin Offerors)

هم أفراد أو مؤسسات يقومون بتقديم وعرض عدد من قطع العملة المشفرة للمستخدمين خلال العرض الأولي للعملة (ICOs) سواء بمقابل أو دون مقابل في إطار برنامج محدد الاشتراك، وعادة ما يتم من خلال العروض الأولية للعملات تمويل تطوير المزيد من العملة أو تعزيز شعبية العملة والترويج لها.⁴

¹ عبد الستار أبو غدة، النقود الرقمية الرؤية الشرعية والآثار الاقتصادية، ورقة بحثية مقدمة لمؤتمر الدوحة الرابع للمال الإسلامي، المستندات المالية المعاصرة والبناء المعرفي، فندق الشيراتون، الدوحة، قطر، يوم 9 جانفي 2018، ص 17.

² بتول شعبان وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ص 28، 29.

³ Robby Houben, Alexander Snyers, Op.Cit, P: 28.

⁴ Idem.

المطلب الثاني: طرق الحصول على العملات المشفرة وضوابط إصدارها (البيتكوين أنموذجاً)

أولاً: طرق الحصول على البيتكوين

يستطيع العميل الحصول على البيتكوين من خلال طرق متعددة، يمكن جمعها في طريقتين أساسيتين:

الطريقة الأولى: التعدين (Mining)

تعدين البيتكوين هو العملية التي يتم من خلالها إطلاق عملات البيتكوين لدخولها في التداول، وهو عملية رياضية، تتضمن حل مشكلات رياضية معقدة باستخدام قوة المعالجة في الكمبيوتر، بعدها يتم نشر كتلة Block تحتوي على إثبات بأن الحل قد تم تنفيذه، ولا تعد تلك المعادلة نهائية، أي لا يتم إضافة وحدات البيتكوين الجديدة إلا إذا تم إضافتها إلى سلسلة الكتل، ذلك بعد التحقق من صحة المعاملات، بعدها يتلقى من قام بعملية التعدين مكافئة ويمكن لأي شخص القيام بعملية التعدين بحسب إمكانياتهم الفنية والتقنية. ذلك من خلال تشغيل برامج معينة تحتاج إلى بعض الأجهزة المتخصصة.¹

من أجل البدء في عملية تعدين البيتكوين لابد من توفر جميع المعدات اللازمة لعملية التعدين أكثر فعالية ونجاحاً المتمثلة في:²

- الحصول على جهاز التعدين؛

- محفظة بتكوين: حيث يمكن تخزين عملات البيتكوين بأمان وبمجرد التسجيل للحصول على محفظة لابتوب من التأكد من الحصول على عنوان المحفظة والقيام بنسخة أو استخدام بعض أجهزة التخزين كنسخة احتياطية في حالة تعطل جهاز الكمبيوتر، لأنه إذا تعطل الجهاز ستختفي جميع عملات البيتكوين وستختفي إلى الأبد إلا إذا توفر عنوان المحفظة؛

- البحث عن تجمع التعدين: هو مجموعة من المعدنين الذين يجتمعون بين قوى الحوسبة الخاصة بهم للحصول على المزيد من عملات البيتكوين، فالانضمام إلى تجمع يعطي خوارزمية أسهل وأصغر لحلها؛

- برنامج التعدين: يتم اختيار برنامجاً بالاعتماد على المعدات التي يتم استخدامها وأيضاً نظام التشغيل فعند استخدام نظام التشغيل Windows مثلاً فإن أفضل البرامج هو BTC Miner أي أن برنامج التعدين هو الشخص الذي يوجه الأجهزة للقيام بعمل التعدين ويتم تعدين العملات المشفرة (البيتكوين) بإتباع الخطوات الآتية:³

- تحميل برنامج التعدين والقيام بتنصيبته؛

¹ عبد العظيم شاهين، الخصائص الاقتصادية للبتكوين: دراسة تحليلية، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، المجلد 22، العدد 02، المعهد العربي للتخطيط الكويت، 2020، ص 65.

² Kynchin Rivera, **Cryptocurrency: A quick guide to understanding Cryptocurrency**, 2018, pp: 03, 04, Available at: <https://www.free-ebooks.net/economy/Cryptocurrency-a-quick-guide-to-understanding-cryptocurrencies>.

³ عبد الجبار بن علي كعبوش، النقود المشفرة (بتكوين ومشتقاتها): بحث في حقيقتها وتخريج أحكامها الفقهية، مجلة الشهاب، المجلد 05، العدد 02، جامعة الشهيد حمزة لخضر، الوادي، الجزائر، 2019، ص ص 286، 287.

- عند فتحه يبدأ البرنامج في إنتاج العملة المشفرة في عملية تسمى التعدين، ويقوم الحاسب بفك شفرات الحظر (block)، أو بمعنى آخر أن يحاول جهاز التعدين اكتشاف قيمة الهاش (hach) المتعلقة بالإرساليات السابقة والهاش عبارة عن كود برمجي إذا تمكن المنقب من اكتشافه ومطابقته مع حجم الإرسال الذي يطلقه المصممون فعمله هذا تأكيد لصحة الإرساليات يأخذ عليه مكافأة من وحدات بتكوين. وعلى المتعامل أن يمر بعدة مراحل لأجل الحصول على الوحدات منها عن طريق حل مجموعة متتالية من الألغاز والمعادلات ليستخرج سلسلة طويلة من الأرقام والحروف حتى نستنتج الوحدة الرقمية، وكلما زاد عدد الوحدات زادت نسبة التعقيد في الألغاز والمعادلات؛

- إذا توافق الهاش كود مع البلوك (مجموع إرساليات) يتم تشفير هذا الأخير ويحصل المتعامل على عدد من وحدات البيتكوين، كمكافأة مقابل معالجة عمليات التحويل التي تمت سابقا؛

- بعد الحصول على الوحدات الرقمية تسجل مباشرة في سجل عام يسمى سلسلة الكتل، مع إضافة توقيع إلكتروني (يتضمن رمزا عاما ورمزا خاصا) لكل تحويل يتم على الوحدة إلى محفظة المتعامل، ويتضمن عملية تحويل البيتكوين بين منقب وآخر ثلاثة أمور تتمثل في رسالة التحويل، الرقم الخاص بالبيتكوين وعنوان مسلم البيتكوين، ثم تسجل العملية في شبكة الند للند وندخل من جديد في عملية التأكد مع تسجيلها في سلسلة البلوكات (البلوكشين) التي تعتبر بمثابة دفتر ضبط الحسابات؛

- بعد عشرة دقائق يتم التحقق من العملية، ثم تخزن بشكل مشفر ومعقد في شبكة البيتكوين لتفادي إصدار الوحدة مجددا؛

- وبعد ذلك تكون الوحدة أو الوحدات جاهزة للتداول وتداول بين المتعاملين، بحيث يمكن لكل منهم الإطلاع على محفظة البقية لكن لا يمكنه معرفة هويته لأن الشبكة تكون على شكل عقد مترابطة تمر بينها الوحدات ولا يعرف المتعاملون بعضهم بعضا.

إن وحدة البيتكوين كود رقمي إذا وقعت عليها معاملة استنسخ منها نسخة وأضيف إليه هاش أي تشفير رقمي، ليميز النسخة الجديدة عن الأولى ثم نتابع عليها العمليات، كل عملية بتشفير جديد وهكذا، كلما زادت عملية ازدادت النسخة تعقيدا وهو ما يفسر توجه إنتاجها إلى الانخفاض.

الطريقة الثانية: الحصول على البيتكوين عن طريق البيع والشراء

يتم الحصول على البيتكوين من عميل آخر عن طريق البيع والشراء (تداول البيتكوين)، إما بالدخول إلى منصات تداول العملات المشفرة التي تعتبر بمثابة أسواق عالمية لبيع وشراء العملات، أو بالحصول عليها مقابل بيع سلع ومنتجات أو خدمات حقيقية أو افتراضية، إذ هناك الكثير من الشركات والمحلات التجارية التي تقبل البيتكوين كوسيلة دفع، أو من خلال جهاز الصراف الآلي ATM.¹

¹ Andreas M.Antonopoulos, **Mastring Bitcoin**, First Edition, O'Reilly Media, Massachusetts, United States, 2014, p: 10.

هذه الطريقة لا تولد عملات بتكوين جديدة، وإنما تنقل ملكية عملات موجودة أصلاً من شخص إلى آخر على عكس الطريقة الأولى (التعدين).¹

1- بيع السلع والخدمات مقابل البيتكوين: يعد موقع استخدم البيتكوين www.usebitcoin.info من أشهر المواقع الإلكترونية على شبكة الإنترنت التي تتيح للمستخدمين قوائم بأشهر المتاجر الإلكترونية حول العالم التي تقبل البيتكوين كوسيلة للدفع، ويقوم الموقع بتقسيم هذه المتاجر إلى مجموعات بحسب السلع والخدمات التي تقدمها هذه المتاجر لتسهيل عملية البحث عن السلع والخدمات، كما يقدم أيضاً خريطة تحدد أشهر المتاجر الحقيقية التي تقبل عملة البيتكوين كوسيلة دفع، وتتاح تلك الخرائط للمستخدم عند الضغط على أيقونة "العالم الحقيقي" Real world الموجودة بالموقع، ويعني بالمتاجر الحقيقية تلك المتاجر الموجودة بالفعل في العالم الحقيقي.²

2- منصات تداول البيتكوين (Virtual Currency Exchanges (VCEs): كذلك انتشرت على شبكة الإنترنت العديد من المواقع التي تعمل كأسواق ومنصات رقمية لتداول البيتكوين [وغيرها من العملات المشفرة الأخرى] وتسمح هذه المنصات ببيع البيتكوين وشراؤه مقابل العملات الرسمية، كالدولار واليورو... وغيرها، وتتطلب تلك المنصات ربط عنوان محفظة البيتكوين برقم حساب بنكي خاص بالعميل، بحيث يتم تحويل العملة الورقية عليه مباشرة مقابل البيتكوين الذي ينتقل عبر المحافظ الإلكترونية³، ومن أشهر منصات تداول البيتكوين ما يلي:

- **منصة Bitstamp:** هي واحدة من منصات تبادل البيتكوين الرائدة في لوكسمبورغ رغم أن بداياتها كانت في المملكة المتحدة، افتتحت نشاطها في عام 2011، ركزت المنصة في بداياتها على العملاء الأوروبيين فقط لكنها تقدم حالياً خدمات للعملاء على مستوى العالم، تعتبر هذه المنصة اختيار جيد للمستثمرين المبتدئين وغير الرسميين الذين يتطلعون إلى الشراء والبيع بأسعار تنافسية وواجهة سهلة للاستخدام.⁴

- **منصة Coinbase:** تتخذ من سان فرانسيسكو بالولايات المتحدة الأمريكية مقراً لها، تأسست عام 2012 لتمكين الأشخاص من شراء وبيع وتخزين البيتكوين.⁵

- **منصة Mt.Gox:** عبارة عن بورصة للعملات المشفرة مقرها طوكيو بالولايات المتحدة الأمريكية افتتحت نشاطها عام 2010 كانت مسئولة عن أكثر من 70% من معاملات البيتكوين، إلا أنها أعلنت إفلاسها عام

¹ أحمد سهيل، عدنان الجول، البيتكوين ماهيته-تكييفه الفقهي وحكم التعامل به شرعاً، مجلة كلية أصول الدين، المجلد 08، العدد 16، جامعة جوموشان تركيا، 2019، ص 301.

² أحمد سعد علي البرعي، العملات الافتراضية المشفرة: ماهيتها-خصائصها-تكييفاتها الفقهية: بتكوين Bitcoin أنموذجاً، مجلة دار الإفتاء المصرية العدد 39، دار الإفتاء المصرية، مصر، 2019، ص 62.

³ المرجع نفسه، ص ص 63، 64.

⁴ Eric Rosenberg, **Bitstamp Review**, March 2022, available at: <https://www.investopedia.com/bitstamp-review-5211484>, consulted: 26/05/2022.

⁵ Alex Lielacher, **Best Crypto Exchanges**, May 2022, available at: <https://www.investopedia.com/best-crypto-exchanges-5071855>, consulted: 26/05/2022.

2014 بسبب اختراق هذه المنصة وسرقة الآلاف من عملات البيتكوين، وقامت بإغلاق موقعها على الإنترنت ولم يتضح بعد ما إذا كانت هناك محاولة لإعادة فتح الموقع.¹

– منصة **Kraken**: هي بورصة للعملات المشفرة مقرها الولايات المتحدة الأمريكية يتم من خلالها شراء وبيع البيتكوين، تعد واحدة من أقدم البورصات، وتدعم أكثر من 120 عملة مختلفة للشراء والبيع والتداول برسوم صرف تنافسية، تتميز بدعم كل من التداول الفوري بأسعار السوق الحالية والعقود الآجلة للعملات المشفرة، كما تعد Kraken خياراً جيد للمستثمرين الجدد والحاليين في مجال العملات الرقمية والمتداولين الذين يبحثون عن رسوم تداول منخفضة.²

– منصة **Bitfinex**: هي واحدة من أقدم منصات تبادل العملات المشفرة في هونغ كونغ، تأسست سنة 2012 و ظلت البورصة رائدة في تداول العملات الرقمية منذ تأسيسها، تحتل حالياً المرتبة التاسعة بين أكبر بورصات العملات المشفرة في العالم من حيث الحجم وفقاً لموقع CoinMarketCap، تقدم Bitfinex رسوم تداول منخفضة نسبياً، حيث تبلغ تكلفة معظم الصفقات 0.20 % فقط أو أقل.³

– منصة **Binance**: هي أكبر منصة تداول للعملات المشفرة في العالم مصممة لمستثمري العملات المشفرة ذوي خبرة، وتوفر المنصة مجموعة قوية من خيارات وميزات التداول، وقد واجهت المنصة مشكلات تنظيمية وهي قيد التحقيق حالياً في الولايات المتحدة، كما تم حظرها في العديد من بلدان العالم.⁴

3- **ماكينات الصراف الآلي للبيتكوين ATMs Bitcoin**: مما يدل على مدى إقبال الأشخاص على التعامل بهذه العملة، ظهور الصرافات الآلية للعملات المشفرة **Virtual Currency ATMs** والمملوكة لأشخاص ومتاجر وشركات خاصة، والتي تسمح ببيع البيتكوين وشراؤها مقابل العملات الرسمية، وذلك عن طريق مساحات ضوئية مزودة بهذه الصرافات تتمكن من قراءة عنوان محفظة البيتكوين من خلال رمز الاستجابة السريع QR الخاص بالمحفظة، وتبديل الكمية المحددة من البيتكوين بالعملة الرسمية أو بالعكس.⁵

وقد بدأت هذه الصرافات في الظهور في عام 2013، حيث امتلكتها شركة متواجدة في كندا تسمى Robocoin، ليتمكن المستخدمون من شراء العملات المشفرة وبيعها من خلالها⁶، ثم بدأت صرافات البيتكوين

¹ JakeFranken field, **Mt.Gox**, January2022, available at: <https://www.investopedia.com/terms/m/mt-gox.asp>, consulted: 26/05/2022.

² ERic Rosenberg, **Kraken Review**, March2022, available at: <https://www.investopedia.com/kraken-review-5208448>, consulted: 26/05/2022.

³ ERic Rosenberg, **Bitfinex Review**, March2022, available at: <https://www.investopedia.com/bitfinex-review-5213318>, consulted: 26/05/2022.

⁴ Katie Clinebell, **Binance Review**, March2022, available at: <https://www.investopedia.com/binance-review-5209980>, consulted: 26/05/2022.

⁵ أحمد سعيد علي، مرجع سبق ذكره، ص ص 63، 64.

⁶ عبد الله بن سليمان عبد العزيز الباحث، **النقود الافتراضية مفهومها وأنواعها وأثارها الاقتصادية**، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، المجلد 47، العدد 01 جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، 2017، ص 38.

وغيرها من العملات المشفرة الأخرى تنتشر بعد ذلك في العديد من الأماكن والبلدان، حيث صممت على شبكة الإنترنت مواقع خاصة يمكن من خلالها معرفة أماكن هذه الصرافات وعناوينها في جميع دول العالم بواسطة خرائط متصلة بشبكة الإنترنت، ولعل من أشهر هذه المواقع موقع www.coindesk.com وموقع www.Coinatmradar.com/bitcoin-atm-map/¹، بالرجوع إلى المواقع يتبين وجود عدد محدود من الصرافات في المنطقة العربية، بينما تتمركز الغالبية العظمى من هذه الصرافات في الدول الغربية، حيث استحوذت الولايات المتحدة على نسبة 87.86% من العدد الإجمالي للصرافات الموجودة في العالم بعدد 33078 صرافا بينما استحوذت كندا على نسبة 6.36% بعدد 2398 صرافا ثم تليها أوروبا بنسبة 3.74% بعدد 1409 صرافا، مع وجود 201 صراف آلي في إسبانيا و144 صراف آلي في سويسرا و139 صراف آلي في النمسا وأخيرا تمتلك المملكة المتحدة 22 صراف آلي².

ثانيا: ضوابط إصدار البيتكوين

كما للعملات الورقية سقوف وضوابط تخضع لها في عملية الإصدار لتلافي موجات تضخمية، فإن مبتكري العملات الافتراضية حددوا سقوف لإصدارها لتجنب مخاطر التضخم، حيث يتم كتابة كود على العملة بحيث تزداد صعوبة إنتاجها مع مرور الزمن، وهناك سقف إصدار حدد من طرف مبتكري عملة البيتكوين مقدر بـ 21 مليون وحدة حول العالم، وإلى الآن تم إنتاج حوالي 19 مليون وحدة منها ومن المنتظر الوصول إلى الإصدار الكامل من عام 2025 إلى 2030.³

فمنذ ظهور شبكة البيتكوين تم برمجة مكافئة الكتلة لتكون 50 بتكوين لكل كتلة، بحيث يتم إضافة كتل البيتكوين إلى السجل المشترك كل 10 دقائق تقريبا وفي كل 04 سنوات تقريبا أو بعد صدور 210000 كتلة تنخفض مكافئة الكتلة إلى النصف وقد حدث الانتصاف الأول في 28 نوفمبر 2012، وبعد ذلك انخفض إصدار عملات البيتكوين الجديدة إلى 25 بتكوين لكل كتلة، وفي 09 جويلية عام 2016 انخفض مرة أخرى إلى 12.5 بتكوين، وانخفض إلى 6.25 في عام 2020 فوفقا لهذا الجدول الزمني سيستمر العرض في الزيادة بمعدل متناقص إلى أن يتم إنتاج آخر بتكوين في عام 2140، وعند هذه النقطة لن يتم إنتاج المزيد من عملات البيتكوين الجديدة، ليتم بعدها الحصول عليها عن طريق الشراء فقط⁴، وتجدر الإشارة إلى أن ساتوشي ناكاموتو بحوزته مليون بتكوين ليحوز حوالي 4% من إجمالي الكمية المتداولة، والشكل أدناه يوضح عرض البيتكوين ومعدل نمو عرض البيتكوين.

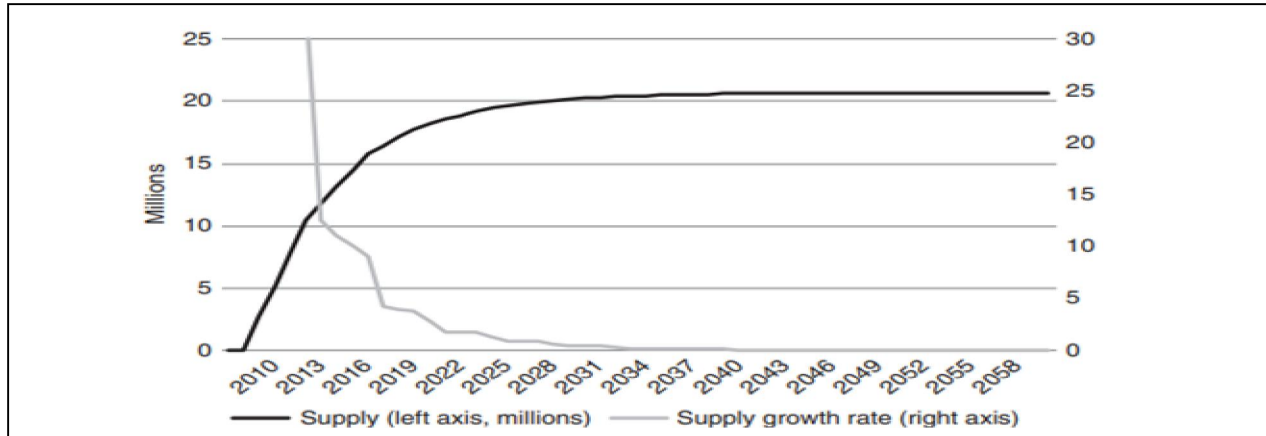
¹ Andreas M.Antonopoulos, op.cit, p: 10.

² <https://coinatmradar.com/charts/growth/>, consulted: 27/05/2022.

³ أحمد محمد عصام الدين، عملة البيتكوين، مجلة المصرفي، العدد 73، بنك السودان المركزي، 2014، ص 51.

⁴ Saifedean Ammous, *the Bitcoin Standard: the Decentralized Alternative to Central Banking*, John Wiley and Sons, Canada, 2018, p: 179.

الشكل رقم (22): عرض البيتكوين ومعدل نمو عرض البيتكوين



Source: Saifedean Ammous, *the Bitcoin Standard: the Decentralized Alternative to Central Banking*, John Wiley and Sons, Canada, 2018, p: 179.

يتبين من الشكل أن معدل نمو المعروض من البيتكوين سيستمر في الانخفاض، حيث يتم إضافة عدد متناقص من العملات إلى مخزون متزايد من العملات، ففي عام 2010 تم تعدين 5.018 مليون عملة بتكوين لتبلغ نسبة نمو العرض السنوي لنفس العام 59%، وظل عرض البيتكوين يتزايد، وبحلول عام 2017 تم تعدين 16.775 مليون عملة بتكوين وتشكل هذه نسبة 79.9% من جميع العملات التي سيتم إصدارها، فبلغت نسبة نمو العرض السنوي في عام 2017 بـ 4.35%، حيث انخفضت عن نسبة 6.8% في عام 2016 والجدول الموالي يوضح بالتفصيل نمو العرض الفعلي والمتوقع للبتكوين ومعدل نموه.

الجدول رقم (14): عرض البيتكوين ومعدل النمو الفعلي والمتوقع

2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	العام
16.775	16.075	15.029	13.671	12.199	10.613	8	5.018	1.623	عرض البيتكوين الإجمالي بالملايين
4.35	6.8	9.93	12.06	14.94	32.66	42	59	209.13	معدل النمو السنوي %
2026	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	العام
20.087	19.923	19.758	19.512	19.184	18.855	18.527	18.055	17.415	رض البيتكوين الإجمالي بالملايين
0.82	0.83	1.26	1.71	1.74	1.77	2.61	3.68	3.82	معدل النمو السنوي %

Source: Saifedean Ammous, *the Bitcoin Standard: the Decentralized Alternative to Central Banking*, John Wiley and Sons, Canada, 2018, p: 179.

إذ تم النظر بتمعن إلى جدول عرض البيتكوين خلال السنوات القادمة فإن هذا سيمنح تقديرات عن عرض ومعدل النمو وستختلف الأرقام الفعلية عن هذا بالتأكيد ولكن ليس بشكل كبير .

وللتغلب على ندرة البيتكوين إذ تحولت إلى عملة العالم في المستقبل كما يتوقع البعض فإن من ابتكرها جعلها قابلة للتقسيم إلى جزئيات أصغر تسمى "الساتوشي" فكل بتكوين يحتوي على 100 مليون ساتوشي، وهو ما يسمح للقيمة الإجمالية لها أن تصل إلى أي رقم بما يلبي احتياجات العالم من النقود.¹

المطلب الثالث: تقنية عمل العملات المشفرة (البيتكوين نموذجاً)

يعتبر البلوكتشين أكبر سجل رقمي موزع ومفتوح يسمح بنقل أصل الملكية من طرف إلى آخر في الوقت نفسه دون الحاجة إلى وسيط مع تحقيق درجة عالية من الأمان، ويمكن اعتباره حالياً أكبر قاعدة بيانات موزعة عالمياً بين الأفراد.

أولاً: تعريف وخصائص تقنية البلوكتشين

1- **تعريف تقنية البلوكتشين:** تقنية البلوكتشين هي نظام لسجل إلكتروني مشترك وآني ومشفر وغير مركزي لمعالجة وتدوين المعاملات المالية، فلا يوجد شخص واحد أو جهة واحدة مسئولة عن سلسلة بأكملها بل إنه مفتوح ويمكن للجميع في السلسلة مشاهدة تفاصيل كل سجل أو ما يعرف باسم كتلة، وتتبع المعلومات عبر شبكة آمنة لا تستدعي التحقق من طرف ثالث²، ويتم صيانتها والتحكم فيها بشكل جماعي بواسطة شبكة موزعة من خوادم الكمبيوتر والتي تسمى العقد، فهي عبارة عن سلسلة طويلة من البيانات المشفرة والموزعة على الملايين من أجهزة الكمبيوتر والأشخاص حول العالم التي تسمح لأطراف كثيرة بإدخال معلومات والتأكد منها تم استخدام نظام البلوكتشين لأول مرة في عام 2008 وذلك باعتباره المنصة الرئيسية لعملة البيتكوين المشفرة فعبارة البلوكتشين أطلقت اصطلاحاً لعملية إنتاج الكتل المتتالية في عملة البيتكوين التي يتم تعدينها بطريقة تسلسلية³.

2- خصائص تقنية سلسلة الكتل: تتمثل أهم خصائص تكنولوجيا سلسلة الكتل (البلوكتشين) فيما يلي:⁴

- السيادة الذاتية: يحدد المستخدمون أنفسهم ويحافظون على السيطرة على تخزين وإدارة البيانات الشخصية؛
- الثقة: توفر البنية التحتية عمليات آمنة؛
- الشفافية: لأداء المعاملات مع العلم أن كل طرف لديه القدرة على الدخول في هذه الصفقة؛
- الثبات: يتم كتابة السجلات وتخزينها بشكل دائم دون إمكانية التعديل؛

¹ نور الدين صويلحي، مرجع سبق ذكره، ص 227.

² فائزة براهيمى وآخرون، تكنولوجيا سلسلة الكتل كمدخل للحد من الآثار السلبية الناتجة عن جائحة الكورونا Covid-19 في مجال التعليم، التصويت والمعاملات المالية، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، المجلد 10، العدد 02، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2021، ص 15.

³ أمال مرزوق، مرجع سبق ذكره، ص 78.

⁴ صابر بن معتوق، تحديات التعامل بالعملات المشفرة: البيتكوين نموذجاً، المجلة الجزائرية للأبحاث الاقتصادية والمالية، المجلد 03، العدد 02، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2020، ص ص 97، 98.

- عدم الوساطة: لا حاجة إلى وجود سلطة رقابية مركزية لإدارة المعاملات أو الاحتفاظ بالسجلات؛
- التفاعل: قدرة الأطراف على التعامل مباشرة مع بعضها البعض دون الحاجة إلى طرف ثالث.

ثانياً: مبادئ عمل تقنية البلوكتشين

يعمل نظام البلوكتشين وفق ثلاثة مبادئ رئيسية تمثل الأساس الذي يقوم عليه هذا النظام، ويتم في إطارها إنجاز معاملات الأفراد وهي:¹

1- السجل المفتوح (Open Ledger): تكون جميع المعلومات الموجودة داخل البلوكتشين متاحة للجميع، حيث يرى جميع الأفراد الموجودين داخل السلسلة ممتلكات بعضهم البعض، فمثلاً إذا كانت هذه السلسلة خاصة بتحويل الأموال، يستطيع كل من بالسلسلة رؤية أموال الجميع، لكن مع الاحتفاظ بعدم القدرة على معرفة هويتهم الحقيقية وذلك لأن السلسلة تتيح للأفراد إمكانية استخدام ألقاب غير أسمائهم الحقيقية تظهر لمستخدمي الشبكة وبالتالي يصعب التعرف على هوية الشخص وإن كان من السهل معرفة حجم الأموال التي يملكها.

2- قاعدة البيانات الموزعة (Distributed Database): يهدف هذا المبدأ إلى القضاء على فكرة المركزية حيث لا توجد جهة واحدة أو خادم واحد أو جهاز يتحكم في سلسلة الكتلة، بل أن السلسلة موزعة بين جميع الأفراد المشتركين فيها حول العالم، حيث يمكن لأي شخص في العالم أن يقوم بتحميل السلسلة والإطلاع عليها والمشاركة فيها ويعتبر هذا المبدأ أحد عناصر الأمان للسلسلة، فإذا أراد أحد القرصنة التلاعب بالسلسلة أو اختراقها، فلا بد عليه أن يخترق جميع الأفراد الموجودين بها، وهو أمر مستبعد حدوثه بدرجة كبيرة.

3- التعدين: يتمثل في التأكد من صحة المعاملة قبل إتمامها، من خلال استخدام طاقات أجهزة الكمبيوتر في البحث عن الكود الصحيح المميز لهذه العملية بنجاح.

ثالثاً: آلية عمل تقنية البلوكتشين

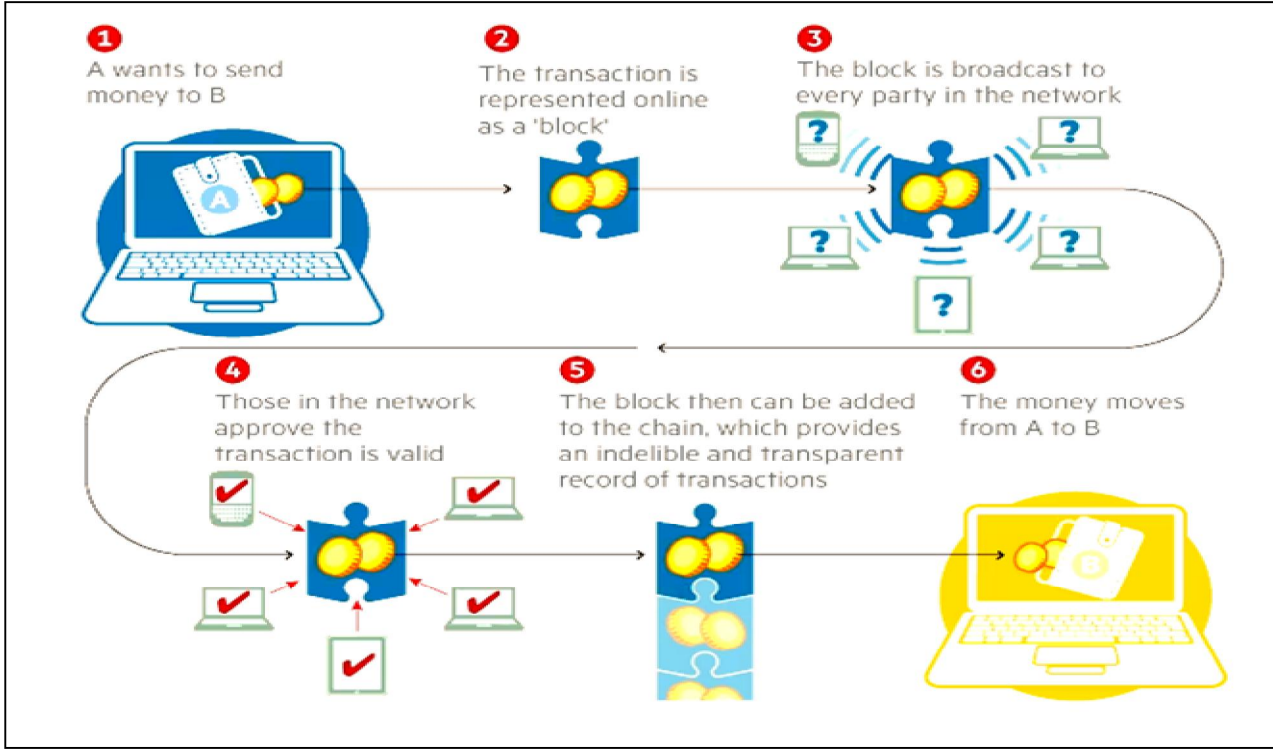
تقوم آلية عمل تقنية البلوكتشين على أساس توزيع البيانات على مجموعة ضخمة من النقاط المنتشرة على الشبكة والتي هي بمثابة حواسيب مهمتها التحقق من صحة البيانات والعمليات التي تتم في هذه الشبكة قبل إضافتها مقابل مكافأة يحددها النظام، وبالتالي تقوم هذه النقاط بتشغيل كل عملية وربطها مع العملية السابقة عن طريق تقنية التشفير التي تمنع التعديل عليها أو التلاعب بها.²

ويمكن توضيح آلية عمل سلسلة الكتل من خلال الشكل الموالي.

¹ إيهاب خليفة، البلوكتشين: الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة، أوراق أكاديمية، العدد 03، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، أبو ظبي، الإمارات، 2018، ص ص 02، 03 متوفر على الرابط التالي: <https://futureuae.com/ar/Release/ReleaseArticle/575/>، تم الاطلاع عليه يوم: 2022/05/27.

² منير ماهر أحمد الشاطر، تقنية سلسلة الثقة (البلوكتشين) وتأثيرها على قطاع التمويل الإسلامي: دراسة وصفية، مجلة بحوث وتطبيقات في المالية الإسلامية، المجلد 03، العدد 02، المعهد الوطني للإعلام العلمي والتقني، المغرب، 2019، ص 130.

الشكل رقم (23): آلية عمل تقنية البلوكتشين



Source: Robby Houben, Alexander Snyers, **Gryptocurrencies and Blokchain: Legal context and implications for Financial crime, money laundering and tax evasion**, Study Requested by the tax3 committee European Parliament, July 2018, p: 17.

- 1- الشخص A يريد تحويل أموال إلى الشخص B؛
- 2- يتم تمثيل هذه المعاملة عبر الإنترنت على أساس أنها كتلة Block، والتي هي عبارة عن مجموعة من المعلومات المشفرة؛
- 3- يتم بث الكتلة المتحصل عليها إلى جميع الأطراف في الشبكة، والتي هي عبارة عن مجموعة من أجهزة الكمبيوتر (العقد)؛
- 4- يتم التحقق من صحة المعاملة من قبل جميع الأطراف في الشبكة؛
- 5- يتم إضافة الكتلة إلى سلسلة الكتل (البلوكتشين) بحيث يتم تشفيرها حتى لا يمكن تغييرها أو تعديلها، مما يوفر سجلا شفافا للمعاملات؛
- 6- يتم إتمام العملية بشكل سريع وآمن وتنتقل الأموال فعليا من الشخص A إلى الشخص B.

رابعا: العلاقة بين تقنية البلوكتشين والبيتكوين

العملات المشفرة هي أول تطبيق لتقنيات البلوكتشين حيث أنها تعبر عن إصدار نقدي بدون بنوك مركزية كما تسهل عمليات الدفع بدون مؤسسات مالية وتجسدت العلاقة بين تكنولوجيا سلسلة الكتل والعملات الافتراضية لأول مرة في ابتكار عملة البيتكوين، حيث يتم تشكيل ملف بيانات يحمل سجلات جميع معاملات

البيتكوين السابقة يطلق عليه مصطلح Bitcoin Blockchain بما في ذلك إنشاء وحداتها المستقبلية¹، أي أن ظهور سلاسل الكتل كان مرافقا لظهور عملة البيتكوين مما جعل البعض لا يفرق بينهما ويعتبرهما وجهان لعملة واحدة، لكن في الأصل هما مختلفان، فالبلوكشين تسمح بتخزين معاملات البيتكوين، ولها استخدامات أخرى مثل تسجيل الممتلكات وتوثيق المعاملات وأعمال الوساطة أما البيتكوين فهو الاستخدام الأول للبلوكشين، تعتمد في إصدارها وتداولها على استخدام تكنولوجيا البلوكشين إحدى ابتكارات تكنولوجيا السجلات الموزعة كم تمثل البنية التحتية للبيتكوين والقناة التي يتم من خلالها تبادل هذه العملة فالبلوكشين هي منصة بينما البيتكوين هي عملة افتراضية مشفرة².

فقاعدة بيانات البلوكشين التي تعبر عن سجل ضخ من البيانات موزع على شبكة من الحواسيب بنظام نظير إلى نظير، فإن أي معلومة تضاف إلى البلوكشين تمر عبر مجموعة من القواعد المحددة، فعندما تضاف المعلومة يعني أن النظام وافق عليها، وبالتالي تتم إضافتها إلى البلوكشين الموجود على جميع العقد أو الحواسيب المتصلة بالشبكة، بحيث يكون هناك دائما بلوكشين متطابق فرغم وجود البلوكشين في عدة أماكن على شكل نسخ عديدة لكنه يعتبر بلوكشين واحد أو سجل واحد وموحد لأن كل النسخ تبقى مرتبطة ببعضها البعض بواسطة الإنترنت وأي معلومة تتم إضافتها تسجل في نفس الوقت على جميع النسخ الموزعة لكي تبقى متطابقة تماما³.

هذه العملية تتم بشكل أوتوماتيكي وآني، وبهذا تبقى المعلومات متاحة للإطلاع عليها والتحقق منها في أي زمان أو مكان ومن طرف أي كان، فلا توجد في نظام البلوكشين سلطة مركزية يمكنها منع أو تزوير أي معلومة تم وضعها على هذا النظام والحالة الوحيدة لتعطيل البلوكشين هي تعطيل أو تدمير جميع الحواسيب المشاركة في الشبكة دفعة واحدة أو قطع الإنترنت نهائيا وهو أمر صعب جدا وغير منطقي⁴.

المطلب الرابع: محافظ العملات المشفرة (البيتكوين أنموذجا)

لا يستطيع أي شخص التعامل بالبيتكوين - أو غيرها من العملات الافتراضية - إلا من خلال محفظة إلكترونية خاصة به تشبه الحسابات البنكية التي تنشئها البنوك لعملائها، والتي من خلالها يستطيع العميل تخزين نقوده الورقية في حسابه لدى البنك، ومن خلاله أيضا يستطيع أن يستقبل الأموال من حسابات بنكية أخرى، ويرسل من حسابه إلى حسابات الآخرين. البيتكوين كذلك تحتاج إلى محفظة إلكترونية Electronic

¹ مصطفى بوعقل، تقدير الآثار البيئية لتعدين العملات المشفرة: دراسة حالة البيتكوين، مجلة الاقتصاد والبيئة، المجلد 03، العدد 02، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، 2020، ص 106.

² ندير طروبيا، تكنولوجيا البلوكشين وتأثيراتها على المستقبل الرقمي للمعاملات الاقتصادية: الفرص والتحديات، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة المجلد 03، العدد 01، جامعة عمر نتليجي، الأغواط، الجزائر، 2020، ص 100.

³ غادة أنيس أحمد البياع، العملات المشفرة وتقنية البلوك تشين في إفريقيا: تقييم الفرص والتحديات، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية المجلد 01، العدد 02، جامعة دمياط، مصر، 2020، ص 07.

⁴ Michael Crosby et al, **Block chain Technology: Beyond Bitcoin**, Technology Technical Report, university of California, Berkeley, U.S.A, October 2015, PP: 08, 09.

Wallet يتم حفظ رصيد البيتكوين المملوك للعميل بها (هذا الرصيد لا يعني سوى مجموعة من البيانات والرموز المشفرة المعبرة عن قيمة نقدية معنية والخاضعة تحت تصرف هذا العميل)، ويتم من خلال المحفظة إدارة هذا الرصيد بالبيع والشراء والتحويل....وغير ذلك من المعاملات.

أولاً: تعريف محفظة البيتكوين

وهي برنامج إلكتروني أو تطبيق يتم تنصيبه على جهاز الحاسب الآلي أو الهاتف الذكي للشخص ويمكن للشخص الواحد امتلاك أكثر من محفظة يخزن فيها ما شاء من العملة الافتراضية¹، ومجرد تحميل هذا البرنامج على الحاسوب أو الهاتف الذكي الخاص بالمستخدم، يتم توليد شفرة مكونة من مجموعة من الأرقام والحروف العشوائية التي تشكل المفاتيح الأساسية، الأول هو المفتاح العام، والثاني هو المفتاح الخاص ويتفاعل البرنامج مع مختلف السجلات المتسلسلة Blockchains لتمكين المستخدمين من إرسال واستقبال العملات المشفرة والإطلاع على رصيدهم منها².

ثانياً: دور محافظ البيتكوين

تؤدي محفظة البيتكوين المهام الآتية:³

- إنشاء عناوين جديدة: ينشئ المستخدمون عناوين مميزة جديدة لملفات تعريف الارتباط بين حين وآخر، فقد يرغبون في استخدام عناوين مختلفة لأغراض مختلفة أو حتى عناوين مختلفة لجميع المدفوعات، لأسباب تتعلق بالخصوصية والأمن؛
- إدارة المفاتيح الخاصة: لكل عنوان يتم إنشاؤه، تكون المحفظة بحاجة إلى حفظ المفتاح الخاص المقابل وإدارته، ويعتبر الحفاظ على المفاتيح الخاصة في مأمن من القرصنة مهمة دقيقة؛
- تحويل تفاصيل الدفع من المستفيد إلى الدافع: قد تكون كتابة تفاصيل المعاملة باليد مرهقة وعرضه للخطأ لذا سيكون من الأفضل أن يتمكن المتعاملون من مسح التفاصيل باستخدام هواتفهم الذكية بدلاً من ذلك وتحويلها بشكل آمن؛
- إتمام عملية الدفع: يجب أن يكون التطبيق قادراً على إرسال بريد إلكتروني إلى المدفوع لأمره يضم تفاصيل الدفع الموقعة رقمياً؛
- تتبع الأموال: يريد المستخدمون معرفة عدد ملفات تعريف الارتباط التي يمكنهم تحملها، ويجب أن يعرض التطبيق العدد الإجمالي لرموز ملفات تعريف الارتباط التي يملكها المستخدم؛

¹ European Central Bank, op.cit, p: 21.

² فريد حبيب لبنان، التكنولوجيا المالية جسر القطاع المالي إلى المستقبل، ط1، اتحاد شركات الاستثمار، الكويت، 2019، ص 26.

³ Kalle Rosenbaum, David A.Harding, **Grokking Bitcoin**, April 2019, available at: <https://www.manning.com/books/grokking-bitcoin>, consulted: 27/05/2022.

- نسخ احتياطي للمفاتيح الخاصة: عندما يتم إنشاء مفاتيح خاصة في التطبيق، فإنها تبقى موجودة في التطبيق وحده، وفي حال فقدان الهاتف المحمول أو كسره، تختفي المفاتيح الخاصة، وبالتالي فالشخص بحاجة إلى مرفق احتياطي لهذه المفاتيح.

ثالثاً: أنواع محافظ البيتكوين

هناك أنواع مختلفة من محافظ البيتكوين تختلف باختلاف درجات الأمان في كل منها، وباختلاف عدد العملات الرقمية التي تدعمها كل محفظة زيادة على عملة البيتكوين، ويمكن تقسيم هذه المحافظ إلى أربعة أنواع رئيسية:

1- محافظ الإنترنت Online Wallets: وهي الأكثر انتشاراً بين مستخدمي العملات المشفرة، ويعنى بهذا النوع من المحافظ تلك المحافظ التي توفرها شركات متخصصة على الإنترنت، حيث يمكن للعميل الدخول إلى موقع هذه الشركات على شبكة الإنترنت وتتبع الخطوات المبنية بالموقع لفتح محفظته الإلكترونية، وبعد امتلاك حساب خاص بهذه الشركات يتمكن العميل من إدارة محفظته من خلال اتصاله بالإنترنت والدخول على حسابه المسجل على الموقع الشركة.¹

الميزة الرئيسية لهذا النوع من المحافظ هي أنه يمكن الوصول إليها من أي مكان ومن أي جهاز بنفس سهولة فحص البريد الإلكتروني، غير أنها تكون أكثر عرضة لهجمات الاختراق والسرقة.²

من أشهر تلك المواقع، موقع Coinbase الذي تأسس سنة 2011 من قبل Biran Armstrong و Fred Ehrsam يعمل الموقع على تزويد عملائه بإمكانية فتح حساب والحصول على المحفظة الافتراضية³، وكذلك موقع Xapo وموقع Circle... الخ.⁴

2- محافظ محملة على الأجهزة الإلكترونية Offline Wallets: ويعنى بهذا النوع من المحافظ تلك المحافظ المتاحة للمستخدمين في صورة تطبيقات أو برامج الكترونية يمكن تحميلها على أجهزة الحاسوب أو الهواتف الذكية، ومن خلالها يمكن للعميل إدارة حسابه من العملات المشفرة.⁵

من أشهر هذه المحافظ محفظة Electrum وهي واحدة من أكثر محافظ البيتكوين شيوعاً على الإنترنت مفيدة للمبتدئين والخبراء، ويمكن لأي مستخدم تحميلها على جهاز حاسوبه وإدارة حسابه من خلالها، كما يمكن لهذه المحفظة الإلكترونية التعامل مع الأجزاء المعقدة من نظام البيتكوين عن طريق استخدام الخوادم البعيدة

¹ أحمد سعد علي البرعي، مرجع سبق ذكره ، ص ص 49، 50.

² فريد حبيب ليان، مرجع سبق ذكره ، ص 26.

³ Kynchin Rivera, op.cit, p: 05.

⁴ أحمد سعد علي البرعي، مرجع سبق ذكره ، ص ص 49، 50.

⁵ المرجع نفسه، ص 50.

وإذا فقد المستخدم محفظته عبر الإنترنت أثناء تعطل جهاز الكمبيوتر، فيمكن بسهولة استرداد المحفظة باستخدام عبارة سرية.¹

ومن تطبيقات الهواتف الذكية التي تعمل كمحافظ للبتكوين، تطبيق Bitcoin Wallet و Hive Android و Mycelium Bitcoin Wallet و Simple Bitcoin... إلخ، ويمكن لمحافظ الهاتف المحمول تسهيل المدفوعات السريعة في المتاجر الفعلية من خلال الاتصال قصير المدى (NFC) أو عن طريق مسح رمز الاستجابة السريعة (Code QR).²

3- المحافظ المتنقلة Hardware wallets: هذا النوع من المحافظ عبارة عن أجهزة إلكترونية محمولة صغيرة الحجم تمنح وصول آمن للمحفظة حيث يمكن لأي مستخدم شراؤها وإدارة البيتكوين من خلالها، تعمل عن طريق إنشاء مفاتيح خاصة للمستخدم في بيئة آمنة وغير متصلة بالإنترنت مع عرض سهل الاستخدام، عادة ما يتم توصيل الجهاز عبر USB و Bluetooth بالأجهزة المتصلة بالإنترنت مثل جهاز الحاسوب الخاص بالمستخدم.³ العديد من الشركات تستخدم هذه التقنية والتي تعتبر حديثة نوعا ما، من عيوبها ضياع الجهاز إلا أن لها العديد من المزايا منها:⁴

- تمتاز بنمط تشفير معقد جدا بمعنى آخر مستوى عالي من الحماية مع استحالة اختراق البيانات الشخصية؛
- في معظم الأوقات يكون البرنامج مفتوح المصدر، مما يسمح للمستخدم بالتحقق من صحة تشغيل الجهاز بالكامل؛

- محصن ضد فيروسات الكمبيوتر؛

- غالبا ما يتم تخزين المفاتيح الخاصة في منطقة محمية بوحدة تحكم دقيقة.

ومن أشهر تلك المحافظ محفظة Trezor وهي أول محفظة أجهزة في السوق وأول من يطبق ميزة عبارة المرور التي تعمل على تأمين الأموال إذا فقد المالك الجهاز في أي وقت ومحفظة Ledger Nano وهي تدعم جميع العملات المشفرة الشائعة تقريبا تتمتع بميزة خاصة يمكنها تخزين نوعين من العملات في نفس الوقت في نفس المحفظة، على عكس الأنواع الأخرى التي لا تسمح إلا بنوع واحد فقط.⁵

4- المحافظ الورقية Paper Wallet: هي عبارة عن ورقة مطبوعة يتم الاحتفاظ فيها بالمفتاح العام والمفتاح الخاص بعيدا عن أجهزة الحاسب والهواتف الذكية، ويتم إنشاؤها من خلال أحد المواقع التي تقدم خدمات محفظة البيتكوين الورقية، فبالدخول على هذه المواقع وطلب المحفظة الورقية، يتم توليد عنوان البيتكوين الخاص

¹ Kynchin Rivera, op.cit, p: 50.

² Jake Frankenfield, **Cryptocurrency Wallet**, January2022, available at: <https://www.investopedia.com/terms/b/bitcoin-wallet.asp>, consulted: 27/05/2022.

³ Earnest Knot, **7Best Hardware XALLET 2022/Top Crypto Hardware Wallets (Updated)**, December2019, available at: <https://medium.com/Coinmonks/the-best-Cryptocurrency-hardware-of-2020-e28b1c124069>, consulted: 27/05/2022.

⁴ Nemanja Nikodyevic, **Hwallet-the Simple Cryptocurrency hardware wallet**, HITB Sec Conf2018, Dubai, 2018, pp: 02, 03.

⁵ Kynchin revera, op.cit, pp: 05, 06.

بالمستخدم وإنشاء صورة تحتوي على رمزية من رموز الاستجابة السريعة (QR) حتى يسهل قراءته بكاميرات الهواتف والأجهزة الإلكترونية، أحد الرمزين للمفتاح العام، والثاني رمز للمفتاح الخاص، ولعل أهم فائدة لتلك المحافظ الورقية هو عدم تخزين المفاتيح الخاصة رقمياً على الأجهزة الإلكترونية مما يجعلها بأمان من هجمات الإنترنت¹، ومن أشهر المواقع المتخصصة في عمل المحافظ الورقية، موقع <https://liteaddress.org>، وبمجرد دخول المستخدم على هذا الموقع والضغط على تبويب المحفظة الورقية Paper Wallet يتم توليد المفتاحين العام والخاص ورموز الاستجابة السريعة (QR) الخاصة بهما، وإتاحة طباعة هذه الورقة للمستخدم لإدارة الحساب من خلالها².

يتضح مما سبق أن أهم العناصر في عملية التعامل تكمن في العنوان، أي محفظة البيتكوين التي تمنحك المفتاح العام والمفتاح الخاص الذي يمكن الشخص من إرسال البيتكوين واستقبالها³.

- **المفتاح الخاص (Private Key):** هو بمثابة الرقم السري في الحسابات البنكية، فعندما يقوم المرسل بتحويل العملة إلى محفظة المستقبل لا يتمكن المستقبل من صرف هذه العملات إلا بإدخال المفتاح الخاص، ولذا إذا تمكن أحد من الوصول إلى المفتاح الخاص لأي محفظة فإنه بإمكانه سرقة محتوياتها من العملات.

الشكل رقم (24): المفتاح الخاص

المصدر: زكرياء أمادو غربا، العملات المشفرة: الآثار الاقتصادية والحكم الشرعي، مجلة بيت المشورة، المجلد 2021، العدد 16، شركة بيت المشورة للاستثمارات المالية، الدوحة، قطر، 2021، ص 79.

¹ Hussain Abusaaq, **Introduction to Bitcoin**, Saudi Arabian Monetary Agency, Riyadh, Saudi Arabia, December 2019, pp: 14, 15.

² أحمد سعد علي البرغي، مرجع سبق ذكره، ص 51.

³ زكرياء أمادو غربا، العملات المشفرة: الآثار الاقتصادية والحكم الشرعي، مجلة بيت المشورة، المجلد 2021، العدد 16، شركة بيت المشورة للاستثمارات المالية، الدوحة، قطر، 2021، ص 78، 79.

- **المفتاح العام (Public Key):** يعد بمنزلة رقم الحساب في الحسابات العادية وهو عبارة عن مجموعة من أرقام وحروف، ففي حال رغبة صاحب المحفظة لاستقبال العملات فإنه يعطي المفتاح العام للمرسل فيقوم المرسل من خلال محفظة الالكترونية بإدخال المفتاح العام للمستقبل وإرسال المبلغ المطلوب من العملات.

الشكل رقم (25): المفتاح العام



المصدر: زكرياء أمادو غربا، العملات المشفرة: الآثار الاقتصادية والحكم الشرعي، مجلة بيت المشورة، المجلد 2021، العدد 16، شركة بيت المشورة للاستثمارات المالية، الدوحة، قطر، 2021، ص 78.

وتتيح المحافظ الالكترونية هذا الرمز الطويل في شكل رمز استجابة سريع QR حتى يمكن قراءته سريعا بكاميرات الهواتف الذكية وغيرها بدلا من كتابته، وهذا الرمز يسمى بعنوان المحفظة Wallet Address، أو عنوان البيتكوين Bitcoin Address، وهو العنوان الذي سيتاح معرفته لجميع المستخدمين، ويتم تسجيله في قاعدة بيانات البيتكوين وفي سجل البلوكتشين الخاص بالبيتكوين.¹

¹ أحمد سعد علي البرعي، مرجع سبق ذكره، ص 48.

المبحث الرابع: نتائج وإشكاليات التعامل بالعملات المشفرة

نظرا لدور العملات المشفرة الملموس في التبادل التجاري، وبخاصة في المعاملات المالية، ولأنها أصبحت واقعا معيشيا ومؤثرا في الساحة الدولية فان التوسع في استخدام هذه العملات سينتج عنه العديد من الإشكاليات والآثار الاقتصادية المختلفة.

المطلب الأول: الآثار الاقتصادية المترتبة على استخدام العملات الرقمية المشفرة أولا: الأثر على السياسة النقدية وعرض النقود

عادة ما تعرف السياسة النقدية بأنها السياسة التي يحاول البنك المركزي التأثير بها على الاتجاه الاقتصادي من خلال الاستفادة من وظيفته كمصدر وحيد للنقود، وبالتالي يستطيع التحكم في عرض النقود دون حدوث تضخم مفرط وتحقيق التوازن النقدي.¹

ويؤدي انتشار الاستثمار أو التعامل بالعملات الرقمية المشفرة، وتداولها آثار بالغة الخطورة على دور السياسة النقدية في الحفاظ على الاستقرار النقدي، وإنقاص معدلات التضخم:²

حيث تؤثر العملات الرقمية المشفرة باعتبارها وسيلة دفع على العرض الكلي للنقود في الدول التي ينتشر استخدام العملات المشفرة بها، نظرا لزيادة كمية النقود المتداولة بعيدا عن السلطات النقدية للدولة، فالبنوك المركزية تطلب من المؤسسات المالية الإبلاغ عن التحويلات المالية التي تزيد عن حد معين، أما التحويلات بواسطة العملات الرقمية المشفرة لا تخضع لمثل هذه التعليمات.

والذي يزيد الأمر خطورة هو عدم استطاعة البنك المركزي حساب حجم العملات المشفرة المتداولة، وذلك لأن الحجم يتوقف على مجموعة عوامل صعب قياسها، ويتبين أن الطلب على العملات الرقمية المشفرة يؤثر على الطلب على النقود القانونية، فالعلاقة عكسية، حيث كلما زاد الطلب على العملات الرقمية المشفرة يقل الطلب على النقود القانونية، حيث تستخدم العملات الرقمية المشفرة في التجارة الالكترونية، وتحل محل النقود القانونية، مما يهدد الاستقرار الاقتصادي، ويؤدي إلى زيادة معدلات التضخم، ويحد من دور البنك المركزي في التحكم في سعر الفائدة وعرض النقود، والتحكم في عرض الائتمان، لأن تداول العملات الرقمية المشفرة يزيد من حجم النقود المتداولة خارج الجهاز المصرفي ويؤثر على حجم وسرعة دوران النقود القانونية.

ويحد انتشار التعامل بالعملات المشفرة من دور البنوك المركزية في خلق الائتمان، والقيام بدور الوسيط في نقل وتحويل الأموال، فستحرم البنوك من عمولة نقل الأموال، ويتجه الأفراد إلى حفظ أموالهم في صورة

¹ أسامة محمد بدر، ثورة النقود الرقمية وأثرها على السياسة النقدية، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، المجلد 06، العدد 09، جامعة كفر الشيخ، مصر 2020، ص ص 359-361.

² سالي سمير فهمي عبد المسيح، الاستثمار في العملات الافتراضية، المجلة القانونية، المجلد 10، العدد 07، جامعة القاهرة، مصر، 2021، ص ص 2042-2045.

عملات رقمية مشفرة، ويسحبون مدخراتهم من البنوك، مما يؤثر على قدرة البنوك التجارية في خلق الائتمان والإقراض للاستثمار، فنقل معدلات الاستثمار، وتزيد معدلات البطالة.

بينما يرى الغالبية من الباحثين أنه لا يكون هناك آثار ملموسة وفعلية للعملات الرقمية المشفرة على قدرة البنوك المركزية في إدارة السياسة النقدية، وذلك لمحدودية قبولها حتى الآن وعدم الانتشار الواسع لها، فلا يمكن مقارنة المتداول من النقود القانونية في أي دولة مع حجم النقود الرقمية المشفرة، مما يجعلها غير مؤثرة بشكل فعلي على عرض النقود، وكذلك الموقف الرسمي الراض لها في غالبية دول العالم، واعتبار تداولها أو التعامل بها جريمة غير مشروعة.

ثانياً: التأثير على السياسة المالية

من المتوقع أن يكون للعملات الرقمية المشفرة أثراً ملموساً على السياسة المالية، عن طريق تأثيرها على حجم الإيرادات الضريبية المتوقعة، وذلك لصعوبة مراقبة الصفقات والتبادلات التجارية التي تتم من خلال الانترنت، وبين الطرفين المتعاملين مباشرة (الند للند) ومن دون وسيط مالي (البنك أو شركات الائتمان) مما يزيد من فرص التهرب الضريبي والجمركي، ويعمق ظاهرة الاقتصاد الخفي، ويؤثر على السياسات الاقتصادية بشكل عام.¹

ثالثاً: التأثير على معدلات التضخم

يؤدي التعامل بالعملات الافتراضية إلى زيادة معدلات التضخم، وذلك من ناحيتين:²

- **الناحية الأولى:** يمكن أن يؤدي انخفاض الطلب على العملات الرقمية المشفرة وبيعها إلى دخول الاقتصاد في حالة تضخم، لزيادة كمية النقود القانونية المتداولة والناجمة عن بيع العملات الرقمية المشفرة؛
- **الناحية الثانية:** يؤدي التعامل بالعملات الافتراضية إلى زيادة كمية النقود المتداولة في الاقتصاد القومي (نقود قانونية - عملات مشفرة)، ولا يقابل هذا التيار النقدي تيار مساو له من السلع والخدمات مما يؤدي إلى ارتفاع الأسعار.

رابعاً: التأثير على استقرار نظم المدفوعات والأسواق المالية

من المتوقع أنه في حال انتشار العملات الرقمية المشفرة، وزيادة أهميتها الاقتصادية بحيث تصبح الآلية الرئيسية لتسوية المدفوعات، وبخاصة التبادلات الدولية، ومع نمو وتطور التجارة الإلكترونية، فإن حجم النقود في الاقتصاد سيتعذر تحديده، وذلك نتيجة لعدم خضوع هذه النقود لإشراف مباشر من قبل السلطات النقدية

¹ عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحث، مرجع سبق ذكره، ص 51.

² سالي سمير فهمي عبد المسيح، مرجع سبق ذكره، ص 2044.

الأمر الذي يؤثر سلبا في الأجل الطويل على آلية سير نظم المدفوعات، وهذا بالتبعية يؤثر على استقرار الأسواق المالية، كما أن ذلك سيساهم أيضا في عدم دقة قياس معدلات سرعة دوران النقود.¹

خامسا: التأثير على سعر الصرف

لقد اتبعت معظم دول العالم حاليا نظام التعويم المدار لسعر الصرف، ويعني هذا النظام ترك سعر الصرف لقوى السوق، وتتدخل الدولة لوضع حدود لانخفاض وارتفاع سعر الصرف وحتى يمكن تحديد حدود ارتفاع وانخفاض سعر الصرف لا بد من مراجعة أحوال السوق، ومعرفة السعر الحقيقي للعملة المحلية، ويؤدي انتشار التعامل بالعملات الرقمية المشفرة إلى عدم معرفة حجم النقود المتداولة في الاقتصاد الوطني، كما قد يؤدي زيادة الطلب على النقود الوطنية لاستبدالها بالعملة الافتراضية إلى ارتفاع سعر النقود الوطنية والعكس بالعكس، وبالتالي يتحرك سعر صرف النقود الوطنية ارتفاعا وانخفاضا بناء على الطلب على العملات الرقمية المشفرة بعيدا عن رقابة الدولة.²

سادسا: اتساع الهوة بين الاقتصاد الحقيقي والاقتصاد المالي

مع تزايد التعاملات المالية بالعملات المشفرة تتزايد الهوة بين الاقتصاد الحقيقي الذي يتم فيه إيجاد وتبادل السلع والخدمات، وبين الاقتصاد المالي الذي تباع وتشتري فيه المنتجات المالية لغرض رئيسي، وهو الربح المالي فقط من فروقات الأسعار، وقد قدرت إحدى الدراسات أن حجم النقود في الاقتصاد المالي يفوق حجمها في الاقتصاد الحقيقي من ثلاثين إلى خمسين مرة.³

سابعا: التأثير على ميزان المدفوعات

يؤثر التعامل بالعملات الافتراضية على ميزان المدفوعات، لوجود معاملات اقتصادية بين المقيمين في الدولة والمقيمين في الخارج، غير المقيدة في ميزان المدفوعات، فيمكن خروج ودخول خدمات أو أموال عبر الحدود الجمركية عن طريق شبكة الانترنت، دون رقابة أو معرفة الدولة، وبالتالي لا يعكس ميزان المدفوعات الوضع الاقتصادي الحقيقي للدولة، لوجود بعض العمليات لا تدون به، فلا يمكن معرفة أصول الدولة وحقوقها والتزامات الدولة وواجباتها على وجه الدقة، وإن كان للعملات المشفرة دور محدود لعدم انتشارها، وعدم اعتراف معظم الدول بها.⁴

¹ عبد المالك توي، منصف شرفي، أثر العملات الرقمية المشفرة على مستقبل المعاملات المالية: البيتكوين نموذجا، مجلة الاقتصاد الصناعي (خزرائك) المجلد 11، العدد 01، جامعة باتنة 1 الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2021، ص 192.

² سالي سمير فهمي عبد المسيح، مرجع سبق ذكره، ص 2050، 2051.

³ سمير بن سحنون وآخرون، عملة البيتكوين الافتراضية... بين المخاطر الاقتصادية والمحاذير الشرعية، مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الإنسانية المجلد 06، العدد 03، جامعة العربي التبسي، تبسة، الجزائر، 2021، ص 404.

⁴ سالي سمير فهمي عبد المسيح، مرجع سبق ذكره، ص 2053.

وعلية من المهم إدراك أن جل هذه الآثار تحدث نتيجة للعملات الافتراضية المشفرة المعدنة، أما ما يتم شراؤه منها من الأسواق الدولية واستخدامه في تسوية المعاملات المالية، فإن الأثر قد يختلف، وخاصة فيما يتعلق بعرض النقود سواء على المستوى المحلي أو الدولي.¹

ثامنا: التأثير على الاستقرار المالي

عمل مجلس الاستقرار المالي على تقييم آثار العملات الافتراضية على الاستقرار المالي وخلص إلى أنه استناد إلى المعلومات المتاحة، لا تشكل العملات المشفرة خطرا جوهريا على الاستقرار المالي العالمي في هذا الوقت. وبالرغم من ذلك، تثير هذه العملات العديد من التحديات المتعلقة بالسياسات العامة، وهناك حاجة إلى المراقبة اليقظة في ضوء سرعة تطورات السوق، لكن إذا استمر استخدام العملات المشفرة، فقد يكون لذلك آثار على الاستقرار المالي في المستقبل، فقد تتضمن هذه الآثار:²

- آثار الثقة ومخاطر السمعة على المؤسسات المالية والهيئات المشرفة والتنظيمية؛
- المخاطر الناشئة عن الاستعمال المباشر وغير المباشر العملات المشفرة من طرف المؤسسات المالية؛
- المخاطر الناشئة عن استخدام العملات المشفرة على نطاق واسع في المدفوعات والتسويات؛
- المخاطر الناجمة عن الرسملة السوقية وآثار الثروة.

المطلب الثاني: مزايا العملات المشفرة

- من أهم المزايا التي تتسم بها العملات المشفرة، والتي تزيد من قبول المتعاملين بها، ما يأتي:
- **انخفاض التكلفة (الرسوم المنخفضة):** تتميز المعاملات بالعملات المشفرة بانخفاض تكلفة التحويل والدفع ونقل الأموال، حيث لا تمر تلك الأموال عبر المؤسسات المصرفية أو الجهات المالية الدولية والمحلية، وإنما تتم المعاملات مباشرة بين مستخدم وآخر دون الحاجة إلى وسيط يسهم في رفع التكلفة؛³
- **السرعة والخصوصية والسرية:** نظرا لطبيعتها الخاصة، لا يمكن مراقبة عمليات البيع والشراء التي تتم بواسطتها أو التدخل فيها، وهذه نقطة ايجابية لمن يريد الخصوصية كما أنها تقلل من سيطرة الحكومات والبنوك على العملة، حيث يمكن نقلها في أي وقت وإلى أي مكان في العالم، وبخصوصية تامة ودون أن تمر على أي هيئة رقابية أو بنك؛⁴
- **العالمية:** فهي لا ترتبط بموقع جغرافي معين فيمكن التعامل بها وكأنها عملة محلية، لأنها متوافرة على مستوى العالم، ولا توجد دولة تستطيع أن تحظرها لأنها لا تخضع لسيطرتها، وبالتالي لا يمكن لأحد حجز التعاملات أو التحويلات، كما لا يمكن أن تتعرض للتجميد أو المصادرة أو غير ذلك من المخاطر التي يمكن

¹ عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحث، مرجع سبق ذكره، ص 48.

² فريق عمل الاستقرار المالي في الدول العربية، مرجع سبق ذكره، ص ص 24، 25.

³ مثنى وعد الله يونس النعيمي، البيتكوين نظام الدفع الإلكتروني (الند للند) وحكمه في الشريعة الإسلامية، د ط، د د ن، العراق، 2018، ص 19.

⁴ عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحث، مرجع سبق ذكره، ص 32.

أن تتعرض لها التحويلات للعملات التقليدية، لأن مالکها هو الوحيد الذي لديه السلطة على تحديد آلية ومكان ونوع استخدام هذه العملة؛¹

- الأمان: تستند المعاملات بالعملات المشفرة على بروتوكول ونظام تشفير قوي، مما يجعل من الصعب تزويرها، كما يمكن للمتعاملين تفعيل ممارسات الأمان لحماية أموالهم، أو استخدام مزودي خدمة يقومون بتوفير درجات عالية من الأمان ضد السرقة أو القرصنة، لذا فهي تملك سجل أمان قوي جدا؛²

- حماية البيانات الشخصية: لا تتطلب معاملات الدفع بواسطة العملات المشفرة توفير بيانات شخصية بخلاف بيانات بطاقة الدفع أو كلمات المرور في طرق الدفع التقليدية، مما يؤدي إلى صعوبة احتمالية سرقة بيانات الهوية؛³

- عدم تأثرها بتقلبات الاقتصاد الحقيقي: لأن التعامل بها يكون على الشبكة وفي إطار مغلق بين فئة محدودة وفي منتجات معينة؛⁴

- إمكانية اللجوء إلى العملات المشفرة خلال أوقات الأزمات: خلال أوقات الأزمات الاقتصادية وانهيار قيمة العملة الوطنية أو تراجعها، لا تفقد العملات الرقمية المشفرة قيمتها، مما يجعلها بديلا عن العملة الوطنية.⁵

المطلب الثالث: الإشكاليات والمخاطر المترتبة عن العملات المشفرة

يطرح موضوع العملات المشفرة العديد من الإشكاليات والمخاطر التي يجب التغلب عليها والتي تتمثل

في:

أولاً: الإشكاليات المترتبة عن العملات المشفرة

ينتج عن العملات المشفرة العديد من الإشكاليات تتمثل في:

1. الإشكاليات الضريبية: من أهم الإشكاليات الضريبية التي تواجهها العملات المشفرة ما يلي:⁶

أ- صعوبة حصر المجتمع الضريبي: يؤدي استخدام العملات المشفرة إلى صعوبة حصر الممولين الذين يمارسون معاملات تجارية ومالية عبر شبكة الانترنت، حيث عند إجراء التعاملات باستخدام العملات المشفرة لا يرى طرفي التعامل كل منهما الآخر على شبكة الانترنت، وقد لا يعرفان كافة المعلومات الأساسية عن بعضهما البعض كما هو الحال في التعاملات التجارية التقليدية، ونتيجة لذلك يجد المجتمع الضريبي صعوبة

¹ عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحث، مرجع سبق ذكره، ص 32.

² عمر بن سليمان، العملات الافتراضية وتداعيات تداولها على الأمن الوطني الجزائري، مجلة أبحاث، المجلد 06، العدد 02، جامعة زيان عاشور، الجلفة الجزائر، 2021، ص 620.

³ محمد إبراهيم محمد، العملات الرقمية كأداة من أدوات التقنيات المالية الحديثة، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر العلمي الدولي حول الهندسة الإدارية للمؤسسات المالية لتعزيز الشمول المالي كخيار لتحقيق التنمية المستدامة (الجزء الثاني)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر، يومي 24 و 25 ماي 2021، ص 78.

⁴ عبد الجبار بن علي كعبوش، مرجع سبق ذكره، ص 289.

⁵ المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

⁶ محمد حسين أحمد وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 1805-1808.

في استكمال الملفات الضريبية التي تقيد السلطات التشريعية الالتزام بها، وقد يستغل بعض الممولين ذلك للتهرب من الضريبة بعدم تسجيل هذه التعاملات في الدفاتر المحاسبية القانونية، مما يؤدي إلى عدم توافر الأدلة التي على أساسها تقوم الإدارة الضريبية بإتمام عملية التحاسب الضريبي، بالإضافة إلى افتقار الوجود المادي المعلوم للأشخاص الطبيعيين والاعتباريين التي تتعامل في العملات المشفرة وصعوبة تحديد هويتهم.

ب- عدم توافر أدلة الإثبات لتعاملات العملات المشفرة: يتم الفحص الضريبي عن طريق فحص الحسابات والمستندات والسجلات والدفاتر للتأكد من أمانتها وصحتها ومعالجتها وفقا لأحكام التشريعات الضريبية، حيث تعتمد التشريعات الضريبية على إثبات المعاملات التجارية مستنديا، ولكن في ظل استخدام العملات المشفرة قد لا تتوفر مستندات ورقية أو إلكترونية للتعاملات المالية أو التجارية، فعلى سبيل المثال يتم التعامل في هذه العملات المشفرة لا مركزيا بين طرفي المعاملة باستخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل، مما أدى إلى صعوبة الحصول على بيانات عن حجم التعاملات على شبكة سلسلة الكتل، كما تعتمد العملات المشفرة على البصمة الرقمية في تنفيذ الصفقات التجارية والتحويلات المالية، وبالتالي عدم قدرة السلطات الضريبية على إثبات التعاقدات، وهذا يتطلب إعادة النظر في وسائل الإثبات والفحص الضريبي.

ج- صعوبة تحديد الواقعة المنشأة للضريبة: يقصد بالواقعة المنشأة للضريبة تحقق الفعل أو التصرف الذي يجعل دين الضريبة يتولد في ذمة الممول، وتختلف الواقعة المنشأة للضريبة من ضريبة إلى أخرى، ففي الضريبة على أرباح النشاط التجاري والصناعي أو الضريبة على أرباح الأشخاص الاعتبارية تكون الواقعة المنشأة للضريبة هي تحقيق الربح في نهاية الفترة الضريبية، أما في ظل استخدام العملات المشفرة فإنه يصعب تحديد الواقعة المنشأة للضريبة.

د- عدم توافر الخبرات الكافية لفرض الضرائب على العملات المشفرة: لا تملك معظم البلدان النامية خبرة سابقة في فرض الضرائب على أنشطة الاقتصاد الرقمي بصفة عامة والعملات المشفرة بصفة خاصة.

ولكن يوجد العديد من الدول التي تسمح بتداول العملات المشفرة وتفرض عليها ضريبة منها: الولايات المتحدة الأمريكية، المملكة المتحدة، وسيتم توضيح الإطار الجبائي الذي قامت بسنه كل من هذه الدول لكيفيات وإجراءات جباية العملات المشفرة.¹

وسيتم توضيح الإطار الجبائي الذي قامت بسنه كل من هذه الدول، لكيفيات وإجراءات جباية العملات

المشفرة:²

¹ سومية تومي، شيماء بونعاس، إشكالية جباية العملات المشفرة (البيتكوين نموذجاً): دراسة حالة بعض الدول الأنجلوساكسونية، مجلة الابتكار والتسويق المجلد 09، العدد 01، جامعة جيلالي ليايس، سيدي بلعباس، الجزائر، 2022، ص 415.

² المرجع نفسه، ص 416 - 419.

- بالنسبة للولايات المتحدة الأمريكية:

◀ طريقة حساب أرباح/ خسائر تداول العملات المشفرة: يمكن حساب أرباح/ خسائر تداول العملات المشفرة كما يلي:

الربح/ الخسارة = القيمة السوقية العادلة - أساس التكلفة

• القيمة السوقية العادلة (Fair Market Value): عبارة عن سعر السوق للعملة المشفرة في الوقت الذي يتم فيه بيعها أو تداولها أو التخلص منها؛

• أساس التكلفة (Basis Cost): يشير إلى المبلغ الذي تنفقه للحصول على العملة المشفرة.

◀ الحدث المنشئ لضريبة العملات المشفرة: الأرباح الرأسمالية التي يتم التصريح بها من بيع أو تداول أو التخلص من البيتكوين هو شكل من أشكال الدخل الخاضع للضريبة، في حين أن خسائر رأس المال تقلل من المسؤولية الجبائية.

وقد حددت إدارة الضرائب الأمريكية IRS الأحداث الخاضعة للضريبة داخل عالم البيتكوين والعملات المشفرة الأخرى كالآتي:

• تداول البيتكوين مقابل العملات الورقية مثل الدولار الأمريكي؛

• تداول البيتكوين مقابل عملة مشفرة أخرى؛

• إنفاق البيتكوين على سلعة أو خدمة؛

• كسب البيتكوين كدخل (التعدين... الخ).

أما الأحداث التي تؤدي إلى خضوع البيتكوين للضريبة فتتمثل في:

• تحويل البيتكوين من محفظة إلى أخرى؛

• شراء البيتكوين بالدولار الأمريكي أو أي عملة ورقية أخرى.

◀ المعدلات الضريبية المفروضة على العملات المشفرة: إذا تم الاحتفاظ باستثمار البيتكوين أو عملات رقمية

أخرى لمدة تقل عن 12 شهر قبل التخلص منه، فسيتم فرض ضريبة الأرباح الرأسمالية قصيرة الأجل والتي هي نفس المعدلات التي تفرض على شريحة ضريبة الدخل الهامشية، كما هو موضح في الجدول أدناه.

الجدول رقم (15): ضريبة الأرباح الرأسمالية قصيرة الأجل بما فيها أرباح العملات المشفرة (سنة

(2020)

Rate	For Single Individuals, Taxable Income Over	For Married Individuals Filing Joint Returns, Taxable income Over	For Heads of households, Taxable Income Over
10%	\$0	\$0	\$0
20%	\$9,875	\$19,750	\$14,100
22%	\$40,125	\$80,250	\$53,700
24%	\$85,525	\$171,050	\$85,500
32%	\$163,300	\$326,600	\$163,300
35%	\$207,350	\$414,700	\$207,350
37%	\$518,400	\$622,050	\$518,400

Source: Miles Brooks, *The Ultimate Crypto Tax Guide (2022)*, Available at: <https://coinledger.io/blog/the-traders-guide-to-cryptocurrency-taxes>, Consulted: 30/04/2022.

وإذا تم الاحتفاظ بالبيتكوين لمدة تزيد عن السنة، فسيتم فرض ضريبة الأرباح الرأسمالية طويلة الأجل كما هم موضح في الجدول أدناه.

الجدول رقم (16): ضريبة الأرباح الرأسمالية طويلة الأجل بما فيها أرباح العملات المشفرة (سنة 2020)

Rate	For Single Individuals, Taxable Gains Over	For Married Individuals Filing Joint Returns, Taxable Capital Gains Over	For Heads of households, Taxable Capital Gains Over
0%	\$0	\$0	\$0
15%	\$40,000	\$80,000	\$53,600
20%	\$441,450	\$496,600	\$469,050

المصدر: سومية تومي، شيماء بونعاس، إشكالية جباية العملات المشفرة (البيتكوين نموذجاً): دراسة حالة بعض الدول الأنجلوساكسونية، مجلة الابتكار والتسويق، المجلد 09، العدد 01، جامعة جيلالي ليايس، سيدي بلعباس، الجزائر، 2022، ص 423.

أما بالنسبة لعمليات تعدين البيتكوين فإنه يتم تطبيق نفس المعدلات الضريبية المفروضة على البيتكوين.

– بالنسبة للمملكة المتحدة:

◀ طريقة حساب أرباح/ خسائر تداول العملات المشفرة: يمكن حساب أرباح/ خسائر تداول العملات المشفرة كما يلي:

الربح/ الخسارة = القيمة السوقية العادلة - أساس التكلفة

• القيمة السوقية العادلة (Fair Market Value): عبارة عن سعر السوق للعملة المشفرة في الوقت الذي يتم فيه بيعها أو تداولها أو التخلص منها؛

• أساس التكلفة (Basis Cost): يشير إلى المبلغ الذي تتفقه للحصول على العملة المشفرة.

◀ **الحدث المنشئ للضريبة:** الاستثمار في العملات الرقمية يشبه إلى حد كبير الاستثمار في الأسهم والسندات والعقارات، مما يشير إلى أن عملية التخلص من العملات المشفرة تطبق عليها نفس القواعد على الأرباح والخسائر الرأسمالية، ويشير مصطلح التخلص Disposal حسب HMRC إلى أن عمليات التخلص تشمل:

- بيع العملة المشفرة مقابل المال؛

- تبادل العملات المشفرة بنوع مختلف من العملات المشفرة؛

- استخدام العملات المشفرة للدفع مقابل السلع أو الخدمات؛

- التخلي عن العملة المشفرة لشخص آخر.

◀ **المعدلات الضريبية المفروضة على العملات المشفرة:** لا تدفع ضريبة أرباح رأس المال إلا إذا كانت الأرباح الإجمالية للسنة المالية (بعد خصم الخسائر) أعلى من المبلغ السنوي المعفى من الضريبة، كما هو موضح في الجدول أدناه.

الجدول رقم (17): الأرباح السنوية الإجمالية بما فيها أرباح العملات المشفرة المعفاة من الضريبة

حسب القانون الجبائي للمملكة المتحدة

Customer groupe	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
Individuals, personal representatives and trustees for disabled people	£11,000	£11,000	£11,000	£11,300	£11,700	£12,000	£12,300
Other trustees	£5,500	£5,550	£5,550	£5,650	£5,850	£6,000	£6,150

المصدر: سومية تومي، شيماء بونعاس، إشكالية جباية العملات المشفرة (البيبتوكوين نموذجاً): دراسة حالة بعض الدول الأنجلوساكسونية، مجلة الابتكار والتسويق، المجلد 09، العدد 01، جامعة جيلالي ليايس، سيدي بلعباس، الجزائر، 2022، ص 423.

عندما يتعلق الأمر بالإبلاغ الفعلي عن أرباح رأس المال، يمكن استخدام خدمة ضريبة الأرباح الرأسمالية في، أو تقديم تقرير سنوي من خلال تصريح جبائي للتقييم الذاتي، بمجرد الإبلاغ عن أي من هذه الوسائل سترسل HMRC رسالة/ بريد إلكتروني مع رقم مرجعي للدفع مع توجيهات حول كيفية الدفع.

2. الإشكاليات القانونية: من الإشكاليات القانونية التي تواجهها العملات المشفرة ما يلي:¹

- عدم وجود جهة مركزية تنظم معاملات العملات المشفرة، وعدم وجود جهة يحتكم إليها لفض النزاع في حال اختلال موازين العدل بين الجهات تحت أي ظرف مستقبلاً؛

¹ عبد المالك توبي، منصف شرفي، مرجع سبق ذكره، ص 189.

- عدم الاعتراف بها كنقود قانونية، وبالتالي لا تتمتع بخاصية الإبراء التي تهم المتعاملين داخل أي مجتمع ومن ثم تمنع بعض الحكومات التعامل بها لمخاطرها المرتفعة؛
- عدم وجود تشريعات منظمة لهذه المعاملات وخاصة في أسواق المال، وصعوبة ضبط ذلك ومواكبته نظراً لسرعة التغيرات في قطاع التكنولوجيا؛
- عدم حلها لمشكلة استيراد الحقوق عند ضياعها.

3. الإشكاليات التقنية: وفقاً لخبراء التقنية، فإن أبرز الإشكاليات التقنية التي تواجهها العملات المشفرة ما يلي:¹

- إشارة خبراء الأمن الشبكي لاحتمالية اختراق هذه العملات وسرقتها من المحافظ الإلكترونية، فمن المعروف أنه كلما تطورت التكنولوجيا وسبل الحماية، يتطور معها بشكل متواز فنون وممارسات القرصنة؛
- إمكانية فقدان مبالغ ضخمة عند الخطأ في التحويل أو فقدان كلمة المرور الخاصة بالمحفظة الإلكترونية وعدم إمكانية استردادها؛

- استهلاكها كميات هائلة من الكهرباء مقابل عدد محدود من العمليات.

4. الإشكاليات الاقتصادية: من الإشكاليات الاقتصادية التي تواجه العملات المشفرة ما يلي:²

- عدم القدرة على التحكم بالمعروض النقدي إلا بتوافق جماعي من قبل مجتمع المتعاملين والمنقبين عنها؛
- ثبات المعروض النقدي المستقبلي منها؛
- عدم الاستقرار الناشئ عن اختلاف نظرات الناس والحكومات اتجاهها باختلاف التوقعات وأخبار السوق؛ والذي سيؤدي إلى هبوط أسعارها وتذبذبه بشكل كبير؛
- زيادة ثقة المتعاملين في المعاملات النقدية التقليدية يجعل اعتماد العملات المشفرة وزيادة الثقة فيها كأداة لزيادة المدخرات أمراً صعباً بالنسبة للأفراد.

ثانياً: المخاطر المترتبة عن العملات المشفرة

من الصعب وغير المنطق القول أن هناك تقنيات تكنولوجية يتم استخدامها دون وجود مخاطر قد تعترضها، وفي حال استخدام عملات مشفرة قائمة على ابتكارات التكنولوجيا المالية فإن المؤشرات تتجه نحو التفكير بالمخاطر التي يمكن أن ترتبط بتلك العملات، وسيتم عرض أبرز المخاطر التي قد تنشأ عن العملات المشفرة على النحو التالي:

- **مخاطر التقلبات السعرية:** على الرغم من مزايا العملات المشفرة إلا أنها تتعرض لتقلبات كبيرة في قيمتها في فترة قصيرة، حيث يصعب مراقبتها ومتابعتها، وتأمين أجهزة المتعاملين بها، ويرجع سبب التقلب الكبير في

¹ عبد المالك تويي، منصف شرفي، مرجع سبق ذكره، ص ص 188، 189.

² المرجع نفسه، ص 188.

أسعار العملات المشفرة إلى طبيعة السوق غير المنظمة، العاطفة في التعامل مع السوق، التسويق والدعاية للعملات المشفرة وسهولة التلاعب في الأسعار؛¹

- المخاطر التي قد تنشأ عن استخدام العملات المشفرة كوسيلة دفع: مع تطور عملية الدفع بالعملات المشفرة لتكون بمثابة أنظمة دفع حقيقية داخل بعض المجتمعات الافتراضية، نتج عنه مواجهتها لذات المخاطر النظامية المرتبطة بأنظمة الدفع القانونية وأبرز تلك المخاطر ما يلي:²

◀ مخاطر الائتمان: حيث يتعرض المستخدمون للعملات المشفرة لهذا النوع من المخاطر فيما يتعلق بالأموال المحتفظ بها في الحسابات الافتراضية، حيث لا يمكن ضمان أن الطرف المقابل قادر على تلبية كامل احتياجاته والتزاماته عند استحقاقها أو في أي وقت في المستقبل، وهذا في حالة وجود خلل تقني يؤدي إلى تعطل منظومة الدفع أو في حالة القرصنة أو الهجمات الالكترونية على منصات التداول؛

◀ مخاطر السيولة: وتتمثل في حالة فشل الطرف المقابل في الوفاء بأي التزامات تعهد بها لتوفير السيولة للمشاركين عند حاجتهم لها؛

◀ مخاطر عدم القبول العام: والتي تتمثل بعدم قبول العملات المشفرة كوسيلة للدفع من قبل جميع التجار؛
◀ مخاطر الاحتيال: وتتمثل من خلال التسبب للمستخدم بخسارة ما يملكه من عملات مشفرة نتيجة للقرصنة أو للاختراق أو السرقة.

- عدم الوفاء ببعض وظائف العملات التقليدية: تعاني العملات المشفرة من عدم قدرتها على أداء بعض وظائف العملات التقليدية والتي تتضمن، الحماية ضد خطر الانكماش الهيكلي، الاستجابة المرنة للصدمات المؤقتة للطلب على النقود والقدرة على العمل كمقرض الملاذ الأخير؛³

- الخروج من السوق: من مخاطر التعامل بالعملات المشفرة أيضاً، هو صعوبة الخروج من السوق، ففي حالة رغبة المستثمر في الخروج من سوق العملات الرقمية، فإنه يواجه بعض المشاكل فأغلب منصات تبادل العملات الرقمية لا تسمح إلا بعمليات سحب بالدولار الأمريكي ويوجد جزء قليل يسمح بالأورو، الجنيه الإسترليني أو الين الياباني، إضافة إلى تقييد عمليات السحب بحد أقصى أو حد أدنى، وهو الأمر الذي لا يسمح بتحويل العملات المشفرة إلى أخرى تقليدية، كما يوجد قيد آخر في بيع العملات المشفرة وهي قبول بيع العملات البارزة في السوق فقط مثل البيتكوين الأمر الذي يزيد من عبئ الخروج من سوق العملات المشفرة؛⁴

¹ محمد حسين أحمد وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 1803.

² بتول شعبان و آخرون، مرجع سبق ذكره، ص 36.

³ أسامة وجدي وبيع، أميرة حسنين محمد، خصائص العملات المشفرة بين المنافع والتهديدات واتجاهات القواعد التنظيمية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، المجلد 49، العدد 04، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، 2019، ص 258.

⁴ حمزة غربي، عيسى بدروني، مرجع سبق ذكره، ص 78.

- المخاطر التنظيمية: منذ اكتشاف العملات المشفرة أصبح من السهل ارتكاب الجرائم الالكترونية حيث تبين أنها متورطة في أغلب الأحيان في ممارسات غير قانونية مثل: شراء المنتجات غير القانونية كالمخدرات والأسلحة، تمويل الإرهاب، غسيل الأموال وهجمات القرصنة وبرامج الفدية؛¹
- مخاطر استخدام العملات المشفرة كاستثمارات: تتمثل أبرز هذه المخاطر في عدم توافر بيانات حول أسعار الصرف تجاه العملات المشفرة من جهات موثوقة، احتمالية تعرض المستثمر إلى الاحتيال والخسارة الناتجة عن المضاربات والتلاعب في الأسعار.²

¹ Cuiya Katarzyna, **Cryptocurrencies : Opportunities, Risks and Challenges For Anti_Corruption Compliance Systems, Oecd Global Anti_Corruption and Integrity Forum**, Warsaw School of Economics, Paris, 20_21 March 2019 , P: 05.

² بتول شعبان، مرجع سبق ذكره، ص 37.

خلاصة الفصل:

شهد عالم الأعمال منذ فترة ثورة جديدة من نوع آخر، تمثلت في ظهور ما يسمى بالعملات المشفرة، يتم استخدامها في المبادلات والمعاملات المالية، أي أنها تستخدم فقط عبر شبكة الانترنت، وهي عملات ليس لها وجود فيزيائي، وليست لها جهة رقابية مركزية، فهي عبارة عن نظام دفع مفتوح، وقد حظيت بالاهتمام العالمي من عديد النواحي، على غرار سرعة الانتشار وزيادة قيمتها في وقت وجيز فمميزاتها جعلتها تحقق الحرية المالية في أمثل صورها. لكن هذه العملات تشهد تقلبات كبيرة في أسعارها الأمر الذي يشكل تهديدا لاستقرار النظام النقدي العالمي وهذا ما سيتم التطرق إليه في الفصل الموالي.

الفصل الثالث: مكانة وأفاق التعامل بالعملات المشفرة في
الاقتصاد العالمي المعاصر

تمهيد:

فرضت العملات المشفرة واقعا جديدا في الاقتصاد العالمي، حيث تباينت آراء الدول ما بين مؤيد ومعارض لتداول هذه العملات وسط حماس المستثمرين للربح السريع من جهة وتحذيرات ومخاوف الخبراء من جهة أخرى حول مستقبل التداول فيها، واحتمالات وجود فقاعة سعرية، التي سوف تحدث معها أزمات اقتصادية نتيجة تغير قيمتها بشكل حاد، وعدم استقرارها مقارنة بالعملات الأخرى، ولكونها مجهولة المصدر، كما أن تعدينها يعد عملية صعبة للغاية تتطلب استهلاك طاقة كبيرة جدا وأجهزة ذات كفاءة عالية.

ومن خلال هذا الفصل سيتم تسليط الضوء على مكانة العملات المشفرة ضمن الاقتصاد العالمي المعاصر وتحليل آفاقها المستقبلية من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول: الرؤية الاقتصادية والدولية حول التعامل بالعملات المشفرة

المبحث الثاني: تحليل أداء واتجاهات التعامل بالعملات المشفرة عالميا مع التركيز على البيتكوين

المبحث الثالث: آفاق استخدام العملات المشفرة في ظل الفرص والتحديات المستقبلية

المبحث الأول: الرؤية الاقتصادية والدولية حول التعامل بالعملة المشفرة

المطلب الأول: تحليل إمكانية اعتبار العملة المشفرة كنقود

في ظل تطور النظام النقدي العالمي وتنوع الأدوات المالية والنقدية المستخدمة حول العالم، انتشرت في الآونة الأخيرة منذ نهاية القرن العشرين وحتى الوقت الحالي الكثير من العملات المشفرة، التي يصعب رقبته من جانب البنوك المركزية في الدول، نتيجة لعدم السيطرة على حجم المعاملات التي تتم بواسطة تلك العملات وبالتالي هي بمثابة سيف ذو حدين، ما بين خدمة وتطور النظام النقدي العالمي، من ناحية اعتبارها عملة إلكترونية جديدة تساعد على إتمام المعاملات الدولية، وما بين اعتبارها بمثابة عملة وهمية ليس لها وجود فيزيائي على أرض الواقع، مما يخرجها من سيطرة السلطات النقدية العالمية، خاصة من حيث السيطرة على الارتفاعات المتتالية والمستمرة في قيمتها مقابل العملات الأجنبية الدولية كالدولار الأمريكي واليورو وبشكل يتنافى مع الاستقرار في المعاملات الدولية.¹

ومن خلال هذا العنصر سيتم تحليل مدى توافق وتطابق وظائف النقود في العملات الافتراضية المشفرة والمتمثلة في وسيط للمبادلات، مقياس لقيم السلع والخدمات، مخزن للقيمة أو أداة لحفظ الثروة، وأداة للمدفوعات الآجلة، وكذا أهم الشروط لنجاح أي عملة وهي القبول العام، ضبط الإصدار، استقرار القيمة، وفيما يلي توضيح لذلك:

أولاً: وظيفة مقياس لقيم السلع والخدمات ومدى تحققها في العملات المشفرة

العملات المشفرة لا يتم التبادل بها مباشرة، بل لابد أن تقيم بعملة أخرى (لا يمكن قياس السلع والخدمات بالعملات الافتراضية المشفرة مباشرة، بل تقاس السلع والخدمات بالنقود القانونية، تم تحول إلى عملات افتراضية)، وهذا ما يحدث مع بعض المتاجر الإلكترونية التي تجعل من العملات الافتراضية المشفرة وسيلة للدفع، كأن تسعر سلعة بقيمة 60 دولار وهو ما يوازي عدداً معيناً من وحدات البيتكوين المقدره مثلاً بـ 0.0057 بتكوين، فعند الدفع يتم تقييم السلعة بالدولار بما يوازيه من وحدات البيتكوين، ومن المعلوم أن قيمة هذه العملات في تذبذب مستمر وكبير وتتأثر بمتغيرات سوقية متنوعة، في حين أن العملات الورقية أسعارها تذبذب في الغالب تبعاً لتأثيرها باقتصاد الدولة ارتفاعاً وانخفاضاً وتذبذبها يكون بصورة محدودة، وهذا التذبذب الحاصل في العملات الافتراضية المشفرة يمنعها من أن تكون مقياساً للقيمة، لأن المقياس لابد أن يكون ثابتاً، ومن أسباب تذبذبها الكبير كثرة المضاربين الساعين إلى الحصول على ربح سريع من توقعهم لارتفاع قيمة هذه العملات فيساهم كثرة الطلب في ارتفاع الأسعار ثم عند بيعهم يساهم كثرة المعروض في انخفاض الأسعار، ما يضعف من مكانتها في النظام النقدي، وعليه فلا تعتبر العملات الافتراضية المشفرة مقياساً لقيمة السلع والخدمات.²

¹ عمار السيد عبد الباسط، مرجع سبق ذكره، ص 2178.

² أسماء سالمين العرياني، العملات الافتراضية: حقيقتها وتكييفها وحكمها الشرعي، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد 14، العدد 01، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، 2021، ص 119.

ثانيا: وظيفة مخزن للقيمة ومدى تحققها في العملات المشفرة

نظرا لعدم وجود شكل مادي لها، ولا قيمة لها في ذاتها كالذهب والفضة (بمعنى أنها مجرد أرقام مقيدة على الشبكة الافتراضية أو المنصة التي تتداول بها ولا تستند على أي غطاء قانوني أو سلعي يدعمها)، ولا تتمتع بالثبات النسبي في قوتها الشرائية على الأقل في الأجل القصير، ذلك لأن سعرها يتحدد وفقا لتلاقي قوى العرض والطلب، بعيدا عن رقابة البنك المركزي، فهي وكما سبق ذكره عرضة للتقلبات الكبيرة والتذبذبات المستمرة في قيمتها لتأثرها السريع بأي حدث تقني أو فني أو اختراق أو موقف رسمي، ويتبين أنه كلما توافر الثبات النسبي في وحدات النقد كلما زاد قبوله وانتشاره لاطمئنان الأفراد له، وعلى هذا لا يمكن اعتبار العملات الافتراضية المشفرة مخزونا للثروة.¹ ويمكن الاستدلال عن ذلك من خلال الجدول أدناه الذي يوضح التقلبات التاريخية لكل من البيتكوين والذهب واليورو والزلوتي البولندي (PLN).

تم الاعتماد على عملة البيتكوين باعتبارها أكثر العملات الافتراضية المشفرة شهرة وتداولاً.

الجدول رقم (18): التقلبات التاريخية في عملات البيتكوين والذهب والأورو والزلوتي البولندي

2014	2013	2012	2011	
%14	%21	%15	%20	الذهب
%06	%07	%08	%12	الأورو
%08	%10	%14	%19	الزلوتي البولندي
%78	%163	%65	%158	البيتكوين

Source: Max Kubàt, *Virtual Currency Bitcoin in the Scope of Money Definition and Store of Value*, Elsevier, Vol30, Amsterdam, Holland, 2015, p: 414.

يبرز من خلال الجدول أن تقلبات عملات البيتكوين أعلى بكثير من التقلبات في جميع الأصول الأخرى (الذهب، الأورو، الزلوتي البولندي) فتقلبات الأصول تتراوح بين 06% إلى 20% بينما تتراوح التقلبات في البيتكوين بنسبة عالية جدا تصل إلى 163% مما يعني أن الاحتفاظ بالتملكات في نظام البيتكوين أكثر خطورة وبالتالي لا يمكن اعتبار عملة البيتكوين والعملات المشفرة بصفة عامة مخزنا للقيمة.

ثالثا: وظيفة وسيط لتبادل السلع والخدمات ومدى تحققها في العملات المشفرة

لكي تقوم العملات الافتراضية المشفرة بدورها كوسيط للتبادل لا بد أن تتميز بالقبول العام وأن تقبل كمدفوعات لمجموعة كبيرة للسلع والخدمات²، وعليه يمكن القول بأن هذه العملة يمكن أن تقي بمعايير العمل كوسيلة للتبادل، طالما أنها معروفة، ولها فائدة ثابتة وتكلفة منخفضة للحفظ، وقابلية نقل جيدة، بالإضافة إلى أنها قابلة للقسم³، وأنه هناك من هم على استعداد لقبولها في السداد، حيث تزايد عدد تجار التجزئة في جميع

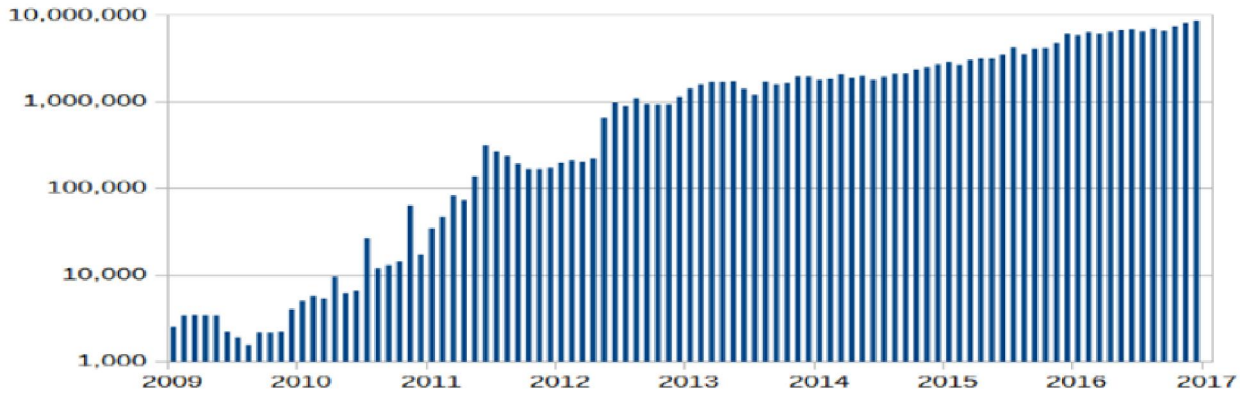
¹ سالي سمير فهمي عبد المسيح، مرجع سبق ذكره، ص 2040.

² إسلام محمد محمود، مرجع سبق ذكره، ص 60.

³ Madeleine Gardz, Ida Linderbarandt, *Are Cryptocurrencies the Future of Money?*, KTH Royal Institute of Technology, Stockholm University, Sweden, 2017, p:13.

أنحاء العالم الذين يرغبون في تلقي مدفوعات بالعملة المشفرة، ومن أجل معرفة ما إذا كانت العملة المشفرة هي بالفعل وسيلة للتبادل، من المهم تتبع عدد المعاملات التي تتم بهذه العملات بمرور الوقت ويتم أخذ كمثال عملة البيتكوين بصفقتها العملة المشفرة الأكثر شيوعاً وانتشاراً في السوق¹، والشكل الموالي يوضح كيف أن هذا الرقم قد ازداد بشكل كبير بمرور الوقت.

الشكل رقم (26): تطور عدد معاملات البيتكوين شهريا خلال الفترة (2009 – 2017)



Source: Margarita Rubio, Eddie Garba, **Virtual Money: How Much do Cryptocurrencies Alter the Fundamental Function of Money?**, European parliament, Monetary Dialogue paper, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of life Policies Directorate-General for Internal policies, Luxembourg, December 2019, p: 20.

على الرغم من أن عدد المعاملات بالبيتكوين في تزايد كبير مع مرور الوقت إلا أنها محصورة فقط بين مجموعة التجار الذين يقبلونها كوسيط للتبادل في إتمام المعاملات، وعليه يمكن القول بأن وظيفة العملات المشفرة كوسيط للتبادل محدود نوعاً ما، لأن هذا الدور (كوسيط للتبادل) يعتمد على حقيقة أن العملة مقبولة على نطاق واسع من قبل الجميع.

رابعاً: وظيفة المدفوعات الآجلة ومدى تحققها في العملات المشفرة

لا يمكن اعتبار العملات المشفرة معياراً للمدفوعات الآجلة من الديون، وذلك لارتباط هذه الوظيفة بما تم ذكره سابقاً من عدم استقرار قيمتها²، خاصة وأن قيمة هذه العملات تتغير بشكل كبير مقارنة بالعملات الأخرى (الدولار الأمريكي، الأورو... إلخ) على أساس يومي، حيث يتعين على مستخدم هذه العملة حساب الأسعار بشكل متكرر وقد يكون ذلك مكلفاً، وأن القيمة السوقية غير المؤكدة للعملات المشفرة من الصعب جداً استخدامها كنقطة مرجعية لتحديد الأسعار والقيام بالمدفوعات الآجلة³.

علاوة على ذلك تفتقر العملات المشفرة إلى بعض المميزات الأخرى المرتبطة بالمال في الاقتصاد:

¹ Margarita Rubio, Eddie Garba, **Virtual Money: How Much do Cryptocurrencies Alter the Fundamental Function of Money?**, European parliament, Monetary Dialogue paper, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of life Policies Directorate-General for Internal policies, Luxembourg, December 2019, p: 21.

² أسماء سالمين العرياني، مرجع سبق ذكره، ص 120.

³ David W.Perkins, **Cryptocurrency: the economics of Money and Selected policy Issues**, Congressional Research Service, Washington, U.S.A, April2020, p: 13.

- على سبيل المثال لا يمكن تخزين العملات المشفرة كودائع بنكية، فهي عادة ما تكون جزءا من المحافظ الرقمية، والتي تتعرض للعديد من المخاطر والتكاليف، علاوة على ذلك، فإن العملات المشفرة ليست وحدة حساب للقروض والرهن العقاري، ولا توجد بطاقات ائتمان مقومة بهذه العملات؛¹

- الاعتماد الكبير على العملات الافتراضية المشفرة ينتج عنه العديد من المخاطر الاقتصادية التي تهدد الاستقرار النقدي في الدول، وهذا ما يفقدها الثقة التي تتمتع بها النقود القانونية؛²

- ليس لها سعر رسمي يمكن المحافظة عليه والعمل على استقراره، والمعلوم أن العملات والنقود المتداولة في العالم اليوم، وبعد فك الارتباط بالغطاء الذهبي، أصبح يتم تحديد القيمة الاسمية لها بواسطة السلطات النقدية في كل دولة، أما القيمة السوقية فيحددها العرض والطلب في الأسواق المالية، ولكن ذلك غير ممكن في العملات المشفرة لعدم وجود سلطة نقدية مختصة بتحديد قيمتها الاسمية؛³

- الاعتماد على العملات المشفرة ستنكبد استقرار الاقتصاد الكلي والاستقرار المالي تكاليف عالية، ولو تم تسعير السلع والخدمات بعملة حقيقية وعملة مشفرة على حد سواء فسوف تتركس الأسر ومؤسسات الأعمال قدرا كبيرا من وقتها ومواردها لاختيار أي أشكال النقود تقوم بحيازتها بدلا من الانخراط في الأنشطة الإنتاجية.⁴

وعليه بعد تطبيق وظائف النقود على العملات الافتراضية المشفرة، تبين أنها لا تستطيع القيام بجميع وظائف النقود الأساسية، وإنما يمكن وصفها بالتكنولوجيا المالية الحديثة كما وصفها تقرير اجتماع محافظي البنوك المركزية ووزراء المالية لبلدان مجموعة العشرين.⁵

ويمكن إرجاع سبب فشلها في القيام بالوظائف الأساسية للنقود لبنيتها الهيكلية وطريقة تصميمها وآلية تداولها التي تجعلها أقرب إلى أدوات المراهنة منها إلى أن تكون بديلا للنقود، مما يجب معه عدم التعامل بهذه العملات في ظل تذبذب أسعارها، وعدم وجود غطاء قانوني وتنظيمي يكفل حقوق المتعاملين بها، ومنه إذا كانت هذه العملات المشفرة بعيدة عن كونها نقودا فهل يمكن أن تكون فقاعة مالية؟⁶

إن أهم انتقاد وجهه عدد من خبراء الاقتصاد ورجال الأعمال لتكنولوجيا بلوكتشين التي تتوافق مع تداول عملة البيتكوين، هو أنها فقاعة وليست عملة ولا أصلا ماليا، مستنديين في ذلك على أن قيمتها الأساسية تساوي "الصفير"، أي ليس لها قيمة في ذاتها ولا تستند على أساس قوي يحمي قيمتها بل تستند قوتها من قبول الأفراد

¹ Margarita Rubio, Eddie Garba, op.cit, p: 22.

² إسلام محمد محمود، مرجع سبق ذكره، ص 65.

³ آمال مرزوق، البيتكوين: نقود جديدة أم فقاعة مالية؟، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 03، العدد 02، المركز الجامعي الونشريسي، تيسمبيلت الجزائر، 2019، ص 86.

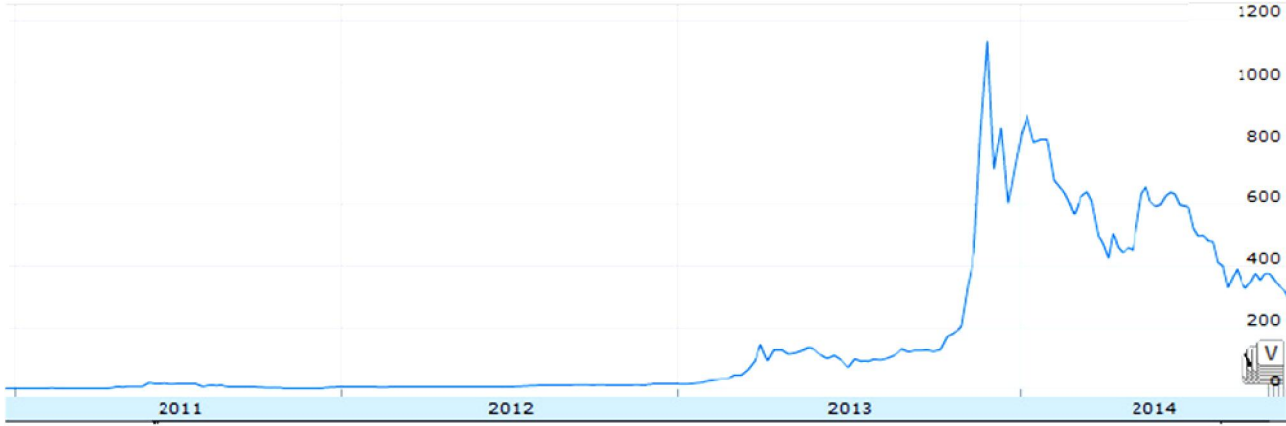
⁴ سلطان جاسم النصراري، هل تتجج الأصول المشفرة (البيتكوين وأخواتها) بالتحويل إلى عملات رسمية؟، وكالة نداء الراقدين الإخبارية، أكتوبر 2021 متوفر على الرابط التالي: <https://www.nida-rafidayn.com/2021/10blog-post-524.htm>، تم الاطلاع عليه يوم: 2022/05/16.

⁵ Stefan Ings , **The governor of the World oldest central bank discusses his Country's shift toward digital money**, Finance and Development, Vol55, N^o02, International Monetary Fund, Washington, U.S.A, pp: 11,12.

⁶ آمال مرزوق، مرجع سبق ذكره، ص ص 86، 87.

لها فقط، وهو ما أكدته العديد من الشخصيات الاقتصادية والمالية المهمة في العالم، ومنهم رئيس البنك المركزي الأوروبي، رئيس الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي جوزيف ستيجلز الاقتصادي الحائز على جائزة نوبل.¹ هذا بالإضافة إلى حجم الدين الذي قد ينشأ عن هذه العملات، فالدين هو السبب وراء " الجنون الناتج عن التفاؤل ووهم المنفعة الشخصية "، فالمواطنون يقترضون للمشاركة في السباق لأن غيرهم يحقق أرباح طائلة من المضاربة بالعملات المشفرة وعلى رأسها البيتكوين²، ويمكن توضيح ظاهرة الفقاعة من خلال الشكل الموالي.

الشكل رقم (27): فقاعة أسعار البيتكوين



Source: Max Kubàt, *Virtual Currency Bitcoin in the scope of money definition and store of Value*, Elsevier, Vol30, Amsterdam, Holland, 2015, P: 415.

يظهر الرسم البياني أنه لا يوجد تقدير مستمر لعملة البيتكوين، حيث تبين من خلال المنحنى أن البيتكوين في عام 2013 وكأنه فقاعة مع انفجار بطيء في عام 2014، وعليه فالمستخدمون الذين قاموا بتخزين المدخرات في نهاية عام 2013 لم يكونوا راضيين خلال عام 2014، فمن الواضح أن مستخدمي البيتكوين لا يتعين عليهم تخزين مدخراتهم في هذه العملة بل يمكن فقط تحويل العملة المحلية إلى البيتكوين لغرض المعاملات، في هذه الحالة يتم استخدام البيتكوين كنظام دفع وليس كأموال.

حيث تصل العملة إلى حد مرتفع يفوق أسعار جميع العملات بأنواعها وحتى أسعار الذهب، ثم ما تلبث ذلك لتعاود الهبوط السريع لتحقيق بذلك خسائر للمضاربيين والمستثمرين الذين أرادوا تحقيق أرباح سريعة عن طريق المضاربات، فالبيتكوين والعملات المشفرة عامة مازالت تعاني من تغيرات ضخمة قد تسهم في حصر التعاملات على المضاربة والربح السريع دون اللجوء إلى اعتمادها نقودا كوسيط للتبادل على المستوى التجاري ومخزن للقيمة.³

¹ عائشة بوتلجة، نصيرة عابد، *العملات الافتراضية، تداولها ومخاطورها، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 06، العدد 01، المركز الجامعي الوشريسي، تيسمبيلت، الجزائر، ص 117.*

² أمال مرزوق، مرجع سبق ذكره، ص 87.

³ أحمد هاشم قاسم النجار، مرجع سبق ذكره، ص 95.

فالعملات المشفرة لا يزال طريقها غير واضح ونجاحها أو فشلها يتوقف على ما إذا كانت تستطيع القضاء على التقلبات الشديدة التي تتعرض لها، وتظل المشكلة الأساسية أن الفائدة من نظام العملات المشفرة لن تكون متاحة إلا من خلال تبنيها على نطاق واسع، فلو لم يتم اعتماد العملات المشفرة وتبنيها على نطاق أوسع سوف يبقى السعر متقلبا، وسيكون من الصعب استخدامها كعملة في الحياة اليومية.¹

وأخيرا فإن الحديث عن عملية دمج العملات المشفرة داخل النظام النقدي العالمي لا يزال أمرا بعيدا نسبيا بل من الصعب تحقيقه، خاصة في ظل الآليات المعقدة التي تتسم بها طبيعة عمل هذه العملات، بالإضافة إلى كونها لا تحمل ضمانات كالتي تحملها العملات الرسمية، أو على الأقل الصفة القانونية والرسمية الواجب توافرها في النقود، بالإضافة لفقدانها شرط موثوقية المصدر.²

المطلب الثاني: مواقف الدول والمنظمات الدولية من العملات المشفرة

لا يزال وضع العملات المشفرة محل نقاش بسبب عدم الاعتراف بها رسميا كعملة معتمدة، حيث لم تحظى بعد بتشريع وتنظيم قانوني كامل محلي أو دولي يوضح معالمها، ويبين المتاح والممنوع فيها على الرغم من ازدياد القبول الدولي للتعامل بها، ولهذا انقسم العالم إلى أطراف مؤيدة وأخرى معارضة للتعامل بها.

أولاً: مواقف الدول من التعامل بالعملات المشفرة

1. الدول التي حظرت التعامل بالعملات المشفرة: على الرغم من ازدياد القبول الدولي للتعامل بالعملات المشفرة إلا أن غالبية دول العالم لم تسمح رسميا بهذه العملات، بل إن بعضها اعتبر التعامل بها مخالف للأنظمة ويعاقب عليها وفيما يلي عرض لبعض هذه الدول:

- **الصين:** تعتبر الصين من الدول التي منعت التعامل بالعملات المشفرة، حيث أصدر بنك الصين الشعبي عام 2013 أمرا منع بموجبه جميع البنوك والمؤسسات المالية الصينية من التعامل بالعملات المشفرة كما قام بحظر عمليات الطرح الأولي للعملات الرقمية وعمليات تبادل العملات المشفرة المحلية في عام 2017 وبالنظر إلى آخر التطورات أصدرت الجهات التنظيمية حظرا شاملا في جميع معاملات العملات المشفرة وعمليات التعدين³، نظرا لتعارضها مع القوانين الوطنية وعدم خضوعها للأنظمة الضريبية، وعدم وجود تشريعات قانونية تنظم التعامل بها، وتحفظ حقوق المتعاملين⁴.

- **الفيتنام:** أصدر بنك الدولة الفيتنامي قرارا بشأن العملة المشفرة في 30 أكتوبر 2017، ووفقا للتقرير فإن البيبتكوين والعملات المشفرة الأخرى ليست وسائل دفع قانونية، ولهذا قام بحظر إصدار واستخدام العملات

¹ أسامة محمد بدر، ثورة النقود الرقمية وأثرها على السياسة النقدية، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، المجلد 06، العدد 09، جامعة كفر الشيخ، مصر 2020، ص 366.

² أحمد هاشم قاسم النجار، مرجع سبق ذكره، ص 87.

³ Comply advantage, **Cryptocurrency Regulation Around the World**, May 2022, available at:

<https://complyadvantage.com/insights/cryptocurrency-regulations-around-world/>, consulted: 10/05/2022

⁴ Evander Smart, **Top 10 Countries in Which Bitcoin Is Banned**, May 2015, available at: <http://www.ccn.com/top-10-countries-bitcoin-banned/>, consulted: 10/05/2022.

المشفرة¹، بسبب سهولة استخدامها لأغراض جنائية، ومخاطرها الكبيرة على المستثمرين، كما أوضح في بيانه أن المعاملات بالعملة الإلكترونية مجهولة بشكل كبير، لذا يمكن أن تصبح تلك العملة أداة لتنفيذ جرائم غسل الأموال وتهريب المخدرات والتهرب من الضرائب والدفع غير القانوني، وحظر البيان على مؤسسات الائتمان التعامل بتلك العملة، وحذر المواطنين من الاستثمار فيها².

- **الإكوادور:** حظرت الإكوادور إصدار أو ترويج أو تداول العملات الافتراضية، في الوقت الذي يخطون فيه لبناء نظام نقدي إلكتروني وطني من خلال إصدار عملتها الرقمية الخاصة لاستخدامها كعملة قانونية³.

- **الجزائر:** قامت الحكومة الجزائرية بحظر استخدام العملات المشفرة، حيث نصت المادة 117 من قانون المالية لسنة 2018 على أنه: "يمنع شراء العملة الافتراضية وبيعها واستعمالها وحيازتها"، والعملة الافتراضية هي تلك التي يستعملها مستخدمو الإنترنت عبر الشبكة العنكبوتية، وهي تتميز بغياب الدعامة المادية كالقطع والأوراق النقدية، وعمليات الدفع بالصك أو بالبطاقة البنكية، كما أشارت نفس المادة إلى أن كل من يقوم بمخالفة هذا الحكم واستخدامها وتداولها ستقع عليه العقوبات المنصوص عليها في القوانين والتنظيمات المعمول بها⁴.

- **مصر:** أصدرت دار الإفتاء المصرية فتوى مفادها أنه لا يجوز شرعا تداول عملة البيتكوين الإلكترونية والعملات المشفرة الأخرى أو التعامل بها وأوصت بمنع الاشتراك فيها لعدم اعتبارها وسيطا مقبولا للتبادل، كما أصدر البنك المركزي المصري بيانا في جانفي 2018 حذر فيه من التعامل بكافة أنواع العملات المشفرة، لما تتطوي عليه من مخاطر مرتفعة لعدم استقرارها والتذبذب الشديد في قيمة أسعارها، مما يجعل الاستثمار بها محفوقا بالمخاطر وينذر باحتمالية الخسارة المفاجئة لكامل قيمتها⁵، وأكد البنك المركزي المصري على اقتصار التعامل داخل جمهورية مصر العربية على العملات الرسمية المعتمدة لديه فقط، وعلى الرغم من هذا التحذير إلا أن ذلك لم يمنع ظهور بوادر انتشارها في مصر، بسبب أن الحكومة المصرية لم تعلن عن إصدار أي قانون يمنع رسميا التعامل بها فهي حاليا محظورة بموجب الشريعة الإسلامية فقط⁶.

- **الأردن:** أصدر البنك المركزي الأردني تعميمه الأول بشأن العملات المشفرة عام 2014 الذي حظر بموجبه البنوك والمؤسسات المالية الأخرى الخاضعة لإشرافه ورقابته التعامل بها بأي شكل من الأشكال أو تبديلها مقابل عملة أخرى أو فتح حسابات للعملاء للتعامل بها أو إرسال أو استقبال حوالات مقابلها بغرض شراءها أو بيعها

¹ Nate Fischer, **Vietnam has a Cryptocurrency dilemma**, February 2018, available at : <https://asiatimes.com/2018/02/Vietnam-Cryptocurrency-dilemma/>, consulted: 11/05/2022.

² عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحث، مرجع سبق ذكره، ص 44.

³ Evander Smart, op.cit.

⁴ القانون رقم 17-11 المؤرخ في 27 ديسمبر 2017، يتضمن قانون المالية لسنة 2018، الجريدة الرسمية الجمهورية الجزائرية، العدد 76 الصادر بتاريخ 28 ديسمبر 2017.

⁵ فريق عمل الاستقرار المالي، مرجع سبق ذكره، ص 19.

⁶ إيناس بهاء نعمان، براء منذر كمال عبد اللطيف، موقف التشريعات العربية من العملات العربية، مجلة جامعة تكريت للحقوق، المجلد 05، العدد 01 جامعة تكريت، العراق، 2020، ص ص 15، 16.

كونها عملة ليست قانونية لعدم وجود أي التزام على أي بنك مركزي لتبديل قيمتها مقابل نقود صادرة عن الحكومات أو مقابل سلع عالمية متداولة مثل الذهب، وفي عام 2018 أصدر البنك المركزي تعميمه الثاني مؤكداً من خلاله على استمرار سريان حظر التعامل بالعملة الافتراضية المشفرة، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر بما فيها التعامل بالعقود الآجلة (المستقبلية) أو الاستثمار في الصناديق الاستثمارية أو صناديق المؤشرات الخاصة بهذه العملات سواء كان لصالح البنك أو الشركات أو لصالح العملاء، كما أكد مرة أخرى على تعميمه المذكورة أعلاه في تعميمه الذي أصدره بتاريخ 2019/11/24، وذلك نتيجة لانتشار ظاهرة الترويج لإحدى العملات المشفرة والمعروفة باسم "Dag coin".¹

- **فلسطين:** أصدرت سلطة النقد الفلسطينية تعميم بتاريخ 04 أبريل 2017 حظرت بموجبه كافة المصارف العاملة في فلسطين التعامل بأي شكل من الأشكال بالعملات المشفرة، كما أصدرت عدة بيانات صحفية للجمهور تدعوهم فيها لعدم التعامل بهذه العملات²، وذلك لما تحمله هذه العملات من مخاطر مرتفعة جداً كونها عالية التذبذب وغير مضمونة من أي جهة كانت وغير خاضعة لإشراف سلطة النقد.³

- **الكويت:** حظرت الكويت العملات الافتراضية المشفرة، معتبرة إياها غير قانونية، وقد أعلنت الوزارة المالية الكويتية عام 2017 أنها لا تعترف بالعملات الافتراضية⁴، كما قام بنك الكويت المركزي (CBK) بحظر القطاع المصرفي والشركات الخاضعة لسيطرته من التعامل في العملات المشفرة، كما طلب من وزارة التجارة والصناعة تحذير المستهلكين من مخاطر هذه العملة، وفي جانفي 2018 أصدر بياناً يوضح فيه إصدار عملة رقمية محلية تدرج تحت مظلة المدفوعات الإلكترونية وأكد بأنها ستكون لها نفس خصائص النقود الورقية، كما ستراقب من قبل الحكومة الكويتية مع إمكانية استبدالها بعملة أخرى وكذلك استخدامها لدفع ثمن السلع والخدمات.⁵

2. الدول المؤيدة للتعامل بالعملات المشفرة: سمح عدد قليل من الدول بتداول العملات المشفرة بصفة رسمية ونظمت قوانينها معاملاتها، ومن بين أبرز الدول التي تبنت هذا الاتجاه نذكر ما يلي:

- **ألمانيا:** تعتبر ألمانيا أولى الدول التي اعترفت رسمياً بعملة البيتكوين كنوع من النقود الإلكترونية، مما سمح لها بفرض ضريبة على الأرباح التي تحققها الشركات التي تتعامل بالبيتكوين، في حين بقيت المعاملات المالية التي تتم بين الأفراد معفية من الضرائب.⁶

¹ بتول شعبان وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ص 40، 41.

² فريق عمل الاستقرار المالي، مرجع سبق ذكره، ص 18.

³ محمد مطلق عساف، العملات المشفرة في ضوء مقاصد الشريعة الإسلامية: عملة Bitcoin أنموذجاً، مجلة كلية الشريعة والدراسات الإسلامية المجلد 36، العدد 02، جامعة قطر، 2019، ص 28.

⁴ Darius Mcquaid, **Bitcoin Banned: Kuwait refuses to trade Cryptocurrency amid price SVRGE**, December 2017, available at: <https://www.express.co.uk/finance/city/894639/bitcoin-banned-Kuwait-KPMG>, consulted: 12/05/2022.

⁵ Arab Times, **Ministry of Finance Says Does Not Recognise Virtual currency Bitcion**, December 2017, available at: <https://www.arabtimesonline.com/news/ministry-finance-says-not-recognise-virtual-currency-bitcoin/>, consulted: 12/05/2022.

⁶ عبد الله أحمد محمد عبد الله ربيعي، حقيقة البيتكوين وحكم التعامل به: دراسة فقهية مقارنة، مجلة كلية الدراسات الإسلامية بنين بأسوان، العدد 03 جامعة الأزهر، مصر، 2020، ص 2499.

- اليابان: تم رسمياً اعتراف الحكومة اليابانية في عام 2017 بعملة البيتكوين والعملات المشفرة الأخرى باعتبارها وسيلة للدفع وليست عملة قانونية، وأنه لا توجد قوانين تمنع أفراد المجتمع والكيانات القانونية من تداول البيتكوين والحصول عليه دون قيد أو شرط، على أن تطبق الضرائب عليها.¹

ولا تزال اليابان بيئة صديقة للعملة المشفرة، لكن المخاوف بشأن مكافحة غسل الأموال تجذب انتباه هيئة الرقابة المالية نحو مزيد من التنظيم، ففي ديسمبر 2021 أشارت هيئة الخدمات المالية إلى أنها ستقترح تشريعات في عام 2022 لتنظيم مصدري العملات من أجل معالجة المخاطر التي يتعرض لها العملاء وقد يتضمن التشريع بروتوكولات والتزامات جديدة لمقدمي خدمات التشفير للإبلاغ عن أي نشاط مشبوه.²

- كندا: تسمح كندا باستخدام العملات المشفرة، بما في ذلك البيتكوين حيث يمكن استخدامها لشراء السلع والخدمات عبر الإنترنت أو في المتاجر التي تقبلها³، وكانت كندا سباقة في تعاملها مع العملات المشفرة وتنظيمها بموجب قوانين الأوراق المالية، حيث قامت بتنفيذ أول قانون وطني للعملة الرقمية في العالم في جوان 2014 والذي يركز على مكافحة غسل الأموال والإبلاغ عن المعاملات المشبوهة، وفي أوت 2017 أصدر مسؤولو الأوراق المالية الكنديون إشعاراً بشأن قابلية تطبيق قوانين الأوراق المالية الحالية على العملات المشفرة وفي جانفي 2018 تم وصفهم من قبل رئيس البنك المركزي الكندي كأوراق مالية، كما فرضت وكالة الإيرادات الكندية ضرائب على العملات المشفرة منذ عام 2013 وطبقت عليها قوانين الضرائب الكندية.⁴

- أوكرانيا: في 30 نوفمبر 2017، أصدر المنظمون الماليون في أوكرانيا بياناً مشتركاً حول حالة العملات المشفرة في البلاد، ووفقاً للبيان لا يمكن أن تكون العملات المشفرة مصنفة على أنها نقود أو عملة أجنبية أو وسيلة دفع أو نقود الكترونية أو أوراق مالية أو بديل نقدي، ذكر المضمون أيضاً أنهم يواصلون العمل على تحديد الوضع القانوني للعملات المشفرة والتنظيم التشريعي للعملات التي تتطوي عليها.⁵

في سبتمبر 2021 اعتمد البرلمان الأوكراني مشروع قانون رقم 3637 بشأن الأصول الافتراضية، حيث يضع القانون أحكاماً عامة تتعلق بالملكية وتسيير الأعمال وتداولها، ويستخدم القانون مصطلح "الأصول الافتراضية"، فبموجبه يعني الأصل الافتراضي مجموعة من البيانات الإلكترونية التي لها قيمة معينة وتوجد في نظام تداول الأصول الافتراضية، كما نص القانون على أن العملات المشفرة يتم تمييزها كأصول ولا يجوز استخدامها كأدوات للدفع، بالإضافة إلى أنه يميز بين الأصول الافتراضية المضمونة التي تشمل على عملات مستقرة وغير المضمونة التي تتضمن عملات مشفرة كالبيتكوين.⁶

¹ صالحية بودريع، عائشة بوتلجة، مرجع سبق ذكره، ص 289.

² Comply advantage, op.cit.

³ Law Library Congress, Global legal Research Directorate, **Regulation of Cryptocurrency around the World**, law library of congress, Washington, U.S.A., June 2018, p. 10.

⁴ Comply advantage, op.cit.

⁵ Law Library of Congress, Global legal Research Directorate, op.cit.

⁶ Susannah Hammond, Todd Ehret, **Compendium: Cryptocurrency regulation by Country**, Thomson Reuters, pp: 22, 23, available at: <https://www.thomsonreuters.com/en-us/posts/wp-content/uploads/sites/20/2022/04/Cryptos-Report-Compendium-2022.pdf>.

وبحسب آخر التطورات وقع رئيس أوكرانيا " فولوديمير زيلينسكي " على مشروع قانون العملات المشفرة المسمى بـ On Virtual Assets الذي يضع إطارا قانونيا للبلاد لإدارة سوق التشفير المنظم ويطلب من المنصات والشركات التي تتعامل مع الأصول الرقمية التسجيل لدى الحكومة للعمل بشكل قانوني في أوكرانيا ويسمح للبنوك بفتح حسابات لشركات التشفير.¹

3. الدول غير واضحة الموقف: هناك مجموعة من الدول لم تبين بعد موقفها القانوني اتجاه العملات المشفرة ولم يصدر بنكها المركزي أي بيان يحظر من خلاله التعامل بهذه العملات ومن بين هذه الدول ما يلي:

- **روسيا:** في فيفري 2017 قام بنك روسيا بالتعاون مع الهيئات الحكومية في الاتحاد الروسي بتطوير إطار قانوني يستهدف بشكل مباشر الوضع القانوني واستخدام الأصول المشفرة في روسيا، كما ويتم التعامل مع التعدين على أنه نشاط ريادي يخضع للضرائب.²

وحسب آخر التطورات لعام 2022 أصدر البنك المركزي الروسي بيانا يفرض فيه حظر إصدار وتعدين وتداول العملات الرقمية³، بسبب استخدامها في أنشطة غير مشروعة كغسيل الأموال وتمويل الإرهاب، وأن التعامل بها كعملة موازية مخالف للقانون، بالإضافة إلى أن هذه العملات لا تمتلك سندا قانونيا لإصدارها وتعتمد على المراهنة في تحديد أسعارها، الأمر الذي يشكل خطرا كبيرا لفقدان نسبة كبيرة من قيمتها⁴، ويرى أيضا بأن انتشار التعدين يحمل مخاطر كبيرة على الاقتصاد والاستقرار المالي.⁵

- **نيجيريا:** لم تعترف نيجيريا بالعملة المشفرة كعملة قانونية ولم تصدر أي لوائح تنظيمية بخصوصها، فمنذ عام 2017 لم تتعامل المؤسسات المالية بالعملات المشفرة ولا تحتفظ بحسابات لتبادلها، ومع ذلك وافقت لجنة الأوراق المالية والبورصات والبنك المركزي النيجيري على التعاون وإجراء البحوث بهدف إيجاد طرق لتنظيم سوق العملات المشفرة، ولكن مؤخرا في مارس 2021 أصدر البنك المركزي النيجيري بيانا بدا وكأنه يأمر المؤسسات المالية بإغلاق جميع الحسابات المرتبطة بتداول العملات المشفرة.⁶

- **البرازيل:** في عام 2017 أصدر البنك الاحتياطي الفيدرالي البرازيلي تنبيه للمواطنين عن المخاطر الناجمة عن تداول العملات المشفرة كونها غير مضمونة ولا تصدر من قبل أي سلطة نقدية⁷، وفي أوت 2019 قرر البنك المركزي البرازيلي تصنيف الأصول المشفرة وفقا لإرشادات صندوق النقد الدولي باعتبارها منتجات غير

¹ Ibid, p: 23.

² Financial Stability Board (FSB), **Crypto-assets regulators directory**, Basel, Switzerland, April 2019, p: 17.

³ Russian News Agency, **Russian finance ministry Submits bill on regulation of Cryptocurrencies to government**, February2022, available at: https://tass.com/economy/1406879?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com, consulted: 13/05/2022.

⁴ عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحث، مرجع سبق ذكره، ص 42.

⁵ Russian News Agency, op.cit.

⁶ World Economic Forum, **Navigating Cryptocurrency Regulation: An Industry Perspective On The Insights and Tools Needed To Shape Balanced Crypto Regulation**, Community Paper, September 2021, p: 23.

⁷ Law library of Congress, Global Research Directorate, op.cit, p: 09.

مالية واحتسابها في الميزانية العمومية للبنك المركزي، مما يجعلها سلع مؤهلة لاستخدامها كألية للدفع، وفي أوت 2021 تم الطلب من قبل البنك المركزي لتنظيم أكبر للعملة المشفرة وتمت العديد من المناقشات مع لجنة الأوراق المالية والبورصات البرازيلية حولها¹.

- **الولايات المتحدة الأمريكية:** هناك تباين في الاتجاهات بين الجهات الرقابية والإشرافية الأمريكية حول العملة المشفرة، حيث في أكتوبر 2018 قامت لجنة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية بالتحذير من مخاطر العملة المشفرة كما تسعى شبكة مكافحة الجرائم المالية الأمريكية إلى وجود تنظيم شامل لكافة جوانب العملة المشفرة كما هو الحال مع العملة التقليدية، كذلك يوجد تباين على مستوى الولايات ففي عام 2019 سمحت ولاية أوهايو بقبول العملة المشفرة في كافة معاملاتها المحلية، في حين قامت ولايات أخرى برفضها وفي جوان 2019 صدرت تحذيرات من قبل الخزانة الأمريكية والبنك الاحتياطي الفدرالي، حيث أشار كل منهما بضرورة وجود إطار تنظيمي حتى لا تمثل أي تهديد للنظام المالي أو الأمن القومي الأمريكي²، وفي سبتمبر 2021 تم التأكيد على أن الجهات التنظيمية تعمل على مجموعة من القواعد للإشراف على أسواق العملة المشفرة³.

- **فرنسا:** لا تزال العملة المشفرة غير منظمة إلى حد كبير في فرنسا، حيث أصدر البنك المركزي الفرنسي في ديسمبر 2013 تحذيراً من المخاطر المتعلقة بالعملة المشفرة وتحديدًا البيتكوين⁴، وفي جانفي 2014 صرحت (ACPR) الهيئة الفرنسية لتنظيم الأعمال المصرفية والتأمين أن الكيانات التي تتلقى العملة القانونية نيابة عن العملاء فيما يتعلق بشراء أو بيع العملة المشفرة مطالبة بالحصول على ترخيص لتقديم خدمات الدفع، كما تم في ديسمبر 2016 إدراج منصات تداول العملة المشفرة والوسطاء في قائمة الكيانات الخاضعة لتشريعات مكافحة غسل الأموال، وفي 2017 دفعت فقاعة العملة المشفرة والعروض الأولية للعملة الرقمية المنظمين الفرنسيين والحكومة إلى البدء في العمل على إنشاء إطار قانوني مخصص حيث تم إعداد تقرير عن العملة المشفرة ونشره في جويلية 2018⁵.

- **الأرجنتين:** لا تعتبر الأرجنتين العملة المشفرة عملة قانونية، لأنها لا تصدر من قبل السلطة النقدية الحكومية، ولا يمكن اعتبارها وسيلة لتسوية الديون والالتزامات، فعلى الرغم من عدم تنظيمها للعملة المشفرة

¹ NASDAQ, **Crypto Regulatory guide: 2022 edition**, 2022, p: 11, available at: https://nd.nasdaq.com/rs/303-QKM-463/images/Crypto_Regulatory_Guide_2022_Edition.pdf,

² أسامة وجدي وديع، أميرة حسانين محمد، مرجع سبق ذكره، ص 263.

³ NASDAQ, op.cit, p: 03.

⁴ Reuters Staff, **French Central bank Warns Over Bitcoin Risks**, December 2013, available at: <https://www.reuters.com/article/us-france-bitcoin-idUSBRE9B40IF20131205>, consulted: 14/05/2022.

⁵ Hubert de Vauplane, Victor charpiat, **the Virtual currency Regulation Review: France**, September 2021, available at: <https://www.thelawreviews.co.uk/title/thevirtual-currency-regulation-review/france>, consulted: 14/05/2022.

إلا أنه يتم استخدامها بشكل متزايد في الأرجنتين، وينص التعديل الأخير (قانون ضريبة الدخل) على أن الربح المحقق من بيع العملة المشفرة سيعتبر دخلاً خاضعاً للضريبة.¹

- **المكسيك:** سنتت الحكومة والسلطة المالية (CNBV)، مجموعة من قوانين التكنولوجيا المالية في مارس 2018 التي طورت إطاراً تنظيمياً للعملة الافتراضية المشفرة في البلاد، ومع ذلك فقد اتبعت الدولة نهجاً متحفظاً اتجاه العملات الافتراضية المشفرة، ففي جوان 2021 صرحت السلطات المالية بأن الأصول المشفرة ليست مناقصة قانونية ولا تعتبر عملات بموجب القوانين الحالية، محذرة من أن المؤسسات المالية التي تعمل معها تخضع لعقوبات، وجاء في البيان أن السلطات المالية تكرر تحذيراتها بشأن المخاطر الكامنة في استخدام الأصول المشفرة كوسيلة للتبادل أو كمخزن للقيمة أو كشكل آخر من أشكال الاستثمار، فالمؤسسات المالية في الدولة غير مخرولة بتنفيذ العمليات بالأصول الافتراضية مثل البيتكوين، الإيثر والريبيل وغيرها، وهذا من أجل الحفاظ على مسافة صحية بينها وبين النظام المالي، وعلى الرغم من القيود الموضوعية، فقد تبني بعض السكان العملات المشفرة، وأن أكبر بورصة تشفير في المكسيك Bitas لديها أكثر من مليون مستخدم على نظامها الأساسي.²

- **الهند:** قام البنك الاحتياطي الهندي في عام 2018 بحظر البنوك والمؤسسات المالية من التعامل بالعملات المشفرة ومنع تداولها في البورصات المحلية، وأجبر البورصات القائمة على التراجع، ولكن تم إلغاء هذا الأمر من قبل المحكمة العليا في مارس 2020، حيث أقرت بأن الحظر غير دستوري، مما سمح بإعادة فتح التبادل بالعملات المشفرة، ومؤخراً تم الإعلان عن مشروع جديد للعملات المشفرة يعرف باسم " العملة المشفرة وتنظيم قانون العملة الرقمية الرسمية "، لكن اختلفت الآراء حول هذا المشروع بين مؤيد ومعارض، مما يعني أن الوضع التشريعي للعملات المشفرة في البلد لا يزال غير واضح.³

- **العراق:** أصدر البنك المركزي العراقي بياناً يحذر فيه استخدام العملات المشفرة، وأخضع المتعامل بها إلى أحكام قانون غسل الأموال، وهذا المنع كما هو معروف، يسري على البنك بوصفه جهة تنفيذية لا تشريعية دون الأشخاص الأخرى، فالتعامل بالعملة مباح فيما بين المتعاقدين، حتى يصدر البرلمان العراقي قانوناً يمنع بموجبه التعامل بها.⁴

- **السعودية:** لم يتم حظر العملات المشفرة من قبل أي طرف حكومي في المملكة العربية السعودية، بل تم إصدار بيان من قبل وزارة المالية، ومؤسسة النقد السعودي (SAMA) يحذران من خلاله التعامل بالعملات المشفرة أو الاستثمار فيها، لما لها من عواقب سلبية ومخاطر كبيرة على المتداولين، ولأنها لا تعد عملات أو

¹ Freeman law, **Argentina and Cryptocurrency**, available at: <https://freemanlaw.com/cryptocurrency/argentina/>, consulted: 14/05/2022.

² Susannah Hammond, Todd Ehret, op.cit, p: 04.

³ Comply advantage, op.cit.

⁴ محمد جمال زعين، عبد الباسط جاسم محمد، العملة الافتراضية (Bitcoin)، تكييفها القانوني وحكم التعامل بها، مجلة العلوم القانونية، العدد 02، جامعة بغداد، 2020، ص 156.

أصولاً معتمدة داخل المملكة وخارجة عن إشراف الحكومة¹، وبالموازاة مع ذلك أعلنت مؤسسة النقد السعودي في أكتوبر 2017 أنه سيتم تنفيذ مشروع تجريبي لإصدار عملة رقمية محلية يتم استخدامها في المعاملات ما بين البنوك.²

- **قطر:** في فيفري 2018، أصدر بنك قطر المركزي بياناً حول التعامل بالبيتكوين لجميع البنوك والمصارف العاملة في قطر يحذر من تداول البيتكوين، كما ذكر بأن التجارة في العملات المشفرة تتطوي على مخاطر عالية لتقلب الأسعار وخطر استخدامها في الجرائم المالية³، وفي عام 2020 قامت هيئة الرقابة المالية في البلاد بحظر جميع خدمات هذه العملات⁴.

- **لبنان:** حذر مصرف لبنان المركزي في بيان تم توجيهه إلى المصارف والمؤسسات المالية في عام 2013 من استخدام النقود الافتراضية، وخاصة عملة البيتكوين، وأشار إلى المخاطر التي قد تنتج عن التعامل بالنقود المشفرة إذ أن المنصات والشبكات التي يتم من خلالها إصدار أو تداول هذه النقود لا تخضع لأية قوانين أو لوائح⁵، وفي 2017 أعلن محافظ مصرف لبنان بأن المؤسسة تعترم لإطلاق عملتها الرقمية الخاصة كما أشار مجدداً إلى معارضته لاستخدام البيتكوين موضحاً بأن الاستخدام غير المنظم للبيتكوين والعملات المشفرة الأخرى يشكل تهديداً كبيراً للمستهلكين وأنظمة الدفع في لبنان⁶.

- **الإمارات العربية المتحدة:** في أكتوبر 2017 أطلقت دولة الإمارات تحذيرات شديدة على لسان محافظ مصرف الإمارات المركزي من استخدام العملات الافتراضية المشفرة لما لها من أخطار تتعلق بتسهيلها عمليتي غسل الأموال وتمويل الإرهاب دون رقيب، وأكد محافظ المصرف حينها أن الدولة لم تسمح بإصدار أية تراخيص للعمل بهذه العملة في السوق المحلية⁷.

في فيفري 2018 بدأ موقف دولة الإمارات حيال العملات الافتراضية يحدّد تدريجياً عن الرفض المطلق بعدما ذكرت سلطة تنظيم الخدمات المالية لسوق أبو ظبي العالمي أنها قد تضع قواعد لبورصات تداول العملات الافتراضية المشفرة، في مؤشر على أن السلطات في دولة الإمارات العربية المتحدة ربما تسمح بتطوير التداول في العملات الافتراضية المشفرة في وقت لاحق، وتسعى نحو العمل المشترك مع الهيئات المختصة والخبراء والأطراف المعنية لتطوير إطار تنظيمي شامل وبمنتهى الشفافية⁸.

¹ مصطفى سعد جمعة وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ص 27-29.

² Law library of Congress, Global Research Directorate, op.cit, p: 88.

³ Idem.

⁴ عبد الباري مشعل، مرجع سبق ذكره، ص 64.

⁵ براء منذر كمال عبد اللطيف، إيناس بهاء نعمان، مرجع سبق ذكره، ص 13.

⁶ رياض توفيق سلامة، المخاطر المرتبطة بالنقود الإلكترونية، البنك المركزي اللبناني، بيروت، ديسمبر 2013، متوفر على الرابط التالي: <https://www.bdl.gov.lb>، تم الاطلاع عليه يوم: 2022/05/15.

⁷ Law library of Congress, Global Research Directorate, op.cit, p: 88.

⁸ عيسى هايدي، مرجع سبق ذكره، ص 708.

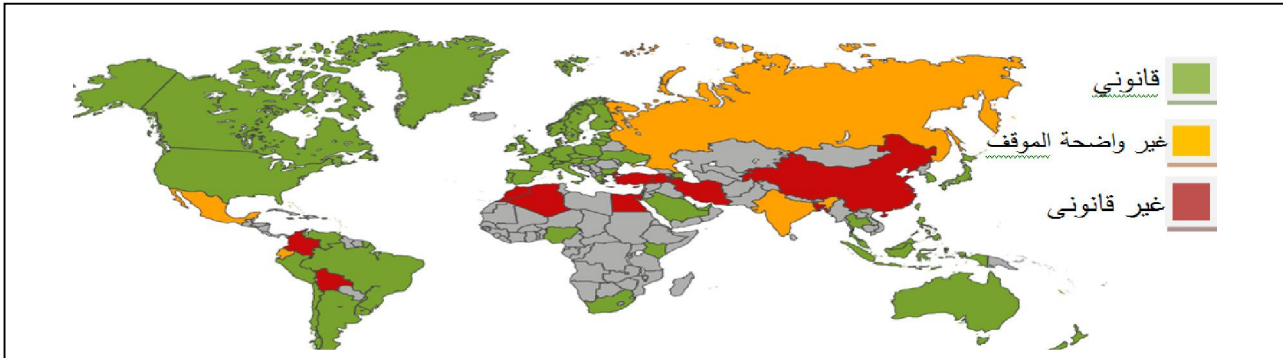
في سبتمبر وفي نفس العام بدأ الموقف يتغير ويحدد مرة أخرى على موقفه السابق وهو ما يعطي دلالة على الحرص الشديد والمتابعة الرشيدة للموقف.¹

وفي حلقة نقاشية تحت عنوان: " استشراف مستقبل العملات الرقمية وأبعادها الأمنية "، ورغم ما ورد فيها من بيان للأخطار المتنوعة الناتجة عن عمليات التداول الواسعة لهذه العملات، إلا أنهم أوصوا بإصدار عملة إماراتية رقمية مشفرة باستخدام تقنية البلوكتشين، وتشكيل لجنة وطنية عليا لتطوير القوانين والتشريعات، ووضع إطار قانوني لتنظيم تداول هذه العملات، وتعديل قوانين غسل الأموال ومكافحة الإرهاب.²

وفي جانفي 2019 وحسب ما أعلنت عنه وكالة الأنباء الإماراتية فإن دولتي السعودية والإمارات تطلقان سويا عملة رقمية وأنها سوف تقتصر على البنوك خلال مراحلها الأولى حتى يكون لدى الحكومات فهم أفضل لكيفية عمل البلوكتشين.³

وعلى العموم فإن آخر التقارير تبين أن الإطار التنظيمي المنظم للتعامل بالعملات المشفرة يتطور بسرعة حيث ابرز التقرير الصادر عن معهد Thomson Reuters أنه حدثت بعض التغييرات في مواقف بعض الدول في عام 2022 والخريطة المولوية توضح ذلك.

الشكل رقم(28): موقف دول العالم اتجاه العملات المشفرة



Source: Susannah Hammond, Todd Ehret, **Compendium: Cryptocurrency regulation by country**, Thomson Reuters 2022, p: 02.

ثانيا: مواقف المنظمات الدولية من التعامل بالعملات المشفرة

يتمثل رأي المؤسسات الدولية حول التنظيم والاعتراف بالاستخدام الرسمي للعملات المشفرة فيما يلي:

1. رأي صندوق النقد الدولي حول تنظيم العملات المشفرة: صندوق النقد الدولي هو مؤسسة نقدية تتمثل مهمتها الأساسية في ضمان استقرار النظام النقدي الدولي، من خلال مراقبة أسعار صرف عملات الدول مقابل بعضها، وفي هذا الشأن يوضح (Plassaras, 2013) أن هناك بعض الآثار السلبية المتعلقة بالعملات الرقمية

¹ Sarah Diao, **UAE Central Bank Warns against Cryptocurrencies-again**, February 2018, available at: <https://gulfnews.com/your-money/cryptocurrency/uae-central-bank-warns-against-cryptocurrencies--again-1.2171259>, consulted: 15/05/2022.

² عيسى هايدي، مرجع سبق ذكره، ص 709.

³ المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

غير المنظمة وخاصة البيتكوين التي تتمتع بالقدرة على مهاجمة العملات التقليدية الأخرى، فيما يسمى بـ " هجوم المضاربة "، الذي يعد بمثابة محاولة لتبادل عملة ضعيفة مع عملة أخرى أقوى منها (كما يحدث حالياً في مضاربتها بالدولار الأمريكي)، وفي وقت لاحق، ومع استمرار العملة الضعيفة في الانخفاض يقوم المضارب بالهجوم، وذلك بإعادة عملية التبادل بالعملة الأصلية والاستفادة من الفرق في القيمة بين البيتكوين والعملة الأصلية (الضعيفة)، وفي هذا الإطار لا بد أن يكون لكل دولة احتياطي كاف من العملة المشفرة البيتكوين من أجل إعادة التوازن وتجنب الانهيار في قيمة عملتها الأصلية، وفي تلك الحالة إذا ما تعرضت الدولة لأزمة انهيار قيمة عملتها، وهنا يستطيع الصندوق مساعدتها بتوفير العملة اللازمة لها من البيتكوين، حال الاعتراف الرسمي بتلك العملة.¹

وحسب رؤية صندوق النقد الدولي، فإن الخطوة التي لا بد من اتخاذها لإعادة التوازن للعملة المحلية للدولة هي توفير القدر اللازم من عملة البيتكوين للحفاظ على قيمة العملة الأضعف، وهنا تبرز المشكلة إذا لم يكن لدى الدولة أو لدى صندوق النقد الدولي احتياطات نقدية على شكل عملة البيتكوين المشفرة، وفي هذا الإطار يزداد الوضع صعوبة، حيث يتلقى الصندوق حصصه من الأعضاء على شكل عملات تقليدية فقط، نظراً لصعوبة الاعتماد على البيتكوين كاحتياطي نقدي في وقت قصير بسبب محدودية المعروض عنه.²

2. رأي منظمة التجارة الدولية حول التنظيم الرسمي للعملات المشفرة: أكد Howden في مقاله المنشور بعنوان " لغز العملة المشفرة: مستقبل غير مؤكد " اهتمام منظمة التجارة بتبادل العملات المشفرة بوجه عام والبيتكوين بوجه خاص في تعاملاتها التجارية باعتبارها تعاملات تجارية تأخذ شكل البضائع بسبب أنه لا توجد أساساً عملة محلية تنتقل من دولة لأخرى، وبالتالي إذا ما رأت المنظمة أن تداول العملات المشفرة هو تجارة في السلع فهو يرتبط بمبدأ " الدولة الأولى بالرعاية " في المنظمة، وبمعنى آخر ستكون تلك العملة المشفرة موضوع هذا المبدأ، ويجب على كل دولة التعامل بها، وبشكل متبادل مع بعضها البعض.³

وبما أن التعامل بالعملة المشفرة سيتم على اعتبارها سلعة من السلع محل تعامل المنظمة، فإن الأخيرة لديها آليات يمكن تطبيقها كخطوة لتنظيم التداول ومواجهة التهديد المحتمل لتلك العملة، وتستند المنظمة في ذلك إلى آلية وقائية تعتمد على المادة التاسعة من اتفاقية الجات، حيث تسمح تلك الآلية للدول للأعضاء باعتماد سياسات تقليدية على دخول المنتجات التي يمكن أن تعطل استقرار الاقتصاد الكلي داخلها، وقد تشمل تلك السياسات التقييدية فيما يتعلق بالعملة المشفرة، تقييد الواردات منها، أو العمل بها من خلال نظام الحصص وذلك حال النظر إليها على أنها تمثل تهديد للعملة المحلية للدولة في ظل محاولات " هجوم المضاربة "، حيث

¹ Nicholas A. Plassaras, **Regulating Digital Currencies: Bringing Bitcoin within the Reach of the IMF**, Chicago Journal of International Law, Vol14, N⁰01, University of Chicago, Illinois, U.S.A, June 2013, pp: 396-400.

² Ibid, p: 400.

³ Afrizal Fajri, Muhammed Yamin, **Digital Currency like Bitcoin Within the International Monetary System Field**, International Relation Journal, Vol10, N⁰20, Universitas Palita Harapan, Indonesia, March 2019, p: 66.

يمكن للدولة في تلك الحالة اتخاذ إجراء معيناً، يتمثل في إيقاف جميع المعاملات والصفقات التي تعتمد على عملة البيتكوين والعملات المشفرة الأخرى أو عن طريق فرض ضرائب على تلك الشركات التي تعتمد على استخدام البيتكوين في تعاملاتها، وذلك لمنع انتشار العملة المشفرة في التعامل بكل حرية دون رقابة.¹

المبحث الثاني: تحليل أداء واتجاهات التعامل بالعملة المشفرة عالمياً مع التركيز على البيتكوين

يشير الواقع إلى أن العالم قد دخل مرحلة التحول نحو العملات والمدفوعات الرقمية، حيث شهدت السنوات القليلة الماضية نمواً سريعاً للعملات المشفرة، ووصلت القيمة السوقية لبعض هذه العملات مؤخراً إلى أعلى مستوياتها على الإطلاق، فنظراً للأهمية الكبيرة التي أصبحت تحظى بها هذه العملات كونها من أدوات الاستثمار الأكثر جاذبية، أصبح من الضروري دراسة أبرز تطورات هذه العملات ومجال تداولها.

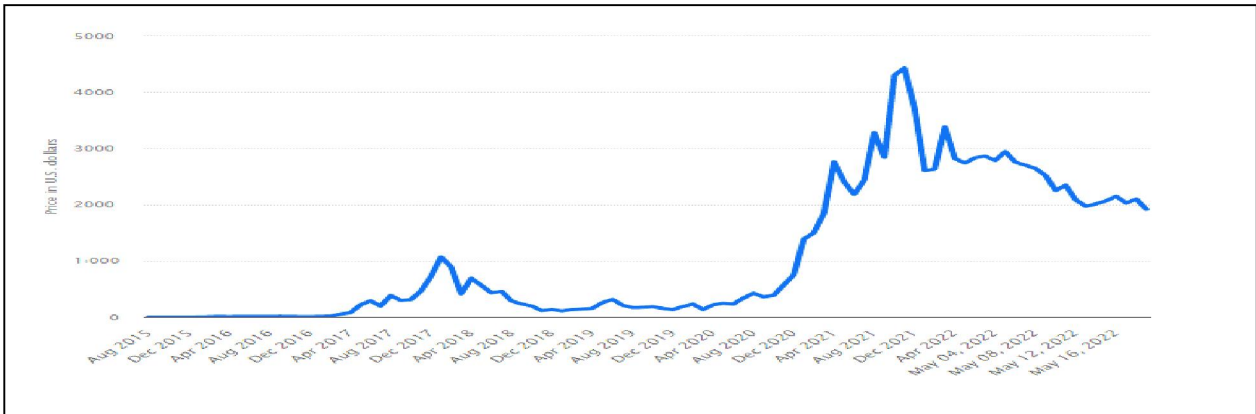
المطلب الأول: تحليل أداء واتجاهات التعامل بالعملة المشفرة عالمياً خارج البيتكوين

سيتم في هذا المطلب التركيز على العملات المشفرة غير البيتكوين على أن يتم التركيز عليه بالتفصيل في المطلب الموالي.

أولاً: التطورات التاريخية لأسعار أبرز العملات المشفرة

1. الإيثريوم: بدأ العام الأول لشركة إيثريوم (2015) بتداول العملة المشفرة بسعر 1.33 دولار أمريكي وانخفض سعرها بعد بضعة أشهر ليتم تداولها بسعر 0.44 دولار أمريكي، وفي نهاية عام 2015 ارتفعت قيمتها لتصبح تساوي 0.9 دولار أمريكي، لتستمر بعد ذلك في الارتفاع إلى أن تصل إلى سعر 18.44 دولار أمريكي في جوان 2016، لتتهار قيمتها بعد ذلك في نهاية عام 2016 لتصبح تتداول بـ 8.07 دولار أمريكي² كما يوضحه الشكل الموالي.

الشكل رقم (29): تطور سعر الإيثريوم خلال الفترة (أوت 2015 - ماي 2022)



Source: Statista, Price of Ethereum, Available at: https://www.statista.com/statistics/806453/price-of-ethereum/?fbclid=IwAR2HAKhDUIkkTBJeMAJSKd4_GeaRk3uF8C1qkzaKOKLtBcb2PEt7NayKGic, consulted: 21/05/2022.

¹ Afrizal Fajri, op.cit, p: 66.

² Joao Silva Paedade, Cryptocurrencies: the Future of Money or Just A speculative Investments?, Master in Management, ISCTE Business School, university of Lisbon, Portugal, 2018, p: 18.

من الواضح أن عام 2017 كان أفضل عام لشركة إيثريوم، ذلك لأن قيمتها ارتفعت بنسبة 4672.5% في شهر جوان، ليصل سعرها إلى ما يقرب 390 دولار أمريكي، بعد أن كانت تتداول بسعر 8 دولارات في نهاية عام 2016، وقد شهدت العملة بعدها الكثير من التذبذبات في قيمتها حتى شهر نوفمبر، لنتهي التداول بسعر قياسي قدره 719.55 دولار أمريكي.¹

في بداية جانفي 2018 ارتفع سعر الإيثريوم بحوالي 600 مرة مما كان عليه في جانفي 2016 ليصل إلى 1066.72 دولار لكن سرعان ما تلاشت قيمته بعد وصوله إلى أعلى مستوى جديد له في عام 2018 واستمر سعر الإيثريوم في الانخفاض طوال العام لتصبح قيمته في نهاية هذه الفترة 131.37 دولار كما شهدت أسعاره خلال العامين 2019 و2020 تفاوت ما بين 107.57 دولار و 746.06 دولار، ولكن مع بداية عام 2022 انخفض سعر الإيثريوم مرة أخرى إلى 2604.37 مقارنة بـ 4426.74 دولار في نوفمبر 2021.²

2. الريبل: بدأ تداول عملة الريبل عند إطلاقها في أوت 2012 بسعر يعادل 0.01 دولار أمريكي، وقد ظل سعر الريبل ثابتا عند هذا الحد حتى نوفمبر 2012، ليرتفع إلى 0.04 دولار أمريكي، ثم انخفض بعد ذلك إلى 0.01 دولار أمريكي بحلول فيفري 2013، وشهدت أسعار الريبل تذبذبات مستمرة حتى شهر أبريل 2017 حيث استقر سعره عند 0.05 دولار أمريكي وفي ماي 2017 ارتفع السعر إلى 0.25 دولار أمريكي وانخفض في شهر جويلية إلى 0.17 دولار أمريكي، وبحلول شهر ديسمبر 2017 استعاد الريبل من فقاعة العملات المشفرة التي حدثت خلال هذه الفترة حيث ارتفع سعره من 0.20 في ديسمبر إلى أعلى مستوى له على الإطلاق عند 2.28 دولار أمريكي، ولكن بحلول جانفي 2018 انخفض إلى 1.14 دولار أمريكي وتميز عام 2018 بانهيار السوق، حيث فقد الريبل قيمته بتراجع سعره إلى 0.36 دولار أمريكي.³

واستمر هذا الانخفاض حتى نهاية عام 2020 ليصل سعره إلى 0.20 دولار أمريكي بسبب الشكوى القانونية المقدمة ضد الريبل من لجنة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية، كما تم حذف الريبل من معظم بورصات العملات المشفرة مما نتسبب في تقلبات في عملة الريبل ابتداء من جوان 2021، كما يوضحه الشكل رقم (30)، لكن بالرغم من تلك التحديات التنظيمية لا تزال المؤشرات الفنية على الرسم البياني لعملة الريبل صعودية نسبيا.⁴

¹ Joao Silva Paiedade, op.cit, p: 19.

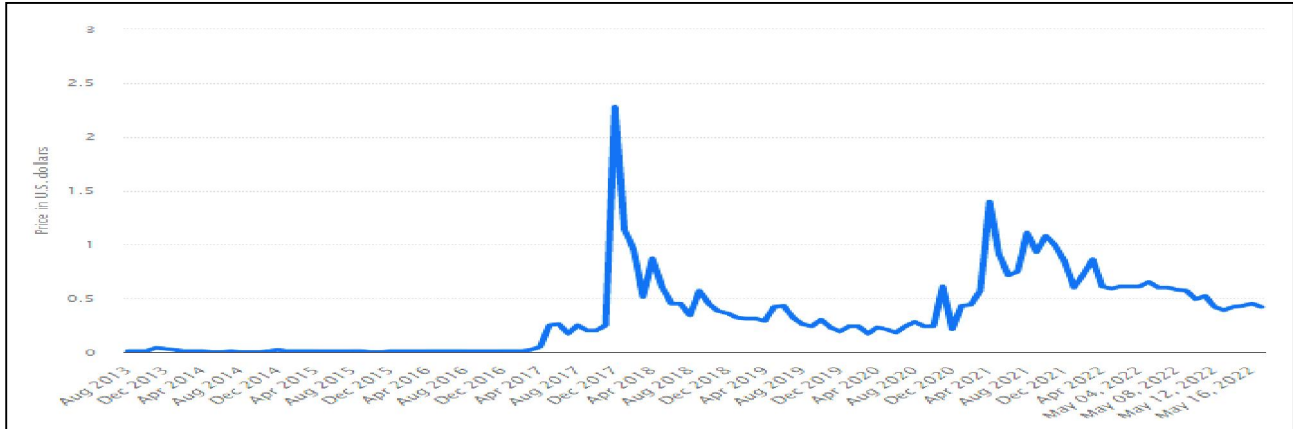
² Megan Dematteo, **Ethereum Price History: 2015 to 2022**, May2022, Available at: <https://time.com/nextadvisor/investing/cryptocurrency/ethereum-price-history/>, consulted: 22/05/2022.

³ Coinhouse, **Follow Ripple Price in real time**, May2021, available at: <https://www.coinhouse.com/ripple-price/>, consulted: 22/05/2022.

⁴ أخبار العملات الرقمية، توقعات سعر الريبل 2021-2022-2023: كم سيكون سعر الريبل في الأعوام القادمة؟، جويلية 2021، متوفر على الرابط:

<https://arabeum.net/>، تم الإطلاع عليه يوم: 2022/05/21.

الشكل رقم (30): تطور أسعار الريبيل خلال الفترة (أوت 2013 - ماي 2022)



Source: Statista, **Ripple Price Monthly**, Available at: <https://www.statista.com/statistics/807266/ripple-price-monthly/>, consulted: 21/05/2022.

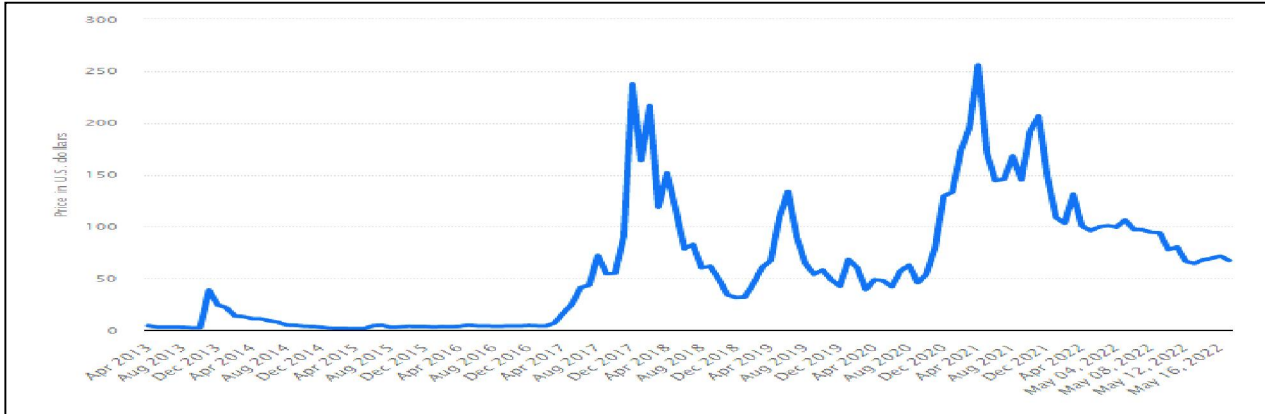
2. **لايتكوين**: منذ عام 2011 وحتى عام 2016 شهدت عملة اللايتكوين استقرارا في قيمتها بين 3 دولار و 4 دولار أمريكي، وقد شهد عام 2017 ارتفاعا ملحوظا في سعر اللايتكوين، ففي بداية العام بدأ السعر في الارتفاع ليصل إلى ما يقرب من 40 دولار أمريكي في شهر جويلية و 80 دولار أمريكي في أوت و 371 دولار في ديسمبر 2017، أي بزيادة قدرها 500%¹، وفي عام 2018 عانت اللايتكوين من انهيار في قيمتها لتصل إلى أدنى مستوى لها في 15 ديسمبر 2018 بحوالي 25 دولار أمريكي، وفي عام 2019 بدأت اللايتكوين في الارتفاع لتحقيق أعلى مستوى لها لنفس العام في شهر جوان بسعر 145 دولار أمريكي، تم تراجع سعرها إلى 43 دولار في النصف الثاني من عام 2019²، ابتداء من جانفي حتى سبتمبر 2020 شهدت عملة اللايتكوين تذبذبا في قيمتها لتبدأ في الارتفاع بعد ذلك وتحقيق أعلى مستوى لها في تاريخ اللايتكوين في أبريل 2021 بقيمة 255.79 دولار أمريكي ومنذ هذا التاريخ عرف سعر اللايتكوين انخفاضا مستمرا ليصل إلى 67.26 دولار أمريكي في 17 ماي 2022³، كما هو موضح في الشكل أدناه.

¹ Joao Silva Paiedade, op.cit, p: 21.

² Coinhouse, **Litecoin Price**, available at: <https://www.coinhouse.com/litecoin-price/> consulted: 21/05/2022.

³ Raynor de Best, **Litecoin LTC/USD Price History up Until June14, 2022**, available at: <https://www.statista.com/statistics/807266/ripple-price-monthly/>, consulted: 21/05/2022.

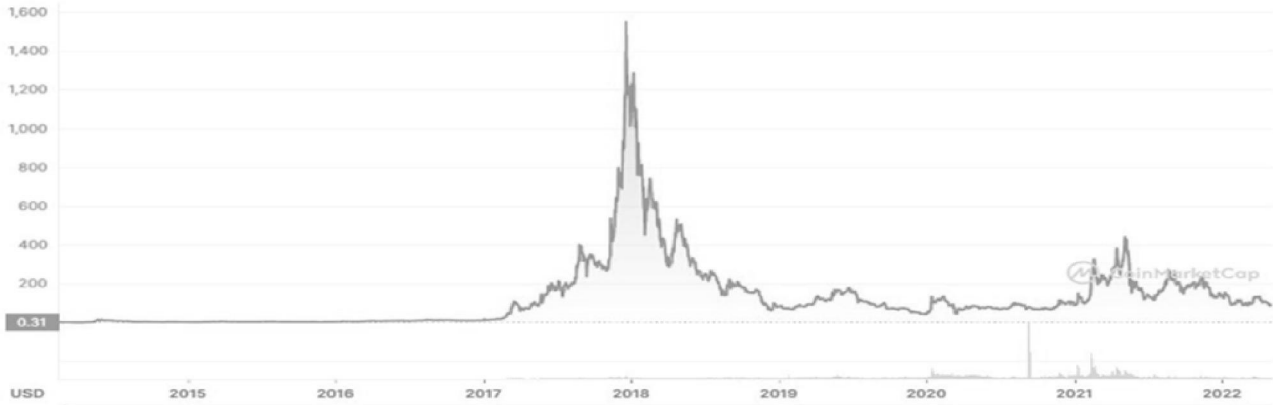
الشكل رقم (31): تطور أسعار اللايتكوين خلال الفترة (أفريل 2013 - ماي 2022)



Source: Statista, **Litecoin price Monthly**, Available at: <https://www.statista.com/statistics/807160/litecoin-price-monthly/?fbclid=IwAR1NjDdwUmbU6OIKHhgkSeDttD20VPESvhuigsBBdBse-p3XDu6HspRww4Ew#> , consulted: 21/05/2022.

4. الداش: في عام 2014 عندما ظهر الداش لأول مرة في سوق العملات المشفرة كان يساوي 0.27 دولار أمريكي فقط، وبعد وقت قصير من الإطلاق ارتفع السعر إلى حوالي 2 دولار و3 دولار، ولم تكن هناك تغيرات كبيرة في مخطط الأسعار لما يقرب من ثلاث سنوات، ومنذ مارس 2017 ارتفع السعر بشكل مطرد بفضل معدلات التبني الأعلى والاستثمارات الكبيرة ليبلغ ذروته في ديسمبر 2017 مع أعلى مستوى له على الإطلاق عند 1642 دولار أمريكي، تلاه انخفاض طفيف في السعر، وفي جانفي 2018 كانت هناك قفزة كبيرة أخرى وصل عندها الداش إلى 1285.50 دولار أمريكي، منذ ذلك الحين شهدت العملة اتجاه هبوطي عام، ثم عاود سعر الداش الارتفاع مرة أخرى في جانفي 2021 ليصل إلى ما يزيد عن 300 دولار أمريكي وهو أعلى مستوى له منذ عام 2018، واستمر هذا الارتفاع حتى شهر ماي ليصبح سعره 493 دولار أمريكي، وظلت قيمته متذبذبة إلى غاية ماي 2022 ليصل إلى قيمة 57.21 دولار أمريكي¹، كما هو موضح في الشكل أدناه.

الشكل رقم (32): تطور أسعار الداش خلال الفترة (2014 - 2022)



Source: Eduardo Ricou, **Dash (DASH) Price Prediction for 2022-2030**, May2022, available at: <https://stormgain.com/blog/dash-price-prediction>, consulted: 22/05/2022.

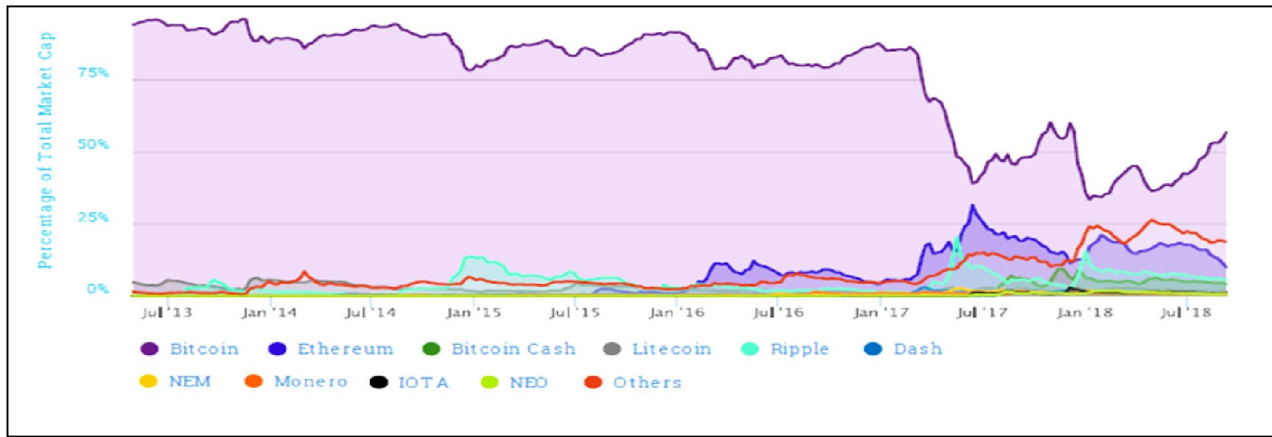
¹ Eduardo Ricou, **Dash (DASH) Price Prediction for 2022-2030**, May2022, available at: <https://stormgain.com/blog/dash-price-prediction>, consulted: 22/05/2022.

ثانيا: اتجاهات القيمة السوقية للعملة المشفرة عالميا خلال الفترة من 2013 إلى 2021

تظل القيمة السوقية (عدد العملات المتاحة مضروبة في سعر العملة) هي العامل المحدد للاستقرار الاقتصادي للعملة المشفرة على عكس سعر كل عملة، فمع ازدياد الإلمام بالتكنولوجيا، تطور سوق العملات المشفرة بشكل كبير في السنوات الأخيرة.

لا تزال البيتكوين هي العملة المشفرة المهيمنة من حيث حصتها في السوق، على الرغم من أنها في السنوات الأخيرة العملات المشفرة البديلة (Altcoin) خفضت مكانة البيتكوين من خلال حصصها السوقية المتزايدة¹، وهذا ما يوضحه الشكل الموالي.

الشكل رقم (33): القيمة السوقية للعملة المشفرة خلال الفترة (2013 – 2018)



Source: Ibinex, Global Cryptocurrency Market Report, p: 29.

كما يتضح من الشكل أعلاه أنه على الرغم من أن البيتكوين لا تزال مسيطرة على قطاع التشفير، فقد انخفضت حصتها في السوق إلى حد كبير منذ عام 2017، كما يتبين أنه هناك تناقص واضح بين حصتها السوقية في 30 أبريل 2013 وحصتها في 30 جوان 2018 الأولى بنسبة 94.29% والأخيرة بنسبة 40.07%، على عكس العملات البديلة الأخرى التي نمت حصتها السوقية ابتداء من عام 2017.

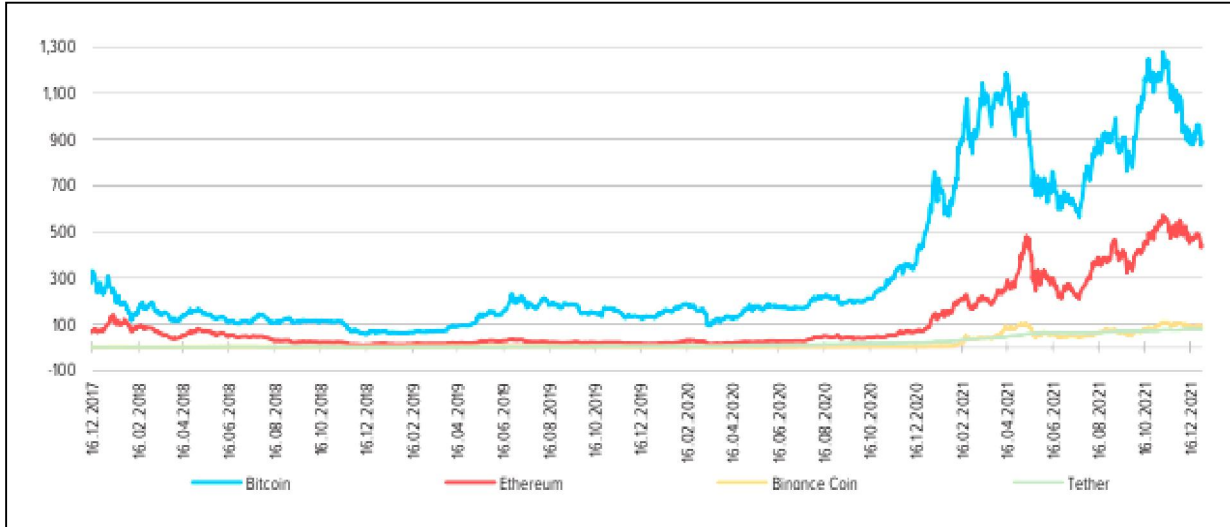
وبلغت قيمة سوق العملات المشفرة الإجمالية العالمية حوالي 113 مليار دولار في بداية فيفري 2019 بعدما وصلت إلى 320 مليار دولار في نفس الفترة من عام 2018، ومع ذلك باستثناء العملات المشفرة الأكثر شعبية مثل (البيتكوين، الإيثريوم، الريببل)، فإن بقية العملات المشفرة المتداولة لديها حصة سوقية صغيرة نسبيا مثل (بينانس كوين، التيثر)²، حيث تمثل البيتكوين أكبر قيمة سوقية بحوالي 0.9 تريليون دولار بنسبة 38% من إجمالي القيمة السوقية للعملات المشفرة في عام 2021، تليها الإيثريوم بحوالي 450 مليار دولار بنسبة 19% ويهيمن التيثر على سوق العملات المستقرة برأس مال سوقي قدره 78 مليار دولار³، كما شهدت القيمة السوقية للعملات المشفرة انخفاضا في الأسبوع الثاني من شهر جانفي 2021 إلى حوالي 930 مليار دولار، بعد

¹ Ibinex, Global Cryptocurrency Market Report, pp: 28, 29.

² فريق عمل الاستقرار المالي، مرجع سبق ذكره، ص 10.

³ Bank of Russia, op.cit, p: 09.

تجاوزها قبل أقل من أسبوع لتربليون دولار لأول مرة في تاريخها¹، والشكل الموالي يوضح التغيرات في رسملة العملات المشفرة (البيتكوين، الإيثريوم، بيناس كوين) وعملة التيثر المستقرة خلال الفترة من 2017 إلى 2021. الشكل رقم (34): القيمة السوقية للعملات المشفرة خلال الفترة (2017-2021)



Source: Bank of Russia, **Cryptocurrencies: Trends, Risks, and Regulation**, Consultation paper, Moscow, 2022, p: 09.

حسب تقرير الاستقرار المالي العالمي الصادر عن صندوق النقد الدولي في أكتوبر 2021 فإن القيمة السوقية للعملات المشفرة قد نمت بشكل كبير وسط نوبات كبيرة من تقلب الأسعار، فخلال أوائل شهر ماي من عام 2021 تضاعفت القيمة السوقية ثلاث مرات لتصل إلى 2.5 تريليون دولار أمريكي، تبع ذلك انخفاض بنسبة 40% في نفس الشهر مع تزايد المخاوف من أصحاب المؤسسات بشأن التأثير البيئي لأصول التشفير وتساعد التدقيق التنظيمي العالمي على النظام البيئي للعملات المشفرة.²

اعتباراً من نهاية ديسمبر 2021 بلغت إجمالي القيمة السوقية للعملات المشفرة المتداولة في بورصات العملات المشفرة ما يقرب 2.3 تريليون دولار، وهو ما يقرب ضعف قيمة سوق السندات الخضراء العالمية* وقابل للمقارنة مع القيمة السوقية لشركة مايكروسوفت** (Microsoft)، كما بلغت القيمة السوقية الإجمالية للعملات المشفرة المتداولة في بورصات العملات المشفرة ذروتها في بداية نوفمبر 2021 متجاوزة 3 تريليون دولار، وقد بلغت القيمة السوقية للعملات المشفرة حوالي 01% من قيمة الأصول المالية العالمية***.³

¹ مريم جامع، أحمد علاش، دراسة تقلبات أسعار العملات المشفرة وأسبابها في الفترة الممتدة من 2010-2021: البيتكوين نموذجاً، مجلة آفاق علوم الإدارة والاقتصاد، المجلد 05، العدد 01، جامعة المسيلة، الجزائر، 2021، ص 159.

² Nasdaq, op.cit, p: 01.

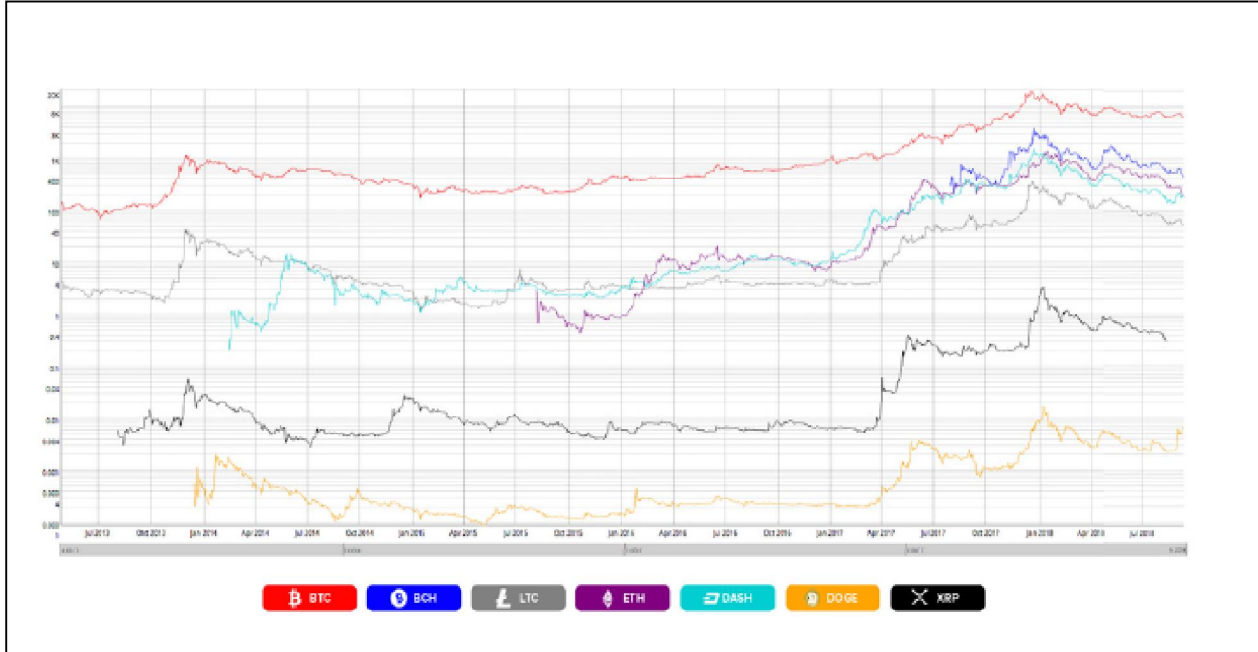
*بلغت قيمة سوق السندات الخضراء 1.9 تريليون دولار أمريكي بنهاية عام 2021.
**بلغت رسملة شركة "مايكروسوفت" 2.5 تريليون دولار أمريكي بنهاية ديسمبر 2021.
***بلغت قيمة الأصول المالية العالمية حوالي 250 تريليون دولار أمريكي بحلول عام 2021.

³ Bank of Russia, op.cit, p: 09.

ثالثاً: نشاط المعاملات في مجال العملات المشفرة خلال الفترة من 2013 إلى 2018

يظهر الشكل نشاط المعاملات لبعض العملات المشفرة الرائدة بين عامي 2013 و 2018

الشكل رقم (35): نشاط المعاملات في مجال العملات المشفرة خلال الفترة (2013 - 2018)



Source : Ibinex, **Global Cryptocurrency Market Report**, p: 32, 33.

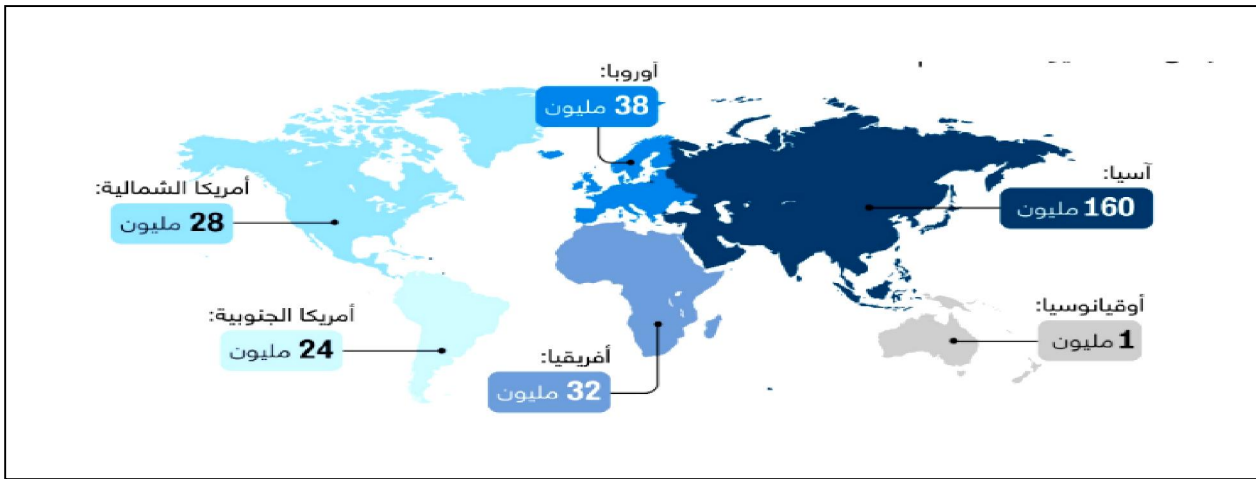
يتضح من الشكل أعلاه أن الارتفاع الحاد في العملات المشفرة بدأ منذ عام 2017 عندما وصلت البيتكوين إلى واحد من أعلى أحجام المعاملات على الإطلاق حيث بلغ 20000 معاملة يومية في ديسمبر 2017، وقد شهدت الدايش والبيتكوين كاش أكبر ارتفاع في حجم المعاملات بين الربع الثالث والربع الرابع من عام 2017، حيث شهد عام 2017 بأكمله أكبر ارتفاعات في المعاملات ونشاط التشفير بشكل عام، فطوال فترة الخمس سنوات من 2013 إلى 2018 كانت البيتكوين هي الرائدة من حيث حجم المعاملات، متجاوزة كل العملات المشفرة الرئيسية الأخرى، حتى مع استمرار مجال التشفير في التوسع في السنوات القليلة الماضية. كما تجاوزت البيتكوين كاش معاملات الإيثريوم بمجرد انفصالها عن البيتكوين، وتتنافس الإيثريوم مع اللايتكوين والدايش منذ الربع الأول من عام 2016، وخلال هذه الفترة اقتربت العملات الثلاث من المركز الثاني من المعاملات بعد البيتكوين وتقترب من المرتبة الثالثة منذ الربع الثالث من عام 2017 عندما تم إطلاق البيتكوين كاش.

رابعاً: التوزيع الجغرافي للعملات المشفرة

تختلف نسبة استخدام العملات الافتراضية المشفرة اختلافا كبيرا في جميع أنحاء العالم، ومن خلال هذا العنصر سيتم التطرق إلى عدد مستخدمي العملات المشفرة، والمعرفة العالمية لها إضافة إلى الدول الأكثر استخداماً لهذه العملات.

1- عدد مستخدمي العملات المشفرة حسب القارات: يبلغ عدد مستخدمي العملات المشفرة في جميع أنحاء العالم أكثر من 300 مليون مستخدم، وتظهر الخريطة أن معظم متداولي العملات المشفرة موجودون في قارة آسيا بحوالي 160 مليون مستخدم لسنة 2022 تليها قارة أوروبا حيث يبلغ عدد مستخدمي العملات فيها 38 مليون مستخدم، وتحل المرتبة الثالثة قارة إفريقيا بـ32 مليون مستخدم، ثم أمريكا الشمالية والجنوبية بـ28 و 24 مليون مستخدم على التوالي، وتحل أوقيانوسيا المرتبة الأخيرة في عدد مستخدمي العملات المشفرة بعدد لا يتجاوز 1 مليون مستخدم، وهو يوضحه الشكل الموالي.

الشكل رقم (36): عدد مستخدمي العملات المشفرة حسب القارات لعام 2022



المصدر: مصر الأولى عربياً... أين يوجد أكبر عدد من مستخدمي العملات المشفرة؟، جانفي 2022، متوفر على الرابط التالي:

<https://Arabic.cnn.com/business/article/2022/01/03/10-cryptocurrency-world-users-arab-infographic>

ووفقاً لبحث تم إجراؤه عام 2018 من قبل Morgan Stanley، فإن:

- البلد الذي تتركز فيه التجارة بالعملات المشفرة بشكل كبير هو مالطا؛

- أكبر خمس دول من حيث تداول العملات المشفرة هي بيليز، سيشيل، الو.م.أ وكوريا الجنوبية؛

- البلدان التي لديها أعلى عدد من التبادلات هي المملكة المتحدة هونغ كونغ، الو.م.أ، سنغافورة وتركيا.

2- الدول الـ 10 الأكثر استخداماً للعملات المشفرة حول العالم لعام 2022: تعتبر الهند من أكبر مستخدمي العملات المشفرة في قارة آسيا بأكثر من 100 مليون مستخدم، وتليها أمريكا اللاتينية بالمرتبة الثانية بأكثر من 27 مليون مستخدم، وتحل روسيا المرتبة الثالثة بـ17 مليون مستخدم وبعدها نيجيريا بـ13 مليون مستخدم بعد أن كانت تحتل المرتبة الأولى عالمياً بنسبة 32% لعام 2021، لتحل البرازيل المرتبة الخامسة من حيث عدد المستخدمين بأكثر من 10 ملايين مستخدم، وتحل كينيا المرتبة الأخير بمعدل 4.5 مليون مستخدم ضمن الدول الأكثر استخداماً للعملات المشفرة، وهو ما يوضحه الجدول الموالي.

الجدول رقم (19): الدول الـ10 الأكثر استخداما للعملة المشفرة حول العالم لعام 2022

الدولة	الهند	أمريكا	روسيا	نيجيريا	البرازيل	باكستان	إندونيسيا	الفيتنام	أوكرانيا	كينيا
عدد مستخدمي العملات المشفرة (مليون)	100.7	27.4	17.3	13	10.3	09	7.2	5.9	5.5	4.5

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على:

- مصر الأولى عربياً... أين يوجد أكبر عدد من مستخدمي العملات المشفرة؟، جانفي 2022، متوفر على الرابط التالي:

<https://Arabic.cnn.com/business/article/2022/01/03/10-cryptocurrency-world-users-arab-infographic>

أما في العالم العربي، حازت مصر على أكبر عدد من مستخدمي العملات المشفرة بأكثر من 1.7 مليون مستخدم، وبعدها المغرب في المرتبة الثانية عربياً بـ 878.1 ألف مستخدم، رغم أن الحكومة المصرية والمغربية منعت التعامل بكافة أنواع العملات المشفرة، وتأتي السعودية في المرتبة الثالثة بـ 452.7 ألف مستخدم، وتليها العراق في المرتبة الرابعة بـ 375.7 ألف مستخدم، واليمن بـ 278.3 ألف مستخدم، والجدول الموالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (20): ترتيب الدول العربية حسب عدد مستخدمي العملات المشفرة لعام 2022

الدولة	عدد مستخدمي العملات المشفرة	الدولة	عدد مستخدمي العملات المشفرة
مصر	1.7 مليون	تونس	122.8 ألف
المغرب	878.1 ألف	السودان	101.7 ألف
السعودية	452.7 ألف	لبنان	70.1 ألف
العراق	375.3 ألف	عمان	49.4 ألف
اليمن	278.3 ألف	الكويت	44.9 ألف
سوريا	177.8 ألف	قطر	28.5 ألف
الإمارات	152 ألف	البحرين	16.5 ألف
الأردن	129 ألف		

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على:

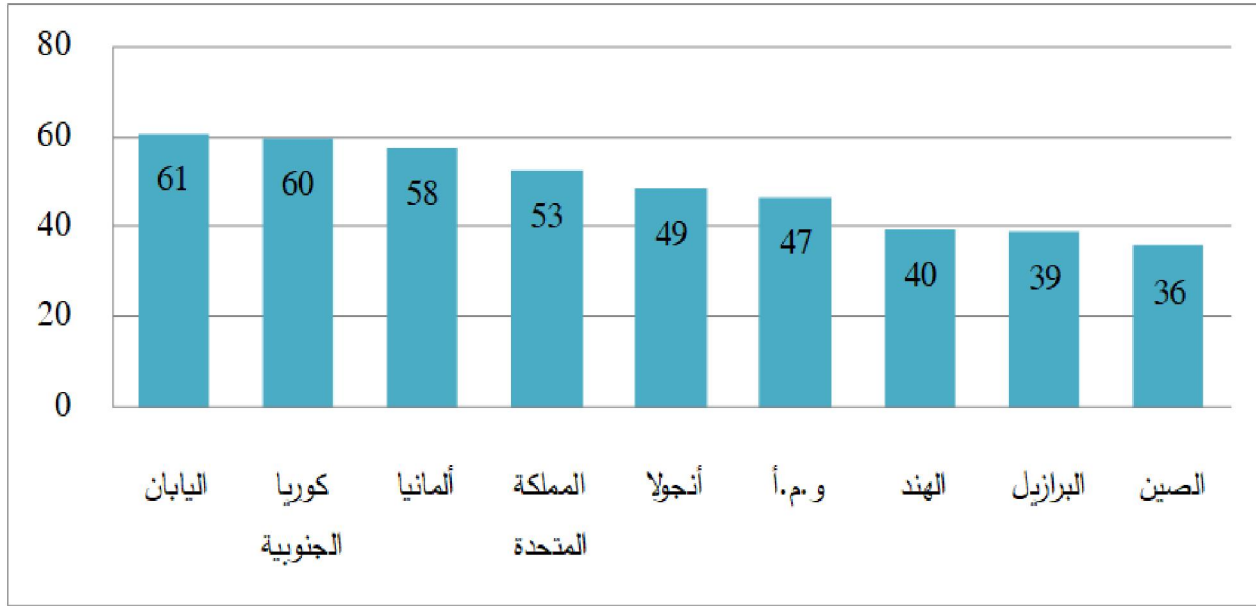
- مصر الأولى عربياً... أين يوجد أكبر عدد من مستخدمي العملات المشفرة؟، جانفي 2022، متوفر على الرابط التالي:

<https://Arabic.cnn.com/business/article/2022/01/03/10-cryptocurrency-world-users-arab-infographic>

3- المعرفة العالمية للعملات المشفرة: بصرف النظر عن ملكية العملة المشفرة، فإن فهم الأشخاص لكيفية عمل هذه العملات هو مفتاح نجاحهم، على الرغم من أن التشفير شهد ارتفاعاً كبيراً منذ ظهور العملات المشفرة خاصة في عام 2017، إلا أن هناك أشخاص في جميع أنحاء العالم لا يزال لديهم معرفة قليلة أو معدومة بالعملات المشفرة، وعليه قامت شركة Dalia للأبحاث بإجراء مسح إحصائي حول المعرفة العالمية للعملة المشفرة في بعض أكبر الاقتصادات في العالم¹، ويوضح الشكل المعرفة العالمية للعملات المشفرة.

¹ Ibinex, op.cit, p: 42.

الشكل رقم (37): المعرفة العالمية للعملات المشفرة



Source : Ibinex, Global Cryptocurrency Market Report, p: 43

يتبين من الشكل أعلاه أن النسبة الأكبر من الأشخاص الذين هم على دراية بالعملات المشفرة وفهم كيفية عملها يتمركزون في كل من اليابان وكوريا الجنوبية وألمانيا والمملكة المتحدة بنسبة 61%، 60%، و 58% و 53% على الترتيب، تليها أنجولا بنسبة 49% والولايات المتحدة بنسبة 47%، لتأتي في المراتب الأخيرة البرازيل والصين بنسبة 39% و 36%.

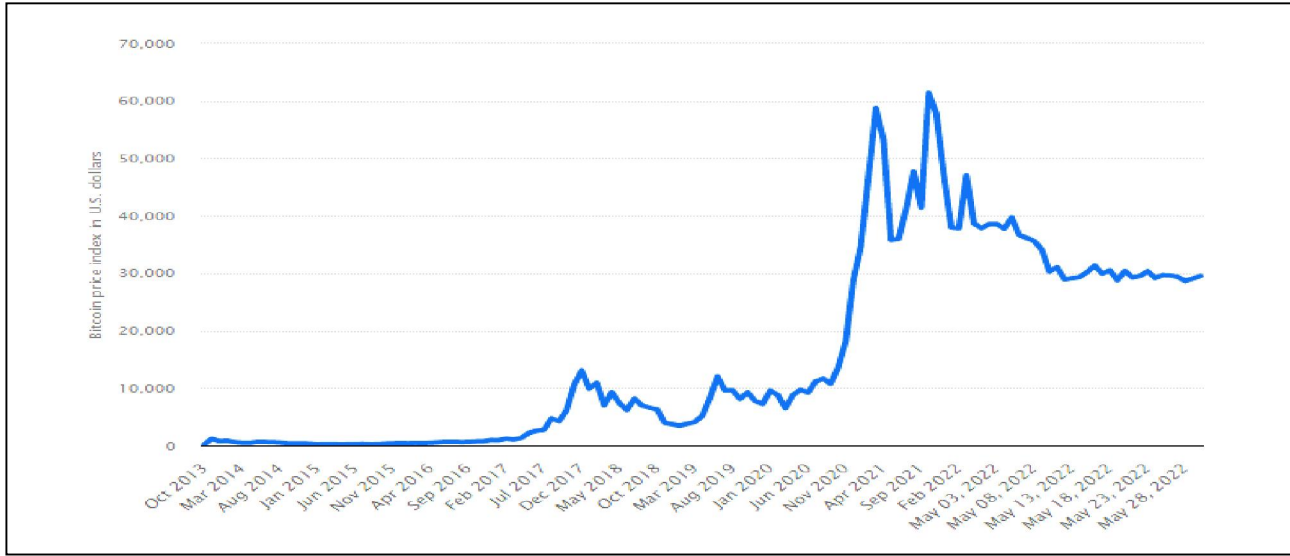
المطلب الثاني: تحليل تطور القيمة السوقية وأسعار البيتكوين

تحتل العملة المشفرة البيتكوين المرتبة الأعلى من ناحية الأسعار والقيمة السوقية وسط باقي العملات المشفرة الأخرى بالرغم من التقلبات الشديدة التي شهدتها في قيمتها منذ ظهورها.

أولاً: تطورات أسعار البيتكوين

مرت عملة البيتكوين بمراحل مختلفة من الصعود والهبوط في قيمتها منذ عام 2009 إلى غاية عام 2022 كما يوضحه الشكل الموالي.

الشكل رقم (38): تطورات أسعار البيتكوين خلال الفترة (أكتوبر 2013 - ماي 2022)



Source: Statista, **Bitcoin Price Index**, Available at: https://www.statista.com/statistics/326707/bitcoin-price-index/?fbclid=IwAR32mzLGx7MKqfQ6cZQ_zVs5Lz-X7IEA2eYK5jO2uYF5ZFJCxjwnlho4h4w, consulted: 28/05/2022.

بدأ أول تداول لعملة البيتكوين في عام 2009 وكان سعرها آنذاك لا يتجاوز 0.001 دولار للبيتكوين الواحد، ثم ارتفع إلى 0.10 في عام 2010، ليصل إلى 01 دولار في بداية عام 2011، ثم تخطى عتبة 10 دولار للبيتكوين الواحد في نهاية عام 2011، وما ميز هذه الفترة هو التداول البطيء لهذه العملة، وقد بدأ نشاط البيتكوين فعلياً في الأسواق في عام 2011 حيث كانت تتداول بحوالي 13.5 دولار لكل بتكوين في نهاية عام 2012، وفي الفترة ما بين أبريل وأكتوبر 2013 بدأ سعر التداول يتذبذب بين 70 و220 دولار، ثم في نوفمبر 2013 حدث ارتفاع قوي في سعر التداول حيث قفز من حوالي 200 دولار إلى 1154.93 دولار، وكان الارتفاع ناتجاً عن دخول معدنين وشركات صرافة جديدة في الصين إلى السوق، بالإضافة إلى نشاط بورصة Mt.Gox اليابانية المختصة في تداول العملات الرقمية التي كانت تجري حوالي 70% من معاملات البيتكوين ولكن سرعان ما حدث انخفاض حاد لعملة البيتكوين في عام 2014، حيث قدر سعرها في 29 ديسمبر 2014 بـ 314 دولار وهذا بسبب إعلان إفلاس شركة Mt.Gox، وواصل الانخفاض في عام 2015 ليصل إلى 244.99 دولار للبيتكوين الواحد، وخلال عام 2016 ارتفع سعر التداول بثبات حتى وصل إلى 1000 دولار مع بدايات عام 2017 واستمر السعر في الارتفاع إلى أن وصل إلى 6130.56 دولار في أكتوبر وتضاعف هذا الارتفاع مرة أخرى حتى وصل إلى حوالي 13062.15 دولار في ديسمبر ويعتبر هذا الارتفاع الأول من نوعه في قيمة البيتكوين، وقد اعتبر العديد من الخبراء والنقاد ذلك الارتفاع فقاعة في الأسعار.

وبحلول عام 2018 شهدت قيمة البيتكوين انخفاضاً حاداً في قيمتها لتصل في ديسمبر 2018 إلى 3689.56 دولار، وقدّر هذا الانخفاض بنسبة 80% من إجمالي قيمتها في ديسمبر 2017، واستعادت 70% من قيمتها في غضون ستة أشهر ليصل إلى 12024.08 في جوان 2019، ولكن مع نهاية السنة بدأ السعر في الانخفاض مرة أخرى حيث وصل إلى حوالي 7000 دولار، وفي مطلع عام 2020 شهد سعر البيتكوين

ارتقاعا جيدا حيث كان يتداول بحوالي 1000 دولار، وخلال أزمة فيروس كورونا وانهيار الأسواق المالية في مارس 2020 انهار مرة أخرى حيث انخفض لفترة وجيزة إلى حوالي 5000 دولار، وفي غضون 3 أشهر عاد إلى مستويات ما قبل الأزمة مدعوما بانتعاش سريع في فئات الأصول الأخرى على مستوى العالم ليصل إلى 9688.32 دولار، وبحلول ديسمبر 2020 ارتفع سعر البيتكوين بأكثر من 300% منذ جانفي وهذا راجع إلى المخاوف من الضغط التضخمي الذي أثارها فيروس كورونا، وانتهى العام بسعر 28768.84 دولار. ومع بداية 2021 شهدت عملة البيتكوين تقلبات في أسعارها فقد كان الأسبوع الثاني من هذا العام أسوأ أسبوع لأسعار عملة البيتكوين منذ مارس 2020 حيث تراجعت أسعارها بنسبة 6.8% أي بحوالي 32000 دولار، كما يوضحه الشكل الموالي.

الشكل رقم (39): تقلبات أسعار البيتكوين خلال الربع الأول من عام 2021



Source: Vildana Hajric, **Bitcoin Rises to two-week high after breaking technical barrier**, May2021, Available at: <https://economictimes.indiatimes.com/markets/forex/bitcoin-rises-to-two-week-high-after-breaking-technical-barrier/articleshow/82339678.cms>, consulted: 28/05/2022

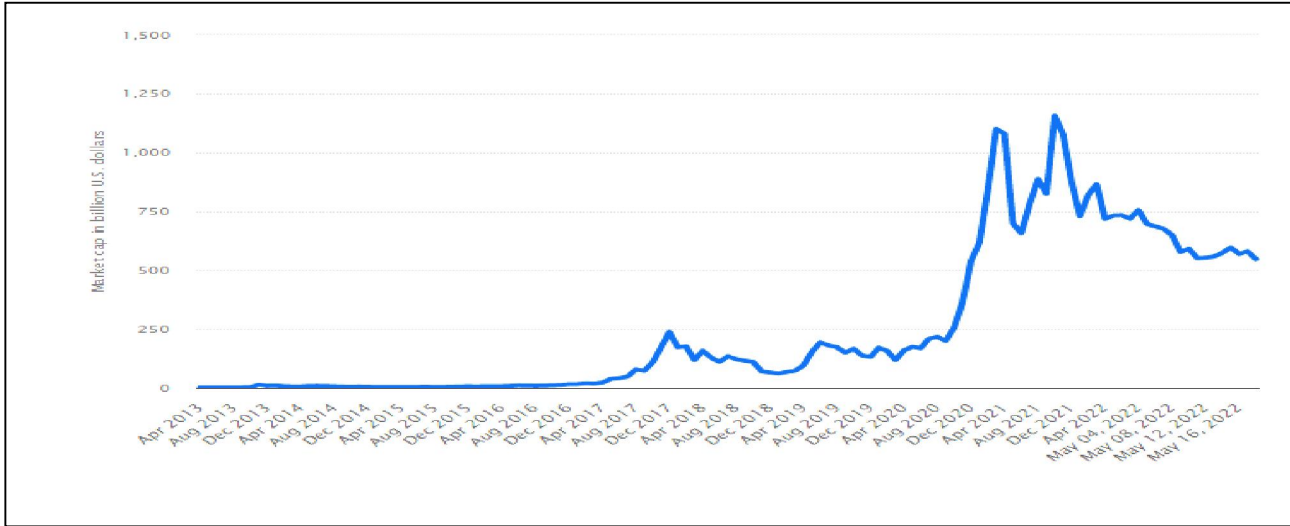
واستمرت التقلبات حيث سجلت مستويات أعلى مما حققتها في الشهر الأول من عام 2021، حيث سجلت في شهر مارس 58734.48 دولار، وبحلول أكتوبر 2021 وصلت أسعار البيتكوين إلى أعلى مستوياتها على الإطلاق بأكثر من 60000 دولار، وفي ديسمبر 2021 انخفضت عملة البيتكوين إلى حوالي 47000 دولار قبل أن تتقلب أكثر حيث استمرت حالة عدم اليقين بشأن التضخم في إثارة مخاوف المستثمرين إلى جانب ظهور متحور جديد من كوفيد-19: أوميكرون-18.

بين جانفي وماي 2022 استمر سعر البيتكوين في الانخفاض تدريجيا حيث وصلت أسعار الإغلاق إلى 47000 بنهاية مارس قبل أن تنخفض أكثر في 11 ماي، أغلقت البيتكوين عند 28646.65 دولار في 28 ماي 2022 وهي المرة الأولى التي أغلقت فيها أقل من 30000 منذ جويلية 2021.

- تعتبر تقلبات أسعار العملات المشفرة من أكثر ما يتصدر أخبار أسواق الأصول الافتراضية بسبب نسب التغير الكبيرة والتي تصل في بعض الأحيان لـ 40% ارتفاعا وانخفاضا خلال اليوم، وترجع هذه التقلبات إلى:¹
- اللوائح التنظيمية والتشريعية والاعتراف الدولي: أشارت العديد من الدراسات التجريبية إلى أن الأسعار تستجيب بشكل سريع إلى أي قرار بشأن تنظيم العملات المشفرة.
 - العوامل التقنية: على الرغم من أن البيتكوين عملة لا مركزية -إلا أن بعض القرارات المتعلقة بطريقة عملها وتداولها وتطورها تؤثر على سعرها- وعادة ما يتم إنشاء البرامج التي يجري فيها تداول البيتكوين من قبل المطورين وتدار من قبل المعدنين وبالتالي فإن زيادة عدد المعدنين للعملة يؤدي إلى ارتفاع عددها ويؤثر على قيمتها، ذلك لما يترتب عليه من تكاليف عالية مرتبطة بالأجهزة واستهلاك الطاقة الكهربائية.
 - الأخبار والتصريحات: تمثل الأخبار المتعلقة بالبيتكوين أحد أهم العوامل المحددة للعملة، وتكون تلك الأحداث والتصريحات من الشخصيات المهمة سلاحا ذو حدين، حيث أن الأخبار السيئة تؤدي إلى تشكيك المستثمرين في عملة البيتكوين، وبالتالي يتوجه المستثمرين إلى بيعها، مما يترتب عليه اتخاذ العملة لمنحنى هبوطي، والعكس في حالة الأخبار الداعمة لعملة البيتكوين.
 - العوامل السلوكية: إن العوامل السلوكية للمستثمرين ومعنوياتهم تلعب دورا هاما عند اتخاذ القرار الاستثماري في عملة البيتكوين، ففي بعض الفترات يكون أداء البيتكوين غير مرتبط بالظروف ذات الصلة، ومرتبطة بالتحيزات السلوكية التي يرتكبها المستثمر أبرزها سلوك القطيع، حيث أن الهدف الرئيسي للمستثمرين والمضاربين هو تحقيق أكبر قدر من الربح في أقل وقت ممكن لذا بمجرد ارتفاع البيتكوين يسارعون في عرض العملة للبيع، مما يسبب هبوط شديد في سعرها، وإذا ما هبط السعر يسارعون للشراء، مما يرفع سعرها من جديد.
- ثانيا: القيمة السوقية للبيتكوين**
- شهدت عملة البيتكوين اهتماما متزايدا من جانب العديد من فئات المتعاملين في الأسواق المالية، وهو ما أدى إلى حدوث موجات متعددة من الارتفاعات والانخفاضات في قيمتها السوقية والشكل الموالي يوضح تطورات القيمة السوقية للبيتكوين من أبريل 2013 إلى ماي 2022.

¹ عبد المالك تويي، منصف شرفي، مرجع سبق ذكره، ص ص 197، 198.

الشكل رقم (40): تطور القيمة السوقية للبيتكوين خلال الفترة (أفريل 2013 – ماي 2022)



Source: Statista, **Bitcoin Market Capitalization**, Available at: <https://www.statista.com/statistics/377382/bitcoin-marketcapitalization/?fbclid=IwAR05TT4gpIKyxO5ZvWQ89auDK7ReZArZEFjR5oyES5SRSE93HUW7bngl2z0>, consulted: 29/05/2022.

يتضح من الشكل أعلاه أن القيمة السوقية للبيتكوين زادت من حوالي مليار دولار أمريكي في عام 2013 إلى عدة أضعاف هذا المبلغ منذ زيادة شعبيتها في عام 2017 لتتحقق ما قيمته 237.47 مليار دولار في ديسمبر لهذا العام، لكن منذ بداية عام 2018 شهدت عملة البيتكوين انخفاضا في قيمتها السوقية، ففي الفترة ما بين 6 جانفي إلى 6 فيفري 2018 كانت الخسائر السوقية لعملة البيتكوين تقدر بـ342 مليار دولار خلال شهر واحد، أي ما يعادل 65% من قيمتها السوقية، وفي نهاية ذات العام تكررت أزمة العملات المشفرة مرة أخرى حيث فقد البيتكوين 732 مليار دولار أمريكي، أي ما يعادل 80% من قيمته السوقية.

في أبريل 2021 وصلت القيمة السوقية للبيتكوين إلى أعلى مستوياتها منذ عام 2013 حيث نمت بأكثر من 1100 مليار دولار لتفقد بعد ذلك 50% من قيمتها في جوان 2021 وتصل إلى ما يقرب 600 مليار دولار أمريكي، منذ هذا التاريخ شهدت القيمة السوقية للبيتكوين ارتفاعا مرة أخرى لتصل إلى أعلى مستوى لها على الإطلاق في أكتوبر 2021 بقيمة سوقية تقدر بـ1156.49 مليار دولار، لتعاود الانخفاض مرة أخرى وتستمر في هذا الانخفاض حتى عام 2022 مسجلة ما قيمته 546.94 مليار دولار في منتصف شهر ماي.

ثالثا: رسوم معاملات البيتكوين

رسوم معاملات البيتكوين هي تكلفة تحويل أي مبلغ من البيتكوين والذي يتناسب بشكل مباشر مع الوقت المستغرق للتحقق من صحة المعاملة وإكمالها¹، والشكل أدناه يوضح تطورات رسوم معاملات البيتكوين بالدولار الأمريكي خلال الفترة من 2010 إلى 2022.

¹ Arijit Sarkar, **Bitcoin average transaction fees lowest in two years at 1.04 Dollar**, April2022, available at: <https://cointelegraph.com/news/bitcoin-average-transaction-fees-lowest-in-two-years-at-1-04>, consulted: 29/05/2022.

الشكل رقم (41): متوسط رسوم معاملات البيتكوين خلال الفترة (2010 - 2022)



Source: Arijit Sarkar, Bitcoin average transaction fees lowest in two years at 1.04 Dollar, April2022, available at: <https://cointelegraph.com/news/bitcoin-average-transaction-fees-lowest-in-two-years-at-1-04>, consulted: 29/05/2022.

يتبين من الشكل أعلاه أنه في نهاية ديسمبر 2017 بلغ متوسط رسوم معاملات البيتكوين ذروته عند 54.638 دولار، ويعكس هذا الارتفاع المفاجئ في حجم وعدد الصفقات بعملة البيتكوين مقابل انخفاض المعدنين.

كما يتضح أن متوسط رسوم معاملات البيتكوين شهدت انخفاضا ثابتا من أعلى مستوى لها على الإطلاق عند 62.788 دولار في أبريل 2021، وهذا قبل أن تنخفض إلى حوالي 2 دولار في جويلية 2021 واستمر هذا الانخفاض حتى عام 2022 ليصل متوسط رسوم معاملات البيتكوين في 17 أبريل 2022 إلى 1.039 دولار ومع ذلك قد تكون الرسوم المنخفضة مصدر قلق لأن معدلات رسوم المعاملات تستجيب للتغيرات في الطلب على مساحة الكتلة على البلوكتشين وبالتالي قد تكون الرسوم المنخفضة مؤشرا على انخفاض الطلب على استخدام البيتكوين.

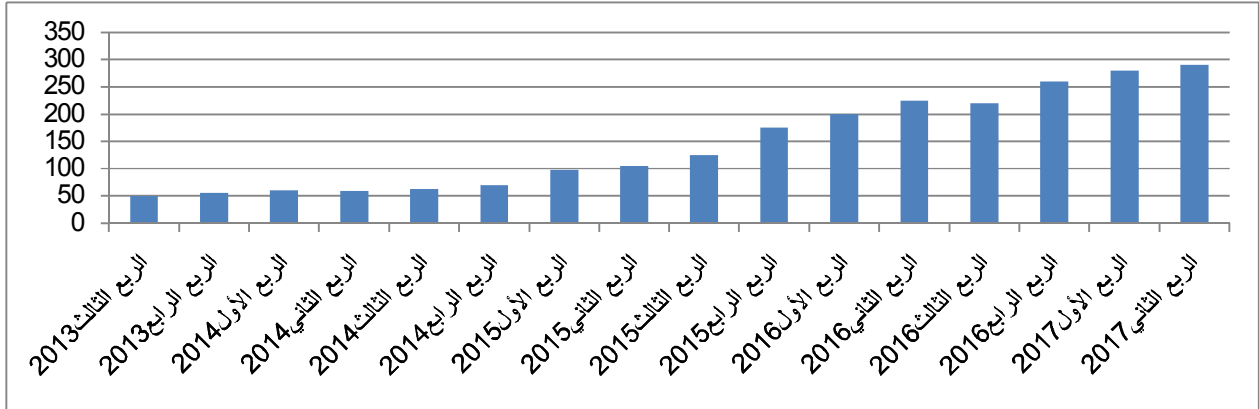
المطلب الثالث: تحليل اتجاهات التعامل بالبيتكوين عالميا

اتجه العديد من الأشخاص إلى استخدام البيتكوين في الكثير من المعاملات، ولعب قبولها بين المتعاملين بها دورا هاما في زيادة قيمتها بشكل كبير، ومع تزايد التعاملات بها في نظام البلوكتشين ازدادت قيمتها وظهرت مدى رغبة الأفراد في استخدامها في تعاملاتهم المالية أو الاستثمار فيها.

أولا: تطور عدد معاملات البيتكوين عالميا

شهدت عدد معاملات البيتكوين انتعاشا من سنة 2013 إلى سنة 2017، حيث ارتفعت بنسبة 32% وبلغت في الربع الرابع من سنة 2017 ما قيمته 319.085 معاملة، وهذا ما يدل على استمرارية التعامل بالعملة بشكل متزايد والشكل الموالي يوضح ذلك.

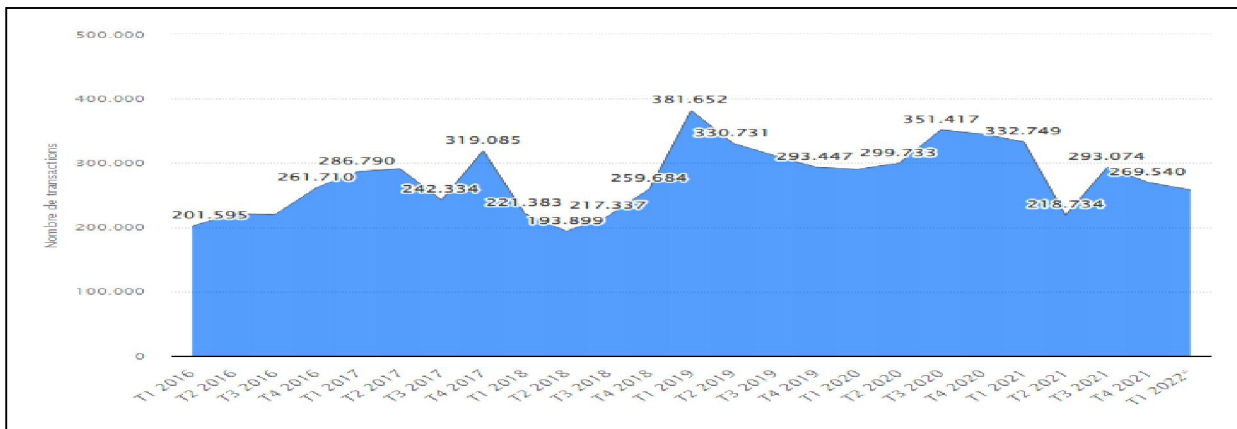
الشكل رقم (42): تطور عدد معاملات البيتكوين عالميا خلال الفترة (2013 - 2017)



المصدر: عبد الرحيم وهبية، عملة البيتكوين وتكنولوجيا سلسلة الكتل في ظل التكنولوجيا المالية، حوليات جامعة الجزائر، المجلد 32، العدد 03 جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر، 2018، ص 80.

خلال عام 2018 انخفض عدد المعاملات حيث وصل خلال الربع الثاني من عام 2018 إلى 193.899 معاملة نتيجة تردد مالكي العملة في بيع ما بحوزتهم خشية أن ترتفع قيمتها مجدداً إلى مستويات أعلى فتضيع عليهم عائدات مهمة بعد الارتفاع الذي شهدته في نهاية عام 2017 ولهذا فضل متداولوا العملة عدم بيع ما في رصيدهم، وهذا ما أدى إلى انخفاض عدد المعاملات، ولكن بعد ذلك شهدت معاملات البيتكوين زيادة مستمرة طوال عام 2018 حتى الربع الأول من عام 2019 حيث بلغت 581.652 معاملة وظلت معاملات البيتكوين بعد ذلك متذبذبة إلى غاية الربع الأول من عام 2022 أين سجلت 258.141 معاملة والشكل الموالي يوضح عدد معاملات البيتكوين في جميع أنحاء العالم من الربع الأول لعام 2016 إلى الربع الأول لعام 2022.

الشكل رقم (43): تطور عدد معاملات البيتكوين خلال الفترة (الربع الأول 2016 - الربع الأول 2020)



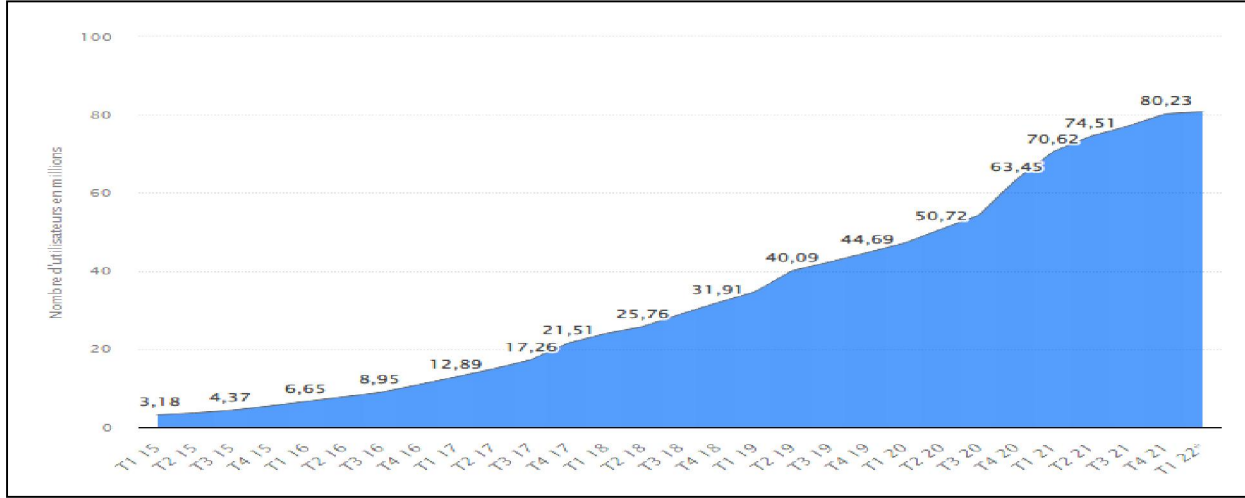
Source: Statista, Le Nombre de Transaction Bitcoin dans le Monde, Disponible sur:

<https://fr.statista.com/statistiques/812054/nombre-moyen-transactions-bitcoins-par-jour-monde/>, Visitez le: 29/05/2022.

ثانياً: تطور عدد مستخدمي محافظ البيتكوين عالمياً

تطور عدد مستخدمي محافظ البيتكوين عبر منصة البلوكتشين في العالم وزاد باستمرار منذ إطلاق عملة البيتكوين في عام 2009 حيث زاد من 3.18 مليون مستخدم خلال الربع الأول من عام 2015 إلى 80.78

مليون مستخدم خلال الربع الأول من عام 2022، والشكل الموالي يوضح العدد الإجمالي لمستخدمي محافظ البيتكوين في جميع أنحاء العالم بين الربع الأول من عام 2015 والربع الأول من عام 2022. الشكل رقم (44): تطور عدد مستخدمي محافظ البيتكوين خلال الفترة (2015 - 2022)

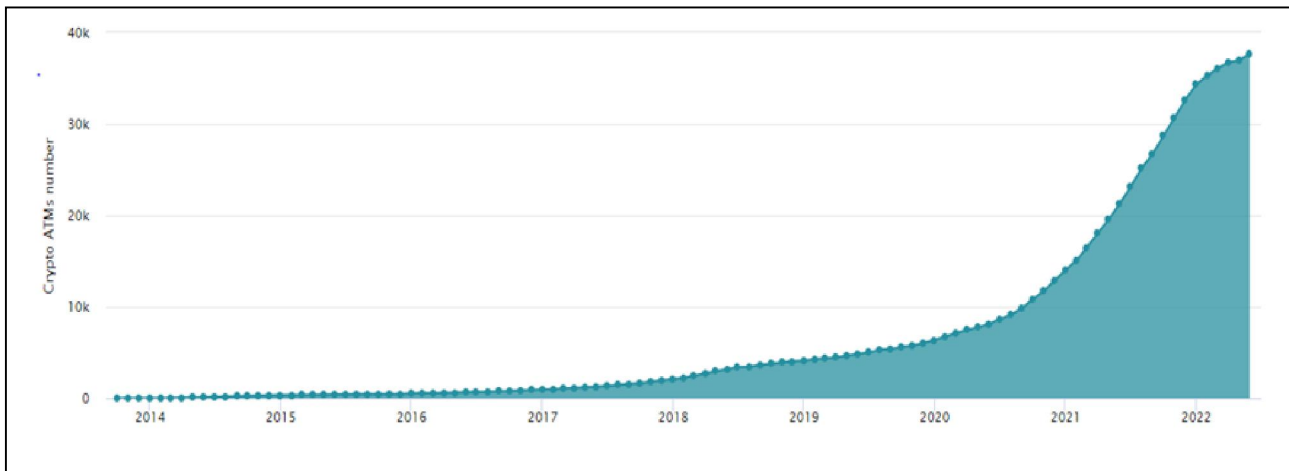


Source: Statista, Nombre des Détenteurs de Portefeuille Bitcoin Sur Blockchain dans le Monde, Disponible sur: <https://fr.statista.com/statistiques/665756/nombre-detenteurs-portefeuille-bitcoin-sur-blockchain-monde/>, Visitez le: 29/05/2022.

ثالثا: تطور عدد أجهزة الصراف الآلي البيتكوين عالميا

يوجد تطور في عدد الصرافات الآلية للبيتكوين في العالم بشكل ملحوظ، والشكل الموالي يوضح نمو عمليات تثبيت أجهزة الصراف الآلي للبيتكوين في جميع أنحاء العالم.

الشكل رقم (45): تطور عدد أجهزة الصراف الآلي للبيتكوين عالميا خلال الفترة (2014 - 2022)

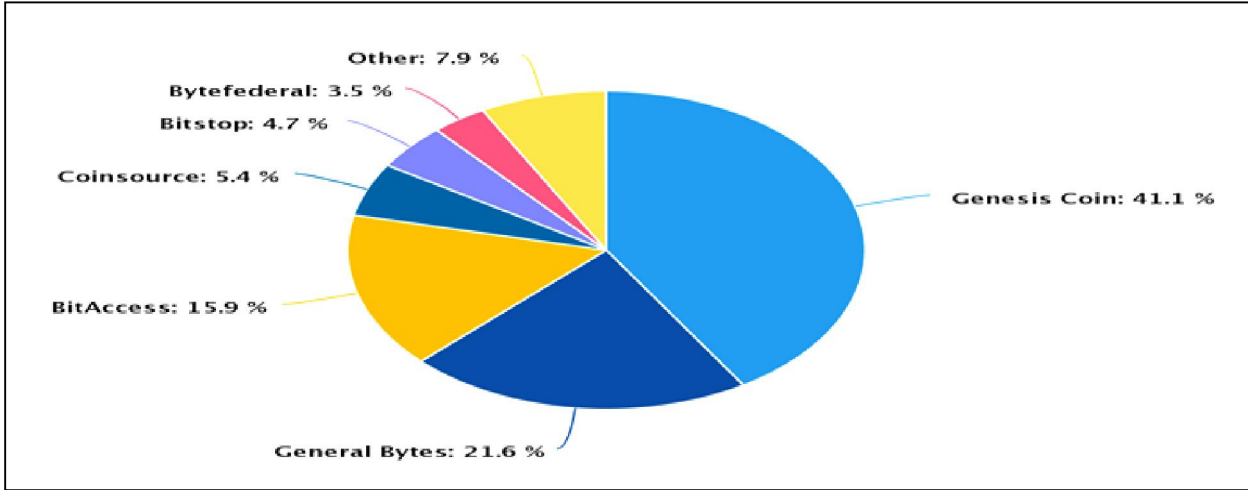


Source: <https://coinatmradar.com/charts/growth>, consulted: 28/05/2022.

وصل عدد أجهزة الصراف الآلي في 28 ماي 2022 إلى 37665 جهاز صراف آلي لعملة البيتكوين مثبت في 77 دولة معظمها في الولايات المتحدة الأمريكية بعدد 33078 جهاز صراف آلي، حيث بدأ تزايد عدد أجهزة الصراف الآلي للبيتكوين بشكل واضح منذ عام 2017 بعدد 968 جهاز ليصبح عددها 2074 جهاز في بداية عام 2018.

هذه الصرافات تكون مملوكة لأشخاص أو شركات خاصة حيث بلغ عدد أجهزة الصراف الآلي المثبتة من قبل أكبر 6 شركات 34787 جهاز صراف آلي لتمثل ما نسبته 92.1% من إجمالي أجهزة الصراف الآلي ويتم تشغيل الباقي أي 2883 جهاز من قبل شركات أخرى بما نسبته 7.9%، والشكل الموالي يوضح عدد أجهزة الصراف الآلي للبيتكوين المثبتة من قبل الشركات المصنعة.

الشكل رقم (46): عدد أجهزة الصراف الآلي للبيتكوين المثبتة من قبل الشركات المصنعة



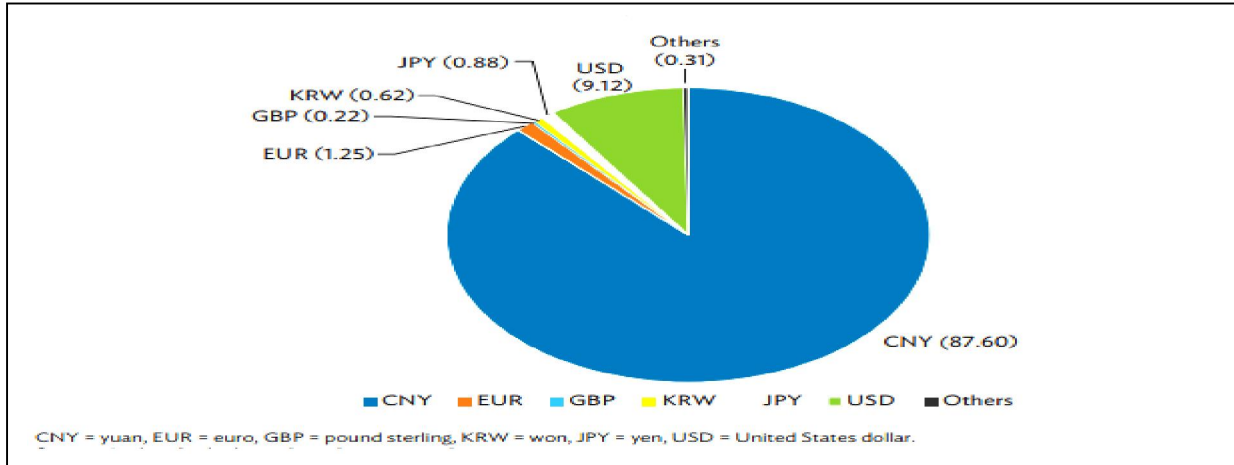
Source: <https://coinatmradar.com/charts/manufacturer-share/>, consulted: 28/05/2022.

يتبين من الشكل أن شركة Generis coin الأمريكية تملك الحصة الأكبر في عدد أجهزة الصراف الآلي المصنعة بحوالي 15490 صرافاً أي ما نسبته 41.1% من إجمالي الصرافات الآلية في العالم، بينما تستحوذ شركة General Bytes الأوروبية على ما نسبته 21.6% من إجمالي الصرافات الآلية بعدد 8121 صرافاً، ثم تليها شركة Bit Access الكندية لتستحوذ على حصة 15.9% من إجمالي الصرافات بعدد 5973 صرافاً وقامت شركة Coinsource الأمريكية المتواجدة في لاس فيغاس بتصنيع 2031 جهاز صراف آلي لتستحوذ على نسبة 5.4% من إجمالي الصرافات المصنعة، وتبلغ حصة شركة Bitstop الأمريكية المتواجدة في ميامي 4.7% بعدد 1763 صراف آلي وشركة Bytederal الإيطالية بـ 3.5% بعدد 1304 صراف آلي.

رابعاً: حجم تداول البيتكوين في ستة أسواق رئيسية

يتم تداول عملات البيتكوين في البورصات التي تهيمن عليها العملات المختلفة، حيث استحوذت ستة أسواق يهيمن عليها الدولار الأمريكي واليوان والوون والين والبيورو والجنيه الإسترليني على أكثر من 99% من إجمالي حجم تداول البيتكوين خلال الفترة من جانفي 2013 إلى جانفي 2018، وبظهر أن اليوان كان العملة المهيمنة في تداول البيتكوين عالمياً، حيث شكل أكثر من 88% من إجمالي تداول البيتكوين، كما يوضحه الشكل الموالي.

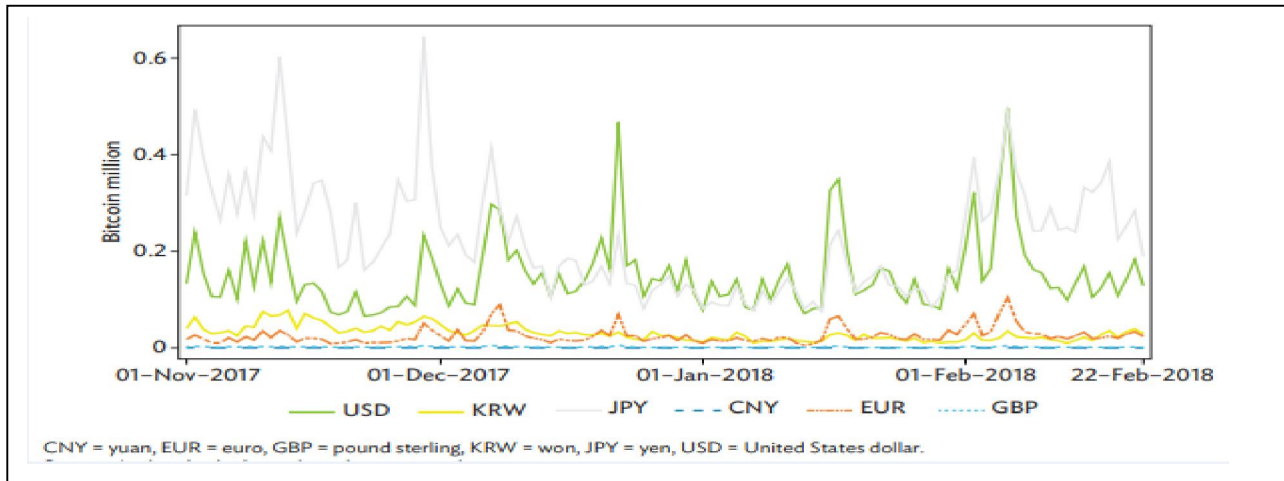
الشكل رقم (47): حجم تداول البيتكوين في مختلف الأسواق خلال الفترة (2013 - 2018)



Source: Cyn-young Park et al, **Global Bitcoin Markets and Local Regulations**, ADB Economics working paper Series, N°605, Asian Development Bank, January2020, p: 07 .

انخفضت نسبة تداول البيتكوين باليوان بشكل ملحوظ منذ جانفي 2017 وبشير هذا إلى تأثير الحملة الأولية التي شنتها حكومة جمهورية الصين الشعبية على سوق طرح العملات الأولى، ثم الإغلاق الرسمي للتبادلات المحلية عبر الإنترنت، منذ ذلك الحين بدأت نسبة الدولار الأمريكي والين في الزيادة، وأصبح سوق الدولار الأمريكي أكبر سوق تداول، كما يوضحه الشكل الموالي.

الشكل رقم (48): تطور حجم تداول البيتكوين في الأسواق المختلفة خلال الفترة (2017 - 2018)



Source: Cyn-young Park et al, **Global Bitcoin Markets and Local Regulations**, ADB Economics working paper Series, N°605, Asian Development Bank, January2020, p: 08.

عندما يتم تداول البيتكوين كأصل رقمي عالمي فإن سعره سيتأثر بالطلب والعرض المحلي، كما تؤدي فئات العملات المختلفة في الأسواق المحلية إلى اختلاف أسعار العملات المشفرة بسبب الاحتكاكات وأرباح المخاطرة في أسواق الصرف الأجنبي وبعد التباين في الأسعار عبر الأسواق أمرا مهما لفهم دور احتكاك السوق واللوائح في أسواق البيتكوين.

المبحث الثالث: آفاق استخدام العملات المشفرة في ظل الفرص والتحديات المستقبلية

بناء على خصائص العملات المشفرة، وتكنولوجيا دفاتر الحسابات الرقمية الموزعة، لا يمكن استبعاد احتمال أن يتسع نطاق استخدام الأصول المشفرة في المستقبل وأن تؤدي عددا أكبر من وظائف النقود في بعض المناطق أو شبكات التجارة الإلكترونية الخاصة، ورغم ذلك هناك العديد من التحديات التي تواجه هذه العملات من شأنها أن تحد من اتساع نطاق استخدامها وانتشارها في المستقبل.

المطلب الأول: العوامل الداعمة لانتشار العملات المشفرة في المستقبل

نظرا لكون العملات المشفرة جديدة نسبيا فإن فرصها تبدو واعدة، حيث هناك عدة عوامل تساهم في زيادة الاهتمام بها، منها التزايد المطرد في عدد الهواتف الذكية وتغطية الإنترنت، ما يدفع بأولئك الذين يقعون خارج تغطية المصارف، أو الذين يرون في منتجاتها وخدماتها تكلفة عالية، إلى اللجوء لهذه الحلول الحديثة لذلك تم تحديد عوامل عدة تدفع هذه العملات في المستقبل.

أولاً: تغطية الإنترنت وعدد الهواتف الذكية في العالم

الإنترنت هي بداية لشبكة واسعة من الابتكارات والتطبيقات التي لم تتوقف عن التأثير في حياتنا حتى اليوم، فهي الركيزة الأساسية لعصر التكنولوجيا المالية والعملات المشفرة، فكلما زاد اتصال الناس بالشبكة العالمية، زادت فرص الوصول إلى الخدمات المالية والمصرفية، بعيدا عن شبكة المصارف والمؤسسات المالية التقليدية.¹

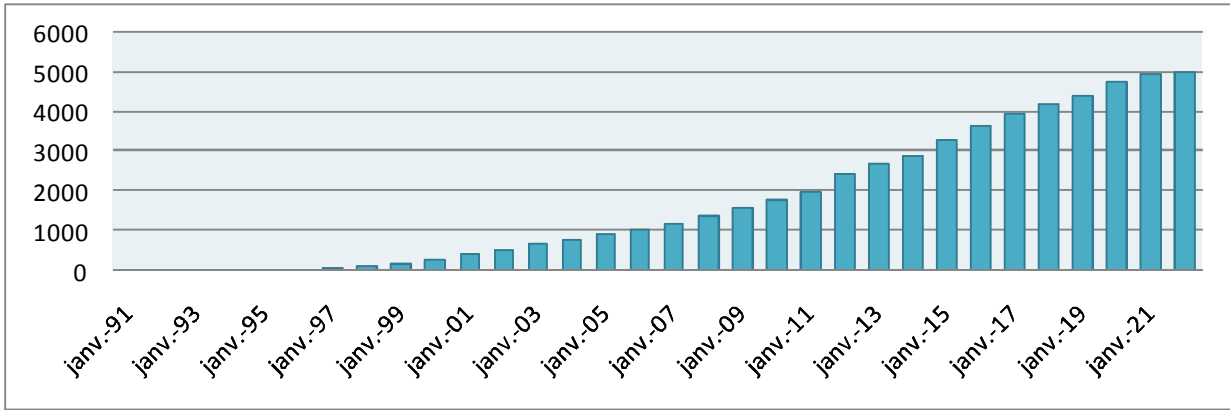
يقدم تقرير (Digital (2021 نظرة بالغة الأهمية عن الاقتصاد الرقمي في العالم كما يلي:²

- بلغ عدد سكان العالم 7.93 مليار شخص حتى أبريل 2022؛
- 5.32 مليار شخص يمتلكون الهواتف المحمولة، وهو ما يعادل 67% من إجمالي سكان العالم، وتمثل الهواتف الذكية ما يقرب من 4 من كل 5 من الهواتف المحمولة المستخدمة اليوم، وهذا يشكل قوة كامنة لاستخدامها في المعاملات المالية، خصوصا وأن عدد المتصلين بالإنترنت عبر العالم وصل إلى 5 مليار شخص أي ما نسبته 63% من إجمالي سكان العالم، مع زيادة إجمالي العالمي بنحو 200 مليون خلال العام الماضي، والشكل الموالي يوضح عدد مستخدمي الإنترنت حول العالم.

¹ عثمان عثمانية، وداد بن قيراط، اقتصاد العملات المشفرة ومستقبل النقود، ط1، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، بيروت، 2022، ص 89.

² Simon Kemp, digital 2022 : April Global Statshot Report, Data Reportal, April 2022, p: 08

الشكل رقم (49): تطور عدد مستخدمي الإنترنت حول العالم خلال الفترة (1992 إلى 2022)



Source: Simon Kemp, digital 2022: April Global Statshot Report, Data Reportal, April 2022, p: 16.

يتضح من الشكل أعلاه أن هناك تزايد في عدد مستخدمي الإنترنت حول العالم، فبطول مطلع الألفية كان أكثر من ربع مليار شخص حول العالم متصلون بالإنترنت، مقارنة بأقل من 4 ملايين شخص في عام 1991، وظل عدد مستخدمي الإنترنت في تزايد ليتجاوز أكثر من 5 مليار مستخدم عام 2022. تشير هذه الاتجاهات إلى أن معدلات نمو مستخدمي الإنترنت قد تتباطأ في السنوات الأخيرة، بعد أن أصبح أكثر من 6 من كل 10 أشخاص متصلين بالإنترنت.

تقدم المؤشرات السابقة نظرة لا غنى عنها في معرفة اتجاهات المستقبل في الصناعة المالية وفهم هذه الاتجاهات، فما يتوافر الآن من تغطية للإنترنت وانتشار واسع للهواتف النقالة الذكية يعتبر ركيزة أساسية لإرساء التكنولوجيا المالية وتطبيقات البلوكتشين والعملات المشفرة.

أدى استخدام الهواتف في الدفع إلى تقليص النقد بشكل كبير في العديد من دول العالم وكمثال عن ذلك يوضح الشكل الموالي استخدام الهواتف في الدفع في كينيا والصين.

الشكل رقم (50): استخدام الهواتف في الدفع في كينيا والصين

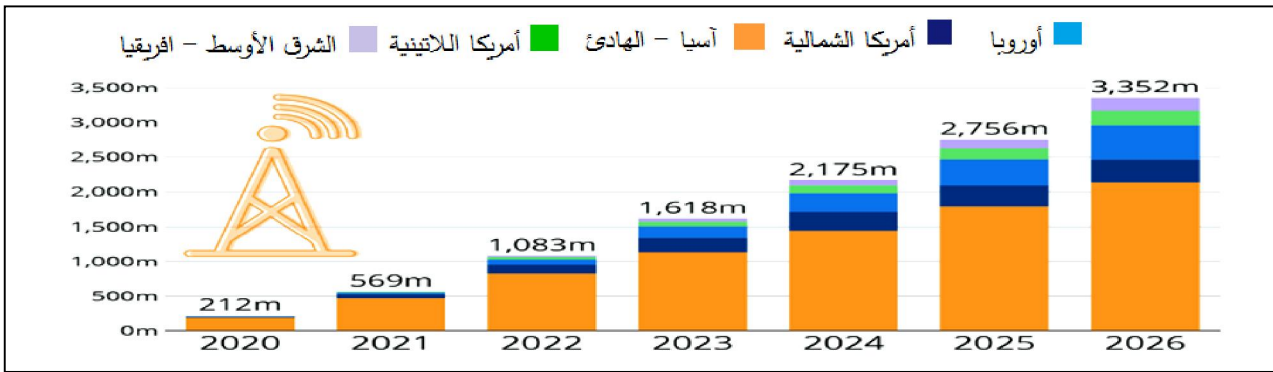


Source: Asil Demirguç-Kunt et al, The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution, World Bank Group, Washington, U.S.A, 2018, p: 61.

يوضح الشكل أعلاه استخدام الهواتف في الدفع في كينيا والصين، حيث أن مالكو الحساب يميلون إلى استخدام مدفوعات الهاتف عبر تطبيقات في الصين وعبر حسابات نقدية في الهاتف في كينيا، فيلاحظ كيف أن الدفع باستخدام حساب نقدي في الهاتف، أي من دون أي ارتباط بالمؤسسات المالية، يغري أولئك الذين يمتلكون حسابات مصرفية في كينيا، فيتبين أن 40% من البالغين الذين يمتلكون حسابات مصرفية يدفعون من خلال حساب نقدي في الهاتف.

يحمل المستقبل كثيرا من التغييرات على هذا المستوى، فإترنت الأشياء مثلا تعد بربط عددا متزايدا من الأجهزة الذكية بعضها مع بعض وسيتغير الكثير من المفاهيم والممارسات، وتعمل تكنولوجيا الجيل الخامس في تسريع ذلك، مما يجعل من تكنولوجيات الدفع الحديثة أمرا لا مفر منه¹، والشكل أدناه يوضح تضاعف تغطية الجيل الخامس للعالم.

الشكل رقم (51): توقعات تغطية الجيل الخامس للعالم خلال الفترة المقبلة



Source: Felix Richter, Global 5G Adoption to Hit One Billion in 2022, June 2022, Available at: <https://www.statista.com/chart/9604/5g-subscription-forecast/>, Consulted: 03/06/2022.

يوضح الشكل أعلاه توقعات تغطية شبكة الجيل الخامس للعالم خلال السنوات المقبلة وتشير البيانات المعروضة إلى أن التغطية ستتضاعف 3 مرات تقريبا عما كانت عليه في عام 2020، ونحو 15 مرة في عام 2026، لتصل التغطية إلى ما يقرب 40% من سكان العالم، وسيكون لذلك أثر مهم في التكنولوجيا المالية والبلوكتشين والبيانات الضخمة وغيرها.

ثانياً: تطور مستويات الشمول المالي

يجد الكثير من سكان العالم صعوبات للوصول إلى الخدمات المصرفية والمالية، فشبكة المصارف في الدول النامية والمنخفضة الدخل ضعيفة ولا تغطي سوى مناطق محدودة إضافة إلى ضعف الخدمات التي تقدمها عددا وجودة، فتكلفة الوصول إلى تلك الخدمات عالية جدا، ما يجعل الأفراد يتعاملون بالنقد بدلا من

¹ عثمان عثمانية، وداد قيراط، اقتصاد العملات المشفرة ومستقبل النقود، مرجع سبق ذكره، ص 88.

أدوات الدفع التقليدية والحديثة، بالإضافة إلى أن الحكومات وشركات الأعمال تدفع لموظفيها نقداً، وهذا يعتبر فرصة لتطبيقات التكنولوجيا المالية والعملات المشفرة، وسوقاً جذاباً للشركات العاملة في تلك الصناعة مستقبلاً.¹ حسب تقرير البنك الدولي لعام 2017 فإن:²

– 1.7 مليار بالغ عالمياً لا يمتلكون حسابات بنكية؛

– ثلثا البالغين الذين لا يمتلكون حسابات بنكية يمتلكون هواتف؛

– نحو 100 مليون بالغ لا يمتلك حساباً بنكياً يتلقى مدفوعات حكومية نقداً؛

– نحو 230 مليون بالغ لا يمتلك حساباً بنكياً يتلقى مدفوعات من القطاع الخاص نقداً؛

– نحو 235 مليون بالغ لا يمتلك حساباً بنكياً يتلقى مدفوعات من الفلاحة نقداً؛

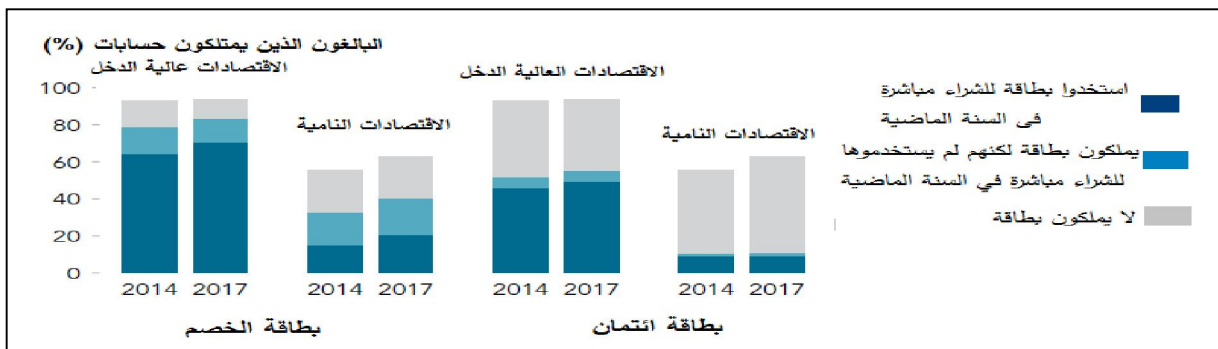
– نحو 260 مليون بالغ لا يمتلك حساباً بنكياً استخدم خدمة النقد للقيام بتحويلات محلية؛

– مليار بالغ من الذين يمتلكون حساباً بنكياً مازالوا يدفعون فواتير المنافع التي يتلقونها نقداً.

تشير هذه البيانات إلى حجم السوق الذي يمكن أن تستهدفها الخدمات المالية الرقمية، فنحو ثلث البالغين في العالم (1.7 مليار) لا يمتلكون حسابات مصرفية، وبالتالي هم محرومون من المعاملات المالية المرتبطة بالمصاريف، وأغلبية هؤلاء توجد في دول متوسطة وضعيفة الدخل، وتتميز بضعف نظمها المصرفية من جهة وضعف بنيتها التكنولوجية من جهة ثانية.

كما توضح تلك البيانات أن عدد الذين يتلقون مدفوعات من الحكومة أو القطاع الخاص يتجاوز 500 مليون شخص، وهو عدد كبير ويشكل سوقاً لا غنى عنها لمقدمي الخدمات المالية والمصرفية الرقمية، كما أن الممارسات المصرفية والمالية التي أصبحت "تقليدية اليوم"، مثل استخدام بطاقات الائتمان، ما زالت في مستويات متدنية في الدول النامية مقارنة بالدول الأعلى دخلاً، والشكل الموالي يوضح ملكية بطاقات الائتمان واستخدامها العالمي.

الشكل رقم (52): مقارنة تطور ملكية بطاقات الائتمان واستخدامها العالمي خلال الفترة (2014-2017)



Source: Asil Demirguç-Kunt et al, *The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution*, World Bank Group, Washington, U.S.A, 2018, p: 07.

¹ المرجع نفسه، ص 89.

² Asil Demirguç-Kunt et al, op.cit, pp : 89-104.

يوضح الشكل أعلاه استخدام بطاقات الائتمان والخصم في الاقتصادات النامية والاقتصادات العالية الدخل خلال عامي 2014 و 2017 كنسبة مئوية من عدد البالغين الذين يملكون حسابات، فنجد أن استخدام أدوات الدفع هذه منخفضة جدا في الدول النامية، حتى بالنسبة إلى أولئك المندمجين في النظم المصرفية لتلك الاقتصادات، وهذا يشير بوضوح إلى ضعف تلك الأنظمة المصرفية وتخلفها عن الدول العالية الدخل التي تعتمد على تكنولوجيات الدفع الأكثر حداثة، فنسبة الذين لا يملكون بطاقات ائتمان في الدول النامية تتعدى 80% من إجمالي البالغين الذين يمتلكون حسابات.

لكن من جانب آخر، يتصاعد باستمرار عدد الذين يمتلكون هواتف ويتصلون بالإنترنت ويصل عددهم إلى ثلثي البالغين الذين لا يمتلكون حسابات بنكية، وهذا قد يشكل نقلة نوعية في تقديم الخدمات المالية إذا تم الاعتماد على الحلول الحديثة في هذا المجال.¹

ثالثا: انتشار التكنولوجيا والتجارة الإلكترونية

يعيش العالم اليوم تحولا مهما في البنى والتطبيقات، وحتى الأفكار المرتبطة بالتكنولوجيا، وتعد الثورة الصناعية الرابعة وما يرتبط بها بتغيير العالم وما وصل إليه العالم اليوم من تقدم علمي وتقني في مجالات الذكاء الاصطناعي والبلوكشين وإنترنت الأشياء وغيرها، ما هو إلا بداية عصر جديد تتغلغل فيه التكنولوجيا.² وفقا لدراسة أجراها المركز العالمي لتحول الأعمال الرقمية (The Global Center for Business Transformation)، فإن متوسط 4 شركات من كل 10 شركات هي الأولى في العالم من حيث القيمة السوقية في 12 صناعة، سيتم تهجيرها نتيجة للتدمير الرقمي خلال السنوات الخمس المقبلة بما في ذلك البيع بالتجزئة والخدمات المالية والاتصالات، هذا التدمير الرقمي الناتج من التكنولوجيا العالية، ومن امتداد استخدام البلوكشين والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء إلى صناعات أكثر فأكثر، إنما هو دافع قوي للتغيير في القطاع المالي وخدمات المدفوعات، فلا يمكن تصور تغير في صناعة البيع بالتجزئة مثلا من دون أن يصاحب ذلك تطور وتوسع في استخدام أدوات الدفع الحديثة وبينها العملات المشفرة التي قد تكون حلاً كفوفاً من حيث التكلفة.³ هذا التغيير الذي يشهده العالم الآن لا يشكل سوى الأرضية لما سيكون واقعا في المستقبل، بالنظر إلى الحجم المتزايد لمبيعات التجزئة الكترونيا، كما هو موضح في الجدول الموالي.

¹ عثمان عثمانية، وداد قيراط، مرجع سبق ذكره، ص 89.

² المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

³ المرجع نفسه، ص 89، 90.

الجدول رقم (21): نمو التجارة الإلكترونية خلال الفترة (2010-2020)

2020	2010	
861.12 بليون دولار	165.4 بليون دولار	عمليات الشراء بالتجزئة التي تتم عبر الإنترنت في الو.م.أ.
4.2 تريليون دولار	572 بليون دولار	مبيعات التجارة الإلكترونية العالمية
386 بليون دولار	34.2 بليون دولار	المبيعات التي تتم على موقع أمازون (AMAZON)
109 بليون دولار	845 مليون دولار	مبيعات علي بابا (ALIBABA)
18%	4.6%	التجارة الإلكترونية كحصة من مبيعات التجزئة في الو.م.أ.

Source: Jake Rheude, Ecommerce Growth from 2010 to 2020, Octobre2021, Available at <https://redstagfulfillment.com/2010s-ecommerce-growth-decade/>, consulted: 04/06/2022.

تميزت السنوات بين 2010 و 2020 بتغيرات ملحوظة ونمو مذهل في التجارة الإلكترونية، ففي عام 2010 حدث أقل من 5% من مبيعات التجزئة عبر الإنترنت، وخلال هذا العقد فإن نمو التجارة الإلكترونية تضاعف أكثر من ثلاث مرات ليصل إلى 18%، وقد حدث جزء كبير من هذا النمو في عام 2020 عندما زادت مبيعات التجارة الإلكترونية بنسبة 44%.

إن التسوق عبر الإنترنت يزداد حجماً كل عام حيث يتجه المزيد من المستهلكين للشراء عبر الإنترنت فقد ارتفع العدد من 1.32 مليار مشتري عام 2014 إلى 2.14 مليار مشتري خلال سنة 2021، فبالنظر إلى تزايد عدد الأشخاص الذين يتسوقون عبر الإنترنت فإن نمو التجارة الإلكترونية لن يتوقف في أي وقت قريب والجدول الموالي يوضح عدد الأشخاص الذين يتسوقون عبر الإنترنت.

الجدول رقم (22): تطور عدد الأشخاص الذين يتسوقون عبر الإنترنت خلال الفترة (2014 - 2021)

2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	السنوات
2.14	2.05	1.92	1.79	1.66	1.52	1.46	1.32	عدد الأشخاص الذين يتسوقون عبر الإنترنت (مليار دولار)

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على:

- Tomas J Law, 19 Powerful Ecommerce Statistics That Will Guide Your Strategy In 2021, Available at: <https://www.oberlo.com/blog/ecommerce-statistics>, Consulted: 04/06/2022.

مع تزايد هيمنة التسوق عبر الإنترنت فليس من المستغرب أن تزداد حصة التجارة الإلكترونية من مبيعات التجزئة، ففي عام 2020 كانت حصة سوق التجزئة عبر الإنترنت تبلغ 17.9% وفي عام 2022 ارتفع هذا الرقم إلى 20.3% ليصل إجمالي مبيعات التجارة الإلكترونية العالمية إلى 5.5 تريليون دولار، هذه الزيادة بنسبة 2.4% في حصة سوق التجارة الإلكترونية في غضون عامين ومن المتوقع أن يستمر النمو ليصل إلى 23.6% بحلول عام 2025 كما يوضحه الجدول الموالي.

الجدول رقم (23): تطور حصة التجارة الإلكترونية من مبيعات التجزئة خلال الفترة (2020 – 2025)

2025	2024	2023	2022	2021	2020	السنوات
23.6	22.5	21.5	20.3	19.0	17.9	حصة التجارة الإلكترونية من مبيعات التجزئة (%)

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على:

-Tomas J Law, 19 Powerful Ecommerce Statistics That Will Guide Your Strategy In 2021, Available at: <https://www.oberlo.com/blog/ecommerce-statistics>, Consulted: 04/06/2022.

يساعد استخدام العملات المشفرة الشركات على استهداف عدد أكبر من العملاء، بما في ذلك أولئك الذين لا يستخدمون بطاقات الائتمان مع حماية أنفسهم من عمليات الاحتيال في الدفع أثناء معاملاتهم، إلى جانب ذلك تعني فورية معاملات التشفير أن تجار التجزئة لديهم وصول أسرع إلى الأموال بعد الشراء مقارنة بأشكال الدفع الأخرى، ونظرا لأن العملات المشفرة تكسب مساحة أكبر في المعاملات العالمية فإنها مسألة وقت فقط حتى يتم تبنيها من قبل عددا متزايدا من رواد الاتجاهات، مما يؤدي إلى طلب العملاء على الخيار، وفي الوقت نفسه سيستفيد تجار التجزئة في التجارة الإلكترونية من التفكير في الشكل الذي سيبدو عليه مستقبل معاملات العملة المشفرة، لأنه قد يكون أقرب مما كان يعتقد سابقا.¹

المطلب الثاني: العوامل الكابحة لنمو العملات المشفرة مستقبلا

على الرغم من الفرص المتاحة في مجال العملات المشفرة والتوقعات البعيدة المدى حول إمكانيات العملة المشفرة، وتقنية سلسلة الكتل في إحداث تغيير اقتصادي واجتماعي، إلا انه لا تزال هناك العديد من التحديات التي تواجهها العملات المشفرة والتي من شأنها أن تحد من استخدام هذه العملات.

أولا: الاحتيال وسرقة الهوية

العملات المشفرة معرضة بشكل خاص لسرقة الهوية والاحتيال، حيث تشير سرقة الهوية إلى سرقة هوية متداولوا العملات المشفرة بما في ذلك بياناتهم الشخصية والمعلومات المصرفية وغيرها، بينما يشير الاحتيال في الهوية إلى استخدام المعلومات المسروقة لارتكاب ممارسات غير قانونية أو غير أخلاقية، حيث صرح Koops (2006) and Leenes، أن الاحتيال في الهوية هو مصطلح أوسع يشمل "سرقة الهوية"، الأمر كله يتعلق بالجرائم المتعلقة بالهوية، وفي سياق العملة المشفرة يعتبر تزييف حجم التداول من بين الفضائح الرئيسية للاحتيال على الهوية.²

أكدت شركة Bitwise Asset Management في تقريرها المقدم إلى لجنة الأوراق المالية والبورصات (SEC) أن حوالي 95% من حجم تداول البيتكوين التي أبلغت عنه CoinMarketCap مزيف، فعلى الرغم من أن حجم تداول البيتكوين اليومي المحدد بواسطة CoinMarketCap يبلغ حوالي 06 مليار دولار، إلا أن الحقيقة تكشف فقط عن 273 مليون دولار، تم بعد ذلك إجراء المزيد من التحقيقات من خلال إطلاق برنامج " BTI

¹ <https://www.vtex.com/en/blog/trends/ecommerce-cryptocurrency/>, consulted: 04/06/2022.

² Sonia Arsi et al, **Cryptocurrencies: key Risks and Challenges**, World Scientific Publishing Company, Singapore October 2021, p: 03.

Verified" الذي يهدف إلى الكشف عن نشاط المعاملات المزيفة وذكر أن 17 من بين أفضل 25 بورصة في CoinMarketCap تفك رموز أكثر من 99% كأحجام وهمية¹، والجدول الموالي يعرض أسماء البورصات ذات أعلى معدلات المعاملات المزيفة.

الجدول رقم (24): أعلى معدل حجم مزيف لكل تبادل عملة مشفرة

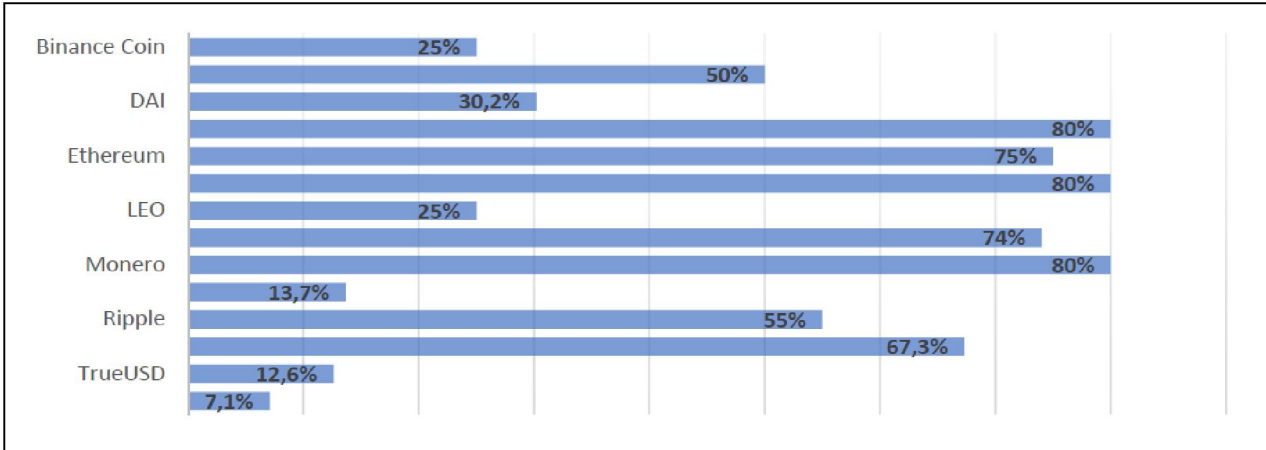
OEX	Lbank	Coinbene	BW.Com	Bit-Z	البورصة
99.7	99.5	96.9	99.2	99.4	معدل الحجم المزيف (%)

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على:

- Sonia Arsi et al, **Cryptocurrencies: key Risks and Challenges**, World Scientific Publishing Company, Singapore, October 2021, p: 04.

كما ذكرت الشركة أن مثل هذه الحيل تخلق سيولة وهمية وتضخم أسواق العملات المشفرة بشكل مفرط، حيث يساهم هذا التضخم في الانتشار اللامتاهي للتبادلات الجديدة، ويميز معهد بلوكتشين للشفافية بين العملات المشفرة وفقا لصفقاتها المزيفة والحقيقية والتي ستغير مصداقية أسواق العملات المشفرة وتشكل مخاطر كبيرة على المستثمرين²، والشكل الموالي يوضح معدل الحجم المزيف لكل عملة.

الشكل رقم (53): معدل الحجم المزيف لكل عملة



Source: Sonia Arsi et al, **Cryptocurrencies: key Risks and Challenges**, World Scientific Publishing Company Singapore, October 2021, p: 04

في الآونة الأخيرة، أكدت الرابطة الوطنية لتمويل الإنترنت في الصين أن بورصات العملات المشفرة تتلاعب بحجم الصفقات أثناء انخفاض أسعارها وهي حقيقة تم تأكيدها من قبل Griffin and Chams بالنسبة لعملة البيتكوين والتثير، وهذا يؤدي حتما إلى تشويه سمعة أسواق العملات المشفرة، وسبب هذا هو عدم وجود حملة تنظيمية فعالة مثل الرابطة الوطنية لتمويل الإنترنت في الصين.³

¹ Ibid, p: 04.

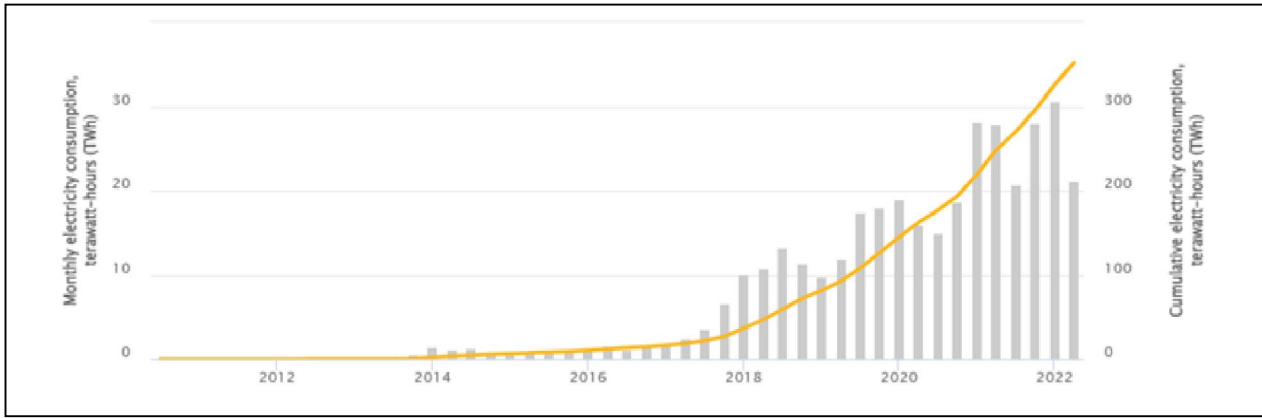
² Sonia Arsi et al, p: 04

³ Ibid, p: 05.

ثانياً: استهلاك الطاقة

تهديد رئيسي آخر للعملات المشفرة وهو استهلاكها لقدر كبير من الطاقة، حيث تتطلب عملية التعدين عملية حاسوبية للتحقق من صحة الصفقات، وحواشيب قوية تحل مشكلات رياضية معقدة، وتتطلب هذه العملية تتيح نفقات طاوقية عالية جدا ترتفع مع الزمن¹، فشبكة البيتكوين بأكملها تستهلك طاقة أكثر من عدد من البلدان، فحسب آخر تحديث لـ power compare فإن استهلاك الكهرباء لتعدين البيتكوين يتجاوز معظم دول إفريقيا باستثناء مصر وجنوب إفريقيا، في حين أنه يعادل تقريبا خمسة دول أخرى تشمل النمسا، الشيلي كولومبيا، التشيك وسويسرا²، ويوضح الشكل الموالي إجمالي استهلاك البيتكوين للكهرباء:

الشكل رقم (54): إجمالي استهلاك البيتكوين للكهرباء خلال الفترة (2012-2022)



Source : <https://ccaf.io/cbeci/index?fbclid=IwAR3cIh4WvXPkznX01T6XOw5BLIY3hJxZW9Cq7Njr9wUIC5JkiS829gBJMzo>.

Consulted : 04/06/2022.

يتضح من الشكل أعلاه أنه كلما اقتربت البيتكوين من حدود العرض زادت قوة الحوسبة وبالتالي الطاقة اللازمة للتعدين تزداد تدريجياً، وهذا يعكس صعوبة تعدين البيتكوين أو مقدار قوة الحوسبة التي يتم تطبيقها لتعدين العملة، فبالنظر إلى عام 2014 عندما كان هناك عدد أقل من عملات البيتكوين المتداولة كانت عملية التعدين أسهل وبالتالي استهلاك الطاقة كان أقل على عكس الأعوام من 2018 إلى 2022، وقد أصبحت عملية التعدين أكثر تعقيداً وبالتالي زاد استهلاك الطاقة المطلوبة لتشغيل وتبريد أجهزة الكمبيوتر المشاركة في عملية التعدين.

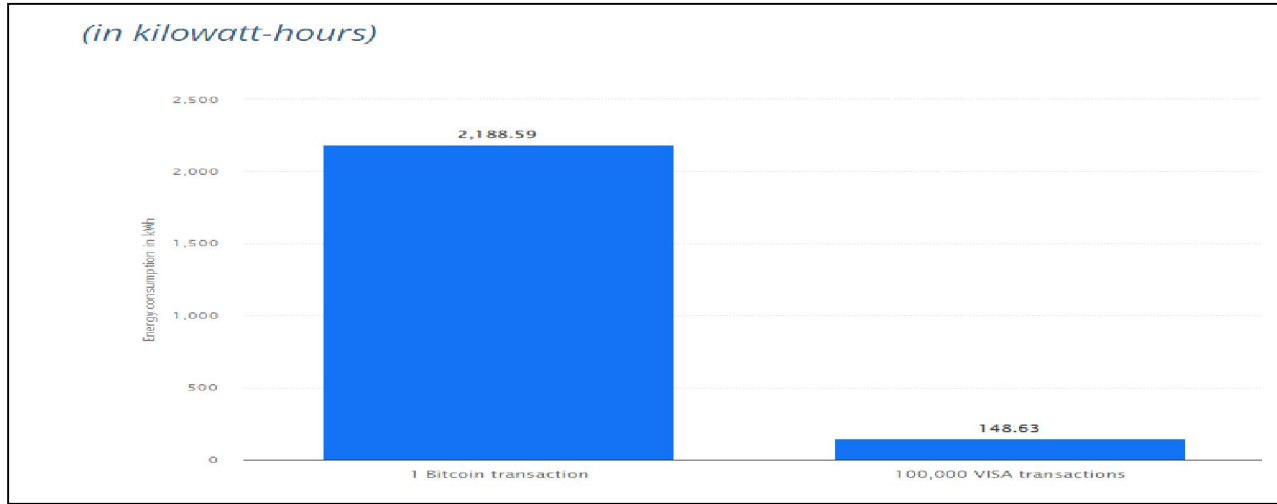
ويمكن مقارنة استهلاك البيتكوين للطاقة بأنظمة الدفع الأخرى من خلال الشكل الموالي.

¹ عثمان عثمانية، وداد بن قيراط، اقتصاد العملات المشفرة ومستقبل النقود، مرجع سبق ذكره، ص 91.

² مصطفى بوعقل، مرجع سبق ذكره، ص 118.

الشكل رقم (55): متوسط استهلاك البيتكوين للطاقة لكل معاملة مقارنة بمتوسط استهلاك بطاقة VISA لعام

2022



Source: Statista, Energy Consumption of Bitcoin (BTC, BTH) and VISA Transaction As of April 2022, April 2022, Available at: <http://statista.com/statistics/881541/bitcoin-energy-consumption-transaction-comparison-visa/>, Consulted: 04/06/2022.

يوضح الشكل أعلاه أن متوسط استهلاك الطاقة لمعاملة بتكوين واحدة يساوي عدة مئات الآلاف من معاملات بطاقة VISA حيث استهلكت معاملة بتكوين واحدة ما يزيد عن 2000 كيلوواط في الساعة من الكهرباء على عكس بطاقة VISA التي استهلكت ما مجموعه 148.63 كيلوواط في الساعة من الكهرباء لتنفيذ 100000 معاملة.

كما تعتمد العملات المشفرة الأخرى التي تم تصميمها بشكل مشابه للبيتكوين على استهلاك الطاقة بشكل كبير في عملية التعدين، فوفقاً لدراسة تم إجراؤها في جامعة ووهان في الصين من قبل (Li et al, 2018) خلص هؤلاء إلى أن تعدين المونيرو ينتج عنه ما لا يقل عن 19.12 - 19.42 ألف طن من ثاني أكسيد الكربون.¹ كما خلصوا إلى أنه من المتوقع أن يصل استهلاك الطاقة المستخدمة في عملية التعدين بحلول عام 2024 إلى 296.59 تيراواط في الساعة والتي ينتج عنها 130.50 مليون طن متري من انبعاثات الكربون، أي ما يعادل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري السنوية لكل من جمهورية التشيك وقطر.¹ فمن الواضح أن النمو السريع في العملات المشفرة واستهلاك الطاقة المرتبط بها سيؤدي إلى زيادة كبيرة في مستويات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وملوثات الهواء الأخرى في الغلاف الجوي، وهذا يعتبر من الحواجز التي تعيق من انتشار العملات المشفرة.²

¹ Martynov Olga, Sustainability Analysis of Cryptocurrencies Based on Projected Return on Investment and Environmental Based on Projected Return on Investment and Environmental Impact, Master's Thesis on Sustainability and Environmental Management, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, May 2020, p: 40.

² Ibid, p: 49

ثالثاً: الاختراق والقرصنة

تعرضت العملات المشفرة لهجمات عديدة من المحتالين تتمثل في سرقة واختراق حسابات المستثمرين من البورصات (أسواق العملات المشفرة) في محاولة لسرقة العملة المشفرة المتداولة، ولهذه هذه الاختراقات والسرقات القدرة على القضاء تماماً على العملات المشفرة، ويوضح الجدول أدناه السرقات التي تمت على مستوى منصات تبادل العملات المشفرة.

الجدول رقم (25): عمليات سرقة العملات المشفرة خلال الفترة (2011 – 2021)

السنة	بورصات /مزود المحافظ	عدد وحدات العملات المشفرة المسروقة	السنة	بورصات /مزود المحافظ	عدد وحدات العملات المشفرة المسروقة
2011	Gatecoin	18500 إيثيريوم 250 بتكوين	2016	Mt . Gox	2909 بتكوين
	Bitfinex	111756 بتكوين		Bitomat	17000 بتكوين
	Bitcurex	2399 بتكوين		Bitcoinica	121554 بتكوين
2012	Yapizo	3831 بتكوين	2017	Bitcoin Bitfoor	24000 بتكوين
	Nicehash	4700 بتكوين		Insatawallet	35000 بتكوين
2013	Local Bitcoin	7.9 بتكوين	2018	Vicurex	225263 بيراكوين 1454 بتكوين 23400 لايتكوين
	Coinchek	500 مليون دولار من العملات		Inputs.io	4100 بتكوين
	Zaif	60 مليون دولار من العملات		Bitcoin	5 ملايين دولار من البيتكوين
	Binance	7000 بتكوين		Mt.Gox Bitcoin	850000 بتكوين
2014	Bitrue	4.2 مليون دولار من العملات	2019	Picostocks	5896 بتكوين
	Upbit	49 مليون دولار من العملات		Crypto Rush	950 بتكوين 2500 لايتكوين
	Cryptoexchange Altsfit	7300 دولار من العملات		Cryptospy	1300 بتكوين 300000 لايتكوين
2015	Cryptoexchange Kucoin	281 مليون دولار من العملات	2020	Bitstamp	19000 بتكوين
	Liquid	97 مليون دولار من العملات		2021	Bter
BitMast	150 مليون دولار من العملات	Bitfinex	1400 بتكوين		
	AscendEX	80 مليون دولار من العملات			

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على:

-Us man w. Chohan, **the problems of Cryptocurrency thefts and Exchange Shutdowns**, Discussion paper Series: Notes on the 21st century, March2022, pp: 04-10.

-Aryan Kasera, **Cryptocurrency Frauds**, International Journal of Engineering and Advanced Technology, Vol09, N⁰⁶, Blue Eyes Intelligence Engineering, India, August 2020, p: 266.

1. عام 2011: في جوان كان هناك خرق امني لبورصة MT.GOX BITCOIN وسرقة ما قيمته 2909 من عملات البيتكوين باستخدام بيانات اعتماد المدقق التي كان من المفترض أن تكون سرية، وفي جويلية أعلنت شركة BITOMAT ثالث اكبر بورصة، أنها فقدت الوصول إلى ملف WALLET.DAT بقيمة تقارب 220000 دولار أمريكي أي بحوالي 17000 بتكوين.

2. عام 2012 : تعرضت منصة Bitcoinica مكان لتداول العملات المشفرة للاختراق ثلاث مرات في عام 2012، ففي الخرق الأول قام المتسللون بإزالة التشفير من المحافظ المخزنة في الخادم مما أدى إلى سرقة 43554 بتكوين أي ما يعادل 228000 دولار أمريكي في ذلك الوقت وشمل ذلك أيضا الخسارة الكاملة لأموال بعض المستثمرين في البورصة، وفي الاختراق الثاني تمت سرقة 38000 من عملات البيتكوين أي ما يعادل 87000 دولار أمريكي ذلك الوقت، وأدى الاختراق الثالث إلى سرقة 40000 من عملات البيتكوين أي ما يعادل 300000 دولار أمريكي في ذلك الوقت، وفي شهر في سبتمبر أفادت بورصة bitcoin bitfoor بأنها ضحية اختراق لسرقة 24000 بتكوين أي ما يعادل 250000 دولار أمريكي في ذلك الوقت مما اجبرها على تعليق عملياتها.

3. عام 2013: في أبريل تعرض مزود المحفظة عبر الويب Instawallet للاختراق بسرقة أكثر من 35000 بتكوين أي ما يعادل 4.6 مليون دولار في ذلك الوقت، مما دفع ب Instawallet إلى تعليق العمليات، وفي ماي تم اختراق vicurex التي خسرت حوالي 352 ألف دولار أمريكي ذلك في 3 عملات مشفرة مختلفة (1454 وحدة بتكوين، 225263 وحدة تيراكوين و 23400 وحدة لايتكوين)، أما في شهر أكتوبر فقد تم اختراق مزود محفظة Inputs.io ومقرها استراليا بما يعادل مليون دولار استرالي أي 4100 عملة بتكوين، وحدث هذا من خلال اقتحام حساب البريد الالكتروني الخاص بالاستضافة، وفي ذات الشهر اختفت منصة Bitcoin في هونغ كونغ المملوكة لشركة (GBL) Global bond limited مع 30 مليون يوان بما يعادل 5 ملايين دولار أمريكي.

4. عام 2014: في فيفري تم اختراق منصة Mt.Gox للمرة الثانية وسرقة 850000 عملة بتكوين والتي تقدر قيمتها بحوالي 390 مليون دولار أمريكي، وفي افريل تعرضت بورصة Picostocks لسرقة 5896 عملة بتكوين من محافظها، كما تعرضت منصة Crypto Rush في مارس للهجوم وخسرت 950 بتكوين و 2500 لايتكوين أي ما يعادل 630000 دولار في ذلك الوقت، وفي جويلية خسرت Cryptspy حوالي 13000 بتكوين و 300000 لايتكوين بسبب الاختراق، والتي بلغت معا ما يقرب 9.5 مليون دولار في ذلك الوقت.

5. عام 2015: في جانفي تعرضت منصة Bitstamp للاختراق وتمت سرقة 19000 بتكوين بقيمة 5.1 مليون دولار أمريكي، كما خسرت بورصة العملات المشفرة الصينية Bter في شهر فيفري ما قيمته 1.8 مليون دولار أمريكي من البيتكوين ما يعادل 7170 وحدة من البيتكوين بسبب اختراق محافظها، كما تعرضت منصة Bitfinex في هونغ كونغ للاختراق محفظتها الساخنة في شهر ماي وتمت سرقة 1400 عملة بتكوين.

6. عام 2016: في ماي تعرضت منصة Gatecoin للاختراق وسرقت ما يقرب من 2 مليون دولار من العملات المشفرة منها 185000 وحدة من الإيثريوم و 250 وحدة من البيتكوين، كما حدث ثاني اكبر اختراق تم

تنفيذه على الإطلاق في منصة Bitfinex في شهر أوت حيث تمت سرقة 111756 بتكوين من حسابات عملائها أي ما يقرب من 72 مليون دولار في ذلك الوقت، وفي شهر أكتوبر تعرضت منصة Bitcurex للهجوم مقابل 2300 بتكوين ما يعادل 1.5 مليون دولار في ذلك الوقت، كانت Bitcurex واحدة من أكبر منصات تبادل العملات المشفرة في السوق الأوروبية، وركزت على التداولات من خلال الزلوتي واليورو.

7. عام 2017: في أبريل أبلغت منصة Yapizo الكورية عن تعرضها لسرقة 3831 بتكوين (37% من إجمالي أصولها) بما مقداره 4.9 مليون دولار أمريكي في ذلك الوقت، وفي ديسمبر أفادت Nicehash أن المتسللين سرقوا 4700 عملة بتكوين، أي ما يعادل 80 مليون دولار أمريكي في ذلك الوقت.

8. عام 2018: في جانفي تم اختراق إحدى أقدم البورصات المشفرة وهي Local Bitcoins المتواجدة في فنلندا حيث سرقوا حوالي 7.9 بتكوين بما يعادل 27000 دولار، وفي نفس الشهر تم اختراق منصة Coinchek اليابانية لتداول العملات الرقمية، حيث فقدت المنصة على إثرها مبلغ 500 مليون دولار أمريكي من العملات المشفرة، كما خسرت بورصة العملات المشفرة اليابانية Zaif في شهر سبتمبر 60 مليون دولار أمريكي من العملات المشفرة لاختراق محفظتها الساخنة والتي خسرت مقتنياتها من البيتكوين والبيتكوين كاش والموناكوين.

9. عام 2019: في ماي أعلنت منصة Binance أكبر بورصة عملات رقمية في العالم عن اختراق كبير بقيمة 7000 بتكوين ما يعادل 40 مليون دولار، وتضمن الهجوم عدة تقنيات بما في ذلك الفيروسات لتجاوز أنظمة الأمان في Binance، وفي شهر جوان أبلغت شركة تبادل العملات الرقمية Bittrue في سنغافورة عن اختراق منصتها وسرقة ما يقرب من 4.2 مليون دولار من عمليتي الريبيل والكاردانو، وأبلغت شركة تبادل العملات المشفرة في كوريا الجنوبية Up bit عن سرقة واختراق محفظتها الساخنة بقيمة 49 مليون دولار من العملات المشفرة في شهر نوفمبر.

10. عام 2020: في فيفري أبلغت شركة Cryptoexchange Altsbit عن اختراق لمحفظتها وسرقة ما قيمته 7300 دولار من العملات المشفرة والتي بلغت ما يقرب من مئتي ألف دولار، كما أبلغت شركة Cryptoexchange Kucoin المتواجدة في سنغافورة في شهر سبتمبر عن سرقة واختراق بقيمة 281 مليون دولار أمريكي من العملات المشفرة، معظمها في البيتكوين والإيثريوم وتم تحويلها إلى محفظة مجهولة، ومع ذلك تمكنت الشركة من استرداد 70% من أموالها في شهر أوت.

11. عام 2021: أبلغت Liquid عن خسارة قدرها 97 مليون دولار أمريكي من العملات المشفرة بسبب الهجمات التي شارك فيها المتسللون والوصول إلى محافظها، وأبلغت أيضا BitMart عن خسارة كبيرة قدرها 150 مليون دولار من العملات المشفرة بسبب اختراق المتسللين لمحافظها، في نفس الشهر أعلنت AscendEx عن خسارة تزيد عن 80 مليون دولار من العملات المشفرة بسبب الهجمات على محافظها الساخنة.

رابعا: السياسة التنظيمية المقيدة

تعد العملات المشفرة ظاهرة جديدة نسبيا وقد أثبتت أنها تمثل تحديا كبيرا للمنظمين، حيث لا يزال معظم المنظمين يجدون صعوبة في تحديد المخاطر الموجودة في العملات المشفرة، وتظهر مشكلة أخرى عند التمييز

بين طبيعة العملات المشفرة هل هي ملكية أم سلعة أم أموال؟، لذلك لم تفرض معظم الجهات التنظيمية أي إطار تنظيمي فيما يتعلق بنشاط العملة المشفرة.¹

يعد الافتقار إلى الوضوح التنظيمي مصدر قلق للمستثمرين، وهو ما لاحظته بعض المعلقين أن عدم اليقين التنظيمي سيمنع العملات المشفرة من أن تصبح قوة مهيمنة، لذا يجب أن تكون القواعد واللوائح المتعلقة بالعملات المشفرة واضحة من أجل كسب ثقة الجماهير، حيث يخشى المستخدمون من أنهم قد ينتهكون القانون من غير قصد إذا لم يتم تحديد حدود الاستخدام بوضوح، بدلا من ذلك يدرك المستخدمون انه إذا تم إصدار اللوائح الخاصة بتقييد أو حظر استخدام العملات المشفرة في وقت لاحق، فمن المحتمل أن تتخض قيمة استثماراتهم أو حتى تصبح عديمة القيمة.²

إن الإجراءات الفردية من قبل السلطات القضائية قد لا تكون فعالة تماما في القضاء على نشاط العملة المشفرة، ومع ذلك من المرجح جدا أن تمنع التشريعات المحظورة غالبية المواطنين الملتزمين بالقانون من الانخراط في العملات المشفرة، تجدر الإشارة في هذه المرحلة إلى أن إدخال قوانين جديدة في الولايات المتحدة أدى إلى زوال العملة الرقمية في التسعينات لذلك نطل السياسات التنظيمية المقيدة تهديدا رئيسيا لمستقبل العملات المشفرة.³

خامسا: العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية

في ظل الاهتمام الكبير الذي تحظى به النقود الرقمية المشفرة في مختلف أنحاء العالم، ظهر أيضا اهتمام كبير من قبل البنوك المركزية بنوع آخر من النقود الرقمية يتمثل في تلك التي تصدرها البنوك المركزية والتي تسمى بالعملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية (central bank digital currency)⁴، ويعرفها بنك التسويات الدولية بأنها:⁵

نقود رقمية صادرة عن البنك المركزي مقومة بوحدة الحساب الوطنية وتمثل التزاما على البنك المركزي إذا كانت العملة الرقمية للبنك المركزي مخصصة للاستخدام من قبل عامة الناس فيشار إليها على أنها غرض عام أو بيع بالتجزئة وعلى هذا النحو فإنها تقدم خيارا جديدا لعامة الناس لتخزين القيمة وإجراء المدفوعات، أما العملات الرقمية للبنوك المركزية بالجملة تستهدف مجموعة مختلفة من المستخدمين النهائيين (المؤسسات المالية)، وتشبه العملة الرقمية للبنك المركزي بالجملة احتياطات البنك المركزي وحسابات التسوية الحالية من حيث أنه مخصص لتسوية مدفوعات كبيرة بين البنوك أو لتوفير أموال البنك المركزي لتسوية معاملات الأصول المالية الرقمية.

¹ Claire Wilson, **Cryptocurrencies: the future of Finance?**, Contemporary Issues in International political, Palgrave Macmillan, London, United Kingdom, 2019, p: 377.

² Idem.

³ Claire Wilson, op.cit, p: 379.

⁴ عبد الباربي مشعل، مرجع سبق ذكره، ص76

⁵ Anneke Kosse, Iaria Mattei, **Gaining Momentum-Results of the 2021BIS Survey on central Bank Digital Currencies**, Bank for International Settlements, BIS papers, N°125, Basel, Switzerland, May 2022, P: 02.

تسعى العديد من البنوك المركزية إلى دراسة الفرص التي يوفرها إصدار مثل هذه العملات وفق أطر تشاركية مع البنوك المركزية الأخرى ومراكز الأبحاث وذلك بهدف التقييم الدقيق لتلك المكاسب وكذلك التحوط ضد أية مخاطر محتملة.¹

أظهر المسح الذي أعده بنك التسويات الدولية المنشور في جانفي 2021 حول العملات الرقمية للبنوك المركزية، ارتفاع نسبة البنوك المركزية التي تدرس إصدار عملات رقمية لتبلغ 90% في عام 2021 مقابل 86% في عام 2020 سواء على مستوى العملات الصادرة للتجزئة أو الجملة، كما يوضحه الشكل الموالي.

الشكل رقم (56): الانخراط في عمل العملات الرقمية للبنوك المركزية



Source: Anneke Kosse, Ilaria Mattei, **Gaining Momentum-Results of the 2021 BIS Survey on central Bank Digital Currencies**, Bank for International Settlements, BIS papers, N°125, Basel, Switzerland, May 2022, P: 04.

كما أظهر المسح أن البنوك المركزية التي بدأت مرحلة التجارب والتنفيذ قد بلغت نسبتها حوالي 62% من البنوك المركزية المشاركة في المسح في عام 2021 مقارنة بحوالي 40% في عام 2019. أيضا تشير النتائج إلى أن 26% من المشاركين قد انتقلوا لمرحلة التطوير بعد المرحلة التجريبية السابقة في عام 2021 مقارنة بنحو 14% لعام 2020، وتظهر النتائج تزايد الاهتمام بإطلاق عملة رقمية للبنوك المركزية، وفيما يلي بعض النماذج والتجارب الدولية حول العملات الرقمية المركزية:

الجدول رقم (26): النماذج والتجارب الدولية حول العملات الرقمية المركزية

الدولة	المشروع
الصين	بدأ البنك المركزي منذ عام 2014 دراسة حول إطلاق عملة رقمية من خلال عمليات البحث والاختبار التي دامت خمس سنوات، والتي أفضت إلى إطلاق اختبار تجريبيا في أوائل عام 2021
السويد	بدأ البنك المركزي السويدي عام 2017 إجراء دراسات بشأن إطلاق عملته الرقمية الكرونا كما أطلق في عام 2020 برنامج اختبار لعملته الرقمية باستخدام تقنية التسجيلات اللامركزية
الدنمارك	هناك محاولات الاعتماد على الاقتصاد غير النقدي يظهر ذلك في استخدامات تطبيق موبيل باي (MOBIL PAY) لتحويل الأموال وعمليات الدفع دون الجزم بالتوجه حول إصدار عملة رقمية

¹ عبد البارى مشعل، مرجع سبق ذكره، ص77.

المملكة المتحدة	أطلق بنك إنجلترا منذ عام 2016 العديد من الدراسات والبحوث بشأن عملة رقمية تعتمد على تقنية السجلات اللامركزية
روسيا	استكمالاً لمشروع الروبل الرقمي تم إطلاق الإصدار التجريبي منه في نهاية 2021 حيث يعد هذا المشروع تطوراً كبيراً في النظام المالي وتعزيزاً للاقتصاد الرقمي في روسيا

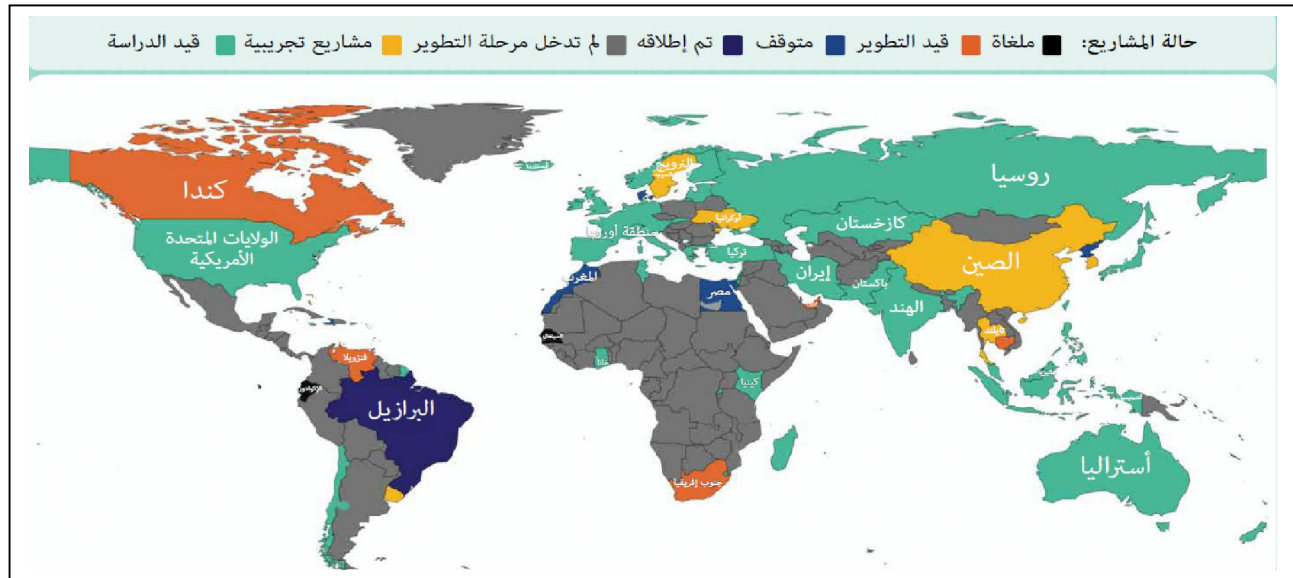
المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد:

- هبة عبد المنعم، موجز سياسيات: واقع وآفاق إصدار العملات الرقمية، صندوق النقد العربي، العدد 11، ص 06.

- Anton N. Didenko, Ross P. Buckley, **Central Bank Digital Currencies: A potential Response To the Financial Inclusion Challenges of the pacific**, Asian Development Bank, N003, August 2021, P: 15

تقوم بعض الدول بإجراء برامج تجريبية لعملاتها الرقمية بينما لازالت دول أخرى في مراحل التطوير ويمكن توضيح حالة العملات الرقمية للبنوك المركزية لمختلف دول العالم من خلال الشكل الموالي.

الشكل رقم (57): خريطة العملة الرقمية للبنك المركزي



المصدر: علي محمد الخوري، المدفوعات الإلكترونية والعملات الرقمية: دراسة حول المتغيرات التي فرضتها التكنولوجيات الحديثة على المفاهيم المرتبطة بالنقد ودور العملات الرقمية في تشكيل مستقبل الأسواق العالمية، ط1، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، جامعة الدول العربية، 2021، ص ص 128-129.

يعتقد البعض أن العملات الرقمية الصادرة عن البنك المركزي ستؤدي إلى زوال العملات المشفرة، ويقول في هذا الصدد كينيث روجوف (Kenneth Rogoff) أستاذ الاقتصاد والسياسة العامة بجامعة هارفارد "من الصعب رؤية ما الذي قد يمنع البنوك المركزية من إنشاء عملات رقمية خاصة بها وتنظيمها، ويخبرنا التاريخ الطويل للعملة أن ما يبتكره القطاع الخاص تقوم الدولة في النهاية بتنظيمه وتخصيصه".¹

يمكن أن تعمل العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية والعملات المشفرة جنباً إلى جنب ومع ذلك ينبغي التعامل معها بحذر، بدأت العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية في الظهور مؤخراً فقط وربما

¹ kenneth Rogoff, **Bitcoin Price Bubble Will burst Under Government Pressure**, The Guardian, October 2017 Available at: <https://theguardian.com/technology/news-blog/2017/oct/09/bitcoin-price-bubble-government-cryptocurrency>, Consulted: 05/06/2022

يكون من السابق لأوانه التأكيد مما إذا كانت تشكل تهديدا على مستقبل العملات المشفرة، وبالنظر إلى المستوى الحالي من الاهتمام الذي أظهرته البنوك المركزية المختلفة فمن المحتمل جدا أن تلعب العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية دورا كبيرا في المستقبل.¹

¹ Claire Wilson, op. cit, p: 383.

خلاصة الفصل:

تعد العملات المشفرة ابتكارا جديدا وواعدة ومع ذلك فهي ليست مفهومة تماما على الرغم من أنها تتمتع حاليا بانتشار عالمي واسع، فهي تتأثر بشكل كبير بالسياسات التنظيمية للدول، إذ يمكن لهذه السياسات إما أن تدعم استخدام العملات المشفرة من خلال توفير إطار تشريعي لها، أو تكون ضارة لها إذا سعت الدول إلى حظر أو تقييد نشاط العملة المشفرة، وتبقى عملية الاعتراف بهذه العملات تحديا كبيرا يواجه مختلف اقتصاديات الدول، كونها احتلت مكانة كبيرة جدا في الاقتصاد العالمي، واعتبارها الوسيط الأول الذي استخدمه الأشخاص دوليا بشكل مستقل دون الاعتماد على اللوائح الحكومية.

من المتوقع أيضا أن تصدر الدول عملاتها الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية، ومع ذلك فمن غير المؤكد في هذه المرحلة ما إذا كانوا سيعملون جنبا إلى جنب مع العملات المشفرة أو استبدالها بالكامل على الرغم من أن مستقبل نشاط التشفير ليس واضحا بعد بالنظر إلى الفرص والتحديات التي تواجه هذه العملات المشفرة والتي تعتبر من العوامل الحاسمة التي ستؤثر على مستقبلها.

الخاتمة

نتيجة للتقدم التكنولوجي السريع وسرعة انتقال رؤوس الأموال بين الدول، واختفاء فكرة حدود الدولة على الواقع الافتراضي، وزيادة استخدام الانترنت في جميع أنحاء العالم، وهيمنة بعض العملات على جميع المعاملات المالية، ظهر شكل آخر من العملات يتم تداولها عبر الانترنت تسمى بالعملات المشفرة، وتكون هذه العملات خارج سيطرة البنوك المركزية، وهو ما ساعدها على الانتشار والنمو في جميع أنحاء العالم، مما وضع العملة أمام تحديات عديدة في المستقبل أهمها أن العملة ستزيد من عمليات تهريب الأموال واستخدامها كغطاء لعمليات غسل الأموال، وأيضا ستعرض مستخدميها إلى عمليات الاحتيال، ومن خلال هذه الدراسة تم التوصل إلى مجموعة من النتائج والتي على أساسها يتم اختبار صحة الفرضيات وتقديم جملة من الاقتراحات.

أولاً: نتائج الدراسة واختبار صحة الفرضيات

تم التوصل من خلال هذه الدراسة إلى جملة من النتائج وهي كما يلي:

- برزت الأموال كمصطلح لتلخيص التغيرات الحاصلة على مستوى الاقتصاد المالي، والتي تشير إلى سيطرة وهيمنة القطاع المالي على القطاع الحقيقي في الاقتصاد وتزايد دور الأسواق والمؤسسات المالية في تشغيل الاقتصاديات المحلية والدولية؛

- ظهرت الأموال نتيجة عدد من العوامل والتحويلات التي شهدتها الرأسمالية الحديثة إضافة إلى التغيرات على مستوى الأسواق المالية، إذ تعتبر العولمة المالية وإلغاء الضبط المالي من العوامل التي ساعدت على انتشار هذه الظاهرة في ظل تزايد المضاربات على الأدوات المالية، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الأولى للدراسة.

- انتشرت الأموال في الاقتصاد بشكل كبير وتبرز مظاهرها على المستوى العالمي من خلال تزايد حصة القطاع المالي، زيادة المعاملات وتطور الأصول المالية للشركات غير المالية؛

- العملات المشفرة هي عبارة عن عملات رقمية إلكترونية غير ملموسة ولا مادية، يتم تداولها إلكترونياً فقط عن طريق شبكة الإنترنت ويمكن تملكها من خلال إنشاء محفظة إلكترونية على جهاز الحاسوب الخاص، وتدار سائر العمليات المتعلقة بهذه العملات بشكل كامل عن طريق مستخدميها بدون أية سلطة رقابية أو مركزية؛

- تختلف العملات المشفرة عن النقود الإلكترونية من جهة أن النقود الإلكترونية في أصلها نقود حقيقية مثل الدولار واليورو... الخ، تم تحويلها إلى وحدات إلكترونية مخزنة على أجهزة إلكترونية، أما العملات الرقمية ليست أي عملة من العملات الحقيقية القانونية، إنما هي عملة مستقلة في ذاتها وغير مغطاة بأية عملة أخرى، ولا مرتبطة بأية جهة سيادية أو مركزية؛

- تعد العملات المشفرة عملة احتكارية تتركز في أيدي مجموعة قليلة ممن يملكون أجهزة كمبيوتر ذكية ويجيدون استخدام تكنولوجيا المعلومات، وذلك نظراً لتعدد العمليات الحسابية اللازم إجراؤها، وهذا الاحتكار يشكل تهديداً لمستقبل الاقتصاد العالمي نظراً لقدرة المحتكرين على التحكم بالعملات المشفرة حسب ما يرونه مناسباً؛

- الحصول على العملات المشفرة يتم إما عن طريق الشراء من المواقع الإلكترونية أو منصات البيع الإلكترونية المتخصصة في بيع هذه العملات على شبكة الإنترنت، وإما عن طريق ما يسمى بالتعددين وذلك بواسطة حل العديد من المعادلات والخوارزميات المعقدة والتي تستنزف طاقة الكمبيوتر؛
- على الرغم من الخدمات والمزايا التي تقدمها العملات المشفرة إلا أن مخاطرها كأداة مالية عالية جدا سواء على الأفراد المتعاملين أو على الاقتصاد الكلي للدول؛
- يؤثر التعامل بالعملات المشفرة على السياسة النقدية للدولة في مجال عرض النقود، حيث لا يمكن التحكم بإصدارها، مما يفقد البنك المركزي سيطرته على الاقتصاد الوطني والنظام النقدي والائتماني؛
- تساهم العملات المشفرة في تسريع المعاملات بين الأطراف وتخفف أعباء تكلفة الوسطاء الماليين؛
- يعتبر البيبتكوين أشهر العملات المشفرة، ومعظم العملات المشفرة الأخرى اتخذت منه منطلقا لها؛
- هناك خلط بين مفهوم تكنولوجيا البلوكتشين والعملات المشفرة، وعلى وجه التحديد عملة البيبتكوين، ويعود السبب لذلك كون أن عملة البيبتكوين أولى العملات المشفرة ظهورا في العالم التي تعتمد في إصدارها وتداولها على استخدام تكنولوجيا البلوكتشين إحدى ابتكارات السجلات الموزعة؛
- إن عملية تنظيم استخدام العملات المشفرة واعتبارها إحدى العملات الدولية المعترف بها رسميا ليس بالأمر السهل، خاصة وأن التعامل بها يتم بشكل افتراضي لا وجود فزيائي له سواء من ناحية العملة نفسها أو من ناحية المتعاملين بها؛
- تختلف دول العالم في موقفها من العملات المشفرة فمنها من قام بحظر تداولها بعد الآثار السلبية التي تعرض لها اقتصادها، ومنها من حظرها منذ البداية ومنع تداولها، ومنها من حذر من تداولها؛ وهذا ما ينفى صحة الفرضية الثانية.
- بغض النظر عما إذا كانت العملات المشفرة ستحل محل العملات التقليدية أو ستفشل، فالأكيد أن التكنولوجيا التي تستخدمها سيكون لها آثار بالغة على التعاملات المالية والتجارية المستقبلية لأنها تقدم العديد من المزايا بالنسبة للاقتصاد الرقمي والافتراضي؛
- لا تستند قيمة العملات المشفرة إلى أي أساس اقتصادي حقيقي على عكس الأسهم ونتيجة لذلك يمكن لهذه القيمة أن تتحرك بسرعة كبيرة صعودا وهبوطا، وعليه فإنها تواجه تقلبات عالية بسبب المضاربة التي تحكمها والتي ستشكل تحديا كبيرا للإدارات الجبائية في عملية تحصيلها وإخضاع الأرباح المترتبة عنها للضريبة، بسبب سرية التعاملات التي تساعد في التهرب من تسوية الالتزامات الجبائية، مما سيثجع العديد من القطاعات التي تشكو من الضرائب إلى اللجوء إليها والتعامل بها؛
- لا تتمتع العملات المشفرة بالصفات والوظائف الرئيسية للنقود القانونية، وإن كانت هذه العملات المشفرة تستخدم في عملية التبادل والدفع، وعليه فالعملة المشفرة ليست عملة قانونية، وهي لا تمثل أي أداة استثمارية

حقيقية، وبما أنها لا تخضع لرقابة أي بنك مركزي فهي تعتبر أداة مضاربة رقمية عبر شبكة المعلومات العالمية؛ وهذا ما ينفي صحة الفرضية الثالثة.

- تساهم العملات المشفرة في زيادة الأنشطة الإجرامية في العالم حيث أن التعامل بعملة مشفرة يصدرها أشخاص مجهولي الهوية، ويتم تبادلها بأسماء مستعارة وغير حقيقية في ظل عدم وجود أي سلطة مالية أو نقدية تراقبها يؤدي إلى تزايد عمليات غسيل الأموال والجريمة المنظمة؛

- تحتاج عملية التعدين إلى طاقة كهربائية كبيرة مما يضر بالبيئة ويسبب مخاوف بشأن تغييرات المناخ؛

- الاستثمار في العملات المشفرة عالي الخطورة، حيث لا يستطيع المستثمر استرداد أمواله المستثمرة في حالة تعرضه لعمليات نصب أو انهيار قيمة العملة وفقدان اسم المستخدم وكلمة المرور؛

- يعرف سوق العملات المشفرة نموا متسارعا، وهو ما ساهم في ارتفاع سعر تبادلها خاصة البيتكوين؛

- رغم الشكوك التي تدور حول العملات الافتراضية وفي مقدمتها البيتكوين إلا أنها تلقى ترحيبا متزايدا واهتمام كبيرا على مستوى الاقتصاد العالمي ما يدل على أن التعاملات المالية عبر الإنترنت في طريقها للحصول على نسبة كبيرة من التعاملات المالية الدولية في عصر قلت فيه التعاملات النقدية التقليدية، وهو ما يؤكد صحة الفرضية الرابعة.

- هناك اهتمام متزايد للبنوك المركزية بدراسة إصدار عملات رقمية لرفع كفاءة نظم المدفوعات وزيادة الشمول المالي.

في الأخير يمكن القول بأن مخاطر استخدام العملات المشفرة كبيرة، ولكن إذا ما تم تنظيمها من قبل الحكومات المركزية أو حتى إنشاء هيئة دولية تقوم بدور التنظيم والرقابة على العملة وفرض الرسوم والضرائب وغيرها من الإجراءات الحمائية، ستتحول العملة المشفرة إلى عملة آمنة تساهم في خلق بيئة أعمال جديدة، وحينها سيتحول العالم من استخدام النقود الورقية إلى استخدام العديد من أنواع النقود المشفرة وتسهيل عمليات التجارة بشكل أسرع وأمن.

ثانيا: مقترحات الدراسة

على ضوء ما تم التوصل إليه يمكن تقديم الاقتراحات التالية:

- ضرورة وجود تنسيق وتعاون تشريعي دولي يعمل على وضع الأطر الكفيلة بحماية المتعاملين بالعملات المشفرة وصياغة قوانين تضبط إصدار واليات تداولها؛

- العمل على إيجاد طرق مستحدثة لمواجهة عمليات القرصنة وغسيل الأموال وتمويل الإرهاب، وإيجاد بدائل للمتعاملين فيما يخص حماية حساباتهم وتزويدهم بطرق أخرى لاسترجاع حساباتهم عند ضياع مفاتيح المرور؛

- ضرورة الاحتراز عند الاستثمار في العملات المشفرة ومتابعة التنبؤات المتعلقة بقيم الأسعار؛

- يجب العمل على إصدار عملات مشفرة من السلطات المختصة تكون بديلة للعملات المشفرة الحالية، بحيث تحتوي على مميزاتها، وتتلافى عيوبها وتكسب ثقة الناس وتضمن حقوقهم؛

- ينبغي وجود جهة موثوقة لحفظ البيانات والشفرات بطريقة مشفرة كذلك، بحيث تكون هذه الجهة تحت إشراف ورقابة الجهات الرسمية؛
- على الجهات الدولية المسؤولة عن الأمور النقدية في العالم وبالأخص صندوق النقد الدولي المبادرة باتخاذ خطوات تزود الأفراد وقطاع الأعمال بالقواعد والضوابط الكفيلة بدمج هذه التقنية الجديدة مع قواعد النظام النقدي الدولي، بحيث تساهم في تقديم وتطوير الحلول الفعالة التي لا تضعف من نمو الأسواق والأعمال الناشئة والابتكارات النقدية والمالية؛
- على الدول التي اعترفت بالتعامل بالعملات المشفرة بشكل مركزي إثبات مدى نجاح استخدام هذه العملات في المعاملات والصفقات المالية والتجارية؛
- قيام الباحثين بمزيد من الدراسات والأبحاث التي تساهم في فهم وتطوير هذه الأداة النقدية الجديدة، بحيث يمكن في النهاية العمل بها مع التقليل من سلبياتها.

ثالثاً: آفاق الدراسة

- انطلاقاً من دراستنا تتبادر مجموعة من الدراسات المكملة لهذه الدراسة نذكر منها:
- العملة الرقمية للبنك المركزي كبديل للعملات المشفرة-دراسة تحليلية-؛
- تأثير الاتجاه نحو التعامل بالعملات المشفرة على فعالية السياسة النقدية في الاقتصاديات النامية.

قائمة المراجع

أولاً: قائمة المراجع باللغة العربية

النصوص القانونية والوثائق الرسمية

1. القانون رقم 17-11 المؤرخ في 27 ديسمبر 2017، يتضمن قانون المالية لسنة 2018، الجريدة الرسمية الجمهورية الجزائرية، العدد 76 الصادر بتاريخ 28 ديسمبر 2017.

الكتب

2. أحمد أبو موسى رسيمة، الأسواق المالية والنقدية، ط1، دار المعتز للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005.
3. أحمد طه العجلوني، مقدمة في نظرية التمويل الإسلامي وأدواته، (مدخل مالي معاصر)، د ط، النشر العلمي والترجمة، د ب ن، 2014.
4. أحمد هشام قاسم النجار، العملات الافتراضية المشفرة، دراسة اقتصادية شرعية محاسبية، ط1، دار النفائس للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2019.
5. أشواق بن قدور، تطور النظام المالي والنمو الاقتصادي: دراسة قياسية لعينة من الدول خلال الفترة 1965-2005، ط1، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013.
6. أكرم محمود الحوراني، عبد الرزاق حسن حساني، النقود والمصارف، د ط، منشورات جامعة دمشق، سوريا 2010.
7. جمال خريس وآخرون، النقود والبنوك، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2002.
8. حسن عبد العزيز حسن، اقتصاديات النقود والبنوك، ط2، دار الكتب، د ب ن، 1992.
9. رياض الحلبي، رشاد العصار، النقود والبنوك، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010.
10. زينب حسين عوض الله، اقتصاديات النقود والمال، د ط، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، مصر 2007.
11. سعيد سيف النصر، دور البنوك التجارية في استثمار أموال العملاء: دراسة تطبيقية تحليلية، د ط مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2004.
12. سعيد عبد الحميد مطاوع، الأسواق المالية المعاصرة، د ط، مكتبة أم القرى، المنصورة، مصر، 2001.
13. سعيد لخضري، الاقتصاد النقدي والمصرفي، ط3، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 1994.
14. شهاب مجدي، الاقتصاد النقدي والمصرفي، د ط، الدار الجامعية، مصر، 1990.
15. ضياء مجيد، الاقتصاد النقدي - المؤسسة النقدية - البنوك التجارية - البنوك المركزية، د ط، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2008.
16. طارق عبد العال حماد، المشتقات المالية: المفاهيم، إدارة المخاطر، المحاسبة، د ط، الدار الجامعية القاهرة، مصر، 2001.

17. عادل أحمد حشيش، أساسيات الاقتصاد النقدي والمصرفي، د ط، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية مصر، 2004.
18. عبد الغفار حنفي، إدارة المصارف: السياسة المصرفية-تحليل القوائم المالية الجوانب التنظيمية-البنوك الإسلامية والتجارية، د ط، دار الجامعة الجديدة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2002.
19. عبد الغفار حنفي، رسمية قرياقص، البورصات والمؤسسات المالية، د ط، الدار الجامعية، الإسكندرية مصر، 2002.
20. عبد المطلب عبد الحميد، اقتصاديات النقود والبنوك: الأساسيات والمستحدثات، د ط، الدار الجامعية الإسكندرية، مصر، 2007.
21. عبد المنعم السيد علي، نزار سعد الدين العيسى، النقود والمصارف وأسواق المال، ط1، عمان، الأردن 2004.
22. عثمان عثمانية، وداد بن قيراط، اقتصاد العملات المشفرة ومستقبل النقود، ط1، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، بيروت، 2022.
23. عزت قناوي، أساسيات في النقود والبنوك، د ط، دار العلم للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2005.
24. علي محمد الخوري، المدفوعات الإلكترونية والعملات الرقمية: دراسة حول المتغيرات التي فرضتها التكنولوجيات الحديثة على المفاهيم المرتبطة بالنقد ودور العملات الرقمية في تشكيل مستقبل الأسواق العالمية، ط1، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، جامعة الدول العربية، 2021.
25. غالب عوض الرفاعي، عبد الحفيظ بلعربي، اقتصاديات النقود والبنوك، ط1، دار وائل، عمان، الأردن 2002.
26. فريد حبيب ليان، التكنولوجيا المالية جسر القطاع المالي إلى المستقبل، ط1، اتحاد شركات الاستثمار الكويت، 2019.
27. مثنى وعد الله يونس النعيمي، البتكوين نظام الدفع الإلكتروني (الند للند) وحكمه في الشريعة الإسلامية د ط، د د ن، العراق، 2018.
28. محمد أحمد الأفندي، الاقتصاد النقدي والمصرفي، ط1، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الأردن، 2018.
29. محمد أحمد الأفندي، النقود والبنوك، ط1، دار الكتاب الجامعي، صفاء، اليمن، 2009.
30. محمد أحمد السريتي وآخرون، اقتصاديات النقود والبنوك والتجارة الخارجية، د ط، د د ن، الإسكندرية مصر، 2019.
31. محمد يونس، عبد الناعم مبارك، مقدمة في أعمال البنوك والأسواق المالية، د ط، الدار الجامعية، مصر 2003.

32. محمود حسين الوادي وآخرون، **النقود والمصارف**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن 2010.
33. محمود سحنون، **الاقتصاد النقدي والمصرفي**، د ط، دار بهاء للنشر والتوزيع، قسنطينة، الجزائر، 2003.
34. مصطفى يوسف كافي، **النقود والبنوك الالكترونية في ظل التقنيات الحديثة**، د ط، دار مؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، 2011.
35. منصور فهمي، **اقتصاديات النقود**، د ط، دار الكتب المصرية، القاهرة، مصر.
36. منير إبراهيم هندي، **إدارة الأسواق والمنشآت المالية**، د ط، منشآت المعارف، مصر، 2002.
37. ناظم محمد نوري الشمري، **النقود والمصارف والنظرية النقدية**، د ط، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 1999.
- المجلات والدوريات**
38. أحمد سعد علي البرعي، **العملات الافتراضية المشفرة: ماهيتها-خصائصها-تكييفاتها الفقهية: بتكوين Bitcoin أنموذجاً**، مجلة دار الإفتاء المصرية، العدد39، دار الإفتاء المصرية، مصر، 2019.
39. أحمد سهيل، عدنان الجول، **البتكوين ماهيته-تكييفه الفقهي وحكم التعامل به شرعاً**، مجلة كلية أصول الدين، المجلد08، العدد16، جامعة جوموشان، تركيا، 2019.
40. أحمد محمد عصام الدين، **عملة البتكوين**، مجلة المصرفي، العدد73، بنك السودان المركزي، 2014.
41. أسامة محمد بدر، **ثورة النقود الرقمية وأثرها على السياسة النقدية**، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة المجلد06، العدد09، جامعة كفر الشيخ، مصر، 2020.
42. أسامة محمد بدر، **ثورة النقود الرقمية وأثرها على السياسة النقدية**، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة المجلد06، العدد09، جامعة كفر الشيخ، مصر، 2020.
43. أسامة وجدي وديع، أميرة حسانين محمد، **خصائص العملات المشفرة بين المنافع والتهديدات واتجاهات القواعد التنظيمية**، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، المجلد49، العدد04، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر 2019.
44. أسماء سالمين العرياني، **العملات الافتراضية: حقيقتها وتكييفها وحكمها الشرعي**، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد14، العدد01، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، 2021.
45. أسماء محمود محمدي، **التعامل بالعملات الافتراضية وزكاتها**، مجلة كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات، المجلد04، العدد02، جامعة الأزهر، دمنهور، مصر، 2019.
46. أمال مرزوق، **البيتكوين: نقود جديدة أم فقاعة مالية؟**، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد03 العدد02، المركز الجامعي الونشريس، تيسمسيلت، الجزائر، 2019.

47. أيمن بوزانة، وفاء حمدوش، شركات التكنولوجيا المالية الناشئة كبديل لدعم الشمول المالي المستدام للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة مع الإشارة إلى حالة الجزائر، مجلة حوليات جامعة بشار في العلوم الاقتصادية، المجلد 07، العدد 03، جامعة طاهري محمد، بشار، الجزائر، 2020.
48. إيناس بهاء نعمان، براء منذر كمال عبد اللطيف، موقف التشريعات العربية من العملات العربية، مجلة جامعة تيكريت للحقوق، المجلد 05، العدد 01، جامعة تيكريت، العراق، 2020.
49. إيناس بهاء نعمان، براء منذر كمال عبد اللطيف، موقف التشريعات العربية من العملات العربية، مجلة جامعة تيكريت للحقوق، المجلد 05، العدد 01، جامعة تيكريت، العراق، 2020.
50. إيهاب الأخضر، العملات المشفرة: النشأة والخصائص، مجلة أرساد للدراسات الاقتصادية والإدارية المجلد 04، العدد 01، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، الجزائر، 2021.
51. باسم أحمد عامر، العملات الرقمية "البتكوين أنموذجاً" ومدى توافقها مع ضوابط النقود في الإسلام، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والدراسات الإسلامية، المجلد 16، العدد 01، جامعة الشارقة، الإمارات العربية المتحدة، 2018.
52. براهيم بلقطة، محمد صلاح، حسان بخيت، واقع صناعة التكنولوجيا المالية في الهند وكينيا، مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبية، المجلد 06، العدد 01، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2021.
53. الجيلالي بن عوالي، بشرى بل مشري، المحاسبة عن العملات الافتراضية نماذج مقترحة، مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبية، المجلد 05، العدد 01، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2020.
54. حمزة غربي، عيسى بدروني، العملات المشفرة، النشأة التطور والمخاطر، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، المجلد 05، العدد 02، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2020.
55. خالد محمد حمدي صميذة محمد، تداول العملات المشفرة وخطره على الأمن المجتمعي، مجلة حولية كلية الدعوة الإسلامية، المجلد 02، العدد 33، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر، 2021.
56. راشدة عزيزو، تأثير المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية على البنوك العمومية بالجزائر مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 21، العدد 01، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، 2021.
57. رانيا تكواشت، دور النظام المالي والنظام النقدي الدولي في تعزيز التمويل الدولي، مجلة ايكوفان للدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 02، العدد 02، جامعة طاهري محمد، بشار، الجزائر، 2020.
58. زكرياء أمادو غربا، العملات المشفرة: الآثار الاقتصادية والحكم الشرعي، مجلة بيت المشورة، المجلد 2021 العدد 16، شركة بيت المشورة للاستثمارات المالية، الدوحة، قطر، 2021.
59. زيدان لخضر، تحليل مخاطر وتحديات تطوير واستخدام العملات الافتراضية ذات سلاسل الكتل الموزعة مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد 13، العدد 14، جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس، الجزائر، 2017.

60. سالي سمير فهمي عبد المسيح، الاستثمار في العملات الافتراضية، المجلة القانونية، المجلد 10، العدد 07 جامعة القاهرة، مصر، 2021.
61. سعيدة حرفوش، التكنولوجيا المالية صناعة واعدة في الوطن العربي، مجلة آفاق علمية، المجلد 11 العدد 03، المركز الجامعي تمنراست، الجزائر، 2019.
62. سمير بن سحنون وآخرون، عملة البتكوين الافتراضية... بين المخاطر الاقتصادية والمحاذير الشرعية مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الإنسانية، المجلد 06، العدد 03، جامعة العربي التبسي، تبسة، الجزائر 2021.
63. سومية تومي، شيماء بونعاس، إشكالية جباية العملات المشفرة (البتكوين نموذجاً): دراسة حالة بعض الدول الأنجلوساكسونية، مجلة الابتكار والتسويق، المجلد 09، العدد 01، جامعة جيلالي ليايس، سيدي بلعباس، الجزائر، 2022.
64. صابر بن معتوق، تحديات التعامل بالعملات المشفرة: البتكوين نموذجاً، المجلة الجزائرية للأبحاث الاقتصادية والمالية، المجلد 03، العدد 02، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2020.
65. صاليحة بوزريع، عائشة بوتلجة، العملات الافتراضية ودورها في عمليات الدفع الالكتروني: عملة البتكوين أنموذجاً، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، المجلد 10، العدد 02، جامعة البليدة 02، البليدة، الجزائر 2021.
66. صبرينة كردودي وآخرون، العملات الافتراضية حقيقتها وآثارها الاقتصادية، مجلة الاقتصاديات المالية البنكية وإدارة الأعمال، المجلد 09، العدد 02، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2020.
67. عاصم أحمد بسيوني حجازي، أسباب وأثار مشكلة نمو الاقتصاد المالي بمعزل عن الاقتصاد العيني (دراسة مقارنة بين الشريعة الإسلامية والنظم الاقتصادية المعاصرة) ، مجلة كلية الشريعة والقانون بطانطا المجلد 04، العدد 35، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر، 2020.
68. عائشة بوتلجة، نصيرة عابد، العملات الافتراضية، تداولها ومخاطرها، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية المجلد 06، العدد 01، المركز الجامعي الونشريسي، تيسمسيلت، الجزائر، 2022.
69. عبد الجبار بن علي كعيوش، النقود المشفرة (بتكوين ومشتقاتها): بحث في حقيقتها وتخريج أحكامها الفقهية، مجلة الشهاب، المجلد 05، العدد 02، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، الجزائر، 2019.
70. عبد الحكيم عمران، مصطفى قريد، منصات التمويل الجماعي كآلية مبتكرة لتمويل المشروعات عرض تجربة سلطة لندن الكبرى في مجال التمويل الجماعي للمشروعات العمومية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 07، العدد 01، المركز الجامعي تمنراست، الجزائر، 2018.
71. عبد الحليم شاهين، الخصائص الاقتصادية للبتكوين: دراسة تحليلية، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية المجلد 22، العدد 02، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2020.

72. عبد الرحيم وهبية، عملة البيتكوين وتكنولوجيا سلسلة الكتل في ظل التكنولوجيا المالية، حوليات جامعة الجزائر، المجلد32، العدد03، جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر، 2018.
73. عبد الغاني مولودي، فتحة علالي، الابتكار في التكنولوجيا المالية كآلية للرقمنة ومساهمتها في الحد من استخدام الورق والمحافظة على البيئة، مجلة الاقتصاد والبيئة، المجلد03، العدد02، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، 2020.
74. عبد الله أحمد محمد عبد الله ربي، حقيقة البيتكوين وحكم التعامل به: دراسة فقهية مقارنة، مجلة كلية الدراسات الإسلامية بنين بأسوان، العدد03، جامعة الأزهر، مصر، 2020.
75. عبد الله بن سليمان عبد العزيز الباحث، النقود الافتراضية مفهومها وأنواعها وأثارها الاقتصادية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، المجلد47، العدد01، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، 2017.
76. عبد المالك توبي، منصف شرفي، أثر العملات الرقمية المشفرة على مستقبل المعاملات المالية: البيتكوين نموذجا، مجلة الاقتصاد الصناعي (خزراتك)، المجلد11، العدد01، جامعة باتنة1 الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2021.
77. عثمان عثمانية، وداد بن قيراط، العملات المشفرة البيتكوين والعملات التقليدية، مجلة رؤى اقتصادية المجلد11، العدد01، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، الجزائر، 2022.
78. عمار السيد عبد الباسط، تحديات النظام النقدي العالمي حول التنظيم الرسمي للعملة المشفرة "بتكوين" مجلة كلية الشريعة والقانون، مجلد08، العدد23، جامعة الأزهر، دقهلية، مصر، 2021.
79. عمر بن سليمان، العملات الافتراضية وتداعيات تداولها على الأمن الوطني الجزائري، مجلة أبحاث المجلد06، العدد02، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، 2021.
80. عيسى عبد الحفيظي، محاولة التنبأ بأسعار العملات الرقمية المشفرة باستخدام نماذج الشبكات العصبية الاصطناعية دراسة حالة: بتكوين، إيثيريوم، كاردانو، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، المجلد04، العدد02، جامعة عمار تليجي، الأغواط، الجزائر، 2021.
81. عيسى هايدي، الحاجة لمظلة تشريعية لمارد الدفع الرقمي الحاضر والمستقبل، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، المجلد17، العدد02، جامعة الشارقة، الشارقة، الإمارات العربية المتحدة، 2019.
82. غادة أنيس أحمد البياع، العملات المشفرة وتقنية البلوك تشين في إفريقيا: تقييم الفرص والتحديات المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، المجلد01، العدد02، جامعة دمياط، مصر، 2020.
83. غنية مجاني، بختي عمارية، دور التكنولوجيا المالية في دعم القطاع المصرفي، مجلة المدير، المجلد07 العدد02، المدرسة العليا للتسيير والاقتصاد الرقمي، الجزائر، 2019.
84. فاطمة فوقة وآخرون، انعكاس العملات الرقمية المشفرة على شركات التكنولوجيا المالية، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، المجلد09، العدد01، جامعة البليدة2، الجزائر، 2020.

- 85.فائزة براهيمى وآخرون، تكنولوجيا سلسلة الكتل كمدخل للحد من الآثار السلبية الناتجة عن جائحة الكورونا Covid-19 في مجال التعليم، التصويت، والمعاملات المالية، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية المجلد10، العدد02، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2021.
- 86.فائزة براهيمى، آدم حديدي، مساهمة تقنية سلسلة الكتل في تعزيز التكنولوجيا المالية، مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات، المجلد06، العدد02، جامعة البويرة، الجزائر، 2021.
- 87.لافي محمد عيسى درادكة، تحديات مواكبة التنظيم القانوني للتطور التكنولوجي للعمل المالي والمصرفي: البتكوين العملة الرقمية أنموذجاً علة الاستخدام الآمن بضمانات تكنولوجية في غياب الضمانات القانونية مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، المجلد06، العدد01، كلية القانون الكويتية العالمية، الكويت، 2018.
- 88.لامية طالة، العملة الافتراضية البتكوين: Bitcoin المفهوم، الخصائص والمخاطر على الاقتصاد العالمي مجلة زيان بن عاشور، المجلد04، العدد16، الجلفة، الجزائر، 2019.
- 89.لمياء عماني، المالية والاقتصاد الحقيقي: التغيرات الهيكلية، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد05، العدد01، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، 2018.
- 90.لويزة بوطريف، شعيب يونس، واقع التكنولوجيا المالية الإسلامية في ظل التحديات الراهنة، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية، المجلد05، العدد02، جامعة عباس الغرور، خنشلة، الجزائر، 2021.
- 91.ليندة آيت بشير، تغريد الأغا، تنامي ظاهرة الأمولة في الاقتصاد، مجلة L'entreprise، المجلد02 العدد02، جامعة الجزائر3، 2012.
- 92.ليندة آيت بشير، تغريد الأغا، تنامي ظاهرة الأمولة في الاقتصاد، مجلة L'entreprise، المجلد02 العدد02، جامعة الجزائر3، 2012.
- 93.محمد جمال زعين، عبد الباسط جاسم محمد، العملة الافتراضية (Bitcoin)، تكييفها القانوني وحكم التعامل بها، مجلة العلوم القانونية العدد02، جامعة بغداد، 2020.
- 94.محمد مطلق عساف، العملات المشفرة في ضوء مقاصد الشريعة الإسلامية: عملة Bitcoin أنموذجاً مجلة كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، المجلد36، العدد02، جامعة قطر، 2019.
- 95.مراد الرايس، تحديات النقد الافتراضي: البتكوين BTC ، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، المجلد10 العدد02، جامعة عمار تليجي، الأغواط، الجزائر، 2019.
- 96.مريم جامع، أحمد علاش، دراسة تقلبات أسعار العملات المشفرة وأسبابها في الفترة الممتدة من 2010-2021: البتكوين نموذجا، مجلة أفاق علوم الإدارة والاقتصاد، المجلد05، العدد01، جامعة المسيلة الجزائر، 2021.
- 97.مصطفى بوعقل، تقدير الآثار البيئية لتعدين العملات المشفرة: دراسة حالة البتكوين، مجلة الاقتصاد والبيئة، المجلد03، العدد02، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، 2020.

98. مصطفى سالم عبد الرضا وآخرون، التكنولوجيا المالية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة استطلاعية لعينة من موظفي مصرفي بغداد التجاري والتجارة العراقي، مجلة جامعة جيهان-أربيل للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 04، العدد 02، جامعة جيهان، العراق، 2020.
99. مصطفى سعد جمعة وآخرون، تداول النقود الافتراضية المشفرة بين الفقه الإسلامي والنظام النقدي السعودي، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي، الإصدار 24، جامعة حائل، المملكة العربية السعودية، 2021.
100. مليكة بن علقمة، يوسف سحائي، دور التكنولوجيا المالية في دعم قطاع الخدمات المالية والمصرفية مجلة الاجتهاد للدراسات الاقتصادية والقانونية، المجلد 07، العدد 03، المركز الجامعي تمنراست، الجزائر 2018.
101. منير ماهر أحمد الشاطر، تقنية سلسلة الثقة (البلوكتشين) وتأثيرها على قطاع التمويل الإسلامي: دراسة وصفية، مجلة بحوث وتطبيقات في المالية الإسلامية، المجلد 03، العدد 02، المعهد الوطني للإعلام العلمي والتقني، المغرب.
102. منير ماهر أحمد وآخرون، الكفاءة الاقتصادية للعملة الافتراضية المشفرة: البتكوين أنموذجاً، مجلة إسرا الدولية للمالية الإسلامية، المجلد 09، العدد 01، الأكاديمية العالمية للبحوث الشرعية، ماليزيا، 2018.
103. ندير طرويبا، تكنولوجيا البلوكتشين وتأثيراتها على المستقبل الرقمي للمعاملات الاقتصادية: الفرص والتحديات، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، المجلد 03، العدد 01، جامعة عمر تليلجي، الأغواط، الجزائر 2020.
104. نسرين شريط، تمعن حول الممولة، أزمت المالية والرأس مالية والاقتصاد الجزائري، مجلة الإصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، المجلد 13، العدد 26، المدرسة العليا للتجارة، الجزائر، 2012.
105. نور الدين صويلحي، أثر تعدين البتكوين Bitcoin والعملة الافتراضية على استقرار النظام النقدي العالمي، مجلة آفاق علمية، المجلد 10، العدد 02، جامعة تمنراست، الجزائر، 2018.
106. وسام بن فضة، حكيم بن حسان، واقع استخدام التكنولوجيا المالية في الوطن العربي، مجلة العلوم الإدارية والمالية، المجلد 04، العدد 03، جامعة الوادي، الجزائر، 2020.
107. وهيبة عبد الرحيم، أشواق بن قدور، توجهات التكنولوجيا المالية على ضوء شركات ناجحة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 07، العدد 03، المركز الجامعي تمنراست، الجزائر، 2018.
108. يمينة شودار، العلل الشرعية لتداول العملات الافتراضية، مجلة الصراط، المجلد 23، العدد 01، جامعة الجزائر 1- بن خدة بن يوسف-، الجزائر، 2021.

المذكرات والرسائل والأطروحات الجامعية

109. ابتسام ساعد، **تقييم كفاءة النظام المالي الجزائري ودوره في تمويل الاقتصاد**، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص: نقود وتمويل، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2008.
110. أحمد هشام قاسم النجار، **العملات الافتراضية المشفرة: دراسة اقتصادية، شرعية، محاسبية**، رسالة ماجستير، تخصص: الاقتصاد والمصارف الإسلامية، جامعة آل البيت، الأردن، 2018.
111. إلهام حريوة، **خليصة بن حمادي، واقع التكنولوجيا المالية في الدول العربية: دراسة تحليلية لعينة من الحول العربية للفترة (2014، 2019)**، مذكرة ماستر في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد تقدي وبنكي جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعرييج، الجزائر، 2019.
112. بلقاسم بوشافة، **سفيان بوفنار، أثر إصلاح النظام المالي على النمو الاقتصادي: دراسة حالة الجزائر خلال الفترة 1990-2012**، مذكرة ماستر في العلوم الاقتصادية، تخصص: نقود ومالية دولية، جامعة محمد الصديق بن يحي، جيجل، الجزائر، 2013.
113. **خديجة لحر، دور النظام المالي في تمويل التنمية الاقتصادية حالة البنوك الجزائرية: واقع وأفاق** رسالة ماجستير في علوم التسيير، تخصص: نقود ومالية، جامعة الجزائر، 2004.
114. **خير الدين بوزرب، إصلاح النظام المالي العالمي: دراسة باستخدام مقاربات الاقتصاد السياسي الدولي** أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد، تنمية ومالية، جامعة باجي مختار، عنابة، الجزائر 2017.
115. **سرارمة مريم، دور المشتقات المالية وتقنية التوريق في أزمة 2008: دراسة تحليلية**، رسالة ماستر تخصص: مالية، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، 2011.
116. **شعيب مقلاتي، الزواوي بوبغل، أثر التكنولوجيا المالية على أداء البنوك: الإمارات العربية المتحدة** أنموذجا، مذكرة ماستر في علوم التسيير، تخصص: إدارة مالية، المركز الجامعي عبد الحفيظ بالصوف، ميله الجزائر، 2020.
117. **عبد الرحمان بن شيخ، اتجاهات تقييم استقرار النظام المالي في الإطار العولمي الجديد: دراسة حالة الجزائر**، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص: تحليل اقتصادي، جامعة الجزائر، 2008.
118. **عبد الرحيم عامر، أهمية النظام المالي والاستثمار الأجنبي المباشر في التوجه الاقتصادي الجديد في سياسات التنمية: دراسة حالة الجزائر**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد مالي، جامعة جيلالي لياس، سيدي بلعباس، الجزائر، 2016.
119. **عبد الله لبيسط، النظام النقدي في الاقتصاد الإسلامي**، رسالة ماجستير في علوم التسيير، تخصص: نقود ومالية، جامعة الجزائر، 2006.

120. كنزة مجاهد، تأثير تطور القطاع المالي على النمو الاقتصادي: دراسة حالة الدول النامية والمتقدمة باستعمال Panel Data Analysis، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد نقدي ومالي جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2015.

121. محمد بن ناصر، مستقبل واتجاه النظام المالي العالمي أمام تواتر الأزمات المالية العالمية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: نقود ومالية، جامعة الجزائر 3، 2014.

122. محمد بن ناصر، مستقبل واتجاهات النظام المالي العالمي أمام تواتر الأزمات المالية العالمية، أطروحة دكتوراه في علوم اقتصادية، تخصص: نقود ومالية، جامعة الجزائر، 2014.

الندوات والمؤتمرات والملتقيات

123. أمين عويبي، إسماعيل مومني، الدينار الإسلامي المشفر في مضمار سباق العملات المشفرة: طرح معياري استشرافي لنظام نقدي إنساني عادل، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر الدولي الثالث للأكاديمية الأوربية حول التمويل والاقتصاد الإسلامي (إيفي): نحو نظام نقدي إنساني عادل، جامعة زعيم اسطنبول، تركيا فيفري 2021.

124. حياة رصاع، بوعلام بوحركات، مفهوم ومكونات النظام، ورقة بحثية مقدمة للملتقى الوطني حول النظام المالي وإشكالية تمويل الاقتصاديات النامية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، يومي 04 و 05 فيفري 2019.

125. رايح بريش، فاطمة أرناق، مساهمة التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المالية الإسلامية، ورقة بحثية مقدمة للملتقى الوطني حول التكنولوجيا المالية والشمول المالي بين الفرص والإمكانيات في ظل الوضع الاقتصادي الوطني الراهن، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان الجزائر، يومي 28 و 29 أبريل 2021.

126. رضا فتحي علي المنسي، إشكاليات العلاقة بين الاقتصاد المالي والاقتصاد العيني ودورها في امتصاص الثاني لازمة الأول الراهنة، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر العلمي السنوي الثالث عشر حول الجوانب القانونية والاقتصادية للأزمة المالية العالمية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر، يومي 01 و 02 أبريل 2009.

127. سارة مولاي مصطفى، مساهمة الشركات الناشئة للتكنولوجيا المالية في تعزيز رقمنة الخدمات المالية: مع تجارب دولية ناجحة، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي الوطني حول صناعة التكنولوجيا المالية ودورها في تعزيز الشمول المالي بالدول العربية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة يحي فارس المدينة، الجزائر، يوم 26 سبتمبر 2019.

128. سمير بوعافية، فريد مصطفى، التعامل بالمشتقات المالية كأحد عوامل ظهور الأزمة المالية العالمية الحالية، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية الدولية والحوكمة العالمية جامعة محمد فرحات عباس، سطيف، الجزائر، يومي 20 و 21 أكتوبر 2009.

129. صلاح زين الدين، دراسة لبعض مشكلات عملة البتكوين المشفرة، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر الدولي السنوي العشرون حول الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، كلية الحقوق جامعة المنصورة، المنصورة، مصر، يومي 23 و24 ماي 2021.
130. عبد الستار أبو غدة، النقود الرقمية الرؤية الشرعية والآثار الاقتصادية، ورقة بحثية مقدمة لمؤتمر الدوحة الرابع للمال الإسلامي، المستجدات المالية المعاصرة والبناء المعرفي، فندق الشيراتون، الدوحة، قطر، يوم 9 جانفي 2018.
131. عبد اللطيف حدادي، التكنولوجيا المالية بين ضخامة المفهوم وجسامته المخاطر، ورقة بحثية مقدمة للملتقى الوطني الأول حول الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، معهد العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي تلمسان، الجزائر، يومي 15 و16 أفريل 2018.
132. غسان سالم طالب، العملات الرقمية وعلاقتها بالعقود الذكية، ورقة بحثية مقدمة لمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي الدولي، الدورة الرابعة والعشرون، دبي، يومي 04 و06 نوفمبر 2019.
133. محمد إبراهيم محمد، العملات الرقمية كأداة من أدوات التقنيات المالية الحديثة، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر العلمي الدولي حول الهندسة الإدارية للمؤسسات المالية لتعزيز الشمول المالي كخيار لتحقيق التنمية المستدامة (الجزء الثاني)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر، يومي 24 و25 ماي 2021.
134. محمد سحنون، عبد الحليم الحمزة، إشكاليات العلاقة بين الاقتصاد الافتراضي والاقتصاد الحقيقي، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي الدولي الخامس حول الاقتصاد الافتراضي وانعكاساته على الاقتصاديات الدولية كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، المركز الجامعي خميس مليانة، الجزائر، يومي 13 و14 مارس 2012.
135. محمد علي شعبان، الارتباط بين الاقتصاد العيني والاقتصاد المالي ودور الاقتصاد الإسلامي ومؤسساته المصرفية في تجنب الأزمات المالية، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي العاشر حول الاقتصادات الغربية وتطورات ما بعد الأزمة الاقتصادية العالمية، الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، بيروت، لبنان، يومي 19 و20 ديسمبر 2009.
136. معتز أبوجيب، التقنية المالية ومستقبل الصناعة المالية الإسلامية: النقد الإلكتروني والتمويل الجماعي أنموذجاً، المؤتمر السنوي الثامن عشر للهيئات الشرعية، الأكاديمية العلمية للبحوث الشرعية في المالية الإسلامية (ISRA)، ماليزيا، يومي 25 و26 أكتوبر 2020.
137. معمر فطوم، يسين سي لاخصر غربي، معالم النظام المالي الإسلامي والأطر المؤسسة له، ورقة بحثية مقدمة للملتقى الوطني حول النظام المالي وإشكالية تمويل الاقتصاديات النامية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، يومي 04 و05 فيفري 2019.

138. مليكة بن علقمة، منيرة بباس، نبيلة فالي، التكنولوجيا المالية والتحول الرقمي... ثورة عالم المال والأعمال، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر العلمي الدولي الثاني حول التحول الرقمي وأثره على التنمية المستدامة كلية الإدارة والاقتصاد ونظم المعلومات، جامعة سطيف1، الجزائر، يوم 16 أوت 2021.
139. موسى سعادوي، علي حميدوش، الاقتصاد الحقيقي وعلاقته بالاقتصاد الافتراضي، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي الدولي الخامس حول الاقتصاد الافتراضي وانعكاساته على الاقتصاديات الدولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي خميس مليانة، الجزائر، 13 و 14 مارس 2012.
140. هائل عبد المولى طشطوش، دور الاقتصاد المالي الافتراضي في خلق الأزمات الاقتصادية تقدير اقتصادي عالمي، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي الدولي الخامس حول الاقتصاد الافتراضي وانعكاساته على الاقتصاديات الدولية، كلية الشريعة، جامعة اليرموك، عمان، الأردن، يومي 13 و 14 مارس 2012.
141. الويزة أوصغر، فعالية آليات تدفق الأموال داخل النظام المالي مع الإشارة لحالة الجزائر، ورقة بحثية مقدمة للملتقى الوطني حول النظام المالي وإشكالية تمويل الاقتصاديات النامية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، يومي 04 و 05 فيفري 2019.

التقارير

142. أيمن صالح، واقع العملات الرقمية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 2021.
143. بتول شعبان وآخرون، العملات المشفرة (Cryptocurrencies)، البنك المركزي الأردني، الأردن، مارس 2020.
144. عبد الكريم أحمد قندوز، التقنيات المالية وتطبيقاتها في الصناعة المالية الإسلامية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 2019.
145. نفيسة الخير، التقنيات المالية الحديثة، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة 2020.
146. هبة عبد المنعم، موجز سياسيات: واقع وآفاق إصدار العملات الرقمية، صندوق النقد العربي العدد 11، 2020.

المواقع والمقالات الإلكترونية

147. اتحاد المصارف العربية، التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي في القطاع المالي والمصرفي العدد 454، متوفر على الرابط التالي: <https://uabonline.org/ar/>
148. أخبار العملات الرقمية، توقعات سعر الريبل 2021-2022-2023 / كم سيكون سعر الريبل في الأعوام القادمة؟، جويلية 2021، متوفر على الرابط: <https://arabeum.net/>
149. إيهاب خليفة، البلوكتشين: الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة، أوراق أكاديمية العدد 03، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، أبو ظبي، الإمارات، 2018، متوفر على الرابط التالي:

- <https://futureuae.com/ar/Release/ReleaseArticle/575/>
150. جريدة الدستور، الاقتصاد الحقيقي يتعامل مع الموارد بالإنتاج ويوظف العاملين ويوفر السلع والخدمات، العدد 19008، جوان 2020، متوفر على الرابط التالي: <https://www.addustour.com/articles/>
151. عبد الهادي حبتورة، أمولة الاقتصاد العالمي بسبب الأزمة المالية العالمية على حساب القطاع الحقيقي، جريدة العرب الاقتصادية الدولية، العدد 9577، أبريل 2009، متوفر على الرابط التالي: <https://www.aleql.com>
152. محمد شريف، الاقتصاد الحقيقي هدد منذ عقد من الزمن بسبب المضاربات المالية، فيفري 2012، متوفر على الرابط التالي: <https://www.swissinfo.ch/ara/>
153. مصر الأولى عربيا... أين يوجد أكبر عدد من مستخدمي العملات المشفرة؟، جانفي 2022، متوفر على الرابط التالي: <https://Arabic.cnn.com/business/article/2022/01/03/10-cryptocurrency-world-users-arab-infographic>
154. رياض توفيق سلامة، المخاطر المرتبطة بالنقود الالكترونية، البنك المركزي اللبناني، بيروت ديسمبر 2013، متوفر على الرابط التالي: <https://www.bdl.gov.lb>
155. زاهرة بن عامر، ألاء تحسين، استكشاف تقنية البلوكشين وتطبيقاتها في المالية الإسلامية، مارس 2019 متوفر على الرابط التالي: <https://iefpedia.com/arab/wp-content/uploads/2019/03/>
156. سلطان جاسم النصراوي، هل تنجح الأصول المشفرة(البيتكوين وأخواتها) بالتحول إلى عملات رسمية؟ وكالة نداء الرافدين الإخبارية، أكتوبر 2021، متوفر على الرابط التالي: <https://www.nida-rafidayn.com/2021/10/blog-post-524.htm>

ثانيا: المراجع باللغة الإنجليزية

Books

1. Andreas M.Antonopoulos, **Mastring Bitcoin**, First Edition, O'Reilly Media, Massachusetts United States, 2014.
2. Claire Wilson, **Cryptocurrencies: the future of Finance?**, Contemporary Issues in International political, Palgrave Macmillan, London, United Kingdom, 2019.
3. Gerald A. Epstein, **Financialization and the world Economy**, Edward Elgard, USA, 2005.
4. Kynchin Rivera, **Cryptocurrency: A quick guide to understanding Cryptocurrency**, 2018.
5. Saifedean Ammous, **the Bitcoin Standard: the Decentralized Alternative to Central Banking**, John Wiley and Sons, Canada, 2018.

Magazines and Journals

6. Engelbert Stockhammer, **Financialization and the slowdown Of accumulation**, Cambridge Journal of Economy, vol 28, N⁰05, Oxford University, Angleterre, September 2004.
7. Froud Julie et al, **Shareholder Value and Financialization: Consultancy promises management moves**, Economy and society, Vol 29, N⁰01, Routledge, London, February 2000.
8. Greta A. Krippner, **The Financialization of the American economy**, Socio-Economic Review Vol.3, N⁰02, University of California, Los Angeles, May 2005.
9. Costas Lapavistas, **theorizing Financialization**, work Employment and society, Vol 25, N⁰04 december2011.

10. Chada saad Aldin, M. salih Aldabbagh, Nameer Amir Alsaegh, **The chronological Development of the Modern Financial terminology (Financialization) from Arabic to English** the scientific journal surra man Raa, Vol 16, N^o64, University of samarra, September2020.
 11. Gerald F. Davis, Sunta kim, **Financialization of the Economy**, Annual Review of sociology: Knowable Magazine and jstor daily, vol 41, august 2015.
 12. Stavros Mavroudeas, Demophanes papadatos, **Is The Financialization Hypothesis A theoretical Blind Alley**, world Review of political Economy, vol 09, N^o 04, 2018.
 13. Aleksandra Szunke, **The role of Financialization in Banking sector Instability**, journal of Economics and Management, vol 16, University of Economics, Katowice, Pologne, 2014.
 14. Kelvin leong, Anna sung, **Fintech (Financial technology): what is it and how to use technologies to create Business value in Fintech way?**, International Journal of Innovation Management and Technology, vol09, N^o02, April2018.
 15. Stefan Ings , **The governor of the World oldest central bank discusses his Country's shift toward digital money**, Finance and Development, Vol 55, N^o02, International Monetary Fund 2017may.
 16. Nicholas A.plassaras, **Regulating Digital Currencies: Bringing Bitcoin within the Reach of the IMF**, Chicago Journal of International law, Vol14, N^o01, University of Chicago, Illinois U.S.A, june2013.
 17. Afrizal Fajri, Muhammed Yamin, **Digital Currency like Bitcoin Within the International Monetary System Field**, International Relation Journal, Vol 10, N^o20, Universitas palita Harapan Indonesia, March2019.
 18. Max Kubat, **Vartual Currency Bitcoin in the Scopu of Money Definition and Store of Value**, Elsevier, Vol30, Amsterdam, Holland, 2015.
 19. Aryan Kasera, **Cryptocurrency Frauds**, International Journal of Engineering and Advanced Technology, Vol09, N^o06, Blue Eyes Intelligence Engineering, India, August 2020.
 20. Ahmed Taha Ajlouni, Mounir suliaman Al-hakim, **Financial Technology in Banking Industry: Challenges and Opportunities**, SSRN Electronic journal, Applied Sciences University Jordan, January2018.
 21. Ross Levine, **financial Development and Economic Growth: views and Agenda**, journal of economic literature, Vol35, N^o02, American Economic Association, U S A, 1997.
- Undergraduate Theses**
22. Joao Silva Paiedade, **Cryptocurrencies: the Future of Money or Just A speculative Investments?**, Master in Management, ISCTE Business School, university of Lisbon, Portugal 2018.
 23. Martynov Olga, **Sustainability Analysis of Cryptocurrencies Based on Projected Return on Investment and Environmental Based on Projected Return on Investment and Environmental Impact**, Master's Thesis on Sustainability and Environmental Management, Harvard University Cambridge, Massachusetts, May 2020.
- Working papers, reports and researches**
24. Anneke Kosse, Ilaria Mattei, **Gaining Momentum-Results of the 2021BIS Survey on central Bank Digital Currencies** , Bank for International Settlements, BIS papers, N^o125, Basel Switzerland, May 2022.
 25. Anton N. Didenko, Ross P. Buckley, **Central Bank Digital Currencies: A potential Response to the Financial Inclusion Challenges of the pacific**, Asian Development Bank, N^o03 August 2021.
 26. Asil Demirguç-Kunt et al, **The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution**, World Bank Group, Washington, U.S.A.
 27. Bank For International Settlements, **87th Annual Report**, Basel, June 2017.
 28. Bank of Russia, **Cryptocurrencies: Trends, Risks, and Regulation**, Consultation

29. Barbara J. Mack, Robert Kissell, **Fintech Investment Management**, CFA Institute, Virginia USA, 2018.
30. Cbinsights, **Global Fintech Report Q1 2018**, 2018.
31. Committee on payments and Market Infrastructures, **Digital Currencies**, Bank For International Settlements, Basel, Switzerland, November 2015.
32. Costas Lapavistas, **Financialisation, or the search for profits in the sphere of circulation** Discussion paper, N^o10, research on Money and Finance, School Oriental and African Studies London, May 2009.
33. Cuipa Katarzyna, **Cryptocurrencies : Opportunities, Risks and Challenges For Anti_Corruption Compliance Systems**, Oecd Global Anti_Corruption and Integrity Forum Warsaw School of Economics, Paris, 20 -21 March 2019.
34. Cyn-young Park et al, **Global Bitcoin Markets and Local Regulations**, ADB Economics working paper Series, N^o605, Asian Development Bank, January2020.
35. David W.Perkins, **Cryptocurrency: the economics of Money and Selected policy Issues** Congressional Research Service, Washington, U.S.A, April2020.
36. Dominic Broom, **Innovation in payments: The future is Fintech**, BNY Mellon, 2015.
37. Dong He et al, **Virtual Currencies and beyond: Initial Considerations**, International Monetary Fund, Washington, U.S.A, January 2016.
38. Engelbert Stokhammer, **Inequality and Financialization a Dangerous mix**, new economics Foundation and Friedrich-Elbert-Stiftung, London, 2009.
39. European Central Bank, **Virtual Currency Schemes**, October2012 .
40. Financial Action Task Force (FATF), **Virtual Currencies: key Definition and Potential AML/CFT Risks**, FATF REPORT, june 2014.
41. Financial Stability Board (FSB), **Crypto-assets regulators directory**, Basel, Switzerland April 2019.
42. Frances thomson, Sahil Dutta, **Primer-Financialization**, transnational Institue, Amsterdam Holland, octobre 2015.
43. Gary Hwa, **EY Global Fintech Adoption Index 2019**, 2019.
44. Grayscale Investment, LLC, **An Introduction to Litecoin**, August 2021
45. Gregor Dorfleitner, et al, **the Fintech Market in Germany**, Final Report17, 2016.
46. H2 Ventures, **Fintech100-Leading Global Fintech Innovators**, KPMG International Cooperative, Report 2018.
47. Hileman Garrick, Michel Rauche, **Global Cryptocurrency Benchmarking Study**, Cambridge judge Business school, University of Cambridge, U.k, 2017.
48. Hussain Abusaaq , **Introduction to Bitcoin**, Saudi Arabian Monetary Agency, Riyadh, Saudi Arabia, December2019.
49. Ibinex, **Global Cryptocurrency Market Report**.
50. Jacobus j.Schutte et al, **Cryptocurrency**, Paul Weiss white paper, sixth Avenue, New York 2019.
51. KMPG International Cooperatives, **Fintech 100- Leading Global Fintech Innovators**, 2018.
52. KPMG International, **the Pulse of Fintech 2018 Biannual global analysis of investment in Fintech**, February, 2019.
53. Law Library Congress, Global legal Research Directorate, **Regulation of Cryptocurrency around the World**, law library of congress, Washington, U.S.A, June 2018.
54. Madeleine Gardz, Ida Linderbarandt, **Are Cryptocurrencies the Future of Money?**, KTH Royal Institute of Technology, stockhohm University, Sweden, 2017.
55. Margarita Rubio, Eddie Garba, **Virtual Money: How Much do Cryptocurrencies Alter the Fundamental Function of Money?**, European parliament, Monetary Dialogue paper ,Policy Department for Economic, Scientific and Quality of life Policies Directorate-General for Internal policies, Luxembourg, December 2019.

56. Michael Crosby et al, **Block chain Technology: Beyond Bitcoin**, Technology Technical Report, university of California, Berkeley, U.S.A, October, 2015.
57. NASDAQ, **Crypto Regulatory guide: 2022 edition**, 2022.
58. Nemanja Nikodyevic, **Hwallet-the Simple Cryptocurrency hardware wallet**, HITB Sec Conf2018, Dubai, 2018.
59. Ozgur Orhangazi, **Financial Vs real: An Over View of the contradictory Role of Finance** Working paper Series, N^o274, Political Economy Research Institute, University of Massachusetts Amherst, november2011.
60. Paper, Moscow, 2022.
61. Perchuk O.V., Makarchuk I.M., Yaremenko L.M., **the prospects of Using Cryptocurrency Bitcoin**, A S a Financial Innovation in the Information Economy of Ukraine, state pedagogical University, Ukraine, 2019.
62. Robby Houben, Alexander Snyers, **Cryptocurrencies and Blockchain Legal Context and Implications for Financial Crime, Money Laundering and Tax Evasion**, Study Requested by the Tax3 Committee, European Parliament, July 2018.
63. Simon Kemp, **digital 2022: April Global Statshot Report**, Data Reportal, April 2022.
64. Sonia Arsi et al, **Cryptocurrencies: key Risks and Challenges**, World Scientific Publishing Company, Singapore, October 2021.
65. Susannah Hammond, Todd Ehret, **Compendium: Cryptocurrency regulation by Country**, Thomson Reuters.
66. Thomas I. Palley, **Financialization: what it is and why it Matters**, Working paper in the conference on Finance-led capitalism? Macroeconomics effects of changes in the financial sector, N^o525, The Hans Boeckler Foundation, Berlin, Germany, October 2007.
67. Us man w. Chohan, **the problems of Cryptocurrency thefts and Exchange Shutdowns**, Discussion paper Series: Notes on the 21st century, March2022.
68. World Economic Forum, **Navigating Cryptocurrency Regulation: An Industry Perspective On The Insights and Tools Needed To Shape Balanced Crypto Regulation**, Community Paper, September 2021.

WEB SITES

69. Alex Lielacher, **Best Crypto Exchanges**, May2022, available at: <https://www.investopedia.com/best-crypto-exchanges-5071855>.
70. Earnest Knot, **7Best Hardware XALLET 2022/Top Crypto Hardware Wallets (Updated)**, December2019, available at: <https://medium.com/Coinmonks/the-best-Cryptocurrency-hardware-of-2020-e28b1c124069>.
71. ERic Rosenberg, **Bitfinex Review**, March2022, available at: <https://www.investopedia.com/bitfinex-review-5213318>.
72. Eric Rosenberg, **Bitstamp Review**, March2022, available at: <https://www.investopedia.com/bitstamp-review-5211484>.
73. ERic Rosenberg, **Kraken Review**, March2022, available at: <https://www.investopedia.com/kraken-review-5208448>.
74. Financial Conduct Authority, FCA **Warns That Younger Investors are taking on big Financial Risks**, March 2021, available at: <https://www.fca.org.uk/news/press-releases/fca-warns-younger-investors-are-taking-big-financial-risks>.
75. Coinmarketcap, **litecoin**, available at: <https://coinmarketcap.com/currencies/litecoin/>.
76. Coinmarketcap, **Dash**, available at: <https://coinmarketcap.com/currencies/dash/>.
77. Coinmarketcap, **Bitcoin Cash**, available at <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin-cash/>.
78. Coinmarketcap, **Tether**, available at: <https://coinmarketcap.com/currencies/tether/>.
79. Coinmarketcap, **Zcash**, available at: <https://coinmarketcap.com/currencies/zcash/>.

80. Jake Frankenfield, **Cryptocurrency Wallet**, January2022, available at: <https://www.investopedia.com/terms/b/bitcoin-wallet.asp>.
81. JakeFrankenfield, **Mt.Gox**, January2022, available at: <https://www.investopedia.com/terms/m/mt-gox.asp>.
82. Jemma Jackson, **Cocktail of Debt Fuelling Crypto-Boom Among the Younge**, available at: <https://www.ii.co.uk/analysis-commentary/cocktail-debt-fuelling-crypto-boom-among-young-ii520753>.
83. Kalle Rosenbaum, David A.Harding, **Grokking Bitcoin**, April2019, available at the link: <https://www.manning.com/books/grokking-bitcoin>
84. Katie Clinebell, **Binance Review**, March2022, available at: <https://www.investopedia.com/binance-review-5209980..>
85. Michael Karim, Gergana Tomova, **Cryptoasset Consumer research**, June 2021, available at: <https://www.fca.org.uk/publications/research/research-note-cryptoasset-consumer-research-2021>.
86. Miles Brooks, **The Ultimate Crypto Tax Guide (2022)**, Available at: <https://coinledger.io/blog/the-traders-guide-to-cryptocurrency-taxes>.
87. Comply advantage, **Cryptocurrency Regulation Around the World**, May 2022, available at: <https://complyadvantage.com/insights/cryptocurrency-regulations-around-world/>.
88. Evander Smart, **Top 10 Countries in Which Bitcoin Is Banned**, May 2015, available at: <http://www.ccn.com/top-10-countries-bitcoin-banned/>.
89. Nate Fischer, **Vietnam has a Cryptocurrency dilemma**, February 2018, available at : <https://asiatimes.com/2018/02/Vietnam-Cryptocurrency-dilemma/>.
90. Darius Mcquaid, **Bitcoin Banned: Kuwait refuses to trade Cryptocurrency amid price SVRGE**, December 2017, available at: <https://www.express.co.uk/finance/city/894639/bitcoin-banned-Kuwait-KPMG>.
91. Arab Times, **Ministry of Finance Says Does Not Recognise Virtual currency Bitcion**, December 2017, available at: <https://www.arabtimesonline.com/news/ministry-finance-says-not-recognise-virtual-currency-bitcoin/>.
92. Russian News Agency, **Russian finance ministry Submits bill on regulation of Cryptocurrencies to government**, February2022, available at: https://tass.com/economy/1406879?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com.
93. Sarah Diao, **UAE Central Bank Warns against Cryptocurrencies-again**, February2018, available at: <https://gulfnews.com/your-money/cryptocurrency/uae-central-bank-warns-against-cryptocurrencies--again-1.2171259>.
94. Megan Dematteo, **Ethereum Price History: 2015 to 2022**, May2022, Available at: <https://time.com/nextadvisor/investing/cryptocurrency/ethereum-price-history/>.
95. Coinhouse, **Follow Ripple Price in real time**, May2021, available at: <https://www.coinhouse.com/ripple-price/>.
96. Coinhouse, **Litecoin Price**, available at: <https://www.coinhouse.com/litecoin-price/>.
97. Raynor de Best, **Litecoin LTC/USD Price History up Until June14, 2022**, available at: <https://www.statista.com/statistics/807266/ripple-price-monthly/>.
98. Eduardo Ricou, **Dach (DASH) Price Prediction for 2022-2030**, May2022, available at: <https://stormgain.com/blog/dash-price-prediction>.
99. Arijit Sarkar, **Bitcoin average transaction fees lowest in two years at 1.04 Dollar**, April2022, available at: <https://cointelegraph.com/news/bitcoin-average-transaction-fees-lowest-in-two-years-at-1-04>.
100. Reuters Staff, **French Central bank Warns over Bitcion Risks**, December2013, available at: <https://www.reuters.com/article/us-france-bitcoin-idUSBRE9B40IF20131205>.

101. Hubert de Vauplane, Victor charpiat, **the Virtual currency Regulation Review: France**, September 2021, available at: <https://www.thelawreviews.co.uk/title/thevirtual-currency-regulation-review/france>.
102. Freeman law, **Argentina and Cryptocurrency**, available at: <https://freemanlaw.com/cryptocurrency/argentina/>.
103. <https://www.vtex.com/en/blog/trends/ecommerce-cryptocurrency/>
104. kenneth Rogoff, **Bitcoin Price Bubble Will burst Under Government Pressure**, The Guardian, October2017 , Available at:
105. <https://theguardian.com/technology/news-blog/2017/oct/09/bitcoin-price-bubble-government-cryptocurrency>.
106. Statista, **Price of Ethereum**, Available at: https://www.statista.com/statistics/806453/price-of-ethereum/?fbclid=IwAR2HAKhDUIkkTBJeMAJSKd4_GeaRk3uF8C1qkzaKOKLtBcb2PEt7NayKGic.
107. Statista, **Ripple Price Monthly**, Available at: <https://www.statista.com/statistics/807266/ripple-price-monthly/>.
108. Statista, **Bitcoin Price Index**, Available at: https://www.statista.com/statistics/326707/bitcoin-price-index/?fbclid=IwAR32mzLGx7MKqfQ6cZQ_zVs5Lz-X7IEA2eYK5jO2uYF5ZFJCxjwnlho4h4w.
109. Vildana Hajric, **Bitcoin Rises to two-week high after breaking technical barrier**, May2021, Available at: <https://economictimes.indiatimes.com/markets/forex/bitcoin-rises-to-two-week-high-after-breaking-technical-barrier/articleshow/82339678.cms>.
110. Statista, **Bitcoin Market Cpitalization**, Available at: <https://www.statista.com/statistics/377382/bitcoin-marketcapitalization/?fbclid=IwAR05TT4gpIKyxO5ZvWQ89auDK7ReZArZEFjR5oyES5SRSE93HUW7bngl2z0>.
111. <https://coinatmradar.com/charts/manufacturer-share/>.
112. Felix Richter, **Global 5G Adoption to Hit One Billion in 2022**, June 2022, Available at: <https://www.statista.com/chart/9604/5g-subscription-forecast/>
113. Jake Rheude, **Ecommerce Growth from 2010 to 2020, 09/10/2021**, Available at: <https://redstagfulfillment.com/2010s-ecommerce-growth-decade/>.
114. Tomas J Law, **19 Powerful Ecommerce Statistics That Will Guide Your Strategy In 2021**, Available at: <https://www.oberlo.com/blog/ecommerce-statistics>.
<https://ccaf.io/ebeci/index?fbclid=IwAR3clh4WyXPkznX01T6XOw5BLIY3hJxZW9Cq7Njr9wUIC5JkiS829gBJMZo>.
115. Statista, **Energy Consumption of Bitcoin (BTC, BTH) and VISA Transaction As of April 2022**, April 2022, Available at: <http://statista.com/statistics/881541/bitcoin-energy-consumption-transaction-comparison-visa/>.

ثالثا: قائمة المراجع باللغة الفرنسية

Les sites d'internets

116. Statista, **Le Nombre de Transaction Bitcoin dans le Monde**, Available at: <https://fr.statista.com/statistiques/812054/nombre-moyen-transactions-bitcoins-par-jour-monde/>.
117. Statista, **Nombre des Détenteurs de Portefeuille Bitcoin Sur Blockchain dans le Monde**, Available, <https://fr.statista.com/statistiques/665756/nombre-detenteurs-portefeuille-bitcoin-sur-blockchain-monde/>

ملخص الدراسة

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل مكانة وأداء العملات المشفرة في الاقتصاد العالمي المعاصر، وهذا في ظل ظهور الأمولة وانتشارها بشكل كبير من خلال تزايد وهيمنة القطاع المالي على القطاع الحقيقي في الاقتصاد وتزايد دور الأسواق والمؤسسات المالية والمضاربات على الأدوات المالية، وهذا اعتماداً على المنهجين الوصفي التحليلي والمنهج التاريخي.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها أن العملات المشفرة وعلى الرغم من مميزاتها وتزايد حجم تداولها واستخدامها في العديد من دول العالم، إلا أنها لا تزال بعيدة عن مستوى الإجماع العالمي، خاصة وأنها غير قادرة على أن تؤدي وظائف النقود وتزايد مخاطر التعامل بها، كما اقترحت الدراسة ضرورة المبادرة باتخاذ خطوات تزود الأفراد وقطاع الأعمال بالقواعد والضوابط الكفيلة بدمج هذه التقنية الجديدة مع قواعد النظام النقدي الدولي.

الكلمات المفتاحية: النقود، القطاع المالي، الأمولة، التكنولوجيا المالية، العملات المشفرة

Abstract :

This study aimed to analyze the status and performance of crypto-currency in the contemporary global economy. This is in light of the emergence of financialization and its widespread through the increasing dominance of the financial sector over the real sector in the economy and the increasing role of markets and financial institutions and speculation on financial instruments. This is based on the descriptive, analytical and historical approaches.

The study reached a set of results, most notably that crypto-currency, despite their advantages and the increasing volume of their circulation and use in many countries of the world, are still far from the level of global consensus, especially since they are unable to perform the functions of money and the increased risks of dealing with them. The study also suggested the necessity of taking steps to provide individuals and the business sector with the rules and controls to integrate this new technology with the rules of the international monetary system.

Keywords: Money, Financial Sector, financialization, Fintech, Crypto-currency

Résumé :

Cette étude visait à analyser l'état et la performance de la crypto-monnaie dans l'économie mondiale contemporaine. Ceci est à la lumière de l'émergence de la financiarisation et de sa diffusion par la domination croissante du secteur financier sur le secteur réel dans l'économie et le rôle croissant des marchés et des institutions financières et de la spéculation sur les instruments financiers. Cela est basé sur les approches descriptives, analytiques et historiques.

L'étude a atteint un ensemble de résultats, notamment que la crypto-monnaie, malgré leurs avantages et le volume croissant de leur circulation et de leur utilisation dans de nombreux pays du monde, sont encore loin du niveau de consensus mondial, d'autant plus qu'ils sont incapables d'accomplir les fonctions de l'argent et les risques accrus de les gérer. L'étude a également suggéré la nécessité de prendre des mesures pour fournir aux particuliers et au secteur des affaires les règles et les contrôles nécessaires pour intégrer cette nouvelle technologie aux règles du système monétaire international.

Mots-clés: Argent, Secteur financier, Financiarisation, Fintech, Crypto-monnaie