

المحددات الشرعية والاقتصادية للتكنولوجيا المالية في مجال

العملات الافتراضية المشفرة

منير ماهر محمود أحمد

أكاديمية الدراسات الإسلامية

جامعة مالايا

كوالالمبور

2019

المحددات الشرعية والاقتصادية للتكنولوجيا المالية في مجال

العملات الافتراضية المشفرة

منير ماهر محمود أحمد

بحث مقدّم لنيل درجة الدكتوراه

أكاديمية الدراسات الإسلامية

جامعة ملايا

كوالالمبور

2019

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

University of Malaya

المحددات الشرعية والاقتصادية للتكنولوجيا المالية في مجال العملات الافتراضية المشفرة

الملخص

تهدف هذه الدراسة لتوضيح وكشف المحددات الشرعية والاقتصادية للتكنولوجيا المالية في مجال الابتكارات النقدية، ولتحقيق ذلك تناولت الدراسة موضوع التكنولوجيا المالية -والذي يعتبر فرعًا معرفيًا جديدًا- لبيان أبعادها المختلفة ولبیان واقعها وأهميتها ومجالاتها وتأثيراتها، وتناول الباحث الحاجة الملحة لتنظيم وتقنين العرض الابتكاري التقني وضرورة اتباع المحددات في الجانب الشرعي والجانب الاقتصادي لتحقيق السلامة والإجازة الشرعية والتقنية من قبل الجهات المركزية؛ حيث تضمن هذه الإجراءات تجنب الخسائر والأضرار الناتجة عن عدم الجاهزية واختلال ميزان العدل بين المتعاملين. وقد استخدم الباحث المنهج الاستقرائي التحليلي في هذه الدراسة النوعية للتوصل إلى ضوابط ومعايير واضحة يستعان بها في تحديد الملاءمة للابتكارات المالية التقنية لإقرارها من قبل الجهات المركزية، وقد عرض الباحث لحالة تطبيقية توضيحية هي العملات الافتراضية المشفرة (نموذج البتكوين) نظرا لشيوعها وانتشارها وتأثيرها وقت كتابة الدراسة ولكونها نموذجا واضحا على الابتكارات التقنية النقدية، وقد توصلت الدراسة إلى أبرز النتائج التالية: تشكل التقنيات الحديثة مخاطر وفرصا ذات آثار وتحولات ضخمة على القطاع المالي والتي تستوجب المراقبة الواعية عالميا، إن توظيف التكنولوجيا المالية في النقود يجب أن يكون تحت السيطرة والرقابة الكاملة للسلطات الحاكمة بشروطها العادلة نظرا لسيادية النقود ومحوريته وحقيقتها كونها شأنا عاما خاضعها للسياسة الشرعية بما يصلح أحوال الرعية، والإصدار النقدي الخاص يعتبر انتهاكا لهذا المقصد واعتداء صارخا على الهيئة الاجتماعية متمثلا بمصادرة حقوق المجتمع في منافع الإصدار، وتعتبر مركزية المعلومات الناجمة عن مركزية إصدار النقود أولوية قصوى يجب المحافظة عليها من خلال مؤسسات خاصة بذلك، في حين تشكل العملات الافتراضية المشفرة الصادرة عن جهات خاصة ودون غطاء للإصدار انتهاكا لهذه المبادئ واخلالا بمبادئ العدل وهو ما أنتج خسائر مالية فادحة خلال العقد المنصرم مع عدم تحقيق فائدة اقتصادية تذكر.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا المالية، العملات الافتراضية المشفرة، تقنية سلسلة الثقة (البلوكشين)،

الابتكارات النقدية، المحددات الشرعية للنقود، المحددات الاقتصادية للنقود.

ABSTRACT

This study aims to clarify and reveal the economic and shariah determinants of financial technology in the field of monetary innovations. To achieve this, the study dealt with the subject of financial technology - which is considered a new knowledge branch – to tackle its different dimensions like its reality, importance, fields, and effects for better understanding of its application. Researcher addressed the urgent need to regulate and standardize the technological innovations like cryptocurrency, and the need to follow the determinants both from shariah, economic and technical aspects to achieve safe contracting and transitioning among dealers. Following the proposed determinants would be in help of the central authority's decision-making process as well. The right application of the determinant will help avoid losses and damages resulting from lack of readiness and imbalance of justice among dealers, the procedures are represented in the criteria's of effectiveness and shari'ah compliance included in the dissertation, the latter criteria's for technological monetary innovations are considered a necessity for achieving financial objectives in a desired Islamic economy. The researcher used the analytical inductive method in this qualitative study to reveal clear controls and criteria's to be used in determining the appropriateness of technological financial innovations for approval by the central authorities. Researcher presented an illustrative case of the encrypted virtual currencies (The study model of the dissertation) due to their wide prevalence in the time of writing the study, however the study is a clear example of the technological innovations of money, the researcher has reached the following main results: The use of financial technology in money should be under the full control of the ruling authorities with fair terms for all parties because of the security and centrality of money and the fact that it is a public matter and must be subject to the

monetary policy ruled by the authorities for general well-fair and any economic reforms. The issuance of money from a private institution is a violation of this purpose and a blatant attack on the social body and is a confiscation of the community rights of the benefits of currency issuance, also the centralization of information resulting from the centralization of the issuance of money is a top priority risk that must be maintained from abuse, while the encrypted virtual currencies issued by private parties and without a cover from real assets is a dangerous violation of these principles of justice, while not following shari'ah rules and economic criteria's of effective currency resulted in a significant financial losses during the past decade with little economic benefit.

Keywords: *Fintech, Cryptocurrencies, RegTech, Monetary Innovation, Blockchain, Legal determinants of money, Economic determinants of money.*

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk menjelaskan dan mendedahkan prinsip-prinsip pertimbangan Syariah dan ekonomi dalam bidang inovasi kewangan. Bagi mencapai objektif ini, kajian ini menangani topik-topik dalam bidang-bidang teknologi kewangan dalam pelbagai dimensi, berserta realiti, ruang cakupan dan implikasi-implikasinya. Kajian ini juga turut menyentuh tentang keperluan mendesak untuk menyusun dan meregulasi sebarang bentuk inovasi teknologi, berasaskan prinsip-prinsip pertimbangan Syariah dan ekonomi, dan di samping untuk mencapai tahap keselamatan, kepatuhan Syariah, kepatuhan teknikal oleh pihak berkuasa pusat; yang mana prosedur ini penting untuk mengelakkan kerugian dan kerosakan akibat ketidaksediaan dan ketidaktidilan di kalangan pemainnya. Penyelidik telah menggunakan analisis induktif dalam kajian kualitatif ini untuk mencapai rumusan mengenai kriteria dan parameter yang jelas yang boleh digunakan untuk mengenal pasti inovasi dalam teknologi kewangan yang sesuai dan dapat diiktiraf oleh pihak berkuasa pusat. Dari sudut praktikal, penyelidik ketika menjelaskan tentang matawang kripto ini telah menggunakan menggunakan model Bitcoin kerana populariti dan perkembangannya yang pesat serta kesan masa yang menulis kajian ini kerana menjadi contoh yang jelas inovasi teknologi kewangan masa kini. Kajian ini telah mencapai keputusan berikut; teknologi masa kini telah membawa pelbagai risiko dan peluang dan yang membawa kesan yang sangat besar kepada sektor kewangan, yang perlu diiringi dengan kesedaran kepentingan peringkat global. Teknologi kewangan dalam bentuk wang pula perlu sentiasa berada di bawah kawalan penuh pihak berkuasa dan kerajaan yang memerintah, untuk memastikan kedaulatan urusan polisi wang dan kemaslahatan masyarakat. Penerbitan wang oleh pihak persendirian dianggap telah merosakkan pelaksanaan kemaslahatan ini, serta

menggugat aspek manfaat yang sepatutnya diperolehi oleh masyarakat dalam pengeluaran wang. Dan begitu juga pemusatan maklumat ada terbitan berpusat bagi bahagian wang keutamaan perlu dipelihara melalui institusi swasta supaya. Selain itu, penerbitan matawang kripto oleh pihak persendirian tanpa sebarang sokongan aset pendasar, dianggap telah merosakkan prinsip-prinsip penerbitan wang dalam ekonomi Islam yang mementingkan keadilan dan ini telah mengakibatkan kerugian yang besar berbanding manfaat yang diperolehi daripadanya.

Kata kunci: *Teknologi kewangan monetari, mata wang maya yang disulitkan, teknologi rantai amanah, penentu undang-undang wang, penentu ekonomi wang.*

الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى المهتمين والمخلصين من أبناء أمتي..

إلى من يسعون لرفعة الأمة والحرص على مصالحها..

إلى كل من ساهم في إنجاز هذا العمل وإخراجه إلى النور..

إلى الصرح العلمي والبحثي المتميز جامعة مالايا البحثية

وإلى أبي وأمي وزوجتي وأبنائي..

الباحث

شكر وعرافان

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله، أما بعدُ،

الشكرُ ثناء يفيض من لسان الشاكر وقلبه امتنانا لجميل ومعروف أسداه إليه إنسان، ومتى ما كان الجميل كبيرا فإن الإنسان يستحي أن يقابله بمدح اللسان فقط وإنما يسعى لرد بعض الجميل ما استطاع إلى ذلك سبيلا... فمن صنع إليكم معروفا فكافئوه.

وقد وُفِّقْتُ بحمد الله وفضله بدعم سخي وتعزيز قوي من قبل الوالد د. ماهر محمود الشاطر -حفظه الله- لإكمال الدراسات العليا فقد حرص على تعليمنا وتشجيعنا منذ الصغر لبلوغ أعلى المراتب العلمية، وقد كان لهذا الدعم فضل كبير علي في حياتي العلمية والمهنية إذ لا قيمة للإنسان دون علم وتعلم، كما ساندت في ذلك الوالدة المثقفة الغالية، ولا أنسى شكر من صبر على أسفاري وغياباتي المتكررة عن الدار والوطن الأم الحانية والزوج الرؤوف والخل الوفي أمان البواليز والابن الغالي سراج الدين.

كما أشكر المشرف العزيز د. أحمد سفيان ود. سهيلي بن شريف على تقديمهم المعونة والمشورة أثناء هذه الرحلة العلمية والتدريبية من البحث والنشر العلمي، والشكر موصول إلى القسم الأكاديمي وأعضاء هيئة التدريس في جامعتنا الحبيبة، وأشكر كل من ساهم أو دعم في إتمام هذا العمل وتحسينه من الأساتذة والباحثين والأصدقاء والزملاء والمجلات العلمية المحكمة..

وحسبي أن رسولنا قد أخبر فيما صح عنه أن من قال جزاك الله خيرا فقد أبلغ في الثناء، فجزاكم الله خيرا وبارك فيكم ورفع قدركم، اللهم آمين.

الباحث

فهرس المحتويات

II	الملخص
III	ABSTRACT
V	ABSTRAK
VII	الإهداء
VIII	شكر وعران
IX	فهرس المحتويات
XV	قائمة الرسوم التوضيحية
1	تمهيد: الإطار المنهجي للدراسة
1	المقدمة:
5	أسباب اختيار الموضوع:
6	أهمية الدراسة:
7	إشكالية الدراسة:
9	أسئلة الدراسة:
9	فرضيات الدراسة:
10	أهداف الدراسة:
10	منهجية الدراسة:
15	تحديد المفاهيم، أو: "التعريف بمصطلحات الدراسة":
19	حدود الدراسة:
29	الجديد في هذه الدراسة:
29	الصعوبات التي واجهت الباحث:

30	هيكل الدراسة أو خطة البحث:
34	الفصل الأول: التكنولوجيا المالية: الابتكارات والتطبيقات التقنية في القطاع المالي
37	المبحث الأول: مفهوم تكنولوجيا التمويل، نشأتها وعلاقتها بالابتكارات المالية
37	المطلب الأول: مفهوم التكنولوجيا المالية:
43	المطلب الثاني: نشأة تكنولوجيا التمويل وتاريخها:
44	أولاً: الخدمات البنكية التكنولوجية وخدمات أسواق المال في الفترة 1960-2014م:
47	ثانياً: الخدمات الإلكترونية المقدمة من المؤسسات المالية من 2014-الآن:
49	المطلب الثالث: تكنولوجيا التمويل والابتكارات المالية:
55	المبحث الثاني: واقع التكنولوجيا المالية في المؤسسات المالية التقليدية والمؤسسات المالية الإسلامية
	المطلب الأول: واقع التكنولوجيا المالية في المؤسسات المالية التقليدية بالتركيز على الشرق الأوسط
55	وشمال أفريقيا:
55	أولاً: الفرص المحفزة للاستثمار في مجال التكنولوجيا المالية:
57	ثانياً: التحديات التي تواجه المستثمرين والمهتمين في مجال التكنولوجيا المالية:
59	ثالثاً: أبرز القطاعات المالية المتأثرة بالتكنولوجيا الحديثة:
61	المطلب الثاني: واقع التكنولوجيا المالية في المؤسسات المالية الإسلامية:
65	المبحث الثالث: أهمية التكنولوجيا المالية وأثرها على الاقتصاد والمجتمع
65	المطلب الأول: أهمية التكنولوجيا المالية للاقتصاد والمؤسسات المالية:
65	أولاً: التكنولوجيا المالية ودورها في الشمول المالي والتنمية المستدامة:
67	ثانياً: أهمية التكنولوجيا المالية للمؤسسات والشركات:
68	المطلب الثاني: أهمية التكنولوجيا المالية للبيئة المجتمعية:
69	المبحث الرابع: أبرز التقنيات الحديثة المستخدمة في قطاع التكنولوجيا المالية وتطبيقاتها
69	المطلب الأول: تقنية سلسلة الثقة "البلوكشين"

70	الفرع الأول: ماهية سلسلة الثقة (الكتل) ودوافع ابتكارها.....
70	أولاً: المشكلة التي تسعى لحلها/دوافع الابتكار:
71	ثانياً: التعريف والماهية:
72	الفرع الثاني: آلية عمل سلسلة الثقة:
74	الفرع الثالث: أنواع سلسلة الثقة :
74	أولاً: أنواع سلسلة الثقة:
76	ثانياً: مواضع التشابه والاتفاق بين سلسلة الثقة الخاصة والعامة:
77	الفرع الرابع: خصائص سلسلة الثقة:
79	الفرع الخامس: مجالات وتطبيقات سلسلة الثقة:
83	الفرع السادس: واقع تقنية سلسلة الثقة عالمياً:
84	الفرع السابع: مواقف الدول والمؤسسات الدولية تجاه هذه التقنية:
89	الفرع الثامن: حجم الاستثمار في تقنية سلسلة الثقة في الأسواق العالمية:
90	الفرع التاسع: مسائل الأمن والخصوصية والكفاءة:
93	الفرع العاشر: كفاءة تقنية سلسلة الثقة:
95	الفرع الحادي عشر: المشكلات القانونية ومشكلة الخصوصية:
96	الفرع الثاني عشر: القطاعات المتأثرة بهذه التقنية:
98	الفرع الثالث عشر: تأثيرات وتداعيات التقنية على (الاقتصاد والمجتمع).....
102	المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة:
102	أولاً: ماهية الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة:
104	ثانياً: مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي:
108	المطلب الثالث: البيانات الضخمة:
113	الفصل الثاني: المحددات الشرعية للابتكار المالي التكنولوجي في المجال النقدي

115	المبحث الأول: قواعد الابتكار المالي في الاقتصاد الإسلامي
115	المطلب الأول: القواعد والضوابط العامة للابتكار المالي في الإسلام
116	أولاً: القواعد الفقهية الكبرى الحاكمة للاقتصاد والتمويل الإسلامي:
126	ثانياً: مقاصد الشريعة المتعلقة بالمال:
127	المطلب الثاني: الضوابط الشرعية الجزئية للابتكار المالي في مجال التكنولوجيا المالية:
128	أولاً: مراعاة مسطرة المحرمات:
139	ثانياً: مراعاة القيم والأخلاق والعدالة:
144	المبحث الثاني: مراعاة المآلات والمصالح المرسله في توظيف التكنولوجيا المالية في المجال النقدي
145	المطلب الأول: دور السياسة الشرعية النقدية في ضبط المصالح العامة
145	أولاً: أهمية ومكانة السياسة الشرعية النقدية في النظام الاقتصادي الإسلامي:
149	ثانياً: أهداف النظام النقدي ووظائفه في التصور الإسلامي
158	ثالثاً: خصائص النظام النقدي في الإسلام
	المطلب الثاني: الضوابط الشرعية المصلحية لتوظيف وقبول الابتكارات المالية النقدية التكنولوجية في القطاع المالي:
162	أولاً: إجازة معامل ومختبرات التنظيم (Sandbox) للابتكارات المالية التكنولوجية
163	ثانياً: منع توليد النقود من قبل الجهات الخاصة
164	ثالثاً: المحافظة على قيمتها من خلال مراقبة البنوك المركزية بأدوات تمكن من ذلك
164	رابعاً: الأمان من حيث التعامل الحالي والمستقبلي
167	الفصل الثالث: المحددات الاقتصادية والتقنية لقبول الابتكارات التكنولوجية النقدية
169	المبحث الأول: معايير الكفاءة الاقتصادية لقبول الابتكارات التكنولوجية في مجال النقد
169	المطلب الأول: توافر خصائص الفعالية للتداول على المستوى العام
178	المطلب الثاني: القدرة على أداء مهام النقود على المستوى العام

178	أولاً: كونها وسيطاً للتبادل:
179	ثانياً: معيار للقيمة ووحدة حساب:
182	المبحث الثاني: معايير الكفاءة التقنية لقبول الابتكارات التكنولوجية في مجال النقد
182	المطلب الأول: دوافع الابتكارات التقنية المالية:
183	المطلب الثاني: المعايير التقنية لكفاءة الابتكارات التقنية المالية:
189	المطلب الثالث: التقييم الكلي للابتكار التقني المالي من خلال الأسئلة الوجودية:
192	الفصل الرابع: تقييم كفاءة العملات الافتراضية المشفرة في ضوء الضوابط (حالة مختارة)
199	المبحث الأول: العملات الافتراضية المشفرة أنموذج "البتكوين"
199	المطلب الأول: البتكوين الماهية والآلية:
199	أولاً: ماهية البتكوين Bitcoin:
199	ثانياً: التأسيس والنشأة:
200	ثالثاً: دوافع الإصدار:
201	رابعاً: بواعث الابتكار:
202	خامساً: أهمية العملات الافتراضية للفئات المختلفة ومصادر قوتها:
205	المطلب الثاني: خصائص البتكوين:
215	المبحث الثاني: هواجس الأمن والثقة في العملات الافتراضية المشفرة
215	المطلب الأول: مشكلة اللامركزية ومشكلات الإصدار والتنقيب:
217	المطلب الثاني: هواجس الأمن والخوف من التلاشي (أزمة الثقة):
220	المطلب الثالث: مشكلات العملة التقنية والقانونية:
224	المطلب الرابع: موقف الدول الرسمي تجاه النقود الافتراضية:
224	المبحث الثالث: اقتصاديات العملات الافتراضية: البتكوين
225	المطلب الأول: التأثيرات الاقتصادية للعملات الافتراضية:

229	المطلب الثاني: البتكوين وعرض النقد:
230	المطلب الثالث: البتكوين والاستقرار والأزمات:
230	تقلبات أسعار الصرف والاضطراب في القيمة:
232	المطلب الرابع: البتكوين والسياسة النقدية:
233	المطلب الخامس: البتكوين والنظام النقدي العالمي
238	المبحث الرابع: التوجيه الاقتصادي الإسلامي للتعامل بالعملات الافتراضية المشفرة.....
238	المطلب الأول: النقود في النظام الاقتصادي الإسلامي
251	المطلب الثاني: إصدار النقود من قبل جهات غير حكومية
254	المطلب الثالث: التكيف الفقهي للعملات الافتراضية المشفرة
256	المطلب الرابع: الحكم والتوجيه الشرعي للعملات الافتراضية بناء على ما سبق
264	الخاتمة: (فصل النتائج والتوصيات)
274	قائمة المصادر والمراجع.....

قائمة الأشكال التوضيحية

8.....	الشكل (1)
21.....	الشكل (2)
21.....	الشكل (3)
72.....	الشكل (4)
73.....	الشكل (5)
73.....	الشكل (6)
83.....	الشكل (7)
89.....	الشكل (8)
89.....	الشكل (9)
214.....	الشكل (10)

قائمة الجداول

- جدول 1: النمو الإقليمي في استثمارات تكنولوجيا التمويل وفق تقرير دوسون & ويليام لعامي 2015-
2016 55
- جدول 2: يبين الفروقات بين السلاسل العامة والخاصة وسلاسل التحالفات عبر تقنية سلسلة الثقة. . 77
- جدول 3 : أسماء أبرز الشركات العالمية التي تقبل التعامل بالبتكوين 224
- جدول 4: أبرز الفروقات بين العملات الافتراضية المشفرة والعملات الورقية الإلزامية. 247

تمهيد: الإطار المنهجي للدراسة

المقدمة:

التكنولوجيا المالية ستهز النظام المالي العالمي¹، حيث تُقدم هذه الصناعة الحديثة طيفًا واسعًا من الابتكارات المالية التقنية التي تسهم في تحسين أنشطة قطاع التمويل والأعمال، فمن خلال المنتجات والخدمات التي يقدمها رواد ومزودو التقنية عالميًا باتت التكنولوجيا المالية تشكل منافسًا خطيرًا للمؤسسات والمنتجات المالية بشقيها الإسلامي والتقليدي، حيث تتسم المعروضات المالية التقنية الجديدة بمميزات كثيرة تتلافى عيوب وقصور المؤسسات والمنتجات القديمة من حيث الكفاءة العامة المتمثلة: بانخفاض التكلفة، وسرعة إنجاز الخدمة، والتجربة المميزة، والأمان الأعلى، وقابلية الاستخدام من شرائح أوسع، والفرص الجديدة من حيث الوصولية إلى أسواق ومستهلكين جدد إلى غير ذلك من الميزات التي سنتناولها في مظاهرها.

وقد ساهم في ظهور هذه الصناعة ودعم تطورها عدد من العوامل²، من أهمها ما يلي:

1. الأزمة المالية العالمية عام 2008م والتي ولدت من رَجم القطاع المالي المترهل متمثلاً بالمؤسسات المالية والرقابية المختلفة: كالبنوك والأسواق المالية وشركات التأمين والمؤسسات الداعمة كالمؤسسات المالية الرقابية، والشعور بالحاجة الملحة لبدائل أكثر فاعلية وتناسباً مع التقدم التقني الحديث وأقل خطورة من سابقتها، بالإضافة للرغبة الكامنة في التغيير الذي يتطلع له الإنسان بشكل مستمر.

¹ هكذا افتتحت "كرستين لاغارد" رئيسة صندوق النقد الدولي مؤتمر دافوس العالمي عام 2019، www.weforum.org 2019/5/24

² Teigland & others, **The Rise and Development of Fintech: Accounts of Disruption from Sweden and Beyond**, UK, 2018

2. تطور البنية التحتية التكنولوجية في العديد من البلدان حول العالم متمثلا بالوصولية إلى الشبكة العنكبوتية (الإنترنت) في أي وقت من خلال الهواتف الذكية المحمولة والتي صارت إلى تطور مشابه لقدرات أجهزة الحاسوب الحديثة.

3. تطور عدد من العلوم والتقنيات بشكل جذري وأكثر قدرة على خلق تطبيقات عملية نافعة، مما سرع في أداء المهمات وتحقيق أهداف الكفاءة المنشودة: فالذكاء الاصطناعي، وتعلم الآلة، وتقنية سلسلة الثقة المشهورة "بالبلوكشين"، وعلم البيانات الضخمة، والمعالجة والتخزين السحابي وغيرها من التقنيات والإمكانات الحديثة عملت على بلورة الصناعة بطابع تقني، ودعمها في تطوير نفسها بأساليب جديدة.

وخلال هذا العقد من التطور تشكلت قناعة راسخة عند أغلب المعنيين من رواد ورجال أعمال ومستهلكين ومشرعين وأكاديميين بضرورة المواكبة الواعية والشاملة أو حتمية الاندثار والتعثر البطيء المفضي إلى الفشل، ومن هنا سعت العديد من الجهات لتقديم إسهام كل في مجاله.

فرواد الأعمال حول العالم بادروا بإنشاء عشرات الآلاف من الشركات التقنية المالية "Fintechs" رغبةً منهم بدخول قطاع التمويل الذي يتسم بالاحتكارية وما ينتج عنها من أرباح مرتفعة في كثير من البلدان إضافة لصعوبة دخول السوق بالطرق التقليدية نظرا لارتفاع كُلف الدخول التي تشكل عائقا أمام المستثمرين الجدد. والمشرعين وهيئات المعايير من طرف آخر بادروا بإصدار قوانين ومعايير مُنظمة ومقننة للعمل المالي الإلكتروني والأمن السيبراني تلافيا لحصول اختلالات في السوق وما زالت تنظيماهم وتشريعهم قيد الدراسة والمراجعة والتطوير. ورجال الأعمال والشركات والمؤسسات المالية الكبرى القائمة كالأسواق المالية والبنوك وشركات التأمين وغيرها بادروا بتحديث البنى التحتية لمنصاتهم للاستفادة من التقنيات الحديثة وتطبيقاتها، كما قاموا بإنشاء أقسام متخصصة تُعنى بالتكنولوجيا المالية بفروعها التي تسعى لتقديم ابتكارات مالية ومتابعة للتشريعات ودراسة لخطوات المنافسين وحماية الأمن السيبراني ووضع الخطط الاستراتيجية

والعملية التقنية إلى غير ذلك من المهام. والأكاديميين لم يكونوا بمعزل عن التغيير إذ بادر بعضهم بإنشاء تخصص متكامل للتكنولوجيا المالية يدرس في مختلف المراحل الجامعية، والبعض الآخر أدرج التخصص على لائحة الأقسام الفرعية في كليات الأعمال والتكنولوجيا، وآخرون شرعوا في التأليف عن الظاهرة ودراسة آثارها وتأثيراتها واستشراف مستقبلها ودراسة إمكانياتها وتطبيقاتها إلى غير ذلك مما له علاقة، والطلبة بدأوا بالالتحاق والانتساب لجهات مانحة لدرجات علمية متخصصة وبدأت طريقة تعلمهم للعلوم المالية تختلف وتركز على الأدوات أكثر من تركيزها على النظرية مواكبة لأسواق العمل وحاجاته، ومن جهة أخرى فإن العديد من المؤسسات التكنولوجية الداعمة اليوم تعطي دورات متخصصة توعوية وتخصوية وتدريبية.

إن كل ما ذكرنا من تغييرات هو بداية لتغيير أكبر نحو الاقتصاد التقني، وما هذه البوادر إلا نزر يسير مما ينتظرنا في المستقبل، وقد اشتدت الحاجة لدراسة هذه المستجدات بطريقة علمية جامعة تتسم بالأخذ بين التخصصات تماما كما هو الحال مع موضوع بحثنا الذي تمتزج فيه التقنية بالاقتصاد والمالية ومن ثم مع القانون والشريعة.

أما من جهتنا في هذه الدراسة التي تتمحور حول الجانب الاقتصادي الفقهي التشريعي، وبالأخص ما يتعلق بالتشريعات الداعمة، فعملنا هو رسم حدود الإباحة الشرعية والاقتصادية للابتكارات المالية التقنية وبالأخص في جانب النقود، والتي عادة ما تُسند وتتم من قبل من ليس لهم أدنى إطلاع على القواعد والأسس والضوابط الإسلامية في التقنين؛ وأعني هؤلاء جمهور غير المتخصصين في الشريعة والمالية الإسلامية، وقد أثارت التكنولوجيا المالية في الآونة الأخيرة قبيل كتابة الرسالة عددا من المستجدات الشرعية كالعملات الافتراضية المشفرة، والإصدار النقدي الخاص، وحكم التعاقد بالعقود الذكية، ومسائل استبدال الأعمال التقليدية بالتقنية، وغير ذلك من القضايا التي ينشأ عنها مسائل متعلقة بالخصوصية والأمن السيبراني وتركز السلطة وطرق وآلية فض النزاع .. إلخ وقد احتيج في ذلك لإبداء رأي تخصصي من قبل من

اكتملت آتته في علوم الشريعة والاقتصاد واتسم بقابلية فهم جيد للمسائل التقنية، ولهذا فإن إبداء الرأي والقيام بالتنظيم الشرعي الاقتصادي لهذه الأمور يعتبر واجب الوقت الذي دعا إليه عدد المتخصصين وكذلك الندوات والمؤتمرات واللقاءات العالمية المتخصصة³.

وكعادة كل جديد تختلف حوله الأنظار وتتعدد حوله وجهات النظر يبقى للبحث العلمي النصيب الأكبر والأوفر والأشمل من الموضوعية والمصداقية، على الأقل في رصد الظاهرة وتوجهات الخبراء والعلماء حولها، مع كون البحث العلمي في أصله موجها لحل مشكلة قائمة ويعتبر أيضا محاولة جادة للترجيح فيما يستلزم الترجيح، وبالرغم من كون الموضوع جدليا بامتياز⁴ ومحل نظر معاصر بين فقهاء واقتصادي الصناعة المالية الإسلامية فإنه يبقى للآراء الممحصة بالأدلة النصيب الأوفر في الاعتبار عن غيرها مما جرد من الأدلة، وهو ما سعى الباحث جاهدا لتحقيقه من خلال التحقيق في قضايا شرعية واقتصادية وتقنية وإدارية ذات علاقة.

ومن الجدير بالذكر أن بعض الخبراء من غير الفقهاء أكدوا وجود هذه الإشكالات وضرورة قيام خبراء الصناعة باتخاذ مواقف منها حيث قال البروفيسور فولكر نينهوس: "إن الكثير من منتجات التقنية المالية غير متلائم مع القواعد الشرعية في الإسلام، ومنتجات التكنولوجيا المالية لا تعتبر بديلا عن التمويل الإسلامي ولكن ظاهرة في نطاق التمويل الإسلامي، وحتى الآن لم يتضح كيف أن الابتكارات التكنولوجية المالية كالنقود الافتراضية والعقود الذكية والروبوت المستشار وغير ذلك هي للصالح والخير العام؛ لذا وجب على الإطار الإسلامي التنظيمي Islamic fintech regulatory framework أن يقدم الضمانات لحماية المستهلك والسوق والمستجدات في هذا النطاق..."⁵.

³ انظر مؤتمر كامبردج عن التقنية المالية وتحدياتها https://ifkr.isra.my/events/event_details/725 تاريخ الرجوع: 2018/2/11م

⁴ وهذا ظاهر من خلال ما قدم من فتاوى ومقالات وأبحاث وندوات من قبل المختصين وذوي العلاقة.

⁵ Djafri, Fares, **Fintech and Islamic finance (applying Hiyal & Makharij and other Islamic principles)**, Report on LSE-HBKU workshop, 2017, p. 3

وهذا لا يكون إلا من خلال ما ذكرنا من دراسات شرعية اقتصادية متخصصة في كل جزئية من جزئيات التكنولوجيا المالية على حداء، وقد جاءت هذه الدراسة على وجه التحديد استجابة وتغطية لجانب مهم منها هي النقود الحديثة المعروفة بالعملات الافتراضية المشفرة؛ والتي تعتبر أبرز تحد معاصر يؤثر ويتأثر بجميع المتغيرات الأخرى التابعة.

أسباب اختيار الموضوع:

تتلخص أسباب اختيار موضوع البحث في النقاط الآتية:

- محاولة الباحث الإجابة عما يطرح من تساؤلات واستفسارات حول موضوع التكنولوجيا المالية والابتكارات التقنية النقدية كموضوع ناشئ يُحدث تغييرات جذرية في عالم المال والأعمال، وبيان مدى قدرة الشريعة الإسلامية على إيجاد ضوابط اقتصادية وشرعية تكفل الاستفادة من الإيجابيات وتلافي السلبيات وتساهم في وضع التنظيمات.
- سد فراغ علمي بمؤلف يجمع شتات موضوع التكنولوجيا المالية والنقود الرقمية بأيسر العبارات ودون تطويل ممل أو اختصار مخل، لتسهل مهمة الباحثين في المعاملات المالية الشرعية من فقهاء واقتصاديين في معرفة الضوابط والأحكام المتعلقة بالتكنولوجيا المالية في جانب النقود.
- الرغبة الشخصية عند الباحث بمواكبة المستجدات التكنولوجية في مجال المال والأعمال، كما وحاجة المكتبة المالية الإسلامية للكتابة في مثل هذه المستجدات لعموم ضعف الحضور التكنولوجي فيها.

أهمية الدراسة:

تعود أهمية الموضوع للأمور التالية:

1- الحاجة لتوفير البيانات والمعلومات والأجوبة عن الأسئلة المستجدة المتعلقة بالتكنولوجيا المالية

وتطبيقاتها الحديثة التي تعتبر من المستجدات الاقتصادية التي أقبل الناس عليها سواء بخدمات

الدفع أم العملات الافتراضية أم المنصات التكنولوجية التي تعتبر البنية التحتية للمؤسسات المالية

وصارت واقعا مطبقا ومنتاميا في حياتنا.

2- تعتبر الدراسة بناء أولي نحو حوكمة الابتكارات التقنية النقدية مما يجعلها خطوة مهمة في طريق

بيان الضوابط الشرعية والاقتصادية التفصيلية لكل عمل مشابه⁶.

3- الإشارة إلى بعض المستجدات الاقتصادية والشرعية التي توازت مع ظهور هذه التقنيات ودخولها

حيز التنفيذ حول العالم مما يساعد على دراسة المختصين لها لاحقا وتقديم معلومات قيمة تجاه كل

قضية في دراسة مستقلة.

4- دراسة ما يتعلق بالعملات الافتراضية دراسة شاملة، وبيان أحكامها وتأثيراتها وغير ذلك من

متعلقاتها.

5- المساعدة في بناء مستقبل أفضل للتمويل الإسلامي في ظل التكنولوجيا المالية وبيان بعض

الأحكام الشرعية المتعلقة بها، وقد أشار مؤتمر كامبردج عن "التكنولوجيا المالية ومستقبل التمويل

الإسلامي"⁷ لضرورة هذا.

⁶ تطرق المؤتمر العالمي الرابع والعشرين للبنوك الإسلامية برعاية مصرف البحرين المركزي إلى حجم هذا الإقبال والتغيرات الاقتصادية والمالية

والقانونية الحالية والمحتملة، على الرابط التالي: <http://wibc2017.com> تاريخ الرجوع: 2018/8/24

⁷ Fintech, Digital currency and the future of Islamic finance in the GCC-Strategy, operational and regulatory issues. https://ifikr.isra.my/events/event_details/725, taken from Cambridge event abstract held 31st of July 2018 titled: Quote: "For Islamic stakeholders, the new technological modes of finance indeed bring up interesting shariah issues." Retrieved: 1st august 2018

إشكالية الدراسة:

مع تسارع دخول التكنولوجيا إلى قطاع التمويل ظهرت مستجدات شرعية وقانونية واقتصادية استلزمت ضبط هذا الدخول من إحداث تغييرات غير منضبطة ومفاجئة⁸، حيث أفرزت التكنولوجيا عددا من الابتكارات المالية التقنية التي تسببت بآثار اقتصادية ضخمة حول العالم، وقد اختلف في رجحان إيجابياتها على سلبياتها حتى اللحظة، ومن أمثلة ذلك -تمثيلا لا حصرا- ظهور وأفول وانحسار عدد من العملات الافتراضية المشفرة والذي حقق أرباحًا طائلة لفئة من المستثمرين وبالمقابل أنتج خسائر مالية لآخرين تجاوزت قيمتها نصف ترليون دولار في أقل من سنتين⁹، بالإضافة لإحداث تحولات في نماذج الأعمال لمؤسسات الوساطة المالية وبما يُظن أن نفعها الأكبر يعود لصالح عدد محدود من أصحاب المصالح وبما لا يحقق العدل بين الأطراف المتعاقدة ما لم تُضبط الأمور وتؤطر بشكل قانوني منظم وهو ما دعت إليه العديد من الجهات لضبطه وتقنينه¹⁰، ولهذا السبب منعت العديد من الجهات الرسمية في الدول المتقدمة المؤسسات الريادية في عالم الابتكارات المالية التكنولوجية من الدخول إلى الأسواق قبل دراسة منتجاتها وخدماتها وتجريبها في معامل عرفت لاحقا بمختبرات التنظيم sandbox والتي أعدت خصيصا لهذا الغرض¹¹.

وحيث أن هذه المعامل تجيز بعض الابتكارات التقنية وتمنع أخرى بناء على الآثار الاقتصادية المترتبة عليها وبما يراعي قوانين العدالة المنظمة للأسواق المالية بناء على تصور ومرجعية القائمين عليها؛ تبلور لدى

⁸ والتي غالبا ما تكون سلبية إن لم تُضبط وتنظم بشكل قانوني سليم يحفظ الحقوق ويُلزم بالواجبات، ويكون استمداد هذا التنظيم من القواعد العامة للشريعة الإسلامية الحاكمة لسير المعاملات المالية في مجتمع إسلامي، وهو ما تسعى المنظمات الدولية المعنية بمعايير ممارسة الصناعة على ترسيخه.

⁹ (Coin Market Cap), <https://coinmarketcap.com/charts/>, retrieved: 15/7/2018

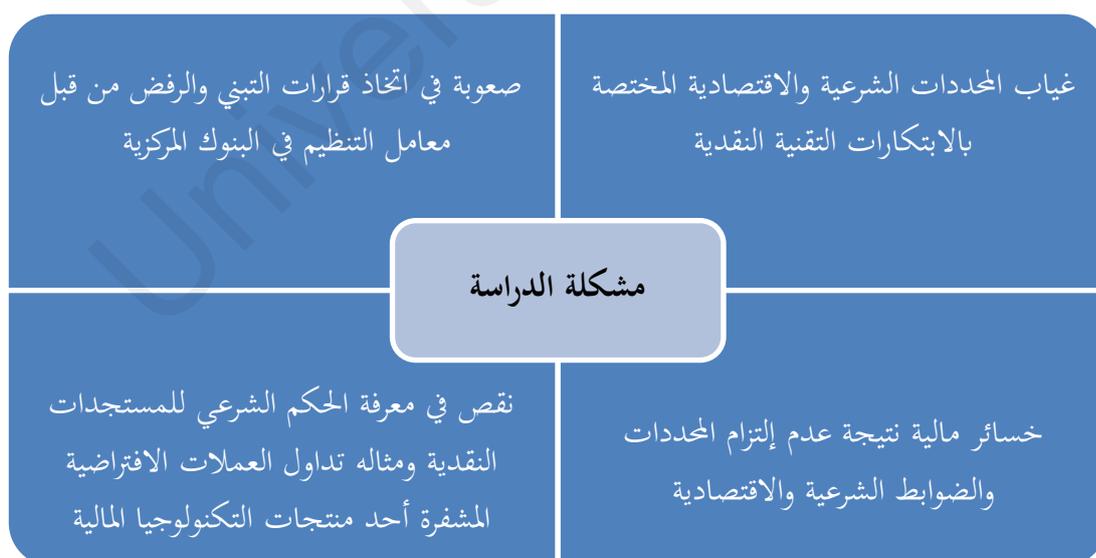
حيث وصلت القيمة السوقية للعملات الافتراضية المشفرة بتاريخ 2018/1/7م إلى 813 مليار دولار ثم انخفضت بعد قرابة 6 أشهر إلى 216 مليار دولار وبما حقق خسائر تجاوزت نصف ترليون دولار.

¹⁰ Zetzshe & Buckley & Barberis & Arner, **Regulating a revolution: from regulatory sandboxes to smart regulation**, 2017

¹¹ Arner W. & Zetzshe and others, **Fintech and Regtech: Enabling innovation while preserving financial stability**, Georgetown Journal of international Affairs, vol. 18, Nu. 3, fall 2017

الباحث مشكلة الدراسة المتمثلة في اضطراب أسواق النقد وتحقيق خسائر مالية نتيجة عدم اتباع محددات شرعية واقتصادية واضحة حيال الابتكارات التقنية النقدية مما أظهر الحاجة إلى وضع محددات شرعية واقتصادية لهذه الابتكارات المالية التكنولوجية لينضبط فيها سوق الابتكار المالي التكنولوجي إلى أكبر قدر ممكن¹²، وبما يجد من التغييرات السلبية والمفاجئة ويضمن الشفافية بين الأطراف المتعاقدة، ويساعد أصحاب القرار في الجهات التنظيمية باتخاذ قرارات الإجازة أو المنع بناء على هذه المحددات، وقد حصر الباحث هذه المحددات في جانب النقود تحديدا لعدد من الأسباب منها: أنها محور العمليات المالية وإليها تعود جميع المتغيرات الاقتصادية، ولكون الظهور الأول والواضح للتكنولوجيا المالية كان وما يزال في هذا الجانب، كما ما زالت الحاجة قائمة لوضع ضوابط توظيف التكنولوجيا في عمليات إصدار النقود، وتداولها، والاتجار بها كما هو واضح في المعامل التنظيمية التي أنشئ أغلبها حول العالم بعد 2015م، ووضع الضوابط الاقتصادية بُعيد قياس الآثار المترتبة عليها وبما يضمن تحقيق أهداف النظام الاقتصادي الإسلامي في جانب المال.

الشكل (1)



¹² في ذلك من ذلك مشرفة لكل من أسبأذ للتهييل في جامعة أبي تي هيوتون عيلر ومن قبله أسبيلة الإدارية في جامعة هافد كستفول، لظن:

أسئلة الدراسة:

تسعى الدراسة للإجابة عن الأسئلة التالية:

- 1- ما هي التكنولوجيا المالية وما هو واقعها ومجالاتها وأبرز تقنياتها وتطبيقاتها النقدية؟
- 2- ما هي المحددات الشرعية التي تضبط التكنولوجيا المالية في إصدار النقود وتداولها؟
- 3- ما هي المحددات الاقتصادية والتقنية التي تضبط عمليات الابتكار النقدي التقني؟
- 4- ما هو التوجيه الاقتصادي الشرعي للعمليات الافتراضية المشفرة في ضوء المحددات؟

فرضيات الدراسة:

تفترض الدراسة الفروض البحثية غير الموجهة¹³ التالية:

- التكنولوجيا المالية تحدث تغييرات في النظام النقدي والمالي الحالي.
- هناك حاجة فعلية لدراسة محددات تطبيق وتفعيل التكنولوجيا المالية في مجال النقود.
- تعتبر العملات الافتراضية المشفرة أحد مبتكرات التكنولوجيا المالية التي تحتاج إلى دراسة شرعية اقتصادية.

¹³ يستخدم الباحث الفرض غير الموجه للتعبير عن وجود علاقة بين المتغيرات، لا يعرف بالتحديد اتجاه تلك العلاقة، أو لا يمكن تحديد اتجاه معين لتلك العلاقة بين المتغيرات، أو هناك نفي لمعرفة اتجاه العلاقة، يشير الفرض غير الموجه إلى وجود فرق دالّ، لكن مستوى دلالة أو مقداره هذا الفرق هنا غير محدد، ومن ثمّ فالفرض هنا غير موجه؛ لأنه لم يتم تحديد مستوى الدلالة بالضبط.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

- 1- استكشاف التكنولوجيا المالية من حيث المفهوم والواقع والتطور والأهمية والمجالات وأبرز التقنيات المستخدمة فيها.
- 2- استقراء وتحليل النصوص الشرعية المتعلقة بقواعد وضوابط الابتكارات المالية بشكل عام والتكنولوجية بشكل خاص لاستنتاج الضوابط الشرعية للأعمال المالية التكنولوجية.
- 3- استقراء وتحليل القواعد الاقتصادية المتعلقة بضوابط الابتكارات المالية التقنية النقدية لاستنتاج الضوابط الاقتصادية للأعمال المالية التكنولوجية.
- 4- تطبيق الضوابط الاقتصادية الشرعية المستنتجة على حالة دراسية مختارة من منتجات التكنولوجيا المالية هي العملات الافتراضية المشفرة.

منهجية الدراسة:

في هذا القسم سنوضح المنهجية التي اتبعها الباحث للتوصل إلى نتائج البحث:

المنهج الكلي المتبع:

استخدمت الدراسة المنهج النوعي (الكيفي) Qualitative¹⁴ في جمع البيانات وتحليلها والوصول إلى النتائج.

¹⁴ البحث الكيفي: هو أي بحث علمي يصل إلى النتائج بطرق غير إحصائية أو كمية، يسعى فيه الباحث إلى التبصر، والفهم، والتطبيق على المواقف المشاهدة: ينظر: أبو دقة، سناء إبراهيم، المنهج النوعي في الأبحاث التربوية: إيجابيات وتحديات، ورقة بحثية، الجامعة الإسلامية، فلسطين، غزة، 2017، ص 8

مبررات اختيار المنهج النوعي:

يساعد المنهج النوعي على استخراج المعاني وتحقيق فهم الظواهر والحقائق من خلال الوصف العميق والدقيق لها ومن ثم تمحيصها وتفسيرها، ويستخدم المنهج النوعي عادة فيما يتعلق بالسلوك والعلوم الإنسانية والاجتماعية عند صعوبة تطبيق المنهج الكمي والرغبة في مزيد من الاستكشاف والإيضاح حول موضوع الدراسة، كما أنه يستخدم في الدراسات التي لا تسعى لقياس درجة العلاقة بين المتغيرات أو تجاذبها أو كميتها كما هو الحال في دراستنا هذه. بالإضافة إلى أن الدراسات النوعية تتبع المدرسة الفلسفية التفسيرية والبنائية وهو ما نحتاجه لفهم التكنولوجيا المالية والمحددات الشرعية والاقتصادية والفنية، وتساعد طبيعة الأبحاث النوعية المرنة والتطويرية على دراسة موضوعنا هذا بخلاف الدراسات الكمية.

أداة الدراسة:

يعتبر الباحث هو أداة الدراسة في الدراسات النوعية وذلك من حيث جمع البيانات وتحليلها بخلاف الدراسات الكمية التي تستخدم وسائل خارجية كالمسوحات الإحصائية الاستبائية، وبالتالي فإن الباحث يلعب دورا هاما في التقدير والتفسير والتحليل من خلال خلفيته الدراسية وخبراته البحثية والمهنية.

المناهج الفرعية المستخدمة لغايات خاصة:

اقتضت طبيعة البحث توظيف عدة مناهج في طريقه لتحقيق أهداف البحث والإجابة عن أسئلة الدراسة، ففي الفصل الأول اتبع الباحث المنهج الوصفي لرصد ظاهرة التكنولوجيا المالية باعتبارها أمرا مستجدا، ويكون ذلك عن طريق المسح للأدبيات المتوفرة في الكتب والأبحاث والموسوعات والمؤتمرات والتصريحات من المحتويات المرئية والمسموعة كما سنين في طريقة جمع البيانات، ومن ثم تحديد الأنماط والمواضيع ليكون القارئ على اطلاع واسع بالمقصود بالتكنولوجيا المالية وليتمكن من معرفة أهميتها وواقعها وتطبيقاتها ومجالاتها والتقنيات المستخدمة فيها مما يمهد لموضوع الدراسة.

أما في الفصل الثاني والثالث فقد اتبع الباحث المنهج الاستقرائي التحليلي¹⁵ حيث يتتبع الباحث النصوص المتعلقة بالمحددات بما فيها من قواعد وضوابط للتوصل إلى المحددات الشرعية من النصوص القرآنية والحديثية وكذلك يتتبع المحددات الاقتصادية والفنية للتوصل إلى الحد الأدنى من الكفاءة المطلوبة في العملات لتكون كفؤة من الناحية الاقتصادية والفنية والتقنية.

أما في الفصل الرابع فقد اتبع الباحث المنهج الاستنباطي التحليلي ودراسة الحالة والتي كانت العملات الافتراضية المشفرة هي النموذج التطبيقي لها، وقد استخدمنا في هذا الفصل منهج دراسة الحالة لأنه الأكثر مرونة وجمعا بين المناهج كما أنه يسمح بتطبيق يكشف دقة المنهجية ودقة النتائج، كما يعتبر منهج دراسة الحالة الأكثر تطبيقا واستخداما في الدراسات الأكاديمية النوعية كما هو معلوم.

أسلوب جمع البيانات:

المصادر الأولية:

لقد اعتمد الباحث في مصادره الأولية على الملاحظة في رصد تطورات الظاهرة والحاجة إلى تفسيرها والكتابة عنها، واعتمد أيضا على المقابلة نصف المهيكلة مع المعنيين والخبراء للتأكد من صحة المشكلة وطرق حلها والاستئناس بأراء أصحاب المصلحة حولها، ولتحقيق هذا تم اختيار عينة بحسب محاور دراستنا، حيث تم مقابلة الأكاديميين المتخصصين في التكنولوجيا المالية لرصد الظاهرة وكذلك العاملين في الشركات التكنولوجية الضخمة لمعرفة رأيهم عن الظاهرة كممارسين أيضا، ومن ثم مقابلة الشرعيين لمعرفة تداعيات هذه الظاهرة من الناحية الشرعية ومعرفة توجهاتهم حولها، ومقابلة الاقتصاديين لمعرفة وجهة نظر الخبراء من حيث الآثار الاقتصادية وأخيرا تم مقابلة كل من المتعاملين ببعض العملات الافتراضية المشفرة والمسوقين لها

¹⁵ غنيم وعليان، أساليب البحث العلمي (النظرية والتطبيق، الأردن-عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع)، ط5، 2013م/ ص180-18

للقوف على وجهة نظرهم، وقد راعى الباحث في المستجيبين أن يكونوا على اطلاع في مجالهم ولهم علاقة أكاديمية أو مهنية فيه مع شهادات أو مناصب تشهد لهم بذلك، وما يلي هم قائمة المستجيبين للمقابلة.

قائمة المستجيبين للمقابلة

اسم المقابل	المهنة
د. حبيب فروخ	باحث أكاديمي ومتخصص في التكنولوجيا المالية من الأكاديمية الشرعية الدولية للتمويل الإسلامي إسرا-ماليزيا
م. هاني الشاطر	مدير البيانات الضخمة في شركة أمازون، فرع سوق - الأردن
أ.د. معبد الجارحي	أستاذ الاقتصاد والتمويل الإسلامي (نقود) في جامعة أنقرة- تركيا
فريق معمل النجاح	فريق لتسويق أحد العملات الافتراضية المشفرة- جنوب افريقيا (إلكترونيا)

البيانات الثانوية:

تم جمع البيانات الثانوية للدراسة من الموسوعات والكتب والأبحاث والمقالات والأوراق العلمية المنشورة ذات العلاقة بموضوع الدراسة وبحسب كل فصل ففي الفصل الأول تم جمع كل ما يتعلق بالتكنولوجيا المالية من خلال المواقع والشركات المعنية والمطورين الرئيسيين لمنتجات وخدمات وتقنيات التكنولوجيا المالية في حين تم جمع كل ما يتعلق بضوابط إصدار وتداول العملات في الفصل الثاني والوقوف على جميع النصوص ذات العلاقة من حيث المقاصد والقواعد العامة، أما في الفصل الثالث فقد تم جمع البيانات من الكتب الاقتصادية التي تتحدث عن كفاءة النقود وشروطها الفنية بالإضافة لجمع مؤشرات الكفاءة التقنية المطلوبة في النقد، وفي الفصل الرابع تم استخدام كل من المصادر الأولية والثانوية لتطبيق المحددات على حالة دراسية خاصة.

تحليل البيانات:

لغايات التبسيط سنقسم تحليل البيانات إلى قسمين: تحليل البيانات الأولية وتحليل البيانات الثانوية:

1. تحليل البيانات الأولية:

لمعرفة معاني وموضوعات ومحاور الموضوع تم بناء مقابلات نصف مهيلكة وتعريف المستجيبين بغرضها وخلفيتها وشرح خطوات سيرها ومنطقية ذلك، وتم تسجيل كل من الخلفية للمستجيب، والمعرفة، والأجوبة، وردات الفعل والأحاسيس، والآراء.

تم تجميع البيانات في أنماط Themes، وعمل تشفير لها coding والتشفير يعني اختصار لما قيل في كل جزء من أجزاء المقابلة وليس تفسيراً، ومن ثم تم إعادة ترتيبها وتصنيفها وتعريفها في أنماط Thematic content analysis، وتم ربطها مع الدراسة الحالية عن طريق التحليل المتقاطع cross analysis.

التحليل المتقاطع للمحتوى:

حيث تم ربط مقابلة د. حبيب فروخ وم. هاني الشاطر مع بروز ظاهرة التكنولوجيا المالية للوقوف على مفهومها ومجالاتها وتأثيراتها، في حين تم الوقوف على أبعاد الجوانب الشرعية من خلال مقابلة الخبراء الشرعيين، ولمعرفة الجانب الاقتصادي وتداعياته تم ربط خلاصة المقابلة مع آراء أ.د. معبد الجارحي، وللوقوف على عمل المسوقين للعمليات الافتراضية المشفرة تم الوقوف على خلاصة مقابلة فريق معمل النجاح لتسويق العملات الافتراضية المشفرة، أما عمليات الربط ونتائجها فقد تضمنت متن هذه الدراسة.

2. تحليل البيانات الثانوية:

تم تحليل البيانات الثانوية من خلال اختصار البيانات ومحاولة تجميعها في أفكار وأنماط محددة ومن ثم استخراج الخلاصة في جداول معبرة وكلمات ومعاني مفتاحية يرجع لها موضوع الدراسة، ويكون ذلك

بمحاولة ربطها ببعضها البعض من الجانب الشرعي والاقتصادي للخروج بنتائج متوافقة مع هدف الدراسة في تحديد محددات تكون الحد الأدنى اللازم للكفاءة الشرعية والاقتصادية والتقنية.

دقة وصدق التحليل والنتائج:

إن التأكد من دقة الجمع والتحليل والنتائج في المنهج النوعي يختلف عن المنهج الكمي اختلافا جذريا، وتكون دقة أو ما يعرف بصدق الدراسة مردها إلى اعتبارات شخصية ذاتية لا موضوعية إلى حد ما وذلك لاختلاف طبيعة المنهج النوعي عن الكمي كما سبق، ومن وسائل التأكد من دقة وصدق التحليل والنتائج ما يلي: العرض على المحكمين الخارجيين المؤهلين والخبراء والممارسين في مجال الدراسة، والوصف الدقيق والموثق لموضوع الدراسة، واختبار الزملاء والمختصين للمشكلة والأهداف وصحة الفرضيات وغير ذلك من هيكلية الدراسة، ويعتبر توضيح الباحث لتحيزاته البحثية مسبقا أمر ضروريا كذلك، والعرض الموضوعي والمتسلسل للأفكار، وبيان حجج وتبريرات الكاتب لنتائجه وبيان وجهات النظر الأخرى مع نقدها.

تحديد المفاهيم، أو: "التعريف بمصطلحات الدراسة":

تشتمل الدراسة على مفاهيم حديثة التداول، كالتكنولوجيا المالية والعمليات الافتراضية المشفرة، وأخرى كالمحددات الشرعية والاقتصادية، وفي هذا القسم الذي يعتبر إطارا مرجعيا للقارئ من حيث تحديد المفاهيم سنتحدث عن مقصود الباحث عن كل مفهوم ومصطلح من هذه المصطلحات المستعملة في الدراسة مع تبرير استخدامه، فالبحوث في الغالب تحتوي على العديد من المفاهيم، هذه المفاهيم لا تحمل معنى واحد متفق عليه بالنسبة لكل المتخصصين؛ فالمفاهيم في أساسها تجريدات عقلية أو أفكار في عقل الإنسان، فهي ليست ظواهر ملموسة ولكن بناءات عقلية يشيدها الباحث أو السوسولوجي بعد القيام بالعملية التجريدية من الواقع كما هو متعارف عليه في أدبيات تعريف العلوم¹⁶، وبما أنه لا يوجد اتفاق أو شبه

¹⁶ محمود، مصطفى كمال، البحث الاجتماعي: الإجراءات ونماذج تطبيقية، كلية الآداب، جامعة المنيا، 2006م، ص 6

اتفاق حول الأشياء والوقائع والحوادث التي يحتويها المفهوم، فهذا يبين لنا أهمية تحديد وتوضيح المفهوم والمصطلح.

ونبدأ بقصد الباحث من المحددات بشكل عام وكل من المحددات الشرعية والاقتصادية لموضوع الدراسة بشكل خاص. فالمحددات: جمع مُحدّد، وتشتق كلمة محدد في اللغة من الفعل حدد، فيقال حدد الشيء أي عينه، ويقال حدد معنى اللفظ والعبارة أي وضحه وبينه، والمحدد هو المعين والمخصص، ومنها جذر الحد: ويعني الفاصل بين الشيئين لئلا يختلط أحدهما بالآخر¹⁷.

أما المحددات اصطلاحاً فتعرف بأنها العوامل أو الضوابط المؤثرة على شيء ما. وعليه:

فالمحددات الشرعية: هي مجموعة العوامل المقيدة لاستعمال حق ومباشرة العمل به، ومن أمثله شرعا محددات الملكية ويقصد به ما يدخل في ضبط استعمال هذا الحق وتقييده وفقاً للقواعد الشرعية المعتمدة، ومثاله أيضاً محددات حق الجماعة على حق الفرد وهو ما يتعلق بتقديم مصلحة الجماعة إذا اقتضت الضرورة والحاجة¹⁸. والمحددات الشرعية في جانبها التشريعي تعتبر محددات للسلوك الإنساني من حيث الفعل أو الترك، ولها في كل جانب من الجوانب الدنيوية والدينية محددات تضمن الحد الأدنى من الامتثال الواجب مراعاته، وبيان هذه الحدود واجب شرعي على العلماء في حق الناس فلا يسيرون في أمر إلا وهم على علم بما يحل لهم فيه مما يحرم عليهم فيه.

أما المحددات الاقتصادية: وهي مثل الشرعية من حيث المفهوم على أن الضوابط والقواعد المقيدة تكون من وجهة نظر القوانين والمبادئ والنظريات الاقتصادية¹⁹ ولهذا أمثله أيضاً حتى في الجانب الشرعي أو السياسة الشرعية، منه ما ذكره الغزالي في المستصفى بعنوان "توظيف الخراج على الأراضي ووجوه

¹⁷ قاموس المعاني الإلكتروني.

¹⁸ الحوراني، ياسر عبد الكريم، الفكر الاقتصادي عند الإمام الغزالي، الأردن-عمان، المجدلاوي للطبع والتوزيع، 2003م

¹⁹ فالنظريات مختلف حولها وقابلة للنقد، وذلك نظراً لما يمتاز به علم الاقتصاد من نسبية.

الارتفاقات" وهي مسألة اقتصادية حشد لها شواهد كثيرة أجاز من خلالها ترتيب الضرائب عند الحاجة، وهو مزج بارع بين المنطق الفقهي والاقتصادي يخضع لما يرسمه المجتمع من المحددات لكل حالة على حدا.

القصد العام: وأقصد بالمحددات الشرعية والاقتصادية للتكنولوجيا المالية في مجال النقود أي ما يحد المبتكر من إنشاء صورة ما إما على شكل عقد أو منتج أو خدمة بما يتعلق بالنقود من جوانب شرعية واقتصادية، فالربا مثلا محدد شرعي للمتعاملين لا يصح أن يتجاوزوه، وحرمة الاحتكار محدد لصناعة ما أن تطغى مصالحها الضيقة على حساب احتياجات المجتمع، والغرر محدد يمنع من كل ما يمس مبدأ الوضوح والشفافية في التعاملات وهكذا.

والكفاءة الاقتصادية لها محددات أيضا، هي في قوتها أقل من المحددات الشرعية لما تمتاز به من نسبية إلا أنها على وجه الإجمال معتبرة طالما دُعمت بالأدلة والإثباتات اللازمة، ومحدداتها بخلاف المحددات الشرعية تعتبر حدا أدنى يُنطلق منه ومرجع تحديد هذه النقطة هي الخبرة وتعتبر التقدّمات الفنية الموجودة على الساحة في كل زمان ومكان بلا شك جزء من هذه المحددات، فكل ما يثبط الاقتصاد ولا يُشكل تعاملات كفوًّا في ظل الإمكانيات المتاحة يعتبر محددًا اقتصاديًا لا يصح تجاوزه، ويدخل في ذلك بعض الإمكانيات الفنية، فما ينقص من كفاءة تداول النقود في المجتمع مثلا يمنع مصلحة لكونه محدد عن الانطلاق الكفوِّ لحركة الأموال بالمقارنة بين ما هو متاح وممكن وهكذا. وعليه تسعى الدراسة لرصد هذه المحددات لمنع تجاوزها من كل مُبتكر في مجال النقد، ولوضعها بعين الاعتبار عند اتخاذ قرارات التبنّي والتداول.

أما التكنولوجيا المالية: فهي كمركب إضافي مصطلح حادث لا توجد له تعريفات منضبطة ذات وزن واعتبار حتى الآن، بل هناك عدم وضوح واستقرار في التعريفات الكثيرة المتداولة له بالإنجليزية²⁰، ولعل ذلك يعود إلى حداثة الموضوع وعدم ارتسام حدوده في المجتمع الأكاديمي والقانوني والعملي حتى الآن، بل

²⁰ Dorfleitner, G., Hornuf, L., **Fintech in Germany – Definition of Fintech**, Springer, 2017, pp.5

إن جُلّ المعرفين للتكنولوجيا المالية قاموا بتعريفها بناء على الخصائص والآثار المترتبة عليها نتيجة ظهور بعض المنتجات التكنولوجية المالية التي أدت إلى ثورة في عالم المال كالعملات الافتراضية المشفرة مثلا²¹ وهذا سبب اختلاف التعريفات المتداولة بين المختصين، ونذكر منها على سبيل المثال والتوضيح ما يلي:

تعريف باولو سيروني Paolo Sironi الخبير التقني من شركة IBM للاستشارات المالية والذي عرفها بما يلي: "هي ظاهرة عالمية، ولدت إثر التقاطع بين الشركات المالية والشركات المزودة للتكنولوجيا، في محاولة للاستفادة من التكنولوجيا الرقمية والتحليلات المتقدمة لفك الخدمات المالية وتسخير وفورات الحجم من خلال استهداف المستهلكين ذي الذيل الطويل (كناية عن غير المشمولين بالخدمات المالية والذين لا يشكلون أرباحا ضخمة بمفردهم على عكس استهداف مجموعهم)"²².

وقد تناول الباحث بالتفصيل مفهوم التكنولوجيا المالية في الفصل الأول من هذه الدراسة واقترح له تعريفا جامعاً قابل للتطوير من خلال مجموع التعريفات وعليه فالباحث يقصد بالتكنولوجيا المالية ويعرفها كما يلي²³:

"فرع معرفي جديد يمزج بين المعرفة المالية والمهارات والإمكانات التكنولوجية عن طريق التقنيات والبرامج التقنية الحديثة لتقديم المنتجات والخدمات المالية بطريقة أفضل عن طريق تحسين الأداء الداخلي للمؤسسات ومنتجاتها سواء أحدث ذلك تغييرا جذريا في طرق أداء الأعمال أم لا".

والتكنولوجيا المالية تشمل أمورا كثيرة ومتنوعة منها العملات الافتراضية المشفرة وهي:

العملات الافتراضية المشفرة: عبارة عن أصول رقمية مصممة للعمل كوسيلة للتبادل، تستخدم التشفير لتأمين معاملاتها، والتحكم في إنشاء وحدات إضافية، والتحقق من نقل الأصول والقيم بشكل غير

²² Sironi, Paolo, **FinTech Innovation (From Robo-Advisors to Goal Based Investing and Gamification)**, UK Chicster, John Wiley & Sons, Ltd, 2016, pp 22-26

²³ ليس التعريف على طريقة الحد الجامع المانع، أو ما يعرف بطريقة الفقهاء في التعريفات.

نسخي، وهي في غالبها مبنية على تقنية تسمى بسلسلة الثقة Blockchain والتي تكفل الشفافية والسرعة والثقة في النقل²⁴، ويقوم بإنتاج هذه العملات وكفالة استمراريتها في الشبكات العامة مجتمع يعرف بالمنقبين²⁵.

وقد حققت هذه العملات قبولا عاما في أوساط مهتمة بها حول العالم، حيث وصل مجموع قيمتها السوقية إلى ما يقارب نصف ترليون دولار عام 2017م، وهي غير خاضعة للتنظيم أو لرقابة بنك مركزي، كما أنها لا تعتبر نقودا قانونية، ويطلق عليها البعض اسم النقد البديل أو النقد المكمل أو النقد الخاص²⁶، ولا تستند قيمة هذه العملات إلى أصول ملموسة أو معادن نفيسة، وغالب النشاط المعاصر للمتداولين بها يقع في حيز المضاربات لتحقيق أرباح سريعة نتيجة اضطراب قيمتها وتقلبها العام باتجاه الارتفاع خلال السنوات الثلاث الماضية، وبخاصة بعد دخولها أسواق المشتقات المالية²⁷.

والبعض يطلق عليها اسم النقود الرقمية وآخرون النقود الإلكترونية وقد بينت في ثنايا الدراسة سبب التسمية وجدلية ذلك وتحرير الفروقات الدقيقة بين المصطلحات المتداولة.

حدود الدراسة:

تتناول الدراسة موضوع نظري ضيق متمثل في الكشف عن المحددات الشرعية والاقتصادية للتكنولوجيا المالية في المجال النقدي، ولا تتناول المجالات التقنية الأخرى في عالم التمويل كمؤسسات التمويل الجماعي، أو تحليل البيانات الضخمة، أو عمليات إدارة الأصول والمخاطر، وتكنولوجيا التأمين، أو الروبوت المستشار أو العقود الذكية وغير ذلك من المجالات، كما تتناول موضوع العملات الافتراضية المشفرة غير المدعومة

²⁴ وهذه التقنية - التي ما زالت قيد التطوير والتحسين - تطبيقات واعدة في مجالات عديدة من أهمها المجال الاقتصادي والمالي.

²⁵ Vejacka, Martin, **Basic concepts about virtual currencies**, Journal of Economy, Business and finance, 2017, pp 1-2

²⁶ وهذا من وجهة نظرهم، أما الحقيقة الشرعية فينبغي أن يقر التعامل بها حتى تثبت شرعيتها كنقود مساعدة.

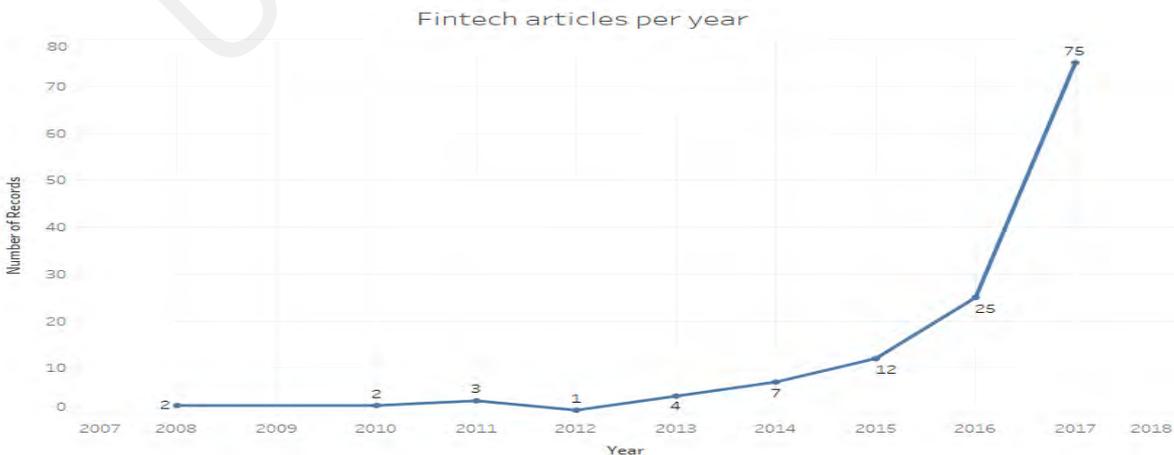
²⁷ Cheech & fry, **Speculative bubbles in Bitcoin markets? An empirical investigation into the fundamental value of Bitcoin**, economic letter, 2015, pp 6-10

بأصول في حدود التطورات الحالية لها؛ نظرا لأنها الشكل الذائع والشائع وقت كتابة الرسالة وقد تعدت 1500 عملة مصدرة حتى الآن، أما الحدود المكانية فلا وجود لها نظرا لطبيعة البحث النظرية في حين أن الإطار الزمني متمثل بالفترة التي سبقت كتابة الرسالة بدخول التقنية إلى عالم إصدار المال وتداوله وتقدر بأربعة سنوات إلى ثمانية سنوات.

الدراسات السابقة:

إن التكنولوجيا المالية بمفهومها المتداول بدأ بالظهور منذ أقل من عقد من الزمان، وتسارعت مستجداته في السنوات القليلة الماضية فقط، ولذا فإن الدراسات المتعلقة حوله نادرة سواء بالعربية أم بالإنجليزية، وفي حدود اطلاعنا وقت اختيار وكتابة البحث في مطلع عام 2017 لم نقف على بحث باللغة العربية حول الموضوع، وجل ما هو متداول عبارة عن مقالات غير أكاديمية تتحدث عن الظاهرة وتسارعها ومدى تأثيراتها على القطاعات المختلفة، أما المصادر باللغة الإنجليزية ففيها اهتمام أكبر نظرا لأنها لغة البرمجة والتطوير والتنقية في العصر الحديث، وقد رصد الباحث معدلات النشر العلمي لهذا الموضوع من جميع التخصصات في قواعد بيانات مرموقة كسكوبس واميرالد ورويتز وخرج بنتيجة تؤكد هذا الزعم، وبعد الجمع والتحليل كانت النتائج كما في الشكل التالي:

الشكل (2): يوضح تسارع النشر العلمي في موضوع التكنولوجيا المالية

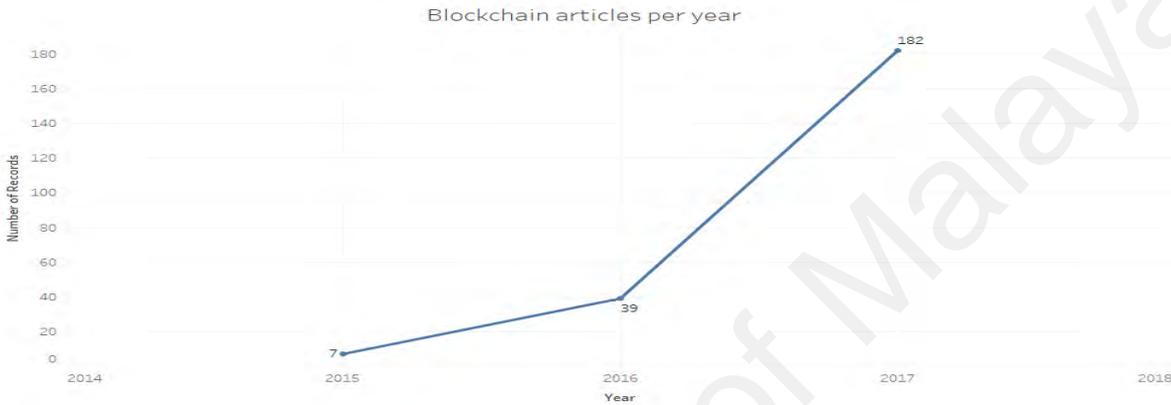


The trend of sum of Number of Records for Year. The marks are labeled by sum of Number of Records. The view is filtered on Year, which ranges from 2008 to 2017.

المصدر: من إعداد الباحث باستخدام برنامج [tableau](#) لذكاء الأعمال وتحليل البيانات من القواعد العلمية المذكورة.

في حين نجد أن بعض التقنيات الحديثة التي تبني عليها الابتكارات المالية التكنولوجية في مجال النقد بدأ البحث الأكاديمي فيها متأخرا كما في تقنية البلوكشين "التقنية الأهم في المجال النقدي"، والشكل (3) يوضح مستوى هذا الاهتمام وتاريخه الذي بدأ ينمو بشكل ملحوظ وقت كتابة الأطروحة عام 2017:

الشكل(3): بدأ نشر الأبحاث في تقنية سلسلة الثقة وخط تسارع هذا النشر



The trend of sum of Number of Records for Year. The marks are labeled by sum of Number of Records. The view is filtered on Year, which ranges from 2015 to 2017.

المصدر: من إعداد الباحث باستخدام برنامج [tableau](#) لذكاء الأعمال وتحليل البيانات من القواعد العلمية المذكورة.

أما الكتابات المتعلقة بتأثيرات هذه التقنيات على الاقتصاد والمؤسسات المالية فهي قليلة بالإنجليزية ونادرة بالعربية، أما الدراسات التي تتحدث عن هذه التقنيات وجوانبها الشرعية فهي أيضا قليلة ويتمثل ما هو موجود منها بالتقييم الشرعي للعمالات الافتراضية المشفرة والتطبيقات الممكنة لهذه التقنيات، وكان صدورها أيضا أثناء كتابة الرسالة، ولكن يمكن أن نقول أن هناك بعض الدراسات المتعلقة بمتعلقات البحث والذي تتشابه طبيعته مع تخصصات مختلفة كما هي طبيعة الابتكار ذاته، حيث يوجد عدد من الدراسات الشرعية وأخرى قانونية واقتصادية وتقنية تخدم الموضوع، وهذا ما سنسرده ونبين أوجه الاتفاق والافتراق والإضافة العلمية في كل منها، وقد رتبنا هذه الدراسات بناء على أربعة محاور كل محور يعني بفصل من فصول هذه الدراسة:

المحور الأول: الدراسات التأسيسية المتعلقة بالتكنولوجيا المالية:

تتناول دراسة مترجمة لإينوتو لوكونغا بمساعدة سيبيستيان هيرادور، المعنونة بـ التكنولوجيا المالية: إطلاق إمكانات منطقتي الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وأفغانستان وباكستان والقوقاز وآسيا الوسطى، وهي منشورة إلكترونيًا عبر موقع صندوق النقد الدولي عام 2017م في 13 صفحة حيث تعرف هذه الدراسة بموضوع ثورة التكنولوجيا المالية والاتجاهات العامة لها في العقد المنصرم، وتذكر أبرز المعوقات أمام إمكانات نمو التكنولوجيا المالية كضعف بيئة الأعمال وندرة حصص الملكية الخاص ورؤوس الأموال المخاطرة التي ارتكز عليها نمو التكنولوجيا المالية في الاقتصادات المتقدمة، وبينت الدراسة فرص وإمكانات الاستفادة من التكنولوجيا المالية في المناطق المذكورة، بالإضافة إلى سبل إطلاق هذه الإمكانيات، والورقة صغيرة الحجم وهي من أوائل ما نُشر في هذا الموضوع باللغة العربية، والباحث في دراسته هذه يتجاوز الوصف الذي جاءت به هذه الورقة إلى التحليل والنقد والتوجيه، كما أنه يضيف القيود والضوابط والقواعد التي ينبغي أن تُتبع لتحصل الاستفادة من الابتكارات بالوجه الأمثل مع حال تطبيقية أيضا. أما دراسة **Sironi, Paolo, Fintech Innovation (From Robo-advisors to Goal Based Investing and Gamification), Wiley, 2016** فإن مؤلف هذه الدراسة يعتبر من أشهر الباحثين وأول الباحثين في مجال التقنية المالية باللغة الإنجليزية، وناقش في كتابه تأثيرات الابتكارات التقنية المالية على الصناعة المالية، وحاول وصف الظاهرة وضرورة مواكبتها من النواحي التقنية والتشريعية، والكتاب بشكل رئيسي هو كتاب وصفي يبنه على الظاهرة ويصفها ويصف تداعياتها ويختلف عن كتابنا من حيث آلية التعامل معها من الناحية التنظيمية والتشريعية، أما موضوع دراستنا فهو في نطاق أضيق إذ تختص بالنطاق النقدي في حين يتناول الكتاب متعلقات التقنية المالية بشكل عام. وهناك أيضا دراسة **Saksonova & Merlino, Fintech as Financial Innovation – The possibility and Problems of Implementation, European Research studies Journal, 2017** التي أجريت بعدها بعام وتعتبر هذه الدراسة دراسة تطبيقية للتكنولوجيا المالية على دولة لاتفيا، وتسعى لتقييم مستوى تطور التقنية المالية في لاتفيا بالمقارنة

مع أوروبا وتسعى لوضع اقتراحات نظرية وعملية لردم الفجوة وآلية الاستفادة من التقنيات الحديثة لتطوير قطاع الدولة الخاص والعام، وتقارن الدراسة بين النظام التقليدي والتقني من حيث الإيجابيات والسلبيات. ودراسة الباحث مختلفة من حيث الهدف والماهية وتشارك مع هذه الدراسة في تناول موضوع التكنولوجيا المالية في الجانب التعريفي والمقارن، وهناك دراسات قليلة مشابهة لا تخرج عن هذا النمط من الدراسات.

المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بالأحكام الشرعية للابتكارات المالية والنقدية:

من أبرز الدراسات المتعلقة بفقته وضوابط الابتكارات المالية من الناحية الشرعية دراسة سامر مظهر قنطقجي، المعنونة بـ **فقہ الابتكار المالي بين الثبت والتهافت**، وهي عبارة عن كتاب منشور إلكترونياً عام 2015م، في 636 صفحة حيث يتحدث الكاتب فيها عن ماهية الابتكار كمطلق فكري لحل المشاكل، ثم عن كيفية ربط الابتكار بالمنهج المالي المعروف بالحداثة والتجديد الذي بدوره أوجب تماشي الأحكام الفقهية لترشيد التعاملات وإزالة مصادر الشبهة وتبيين الحلال من الحرام من خلال الدراسة والتمحيص في بيئة ملائمة للبحث العلمي الحديث انطلاقاً من مبدأ أحدثوا فأحدثنا، وقد تضمن الكتاب مجموعة من الفصول عن ماهية الابتكار والحاجة إليه وعن واقعه وارتباطه بالهندسة المالية الإسلامية وعن الحيل وعن قواعد الابتكار بالإضافة إلى فصول في مسائل تطبيقية عن الابتكار المالي، وقد توسع الكاتب واستطرد في فقه المعاملات المالية وفي نقد العقود المستحدثة، ومع هذا فالكتاب لا يركز على جانب الابتكارات النقدية ولا يذكر المحددات المباشرة في هذا الجانب كما لا يتناول موضوع بحثنا وإنما استفدنا منه من حيث التقديم في الموضوع ومعرفة الضوابط العامة له باعتبار ما ندرسه يعتبر نوعاً من الابتكارات المالية أما دراسة يوسف القرضاوي، والمعنونة بـ **القواعد الحاكمة لفقہ المعاملات**، مصر، القاهرة، دار الشروق، 2010م، فأصلها بحث قدم إلى الأمانة العامة للمجلس الأوربي للإفتاء وأصدر كتاباً مستقلاً لاحقاً في 161 صفحة ويتناول الكتاب القواعد والمبادئ العامة التي تضبط الفقه ويستعين بها الفقيه عند انعدام

الدليل الجزئي أو خفاءه، وهي بمثابة إرشادات تعصم من الخطأ في الفهم والتطبيق، وتقي من المزالق في التنزيل، وقد قسم الكاتب بحثه إلى سبعة قواعد كبرى تندرج تحتها قواعد صغرى، وكلها في باب المعاملات مع ضرب الأمثلة التطبيقية على هذه القواعد من الفقه الإسلامي، والباحث يستفيد من هذه القواعد في دراسته ويعملها في تطبيقاته عن المحددات الشرعية للابتكارات النقدية التقنية وذلك لضبط سوق الابتكار التقني النقدي الذي يعتبر من أحدث المستجدات العصرية، وقد أفادنا الكتاب من حيث التأصيل والتدعيم لجانب المحددات وهناك أيضا دراسة لـ **يوسف القرضاوي**، معنونة بـ **مقاصد الشريعة المتعلقة بالمال**، **مصر، القاهرة، 2010م**، وأصلها أيضا بحث قدم إلى الأمانة العامة للمجلس الأوروبي للإفتاء وأصدر كتابا مستقلا لاحقا، 108 صفحة حيث تناولت أهمية المقاصد الشرعية في ضبط الاجتهاد الفقهي في مجال المعاملات المالية، وبينت مقاصد الشريعة المتعلقة بقيمة المال ومنزله، وربط المال والاقتصاد بالقيم والأخلاق، ومقاصد الشريعة فيما يتعلق بإنتاج المال واستهلاكه وتداوله وتوزيعه، والدارسة كما هو ظاهر ليست ذات علاقة مباشرة بالرسالة إلا أن الباحث استفاد منها في فصل المحددات الشرعية والتي تحتاج إلى رصد دقيق لمقاصد الشريعة الإسلامية المتعلقة بالمال لضبط الابتكار التقني النقدي. كما نذكر دراسة **إياد محمد أبو ربيع**، المعنونة بـ **ضوابط المبادلات المالية في الاقتصاد الإسلامي**، وأصلها رسالة لإكمال درجة الماجستير في الفقه والتشريع من جامعة النجاح الوطنية في فلسطين عام 2008م في 152 صفحة حيث تناولت الدراسة مفهوم الضوابط والمبادلات وقسمت إلى أربعة فصول، حيث أوضحت الرسالة الأصول العامة للمبادلات المالية في الاقتصاد الإسلامي وضوابط المتبادلين وتطبيقاتها، بالإضافة لضوابط عملية التبادل ذاتها وتطبيقاتها، وضوابط محل التبادل وتطبيقاته، وهذه الدراسة ذات علاقة غير مباشرة بالرسالة وقد أفاد منها الباحث في فصل المحددات الشرعية أيضا، ومن الدراسات التنظيمية باللغة الإنجليزية دراسة **Treleaven, Philip, Financial Regulation of Fintech, Journal of Financial Perspectives, Vol. 3, No. 3, 2015** حيث تناقش الدراسة أسباب ضعف ازدهار التكنولوجيا المالية

وتعزوها إلى التنظيمات الحادة للابتكار والخانقة له، ويقترح الكاتب سبلا لتطوير هذه التنظيمات بحيث تدعم الابتكار التقني بما لا يؤثر على الاستقرار الاقتصادي والأمان في التعاملات بين الأطراف المتعاقد في المجتمع، ولا يتناول الباحث أية معايير أو ضوابط لضبط هذه المنتجات، ولكنه يبحث على التزام الباحث بضوابط الابتكار، ودراستنا أشمل من حيث التقنين المستند إلى الشريعة ومن حيث التنظيم المستند إلى الاقتصاد والمعايير التقنية في موضوع أكثر تحديدا كما هو مبين.

المحور الثالث: الدراسات المتعلقة بالنقود والضوابط والمحددات الاقتصادية الشرعية لها:

ومن أهم الدراسات المتعلقة بموضوع المحددات الاقتصادية والشرعية للنقود دراسة وليد مصطفى الشاويش، والمعنونة بـ **السياسة النقدية بين الفقه الإسلامي والاقتصاد الوضعي**، الأردن، عمان، 2008م، وأصلها رسالة أعدت لنيل درجة الدكتوراه في الفقه وأصوله من المغرب في 442 صفحة وهي من المراجع المتميزة في مجال السياسة النقدية لما تميزت به من جمع وافر للأقوال والآراء في الموضوع حيث تناول الباحث في الباب الأول النقود تناولاً شاملاً من حيث معناها وتاريخها، تلا ذلك تعريف بالنظام النقدي في الإسلام مع بيان لأهدافه وخصائصه وطبيعة الإصدار النقدي وضوابطه في اقتصاد إسلامي، وفي الباب الثاني تناول الباحث أدوات السياسة النقدية من حيث المفهوم والتاريخ، وأفرد فصلاً للاحتياطي النقدي والسوق المفتوحة، والرسالة لا تمت بصلة لموضوع بحثنا أصالة ولكنها تتصل معه في الجوانب المتعلقة بالنقود وما ينبغي أن تكون عليه النقود من منظور إسلامي، والدراسة قاصرة من حيث ذكر النظريات النقدية الحديثة وتحليل الآثار الاقتصادية لها وهذا في نظري مقبول نظراً لعدم قصد الكاتب إلى ذلك أو تخصصه فيه، أما من حيث الإضافة العلمية والفارق بين دراسته ودراستنا فهو واضح من حيث الشمول والتركيز فبالرغم من تركيزنا على جانب النقود إلا أن ذلك من منطلق التكنولوجيا المالية لا من المنطلق التقليدي المعروف الذي يريد تناول النقود بشمولية، فهذا قد كفيناه من قبل الباحثين في الموضوع، كما أن عندنا اسهاب وتفصيل

في المحددات الواجبة المراعاة في المبتكرات التقنية مع مثال تطبيقي وهناك أيضا دراسة أجريت في نفس العام لسارة القحطاني، ومعنونة بـ النقود الإلكترونية: حكمها الشرعي وآثارها الاقتصادية، الكويت، 2008، وأصلها رسالة دكتوراه أيضا تقدمت بها صاحبته لنيل درجة الفقه المقارن وأصول الفقه من جامعة الكويت ورسالتها في مجلدين كبار في 828 صفحة وتعتبر الرسالة من أوسع الرسائل في باب النقود وأكثرها شمولا وزخارة من حيث النقل والتوثيق، وقد تناولت الباحثة فيها أهم التغيرات التي اعترت أشكال النقود عبر الزمن وصولا إلى الشكل الإلكتروني، وبإسهاب حاولت الباحثة إعطاء تصور كامل عن ماهيتها وطريقة عملها وآثارها الاقتصادية والحكم الشرعي للتعامل بها انتهاء بضوابط إصدارها واستخدامها، ودراسة الباحث تتميز عن دراستها برصد المحددات الشرعية والاقتصادية وبوصف تأثيرات التكنولوجيا المالية على القطاع المالي وفي تطبيق عملي على مبتكر تقني نقدي هو العملات الافتراضية المشفرة في حين لا تتناول دراستها هذا النوع من الاجتهاد العلمي أما دراسة أنور محمد السباعي، المعنونة بـ الضوابط الاقتصادية للإصدار النقدي بين النظام الإسلامي والنظام الرأسمالي: دراسة مقارنة، فأصلها رسالة ماجستير من جامعة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية عام 2014م في 155 صفحة حيث تناولت الدراسة بعد الحديث عن النقود وأنواعها ونشأتها وغير ذلك من المقدمات إلى التعرف على ضوابط الإصدار النقدي في الرأسمالية مقارنة بالنظام الإسلامي، ويرى الباحث أن وضع هذه الضوابط تحت ميزان الواقع والتطبيق يبين مدى صلاحية كل نظرية للتطبيق، وسعى الباحث لإثبات كمال الشريعة الإسلامية وسعتها وقدرتها المتواصلة على تقديم الحلول والمشكلات بما في ذلك النظام النقدي، ويرى الباحث أن عدم الاستقرار الناشئ في النظام النقدي يعود إلى قيام البنوك التجارية بإصدار النقود المصرفية (خلق الائتمان) وأن انفلات الإصدار النقدي من الدولة متمثلة بالبنك المركزي سبب رئيس لعدم الاستقرار، بالإضافة لمعارضته النقود الاصطلاحية المتمثلة بالنقود الورقية مع الدعوى للرجوع إلى النظام الذهبي، أما بحثنا فقد

أضاف العديد من الضوابط في الجوانب التقنية بالإضافة إلى أنه أصّل للابتكارات التقنية النقدية المنبثقة عن التكنولوجيا المالية مع دراسة حالة مختارة.

المحور الرابع: الدراسات المتعلقة بالعملات الافتراضية المشفرة:

ومن الدراسات القليلة المتعلقة بالعملات الافتراضية نموذج دراستنا التطبيقية دراسة لمجموعة مؤلفين من مؤسسة راند، ومعنونة بـ تداعيات العملة الافتراضية على الأمن القومي، وهي منشورة إلكترونياً من قبل المؤسسة ومترجمة إلى اللغة العربية عام 2015م وهي في 100 صفحة ويبحث هذا التقرير في الجدوى من قيام جهات فاعلة غير حكومية بزيادة نفوذها السياسي أو الاقتصادي عن طريق نشر العملة الافتراضية المشفرة لاستخدامها في العمليات الاقتصادية العادية. ويناقش البحث عوامل ظهور العملات الافتراضية ويقول أن العملات الحالية غير قادرة على تلبية احتياجات الناس، والتهديدات الإلكترونية التي تواجه هذه العملات كثيرة، وتقتصر على ذلك، والدراسة ذات علاقة غير مباشرة إذ تتناول تداعيات العملات الافتراضية على الأمن القومي ولا تتعرض إلى قضايا شرعية أو اقتصادية بطريقة مباشرة. وهناك دراسة عبد الله بن محمد العقيل، المعنونة بـ الأحكام الفقهية المتعلقة بالعملات الإلكترونية البتكوين، وهي عبارة عن بحث مقدم إلى الجامعة الإسلامية، السعودية، المدينة المنورة عام 2017م في 60 صفحة ويتناول البحث القضايا الشرعية المتعلقة بالعملات الإلكترونية من حيث مدى جريان الربا فيها، وحكم الزكاة ومدى انطباق أحكام الصرف على العملات الإلكترونية، بالإضافة لحكم إصدارها أو ما يعرف بتعدين العملات، ويتناول ما هو الحزب المعترف في العملات الإلكترونية، ويؤخذ على البحث عدم التفريق بين العملات الإلكترونية والعملات الافتراضية وعدم تناول قضايا الكفاءة الاقتصادية في الاعتبار الشرعي لهذه العملات، بالإضافة للتفصيل في قضايا تابعة مبنية على مدى اعتبارها كنقد أو لا وهو إطالة دون طائل في نظر الباحث، والباحث يتناول الموضوع بشمولية أكبر وتفصيل أكثر في الجوانب التقنية والاقتصادية. أما

دراسة الباحث ياسر بن عبدالرحمن آل عبدالسلام، والمعونة بـ العملات الافتراضية حقيقتها وأحكامها الفقهية، الرياض، السعودية، دار الميمان، عام 2018م، وأصلها رسالة ماجستير تقدم بها صاحبها للمعهد العالي للقضاء بجامعة محمد بن سعود الإسلامية في 213 صفحة فقد تناولت موضوع العملات الافتراضية من حيث مفهومها ونشأتها وطريقة عملها وبيان الفرق بينها وبين النقد الإلكتروني، مع ذكر لمزايا وعيوب هذه العملات وبخاصة البتكوين، كما تناولت الدراسة بيان الأحكام الفقهية المتعلقة بهذا النوع من النقود وتوصلت إلى أبرز النتائج التالية: سريان علة الربا للذهب والفضة على العملات الافتراضية المشفرة، مع عدم جواز ضرب النقود وإصدارها إلا بإذن الحاكم وأن هناك حاجة ماسة لتنظيم إصدار العملات النقدية حيث لا يصلح أمر الناس إلا بذلك، كما يرى الباحث سريان أحكام الصرف على هذه العملات وجواز تبديلها بالعملات الورقية، وجواز التنقيب الفردي عن هذه العملات وكيفية عقد إجارة في حين كيف التنقيب الجماعي على أنه عقد جعالة، وترجح لدى الباحث القول بجواز المضاربة في العملات الورقية مع كراهتها دون تحريمها ورأى منع المضاربة وتحريمها في العملات الافتراضية باعتبار ذلك وجهة نظر قوية! وأوضح الباحث الفرق بين النقود الافتراضية في الألعاب الإلكترونية والعملات الافتراضية المشفرة وأن شراء الرصيد وبيعه لغير مالك اللعبة في الألعاب ليتمكن اللاعب من ممارسة اللعب أمر جائز شرعا؛ لأنه أمر مباح. وأوصى الباحث بإنشاء سلطة مالية تراقب التعامل بالعملات الافتراضية لمنع الجرائم الاقتصادية، وخلص إلى وجوب وضع إطار تنظيمي لتقنين إصدار وتداول العملات الافتراضية أو حتى منعها إذا اقتضى الأمر ذلك! ثم قرر أن لهذه العملات مزايا وسلبيات قد تجعلها تقبل أو ترفض أو تتطور مستقبلا وأن على الدول أن تكون أكثر صرامة مع من يتعامل بهذه العملات. ودراستنا تتناول الموضوع من زوايا مختلفة وأدلة مختلفة ونتائج مختلفة مع الباحث حيث هناك قصور في التأصيل العلمي في الجوانب الاقتصادية والتقنية عند الباحث بما يخص العملات الافتراضية المشفرة بالإضافة لكون محور الرسالة يدور حول المحددات مع التطبيق، لا مع الحكم الشرعي لهذه النازلة فحسب.

الجديد في هذه الدراسة:

في حدود استقصاء الباحث لموضوع الدراسة، يظن الباحث أنه قدم ما يلي:

1. تفصيل واستكشاف لمفاهيم ومتعلقات التكنولوجيا المالية، وجمع شتات ما هو متناثر من المكتوبات العربية والانجليزية حولها بالإضافة إلى تنقيح ذلك، وهي أول دراسة أكاديمية عربية في هذا الصدد في حدود اطلعنا.

2. بلورة ضوابط اقتصادية وشرعية لمنتجات التكنولوجيا المالية في مجال النقود خاصة، نظرا لمسيب الحاجة لهذه الضوابط مع انتشار الابتكارات المالية النقدية التكنولوجية ودخولها حيز العمل على نطاق واسع عالميا.

3. دراسة حالة العملات الافتراضية المشفرة دراسة استقصائية اقتصادية وشرعية وتقنية مع تطبيق للضوابط المستنتجة من الفقه الاقتصادي الإسلامي عليها باعتبارها حالتنا الدراسية، وبما يخدم كل من صناع القرار والمؤسسات المالية والأفراد.

الصعوبات التي واجهت الباحث:

1. قلة المراجع والمصادر التي تناولت الموضوع نظرا لحدثه، وبالتالي الاعتماد في كثير من الأحيان على المصادر غير الأكاديمية -لعدم توفرها- في جمع البيانات والتي أوجت إلى عناء التدقيق في صحة المعلومات المقدمة فيها.

2. غالبية المراجع والمواقع المتخصصة في الموضوعات المطروحة مكتوبة باللغة الانجليزية وتستعمل مصطلحات تقنية متخصصة، مما شكل نوعا من الصعوبة في استيعاب هذه المصطلحات وفهم أبعادها وتمحيص آثارها.

3. التداخل الشديد بين موضوع الدراسة وبين قضايا قانونية وشرعية بالإضافة لكونها اقتصادية ومالية في نفس الآن، مما استوجب مطالعة العديد من المراجع المتنوعة لفهم أبعاد الموضوع والرجوع إلى أكثر من 400 مرجع كما هو موضح في الرسالة.

4. الاختلاف الشديد بين الاقتصاديين والشرعيين والقانونيين في النوازل المستجدة وعدم استقرار آراءهم حولها منذ بدء كتابة الرسالة فضلا عن عدم التصور الجيد للمستجدات والتحديات الناتج عن الضعف العام بالمجال التكنولوجي وفهم متعلقاته، وهذه سمة ظاهرة في تصريحات الفقهاء، وذلك حتى تاريخ كتابة البحث²⁸.

5. الحاجة لمعاودة تحديث المعلومات التقنية والاقتصادية عدة مرات لسرعة تغير الأرقام والمعطيات نظرا لكونها قيد التطوير خلال مدة إجراء الدراسة والتي استغرقت عامين ونصف.

هيكل الدراسة أو خطة البحث:

اقتضت طبيعة الدراسة تقسيمها إلى مقدمة وأربعة فصول وخاتمة، وذلك على النحو الآتي:

أما المقدمة: فقد تناولت الإطار المنهجي للدراسة الذي طرح فيه الباحث كلا من أسباب اختيار الموضوع، وتحديد مفاهيمه وأهميته، وأعقب ذلك بإشكالية الدراسة وأسئلتها وفروضها وأهدافها ومنهجية الدراسة وحدود الدراسة، تلاه عرض لأهم الدراسات السابقة التي لها علاقة بالموضوع، وبيان للجدد والإضافة العلمية التي تقدمها الدراسة، ثم تناول الباحث أبرز التحديات والصعوبات والعقبات التي واجهته أثناء بحثه، وأخيرا تطرقنا ليهكل وخطة الدراسة.

²⁸ وقد أشار لهذا الخبر في مجال التكنولوجيا المالية د. فاروق حبيب من الأكاديمية العالمية للبحوث الشرعية إسرا (ماليزيا- كوالالمبور) في مقابلة خاصة وموثقة أجراها معه الباحث بتاريخ 2018/5/3م.

وفي **الفصل الأول** الذي جاء بعنوان: التكنولوجيا المالية عرض الباحث فيه أربعة مباحث، في المبحث الأول بيان لمفهوم التكنولوجيا المالية ونشأتها وتاريخها وعلاقتها بالابتكارات المالية. في حين جاء المبحث الثاني للحديث عن واقع التكنولوجيا المالية في المؤسسات المالية التقليدية والإسلامية. أما المبحث الثالث فقد تناول أهمية التكنولوجيا المالية لكل من الاقتصاد والمؤسسات المالية والبيئة المجتمعية، وختاماً في المبحث الرابع والأهم الذي جاء بهدف عرض لأبرز التقنيات الحديثة المستخدمة في قطاع التكنولوجيا المالية كالبلاكشين والذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة وبرمجيات البيانات الضخمة مع تركيز خاص على تقنية سلسلة الثقة (البلاكشين) نظراً لتطبيقاتها المتعددة في مجال النقود موضوع بحثنا.

ثم انتقل الباحث إلى **الفصل الثاني** والذي جاء بعنوان: المحددات الشرعية للابتكار المالي التكنولوجي في المجال النقدي والذي مهد فيه الباحث إلى أهمية معرفة المحددات الشرعية للأعمال التكنولوجية المالية وعلاقة ذلك كله بالتنظيمات الحاكمة لبيئة أعمال وأنشطة المؤسسات المالية، وقد جاء المبحث الأول للتقدمة بالحديث عن قواعد وضوابط الابتكار المالي في الاقتصاد الإسلامي وذلك لضمان التعرف على القواعد والمقاصد الكبرى للأموال في النظام الإسلامي بالإضافة لضوابط الأنشطة المالية في الاقتصاد الإسلامي وفي المبحث الثاني تناول الباحث مراعاة المآلات والمصالح المرسلة في توظيف التكنولوجيا في المجال النقدي وكان ذلك من خلال بيان دور السياسة الشرعية النقدية في ضبط المصلحة، والضوابط المصلحية الخاصة لتوظيف الابتكارات والتي وضحت متطلبات السلامة الشرعية والاقتصادية لمنتجات التكنولوجيا المالية كالنقود.

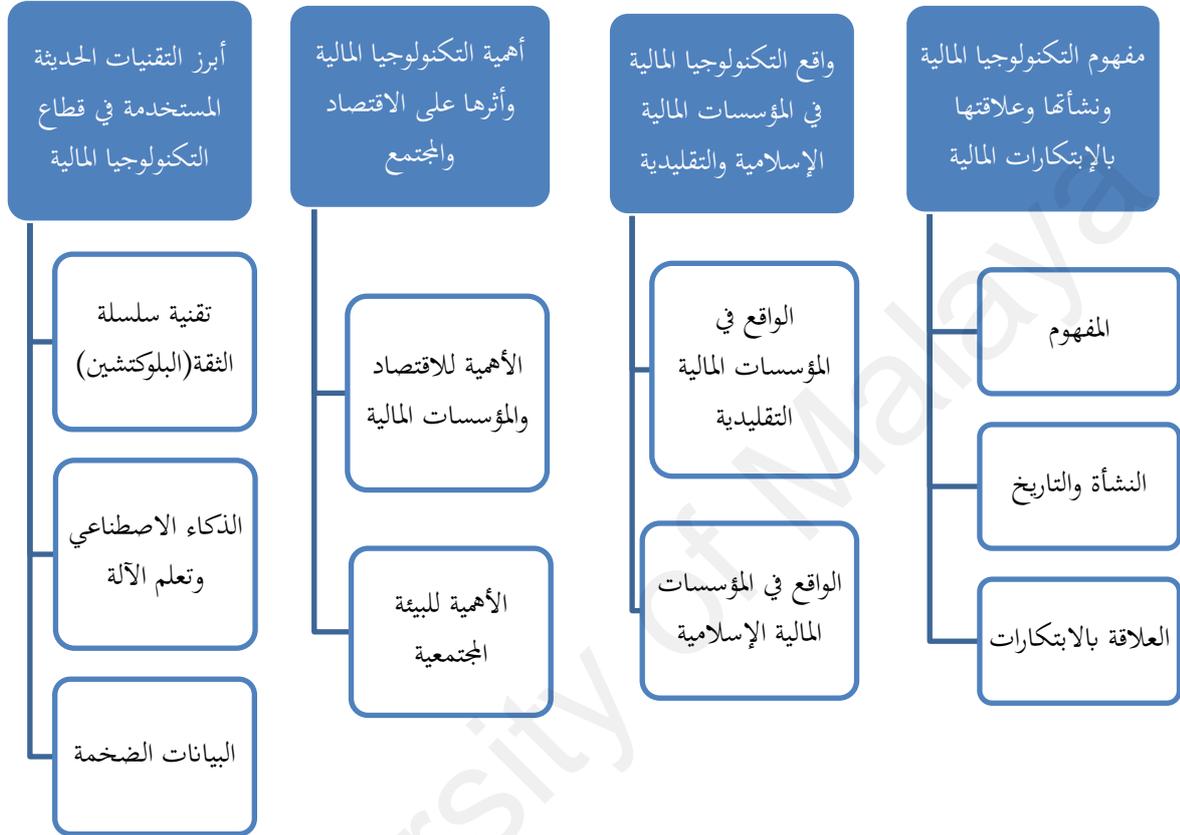
أما **الفصل الثالث**، والذي جاء بعنوان: المحددات الاقتصادية والتقنية للتكنولوجيا المالية في المجال النقدي، مهد الباحث في المبحث الأول إلى معايير الكفاءة الاقتصادية لقبول الابتكارات النقدية واستلزم ذلك بسطاً في ثلاث مطالب، أولها: توافر خصائص الفعالية للتداول على المستوى العام، وثانيها: القدرة على أداء مهام النقود على المستوى العام، وثالثها: القدرة على التحكم بها لضمان استقرارها، في حين تناول

المبحث الثاني من الفصل معايير الكفاءة التقنية لقبول الابتكارات النقدية، واحتيج بيان ذلك إلى ثلاثة مطالب، أولاها: بيان دوافع الابتكارات التقنية، وثانيها: المعايير التقنية لكفاءة الابتكارات التقنية المالية، وثالثها: التقييم الكلي للابتكار التقني المالي من خلال الأسئلة الوجودية لها.

وفي **الفصل الرابع**، والذي جاء بعنوان: تقييم كفاءة العملات الافتراضية المشفرة في ضوء المحددات، والعملات الافتراضية هي أحد الابتكارات المالية التكنولوجية في العصر الحديث ولذا تناول الباحث للتعريف بها في المبحث الأول نموذج تعريفي وكان بعنوان: العملات الافتراضية المشفرة أنموذج البتكوين، وفي المبحث الثاني تطرقنا إلى هواجس الأمن والثقة في العملات الافتراضية المشفرة باعتباره الهاجس الأكبر والأهم في كل مبتكر تقني مالي، تلا ذلك في المبحث الثالث الحديث عن اقتصاديات العملات الافتراضية المشفرة، وفي المبحث الرابع والأخير التوجيه الاقتصادي الإسلامي للتعامل بالعملات الافتراضية المشفرة في ضوء الضوابط لتكون أنموذجا تطبيقيا لما جاء في الدراسة.

وأخيرا في **الخاتمة** التي كانت ملخصا شاملا للبحث، ضمنها الباحث نتائج البحث مسلسلة وفق أهداف الدراسة، فالتوصيات البحثية، ليتبع ذلك كله قائمة بالمراجع والمصادر.

التكنولوجيا المالية: الابتكارات والتطبيقات التقنية في القطاع المالي



الفصل الأول: التكنولوجيا المالية: الابتكارات والتطبيقات التقنية في القطاع المالي

المبحث الأول: مفهوم التكنولوجيا المالية، نشأتها وعلاقتها بالابتكارات المالية النقدية

المبحث الثاني: واقع التكنولوجيا المالية في المؤسسات المالية التقليدية والمؤسسات المالية الإسلامية

المبحث الثالث: أهمية التكنولوجيا المالية وأثرها على الاقتصاد والمجتمع

المبحث الرابع: أبرز التقنيات الحديثة المستخدمة في قطاع التكنولوجيا المالية وتطبيقاتها

تمهيد:

تعتبر تكنولوجيا التمويل أو ما يعرف بالإنجليزية بالـفنتك اختصاراً²⁹ "Fintech" فرعاً معرفياً تخصصياً حديثاً مستقلاً، فقد بدأت الجامعات العالمية منذ عام 2017م بإدراج مواد تقنية متخصصة في قائمة خططها الدراسية في كليات المال والأعمال³⁰، وذلك لما أدركته هذه المؤسسات من أهمية وتأثير متسارع للتكنولوجيا في كافة مناحي الحياة ومنها الأعمال وتمويلها، علاوة على أن بعض الجامعات قامت بتطوير هذه المواد إلى تخصص فرعي مستقل ومتكامل داخل كليات الأعمال إيماناً بدور التكنولوجيا في زيادة معدلات التنمية الاقتصادية والتخفيف من حدة المشكلات القائمة ولكونها أيضاً حاجة عصرية وأداة ضرورية دخلت سائر المجالات.

أثبتت الدراسات أن التقنية تعمل على الحد من الفساد الإداري عن طريق الرقابة والتقييم والحوكمة والشفافية والوضوح بضبط مصادر الهدر والفساد داخل المنظمات والمؤسسات المالية³¹ إلا أنها تزيد من ظاهري الاحتكار والبطالة في صفوف الأيدي غير الماهرة³²، وبالرغم من أن التقنية (التكنولوجيا) ظاهرة قديمة حديثة أستخدمت في القطاعات الاقتصادية بكثافة في العقود الماضية لزيادة الكفاءة والإنتاج وتحسين الخدمات إلا أن النقلة التكنولوجية الحديثة والنوعية أدت إلى مزيد من التخصيص في دلالات المصطلح

²⁹ لا فرق جوهري في استعمال مصطلح التكنولوجيا المالية أو تكنولوجيا التمويل فكلاهما ترجمة صحيحة لـ Fintech، مع كون مصطلح التكنولوجيا المالية أعم من حيث التطبيقات عملياً من تكنولوجيا التمويل التي قد يظن أنها خاصة بقطاع التمويل دون الاقتصاد الذي يشمل النقود.

³⁰ ومن قام باستحداث مسارات تخصصية ودرجات علمية ودبلومات في تكنولوجيا التمويل الجامعات التالية:

Amsterdam Business School, Barcelona Technology school, University of Glasgow, University of Stirling, NYU Stern University, University Malaya, GBSB Business School, Oxford Fintech Program ... etc.

ولكن بعد إلقاء نظرة سريعة عليها وجدت أن كثيراً منها ما زال في طور التكوين ولم ينضج بعد، وخطتها ضعيفة ولا تزود بالمهارات العملية واللازمة لسوق العمل، وكثيراً ما تكفي المساقات بوصف الواقع وتداعياته! وهذا شأن كل تخصص جديد لا يتوفر متخصصين وباحثين أصيلين فيه.

³¹ Mahmood, Rumel, **Can Information and Communication Technology Help Reduce Corruption? How So and Why Not: Two Case Studies from South Asia**, brill, vol.3, issue.3, 2004. Look also: <https://www.forbes.com/sites/alexandrawrage/2017/04/13/government-technology-reduces-corruption/> retrieved 15 April 2017

³² look to Greg Mankiw lecture in discussing causes of inequalities at the following link: <https://www.youtube.com/watch?v=bhn3ZFC0Dj0>, retrieved 2018/12/24

على الواقع، ومن ذلك: نقل التكنولوجيا من تخصص فرعي داعم إلى معرفة ومهارة مدمجة في باقي التخصصات وشرط لقيامها الكفؤ عمليا، فزيادة هرمية المعلومات والمهارات والمجالات التطبيقية المطروحة لها يؤدي إلى استقلال المعارف وتشعبها تدريجيا بالصيغة التقنية ومن ذلك موضوع بحثنا، وسيسعى الباحث لتوضيح خط الصعود الاستقلالي في هذا الفصل التمهيدي لموضوع الدراسة وذلك من خلال التركيز على المفهوم والماهية والنشأة لتكنولوجيا التمويل تحديدا وصولا إلى تأثيراتها في عالم المال، فحديثنا الممتد في موضوع البحث المتعلق بالضوابط الشرعية والاقتصادية لتكنولوجيا التمويل في مجال النقود يستوجب على الباحث التفصيل في القضايا ذات العلاقة نظرا لحداثة الموضوع وعدم كفاية المعلومات حوله في دراسات مستقلة.

أما المجال النقدي فلا يوجد كبير اختلاف بين خبراء المال على أن التكنولوجيا اليوم تحدث نقلات نوعية فيه بدءًا من إصداره وأشكال تداوله إلى تحركاته المحلية والعالمية³³، وما الظاهرة العالمية التي نشهدها اليوم من تصاعد العملات الافتراضية وشركات التكنولوجيا المالية إلا أحد إفرازات هذا الواقع المتنامي في حدة تأثيره ومستجداته، ومن هنا جاءت فكرة الدراسة إلى الحاجة لتقنين هذا العرض التكنولوجي بضوابط اقتصادية وشرعية صارمة غير قاتلة للإبداع والابتكار، وبما يحفظ على الدولة الإسلامية والمجتمعات المسلمة مقصد حفظ المال الذي يعتبر أحد المقاصد الشرعية الخمسة الكبرى التي يأمرنا الإسلام بالحفاظ عليها، ومن هنا ولكي نتمكن من وضع هذه القواعد والضوابط لهذا الابتكار التقني في المال تحديدا سنحتاج للتفصيل في عدة جوانب لفهمه وتصوره بشكل أعمق لتمكن لاحقا من الشروع في المحددات مع مثال تطبيقي.

³³ European Parliament, **Financial Innovation and monetary policy: Challenges and Prospects**, Monetary Dialogue, 2017

المبحث الأول: مفهوم تكنولوجيا التمويل، نشأتها وعلاقتها بالابتكارات المالية

المطلب الأول: مفهوم التكنولوجيا المالية:

إن معرفة مدلولات المصطلحات المركبة يستوجب تفكيكها ثم تفسيرها بعد نقد مفرداتها وتحريرها ومن ثم تجميعها، وتكنولوجيا التمويل أو المالية أو ما يعرف بالإنجليزية بـ (Finance Technology) ("Fintech")، مركب من مصطلحي التكنولوجيا والتمويل التي سنفسر كليهما كالتالي:

كلمة (تكنولوجيا) هي كلمة يونانية الأصل تعريبها العربي تقنية كما اقترح ذلك مجمع اللغة العربية بدمشق³⁴ واعتمده منظمة جامعة الدول العربية وبعض الدول العربية، وتعني: علم تطبيق المعرفة في الأغراض المختلفة بطريقة منظمة³⁵، أو أسلوب الإنتاج المتعلق بإنتاج السلع والخدمات بما في ذلك إنتاج أدوات الإنتاج³⁶.

والتقنية لغة: اسم مصدر، مأخوذة من إتقان الشيء بمعنى إحكامه، وفي قوله تعالى: (صُنِعَ اللَّهُ الَّذِي أَنْتَقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ)³⁷ أي الذي أحكمه، يقال رجل تقن: أي حاذق بالأشياء، ويقال أتقن فلان عمله: إذا أحكمه³⁸.

وفي الحديث عن عائشة رضي الله عنها قالت: قال النبي ﷺ: (إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه)³⁹، أي يحكمه ويحسنه ويجيده.

³⁴ مجلة مجمع اللغة العربية، دمشق، بواسطة ويكيبيديا- لم يرجع إلى الأصل نظراً لعدم عمل الموقع لظروف البلد.

³⁵ آل الشيخ، هشام بن عبد الملك، أثر التقنية الحديثة في الخلاف الفقهي، السعودية- الرياض، مكتبة الرشد، ص 13، 2006م

³⁶ قاموس المعاني: كلمة تكنولوجيا. www.almaany.com

³⁷ سورة النمل، الآية 88

³⁸ انظر: الشوكاني، فتح القدير، 218/4

³⁹ أخرجه أبو يعلى في مسنده (349/7)، والبيهقي في شعب الإيمان (504/9)، والعجلوني في كشف الخفاء (285/1)، حسنه السيوطي في الجامع الصغير 1885 وذكر الألباني له شواهدا في السلسلة الصحيحة (1113)، وضعفه آخرون كالבוصري والبيهقي والطبراني.

وتشمل التقنية استخدام الأدوات، والآلات، والمواد، والأساليب، ومصادر الطاقة وغير ذلك؛ لكي تجعل العمل أسهل وأسرع وأكثر إنتاجية، وتستخدم عادة لوصف استخدام معين: كالتقنية العسكرية، والتقنية الصناعية، والتقنية الطبية، والتقنية المالية ... إلخ، وكل واحدة من هذه لها أهداف وتطبيقات وأدوات ووسائل.

والتقني: هو العامل أو الفني المختص بفن أو علم أو مهنة⁴⁰. وعُرف أيضا: بأنه الفرد الذي يدرس المبادئ الأساسية لتكنولوجيا العمل موضوع تخصصه، وتسمح له معارفه وخبراته بالقدرة على تطوير عمله، فهو غالبا ما يسعى إلى زيادة معارفه في مجال تخصصه⁴¹.

أما التقنية اصطلاحا: فهي "مصطلح شامل يعني استخدام كل ما يتوصل إليه التقدم العلمي في مختلف المجالات وعلى كافة الجوانب التي ترتبط بتنظيم وإدارة وتشغيل العملية الإنتاجية، أو الخدمة ككل متكامل في أي من القطاعات الاقتصادية والخدمية في مجتمع ما"⁴². وعرف أيضا بأنه: "مصطلح يشير إلى كل الطرق التي يستخدمها الناس في اختراعاتهم، واكتشافاتهم، لتلبية حاجاتهم، وإشباع رغباتهم"⁴³.

وقد أدت التقنية في العصر الحديث إلى ما يلي:

- زيادة الإنتاج السلعي والخدمي في أقل وقت وجهد وتكلفة.
- تقليل العمالة اللازمة لإنجاز المهام الروتينية السهلة والخطرة عن طريق الأتمتة.
- زيادة مستوى رفاهية المجتمعات عن طريق تيسير أداء المهام والأنشطة الحياتية المختلفة.
- سوء توزيع مخرجات التقنية وعوائدها نظرا لأسباب اقتصادية وقانونية واجتماعية.

⁴⁰ انظر: معجم الرائد، مادة (ت ق ن)، وانظر قاموس المعاني، اسم تقنية، www.almaany.com

⁴¹ انظر: **مصطلحات الطاقة**، إعداد منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (الأوبك)، الجزء الثاني، مادة التقنية.

⁴² المرجع السابق، مادة تقنية.

⁴³ انظر: الموسوعة العربية العالمية، تأليف جمع من الباحثين، نشر مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع، الرياض، 1999، (67/7)

أما الشق الثاني (التمويل) فقد شاع في الدراسات العربية استخدام المفردة للتعبير عن جهود أصحاب المشروع في طلب السيولة، والقياس اللغوي يقضي أن نسميه تمولا، والمسألة نسبية فالمال منظور إليه من جهة وحدة الفائض يكون استثمارا، ومنظورا إليه من جهة وحدة العجز يكون تمولا. والتمول: هو سعي المنظم للحصول على المال استعدادا لمزاولة نشاطه (الإنفاق في رأس المال الابتدائي) وتسييرا لهذا النشاط (الإنفاق في رأس المال العامل)⁴⁴. وذلك يكون بإمداد وحدات الفائض وحدات العجز لاحتياجاتهم سواء كان ذلك بشكل بسيط من فرد إلى فرد أو بشكل أكثر تعقيدا وتنظيما كما هو ظاهر اليوم في المصارف والأسواق المالية وقطاع التكافل.

والتمويل قطاع محوري في الاقتصاديات المعاصرة، كما أنه يعد أحد أكبر القطاعات عالميا، ويشكل التمويل عنصرا أساسيا في دعم المشاريع التجارية والصناعية والخدماتية للقيام بأعمالها، حيث يساعدها على البدء والاستمرار والمنع من التوقف الناتج عن الخسائر المؤقتة وضغط إعواز السيولة، كما يساعد المستهلكين الحصول على أغراضهم التي لا يمتلكون أثمانها في الوقت الحاضر.

والتمويل إما أن يكون تمويلا أخلاقيا أو غير أخلاقي، ومعيار ذلك هو العقيدة والنظام والتصور الذي ينطلق منه الفرد في إطلاق الأحكام وبناء التصورات لما هو أخلاقي أو غير أخلاقي، والمسلمون في هذا ينطلقون من الاعتقاد الإسلامي وتصوراتهم للمال والأعمال انطلاقا من النصوص القرآنية والنبوية وأعمال الخلفاء الراشدين المهديين⁴⁵ وبمعنى آخر علم الاقتصاد الإسلامي.

وعليه فإن التمويل الإسلامي تمويل أخلاقي منضبط محكوم بمجموعة من النصوص والمقاصد الشرعية المنظمة لسير حركة المعاملات المالية في المجتمعات الإسلامية.

⁴⁴ انظر: السبهاني، عبد الجبار، الوجيز في التمويل والاستثمار وضعيا وإسلاميا، مطبعة حلاوة، اربد- الأردن، 2012م، ص 13

⁴⁵ انظر للاستزادة: مرطان، سعيد، مدخل للفكر الاقتصادي الإسلامي، لبنان، بيروت، دار الرسالة، ط3، 2008م

أما التمويل الربوي القائم على الربا والغرر والاحتكار فهو تمويل غير أخلاقي في نظر المسلمين، فلا يقرونه ولا يرون جوازه بل يوقنون بضرره، فأضراره جسيمة على الأفراد والمؤسسات والمجتمعات نظرا لقيامه على الربا الذي هو ظلم للنفس وللغير في التصور الإسلامي، وقد أخبر الله تعالى عن المرابين: (الَّذِينَ يَأْكُلُونَ الرِّبَا لَا يَقُومُونَ إِلَّا كَمَا يَقُومُ الَّذِي يَتَخَبَّطُهُ الشَّيْطَانُ مِنَ الْمَسِّ ذَٰلِكَ بِأَنَّهُمْ قَالُوا إِنَّمَا الْبَيْعُ مِثْلُ الرِّبَا ۗ وَأَحَلَّ اللَّهُ الْبَيْعَ وَحَرَّمَ الرِّبَا)⁴⁶. وروى مسلم عن جابر رضي الله عنه، قال رسول الله ﷺ: (لعن رسول الله ﷺ أكل الربا وموكله وكاتبه وشاهديه، وقال هم سواء)⁴⁷.

أما تكنولوجيا التمويل: كمركب اصطلاحي فلا توجد تعريفات منضبطة ذات وزن واعتبار له حتى الآن، بل هناك عدم وضوح واستقرار في التعريفات الكثيرة المتداولة له بالإنجليزية⁴⁸، ولعل ذلك يعود إلى حداثة الموضوع وعدم ارتسام حدوده في المجتمع الأكاديمي والقانوني والعملي حتى الآن، بل إن جل المعرفين لتكنولوجيا التمويل قاموا بتعريفها بناء على الخصائص والآثار المترتبة عليها نتيجة ظهور بعض المنتجات التكنولوجية المالية التي أدت إلى ثورة في عالم المال كالعملات الافتراضية المشفرة مثلا⁴⁹ وهذا سبب اختلاف التعريفات المتداولة بين المختصين، ونذكر منها على سبيل المثال والتوضيح ما يلي:

تعريف باولو سيرواني Paolo Sironi الخبير التقني من شركة IBM للاستشارات المالية والذي عرفها بما يلي: "هي ظاهرة عالمية، ولدت إثر التقاطع بين الشركات المالية والشركات المزودة للتكنولوجيا، في محاولة للاستفادة من التكنولوجيا الرقمية والتحليلات المتقدمة لفك الخدمات المالية وتسخير وفورات الحجم

⁴⁶ سورة البقرة، الآية 275

⁴⁷ رواه مسلم، وهو صحيح

⁴⁸ Dorfleitner, G., Hornuf, L., **Fintech in Germany – Definition of Fintech**, Springer, 2017, pp.5-6

من خلال استهداف المستهلكين ذي الذيل الطويل (كناية عن غير المشمولين بالخدمات المالية والذين لا يشكلون أرباحاً ضخمة بمفردهم على عكس استهداف مجموعهم)⁵⁰.

وعرفها باترك شافل Schuffel Patrick بأنها: "صناعة اقتصادية ناشئة جديدة تستخدم التكنولوجيا لتحسين الأنشطة في مجال التمويل، وتثير قضايا مثل التنمية الاستثمارية والحاجة إلى تعزيز القوانين واللوائح التنظيمية من أجل رفاه أصحاب المصلحة المعنيين في هذه الصناعة"⁵¹.

وعرفها يوشيرو كاوي Yoshihiro Kawi رئيس الجمعية العالمية لمشرفي التأمين: "هي ظاهرة تمكين الابتكار المالي من الناحية التكنولوجية. إنها تؤدي إلى نماذج تجارية جديدة وتطبيقات وعمليات ومنتجات يمكن أن يكون لها تأثير مادي على الأسواق والمؤسسات المالية وتوفير الخدمات المالية"⁵².

وعرفها معهد البحوث الرقمية في العاصمة البولندية دبلن: "التكنولوجيا المالية هي عبارة عن الاختراعات والابتكارات التكنولوجية الحديثة في مجال قطاع المالية، وتشمل هذه الاختراعات مجموعة البرامج الرقمية التي تستخدم في العمليات المالية للبنوك والتي من ضمنها: المعاملات مع الزبائن والخدمات المالية مثل تحويل الأموال وتبديل العملات وحسابات نسب الفائدة والأرباح ومعرفة الأرباح المتوقعة للاستثمارات وغير ذلك من العمليات المصرفية"⁵³.

وعرفها مجلس الاستقرار المالي FSB بأنها: "ابتكارات مالية باستخدام التكنولوجيا يمكنها استحداث نماذج عمل أو تطبيقات أو عمليات أو منتجات جديدة لها أثر ملموس على الأسواق

⁵⁰ Sirnoi, Paolo, **FinTech Innovation (From Robo-Advisors to Goal Based Investing and Gamification)**, UK Chicester, John Wiley & Sons, Ltd, 2016, pp 22-26

⁵¹ Schuffel, Patrick, **Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech**, 2016, pp. 32

⁵² (linkedin), <https://www.linkedin.com/pulse/insurance-supervisors-concerned-fintech-tony-moroney/> retrieved: 25/6/2018

⁵³ (Islam online), <https://islamonline.net/18476>, retrieved 17/7/2017

والمؤسسات المالية وعلى تقديم الخدمات المالية، ومعنى آخر التكنولوجيا المالية هي إدخال التكنولوجيا إلى الخدمات المالية والمصرفية التقليدية بهدف تحسين نوعيتها وقدرة الوصول إليها⁵⁴.

وعرفتها هيئة السوق المالية في السعودية: "التقنية المالية هي صناعة مالية جديدة تستخدم التطبيقات التقنية لتحسين المنتجات والخدمات المالية، وهي تستخدم لوصف مجموعة متنوعة من نماذج الأعمال المبتكرة والتقنيات الناشئة التي لديها القدرة على نقل صناعة الخدمات المالية إلى آفاق جديدة، وتقدم نماذج الأعمال المبتكرة منتجات أو خدمات مالية محددة - تقدم عادة من قبل الوسطاء أو مدراء الأصول الحاليين من خلال استخدام تقنية المعلومات. على سبيل المثال، منصات تمويل الملكية الجماعية (Crowdfunding)"⁵⁵.

وعرفها تقرير ومضة المختص بالتكنولوجيا المالية بأنها: "توصف التكنولوجيا المالية على أنّها 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 الحالات يتم تطوير هذه الخدمات والمنتجات بواسطة شركات ناشئة"⁵⁶.

وبناء عليه ومن مجموع هذه التعريفات ونظر الباحث في الموضوع فإنه يعرفها كما يلي⁵⁷:

"فرع معرفي جديد يمزج بين المعرفة المالية والمهارات والإمكانات التكنولوجية عن طريق التقنيات والبرامج التقنية الحديثة لتقديم المنتجات والخدمات المالية بطريقة أفضل عن طريق تحسين الأداء الداخلي للمؤسسات سواء أحدث ذلك تغييراً جذرياً في طرق أداء الأعمال أم لا".

⁵⁴ (Financial Stability Board), <http://www.fsb.org/2017/06/financial-stability-implications-from-fintech/> retrieved 12/7/2017

⁵⁵ (Capital Markets Authority), <https://cma.org.sa/Market/Pages/FinTech.aspx>, retrieved: 1/7/2018

⁵⁶ تقرير التكنولوجيا المالية بالتعاون بين ومضة وبيفورت، عام 2017، ص 7، منشور إلكترونياً من موقع www.wamda.com

⁵⁷ ليس التعريف على طريقة الحد الجامع المانع، أو ما يعرف بطريقة الفقهاء في التعريفات.

فتكنولوجيا التمويل قطاع اقتصادي يتشكل بقوة حاليا ويحتاج إلى مهارات تقنية ومالية معينة كما أن هذا التشكل يعتبر ظاهرة عالمية تؤثر على الأفراد والمؤسسات العامة والخاصة والمجتمعات، لما تحدثه من تغييرات في نماذج الأعمال وتقديم منتجات غير مسبوقه. وقد زاد الاهتمام بتكنولوجيا التمويل والاستثمار فيها في الفترة 2014-2018م، وقد لفت الأنظار إليها الانتشار المتسارع للعمليات الافتراضية المشفرة cryptocurrencies، والتمويل الجماعي crowdfunding، ومنصات تقنية سلسلة الثقة والدفع بلا وسطاء blockchain platforms & peer to peer lending، وتحليل البيانات الضخمة business Intelligence & analytics، ونضوج علوم: الذكاء الاصطناعي AI، والبيانات الضخمة Big Data، وتعلم الآلة Machine Learning.

المطلب الثاني: نشأة تكنولوجيا التمويل وتاريخها:

أثبتت التكنولوجيا في العقود الماضية أنها محفز رئيسي لمستقبل الأعمال، حيث تمكنت المؤسسات المالية من خلال الابتكارات التكنولوجية في عالم المال من توسيع رقعة عملياتها، ونمو حصتها السوقية، والحفاظ على ولاء عملائها وسعادتهم من خلال تحسين العمليات لتعزيز ربحيتها، ولذا تعتبر المؤسسات المالية من أكثر المستهلكين لسوق التكنولوجيا في العالم، فهذا التطور والنمو الحاصل لهذه المؤسسات عبر السنين يعود إلى إدارة الخدمات المالية عبر وسائل متقدمة مكنت من خدمة شريحة أوسع من الناس عن طريق الأتمتة⁵⁸، والتي أسهمت بشكل كبير بتخفيض التكاليف وسرعة إنجاز الأعمال وهي مطلب أساسي في كل الأعمال حول العالم مهما كان مجالها.

وفي هذا المبحث سنعرض بإيجاز إلى خط تطور الخدمات المالية المقدمة عبر الوسائل التكنولوجية خلال العقود المنصرمة، مع بيان شيء من التطور الحاصل عليها وقت كتابة الرسالة.

⁵⁸ الأتمتة: قيام الآلة بمهام آلية دون تدخل البشر.

أولاً: الخدمات البنكية التكنولوجية وخدمات أسواق المال في الفترة 1960-2014م:

تعتبر البنوك والأسواق المالية أحد الابتكارات المؤسسية المنظمة من قبل الدولة لغايات تنظيم انتقال الأموال وتحركاتها من وحدات الفائض إلى وحدات العجز بطريقة قانونية، وباعتبار ما تفرضه عليها السلطات الرقابية من قيود وضرائب قد تصل إلى 40% في بعض البلدان⁵⁹ فإن هذه المؤسسات تسعى بشكل مستمر إلى زيادة الفاعلية والكفاءة لخفض تكاليف التشغيل، وهو ما لوحظ بشكل مستمر عند تقديم الخدمات بطريقة تكنولوجية كما أشارت بذلك دراسات التتبع⁶⁰، ومن ذلك التطورات التالية:

دخول مكائن الصراف الآلي: وهي أجهزة إلكترونية توفر لعملاء المؤسسات المالية إجراء المعاملات المالية في الأماكن العامة دون الحاجة لموظف، وقد تطورت الخدمات المقدمة من قبل مكائن الصراف الآلي لتشمل إيداع الأموال، وتحويلها، وسحبها، وإنشاء حسابات بنكية، والاستعلام عنها، والدفع عن طريقها، بالإضافة للعديد من الخدمات الأخرى التي جعلت الطلب على موظفي الاستقبال tellers قليلاً للغاية⁶¹. وقد اخترعت آلة الصراف الآلي في الولايات المتحدة الأمريكية في نيويورك عام 1939م لصالح مصرف سيتي بنك إلا أن العملاء لم يتقبلوا الفكرة، لتطرح وتستخدم لاحقاً بعد 28 سنة في لندن عام 1967م في بنك باركليز ولتبدأ الاستخدام على نطاق واسع عام 1973م بعد تطوير شركة IBM لها⁶².

دخول بطاقات الائتمان: وهي بطاقات خاصة يصدرها المصرف لعميله تمكنه من الحصول على السلع والخدمات من محلات وأماكن معينة عند تقديمه لهذه البطاقة، ويقوم بائع السلعة أو الخدمة بتقديم الفاتورة والإيصال الموقع من العميل إلى المصرف مصدر البطاقة، فيرد قيمتها له، ويقدم المصرف إلى العميل كشفاً

⁵⁹ مادة 72 من قانون البنوك نقلاً عن موقع رئاسة الوزراء الأردنية - الجريدة الرسمية http://www.pm.gov.jo/newspaperResult?version_no=&yea بتاريخ 2018/9/14م

⁶⁰ Berger, Allen N., **The Economic Effects of Technological Progress: Evidence from Banking Industry**, Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 35, 2003, pp 36-38

⁶¹ Australian Bankers Association inc., Automated teller machines, link: <https://www.ausbanking.org.au/images/uploads/ArticleDocuments/192/ATM.pdf>, retrieved 2018/8/21

دوريا بإجمالي القيمة المستحقة لتسديدها نقداً أو من حسابه الجاري، أو يقسطها له على دفعات حسب الاتفاق⁶³. وتنقسم هذه البطاقات إلى الأنواع التالية:

1. بطاقة الخصم الفوري Debit Card

2. بطاقة الخصم الشهري أو الاعتماد Charge Card

3. بطاقة الائتمان Credit Card

وأشهر الشركات العالمية المصدرة لهذه البطاقات هي Visa, Master Card, American Express، وذلك وفقاً لاتفاقيات خاصة مع البنوك المصدرة. وقد بدأت هذه البطاقات عن طريق إصدار بعض الفنادق الأمريكية عام 1914م بطاقات لتسديد المدفوعات عن زبائنها المتميزين لتسهيل معاملاتهم واختصار الوقت عليهم إضافة لما فيها من ميزة الالتزام بمهلة معينة لدفع الالتزامات المستحقة، ثم في عام 1949م كانت هناك خطوة جديدة تجاه هذه البطاقات حيث لا تملك الشركة سلعا تباعها للمشاركين وإنما غرضها الأساسي القيام بدور وسيط حامل البطاقة وبين التاجر بحيث تربح الشركة من الحسم المقرر على المبلغ الذي يسدده للمحلات التجارية كالمطاعم ونحوها عن السلع التي قام بشرائها حامل البطاقة، وكان على حامل البطاقة أن يقدمها للبائع عند عملية الشراء ويوقع على ورقة توضح المبلغ المطلوب⁶⁴، ثم ظهرت البطاقات المعروفة في صيغها الحالية ولكن الانتشار الأوسع لهذه البطاقات كان في بدايات 1977م مع ظهور منظمة الفيزا كارد.

الخدمات البنكية عبر الإنترنت والجوال: وتشتمل على نوعين رئيسيين من الخدمات:

⁶³ الخويلدي، عبد الستار، بطاقات الدفع والائتمان في فقه القضاء المقارن، ص 19

⁶⁴ العصيمي، محمد بن مسعود، البطاقات اللدائنية: تاريخها وأنواعها وتعريفها وتوصيفها ومزاياها وعيوبها، السعودية، الرياض، دار ابن الجوزي، ط1، 1424هـ، ص 21

الأول: الإخبار عن المعلومات العامة التي تقدمها المؤسسة بالإضافة لإمكانية الاستفسار عن تاريخ ووقائع الحوادث المالية للعميل.

والثاني: إجراء عمليات مصرفية من خلال الإنترنت دون الحاجة لمراجعة الأفرع والتعامل المادي مع الموظفين. وقد بدأت هذه الخدمات بالظهور مع ظهور الإنترنت على المستوى العام عام 1995م، وبدأت بالازدهار في العقدين الماضيين⁶⁵. ومن مخاطر هذه الخدمات إمكانية خداع العملاء وقرصنة حساباتهم أو سرقة أموالهم عن طريق القرصنة المختصين، وقد حدثت الكثير من الجرائم الإلكترونية في العقود الماضية مما استدعى العديد من الدول إلى استحداث قوانين خاصة بالجرائم الإلكترونية إضافةً إلى وحدات رقابة وقرصنة مضادين Ethical Hacking لتلافي حصول سرقات أو اختراقات أو إساءة استعمال. وقد أحدثت موجات الرقابة الصارمة هذه إشكالية تجاه استبدادية الدولة وسيطرتها الشمولية واختراقها للخصوصيات وإمكانية إساءة استخدام البيانات الضخمة من قبل الإدارة الحكومية أو البنكية نفسها بخاصة إذا وقعت بيد سلطات استبدادية، مما استدعى إلى إيجاد قوانين أخرى لحماية المستهلكين من هذا التغلال المحتمل..، وأقول استطرادا أن التقنيات الحديثة كالبوكشين تساهم في تقوية جانب المستهلكين من حيث كشف تحركات المعلومات للعامة مع صعوبة لضبط محتوياتها إلا من قبل أطراف خاصة، وهذا ما سنناقشه في المبحث المختص بهذا الموضوع في الفصل الرابع.

خدمات المقاصة الإلكترونية وتحصيل المعلومات: مع ازدياد حجم العمليات المصرفية بات من الصعب أن تتم عملية المقاصة بين البنوك يدويا مما أبرز الحاجة لاستخدام قدرات الحاسوب في حل عمليات المقاصة بين المؤسسات المالية، وعملية التقاص الإلكتروني: هي نظام مبني على تبادل صور وبيانات الشيكات الممغنطة بدلا عن الشيكات الورقية. كما يتضمن النظام في مراحله الأولى إعادة التوثيق والتصميم لكل إجراءات عمليات التقاص من خلال مركز المقاصة الإلكترونية في البنك المركزي، وتحديد

⁶⁵ انظر: منصور رقية وعبد المالك أسماء، الخدمات المصرفية الإلكترونية، الجزائر، جامعة أبو بكر بلقايد، 2014م

صافي الأرصدة الناتجة عن هذه العملية في وقت محدد⁶⁶. ومع تطور هذه التقنية تشجع عملاء البنوك على استخدام الشيكات الإلكترونية بدلا من الشيكات الورقية والنقود وكل هذا من روافد زيادة كفاءة البنوك وأمانها في أداء مهامها الخدمائية.

ثانيا: الخدمات الإلكترونية المقدمة من المؤسسات المالية من 2014-الآن:

شهدت فترة ما بعد 2014م تقدما ملحوظا ونقله نوعية في التكنولوجيا المرافقة لتقديم الخدمات المالية والمال نفسه، حيث أدى التطور التكنولوجي إلى تغيير نموذج الأعمال من النوع المعروف إلى نوع آخر ينحو إلى حذف الوسطاء التقليديين واستبدالهم بالوسطاء التقنيين، حيث تمكنت الشركات التجارية التقنية من تقديم خدمات مشابهة لما تقدمه البنوك بالاعتماد الكامل وشبه الكامل على التكنولوجيا، ومن مظاهر هذه النقلات النوعية في تقديم الخدمات المالية ما يلي:

1. البنوك الإلكترونية المؤتمنة: فلا يخفى أن نسبة التعاملات الإلكترونية تزداد باطراد، فعلى سبيل المثال تنمو نسبة الدفع الإلكترونية بمعدل 8.5% سنويا في أمريكا، كما تشير الدراسات أن 75% من عمليات بعض البنوك تجرى إلكترونيا⁶⁷، وتنخفض الحاجة إلى مدخلي البيانات بشكل مطرد بالإضافة إلى جميع الموظفين الذين يقومون بأعمال روتينية غير معقدة، وهو ما يشكل خطر لدارسي تخصصات المالية المصرفية على المدى القصير حيث يرغب 80% من البنوك باستبدال أنظمتهم الرئيسة خلال 5 سنوات كما حصل ذلك في عينة مختارة⁶⁸ وهو ما سيؤدي إلى بطالة كبيرة بين صفوف دارسي العلوم المالية والمصرفية إلا أن تدمج مع التقنية وبيادر الشباب بمشاريع ريادية في هذا المجال.

كما تظهر اليوم أبنائك الإلكترونية بالكامل، ليس فيها موظف واحد! وإنما شركات صيانة وإدارة ومتابعة

⁶⁶ حمودة، ابتهاج، أثر تطبيق نظام المقاصة الإلكترونية في زيادة ربحية البنوك، السودان، جامعة شندي، 2015، ص 16

⁶⁷(Economic Times), <https://economictimes.indiatimes.com/industry/banking/finance/threat-of-automation-robotics-and-artificial-intelligence-to-reduce-job-opportunities-at-top-banks/articleshow/58485250.cms>, retrieved: 9/6/2018

⁶⁸ Dickinson, Dan, Digital Banking, Temenos, 2017 look at: <https://www.temenos.com/globalassets/mi/other/temenos-digital-banking-web-final-17-3.pdf>

للموقع والتطبيق الإلكتروني، وتقدم هذه البنوك أيضا خدمات دراسة المشاريع والجدوى عن طريق تقنيات الذكاء الاصطناعي وبالاعتماد على البيانات الضخمة، فليست بحاجة إلى خبراء التحليل المالي أو الاستثمار فعلى سبيل المثال قام بنك JPMorgan عن طريق برنامج واحد وخلال ثانية واحدة بإنجاز مهمات تحتاج إلى 360 ألف ساعة عمل للمحامين القانونيين المختصين في البنك!

واسم البرنامج المستخدم هو COIN (contract intelligence)⁶⁹، وهذه الأتمتة حاصلة أيضا في الأسواق المالية كما أنها حاصلة في المصارف الكبرى اليوم وهي فرصة وتحد في نفس الوقت.

2. الاستثمار الذكي: وذلك عن طريق ما يعرف بـ Algorithmic Trading و Robo advisory services، وتعني أن يقوم الحاسب بدراسة أفضل الصفقات التي يجب الاستثمار فيها عن طريق الألغورثيمات والحسابات والتوقعات من خلال عدد هائل من المعلومات المتوفرة عبر الإنترنت وغيره، وبالرغم من عدم دقة هذه الحسابات وإمكانية إصابتها دائما بحسب الدراسة التي أجراها جولدمان ساكس⁷⁰ إلا أنها تبقى خيارا أجدى وأنفع من الجهد البشري نظرا لعدم إمكانية معالجة الكميات الهائلة واتخاذ القرارات في فترات قصيرة كالحاسب، كما أنها في تطور دائم أيضا قد يمكن من تلافي العيوب الموجودة حاليا.

3. النقود الافتراضية المشفرة: وهي عبارة عن أصول رقمية مصممة للعمل كوسيلة للتبادل، تستخدم التشفير لتأمين معاملاتهما، والتحكم في إنشاء وحدات إضافية، والتحقق من نقل الأصول والقيم بشكل غير نسخي، وهي في غالبها مبنية على تقنية تسمى بسلسلة الثقة والتي تكفل الشفافية والسرعة والثقة في النقل⁷¹، ويقوم بإنتاج هذه العملات وكفالة استمراريتها مجتمع يعرف بالمنقبين⁷². والبعض يظن أن النقود

⁶⁹(Nanalyze for Fintech), <https://www.nanalyze.com/2017/02/artificial-intelligence-investment-banking/>, retrieved: 12/7/2018

⁷⁰(LinkedIn) <https://www.linkedin.com/pulse/understanding-why-ai-has-failed-predict-fifa-world-cup-nick-burns>, هذا الرابط يبين محدودية الذكاء الاصطناعي في التوقعات المستقبلية ولكنه لا يلغي أهميته مع عدم المراهنة الكلية عليه، حيث يبقى جزء من عمليات المحاسبة خاضعة لآلية برمجية برنامج التوقع سواء كان في الموضوعات التجارية والاستثمارية أم غير ذلك. ولهذا التقنية - التي ما زالت قيد التطوير والتحسين - تطبيقات واعدة في مجالات عديدة من أهمها المجال الاقتصادي والمالي.

الافتراضية هي فقاعة وهذا وارد ولكن النقود الإلكترونية بالكامل هي أمر واقع أوصت به المؤسسات الدولية. وبغض النظر عن موقفنا حولها والمبين في الفصل الرابع؛ فإنها من التطورات الحاصلة على الساحة الدولية اليوم.

4. البنية التحتية للخدمات المالية: وتشمل عددا واسعا من التقنيات التي تضمن مسائل الشفافية والأمن والكفاءة من حيث السرعة وانخفاض التكاليف وغير ذلك، بالإضافة للتقنيات الثلاثة الداعمة والأكثر تأثيرا في عالم اليوم وهي التي سنناقشها في المبحث الرابع من هذا الفصل بالتفصيل.

المطلب الثالث: تكنولوجيا التمويل والابتكارات المالية:

التكنولوجيا بمجملها أحد الاختراعات البشرية المحورية والمهمة، والمالية منها هي إبداع وابتكار أدى إلى ازدهار الحركات البنينة لنقل الأموال واستثمارها، وهي بحسب المفترض منها ينبغي أن لا تخرج عن المبادئ والأسس العامة للابتكار من منظور إسلامي لتكون نافعة، فالابتكارات تسعى إلى التطوير والتحسين وذلك لا يكون دون الامتثال للقواعد والضوابط الشرعية أو القانونية كل بحسب منظوره ومعياره للصواب والخطأ، وسنأتي على هذا بالتفصيل في الفصل الثاني، ولهذا تسعى كثير من البلدان إلى رعاية هذه الابتكارات المالية ودعمها وحفز الاستثمار فيها، ويأتي هذا غالبا بعد دراسة وقياس أثر الابتكارات وتداعياتها على السوق المالي ومعدل تأثر الاستقرار بها، ومن الجدير بالذكر أن حجم الاستثمارات في تكنولوجيا التمويل في ازدياد مستمر لما لمستته مختلف الهيئات الاجتماعية من عوائد على الاستثمار، ففي سبعة أعوام فقط منذ 2011-2018م زاد حجم الاستثمارات فيها عالميا عن 180 مليار دولار⁷³.

⁷² Vejacka, Martin, **Basic concepts about virtual currencies**, Journal of Economy, Business and finance, 2017, pp 1-2

⁷³ (Fintech Global), <https://fintech.global/2018-is-already-a-record-year-for-global-fintech-investment/> retrieved 11/7/2018

كما أنه خلال سنوات قليلة أنشئت العديد من مختبرات تكنولوجيا التمويل داخل الهيئات الرقابية لأهداف كثيرة منها: الرقابة على المنتجات الجديدة، وقياس أثر المنتجات الجديدة على الاستقرار المالي للسوق، وإقرار فترة تجريبية للإفادة منها قبل التطبيق على مستوى واسع، بالإضافة لدراسة المستجدات والمستلزمات الاقتصادية والقانونية والتقنية لتطبيق المنتجات على أرض الواقع.

وبالمجمل فإن مبادئ الابتكار المالي أيا كان شكلها ينبغي ألا يخرج عما يلي من المبادئ الأساسية⁷⁴:

الحرية: فسح المجال لأية فكرة أن تولد وتنمو وتكبر ما دامت في الاتجاه الصحيح، وما دام لم يتم القطع بخطئها أو فشلها بعد، فالابتكار قائم على الإبداع لا تقليد الآخرين، لذلك يجب أن يعطى حرية أكبر للنجاح.

رعاية الأفراد والقدرات: إن الأفراد مصدر قوة أي منظمة، والاعتناء بتنميتهم ورعايتهم يجعلها الأكبر والأفضل والأكثر ابتكارا وربحا، ولتكن المكافأة على أساس الجدارة واللياقة.

التجديد المستمر والطموح: وذلك مما يجعل العمل ممتعا في ذاته وقابلا للتطور والنقلات النوعية وبعيدا عن الروتين والمركزية في أداء الأعمال، وذلك يولد الطموح في التعديل المستمر وزيادة الكفاءة.

عدم التقليد: فالتقليد تكرر بالنسخ وبعده عن الريادة والفرادة، أما الابتكار فهو ابتداء من الذات وقيادة للغير مع تطلع إلى الأفضل.

الخروج من الخلاف الفقهي: فالاقتصاديات الإسلامية اليوم أحوج ما تكون إلى التوفيق بين المذاهب الفقهية والخروج من مواطن الخلاف بسبب عوامل كثيرة، فالاستراتيجيات والمبتكرات والمنتجات والخدمات المالية التي تطرح للعملاء لا بد أن تكون خالية من الخلاف الفقهي قدر الإمكان لتكون ناجحة.

⁷⁴ منصور، موسى، الابتكار المالي في المؤسسات المالية الإسلامية بين الأصالة والتقليد، بحث مقدم للمؤتمر الدولي لمنتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية، الجزائر، 2014، ص 9، (بتصرف).

التميز في الكفاءة الاقتصادية: فالمنافسة تجعل الطلب على المنتجات المالية مرنا جدا، كما يجب أن تتجنب الابتكارات المالية ما له آثار اقتصادية سلبية كالتضخم والبطالة وسوء توزيع الثروة وغير ذلك.

التوافق بين السياسات والتشريعات الحكومية: لا بد ألا تخرج الابتكارات المالية عن تحقيق مصلحة الفرد بما لا يتعارض مع المصلحة العامة، وتحقيق المصلحة العامة بما لا يتعارض مع الفرد.

التميز في خدمة المجتمع: فالابتكارات المالية التي تطرح من قبل المؤسسات ينبغي ألا تخلو عن خدمة كل من القطاع النفعي والخيري، وهذا ما يميز الاقتصاديات الإسلامية بشكل عام عن غيرها من الاقتصاديات. البعد عن التركيب والتعقيد: إن التعقيد والتركيب في العقود والآليات يزيد من التكاليف والإجراءات، وكلما امتازت المبتكرات بالتعقيد كانت أبعد عن روح الشريعة والاقتصاد، كما أن التعقيد سبب وما زال آثارا منها: الاحتكار وتغليب مصلحة القطاع المالي على حساب القطاع الحقيقي⁷⁵.

من عوامل ظهور الابتكارات المالية التكنولوجية بعيد الأزمة المالية العالمية ما يلي:

1. المنافسة الشرسة بين المؤسسات المالية والمصرفية، مما دفع هذه المؤسسات إلى استنفار دوائر البحث والابتكار للخروج ببدائل وأدوات وطرق جديدة لإدارة المخاطر وحيارة الأسواق وتقديم الحلول للمشكلات القائمة.

2. ارتفاع تكاليف المصادقة القانونية بعد الأزمة المالية العالمية 2008م، مما أدى إلى انخفاض أرباح القطاع المالي بشكل عام.

⁷⁵ المرجع السابق، ص 17

3. التطور التكنولوجي الناتج عن استقرار ونجاح تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة والبيانات الضخمة وتقنية سلسلة الثقة أو ما يعرف (بالبلوكشين) وغير ذلك من التقنيات التي نضجت وباتت تطبيقاتها آمنة إلى حد ما.

4. الحاجة إلى نماذج أعمال أسهل وأكثر ربحية بالإضافة إلى تطلب الزبائن والمستهلكين بشكل عام إلى

مزيد من الاحتياجات كالراحة والسهولة والسرعة والأمان في تعاملاتهم المالية.

5. ارتفاع المخاطر والحاجة إلى إدارتها وتخفيضها نظر لكثرة التقلبات في البيئة الاستثمارية المحيطة بأغلب الشركات حول العالم.

6. الحاجة إلى المواكبة الشاملة في التطور والدخول إلى أسواق جديدة لم تطرق من قبل وذلك لاقتناص الفرص القائمة والقفز عن المخاطر والتحديات المحتملة.

المختبرات التنظيمية ودورها في ضبط الابتكار المالي التكنولوجي:

وبالمجمل فإن فكرة المختبرات التنظيمية والتي تعرف بـ (Sandbox) للرقابة على الابتكارات المالية هي فكرة مهمة وناجحة إذا التزمت الحيادية والموضوعية والعدالة في تطبيقاتها، وفيما يخص تعريف المختبرات التنظيمية فقد عرفها البعض بالآتي: هي آلية لتطوير اللوائح والتعليمات النازمة للابتكارات المالية الجديدة قبل الموافقة عليها من قبل الجهات الرقابية المختصة للاستعمال العام⁷⁶.

وقد جاءت هذه المختبرات كاستجابة للتطورات الحاصلة في قطاع التكنولوجيا المالية، حيث لا توجد تشريعات تغطي حاجة الرواد نظرا لحداثة المبتكرات المالية التقنية، وتقوم الجهات الرسمية بدراسة هذه المبتكرات من خلال اختبارها على عينات وفق شروط وضوابط معينة، وتهدف بشكل رئيسي لحماية

⁷⁶ SIFMA, **Fintech regulatory sandbox proposal**, May 2018 – published electronically.

المستهلكين، بالإضافة إلى حماية المبتكرين من ضعف أو عدم وجود قوانين تحمي وتنظم العلاقة بين الأطراف المتعاقدة حيث أن كثيرا من نماذج الأعمال الجديدة تستغل من قبل أصحابها لكسب أرباح غير مشروعة مما قد يسبب لهم مشكلات قانونية، فتسعى هذه المختبرات في المفترض من حماية جميع الأطراف المعنية من التجاوزات التي يمكن أن تحصل، ولكن سوء الاستخدام وعدم العدالة في التراخيص والمحابة تكون أحيانا عائقا لدخول السوق وأحد عوامل صناعة عدم تكافؤ الفرص في المجتمع، ولذا ينبغي لنجاح هذه المختبرات أن توضع شروط وضوابط تمنع من التحيز وتتسم بالشفافية في إجراءاتها، وهو ما سأسعى جاهدا للوصول إليه في فصليّ المحددات الشرعية والمحددات الاقتصادية للابتكارات المالية التكنولوجية ليسترشد بها المعنيين من قادة المختبرات التنظيمية حول العالم.

ولكن كثيرا من المختبرات التنظيمية اليوم تجري على مبدأ التجربة والأثر الاقتصادي اللاحق، يقول يوسف الزميع مسؤول إدارة تطوير السياسات في هيئة السوق المالية السعودية في معرض إحداه تراخيص لسبعة شركات في التكنولوجيا المالية: "إن استثمارات التقنية المالية حول العالم نمت بشكل كبير في السنوات الأخيرة، حيث زادت 18 مرة من 5.5 مليار دولار عام 2005م إلى 100.2 مليار دولار عام 2016م، وكانت أبرز الأنشطة والخدمات مرتبطة بالأوراق المالية وتعلق بالاستثمار والتداول، وأضاف أن معظم الدول في جميع أنحاء العالم تظهر دعمها لابتكارات التقنية المالية سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، ومعظم منظمي أسواق المال أدركوا أهمية التقنية المالية واتخذوا خطوات لاستيعابها ودعمها⁷⁷. وقال الرئيس التنفيذي لبنك البحرين الإسلامي حسان جرار فيما يتعلق بالتكنولوجيا المالية: "الحقيقة أننا لا نجلب شيئا جديدا في السوق، لكننا نحاول اللحاق بما يجري وألا نكون متخلفين"⁷⁸.

⁷⁷ (Al-Arabiya), <https://www.alarabiya.net/ar/aswaq/financial-markets/2018/05/15/%D8%27/2017>, retrieved: 2/7/2017

⁷⁸ (Albilad), <http://www.albiladpress.com/newspaper/3452/488037.html>, retrieved: 29/3/2018

وخلصت دراسة أجرتها (مجموعة بوسطن الاستشارية BCG) حول مستقبل القطاع المالي إلى القول أنه لا مستقبل للبنوك التقليدية التي لن تتمكن من المحافظة على مكانة لنفسها ما لم تلحق بركب التكنولوجيا والابتكارات في تقديم خدماتها. كما أوضحت أنّ أمكنة التجزئة في المستقبل ستكون بيونيك Bionic، وهو مصطلح شائع في عوالم الروبوت للإشارة إلى ما يعلم عبر «خليط» من التقليدي- البيولوجي من جهة والروبوتي المؤتمت من الجهة الثانية.

وينطبق الوصف على البنوك وخدماتها الاستشارية، وعملياتها عبر الشبكات وغيرها من المجالات التي تتصل بالتكنولوجيا وتطوراتها⁷⁹.

وهذه الابتكارات الحديثة كغيرها من شؤون الحياة يجب أن تنضبط بالضوابط الشرعية والاقتصادية لترخيصها بعيدا عن مبدأ التجربة والخطأ والاسترشاد بمصدر المصالح المرسله في اتخاذ هذه القرارات.

⁷⁹ <http://www.alhayat.com/article/879335/> retrieved: 10/10/2017

المبحث الثاني: واقع التكنولوجيا المالية في المؤسسات المالية التقليدية والمؤسسات المالية الإسلامية

المطلب الأول: واقع التكنولوجيا المالية في المؤسسات المالية التقليدية بالتركيز على الشرق الأوسط وشمال إفريقيا:

تكنولوجيا التمويل في تطور مستمر في مختلف أنحاء العالم اليوم كما مر معنا، ومن راصدي هذا التطور يذكر تقرير ومضة الشامل لتكنولوجيا التمويل في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لعام 2017 أن عدد الشركات الناشئة المقدمة لخدمات مالية تكنولوجية قد زاد من 46 إلى 105 شركة خلال الفترة 2013-2015م بغالبية تمركز في دولة الإمارات العربية المتحدة وبواقع نمو مركب بلغ 60% من نسبة السوق يليها في ذلك كل من مصر والأردن ولبنان والمغرب⁸⁰. بينما يشهد النمو الإقليمي في استثمارات تكنولوجيا التمويل ارتفاعا كبيرا وفق تقرير دوسون & ويليام جامتي لعامي 2015-2016م وفق النسب الآتية⁸¹:

جدول 1 النمو الإقليمي في استثمارات تكنولوجيا التمويل وفق تقرير دوسون & ويليام لعامي 2015-2016.

الدولة	النسبة	الدولة	النسبة		
1	أستراليا	343%	5	الشرق الأوسط	71%
2	الصين	252%	6	أوروبا	55%
3	أمريكا الجنوبية	265%	7	جنوب شرق آسيا	50%
4	إفريقيا	82%	8	الهند	30%

أولا: الفرص المحفزة للاستثمار في مجال التكنولوجيا المالية:

ويعزو التقرير نفسه إلى أن النمو في هذا القطاع محفز للأسباب والفرص التالية:

1. عدم امتلاك 86% من الأفراد البالغين حسابا مصرفيا، أي أقل من خمس الأفراد البالغين في العالم يمتلكون حسابا مصرفيا.

⁸⁰ تقرير التكنولوجيا المالية بالتعاون بين ومضة وبيفورت، عام 2017، منشور إلكترونيا من موقع www.wamda.com

⁸¹ IC Dowson and Wiliam Gamty Accociates, Ey, TechCrunch, 2017

2. عملية إقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة هي نصف المتوسط العالمي حيث يمثل إقراض المشاريع الصغيرة في الوطن العربي 8% مقارنة بـ 18% في الدول متوسطة الدخل على مستوى العالم. ويعزى ضعف الإقراض لهذه المؤسسات في بعض الدول إلى ضعف التقارير المالية المقدمة من قبل هذه المشروعات، والافتقار إلى سجل مركزي للضمانات المصرفية بالإضافة إلى عدم وجود هيئات ائتمان داعمة.

3. ازدهار وازدياد حجم التجارة الإلكترونية بمقدار أربعة أضعاف خلال خمس سنوات قادمة، وبخاصة مع انتشار الهواتف الذكية ودخول الشركات التجارية العملاقة إلى الأسواق العربية كدخول أمازون في عام 2018م إلى الخليج العربي عن طريق الاستحواذ على شركة سوق.كوم Souq.com.

4. اهتمام كل عميل من عملاء المصارف من أصل اثنين بالخدمات الرقمية وبمعدل اهتمام 47%⁸²، وتوجههم أيضاً إلى المزودين غير التقليديين وهذا يعني انخفاض الولاء للبنوك.

5. انخفاض تكاليف تحويل الأموال دولياً ومحلياً وإدارتها، وكأمثلة على النقطة الأخيرة تقدم شركة ترانسفر وايز TransferWise في المملكة المتحدة خدمة لتحويل الأموال أرخص بثمان أضعاف من المتوسط العالمي وأسرع بخمس مرات من البنوك⁸³ ويحدث هذا فعلياً معها بواقع مليون مستخدم شهرياً وحجم تعاملات يصل إلى 1 مليار دولار شهرياً أيضاً⁸⁴.

بعد أن قامت شركة الاتصالات الهندية تيلنور Telenor بتبني فكرة تكنولوجيا التأمين عام 2015م في دولة كاهند والتي لا يتمتع أكثر من 90% من سكانها بميزة التأمين وبعد إطلاق خدماتها للتأمين متناهي الصغر microinsurance تمكنت الشركة من حصد 20 مليون عميل يمتلكون هواتف

⁸² وذلك في دراسة أجرتها يو جوف YouGov نيابة عن بيפורت على 1429 عميل مصري، وهذا بناء على تقرير ومضة آنف الذكر.

⁸³ The telegraph, 2016: **TransferWise: The cheapest way to send money abroad.** <http://tinyurl.com/zf9h7ct> retrieved 2018/1/26

⁸⁴ Bloomberg, 2016: **TransferWise raises another 26\$ million for international growth.** <http://tinyurl.com/hyu5uau> retrieved 2018/1/24

ذكية في خلال أشهر فقط⁸⁵. في حين تقدم شركة ريبيل الشهيرة Ripple خدمة تحويل الأموال دوليا بين البنوك في خلال 20 ثانية فقط من خلال استخدام تقنية (البلوكشين) وقد كانت تستغرق هذه العمليات من يومين إلى عدة أيام عمل وانتشار تبني المؤسسات المالية لهذه التقنية في تسارع مستمر كما سنبين لاحقا⁸⁶.

وتشكل إمكانات التكنولوجيا المالية حلا لهذه المشكلات واقتناصا لهذه الفرص.

ثانيا: التحديات التي تواجه المستثمرين والمهتمين في مجال التكنولوجيا المالية:

إن التحديات الرئيسة والعوائق الكبرى بحسب التقرير نفسه تعود إلى العوامل الآتية:

1. ضعف الثقة في المؤسسات المالية الناشئة وفي التقنية التي تبني عليها هذه المنتجات والخدمات، ففي دراسة مستقلة أجراها مختبر ومضة وأشار إليها التقرير أن هناك 50% من العينة التي تم سؤالها: مشككة في تكنولوجيا التمويل و40% مهتمون ولكنهم لا يستخدمون التقنية، و10% فقط مستخدم لها وسعيد باستخدام الخدمات والمنتجات المبنية على التقنية الحديثة⁸⁷.

2. تدني ثقافة العملاء التكنولوجية من حيث التعامل وإمكانية الاستفادة وغير ذلك من مستلزمات النجاح، حيث يشير التقرير إلى أن أقل من 15% من عملاء البنوك في كل من المشرق العربي وشمال افريقيا ودول مجلس التعاون الخليجي يفهم المصطلحات التكنولوجية وآلية تقديم الخدمات والمنتجات وأن أكثر من 50% في نفس المناطق لديهم مخاوف تتعلق بالأمان⁸⁸.

3. انخفاض الولاء للمؤسسة المانحة نظرا لوجود بدائل أخرى أكثر ابتكارا ولكنها أقل ثقة لحدثة إنشائها.

⁸⁵ India, Times, 2015, over 5 million Telenor India users enroll for insurance scheme. <http://tinyurl.com/hdpsv7z>

⁸⁶ www.Ripple.com 2018/5/24

⁸⁷ تقرير ومضة عن التكنولوجيا المالية، ص 26

⁸⁸ المرجع السابق، ص 28

4. استمرار القوانين المثبطة والحادة للابتكار في المجال المالي في كثير من الدول وعدم مواكبتها للمستجدات وتسببها باحتكارات وموانع لدخول السوق. أو ما يعرف بعدم اليقين القانوني بسبب الفجوات التنظيمية.

5. عدم توفر الكفاءات المتخصصة للدخول في عالم غير مرتسم المعالم، بالإضافة للحاجة بالإمام الواسع بين كل من التكنولوجيا والتمويل في آن واحد.

6. ضعف البنية التحتية التقنية: يقول د. مصطفى رسلان في بيان أهمية البنية التحتية للأعمال الإلكترونية: "يقف في مقدمة متطلبات البنوك الإلكترونية وبالعموم أية مشروعات تقنية، البنية التحتية التقنية، والبنى التحتية التقنية للبنوك الإلكترونية ليست ولا يمكن أن تكون معزولة عن بنى الاتصالات وتقنية المعلومات التحتية للدولة ومختلف القطاعات ICT infrastructure، ذلك أن البنوك الإلكترونية تحيا في بيئة الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية، والمتطلب الرئيس لضمان أعمال إلكترونية ناجحة بل وضمان دخول آمن وسلس لعصر المعلومات، عصر اقتصاد المعرفة، المتمثل بالاتصالات، وبقدر كفاءة البنى التحتية، وسلامة سياسات السوق الاتصالي، وتحديد السياسات التسعيرية مقابل خدمات الربط بالإنترنت، فلا تحيا الشبكة وأعمالها دون تزايد أعداد المشتركين الذين يعوقهم في الوطن العربي تحديدا كلفة الاتصالات.. وهذه المسألة ربما تمثل أهم تحد أمام بناء البنوك الإلكترونية وتتطلب تدخلا جماعيا لرفع كل قيود تعترض تزايد استخدام الشبكة"⁸⁹.

إن ضعف الكفاءات المتخصصة يشكل عقبة أمام الشركات الناشئة وغالبا ما تتلافى عن طريق تعاون أصحاب الاختصاصات المختلفة حيث يشير تقرير ومضة إلى أن واحد من بين كل أربعة أعضاء في الهيئة التأسيسية للشركات التكنولوجية المالية يكون خبيرا ماليا ذا خبرة سابقة بالأعمال المصرفية.

⁸⁹ كافي، مصطفى يوسف، النقود والبنوك الإلكترونية في ظل التقنيات الحديثة، سوريا-دمشق، دار مؤسسة رسلان، 2011م، ص 126

وهذا ما دعا المؤسسات المالية للتعاون مع شركات عملاقة في مجال التقنية لتوفير الحماية واكتساب ثقة العملاء ودخول هذا القطاع، وهذا ناتج عن ارتفاع الوعي في هذا المجال عند صناع القرار بضرورة المواكبة الواعية في هذا النطاق حتى لا تخسر هذه المؤسسات قطاعا واسعا من عملائها، حيث تشير دراسة دولية عن شركة إيرنست أند يونج للاستشارات المالية Ernest & Young أن أربعة عملاء من أصل عشرة ينخفض اعتمادهم على بنكهم كمزود أساسي للخدمات المالية لصالح شركات تكنولوجيا التمويل⁹⁰.

في حين يطالب رواد الابتكار في المجال المالي والنقدي اليوم الحكومات بفتح أبواب المنافسة وهو ما دعا إلى إنشاء صناديق ومعامل اختبار تكنولوجيا التمويل أو ما يعرف بالصناديق التنظيمية التجريبية Sandbox لتنظيم دخول الابتكارات في الأسواق المالية بشكل قانوني التي تحدثنا عنها سابقا.

ثالثا: أبرز القطاعات المالية المتأثرة بالتكنولوجيا الحديثة:

يعتبر قطاع المدفوعات هو الأكبر حجما والأكثر نضجا في الوقت الحالي وذلك نظرا لحجم هذا القطاع أصلا حيث وصلت قيمة التحويلات المالية إلى الدول النامية عام 2015 إلى 431.6 مليار دولار⁹¹، يليه قطاع الإقراض وجمع رأس المال أو ما يعرف بالتمويل الجماعي، ثم حلول التأمين وإدارة الثروات، ثم العملات الافتراضية المشفرة وتحويل الأموال دوليا عن طريقها⁹².

وهناك توقع لافتتاح أكثر من 250 شركة ناشئة في مجال التكنولوجيا المالية بحلول عام 2020م خاصة مع تقلص نسب الفشل لهذه الشركات وازدياد حصصها السوقية، وبالرغم من التبني المتأخر للابتكارات التكنولوجية في مجال المال جاء بشكل متأخر عن قطاعات أخرى كالإعلام والتجارة

⁹⁰ EY, 2016: **Fintech and the evolving landscape: landing points for the industry**, retrieved electronically from the company's site, date: 15/2/2017

⁹¹ تقرير ومضة عن التكنولوجيا المالية، ص 45

⁹² تغير هذا الواقع في نهاية م2018 وقت مراجعة الرسالة النهائية، إذ وصل حجم سوق العملات الافتراضية إلى ما يزيد عن نصف ترليون

دولار.

والاتصالات وغير ذلك حصلت الشركات التكنولوجية المالية على استثمارات بأكثر من 63 مليار دولار منذ عام 2010م وحتى 2017م بنمو كبير ومتزايد بدأ منذ 2014م⁹³.

وفيما يخص قطاع المدفوعات الأكثر انتشارا قامت شركة بيفورت في تقريرها السنوي حول مؤشرات صناعة المدفوعات الإلكترونية بالتركيز على العالم العربي لعام 2017م وإيراد مجموعة من الإحصائيات والتي تصور حال الدفع الإلكتروني عربيا. حيث ذكر التقرير أن المنطقة العربية شهدت نموا إجماليا بلغ 22% في عمليات الدفع الإلكتروني بفضل النمو الذي تقوده السعودية ومصر والإمارات على الترتيب وجاءت "المؤتمرات والمعارض وصناعة الترفيه والحفلات والأنشطة الترويجية" كأكثر القطاعات نموا في عمليات الدفع إلكترونيا، حيث بلغت نسبة النمو 33% عام 2016م، بالمقارنة مع العام السابق، كما يتناول التقرير أيضا القطاعات التجارية الأربع التي تشهد أعلى معدلات الدفع إلكترونيا، وهي "حجز تذاكر الطيران" و "السفر والسياحة" و "التجارة الإلكترونية" أو (التسوق الإلكتروني) و "صناعة الترفيه والحفلات والأنشطة الترويجية"، ويغطي التقرير كل من مصر والأردن والكويت ولبنان وقطر والسعودية والإمارات وصدر هذا العام بشكل تفاعلي يتيح للمهتمين تصنيف المعلومات وفق رغبتهم سواء تجاه سوق معين أو قطاع تجاري محدد.

وكشف التقرير أن 17% ممن تم استطلاع آراءهم في دولة الإمارات قد ذكروا أنهم يتطلعون لوجود بدائل جديدة لتحويل الأموال على المستوى الدولي. ويشير التقرير إلى أن الحلول الخاصة بالمحفظة الإلكترونية تتمتع بفرصة جيدة على مستوى دول المنطقة، خاصة وأن 47% من المستهلكين في تلك الدول لم يقوموا بعد باستخدام تلك التقنيات. ويكشف التقرير أن إجمالي قيمة السلع والخدمات التي تم

⁹³ انظر تقرير أكستشر عام 2016، Accenture analysis of CB insight

شراؤها إلكترونيا في الدول العربية السبع الرئيسية في هذا المجال قد بلغ 30.4 مليار دولار عام 2016م في مقابل 24.9 مليار دولار عام 2015م، بزيادة قدرها 22%.⁹⁴

المطلب الثاني: واقع التكنولوجيا المالية في المؤسسات المالية الإسلامية:

إن المؤسسات المالية الإسلامية متأخرة في تبني تكنولوجيا التمويل في ظل الإمكانيات المتاحة، حيث يعد حوالي 40% من برامج التكنولوجيا المالية المقدمة في المؤسسات المالية عبارة عن برامج دفع إلكتروني فقط، بأكثرية تبني وتطوير في ماليزيا⁹⁵، ويُظهر المدراء التنفيذيون لهذه المؤسسات هذا الضعف ورغبتهم في التحول الرقمي والتكنولوجي للمواكبة العالمية الشاملة حيث يشير 70% من عينة مختارة وفق تصريح المجلس العام للبنوك والمؤسسات المالية في البحرين أن قضية التحول الرقمي والتكنولوجي ضمن الاهتمامات والتطلعات القصوى في الوقت الراهن وأن القرارات الاستراتيجية التي تتبناها المؤسسات الإسلامية الآن تتعلق بمجال التكنولوجيا المالية⁹⁶.

حيث يرى محافظ البنك المركزي الماليزي محمد إبراهيم أن على المؤسسات المالية تبني ثورة تكنولوجيا التمويل فينتك لتوسيع أنشطة خدماتها وانهاز الفرص المتاحة لتطوير الصناعة المالية الإسلامية، حيث أن هذه التكنولوجيا فرضت نفسها في صناعة التمويل في الوقت الراهن من خلال ظهور نماذج جديدة للأعمال في هذه الصناعة⁹⁷.

ومن جنس هذه المواكبة اعترام وحدة البحوث للبنك الإسلامي للتنمية استخدام تقنية سلسلة الكتل لابتكار منتجات متوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية بهدف تطوير جهود الاندماج المالي في الدول

تقارير المدفوعات الإلكترونية في العالم العربي لعام 2017، <https://www.tech-wd.com/wd/2017/10/15/> (Technology World)،⁹⁴

2017, Retrieved: 2/1/2018

2018/5/24 (Vapulus)، <https://www.vapulus.com/Islamicfintech>⁹⁵

2018/5/24 retrieved التمويل الإسلامي يتطلع لتكنولوجيا التمويل (AlGad)، <https://alghad.com/articles/2342022>⁹⁶

الأعضاء وبما يتيح التسوية الفورية للمعاملات وإمكانية مبادلة ملكية الأصول العينية والرقمية، والمساعدة في تخفيض مخاطر الطرف المقابل⁹⁸.

ومن ذلك أيضا إطلاق أول اتحاد تكنولوجيا مالية إسلامية على مستوى العالم للبنوك المالية الإسلامية في مملكة البحرين والمسمى بالكو البحرين ALGO Bahrain بهدف تسريع إطلاق حلول التكنولوجيا المالية المتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية والأعضاء المؤسسون هم بيت التمويل الكويتي ومجموعة البركة المصرفية وبنك البحرين للتنمية، ومن المتوقع أن تنضم ثمانية بنوك إسلامية أخرى إلى الاتحاد في المرحلة الثانية ليطلق لاحقا 15 منصة تكنولوجيا مالية بحلول عام 2022م في دول مجلس التعاون الخليجي والأسواق الناشئة، حيث قال عدنان أحمد يوسف الرئيس التنفيذي لمجموعة البركة المصرفية: الكو البحرين هي مبادرة استراتيجية لتجهيز المصارف الإسلامية للنقلة النوعية القادمة في القطاع المصرفي نتيجة لآخر ابتكارات التكنولوجيا المالية ولا سبيل لنا إلا التحرك للأمام⁹⁹.

ويرى د. سامر قنطقجي: " .. المتأمل في النظام المالي الإسلامي يجده بحاجة إلى التقنية الحديثة حتى يتمكن من المنافسة في الأسواق العالمية؛ لأنه يعتبر من أكثر القطاعات تصاعداً. وتتساءل حول طريقة استخدام وتبني تكنولوجيا المعلومات لتمكين البنوك الإسلامية من تحسين أدائها، وما أهمية ودوافع التبني ناهيك عن مختلف العوائق والمخاطر التي لا يمكن أن تواجهها.. لا تزال الكثير من المصارف الإسلامية في الوطن العربي عامة تعاني من تخلف واضح في التقنية المصرفية الحديثة، الأمر الذي يُعد أحد التحديات الرئيسية التي ستواجهها الصناعة المصرفية الغزو الاقتصادي. فالمصارف العربية لم تواكب مثل هذه التطورات، إذ لا يوجد مصرف إسلامي يتعامل عبر الإنترنت، أو المصرف الناطق أو الصراف الآلي، أو

البنوك الإسلامية تتجه نحو اعتماد تكنولوجيا (Al-Arabiya), <https://www.alarabiya.net/ar/aswaq/banks/2017/10/20/> retrieved 20/11/2017

موقع (Albaraka Banking Group), <https://www.albaraka.com/ar/default.asp?action=article&ID=3681> 20/8/2018 مجموعة البركة المصرفين

الخدمات المصرفية الالكترونية، وهذا يمثل ارتفاعاً في التكلفة، وبالتالي زيادة تكاليف تقديم الخدمة، وهذا سيؤدي إلى تغطيتها على حساب الزبون، خلافاً للمعمول به حالياً تم استخدام التكنولوجيا المصرفية المتقدمة وبالتالي بدأت فوائد تبني التكنولوجيا بالظهور. وتبدو قدرة البنوك التقليدية الكبيرة في التحول إلى بنوك الكترونية أمراً جلياً: E-Banks أُصطلح على تسميتها بنوك القرن الحادي والعشرين، وهناك العديد من المصطلحات التي تطلق على البنوك المتطورة مثل: البنوك الإلكترونية أو بنوك الإنترنت أو البنوك الإلكترونية عن بعد أو البنك المنزلي أو البنك على الخط أو البنوك الخدمية الذاتية أو بنوك الويب وإذا كان المصرف الإسلامي يبحث عن أحد مزودي التكنولوجيا مثل: مؤسستي Accenture و IBM، أو غيرها ولم تتوفر لديهم متطلباته، فعليه الذهاب مباشرة إلى مزودي نظم البنوك الأساسية فإنه سيحصل في أحسن الأحوال على نظام مؤقت¹⁰⁰.

و يمثل هذا ترى "فيتش Fetch" وكالة التصنيف الائتماني الأمريكية والتي حذرت مؤسسات التمويل الإسلامي من عدم مواكبة مستجدات التقنية الحديثة في مجال التمويل وبخاصة مع قوة المنافسة من المؤسسات التقليدية¹⁰¹.

هذا وتواكب دول ضخمة في الشرق الأوسط كالسعودية هذه التطورات حيث أطلقت مؤسسة النقد العربي السعودي "ساما" مبادرة فينتيك السعودية بهدف دعم منظومة التقنية المالية للنهوض بالقطاع المالي في المملكة وتشمل المبادرة كلا من البنوك والشركات والجامعات ومؤسسات الدولة¹⁰². وكذلك

¹⁰⁰ قنطقجي، سامر مظهر، المصارف الإسلامية وحتمية تبني التكنولوجيات الحديثة مقارنة بنظيرتها التقليدية، مجلة الاقتصاد الإسلامية العالمية، العدد 68، مسترجع من موقع المجلة الإلكترونية بتاريخ: 2018/5/24م.

¹⁰¹ (Alwattan), <http://www.al-watan.com/news-details/id/76992/d/20170515%20class=%20class=>, retrieved 2017/5/15م

¹⁰² (Saudia Arabia Monetary Authority & Fintech Saudia), <http://www.sama.gov.sa/ar-sa/News/Pages/news30042018.aspx>, and www.fintechsaudi.com retrieved: 30/6/2018

مصر التي أطلقت مؤتمر التكنولوجيا المالية 2018 والذي استضاف أكثر من 500 مشترك من داخل وخارج مصر و50 خبيراً عالمياً في التكنولوجيا المالية مما يعكس أهمية المؤتمر في المنطقة¹⁰³.

وحسب التقرير السنوي "The Innovators Islamic Finance 2016" الذي يهتم بالابتكارات في مؤسسات المالية الإسلامية وقد رصد التقرير مجموعة من المؤسسات المالية من ضمنها بنك الراجحي، مصرف الريان، مصرف الميزان وبنوك ومؤسسات أخرى من بينها Path Solution، ومصارف ماليزية، حيث استطاعت هذه المؤسسات الاستفادة من الابتكارات التكنولوجية وساهمت في فعالية خدمات هذه المؤسسة، وحصد ثقة الزبائن والمستثمرين. من أجل المنافسة والاستمرارية تحتاج البنوك والمؤسسات المالية الإسلامية إلى تقديم مزيد من الدعم والاهتمام بالابتكارات سواء تلك المتعلقة بأدوات المالية الإسلامية أو تلك المتعلقة بالتسويق أو بالابتكارات التكنولوجية¹⁰⁴.

¹⁰³ <http://www.albawabhnews.com/2930796>, 2018/5/24

¹⁰⁴ <https://islamonline.net/22002>, retrieved: 12/3/2018 تطوير الابتكارات في المالية الإسلامية

المبحث الثالث: أهمية التكنولوجيا المالية وأثرها على الاقتصاد والمجتمع

المطلب الأول: أهمية التكنولوجيا المالية للاقتصاد والمؤسسات المالية:

أولاً: التكنولوجيا المالية ودورها في الشمول المالي والتنمية المستدامة:

إن أبرز ما يمكن أن تعكسه آثار التكنولوجيا المالية على المجتمع والفرد يكمن فيما يعرف بالشمول المالي financial inclusion، والذي يعني إدماج الفئات المهمشة مالياً أو من ذوي الدخل المالي المنخفض في عمليات النظام المصرفي، عن طريق استقطابهم بواسطة الهاتف المحمول، وهذا يعني إتمام جميع المعاملات المالية بطريقة إلكترونية¹⁰⁵.

وتصَدَّرُ موضوع الشمول المالي اليوم على الساحة العالمية سببه دراسات دولية تشير إلى وجود علاقة قوية بين الاشتغال المالي وتحقيق التنمية المستدامة؛ فالاشتغال المالي يسهم في الحد من الفقر ومكافحته، وتحقيق التنمية الاقتصادية والاستقرار المالي¹⁰⁶.

ولا سبيل أكفأ للوصول إلى حالة الاشتغال المالي دون التطورات الحديثة في مجال تكنولوجيا المالية والتي تسعى إلى تمكين جميع فئات وشرائح المجتمعات بالوصول إلى خدمات مالية رقمية عن طريق الهواتف المحمولة¹⁰⁷ من هنا يظهر دور التكنولوجيا المالية وأثرها على الاقتصاد والمجتمع في تزويد شرائح المجتمع بالتمويلات وخدمات تحويل الأموال وغير ذلك من الخدمات المالية، في حين أن أبرز هذه الآثار هو التخلي التدريجي عن النقد العيني لصالح مثيله الإلكتروني أو الافتراضي فيما يعرف حالياً بالتوجه نحو

¹⁰⁵ Schmitz & Singleton & Patwardhan, **Financial inclusion in the digital age**, IFC publication alliance with Stanford business school, March 2018, pg.66

¹⁰⁶ كلمة محافظ البنك المركزي الأردني د.زيد فريز، مقتبس من الموقع الرسمي

التالي: <http://www.cbj.gov.jo/EchoBusv3.0/SystemAssets/PDFs/>

¹⁰⁷ Fintech and financial inclusion, **Fintech is enabling financial inclusion**, retrieved from: <http://pubdocs.worldbank.org/en/877721478111918039/breakout-DigiFinance-McConaghy-Fintech.pdf>

مجتمعات خالية من النقد الملموس¹⁰⁸ cashless societies. وهو ما يعتبره البنك الدولي مفتاح وصول للتخلي عن الفقر ورفع الرفاه المجتمعي!¹⁰⁹. والباحث لا يقر هذه النتيجة ويراها سلاحا ذا حدين ولا يسعه نقاشها إذ الهدف هنا هو ذكر أثر التكنولوجيا المالية على كل من الاقتصاد والمؤسسات المالية والمجتمع.

ويرى البنك الدولي نفسه أن هذه الانعكاسات الإيجابية بحاجة إلى دعم البنية التحتية للمالية الإسلامية لثمر في دعم الاقتصادات وذلك يكون على النحو الآتي¹¹⁰:

"تعزيز تنوع المؤسسات المالية: أي عدم الاقتصار على البنوك التجارية في تقديم الخدمات وتعزيز دخول البنوك البريدية، ومؤسسات التمويل الأصغر والجمعيات التعاونية.. إلخ.

تيسير استخدام التقنيات المبتكرة ودخول المؤسسات غير التقليدية القائمة على التكنولوجيا: حيث يستغل مقدمو الخدمات المبتكرة في كثير من الاقتصادات التكنولوجية، وشبكات العملاء القائمة، والبنية التحتية، والبيانات الضخمة؛ لخفض تكلفة المعاملات وتقديم منتجات مالية تناسب احتياجات العملاء محدودي الدخل، فهناك حاجة إلى إطار قانوني وتنظيمي واضح يتيح الفرصة أمام التقنيات والأطراف الفاعلة الجديدة، وفي الوقت ذاته مواجهة المخاطر الناشئة عن الابتكار من خلال إطار تنظيمي يقوم على أساس التجربة والتعلم.

توسيع نطاق القنوات المصرفية القائمة على الوكلاء وغيرها من قنوات تقديم الخدمة ذات التكلفة المعقولة: فالاعتماد على الفروع التقليدية دون غيرها يمثل عائقا رئيسا أمام الشمول المالي، ويمكن للقواعد

¹⁰⁸ Look, Bayero, Musa, **Effects of cashless societies economy policy on financial inclusion in Nigeria: An exploratory study**, Procedia- social and behavioral sciences, 2015

¹⁰⁹ (The World Bank), <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion>, retrieved 2018/3/22

¹¹⁰ Douglas Randall and Jennifer Chien, "8 key approaches to accelerate financial inclusion", World Bank, 2017, see website <http://blogsworldbank.org>, و ترجمها إلى العربية وعنه نقلتها بتصرف عبد الحليم غربي في بحثه المنشور

عن الشمول المالي في مجلة بيت المشورة العدد الثامن ص 94 عام 2018

التنظيمية أن تساعد على التغلب على هذه العقبة عن طريق السماح باستخدام قنوات منخفضة التكلفة مثل: متاجر التجزئة المحلية التي تعمل كولاة لمقدمي الخدمات المالية والفروع الصغيرة.

الاستثمار في تكنولوجيا الإشراف المالي والرفع المالي لتعزيز الموارد المحدودة: فالقطاع المالي الذي لا يخضع لرقابة تحوطية جيدة لا يمكن أن يكون شاملا، مما يعني أن هناك ضرورة للرقابة القائمة على أساس المخاطر؛ حيث تحولت الجهات الرقابية في عدد من الاقتصاديات إلى استخدام التكنولوجيا للمساعدة على رقمنة التقارير وإجراء التحليلات الرقابية، وهو ما يطلق عليه (التكنولوجيا التنظيمية).

تعزيز البنية التحتية المالية: حيث يمثل تضارب المعلومات ونقص الضمانات في أغلب الأحوال معوقات تجاه حصول الفئات المحرومة على الخدمات المالية، ويمكن زيادة فرص الحصول على الخدمات المالية من خلال توسيع نطاق نظام التقارير الائتمانية وسجلات الضمانات بما في ذلك الأصول المنقولة وتحسن كفاءة نظم مدفوعات التجزئة وطرق الوصول إليها".

وتطبيق ما ذكر يسهم في زيادة الشمول المالي ووصول الخدمات المالية إلى أكبر قدر ممكن من الناس وهو ما يسهم في التنمية الاقتصادية باستخدام التقنيات الحديثة.

ثانيا: أهمية التكنولوجيا المالية للمؤسسات والشركات:

هناك جهتان معنيتان بالتكنولوجيا المالية في نطاق الشركات:

1- مزودو الخدمات المالية (البنك المركزي، البنوك بأصنافها، شركات التأمين والتكافل، الشركات

القانونية المالية الداعمة، مؤسسات التمويل الأصغر): وهذه المؤسسات تستفيد من

التكنولوجيا في خفض التكاليف، وزيادة سرعة العمليات عن طريق أتمتة العمليات، وتحسين

رضا الزبائن، واستقطاب شرائح جديدة منهم برفع جودة الخدمة، مما يؤدي إلى تحسين

الوضعية التنافسية في الأسواق وما ينتج عنه من أرباح مالية أكبر من استخدام الطرق

التقليدية في تقديم الأرباح. وهذا ما توقعته شركات مختص مثل إيرنست آند يونج على سبيل المثال في تقريرها السنوي لعام 2016 عن تكنولوجيا التمويل والتي توقعت زيادة حصة المستهلكين لمنتجات وخدمات المالية الإسلامية من 100 مليون إلى 250 مليون بحلول عام 2020م¹¹¹.

2- الشركات الكبرى والمتوسطة والصغرى المستهلكة لمنتجات وخدمات القطاع المالي: وتستفيد هذه الشركات من التطور التكنولوجي الحاصل في مزودي الخدمات براحة أفضل وسيطرة أكبر على أوضاعهم المالية مما يقلل من تكاليف المتابعة والتحصيل والتحويل وإجراء العقود والتأكد عن طريق التعامل الإلكتروني الذي هو أسهل من التقليدي في مختلف المجالات.

المطلب الثاني: أهمية التكنولوجيا المالية للبيئة المجتمعية:

تساهم التكنولوجيا المالية بعدد من المنجزات للبيئة المجتمعية، حيث إن عمليات الأتمتة توفر الكثير من الوقت وتحفظ كثيرا من الهدر في أحد أهم عوامل الإنتاج التابعة وهو الوقت، كما تساعد التكنولوجيا الحديثة في إدارة الأموال والثروات بطريقة كفؤة وفعالة عن طريق برامج التحليل المالي وإدارة المحافظ الشخصية، حيث تبين المحافظ الإلكترونية الحديثة مجموع المصروفات وعلى ماذا تم صرفها مما يرشد من استهلاك الناس ويحسن من إدارتهم لأموالهم. إضافةً لإمكانية تقديم الخدمات الاستشارية لهم باستمرار. وما ذكر أيضا يوفر من الاختناقات المرورية الناجمة عن إنجاز المعاملات بالطريقة التقليدية ويوفر من الهدر في عناصر الطاقة البترولية أو الكهربائية بالإضافة للحفاظ على البيئة من الانبعاثات الناجمة عن الاحتراق الداخلي لوسائل النقل العام والخاص. وكل هذا هو حفظ للموارد وحسن إدارة لها وأداء للأعمال بطريقة أكثر كفاءة تنعكس على المجموع العام بشكل إيجابي.

¹¹¹ (Islamic Finance Knowledge Repository), https://ifikr.isra.my/events/event_details/725, taken from Cambridge event abstract held 31st of July 2018 titled: **Fintech, Digital currency and the future of Islamic finance in the GCC-Strategy**, operational and regulatory issues. Retrieved: 1/august/2018

المبحث الرابع: أبرز التقنيات الحديثة المستخدمة في قطاع التكنولوجيا المالية وتطبيقاتها

يعتبر هذا المبحث هو الأهم في هذا الفصل، إذ به قوام تكنولوجيا التمويل وابتكاراتها النقدية تحديداً وبه التعبير عن مضمونها وقدراتها وواقعها وتحدياتها، وبخاصة تقنية سلسلة الثقة أو ما يعرف (بالبلوكشين) والتي سنسهب فيها توضيحاً بخلاف التقنيات الأخرى التي نتحدث عنها بإيجاز، (فالبلوكشين) هي حجر الأساس الذي تقوم عليه الابتكارات المالية المتعلقة بالنقود وحركتها، وسنأتي على تطبيقاتها وعناية الدول بها وغير ذلك من متعلقاتها بالتفصيل، في حين نتناول في المطلب الثاني تقنية الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة والتي لها تطبيقات عديدة أيضاً ولكنها أقل في مجال النقد وهذا سبب الإيجاز في تناولها، وكذلك المطلب الثالث الذي نتناول فيه التقنيات والبرمجيات المتعلقة بالتحليل المالي وتحسين أداء الشركات وإدارة المال، مع كون هذه الثلاثة مطالب هي روح تكنولوجيا التمويل وما عليه تقوم.

المطلب الأول: تقنية سلسلة الثقة "البلوكشين"¹¹²

تعتبر تقنية (البلوكشين) ثورة حديثة في عالم الأتمتة¹¹³، ووفقاً للخبراء فإنها تعد الناس بتغييرات جذرية في قطاعات مختلفة¹¹⁴، يهمنها منها التمويل الإسلامي ومتعلقاته، فالوقوف على حقيقة هذه التقنية وتداعيات تطبيقاتها واجب صناعي لكل معني بتأثيراتها، لا سيما مع تسارع دخولها حيز التطبيق، ولا يخفى أن التوجس من التغييرات الجذرية التي تصنعها التقانة في عالمنا اليوم باتت تفرض نفسها بقوة تجاه المواكبة الواعية والمستمرة والسريعة¹¹⁵، وولوجنا في هذا المجال يفرض الاجتهاد في تحقيق مسائل خارجة عن الاختصاص نظراً لتشابهك موضوع الدرس بما مع تخصصات أخرى، وهو ما يشكل تحدٍ صعب لأي باحث

¹¹² أصل هذا المطلب بحث علمي محكم نشر للباحث في مجلة بحوث وتطبيقات في المالية الإسلامية، المغرب، 2019، المجلد 3، عدد 2

¹¹³ الأتمتة: تقنية تقوم بتأدية العمليات آلياً بدون تدخل ومساعدة بشرية، وتطبيقاتها في تزايد مستمر ومتسارع حول العالم.

¹¹⁴ Thorp, N. (2015) **How society will be transformed by crypto-economics**. Medium. Available at: <http://Medium.com/@noathorp>

¹¹⁵ وموجات الرفض والتحرير الناتجة عن صعوبة فهم عمل هذه التقنيات وعدم القدرة على مواجهة المخاطر المترافقة معها لضعف الإمكانيات وعسر مواكبة التطور التقني أثبتت عدم جدواها، وكان ضررها أكبر من نفعها على مر العقود المنصرمة الماضية، وفي التاريخ عبرة.

جاد، ومن هذه التحديات: التحقيق في ذات التقنية من حيث درجة الأمان، ومن حيث فاعليتها النسبية بالمقارنة مع الأنظمة التقنية المستخدمة حالياً، ومن حيث الجدوى الاقتصادية في استبدال الأنظمة الحالية لصالح هذه الأنظمة الحديثة أحياناً بالاعتبار تكاليف الصيانة والمتابعة اللاحقة. بالإضافة إلى رصد المواقف القانونية والاجتماعية والتعليمية والمهاراتية المتأثرة بها، والوقوف على تداعياتها للتمكن من استشراف صحيح تنبني عليه قرارات (التبني أو الرفض المرحلي) و(الاستعداد والمواكبة).

وهذا الواقع البحثي المتشابك يعتبر جزءاً بسيطاً من تداعيات دخول التقنيات الحديثة بعنف إلى حياتنا اليومية.

الفرع الأول: ماهية سلسلة الثقة (الكتل) ودوافع ابتكارها

أولاً: المشكلة التي تسعى لحلها/دوافع الابتكار:

سلسلة الثقة تقنية رقمية أبتكرت لتحل مشكلة انعدام الثقة (Gap of trust) عند إجراء المعاملات بين طرفين مجهولين بدون الحاجة لطرف ثالث وسيط (Intermediary) بينهما، حيث يقوم نموذج الوساطة الحالي بدور وسيط الثقة بين الأطراف المتعاقدة عن طريق (التوثيق، وحفظ الحقوق، والشهادة عليها) بالتفويض من قبل نظام رسمي حاكم ومنظم للعلاقات في مجتمع ما تستمد هذه المؤسسات سلطاتها التنظيمية منه، وتضطلع اليوم المؤسسات الحكومية المختصة، والمصارف والمؤسسات المالية المرخصة.. رئيسياً بهذه المهمة، باعتبارها أحد أهم الأركان التنظيمية في أي دولة، وتتسم هذه المؤسسات في النموذج الحالي بصفات منها الحياد والأمانة والمسؤولية والقدرة على أداء المهام بكفاءة وفاعلية، وبالاستناد إلى هذه الصفات يخول لها إجراء العمليات التوثيقية بين الأطراف المتعاقدة¹¹⁶.

¹¹⁶ قد تكون عمليات مالية، أو نقل ملكية أصول حقيقية أو رقمية (كالأصوات الانتخابية)، أو تنفيذية بين شخصيات عادية أو معنوية اعتبارية..

ومحاولة المبتكرين التخلص من نموذج الوساطة الحالي لصالح هذه التقنية التي تسعى أن تحل مكانه بشكل كلي/ أو جزئي في قطاعات متعددة يعني إجراء توثيقي ناجح ندا-لند (peer-to-peer) بأمان وكفاءة دون الحاجة إلى ما ذكر، وهذا الابتكار بلا شك يوفر الوقت والجهد والمال -إذا قام بهذه الوظيفة بفاعلية- كما أنه يتناسب مع طبيعة التطورات الحديثة والمتسارعة في هذا العصر، وهذا هو سبب وحافز ابتكار هذه التقنية، كما صرح بذلك صانعوها ومطبقوها¹¹⁷.

والمشكلة الأساسية التي لم تمكن من استخدام هذه التقنية عبر الإنترنت كوسيط في نقل بيانات الأصول منذ فترة طويلة هي إمكانية نسخ البيانات ومضاعفتها واختراقها عبر النظام الحالي، ولم يتوصل لحل هذه المشكلة إلا حديثاً مع بزوغ شمس (البلوكشين) التي مكنت من نقل الأصول دون نسخها، بطريقة آمنة وسريعة وغير قابلة للاختراق والتعديل، وهذا هو عماد وجوهر فكرتها.

ثانياً: التعريف والماهية¹¹⁸:

سلسلة الثقة: عبارة عن قاعدة بيانات تستخدم آلية التشفير (Cryptography) لبناء سجل دفتري إلكتروني لامركزي -موزع انتشارياً- مترابط من البيانات بشكل تراثي تاريخي غير قابل للتعديل أو التلاعب، ويمتاز بالشفافية والسرعة والسهولة في إجراء العمليات، كما يوفر إمكانية مشاركة الأطراف المعنية به في بنائه والتأكد من صحته والحفاظ عليه بحسب الأنظمة والتعليمات ذاتية التشغيل المقننة للاستخدام.

ويعتبر أول تطبيق عملي لهذه التقنية هو العملات الافتراضية المشفرة وعلى رأسها البتكوين وذلك بالرغم من أن أساسيات التقنية قُعدت في الثمانينات من القرن المنصرم¹¹⁹، وينص خبراء التقنية -في استقراء الباحثين لأقوالهم- أنه لم تثبت حالة اختراق واحدة لهذه التقنية خلال عشرة أعوام من تفعيلها عام

¹¹⁷ Nakamoto, Satoshi, **Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System**, Bitcoin.org (published online).

¹¹⁸ الماهية هنا ليست تعريفاً على طريقة الحد الجامع المانع عند الفقهاء والمتكلمين.

¹¹⁹ حل مشكلة بيزنطين المشهورة، وقام بحلها ليسلي لامبورت أحد علماء الحاسوب، وطبق ذلك في شركة IBM الشهيرة لحلول البرمجيات الحاسوبية.

(2008م)¹²⁰ مع أنها ما زالت في بداياتها وفي مرحلة التطوير ومع ذلك فلا يوجد تقنية غير قابلة للاختراق بحسب ما قالوا، وعلى أية حال فما ذكر يعتبر إنجازا كبيرا في قطاع أمن المعلومات، وهذه الأسباب وغيرها هناك اتجاه عالمي من قبل الدول والمؤسسات الكبرى لتبنيها في قطاعات كثيرة منها قطاع التمويل والوساطة المالية وسنعرض لذلك في مبحث مستقل.

ولفهم أكثر وضوحاً حول هذه التقنية سنعرض لآلية عملها باختصار يقتضيه البحث، ونرشد

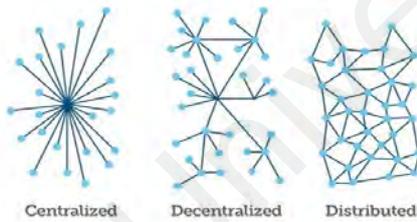
الراغبين بالاستزادة مراجعة المصادر المثبتة في الحاشية¹²¹.

الفرع الثاني: آلية عمل سلسلة الثقة:

تعتبر (البلوكشين) نوعاً خاصاً من قواعد البيانات بفارق جوهري عن التقنيات الموجودة حالياً هو عدم مركزية تخزين البيانات، حيث يكون التخزين فيها توزيعياً في نقاط كثيرة منتشرة على الشبكة تسمى (Nodes)، أما الأنظمة الحالية فتخزن بياناتها على أجهزة مركزية مختصة تعرف بـ (Servers)،

الشكل (4)

والشكل التالي يبين الفرق بين الأنظمة الثلاثة:



هذه النقاط الموضحة في شكل (4)

(Nodes) = عبارة عن أجهزة حاسوبية بقدرات عالية من

حيث (التخزين والمعالجة) وتنقسم إلى (Heavy

Nodes) و (Light Nodes)، ومهمتها الرئيسية القيام بوظيفة التحقق من صحة وأصالة (Authenticity)

العمليات التي تتم في هذه الشبكة لإنفاذها بناءً على قواعد الإجماع آلية التنفيذ مقابل مكافأة ما يحددها

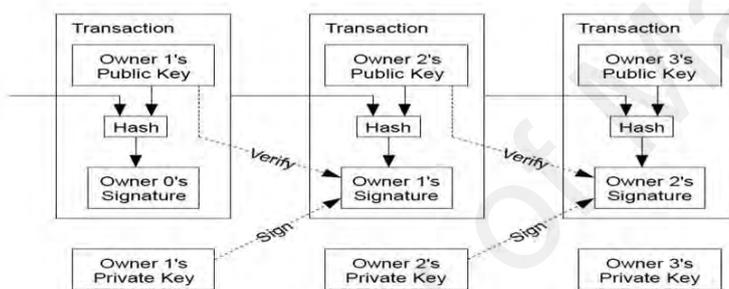
النظام، وتقوم هذه النقاط بتشفير كل عملية وربطها مع العملية السابقة عن طريق تقنية التشفير، كما تمنع

¹²⁰ (researchgate), www.researchgate.net/post/what_are_the_security_issues_in_BlockChain_Technology

¹²¹(Curious Dose & Bitcoin Journal), www.curiousdose.com/2019/03/top-8-online-learning-resources-for-blockchain/, and <https://www.bitcoinmarketjournal.com/best-blockchain-books/> retrieved: 28/12/2017

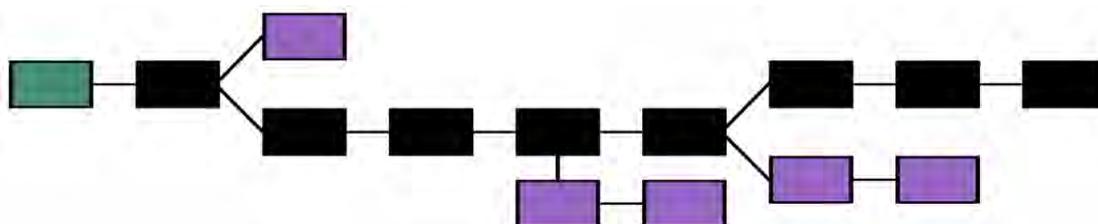
من التعديل عليها كما هو مبين في الشكل رقم (5) الذي يوضح ارتباط الكتل (البلوكات) مع بعضها البعض وآلية ذلك من خلال ما يعرف بالمفتاح العام (Public key) المستخدم للتعريف بالعملية والمستخدم عبر الشبكة والمفتاح الخاص (Private key) الذي يمتلكه صاحب العملية فقط، وعلمية التشفير هذه تتم عبر تقنية تسمى بـ (ECC)، وتقوم بالتشفير (Encryption) وفكها (Decryption) لنقل البيانات بطريقة آمنة، وهي التقنية التي تستخدمها اليوم معظم المؤسسات المالية حول العالم في حفظ بياناتها وسريتها.

شكل (5)



وتعمل (البلوكشين) بشكل أساسي على فكرة تعرف بالتوافق الجماعي في بناء شبكتها، حيث إذا حصل أية محاولة لتدمير النظام أو اختراقه أو بناء معلومات غير صحيحة فإن الأوامر ذاتية التنفيذ تتبع أمر الإجماع الذي ينص على اتباع السلسلة الأطول من العمليات الناشئة عن تحقق جميع نقاط الشبكة من العملية وموافقته عليها، الشكل (6) يوضح هذه القاعدة:

الشكل (6)



حيث أن أية عملية لا يوافق عليها المجموع في التحقق (Pow-Proof of work) من أصالتها وصحتها لا يعتمد عليها النظام ويعتبرها شاذة فلا يبني عليها ولا يعتمد عليها، تماماً كما هو موضح في الشكل (6) من عدم اتباع الوحدات (الكتل) الشاذة باللون النهدي واتباع (الكتل) المعتمدة باللون الأسود (المعبرة عن اتباع قاعدة الإجماع).

الفرع الثالث: أنواع سلسلة الثقة¹²²:

أولاً: أنواع سلسلة الثقة:

1- السلسلة الخاصة:

هي قاعدة بيانات تعمل وفق ذات الآلية والمبادئ التي تعمل عليها تقنية البلوكشين التي ما زالت قيد التطوير، والفرق الوحيد بينها وبين سلسلة الكتل العامة أنها تسمح بخاصية التحكم بالدخول إلى الشبكة من خلال (Access control layer built into the protocol) من شخصية مركزية (المؤسس/المؤسسين) عن طريق قواعد وشروط وتعليمات اتفق عليها المؤسس أو مجموع المؤسسين، ليصبح بذلك العضو الجديد مساوياً لبقية الأعضاء من حيث الحقوق والواجبات، وقد غفل الناس عن مزايا هذا النوع نظراً لشيوع النوع الآخر (السلسلة العامة) والتي لم تحقق متطلبات الكفاءة الاقتصادية والشرعية والقانونية كما بينت في بحث آخر¹²³، ومن هذه المزايا على (الشبكة العامة/المفتوحة): انخفاض التكلفة المطلوبة لحفظ عمل الشبكة، ودرجة أمان أعلى، وخصوصية أكبر، وسرعة في تنفيذ العمليات وسهولتها.

¹²² تم الرجوع إلى موقع أي بي أم -أحد أبرز المطورين في العالم لهذه التقنية- لمعرفة التفاصيل حول الأنواع والخصائص، انظر:

www.ibm.com، وشروحاتها. تاريخ الرجوع 2018/8/24م

¹²³ أحمد، منير ماهر، الكفاءة الاقتصادية للعمليات الافتراضية المشفرة: البتكوين نموذجاً، مجلة اسرا العالمية للبحوث الشرعية، العدد التاسع، 2018، ماليزيا

وهي تمكن مستخدميها بشكل كبير من:

- أتمتة العمليات
- زيادة الأرباح للمساهمين
- تخفيض التكاليف الجارية
- احتكار البيانات

وتجدر الإشارة إلى أن البعض لا يعتبرها إلا اسماً آخر لقواعد البيانات التشاركية بفارق تمكينها لنقل الأصول بدون نسخ¹²⁴، ومن الأمثلة على هذه الشبكة المشروع الضخم الذي يعرف (Hyperledger Fabric) الذي ترعاه شركة (Linux) والذي صمم كمنصة لنقل الأصول بشقيها الرقمية (الصوتيات، حقوق الملكية، براءات الاختراع..) وغير الرقمية (كالمباني، والمركبات، والسلع..) عن طريق العقود الذكية بشفافية تامة بين المستخدمين، ولمزيد من التوضيح عن ماهية المشروع وما يسعى لتحقيقه في قطاعات المال والأعمال يرجع للموقع الرسمي للمشروع في الحاشية¹²⁵.

2- السلسلة العامة:

هي قاعدة بيانات تعمل وفق نفس الآلية والمبادئ للتقنية، والفرق الوحيد بينها وبين سلسلة الكتل الخاصة سألقة الذكر أنها مفتوحة المصدر بمعنى أن أيًا كان يستطيع المشاركة بها، ومثالها العملة الافتراضية المشفرة الشهيرة، ومن سلبياتها: مستوى الأمان فيها أقل، ولها متطلبات تقنية مرتفعة لبقائها، فمثلاً هي بحاجة لأجهزة كثيرة ذات قدرات عالية لحفظ استمرارية الشبكة وأدائها لأعمالها والتي تستهلك الكثير من الكهرباء، كما أنها لا تراعي الخصوصية لأنها عامة بطبيعتها يشارك فيها أي راغب بذلك، بالإضافة إلى أنها

¹²⁴ Narayanan, Arvind, (2015), **Private blockchain is just a confusing name for a shared database**, Stanford blogger, pp.1 retrieved: www.freedom-to-thinker.com 7/1/2017

¹²⁵ (Hyperledger, the linux foundation Projects), www.hyperledger.org , retrieved: 28/12/2017

أبداً بكثير من الشبكات الخاصة، وحالياً لا يوجد شبكات مفتوحة المصدر وضخمة سوى العملات الافتراضية المشفرة، وقد ارتبطت تقنية (البلوكشين) بهذا النوع من الشبكات مما أدى إلى التغافل عن النوعين الآخرين.

3- تحالف واتحاد Consortium Blockchain:

توفر شبكة التحالف مزايا قريبة جداً من الشبكة الخاصة، وتختلف عنها أنها تدار من قبل مجموعة مختارة من القادة، بخلاف الشبكة الخاصة التي تدار من وحدة واحدة، وذلك يجعلها نوعاً مميزاً للعمل المؤسساتي الجماعي، نظراً لتوفيرها مزايا متعددة: كالتخصصية والتحكم والتكاليف المنخفضة والسهولة وسرعة أعلى. ومن الأمثلة على استخدام هذا النوع من الشبكات في القطاع المالي: مجموع الثلاثين (R30) وهي مجموعة مكونة من أكثر من 70 مؤسسة مالية ضخمة تستثمر بحثياً في تقنية سلسلة الثقة واستخداماتها في قطاع التمويل ومقرها نيويورك وأسست عام 2014م حيث قامت بإنشاء منصة برمجيات مفتوحة تسمى (corda)، للتمكن من تحمل العمليات المالية المتزايدة حول العالم، وبخاصة عمليات التسوية بين البنوك، وتجدر الإشارة أن البعض لا يصنف هذا العمل ضمن (البلوكشين) بخلاف التصريح الرسمي لهذه المجموعة.

ثانياً: مواضع التشابه والاتفاق بين سلسلة الثقة الخاصة والعامة:

- كلاهما لامركزي انتشاري ويعمل بتقنية الند-لند، ويحتفظ جميع المشاركين بنسخ من البيانات.
- كلاهما يعملان ببروتوكول يعمل وفق آلية الإجماع.
- كلاهما يتصفان بعدم القدرة على الاختراق والتغيير بدرجة عالية حتى لو وجدت عناصر مشبوهة داخل الشبكة تهدف لزعزعة استقرارها كالانشقاق عنها.

وهنا جدول توضيحي لهذه المواضع بالإضافة لمواضع الافتراق:

جدول 2: يبين الفروقات بين السلاسل العامة والخاصة وسلاسل التحالفات عبر تقنية سلسلة الثقة.

السلسلة الخاصة Private blockchains	التحالف والاتحاد Consortium blockchains	السلسلة العامة Public blockchain	
decentralized	Multi-centralized	Decentralized	درجة المركزية Degree of centralization
Central controller decides members that can participate	Specific group of people who agree to enter alliance	Anyone can freely participate and leave	المشاركون Participants
Self-endorsement	Collective endorsement	Proof of work	آلية العمل Credit mechanism
Self-determined	Participant decide in negotiation	All participants	موظف الحسابات Bookkeeper
Not needed	Optional	Needed	آلية التحفيز Incentive mechanism
Transparency and traceability	Efficiency and cost optimization	Self-establishment credit	أبرز الفوائد Prominent advantages
Audits	Clearing	Bitcoin	تطبيقات عملية Typical application scenario
-	1000-1000 times/second	3-2 times/second	Load capacity

المصدر: Blockchain Laboratory, Research Institute of Chuancai securities co., Ltd

الفرع الرابع: خصائص سلسلة الثقة:

أولاً: لامركزية توزيعية:

حيث لا تعتمد على جهة مركزية في حفظ البيانات وتدقيقها ومعالجتها ونقلها. ومن المميزات:

درجة أمان أعلى: وذلك بسبب توزيع المخاطر. توزيع المخاطر: حيث من الصعوبة بمكان فقد هذه

البيانات أو اختراقها والتعديل عليها. **الشفافية:** وذلك فيما يتطلب الشفافية، وإلا عد ذلك في السلبيات بلا شك.

ومن السلبيات: في بعض الحالات -وليس جميعها- فقدان السيطرة، بخاصة مع تطور التكنولوجيا وإتاحتها بشكل أكبر. **ومن المخاطر الأمنية:** حيث إن كل نقلة تكنولوجية لها مخاطر تتعلق بالأمنيات، فصعوبة حذف البيانات يعتبر مزية في حال أردنا ذلك ولكنه لا يعتبر كذلك في حال استلزم حذفها!

ثانياً: برمجية مفتوحة المصدر:

وهذا يعني أن أنظمة (البلوكشين) أنظمة مفتوحة لأي أحد، والناس يمكن أن تستخدم هذه التقنية في أي تطبيق يريدونه. **ومن مميزات هذا الشيء:** دخول التقنية إلى مجالات كثيرة وبأسعار منخفضة مما يلغي احتكار بعض الشركات المهيمنة على الأسواق.

ثالثاً: غير قابلة للتغيير والتعديل:

ومن المميزات: أنه يحفظ الحقوق في حالة عدم إرادة تغيير ما سُجل وهذا جيد في عمليات التصويت وعمليات تسجيل ونقل الملكية مثلاً. **ومن السلبيات:** عدم إمكانية الحذف والتغيير في حال إرادة ذلك، كالحطأ في النقل أو التوثيق.

رابعاً: شفافة:

ومن الإيجابيات: إمكانية اطلاع الجميع على المعلومة التي يراد لها أن تكون شفافة كالتصويت مثلاً، **ومن السلبيات:** عدم إمكانية إخفاء المعلومة عن الآخرين في حال كانت المعلومة تتسم بالحاجة للخصوصية. وأحياناً ما تشكل هذه الخاصية مشكلة أخلاقية في الشبكات العامة، ولكنها قد تكون مطلوبة في الشبكات الخاص.

خامسا: الاستقلالية:

بمعنى أن كل نقطة (Node) من نقاط الشبكة مستقلة عن الأخرى وغير متأثرة بها، ومساوية لها. ومن مميزات هذا: التكافؤ والعدالة، ومن السلبيات: صعوبة سيطرة جهة مركزية إذا استلزم الأمر ذلك.

سادسا: الكفاءة:

1- السرعة: هناك سرعة أكبر في نقل البيانات مقارنة مع الأنظمة الحالية، فالأخيرة تحتاج إلى تدقيق

يدوي في كثير من الأحيان وبخاصة للأصول النقدية، وهذه ميزة كبيرة على الأنظمة الحالية.

2- تقليل التكلفة: من خلال أتمتة العمليات وعدم الحاجة لما يعرف بموظف الامتثال (compliance

officers) الذين يقومون بأعمال روتينية يمكن أن يقوم الحاسوب بها بسرعة ودقة أعلى. كما أنها

بجانب تقنيات التعرف (Biometric) تقلل من حركة المستهلكين لإنجاز مهامهم مما يقلل من

التكاليف المترافقة مع إنجاز هذه الأعمال بالطريقة التقليدية.

3- الأمان: وهذه خصيصة حصريّة للشبكات الخاصة من التقنية، حيث لم تثبت حتى الآن عملية

اختراق لها، في حين ثبتت العديد من حالات القرصنة على البنوك وأنظمتها التشغيلية.

الفرع الخامس: مجالات وتطبيقات سلسلة الثقة:

تصلح البلوكشين لتطبيقات عديدة في قطاعات عسكرية، وطبية، وتعليمية، وإعلامية، ومالية،

ومواصلاتية، وقطاعات أخرى كثيرة، بعدة طرق منها ما يلي:

العقود الذكية:

ومعناها أتمتة عملية التعاقد، حيث تمكن هذه العقود من تنفيذ، وأداء، ورصد الوعود التعاقدية بدون تدخل الإنسان، الشيء الذي يساهم في تخفيض تكاليف إدارة التجارة والتقليل من الأخطاء البشرية الناتجة عن قصوره في الضبط والأداء، بالإضافة إلى سرعة إنجاز العقود وتوثيق أكثر أمانا لها مما يشكل ثورة في عالم العقود والاتفاقيات، وتتم هذه العقود من خلال منصات كثيرة منها منصة الإثيريوم المفتوحة المصدر Ethereum، وإن كانت ميزات هذه العقود واضحة إلا أن من أبرز عيوبها: صعوبة التغيير في هذه العقود المنمطة عند الحاجة وما يترتب على هذا من محاسر، بالإضافة إلى عدم استطاعة استيعاب الحالات الشاذة في الحسابان وصعوبة التعديل الفوري للمواكبة، وصعوبة اللجوء إلى القضاء في طورها الأول عند حصول أية نزاعات، وإمكانية التلاعب بها بنقل مراكز القوة تجاه مبرمجها فتصبح كثير منها عقود إذعان.

• العقود والتوثيق:

وتستخدم التقنية حاليا في العديد من المجالات العقديّة منها:

1- نقل الملكية وتوثيق العقود

2- التصويت

3- إنترنت الأشياء

4- حماية الملكية الفكرية

5- تتبع البضائع ودعم سلاسل التوريد

أمثلة على بعض القطاعات:

1. **قطاع الطاقة:** وذلك عن طريق إجراء العقود الذكية بين المنازل والشركات ومحطات توليد الطاقة الشمسية، حيث يتم خصم كمية الطاقة المستهلكة شهريا بشكل آلي وإرسالها إلى المستهلك فورا، ويخصم تلقائيا أيضا المبلغ المطلوب من حساب المستهلك دون الحاجة إلى الذهاب لشركة أو إجراء عمليات تحويل.

2. **قطاع التزويد:** وذلك عن طريق إمكانية تتبع البضائع وتاريخ وصولها إلى كل محطة من خلال تقنية البصمة الزمنية Time stamping والتي تمكن من تبادل هذه المعلومة بفاعلية وبخاصة في إنترنت الأشياء.

3. **التعليم:** حيث تمكن التقنية من حفظ سجلات الطلبة وعلاماتهم واختباراتهم وأوراقهم الرسمية وسائر أداءهم أثناء مرحلة التعليم في سلاسل خاصة موصولة بين الجهات المعنية عبر شبكات عامة تخدم استفسارات الموظفين والحكومات وغير ذلك من المهتمين وأصحاب العلاقة، مما يوفر عنصر الثقة في أداء الطالب وإنجازه ويمنع من الغش والتزوير ويسرع في عمليات التوظيف ويزيد من كفاءة المؤسسات التعليمية¹²⁶.

4. **قطاع التمويل:** سنفرد له مبحث مختص.

العملات الافتراضية المشفرة & وسائل الدفع¹²⁷.

¹²⁶ Kuvshinov and Mostovoy,(2018) **Disciplina: Blockchain for Education**, retrieved from: <https://teachmeplease.io/yellowpaper.pdf> also look at:

- Camelleri & Grech, (2017) **Blockchain in Education**, JRC science for policy report, European commission, pp 109-106

¹²⁷ للباحث بختان ومراجعات علمية في الموضوع، منها: كفاءة العملات الافتراضية المشفرة البتكوين نموذجاً-مجلة إسرا للمالية الإسلامية، والتوجيه الشرعي للتعامل بالعملات الافتراضية-مجلة بيت المشورة، فليُنظر للاستزادة.

العملات الافتراضية المشفرة: عبارة عن أصول رقمية مصممة للعمل كوسيلة للتبادل، تستخدم

التشفير لتأمين معاملاتها، والتحكم في إنشاء وحدات إضافية، والتحقق من نقل الأصول والقيم بشكل غير نسخي، وهي في غالبيتها مبنية على تقنية تسمى بسلسلة الثقة والتي تكفل الشفافية والسرعة والثقة في النقل¹²⁸، ويقوم بإنتاج هذه العملات وكفالة استمراريتها مجتمع يعرف بالمنقبين¹²⁹.

وقد حققت هذه العملات قبولاً عاماً في أوساط مهتمة بها حول العالم، حيث وصل مجموع قيمتها السوقية إلى ما يقارب نصف ترليون دولار، وهي غير خاضعة للتنظيم أو لرقابة بنك مركزي، كما أنها لا تعتبر نقوداً قانونية، ويطلق عليها البعض اسم النقد البديل أو النقد المكمل¹³⁰، ولا تستند قيمة هذه العملات إلى أصول ملموسة أو معادن نفيسة، وغالب النشاط المعاصر للمتداولين بها يقع في حيز المضاربات لتحقيق أرباح سريعة نتيجة اضطراب قيمتها وتقلبها العام باتجاه الارتفاع خلال السنوات الثلاث الماضية، وبخاصة بعد دخولها أسواق المشتقات المالية¹³¹.

وقيمة هذه العملات باضطراب شديد، تتأثر بالشائعات والتوقعات والأخبار والمضاربات، ولم يثبت لها استقرار نسبي حتى الآن حتى بات التقلب وعدم الاستقرار صفة ملازمة لها، فهي إما في تضخم شديد أو في انخفاض في القيمة كبير، وهو ما يشكل خطر إضاعة المال للمتعاملين بها، ويسبب مشكلات اقتصادية وقانونية وشرعية في نفس الوقت مع تنامي الطلب عليها عالمياً، والبعض يدعي أن هذه التقلبات مؤقتة ورهينة بمؤثرات معينة نتيجة عدم حوكمتها ولحداثتها النسبية في الأسواق، ويتوقع استقرارها النسبي بزيادة التعامل التجاري بها تدريجياً تماماً كما يحدث في عمليات الإصدار النقدي للعملات الورقية، وكل

¹²⁸ ولهذه التقنية -التي ما زالت قيد التطوير والتحسين- تطبيقات واعدة في مجالات عديدة من أهمها المجال الاقتصادي والمالي.

¹²⁹ Vejcka, Martin, **Basic concepts about virtual currencies**, Journal of Economy, Business and finance, 2017, pp 1-2

¹³⁰ وهذا من وجهة نظرهم، أما الحقيقة الشرعية فينبغي أن يقر التعامل بها حتى تثبت شرعيتها كنقود مساعدة.

¹³¹ Cheech & fry, **Speculative bubbles in Bitcoin markets? An empirical investigation into the fundamental value of Bitcoin**, economic letter, 2015, pp 6-10

هذا يحتاج لأدلة لم نقف عليها حتى الآن، وهي محض تخمينات وتوقعات لا تسندها وقائع أو بيانات مالية.

الفرع السادس: واقع تقنية سلسلة الثقة عالميا:

لتكنولوجيا التمويل تأثيرات متزايدة على نموذج أعمال المؤسسات المالية عالميا، حيث أنها تغيره تدريجيا من كون المؤسسات مزودة للخدمات والمنتجات إلى كونها مُسهل وداعم لها، وليست المؤسسات المالية الإسلامية بمعزل عن هذه التغييرات العالمية التي تطل مسائل جوهرية في الكفاءة والفاعلية، ولعل من أبرز التقنيات الجديدة في مجال تكنولوجيا التمويل تقنية سلسلة الثقة التي يتوقع 77% من عينة عالمية مكونة من 1,308 مؤسسة مالية أن يتم تبنيها جزئيا أو كليا في حدود عام 2020م¹³²، وهذا يستوجب معرفة أعمق حول هذه التقنية وتأثيراتها ومواكبتها فيما يمكن أن تستفيد منه المؤسسات المالية الإسلامية، دون إهمال التقنيات الحديثة الأخرى التي لها تأثيرات وفوائد كبيرة أيضا على القطاع المالي.

الشكل (7) يوضح أهم التقنيات المستجدة ويبين أن على رأسها تقنية (البلوكشين)، ويبين رغبات المؤسسات المالية المتعددة في الاستثمار في التكنولوجيات الحديثة كتحليل البيانات والذكاء الاصطناعي وغيرها.

Figure 8: Technological areas of investment

What are the most relevant technologies for your business that you plan to invest in within the next 12 months?

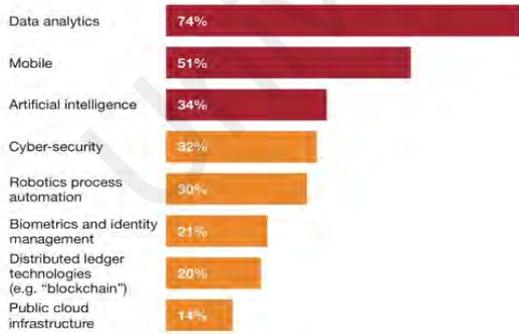
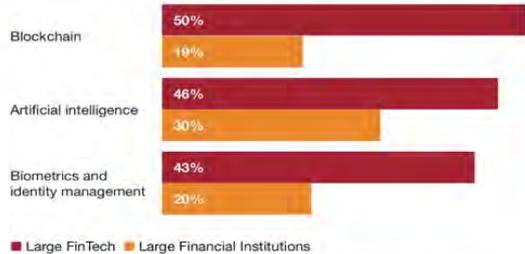


Figure 9: Focus on emerging technologies

Percentage of large companies that identified these emerging technologies as the most relevant to invest in within the next 12 months



¹³² Global Fintech Report 2017, **Redrawing lines: Fintech's growing influence on financial services**, PwC, retrieved online from: (PwC), www.pwc.com

وتبين الدراسة الإحصائية ذاتها أن 82% من المؤسسات المالية يتوقعون تشكيل تعاونات وتحالفات في مجال الفنتك لمواجهة التحديات القادمة، حيث أن أكثر من 80% من هذه المؤسسات يعتقدون أنهم في خطر حقيقي.

وأبرز هذه الأخطار والتحديات التي تعنى به المؤسسات المالية ما يلي:

1. أمن المعلومات وخصوصيات تخزين البيانات.
 2. حالة عدم التأكد حول القوانين والتنظيمات ومسائل الحوكمة.
 3. التغيرات في نموذج الأعمال ودخول ربايين جدد بخبرات تقنية عالية إلى قطاع التمويل.
 4. فارق التأهيل التكنولوجي من ناحية المعرفة والمهارة بين الجهات المزودة للخدمات التقنية والمؤسسات الاقتصادية، بالإضافة للتكاليف المترافقة مع الاندماج في المرحلة القادمة.
- وسنعرض مواقف الدول والمؤسسات الدولية تجاه هذه التقنية لتشكيل صورة أوضح حول زخمها في الأسواق العالمية المالية، بالإضافة لما يفتحه هذه التعريف من أبواب لمعرفة أكبر حول التغيرات القادمة.
- الفرع السابع: مواقف الدول والمؤسسات الدولية تجاه هذه التقنية:

أولاً: مواقف بعض الدول والمدن:

1- إمارة دبي الذكية:

تطمح دبي أن تعمل حكومتها بشكل كامل بناء على تقنية سلسلة الثقة، وتقنيات الذكاء الاصطناعي لتكون أول مدينة ريادية في العالم في هذا الصدد، وصرحت الإمارة بإمكانية توفير 5.5 مليار درهم سنويا جراء استخدام هذه التقنية بالإضافة لاختصار ما يزيد عن 25.1 مليون ساعة عمل،

وتخفيض 114 ميجا طن من ثاني أكسيد الكربون الناجم عن حركة الناس لأداء هذه المعاملات، وتقول الإمارة أن التقنية ستؤتمت أكثر من 100 مليون وثيقة سنويا مما سيعمل على تحقيق الكفاءة والفعالية والريادة في مجالات كثيرة منها تحصيل تأشيرات الدخول والإقامة، والرخص المهنية المختلفة، ودفع الفواتير، وعمليات تسجيل الملكية، وعمليات أخرى في قطاع المواصلات والقطاع الطبي وقطاع التمويل وغير ذلك¹³³.

وقد أنشأت المدينة مراكز أبحاث متخصصة لمتابعة البحث والتطوير في هذا المجال سعياً منها لإيجاد مزيد من السبل للاستفادة من (البلوكشين) في مجالات مختلفة¹³⁴ ومن هذه المؤسسات (Global Blockchain Council)، الذي يضم أكثر من 42 مؤسسة حكومية وعددا من المؤسسات الخاصة، كما أنشئت مجالس أخرى وأعلن عنها في مؤتمرات عالمية كمؤتمر دافوس في سويسرا كمجلس (Global Blockchain Business Council)¹³⁵.

2- بريطانيا:

أوصى مجلس اللوردات البريطاني باستكشاف التطبيقات الممكنة لتقنية سلسلة الثقة فيما يتعلق بالقطاع الحكومي، وخاصة في مجالات تتعلق بالصحة والمواصلات والتمويل وأمن المعلومات والهجرة وغير ذلك¹³⁶، وتم إنشاء الجمعية البريطانية لسلسلة الثقة في 2017م (British Blockchain Association)¹³⁷ والتي تسعى لتبني واعتماد شامل للمؤسسات الخاصة والعامة في بريطانيا بالإضافة للمساعدة في مجال البحث العلمي والتدريب والتطوير والتوعية في هذه التقنية، وأصدرت الجمعية أول مجلة

¹³³ (Smart Dubai), www.samrtdubai.ae (Official city website) retrieved 2018/11/24

¹³⁴ يقترح الباحثون دراسة سبل الاستفادة من التقنية في مجالات: الاستثمار، الزكاة، الأوقاف، التعليم والتدريب المالي، وغير ذلك.

¹³⁵(Global blockchain business council), www.Gbbcouncil.org, retrieved: 15/1/2018

¹³⁶ Trendall, Sam, (2017) **Think tanks call on government to invest in blockchain**, retrieved from www.publictechnology.net on 8/1/2017, also look: www.reuters.com / Britain looking at blockchain for tracking taxpayer money, payment.

¹³⁷ (British blockchain association), www.britishblockchainassociation.com, retrieved: 15/9/2018

أوروبية علمية محكمة في هذا المجال¹³⁸، وأصدر تقرير الهيئة الاستشارية التكنولوجية العليا للحكومة البريطانية برئاسة وزير الدولة للثقافة والاقتصاد التقني عام 2015م توصية بتبني التقنية في مجالات حكومية كثيرة، وشمل التقرير تفصيلا عن الفوائد والمزايا والسلبيات والمخاطر المحتملة وغير ذلك من التفصيلات ذات العلاقة¹³⁹.

3- أستراليا:

أنشأت الحكومة الأسترالية معهد لدراسات تقنية (البلوكشين) لمعرفة كيفية التطبيق الأمثل للتقنية في القطاع الحكومي لتكون أستراليا رائدة عالميا في هذا المجال¹⁴⁰، وتسعى أستراليا لتكون سوق الأوراق المالية عندها مبنية على هذه التقنية¹⁴¹ بالإضافة لتوجيهاتها ودعمها المادي لهيئة المعايير الدولية أيزو (ISO) لإنشاء معايير حوكمة للتقنية، وسيكون الانتهاء منها بحدود عام 2020م كما أعلنته الهيئة، حيث هناك حاليا أربعة معايير قيد التطوير بمشاركة أكثر من 29 خبيرا و13 عضوا مراقبا¹⁴²، وتسعى أستراليا للاستفادة من هذه التقنية في مجال التمويل خصوصا، ولذا قررت أن تصدر عملة رقمية خاصة بها أيضا، ومما يدل على اهتمام الدولة بهذا القطاع وجود أكثر من 400 شركة فينتك عاملة في أستراليا منها 100 عبارة عن مشروعات صغيرة لرياديين يعملون على هذه التقنية تطورا وتطبيقا وفقا للتقرير الحكومي ذاته¹⁴³.

4- سنغافورة:

¹³⁸(Journal specialized in blockchain research technology), www.ledgerjournal.org, retrieved: 14/9/2018

¹³⁹ Report by the UK government chief scientific advisor, **Distributed ledger technology: beyond block chain**, (2015), retrieved from: www.gov.uk/government/system/upload

¹⁴⁰ (Fintech Australian association), www.fintechaustralia.org.au retrieved: 18/8/2018

¹⁴¹ (Singapore fintech news hub), www.fintechnew.sg, retrieved: 18/8/2018

¹⁴² (International organization for standardization), www.iso.org, retrieved 22/8/2018

¹⁴³ Study into potential uses of blockchain technology, 2017. Retrieved from www.csiro.au . look also on the same website: Blockchain: what does the future hold for blockchain in Australia?

تقود السلطات النقدية في سنغافورة (MAS) بالتعاون مع اتحاد البنوك السنغافوري (ABS) تجربة تحالف (Blockchain Consortium) لإجراء عمليات التسوية البنكية عبر تقنية سلسلة الثقة¹⁴⁴، كما أطلق البنك المركزي السنغافوري ثلاثة نماذج أولية للدفع باستخدام تقنية (البلوكشين) وهناك العديد من المبادرات الأخرى¹⁴⁵، وعدد من المعامل لتطوير التقنية ودراسة تطبيقاتها¹⁴⁶.

5- الولايات المتحدة الأمريكية:

تصدر الولايات المتحدة قائمة أكبر عدد للشركات العاملة في مجال تطوير (البلوكشين) عالميا بنسبة 39.8% من مجموع الشركات حول العالم حيث تقبلت الجهات الرسمية هذه التقنية بحذر وتأيي كما تقبلها الاتحاد الأوربي كذلك، وتعتبر أمريكا محضن أكبر مطوري العالم لهذه التقنية مثل شركتي IBM, Microsoft، كما أن مجموعة من أكبر المصارف في العالم تستخدم هذه التقنية مثل Goldman Sachs, Bank of America, Santander وغيرها، وتسعى السوق المالية (Nasdaq) لاستخدام تقنية (البلوكشين) في عملياتها عام 2018م، والحكومة الفيدرالية تعمل على إصدار قوانين وتعليمات وتنظيمات لهذه التقنية في الوقت الراهن.

ثانيا: مواقف المؤسسات الدولية من هذه التقنية:

1- صندوق النقد الدولي:

تقبل صندوق النقد الدولي هذه التقنية وحث الأعضاء على الاستثمار فيها والاستفادة منها،

¹⁴⁴ (Monetary authority of Singapore), www.mas.gov.sg, retrieved: 19/8/2018

¹⁴⁵ Why Singapore should embrace blockchain technology soon, retrieved from: www.sbr.com.sg (Singapore business review), retrieved: 28/12/2017

¹⁴⁶ (Coin Desk) <https://www.coindesk.com/r3-launches-blockchain-lab-singapore/> retrieved: 28/12/2017

وخاصة في مجال الإصدار النقدي¹⁴⁷. ونصت على أن التكنولوجيات الجديدة تحسن من الثقة والأمان والخصوصية والكفاءة وتقدم خدمات أفضل للمستهلكين (العملاء)، بالإضافة إلى التشديد على ضرورة التعاون الدولي بين المؤسسات لمواجهة المخاطر والتحديات التي تفرضها هذه التكنولوجيات على أرض الواقع.

2- منظمة التجارة العالمية:

عقدت منظمة التجارة العالمية بالتعاون مع عدد من المؤسسات الدولية كمجلس التجارة الدولي ومطوري تقنية البلوكشين كشركة أي بي أم IBM في جنيف 2017م ندوة لتحديد سبل الاستفادة من (البلوكشين) في تطوير وتحفيز التبادل التجاري، بعد ذكرها أن التبادل التجاري العالمي في تقلص نتيجة انكفاء الدول على ذاتها في سياسات حمائية لاقتصادياتها¹⁴⁸، وينبغي الاستفادة من هذه التقنيات لتعزيز التبادل التجاري العالمي بين الدول.

3- المنظمة الدولية للحوكمة:

تعمل المنظمة حاليا على استصدار تعليمات لحوكمة التقنية وتنميتها وقد بدأت بها عام

2017 وخطة العمل تبين إنهاء المشروع في حدود 2020م واسم المشروع ISO/TC 307

. Standardization of DLT technology¹⁴⁹

¹⁴⁷ (International Monetary Fund), www.imf.org / publication - (International monetary fund). look also: Dong he and others, (2017) Fintech and Financial Services: Initial Considerations, IMF, pp 15-20

¹⁴⁸International chamber of commerce), <https://iccwbo.org/media-wall/news-speeches/panel-considers-ways-boosting-trade-blockchain-ai/> retrieved: 11/1/2017

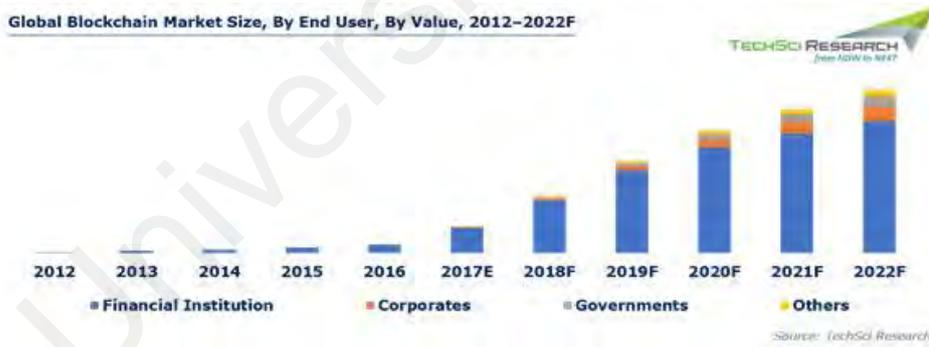
¹⁴⁹ (International organization of standardization), <https://www.iso.org/committee/6266604.html>, retrieved: 12/1/2018

الفرع الثامن: حجم الاستثمار في تقنية سلسلة الثقة في الأسواق العالمية:

يتنامى حجم الاستثمار في تقنية البلوكشين سنويا، وتعد الشركات الاستثمارية في هذا المجال تخفيضا كبيرا في التكاليف، من ذلك توقعات نسبية كالتالي¹⁵⁰: خفض التكاليف في مجال العمليات بنسبة 50%، وفي مجال التقارير المالية بـ 70%، وفي مجال المصادقة والامتثال 50%. وهو ما دعا كبريات الدول حول العالم بالتوصية بتطبيق هذه التقنية في القطاع الحكومي كما سبق¹⁵¹، كما أن عددا ضخما من البنوك حول العالم عقد اتفاقيات مع شركات مطورة لهذه التقنية، وتم إدخالها في مجالات كثيرة كالطاقة والتعليم وسلاسل التوريد والبنوك. ويعتينا حجم هذا التنامي تحديدا.

والشكل أدناه يوضح حجم هذا التنامي وفق تقرير موقع البحث العلمي¹⁵² the sci research، الذي ينص على أنه حجم السوق للمستخدمين النهائيين كان عام 2016م قرابة 212 مليون دولار، في حين يتوقعون أن يرتفع عام 2022م إلى 4.3 مليار دولار.

الشكل (8)



في حين تختلف النسب لكل من المزودين والحكومات والخبراء كما هو موضح في الشكل التالي:

¹⁵⁰(Accenture), <https://www.accenture.com/my-en/insight-banking-on-blockchain>, retrieved: 3/10/2017

¹⁵¹ ومن هذه الدول بريطانيا كما في التقرير التالي:

Distributed ledger technology: beyond block chain, report by the UK government chief scientific advisor (2015), retrieved from: www.gov.uk/government/system/upload, retrieved: 3/10/2017

¹⁵²Tech SCI Research), <https://www.techsciiresearch.com/report/global-blockchain-market/1462.html>, retrieved: 3/10/2017

الشكل (9)



هذا وتتشابه الأرقام الفعلية حتى عام 2017م بعد الرجوع إلى عدة مصادر إلى أن التقديرات تختلف من مصدر إلى آخر، ومن هذه المراجع ما هي مدرج في الحاشية¹⁵³.

الفرع التاسع: مسائل الأمن والخصوصية والكفاءة

درجة أمان هذه التقنية:

لكل تقنية ثغرات، ولكل أصول مخاطر، فعنصر الخطر مرافق لسائر أنشطة السلوك الإنساني غير منفك عنه، والمخاطر من حيث خيار اقتحامها على صنفين: ما ركوبها محمود ومقبول نظرا لرجحان مصلحته على مفسدته في العاجل والآجل وبأخذ النظر في العوامل المرافقة، ومنها ما هو مدموم مرفوض نظرا لرجحان مفسدته على مصلحته في العاجل أو في الآجل أو في كليهما مع اعتبار النظر في العوامل الأخرى، هذا وتختلف التقادير باختلاف النطاق المقيم ونظرات المقيمين، ومعلوم أنه كلما كانت الآثار الناتجة عن انخفاض مستوى الأمان في تقنية ما أكبر كلما نصح الخبراء بالابتعاد عنها والعكس صحيح، ولكن إذا وصلت المخاطر إلى درجة الأذى المتعدي فيحكم عليها مصلحيا بالإلغاء بحكم حاكم وبمشورة

¹⁵³ (Statista & markets and markets), <https://www.statista.com/statistics/647231/worldwide-blockchain-technology-market-size/>

- <https://www.marketsandmarkets.com/PressReleases/blockchain-technology.asp>
- <https://www.wiseguyreports.com/enquiry/2485160-blockchain-market-forecasts-from-2017-to-2022>
- <http://www.nbc-2.com/story/37320689/blockchain-market-2018-global-industry-analysis-size-share-growth-trends-and-forecast-2022>

أهل الاختصاص. وتقنية (البلوكشين) بالرغم من درجة أمانها العالية ليست بمعزل عن هذه المخاطر¹⁵⁴ التي وجد الباحثين عددا منها كسرقة الهوية، والقرصنة، والنصب والتضليل، والسيطرة والانقسام، وغير ذلك مما سنعرض له باختصار يقتضيه المقام.

أولاً: مشكلة السيطرة Attack 51%:

من المشكلات الأمنية الواردة على هذه التقنية أنها عرضة لما يعرف بهجوم الأغلبية 51%¹⁵⁵، فمثلا في العملات الافتراضية المشفرة القائمة على تقنية البلوكشين تقتضي طبيعة التنقيب والتبريح منه التجمع في معامل تنقيبية خاصة أو عامة لرفع الكفاءة التنقيبية وزيادة الأرباح وذلك حصريا في الشبكات العامة من سلسلة تقنية الثقة، وتأخذ هذه المعامل بالمقابل رسوما على الاشتراك معها، وهذا التجمع مع الوقت يؤدي إلى تضخم وسيطرة معمل ما ذي كفاءة عالية على الشبكة والتحكم بها، وقد حدث على سبيل المثال في شبكة البتكوين العامة وذلك في يناير/ 2014م في أحد المعامل التنقيبية وهو ما عرف بحادثة جاش، عندما سيطر هذا المعمل على 51% من مجموع قوة التنقيب، ولكن سرعان ما تم تدارك هذا من قبل مجتمع المنقبين بخروجهم الفوري من هذا المعمل لإعادة الأمور إلى نصابها، ولكن في حال حدث مثل هذا مجددا فإنه يؤدي إلى مشكلات، منها: منع المنقبين من التنقيب، إيقاف عمليات التحقق من التعاملات، الصرف المزدوج.

وكل هذا ممكن/محمتمل على المدى البعيد ويقود إلى مركزية خاصة خطيرة، وهذا يحدث بخاصة في الشبكات العامة، فكل ما فيه حافز مرتفع للربح عن طريق التنقيب لحفظ الشبكة وأداء عملياتها معرض

¹⁵⁴ Xu, J. Jennifer, **Are blockchains immune to all malicious attacks?** Journal of financial innovations, springer, pg.6, (2016).

¹⁵⁵ Lin & liao, **A survey of block-chain security issues and challenges**, International journal of network security, pg.656, 2017

لهذا¹⁵⁶، والعالم لم يشهد هذا الخطر إلا في شبكة البتكوين التي حصدت كثير من الأرباح نتيجة التذبذبات الهائلة من الضاربين الذين يسيطرون على الشبكة، هذا وإن لم يحصل سيطرة فعلية حتى على مستوى الشبكات العامة حتى الآن إلا أنه ممكن، ولذلك لجأت الحكومات والمؤسسات المالية إلى استخدام هذه التقنية على مستوى الشبكات الخاصة لتفادي هذا الخطر.

ثانياً: مشكلة الانقسام Forks:

علاوة على أن هناك مشكلات تقنية أخرى في الشبكات العامة مما يتعلق بالتحويل إلى المركزية في التنقيب والسيطرة فهناك أيضاً مشكلة الانقسام الذاتي¹⁵⁷ لهذه العملات، وقد وقع هذا مرتين مع البتكوين مثلاً، وينقسم الانقسام في الشبكات العامة إلى نوعين من حيث القوة: انقسام قوي Hard Fork وانقسام ناعم Soft Fork، ففي الأول: يسفر الانقسام عن إنشاء سلسلة جديدة من (البلوكشين) لا تقبل التعامل مع السلسلة القديمة أبداً، وفي الثاني: تبقى نفس السلسلة من (البلوكشين) ولكن ينشأ اتفاق ذاتي جديد بين المجتمع في عمليات التحقق من البلوكات يؤدي إلى تغيير في عمليات القبول والبناء، فإن ما يعرف بالنقاط Nodes الجديدة تكون أقوى من القديمة في عملية الحساب والتشفير نتيجة إعادة برمجتها بما يتناسب مع المطلوب وفق آلية الإجماع الجديدة، وقد حدث هذا مع البتكوين والبتكوين كاش، فالأخير قوته الحسابية أكبر بأضعاف من الأول مما يمنحه سرعة أعلى في التحقق من العمليات، وأياً يكن الأمر فالمقصود أن مع كل تحديث للبرنامج وحصول توافق جماعي جديد (ويشبه احتكار القلة إلى حد بعيد) يمكن أن ينتج لدينا كيان جديد، وهذا مما يضعف الشبكة العام بشكل عام ويزيد في اضطراب قيمتها إذا كانت نقوداً أو في أمن بياناتها إذا كانت للتسجيل والتوثيق، ويحقق أرباحاً ومنافع غير عادلة.. ويؤدي

¹⁵⁶ وقد يكون هناك طريقة ما لتنظيم هذا، ولكن آنذاك ستخرج العملة عن كونها لامركزية وغير خاضعة للحكومات وحينها ستفقد أبرز خصائصها ولن يكون هناك جدوى من التعامل بها على حساب عملات إلكترونية تصدرها البنوك المركزية حول العالم كاستجابة ومواكبة للتغيرات الحديثة.

¹⁵⁷ المرجع السابق ص 657

بخصيصة اللامركزية وما ينشأ عنها من امتيازات بخلاف ما هو مظنون في العقد العربي للداخلين في هذه الشبكات اللامركزية.

ثالثا: مشكلة المنصات الداعمة:

وأكبر مشكلة تواجهها المنصات الداعمة أنها عرضة للاختراق، نظرا لأنها مبنية على غير تقنية البلوكشين، وباعتبارها المتعامل مع هذه السلسلة فإن اختراقها هو اختراق للأمان، ويقول الخبراء أن كل عمليات الاختراق لعملة البتكوين حتى الآن كانت اختراقا للمنصات الداعمة لا لذات التقنية ولكن من حيث المحصلة يبقى هذا الخطر موجودا ومعتبرا وخطيرا.

رابعا: القرصنة:

ومما يمنع حصوله: آلية الإجماع¹⁵⁸، حيث يصعب تغيير القواعد الذاتية إلا بتواطؤ ما يزيد عن 51% من الشبكة، وهذا فرضيا صعب الحصول، خاصة في الشبكات العامة. ومع إمكانيته في الشبكات الخاصة يلجأ حينئذ للتنظيم القانوني ومنع هذا التصرف وتجريمه واعتبار آثاره لاغية باتفاقات بينية وميثاق شرف تنظيمي، ويرجع تقدير خطورة هذا إلى كل حالة بحسبها من قبل المختصين.

الفرع العاشر: كفاءة تقنية سلسلة الثقة:

أولا: التكاليف المرتفعة للتشغيل:

وهذه بخاصة في الشبكات العامة، فهي تحتاج إلى نقاط كثيرة (للمعالجة والحفظ) ينتج عنها:

1- تكاليف الكهرباء: وتقدر كمية الكهرباء المستهلكة في شبكة البتكوين العامة مثلا (فهي أبرز

تطبيق لهذا النوع من الشبكات) حتى منتصف 2016 بـ 32.56 تيرا وات TWh وهذا رقم

¹⁵⁸ Xu, J. Jennifer, (2016) Are blockchains immune to all malicious attacks? Journal of financial innovations, springer, pg.5

2- استهلاك الأجهزة الحديثة: الناتج عن عملها لفترات طويلة لمعالجة أعداد هائلة من البيانات

وإجراء عمليات حسابية معقدة، وقد بدأت شركات متخصصة ببيع أجهزة خاصة لهذا الغرض،

وهي بأسعار مرتفعة نسبيا.

3- الحاجة لأجهزة أقوى مع الوقت: نظرا لزيادة حجم الشبكة مما يعني زيادة في متطلبات تشغيلها

وبالتالي أجهزة أكثر وأقوى.

وكل هذا مما يقلل كفاءة هذه الشبكات مقارنة بنظيراتها من شركات الوساطة المالية¹⁶⁰.

ثانيا: التكاليف المرتفعة للاندماج:

تعتبر التكاليف الناتجة عن إبدال الأنظمة الحالية بالأنظمة المستقبلية مرتفعة، من حيث خسارة

الأنظمة الحالية وارتفاع أسعار الأنظمة المستقبلية، بالإضافة إلى تكاليف صيانتها ومراقبتها ومتابعتها،

وتدريب العاملين عليها لفهمها والتعامل معها أحد العوائق لتبني هذه الأنظمة، وهو أحد مخاوف

المؤسسات المالية تجاه هذه التقنية.

ثالثا: مشكلة فقد الباسورد ومشكلات التعامل مع التكنولوجيا:

يعتبر العنصر الأهم في حماية الممتلكات الشخصية في الأنظمة الحالية هو المالك، ففقدان بطاقته

أو كلمة المرور لا يعني فقدان ممتلكاته وأمواله حيث يستطيع إيقاف العمليات بمجرد التبليغ بالفقدان عن

طريق حضوره الشخصي، أما في الاقتصاد التقني عموما، وهذه التقنية خصوصا فإن فقدان كلمة السر يعني

¹⁵⁹ وهذه دراسة متخصصة عن كمية الكهرباء المستهلكة في إنتاج البتكوين من موقع الاقتصاد الرقمي:

<https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>,

¹⁶⁰ أنظر بحث للباحث بعنوان: الكفاءة الاقتصادية للعملة الافتراضية المشفرة "البتكوين نموذجاً"، مجلة إسرا للمالية العالمية، كوالالمبور-

فقدان الممتلكات، خاصة أنها مبنية على تقنية اللامركزية، فمراجعة جهة ما مسؤولة متعذر، ولم يقف الباحثون على كتابات مختصة عاجلت هذه الحالة في حال وقوعها. ولكن يبدو أن تطور علم التحقق من الهوية ووصوله إلى درجة عالية من الدقة سيمكن من تفادي هذه المشكلة، حيث يصبح التأكد من الشخصية عبارة عن مزيج من البصمة ومسح قزحية العين والوجه والتعرف على الصوت، والمزامنة مع أجهزة أخرى موثقة كالجوال والبريد الإلكتروني يقلل فرص القرصنة في أضيق حالاتها إلا عن طريق الإكراه، ويمكن أن يعالج ذلك بوضع سقف للتحويل أو العمليات الهامة بحيث لا تتم إلا عبر جهة مركزية قانونية منظمة أيضا. ولكن في الوضع الحالي والمعطيات المتوفرة تبقى كلمة السر (الباسورد) بهذه الطريقة مشكلة خطيرة للشبكات العامة والخاصة على سواء.

كما أن مشكلة الجهل بالأمور التكنولوجية يجعل إحلال هذه التقنيات إلى المجتمعات بشكل سريع متعذر لما قد يرافقه من أذى شديد ناتج عن سوء الاستخدام، لذا خلاصة ما توقعته دراسة هامة منشورة عن البلوكشين أن دخولها بكثافة إلى الأسواق العالمية كما يروج له إعلاميا مستبعد خلال العشر سنوات القادمة مع عدم الجزم بذلك لأن التوقعات مبنية على البيانات والمعطيات الموجودة والتي قد تتغير لظرف ما¹⁶¹.

الفرع الحادي عشر: المشكلات القانونية ومشكلة الخصوصية:

أولا: تحديات الحوكمة:

يجب التحضير لإدخال إطار نظري للحوكمة المبنية على هذه التقنية من قبل المجتمع الدولي لوضع حدود لهذه التقنية لحماية المجتمع، وذلك قبل الاضطرار إلى التعديل حال دخولها إلى حيز التنفيذ بشكل

¹⁶¹ Lakhani and Marco, **The truth about blockchain**, Harvard business review, Feb. 2017, pp 9-11
95

أكبر تفاقدا للتكاليف المرتفعة لذلك آنذاك وبخاصة في الأسواق المالية¹⁶² ومن التحديات التي تواجه القانونيين حاليا صعوبة المواكبة من حيث فهم دقائق هذه التكنولوجيا، فأية كتابة للقانون حتما ستكون ناقصة إذا لم يحيط بالموضوع إحاطة شاملة واعية، مما يجعل هناك طلب أكبر على المتخصصين في القانون التكنولوجي وهم الآن قلة قليلة في حين تطور التكنولوجيا وإدخال منتجاتها سريع وهذا تحدٍ كبير للقانونيين والمجتمع والتكنولوجيين على سواء.

ثانيا: الحاجة لمعامل قانونية RegTech:

لمتابعة التطورات وحماية جميع الأطراف بتنظيم هذه العمليات بما يكفل العدالة للجميع.

ثالثا: مشكلة التوريث وآلية مصادرة الأموال في حالة السفه و(مسائل الحجر المالي):

تعتبر أحد المشاكل الناتجة عن عدم وجود تنظيم مركزي آلية التوريث ومصادرة الأموال أو إيقافها لأسباب قضائية، فهذا متعذر في هذه الشبكات لعدم استطاعة تدخل طرف ثالث في ذلك، وهذا تحدي أمام الجهات القانونية ويفقدها جزء كبير من السيطرة. ولم يتطرق أحد فيما وقف عليه الباحثون من الأبحاث إلى آلية معالجة هذه المشكلة.

الفرع الثاني عشر: القطاعات المتأثرة بهذه التقنية:

1- القطاع التعليمي والمهاري:

أصدرت جمعية الخبراء الماليين (Association for financial professionals AFP) تقريرا يتضمن إحصائية تنص على أن نصف خبراء التمويل حول العالم يعتقدون أن هذه التقنية ستغير وظائفهم وستغير طريقة العمل وآلية الذي يقومون به، والإحصائية بعينة بالغة 279 خبيرا ماليا، وفيها أن 11%

¹⁶² Peach, Philipp, *The governance of blockchain financial networks*, the modern law review limited, 2017, pp 1176-1177

من الخبراء فقط يعتقد أن المؤسسات التي يعملون فيها جاهزة لهذه التحديات، في حين 36% يعتقدون أن هذه المؤسسات غير جاهزة ومهيئة لهذه التغييرات و51% من العينة ليس لديهم خطط مستقبلية لمواجهة هذا التغيير القادم¹⁶³.

وهذه الأرقام وغيرها مما يوحي بالتغييرات الجديدة تطلب تحديث المناهج الدراسية وحذف بعض المواد وإدخال أخرى وإعادة تأهيل المدرسين واستقطاب خبراء التقنية والعناية بتكنولوجيا التمويل وتقنيات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة للفهم العميق في الاختصاص وتوجيه الطلبة نحو الريادة والابتكار في التحضير للتحديات القادمة.

2- المستوى المؤسسي (الحكومي والبنكي):

على المؤسسات أن تغير من استراتيجية توظيفها للكفاءات، وتحرص على استقطاب خبراء التقنية الذي يمتلكون المعرفة المالية العميقة، ومن المهم تشكيل تعاونات واتفاقيات بين المؤسسات المترابطة لمواجهة التحديات والعمل على زيادة الكفاءة، كما أن التدريب المستمر وتطوير قدرات الموظفين بات أمراً هاماً جداً للمواكبة، وعلى المؤسسات أن تستثمر في هذه التقنيات لتطوير أعمالها قبل أن تخسر حصتها في السوق بتوجه الناس إلى مزودين أفضل للخدمات نتيجة الإقبال على الجديد وترك التقليدي، بخاصة إذا كان الجديد بخيارات أفضل وأرخص.

3- المستوى الفردي:

أ- المعلم: عليه تطوير مهاراته وقدراته التقنية، بمعرفة آلية عمل التقنيات الجديدة وكيفية استثمارها الأمثل في المجال المالي ورصد المجالات التي تؤثر عليها هذه التقنية، وعليه إيقاف

¹⁶³ (Association of Financial Professionals), www.afponline.org / 2017 AFP Survey, (online pdf), retrieved: 24/12/2017

تدريس الطرق القديمة مع دخول الجديدة حيز التنفيذ، من المهم أيضا أن يطور نفسه في مادة تكنولوجيا التمويل والبرمجيات المتخصصة في الأعمال.

ب- الطالب: عليه الجمع في دراسته بين التعليم التقني والتعليم الاقتصادي، حيث مطلوب منه التعامل مع البرمجيات الحديثة ومعرفة آلية عملها ومجالات تطبيقها؛ نظرا لتزايد دخولها في حيز التنفيذ واعتماد المؤسسات المالية عليها شيئا فشيئا، كما ينبغي أن يستطيع استثمار هذه التقنيات في أعمال مالية ريادية وذلك يكون من خلال إتقان مادة تكنولوجيا التمويل ولغات البرمجة والتوسع في هذا المجال دونما إخلال بتحصيل مبادئ التمويل الإسلامي والمواد ذات العلاقة. فالتغيرات القادمة كبيرة وتستلزم تحضيرات لها حتى لا يصاب الطالب بالصدمة المعرفية والمهاراتية.

الفرع الثالث عشر: تأثيرات وتداعيات التقنية على (الاقتصاد والمجتمع)

التأثيرات الاقتصادية:

أولا: تغيير نموذج الأعمال¹⁶⁴: يمكن تبسيط هذه الفكرة بالنظر إلى أمثلة من الواقع المعاصر، حيث نشاهد أنه مع تطور الهواتف الجواله وتوافر الإنترنت وتقنية ال GPS لشريحة أكبر من الناس، ظهرت ابتكارات غيرت نماذج أعمال بعض الشركات بتغيير طريقة تقديم الخدمات وفي نوعية القيمة المضافة المقدمة إلى الزبائن؛ مما أدى إلى الإضرار بالعديد من الشركات التي تتبع نماذج أعمال تقليدية في تقديم الخدمات، فقد قامت شركات كأوبر Uber، وجراب Grab مثلا بتوفير خدمات التوصيل للملايين حول العالم دون امتلاك أسطول من المركبات عن طريق استغلال تقنيات التواصل! وقامت شركة أمازون Amazon كذلك ببيع مليارات البضائع دون امتلاك كامل لهذه البضائع والمتاجر من خلال منصات الإنترنت وتوافر وسائل

¹⁶⁴ It is not that the banks can't adapt, it is the system is fundamentally broken= ليس أن البنوك لا يمكنها التأقلم

ولكنه النظام تززع/تغير بالكامل

الدفع الإلكتروني عبر نطاق أوسع حول العالم، وأصبحت شركة فيسبوك Facebook أكبر شركة إعلان في العالم دون أوراق ومراكز إعلامية! وهكذا¹⁶⁵.. وهذه الحالات التغييرية الهيكلية يطلق عليها في علم الإدارة بـ (الابتكار المزعزع) ومعناه المبسط: نقل وتحويل جذري في طريقة أداء الأعمال وتقديم الخدمات، وبالمعنى الإداري العلمي فإنّ نموذج الأعمال يعني: خطة الشركة في اكتساب الأموال، أو: افتراضات بشأن ما تحصل الشركة على أجر مقابله¹⁶⁶. ويمكنك استصحاب الأمثلة السابقة لكشف خطورة تغيير نموذج الأعمال عند البنوك والمؤسسات المالية على أصحاب المصالح stakeholders¹⁶⁷، ولا يزعم أحد أن التغييرات لأجل تقنية (البلوكشين) فحسب فالتقنيات المؤثرة كثيرة جدا منها الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وآليات التعرف على الذات.. إلخ، ولكن تعمل تقنية (البلوكشين) موضوع البحث على تغيير جذري في تبسيط عملية تحويل ونقل الأموال والأصول دون حاجة رئيسة لطرف ثالث وما ينشأ عن ذلك من إلغاء التبرج من الوساطة المالية بمفهومها ونموذجها الحالي القائم على: استقبال القيم، تخزين القيم، نقل القيم، وإقراض القيم، ومبادلة القيم (صرافة)، عن طريق نموذج مركزي، ومن هذه التغييرات:

نماذج من التغييرات:

في مجال الدفعوعات: حيث أن مستقبل الدفعوعات سيكون إلكتروني وهذا هو التوجه العالمي، وليس معنى هذا أنه سيكون بالعملة الافتراضية المشفرة، فقد تصدر الدولة نقود إلكترونية بناء على هذه التقنية وتستخدمها في نقل هذه الأصول.

¹⁶⁵ وهذه الشركات الكبرى الآن مهددة من قبل هذه التقنيات لأن نموذجهما احتكاري، معتمد على جمع البيانات ومعالجتها ثم احتكارها وإعادة نشرها الموجه عن طريق خدمات إما إعلانية أو توصيلية أو بيعية، وهو ما جاءت إمكانات البلوكشين بنقضه عن طريق تمكين العمليات ندا لندا.

¹⁶⁶ Drucker (فوق العتير دركر) (Harvard business review), <https://hbr.org/2015/01/what-is-a-business-model>

¹⁶⁷ According to Deloitte report (2015) named: "banking business model of the future" by Kobler, Schotman and Bucherer. "Banking is undergoing significant change and all current business models are under scrutiny, digitalization is the most significant of several universal trends and disruptive new entrants may fundamentally change the competitive environment"

في مجال التسويات: وهي من أولى وأبرز تطبيقات البلوكشين، وقد قام بنك التسويات الدولي بإصدار تقارير توضيحية لآلية عمل هذه التقنية في هذا المجال، وحض البنوك على استخدامها¹⁶⁸. وهو ما تم فعليا في عدة دول العالم منها سنغافورة، كما أنشئ اتحاد معروف لهذا الغرض وسبق بيانه وهو مجموعة R30 consortium.

في مجال إثبات الملكية وتحويلها: وهذه مهمة (البلوكشين) الرئيسية المتمثلة بنقل الأصول بطريقة

غير قابلة للتكرار وبأمان مرتفع.

في مجال فتح حسابات: وذلك باستخدام تقنيات التعرف على الهوية الشخصية، وهي أكثر سرعة وأفضل كفاءة من الوسائل التقليدية الموجودة حاليا، وتستخدم في ذلك تقنية البصمة، وتقنية التعرف على القزحية والوجه، والتحقق من الشخصية عن طريق الصوت، بالإضافة إلى الرقم السري والمطابقة على رقم الجوال الرسمي والبريد الإلكتروني، ويتم كل ذلك عبر الهواتف المحمول الذي تتطور تقنياته بشكل كبير وملحوظ كما هو معلوم. ويسجل كل هذا على سلسلة الكتل (البلوكشين) مما يجعله غير قابل للتعديل أو الحذف أو التلاعب. وكل هذا يخفض التكاليف ويلغي أو يقلل الأعمال الروتينية إلى حد كبير، ولذلك آثار إيجابية كثيرة على قطاع البيئة والاقتصاد وله تحديات يجب أن تواجه.

ثانيا: دخول منافسين جدد: نظرا لحساسية ما تقوم به المؤسسات المالية فإن التنظيمات والقوانين للدخول في السوق صارمة وصعبة بحيث لا تمكن إلا طبقة معينة من الاستفادة من هذا القطاع (كمزود للخدمة) بالإضافة إلى أنها تحمي هذا القطاع بقوة أيضا، وفي هذا من الاحتكار وسوء توزيع الثروة ما هو معلوم، ومما يدل على ذلك إشارة بعض الاحصائيات إلى أن معدل فشل البنوك في السنوات الثلاث الأولى في أمريكا

¹⁶⁸ Distributed ledger technology in payment, clearing and settlement (an analytical framework), by committee of payment and market infrastructure, bank of international settlements, at: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d157.pdf> retrieved: 3/10/2017

مثلا¹⁶⁹ = 1000/1 مقارنة بمعدل فشل المطاعم في نفس المدة والذي يصل إلى 60%¹⁷⁰، ولكن هذا الأمر اختلف بعد تأسيس الدول لمعامل تكنولوجيا التمويل وتغير التنظيمات القانونية بشكل تدريجي يسمح للمشاركة بشكل أكبر في القطاع المالي، ولهذا انعكاسات مهمة في مسار هذا المجال، فالتكاليف تعتبر أقل بكثير لدخول السوق، مما يزيد من المنافسة ويقلل الأسعار ويرفع الكفاءة ويحسن من مستوى الخدمات المقدمة إلى العملاء، وهذه تغيرات جوهرية ولا شك.

ثالثا: زيادة كفاءة المؤسسات المالية: وذلك عن طريق تخفيف تكاليف الحوكمة بشكل جذري؛ حيث لا تحتاج الشركات إلى أعداد كبيرة من الموظفين لأغراض المطابقة والتدقيق نظرا لأتمتة العمليات بشكل كامل، فالعمليات توثق ويتم التأكد منها بشكل قريب إلى الفورية وبدقة أعلى من العمل البشري¹⁷¹، كما أن مشكلة العميل - الأصيل Agent-principle dilemma تحل أيضا بشكل ملموس حيث ينتهي استغلال الوكيل للأصيل نظرا لعدم تمكن ذلك من قبله نظرا لشفافية المعلومات وعدم إمكان التلاعب بها أو التعديل عليها، ولكنه ممكن من جهة مزودي التقنية بطريقة أو بأخرى لأن ثقل القوة والمعرفة انتقل لهم، ومما يزيد من الكفاءة أيضا تخفيض تكاليف البيروقراطية الموجودة في المؤسسات بتقليل عدد الموظفين الذين لا يمتلكون مهارات فكرية حيث معظم التسريحات ستكون في المهارات البسيطة. وهذه التغييرات بالمجمل تزيد من سرعة إنجاز المهام، وتخفيض التكاليف، وتعطي دقة في الأداء، وتمكن من الاستفادة من البيانات بشكل أكثر فاعلية، كما أنها ستكون مما يعرف بالاشتمال المالي وهو تقديم خدمات إلى شرائح كبيرة حول العالم ممن لم يسبق لهم التسجيل والتعامل مع المؤسسات المالية وذلك عن طريق تقنيات الأمان والتعرف البيولوجي، ولكنها بلا شك تضع تحديا أمام العمالة وضغوظا تجاه التطور التقني بشكل غير مسبوق.

¹⁶⁹ مع الأسف لا توجد بيانات أو دراسات متعلقة بالموضوع في الدول العربية، أو يصعب الحصول عليها، مما يجعل جل الاستشهادات ببيانات الدول الغربية التي تقدم إحصاءات دقيقة عن جل ما يرغب الباحثين الوصول إليه، ومع قولنا بخصوصية هذه الإحصائيات إلا أنه مع ظاهرة العملة المتنامية وتشابه الأمور وبخاصة في القطاع المالي، فإنها معبرة إلى حد ما عما يريد الباحثين إفادته.

¹⁷⁰ (Huffington Post), <https://www.huffingtonpost.com/2010/03/19/how-to-start-your-own>, retrieved: 21/7/018

¹⁷¹ Voshmigir, **Disrupting governance with blockchains and smart contracts**, OHN WILEY & SONS, 2017, PP 4-6

المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة:

تعتبر تقنية الذكاء الاصطناعي أحد محركات الأتمتة في العصر الحديث، تشير دراسات مختصة إلى أتمتة 702 وظيفة بالكامل بحلول عام 2022م وأن 47% من وظائف الولايات المتحدة سيتم إلغاؤها لصالح هذه الأتمتة عن طريق تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة¹⁷²، وتبين الورقة العلمية الخط التاريخي لحذف الوظائف الصناعية والتجارية والزراعية عن طريق تطبيقات هذه التقنيات في علم الأتمتة تاريخياً. وبالرغم من أن القطاع المالي حصل له شيء كثير من هذا بواسطة المكائن المؤتمتة ATM والخدمات البنكية الإلكترونية، إلا أن التطور الحاصل يشير إلى إمكانية قيام بنوك إلكترونية بالكامل، وأسواق مالية تعمل بأقل عدد ممكن من الموظفين، بحيث لا توجد حاجة لعمليات المصادقة الداخلية ودراسات الجدوى الاقتصادية في المشاريع للاستثمار كما هو حاصل الآن.

أولاً: ماهية الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة:

هو أحد علوم الحاسب الآلي التي تبحث عن أساليب متطورة للقيام بأعمال واستنتاجات تتشابه ولو بحدود ضيقة تلك التي تنسب إلى الذكاء الإنساني¹⁷³، وهو يمكن الحاسوب من حل المشكلات عن طريق برامج وأنظمة صممت خصيصاً لذلك، ويعمل الذكاء الاصطناعي معتمداً على مبدأ مضاهاة التشكيلات التي يمكن بواسطته وصف الأشياء والأحداث والعمليات باستخدام خواصها الكيفية وعلاقتها المنطقية والحسابية والاستنتاج منها¹⁷⁴.

¹⁷² Osbore & Frey, **The future of employment: How susceptible are jobs to computerization?**, Oxford university engineering sciences department, 2013. Pp 2-4

ملحوظة: ويمثل هذه التوقعات نشرت مؤسسات مالية واستشارية مشهورة كشركة ماكنزي، وبوسطن، ومنظمات التعاون والتنمية الاقتصادية أرقاماً مقاربة تشير إلى الأتمتة وخطورتها على الوظائف، واكتفى الباحث بالإشارة إلى هذا البحث نظراً لشموله وتبريره لدعاويه وصدوره عن مؤسسة علمية موثوقة.

¹⁷³ عثمان وأحمد، إمكانية استخدام تقنيات الذكاء الصناعي في ضبط جودة التدقيق الداخلي، منشور إلكتروني، الأردن، 2013، ص 5

¹⁷⁴ عبد المجيد، قتيبة مازن، استخدام الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير غير منشورة،

الأكاديمية العربية في الدنرك، 2009م، ص 17

ويعتبر الذكاء الاصطناعي في تطوراته الأخيرة أحد معالم الثورة الصناعية الرابعة¹⁷⁵، وذلك بمبادرة قادتها ألمانيا عن طريق أتمتة الصناعات وجعل العنصر البشري مقتصرًا على المراقبة والتدقيق، حيث ظهرت مكتشفات جديدة كالطباعة ثلاثية الأبعاد، والروبوتات الذكية، والنانو تكنولوجي، وإنترنت الأشياء، والمركبات ذاتية القيادة، والكمبيوترات الضخمة القدرات، وتقنيات البلوكشين وتعلم الآلة وغير ذلك من معالم هذه الثورة التي تعتبر أهم إنجازاتها¹⁷⁶:

1. تحقيق معدلات عالية من التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإنسانية.
 2. تحسين ورفع مستوى الرعاية الصحية للإنسان.
 3. اختصار الكثير من الوقت في عملية التطور، وتعميم منجزاتها على العالم.
 4. خفض تكلفة الإنتاج وتأمين خدمات ووسائل نقل واتصال ذات كفاءة عالية وثمان أقل.
- في حين كانت أبرز السلبيات وفقا للتقرير نفسه:

1. هيمنة الشركات الكبرى على الإنتاج الصناعي واضمحلال دور الشركات المتوسطة والصغيرة في العملية الإنتاجية.
2. اتساع نطاق البطالة حيث أن أتمتة الصناعة والتطور التكنولوجي السريع من شأنها تقليص فرص العمل بنسبة 50%، مما يمس الفئات الوسطى والدنيا وأصحاب الوظائف البسيطة التي لا تحتاج إلى خبرات علمية وتقنية عالية.

¹⁷⁵ سبق الثورة الصناعية الرابعة ثلاث ثورات صناعية (الأولى من 1760م-1840) وذلك باختراع المحرك البخاري، (الثانية من 1840م-1960م) وذلك باختراع الكهرباء، (والثالثة من 1960م-2014م) وذلك باختراع الإنترنت وثورة التقنيات الحاسوبية.

¹⁷⁶ وزارة الاقتصاد في دولة الإمارات العربية المتحدة، الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة، منشور إلكتروني عن قسم إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، 2018م

3. تحقق عدم المساواة واتساع الفجوة بين الأغنياء والفقراء.

4. تحديات غير مسبقة على المجتمعات البشرية من اشتراط إعادة هيكلة الاقتصاد بشكل شامل، بالإضافة لهيكلة اجتماعية وسياسية، والقدرة على تحمل نتائج التغييرات الشاملة والتي ستعكس على القيم بشكل سلبي. نحو مزيد من العولمة.

ثانيا: مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي:

لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أشكال عديدة في المجالات العسكرية والصناعية والاقتصادية والتقنية والطبية والتعليمية والخدماتية وغير ذلك وسنبين في عجالة بعض التطبيقات بشكل عام ثم نليها بالتطبيقات المالية للذكاء الاصطناعي.

التطبيقات العامة لتقنيات الذكاء الاصطناعي:

تعتبر السيارات ذاتية القيادة (سيارات تيسلا كمثال) والطائرات بدون طيار أحد تطبيقات هذا العلم. ومن ذلك أيضا الروبوتات الصناعية المصممة لإنجاز المهام الحركية واللفظية التي يقوم بها الإنسان في أماكن يصعب أن يقوم بها الإنسان دون مخاطر كبيرة، كالعامل في المفاعلات النووية أو في الحروب، ومن ذلك أيضا تطبيقات المحاكاة المعرفية التي يتم بها اختبار الأجهزة والأنظمة، ومن ذلك أيضا البرامج التي تمكن من فهم كلام الإنسان المكتوب والمسموع وكتابته وتحليله وإعطاء نتائج بناء عليه، ومنه أيضا برامج الألعاب الذكية كالشطرنج وألعاب الفيديو، والمحركات البحثية التي تعطيك ما هو مناسب لك في المقترحات ومواقع التسوق الإلكتروني بناء على تاريخ استخدامك البحثي عبر الإنترنت، وتقديم الاستشارات القانونية وغير ذلك من التطبيقات الكثيرة في شتى المجالات، بل إن دولا كالإمارات أطلقت

مشاريع تحول وطنية للذكاء الاصطناعي والتي تحفز نموًا بمقدار 35% خلال عقد من الزمان، وذكرنا هذه المجالات فقط أمثلة لمجرد فهم طبيعة هذه التقنية وما تقوم به من مهام¹⁷⁷.

التطبيقات المالية للذكاء الاصطناعي:

يمكن الذكاء الاصطناعي الحواسيب من وضع قوانينهم الذاتية في الأنظمة المالية عوضا عما هو معلوم من النظام التقليدي الذي يتبع قواعد الجمل الشرطية والتعليمات المحددة، وهذا ما سبب عددا من الابتكارات في المجال المالي وأثر في القطاع المصرفي تحديدا، ولذا أصبحت تقنية الذكاء الاصطناعي التقنية الأكثر ذكرا وتداولاً في مجال المال والأعمال لأنها يمكن أن تطبق في أي مجال من المجالات المالية بشكل يزيد من الكفاءة بشكل نوعي¹⁷⁸ ومن التطبيقات المالية ما يلي¹⁷⁹:

1. منع العمليات الاحتيالية: وهذه أحد أهم وظائف البنوك تأمين أموال العملاء والحفاظ عليها وعلى سريتها، وفي بداية الأمر كانت تطبيقات تعلم الآلة تمكن من تحديد من لا يلتزم بالإجراءات المحددة مسبقاً، ولكن الآن صار من الممكن تحديد العمليات المشبوهة بناء على تاريخ العمليات الحسابية للأفراد والشركات، مثل وقف عملية تحويل أموال ضخمة من حساب شخص عادي حركاته المالية صغيرة، والميزة أن هذا النظام يمكن من فعل هذه الأمور بطريقة فورية بخلاف التدقيق البشري الذي يحتاج إلى وقت طويل.

2. المحادثة الفورية: وهي عبارة عن برامج ذكية يمكنها محاكاة المحادثات البشرية لتقديم الخدمات، وذلك باستخدام تقنية اللغويات العصبية Natural language processing، لفهم المدخلات

تقرير وزارة الاقتصاد الإماراتية، دائر <http://www.economy.gov.ae/EconomicalReports/> (Emirates Economy),¹⁷⁷

السياسات الاقتصادية، منشور إلكتروني تاريخ الرجوع 2018/8/24

(Business Insider), <https://www.businessinsider.com/ai-in-banking-and-payments-report-2018-2> ,
retrieved: 20/7/2018

(New Gen Apps), <https://www.newgenapps.com/blog/applications-artificial-intelligence-machine-learning-in-banking-finance>, retrieved: 8/1/2018

البشرية (الصوتية والكتابية) والإجابة بناء عليها، مما يخفف الضغط على عملاء البنوك والمؤسسات المالية نظرا لتشابه الإجراءات التي يطلبها المستهلكون عادة، وهذا عائد إلى تقدم علم تعلم الآلة الذي يحسن من هذه الخدمات مع مرور الوقت. وكمثال على هذه الخدمة قام بنك HDFC بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة لتحسين الخدمات وخفض التكاليف وهو ما يمكنه من إجراء 1.2 مليون محادثة وتلبية 2.7 مليون طلب استعلام من قبل 530 ألف طالب خدمة دون حاجة بشرية وبدقة تصل إلى 85%¹⁸⁰.

3. إدارة المخاطر: حيث يعتبر هذا النشاط أهم أنشطة التمويل وأسسها، وعملية أتمتة حاصلة في العديد من المؤسسات المالية الرائدة في عالم الأعمال، حيث تمكن التقنية من تقييم المخاطر والملاءة الائتمانية للعملاء Creditworthiness وذلك دون الاعتماد على البيانات التاريخية فقط والتي أثبتت عدم جدارتها ودقتها، فعلم تعلم الآلة مكن من تحليل البيانات اليومية وبيانات الأسواق والمعاملات المالية الأخيرة للأشخاص لتقديم المخاطر المحتملة لتمويل شخص أو مؤسسة ما، وهو ما يعرف بعلم التوقع بواسطة خوارزميات تحلل petabytes من البيانات لمعرفة الأنشطة الجزئية والكلية وسلوك المستهلك، وهو أمر مستحيل بالنسبة للبشر¹⁸¹.

4. التسويق والدعم: مع إمكانية تحليل السلوك التاريخي وجمع البيانات الضخمة وتحليلها وعرضها في أشكال بيانية سهلة الفهم على لوحات عرض، مكنت تقنية الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة من خلال تقنية Attribution Model من تقديم حملات تسويقية أكثر تخصصا بناء على احتياجات العملاء واهتماماتهم بتحليل العائد على الاستثمار من كل حملة على المستوى الجزئي والكلية بشكل فوري، ومعرفة القنوات المثلى للتسويق، ومعرفة أثر الحملات

¹⁸⁰(Indian Express), <https://indianexpress.com/article/technology/tech-news-technology/hdfc-banks-eva-becomes-indias-smartest-chatbot-4832867/> retrieved: 15/7/2018

¹⁸¹ Trippi & Turban, **Neural Networks in Finance and Investing: Using Artificial Intelligence to Improve Real World Performance**, McGraw-Hill

التسويقية وزيادتها Deciphering buyers journey، حيث تشير الإحصاءات إلى أن 98% من رواد المواقع لا يشترون منها¹⁸²، بالإضافة لتمكينها من اقتراحات ذكية تسهم في تحسين العملية بشكل عام.

5. التجارة باستخدام الخوارزميات: وهي تمكن من اتخاذ قرارات فورية من الاستثمار وتداول الأسهم أو عدمه بناء على ما سبق من جمع البيانات الضخمة وتحليلها والتعلم من السلوك التاريخي والمعطيات الحاضرة، ومن الشركات التي تستخدم هذه التقنيات Two sigma, LLC, «Pdt partners, De shaw, Man AHL, Citadel, Vatic Labs, Point72, Cusbist ... etc وهو ما يحقق أرباحا لهم بمستوى أعلى من القرارات التي يتخذها العنصر البشري¹⁸³.

6. المحافظة على الهوية الإلكترونية آمنة: وهذا عن طريق تتبع أي قاذح في الهوية الإلكترونية وعدم مطابقتها للبيانات الموجودة.

7. رسم السياسات النقدية: وهذا مع ما يبدو من صعوبته إلا أنه محتمل وقيد التطوير، وجزء كبير من الاجراءات المساعدة في رسم السياسات النقدية في الدول المتقدمة يتم عبر أدوات الذكاء الاصطناعي، وهو ما أشارت له بتفصيل رئيسة صندوق النقد الدولي كرستين لاجارد¹⁸⁴.

تمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي من تطوير التمويل بشكل غير مسبوق في جميع أجزائه، سواء لمعرفة مناطق ضعف كفاءة السوق، سيناريوهات الاستثمار، معايير الائتمان، توقعات الإفلاس تقييم الأصول وغير ذلك¹⁸⁵.

¹⁸² (New Gen Apps), <https://www.newgenapps.com/blog/what-is-attribution-modeling-uses-advantages-models>, retrieved: 8/5/2018م

¹⁸³ (Business Insider), <https://www.businessinsider.com/ai-in-banking-and-payments-report-2018-2>, retrieved: 15/6/2018

¹⁸⁴ (Central Banking), <https://www.centralbanking.com/technology/3270121/teaching-machines-to-do-monetary-policy>, retrieved: 3/2/2018

¹⁸⁵ Wimmer, Hayden, **Applying artificial intelligence to financial investing**, University of Maryland, encyclopedia of information science and technology, 4th edition, 2018

بعض المبتكرات المسجلة تسعى لتوظيف الذكاء الاصطناعي لتمكين الناس من إرسال الأموال بواسطة الأوامر الصوتية فقط وبدقة تعرف عالية جدا، وذلك للتخفيف من قيود تحويل الأموال إلى أقصى درجة ممكنة¹⁸⁶!

المطلب الثالث: البيانات الضخمة:

أولا: ماهية البيانات الضخمة:

البيانات الضخمة مصطلح دال على نفسه، فمع كثرة البيانات التي تبث يوميا حول العالم من خلال تواصل البشر والأجهزة المستمر فإن العالم يصدر يوميا ما يقدر بمليارات (الترايونات) من (الجيجات) من البيانات؛ لذا فإن الحاجة صارت ملحة إلى علم يدرس تجميع هذه البيانات ومعالجتها وتحليلها ومن ثم إعادة عرضها بطرق مفيدة للاستفادة منها، وهذا جوهر ما يقوم علم البيانات الضخمة بعمله اليوم، وتوجد اليوم صناعات بأكملها تعتمد على الاتجار بالبيانات والانتفاع بها وهي أكبر الصناعات دخلا ومردودا في العالم، وهذا العلم يدخل تدريجيا في جميع العلوم والمهارات والأشياء من حولنا، ولعل أكثر من ينتفع به هو القطاع المالي فقد بلغ حجم سوق البيانات الضخمة 130.1 مليار دولار وبما يعادل 52% من حجم سوق البيانات الضخمة¹⁸⁷، وذلك للأسباب التالية:

1. حجم البيانات: الصناعة المالية تنتج يوميا عددا مهولا من عروض الأسعار، والتعاملات والقيود، والمعلومات عن الأسواق وغير ذلك من البيانات وكمثال فإن سوق الأسهم في نيويورك وحدها NYSE تصدر ما يزيد عن (Tyrabyte) يوميا، وأسواق الفوركس تتداول يوميا ما معدله 5.1 ترليون دولار

¹⁸⁶ Hwang & Kim & Hak YU, **Method and device applying artificial intelligence to send money by using voice input**, electronically published by Samsung electronics co ltd., 2016, page 3-6, from: <https://patents.google.com/patent/US20180144346A1/en> retrieved: august 2018

¹⁸⁷ **Semiannual Big Data Analytics spending guide**, IDC Worldwide, 3 oct. 2016

أمريكي¹⁸⁸، وهناك أمثلة كثيرة مشابهة أيضا. ومن هنا كان حجم البيانات الصادر عن القطاع المالي مطمحا لدارسي علم البيانات الضخمة.

2. سرعة البيانات: وتتسم هذه البيانات الضخمة بسرعتها أيضا، حيث تتدفق مئات (الجيجات) من البيانات لحظيا على الأسواق العالمية مما يحوج إلى قدرات تخزين هائلة بالإضافة إلى قدرات معالجة وتحليل ضخمة للاستفادة اللحظية في توجيه وإدارة الأسواق واتخاذ القرارات.

3. تنوع البيانات: ويكون شكل هذه البيانات متنوعا في الحجم والنوع وطرق التسجيل والعرض وغير ذلك من سمات التنوع مما يحوج أيضا إلى طرق خاصة غير اعتيادية لفرزها والاستفادة منها، وهذه الأسباب وغيرها هي ما يجعل علم البيانات الضخمة واجبا صناعيا ومحط اهتمام لكل من له صلة بالقطاع المالي¹⁸⁹.

ثانيا: تطبيقات البيانات الضخمة:

ومن تطبيقات البيانات الضخمة في القطاع المالي ما يلي:

1. تحليل البيانات الآنية:

وهي أحد أولويات علم البيانات الضخمة، إذ تستطيع برامجها بعمل تحليل فوري ينعكس على لوحة أداء Dashboard تجتمع فيها البيانات محللة تحليليا مفيدا في وقت لحظي وبشكل يفيد صناع القرار.

2. تصنيف آلي وآني للملاءة الائتمانية:

حيث باستطاعة البيانات الضخمة بأدواتها أن تجمع البيانات حول العميل (أفراد/شركات) من طلباته الرسمية ومصادر أخرى، ويقوم المختصون (وَحاليا يتم أتمتة عملهم) بإصدار تقرير عن مدى الملاءة الائتمانية للعميل وتاريخه المالي والتزامه باستخدام أدوات ذكاء الأعمال ويعطيه تصنيفا بناء على ما سبق،

¹⁸⁸ Trelewicz, Jennifer Q., **Big Data and Big Money: The Role of Data in the Financial Sector**, Deutsche Bank Technology Center, journal of IT trends, 2016, p. 1-2

¹⁸⁹ T.Nath, "**How Big Data has Changed Finance**", Investopedia, 9 April.2015, bit.ly/1atP3jC

مما يسهل اتخاذ قرار تمويله ومشاركته من عدمه بطريقة أكثر احترافية ودقة، ومن فوائد ذلك مثلاً تسهيل وضع الشروط الأنسب للتعاقد مع العميل بناء على المعطيات المتوفرة وبما يتناسب مع وضعه¹⁹⁰.

3. مسارات وأنماط التداول في الأسواق:

وذلك عن طريق بناء نماذج تكيفية لأنماط تداول السوق مما يزودنا بالمعلومات اللازمة لاستخدام

الاستراتيجيات الأنسب في عمليات البيع والشراء على المدى القصير والمتوسط لبيع أو شراء أنواع خاصة من الأصول، وغالباً ما يتم ذلك عن طريق الألغوريثمات التي لها دقة أكبر في التوقع من البشر بناء على المعلومات المجموعة، على أن التوقعات قد لا تصيب نظراً لعوامل كثيرة إلا أنها تمنح متخذ القرار نصائح قريبة إلى الدقة مما يجعل قراراته أكثر واقعية واعتماداً على البيانات منها على الحدس والخبرة المجردة عن تفاصيل الوقائع وهذا ما يؤدي لنمو الشركات الذي بدوره يؤدي لنمو اقتصادي أفضل كذلك¹⁹¹.

4. تحديد العمليات المشبوهة والممنوعة:

وذلك عن طريق ضبط ما يشذ عن القواعد والمعايير المبرمجة في أدوات تحليل ورقابة البيانات الضخمة وبالتالي كشف أي عملية تخرج عن القواعد المحددة فورياً والتعامل معها فورياً مما يقلل من مخاطر السرقات والاختراقات المالية ويساعد على أتمتة قواعد مكافحة الإرهاب والجريمة.

5. إدارة المخاطر:

حيث يمكن من خلال علم البيانات الضخمة تحديد الاستثمارات الناجحة من الفاشلة بدقة كبيرة، ولكنه لا يستطيع تفادي فشلها، وكل ما في الأمر أنه أداة تحسينية تساعد على وقت الهدر وتوقع

¹⁹⁰ Y.Wang, S. Li, and Z. Lin, "Revealing key non-financial factors for online Credit-Scoring in e-financing" proc. 10th international conf. service systems and service management (ICSSSM), 2013, PP. 547-552

¹⁹¹ Begenau J., Farboodi M. & Veldkamp L., **Big Data in Finance and the Growth of Large Firms**, Journal of Monetary Economics, 2018

أفضل، وهناك العديد من الأدوات التي يمكن أن تقلل الأخطار المترافقة مع عمليات الأعمال والتمويل.

6. القدرة على التوافق مع التقنيات والتنظيمات:

حيث تسهل التقنية من تحقيق المتطلبات المحددة المطلوبة من الصناعة لسهولة التحكم والأوامر

التي يمكن أن تتخذها أدوات علم البيانات الضخمة مما يمكن من توافق أفضل وسرعة استجابة للتغيرات

التنظيمية والمعيارية. ومن التحديات التي تواجه الصناعة المالية اليوم بسبب دخول هذا العلم:

الحاجة للتنظيم والتقنين: إذ تتسبب هذه الشركات بمشاكل أخلاقية في كثير من الأحيان، كبيع البيانات

إلى أطراف ثالثة قد تسبب الضرر أو الإزعاج لمن أخذت بياناتهم وأعيد نشرها، فمشكلة الخصوصية اليوم

باتت من أكبر المشاكل التي يعاني منها الناس بعد اقتحام الأجهزة الإلكترونية إلى حياتهم الشخصية، والتي

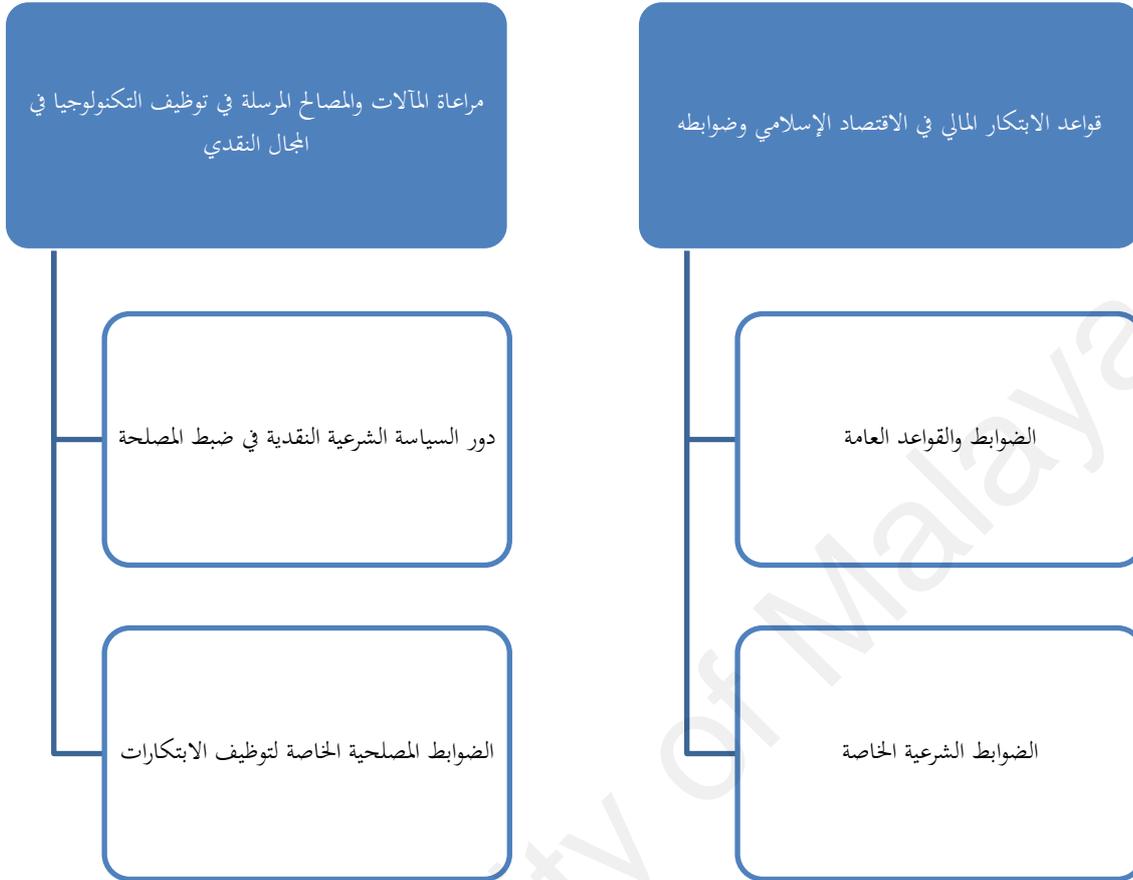
باتت تجمع كل ما يخص عنهم بدءاً من مواقعهم وتحركاتهم وصورهم وأفكارهم ورغباتهم وأصدقائهم انتهاء

بمعتقداتهم ومواقفهم السياسية والاجتماعية، بل قد أثر هذا العلم على دول بأكملها مما جعل مجالس الأمن

القومي في عدد من البلدان تستجوب الشركات العملاقة التي تتغول على كل شيء من حولنا وتتدخل في

الإعلام والسياسة والتعليم والتجارة.

المحددات الشرعية للابتكار المالي التكنولوجي في المجال النقدي



الفصل الثاني: المحددات الشرعية للابتكار المالي التكنولوجي في المجال النقدي

المبحث الأول: قواعد الابتكار المالي في الاقتصاد الإسلامي وضوابطه

المطلب الأول: القواعد والضوابط العامة للابتكار المالي في الإسلام

المطلب الثاني: الضوابط الشرعية للابتكار المالي في مجال التكنولوجيا المالية

المبحث الثاني: مراعاة المآلات والمصالح المرسلة في توظيف التكنولوجيا المالية في المجال النقدي

المطلب الأول: دور السياسة الشرعية النقدية في ضبط المصالح العامة

المطلب الثاني: الضوابط المصلحية لتوظيف وقبول الابتكارات المالية النقدية التكنولوجية

تمهيد:

بعد تناول موضوع التكنولوجيا المالية بشيء من التفصيل، ورصد أثر الابتكارات المالية التكنولوجية ومجالاتها على واقع العمل المالي التقليدي والإسلامي، وتغول التكنولوجيا على القطاع النقدي بشكل كبير عن طريق التقنيات الحديثة ومن أبرزها تقنية البلوكشين، أصبح لزاما على الباحث أن يبين المحددات الشرعية التي تحكم وتضبط عملية الابتكار التقني بشكل عام والتكنولوجي النقدي منها بشكل خاص، فدخول التكنولوجيا إلى المال اقترن بنوازل عديدة كالنقود الافتراضية وغير ذلك مما اقتضى التفصيل والرجوع إلى المحكمات الشرعية لتحاكم هذه المبتكرات بناء عليها، فقبيل رصد معايير وضوابط الكفاءة الاقتصادية والتقنية للتكنولوجيا المالية ينبغي التأكد من السلامة الشرعية ابتداء كما هو مسلم به عند أهل الاختصاص، إذا هي الضمان الأوحد لما يليها من الأعمال، ودونها لا قيام كفو للخدمات والمنتجات على المستويين الكلي والجزئي، إضافة لما هو معلوم من أن التعامل بأي ابتكار لا تقره قواعد الشريعة العامة والنصوص الخاصة هو تعامل مرفوض ومحرم ينبغي أن يصحح من أعلى المستويات إلى أدناها فور الاطلاع عليه.

والباحث إذ يفترض أن هذه المستجدات لا ضوابط جزئية لها في الشريعة الإسلامية¹⁹² وهو ما أحدث اختلافا فقيها بين الفقهاء المعاصرين، نرى أن المصير إلى قواعد ومقاصد وضوابط الشريعة العامة هو أحد طرق الترجيح في مثل هذه المستجدات، ومن هنا كان هذا الفصل الذي سيتناول فيه الباحث مبحثين يبتدئها بالتعريف بالقواعد والضوابط العامة للابتكار المالي في الاقتصاد الإسلامي، يلي ذلك في المبحث الثاني مراعاة المآلات والمصالح المرسله في توظيف التكنولوجيا المالية في المجال النقدي.

¹⁹² بدليل اختلاف الفقهاء اختلافا بينا في نوازل التكنولوجيا المالية، إضافة لعدم استنادهم لنفس الأدلة عند الترجيح.

المبحث الأول: قواعد الابتكار المالي في الاقتصاد الإسلامي

المطلب الأول: القواعد والضوابط العامة للابتكار المالي في الإسلام

إن البناء الشرعي في الإسلام محكم ومنيع، تصد ثوابته أي موجة عاتية تقصد الخروج عن العدل الذي جاء به، ومن ذلك ما أرساه علماء الإسلام من قواعد شرعية فقهية تضبط التعاملات الإنسانية بشقيها التعبدية الصرفة والمعاملاتية الاجتماعية من أي داخل أجنبي يقصد الانفلات عامداً أو ساهياً أو محطئاً.

ولذا تمتاز هذه القواعد بالربانية والثبات والشمول والوضوح والعالمية وصلاحياتها لكل زمان ومكان وإنسان من حيث التطبيق وسهولة الفهم، وقد أثبت الفقه الإسلامي من خلال بناء المحكم ذلك على مر العصور بما لا يدع مجالاً للشك في وجوب تحكيم هذه القواعد في كل جديد فضلاً عما هو معروف من وجوب الامتثال إليها في كل قديم، يقول د. مصطفى الزرقا -أحد أعلام هذا العلم في العصر الحديث- عن مكانة هذه القواعد وموقعها في أصول الشريعة: "وكون هذه القواعد أغلبية لا يغض من قيمتها العلمية، وعظيم موقعها في الفقه، وقوة أثرها في التفقيه، فإن في هذه القواعد تصويراً بارعاً، وتنويراً رائعاً للمبادئ والمقررات الفقهية العامة، وكشفاً لآفاقها ومسالكها النظرية، وضبطاً لفروع الأحكام العملية بضوابط تبين في كل زمرة من هذه الفروع وحدة المناط، ووجهة الارتباط برابطة تجمعها وإن اختلفت موضوعاتها وأبوابها، ولولا هذه القواعد لبقيت الأحكام الفقهية فروعاً مشتتة قد تتعارض ظواهرها دون أصول تمسك بها الأفكار، وتبرز فيها العلل الجامعة، وتعين اتجاهاتها التشريعية، وتمهد بينها طريق المقايسة والمجانسة.."¹⁹³.

¹⁹³ الزرقا، مصطفى، المدخل الفقهي العام، سوريا-دمشق، دار القلم، ط2، 2004، ص 976/2

ولهذا يرى الباحث أن هذه القواعد هي ملاذ آمن في حال لم تسعفنا النصوص بشكل مباشر، لذا فقد قرر العلماء أنه لا عبرة بالاجتهاد المعارض للقواعد العامة¹⁹⁴، وقال الطاهر ابن عاشور في فائدة تقرير هذا المعنى: "القواعد العامة مشتقة من الفروع والجزئيات المتعددة بمعرفة الربط بينها، ومعرفة المقاصد التي دعت إليها¹⁹⁵."

وبناء على ما سبق سنتناول في هذا المبحث القواعد والضوابط الفقهية العامة بوصفها الأساس العريض الذي تبني عليه قواعد الابتكار المالي بشكل عام، وقد احتجنا للتأكيد عليها في بحثنا هذا لكونها لصيقة الحاجة بالموضوع من حيث إعمالها والتذكير المتكرر بها والرجوع إليها في كل طارئٍ بحثي جزئي أو كلي بالإضافة لبيان تطبيقها العملي على المستجدات التي سنتناولها في بحثنا.

أولاً: القواعد الفقهية الكبرى الحاكمة للاقتصاد والتمويل الإسلامي:

إن كل ما يخص المال والأعمال يندرج في فرعي الاقتصاد والمالية الإسلامية، واللذين بدورهما ينحكمان بالقواعد الفقهية الكبرى التي قررها علماؤنا، فالقواعد بجانب النصوص الجزئية المعصومة يشكلان حاجزا عن الغلط والخلل في أي معاملة مهما كان شكلها بين الناس. يقول د. يوسف القرضاوي في معرض بيان تأكيد هذا المعنى: "وينبغي للذين يتعرضون للفتوى في معاملات المسلمين المعاصرة، أن يضعوها نصب أعينهم، لتعينهم على تبين الحكم الشرعي الصحيح، الذي يقوم على حسن الاستنباط من النص، وحسن التنزيل على الواقع المعيش. وقد لا يوجد نص جزئي، فيلجأ الفقيه إلى القواعد، فيأخذ منها الحكم، وهو مسلك أصولي معروف عند فقهاء الأمة، بل هو محتاج إلى القاعدة الكلية مع وجود النص الجزئي، كما أنه في حاجة إلى الرجوع إلى المقاصد، فلا يستغني ذو اجتهاد كلي أو جزئي، ترجيحي أو إبداعي، عن الرجوع إلى ثلاث:

¹⁹⁴ شبير، عثمان، تكوين الملكة الفقهية، دار الفائس للنشر والتوزيع، الأردن-عمان، ط1، 2008م، ص 70-73

¹⁹⁵ ابن عاشور، الطاهر محمد، مقاصد الشريعة الإسلامية، دار السلام، لبنان، ط4، 2009م، ص 6

1. النص الجزئي الثابت من القرآن والسنة.

2. المقاصد الكلية المرعية من وراء النص.

3. القواعد الكلية العامة، المستخرجة من استقراء الأحكام ورعاية المقاصد¹⁹⁶.

والمستجدات في التكنولوجيا المالية مما ينطبق عليها هذا، فكثير من مسائلها ليس فيها نصوص جزئية يُرجع إليها في بيان أحكام هذه المستجدات، وإنما على الفقيه الرجوع إلى القواعد العامة والضوابط الفقهية والمقاصد الشرعية في باب المال، ومن هنا جاءت أهمية استعراض هذه القواعد وفهمها وتطبيقها على مستجدات التكنولوجيا المالية بما في ذلك المستجدات النقدية.

أما القواعد الكبرى فقد اختلف العلماء في حصرها، وأغلبهم على خماسيتها، إلا أن بعض العلماء كيوسف القرضاوي جعلها سبعة في باب المعاملات، ونذكرها هنا مع بيان بعض متعلقاتها:

القاعدة الأولى: الأصل في المعاملات الإباحة

فالأصل في المعاملات والعقود والشروط والمنتجات والخدمات الإذن والإباحة، إلا ما جاء نص صحيح الثبوت صريح الدلالة بمنعه وتحريمه، وقد قال تعالى: (وَلَا تَقُولُوا لِمَا تَصِفُ أَلْسِنَتُكُمُ الْكَذِبَ هَذَا حَلَالٌ وَهَذَا حَرَامٌ لِّتَفْتَرُوا عَلَى اللَّهِ الْكَذِبَ ۚ إِنَّ الَّذِينَ يَفْتَرُونَ عَلَى اللَّهِ الْكَذِبَ لَا يُفْلِحُونَ)¹⁹⁷، قال ابن تيمية في كتاب القواعد النورانية: "أما العادات، فهي ما اعتاده الناس في دنياهم مما يحتاجون إليه، والأصل فيه عدم الحظر، فلا يحظر منه إلا ما حظره الله سبحانه وتعالى، وذلك لأن الأمر والنهي هما شرع الله، والعبادة لا بد أن يكون مأمورا بها، فما لم يثبت أنه مأمور به، كيف يحكم عليه بأنه محظور؟! ولهذا كان أحمد وغيره من فقهاء أهل الحديث يقولون إن الأصل في العبادات التوقيف.. والعادات الأصل فيها

¹⁹⁶ القرضاوي، يوسف، القواعد الحاكمة لفقه المعاملات، مصر - القاهرة، دار الشروق، ط1/ 2010م، ص 12

¹⁹⁷ سورة النحل 116

العفو، فلا يحظر منها إلا ما حرمه الله.. وإذا كان كذلك، فالناس يتبايعون ويستأجرون كيف شاءوا، ما لم تحرم الشريعة، كما يأكلون ويشربون كيف شاءوا، ما لم تحرم الشريعة، وإن كان بعض ذلك قد يستحب، أو يكون مكروهاً، ولم تحد الشريعة في ذلك حداً، فيبقون فيه على الإطلاق الأصلي¹⁹⁸.

يقول د. مصطفى الزرقا في معرض حديثه عن التأمين التجاري كمثال: "هل أنواع العقود في الشريعة الإسلامية محصورة لا تقبل الزيادة؟.. والجواب عن هذا التساؤل: أن الشرع الإسلامي لم يحصر الناس في الأنواع المعروفة قبلاً من العقود، بل للناس أن يبتكروا أنواعاً جديدة تدعوهم حاجتهم الزمنية إليها بعد أن تستوفي الشروط العامة المشار إليها.. وهذا ما نراه هو الحق"¹⁹⁹.

وهذا مستند الدراسة بالقول في إباحة العقود الإلكترونية والتقنيات المالية ومبتكراتها واستخدامها في مجال المال والأعمال لتطويرها ما دامت باقي الشروط مستوفاة، ولا نقول بقول من حرم الأصل دون دليل أو سبب وجيه.

القاعدة الثانية: العبرة بالمقاصد والمسميات لا بالألفاظ والتسميات

وهذه القاعدة من القواعد الكبرى المتفق عليها في الفقه الإسلامي أيضاً، ومن الفقهاء من جعلها أولى وأهم هذه القواعد، ودليلها حديث عمر بن الخطاب الشهير: (إنما الأعمال بالنيات، وإنما لكل امرئ ما نوى...)²⁰⁰، وقال الشافعي عنها أنها تدخل في سبعين باباً من أبواب الفقه، وتكمن أهميتها في إبطالها للحيل الفقهية وتماشيها واتفاقها مع جوهر الإسلام في مراعاة المقاصد، وفي كونها مستند منع استحلال الربا وأكل أموال الناس بالباطل بأنواع البيوع والعقود والوسائل المبتكرة التي اختلف مسماتها وبقي معناها

¹⁹⁸ انظر: ابن تيمية، أحمد بن عبد الرحيم، القواعد الفقهية النورانية، تحقيق محمد حامد الفقهي، لبنان-بيروت، دار المعرفة، ص 111-

¹⁹⁹ الزرقا، مصطفى، نظام التأمين حقيقته والرأي الشرعي فيه، لبنان-بيروت، دار الرسالة ناشرون، 1976، ص 76

²⁰⁰ رواه الجماعة: البخاري في بدء الوحي، ومسلم في الإمارة، وأبو داود في الطلاق، والترمذي في الجهاد، والنسائي في الطهارة، وابن ماجه في الزهد.

مما ثبت النهي فيه، وفي معناها قال علي حيدر -رحمه الله- شارح مجلة الأحكام العدلية: "يفهم من هذه المادة: أنه عند حصول العقد، لا ينظر للألفاظ التي استعمالها العاقدان حين العقد، بل إنما ينظر إلى مقاصدهم الحقيقية من الكلام الذي يلفظ به حين العقد؛ لأن المقصود الحقيقي هو المعنى وليس اللفظ، ولا الصيغة المستعملة، وما الألفاظ إلا قوالب للمعاني، ومع ذلك فإنه ما لم يتعذر التأليف بين الألفاظ والمعاني المقصودة، لا يجوز إلغاء الألفاظ"²⁰¹.

وتدخل هذه القاعدة في بحثنا من حيث وجوب النظر إلى حقائق العقود الناشئة عن التعاقد الإلكتروني والوسائل المستخدمة من حيث استكشاف مقاصد المنشئين بالقرائن المعتبرة شرعا، وما ينجم عن ذلك من آثار في واقع الأمر بغض النظر عن القوالب التسويقية والعقدية التي تعلنها الأطراف المختلفة كما هو حاصل الآن في تسويق العملات الافتراضية المشفرة من قبل آلاف الشركات المنشئة لها، كعقود العملات على تسويق العملات عند إنشائها الابتدائي ودون أن يكون لها أي قيمة تذكر، وكعقود المشتقات للتحوط على تقلبات بعض العملات في المستقبل وغير ذلك من العقود²⁰².

القاعدة الثالثة: تحريم أكل أموال الناس بالباطل

وهي القاعدة الكبرى التي تنبني عليها متعلقات المالية الإسلامية جميعا، ومستندها قوله تعالى: (يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِّنْكُمْ ۖ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ ۚ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا)²⁰³ فجمعت الآية الكريمة بين حفظ الأموال وحفظ الأنفس و كليهما من الضروريات الخمسة في الشريعة الإسلامية. وقال تعالى أيضا: (وَلَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ

²⁰¹ حيد، علي، درر الأحكام شرح مجلة الأحكام، شرح المادة 3، السعودية-الرياض، دار عالم الكتب، 2003م، ص21

²⁰² (Cryptocurrencies Jobs), <https://cryptocurrencyjobs.co/marketing/> retrieved: 20/6/2018.

²⁰³ سورة النساء، 29

وَتُدْلُوا بِهَا إِلَى الْحُكَّامِ لِنَأْكُلُوا فَرِيقًا مِّنْ أَمْوَالِ النَّاسِ بِالْإِثْمِ وَأَنتُمْ تَعْلَمُونَ²⁰⁴، قال ابن العربي فيها:
"هذه الآية من قواعد المعاملات، وأساس المعاوضات ينبنى عليها، وقوله تعالى: (وَأَحَلَّ اللَّهُ الْبَيْعَ وَحَرَّمَ
الرِّبَا)، وأحاديث الغرر، واعتبار المقاصد والمصالح".

يقول محمد رشيد رضا: "اختار تعالى لفظ أموالكم وهو يصدق بأكل الإنسان مال نفسه،
للإشعار بوحدة الأمة وتكافلها، وللتنبية على أن احترام مال غيرك وحفظه هو عين الاحترام والحفظ لمالك؛
لأن استحلال التعدي وأخذ المال بغير حق يعرض كل مال للضياع والذهاب، ففي هذه الإضافة البليغة
تعليل النهي، وبيان لحكمة الحكم، كأنه قال: لا يأكل بعضكم مال بعض بالباطل؛ لأن ذلك جناية على
نفس الأكل، من حيث هو جناية على الأمة التي هو أحد أعضائها، لا بد أن يصيبه سهم من كل جناية
تقع عليها، فهو باستحلال مال غيره يجرى على استحلال ماله عند الاستطاعة، فما أبلغ هذا
الإيجاز"²⁰⁵.

وتستند هذه الدراسة على هذه القاعدة في ضمان عدالة المعاملات بين الأطراف المتعاقدة
ولفحص المنتجات والخدمات والابتكارات لئلا تعمل على إنشاء ظلم عن طريق التعاقدات أو ما ينجم
عنها من آثار ضارة اقتصاديا، فهذه القاعدة بمثابة المقصد الكلي وأداة قياس وحساس عملي لمعرفة صحة
المعاملات والمنتجات والوسائل من بطلانها، فمتى أضرت المعاملات على سبيل الجزء أو الكل في تحقيق
العدالة بين الأطراف المتعاقدة كان ذلك حرياً بالتحريم إما بسبب الإضرار العام أو بالضرر الناشئ عن
معاملة مخصوصة، وأكل أموال الناس بالباطل يكون عن طريق مخالفة الأحكام الشرعية الفقهية، فتفصيل
هذه الآية وهذه القاعدة موجود في النصوص الفقهية الجزئية المتعلقة بالمعاملات والاقتصاد الإسلامي.

القاعدة الرابعة: لا ضرر ولا ضرار

²⁰⁴ سورة البقرة، 188

²⁰⁵ تفسير المنار /195، نقلا عن القواعد الحاكمة لفقه المعاملات، يوسف القرضاوي ص 52-53

وهذه القاعدة من أهم قواعد الإسلام وأعمها وأفيدها مأخذاً، وهي الأساس في تحريم ما ليس فيه

نص مع كونه ضاراً في ذاته أو لغيره، ومعنى القاعدة: أن الضرر يدفع شرعاً، فإن أمكن دفعه بدون ضرر أصلاً كان ذلك واجباً وإلا فيتوسل لدفعه قدر الإمكان. يقول د. محمد صديقي البورنو موضحاً: "هذه القاعدة تفيد وجوب دفع الضرر قبل وقوعه بكل الوسائل والإمكانات المتاحة، وفقاً لقاعدة المصالح المرسلة والسياسة الشرعية، فهي من باب الوقاية خير من العلاج وذلك بقدر الاستطاعة؛ لأن التكليف الشرعي مقترن بالقدرة على التنفيذ. ومن فروع هذه القاعدة وأمثلتها:

أ- ففي جانب المصالح العامة: شرع الجهاد لدفع شر الأعداء، ووجبت العقوبات لقمع الإجرام وصيانة الأمن، ووجب سد ذرائع الفساد من جميع أنواعه.

ب- ومن جانب الحقوق الخاصة: شرع حق الشفعة لدفع الضرر المتوقع عن الجار، وشرع الحجر على السفينة لدفع ضرر سوء تصرفاته المالية، وشرح الحجر على المفلس منعاً للضرر عن الدائنين، ومن حق القاضي منع المدين من السفر بناء على طلب الدائن، وشرع الإيجاب القضائي على قسمة المال المشترك بناء على طلب أحد الشركاء، وكذلك للمضطر أكل مال غيره حفاظاً على حياته لكن عليه الضمان"²⁰⁶.

وللقاعدة تفرعات كثيرة يمكن أن نستند عليها في عملنا، منها: الضرر يدفع بقدر الإمكان، الضرر يزال، الضرر لا يزال بمثله أو بالضرر، الضرر الأشد يزال بالضرر الأخف، يختار أهون الشرين أو أخف الضررين، وإذا اجتمع ضرران أسقط الأصغر للأكبر، وإذا تعارضت مفسدتان روعي أعظمهما ضرراً بارتكاب أخفهما، ويتحمل الضرر الخاص لدفع الضرر العام.

²⁰⁶ البورنو، محمد صديقي، الوجيز في إيضاح قواعد الفقه الكلية، لبنان-بيروت، دار الرسالة، ط5، 2002م، ص 256-257

والقاعدة أساس في ترجيح ما ينشأ عنه ضرر، ومنه بعض المبتكرات التقنية سواء النقدية أو غيرها، فإذا أثبت اقتصادياً وتقنياً أن أي مبتكر تقني مالي يتسبب بضرر على الأفراد أو المجتمع فإنه يحكم بجرمته، ويوصى بمنع التعامل به وإن كان في ذاته جائزاً، فما يصح منفرداً قد لا يصح مجتمعاً كما هو معلوم. وهذه القاعدة ستكون أساساً في ترجيحنا واعتمادنا بعد استيفاء الجوانب الاقتصادية والتقنية من الموضوع.

القاعدة الخامسة: التخفيف والتيسير لا التشديد والتعسير

وهذه القاعدة مأخوذة من نصوص كثيرة مستفيضة في القرآن الكريم وسنة الرسول ﷺ منها قوله تعالى: (يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ)²⁰⁷، وقد عبر العلماء عن هذه القاعدة بالقاعدة الشهيرة: المشقة تجلب التيسير. وللتيسير مظاهر ودلائل منها²⁰⁸:

قبول الرخص والتخفيفات: ومما يدل على شرعية الرخص في ديننا قول رسول الله ﷺ: (إن الله يحب أن تؤتى رخصه كما يحب أن تؤتى عزائمه)²⁰⁹.

النزول على حكم الضرورات: فإن للضرورات أحكام، وهي تبيح المحظورات، ومن رفض حكم الضرورة حتى مات فقد أثم، على أن الحاجة العامة تنزل منزلة الضرورة، وقال الفقهاء في هذا الباب: ما حرم لذاته يباح للضرورة، وما حرم لسد الذريعة يباح للحاجة.

عدم الضيق بالخلاف: فمن مقررات العلماء أن خلاف العلماء رحمة وسعة²¹⁰، ويقول د. يوسف القرضاوي فمن هنا يلزم كل فقيه معاصر يبحث في معاملات الناس أن يخرج من مقم المذهبية الضيقة إلى

²⁰⁷ مجموعة مؤلفين، رباط القيم، مقال بعنوان التيسير والتخفيف لمنير ماهر احمد، 2017، ص 262

²⁰⁸ ذكرها د. يوسف القرضاوي في كتابه: القواعد الحاكمة لفقه المعاملات، مرجع سابق، ص 107-111 (بتصرف)

²⁰⁹ رواه أحمد في المسند (24855)، وقال مخرجه: حديث قوي، وهذا سند حسن، وحسن إسناده الحافظ ابن حجر في تعليق التعليق 43/2، عن عائشة.

²¹⁰ انظر: ابن تيمية، أحمد بن عبد الرحيم، رفع الملام عن الأئمة الأعلام، الرئاسة العامة للدعوة الإسلامية والبحوث والإرشاد، 2008م،

باحة الشريعة الرحبة بمذاهبها واتجاهاتها المختلفة، فسيجد فيها ثروة يصول فيها ويجول، وكثيراً ما يجد فيها السعة والتنوع والتيسير.

التيسير وعموم البلوى: فكثيراً ما يخرج العلماء عن الأصل ويذهبون إلى جواز أمر ما لأنه أمر عمت به البلوى فمن المقرر أن عموم البلوى من المخففات الداعية إلى التيسير في الأحكام.

وما يجري اليوم من عموم بلوى في بعض القضايا التكنولوجية والمالية يقتضي مراعاة هذه القاعدة مع التوفيق لمفهوم ومضمون القواعد الأخرى، فلا يكون التيسير على حساب قيم العدالة والسلامة والنزاهة والرضا والوضوح، والخروج عن بعض هذه القواعد للضرورة يحتاج مستندات قوية ولا يكون بحال أمراً عاماً وإنما غاية ما يمكن أن يقال فيها أنها رخص خاصة في حالات معينة معدودة محدودة بفتاوى مجتهدين معتبرين من حيث العلم والأمانة.

القاعدة السادسة: رعاية الضرورات والحاجات

مع تجدد حاجات الناس وتعسر أمور كسب معيشتهم لعوامل كثيرة تظهر أهمية الحاجة إلى هذه القاعدة، فالإنسان مخلوق ضعيفاً وله حاجات كثيرة لقوام معيشتته بحب العصر الذي يعيش فيه وقد لا يتأتى أن تكون هذه الحاجات من الحلال الصافي، فكثيراً ما تكون الظروف غير مواتية لما هو أمثل من حيث اعتبار الشرع، فيُرخص للمسلم حينها بعض الأمور مراعاة لضروراته وحاجاته، ومن أمثلة ذلك ما أبيح له ساعة الاضطرار مما حُرِّم عليه في حالة الاختيار، قال تعالى: (إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهْلَ بِهِ لِغَيْرِ اللَّهِ ۖ فَمَنِ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ ۗ إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ)²¹¹، وقد اتفق الفقهاء من جميع المذاهب والمدارس على هذه القاعدة، وإن اختلفوا في تطبيقاتها، يقول ابن نجيم الحنفي: "المهم في مثل هذه الأمور: أن تتحقق الضرورة بالفعل، وألا توجد سبيل أخرى لسدها إلا ما حرمه الله، ولا

²¹¹ سورة البقرة، 173

بد من التدقيق في هذه الأمور الثلاثة، للتحقق منها²¹². والضرورات كما أنها أحكام للأفراد فإنها كذلك تشمل الأمة، ومن ذلك تحقيق اكتفائها في كافة مجالاتها، وبما يحقق أمنها واحتياجاتها بمعايير العصر والتطورات العلمية الموجودة على الساحة، كما أن الحاجة العامة تنزل منزلة الضرورة وهو ما عبر عنه العز بن عبد السلام في قواعد الأحكام: (المصلحة العامة كالضرورة الخاصة)، مع كون ذلك كله لا يبطل حق الغير كما أنه يراعى أن ما أبيض بضرورة فإنه يقدر بقدره وله شرائط وضوابط عند أهل الاختصاص.

والدراسة تُعمل هذه القاعدة في حاجة الأمة إلى التقنية والتي صارت أقرب إلى الضرورات منها إلى الحاجات، فتعطيلها أو إهمالها بالضرورة يعني ذل الحاجة إلى الغير من الأعداء والأصدقاء وهذا لا يتوافق مع مقاصد الشريعة الإسلامية في تحقيق القوة للأمة وأفرادها، ومن هنا قد يُتساهل في بعض الأمور إلى حين إصلاحها عملاً بهذه القاعدة على أن يكون هناك موازنة علمية رقمية إحصائية فعلية للمصالح والمفاسد المترتبة على الاستثناء، وأن يكون هناك موانع شرعية حقيقية تلجئ إلى هذا.. أما والحال في سعة واختيار من التعديل والتغيير والتدارك فتبقى الأحكام على ما هي عليه، ومن أمثلة هذه الرخص: إيداع المسلمين أموالهم في البنوك الربوية في الغرب نظراً لعدم وجود بديل متوافق مع الشريعة ومنه أيضاً التعامل بالتقنيات والبرمجيات المصدرة من قبل هذه الدول بالرغم من استخدام بياناتنا من قبلهم فيما لا يحل وما لا يخدم مصالح الأمة وأفرادها، ومن ذلك أيضاً اعتمادنا عليهم في ضروريات المعيشة من غذاء ودواء بالرغم من ما قد يطال هذه المستوردات من محرمات لا تتأتى بالفحص نظراً للضعف التقني اللافت عندنا.. إلى غير ذلك من الأمور التي تقدر بقدرها ويجب أن يتم تداركها فور الاستطاعة ويجرم التأخير في ذلك مع القدرة.

القاعدة السابعة: مراعاة العادات والأعراف فيما لا يخالف الشرع

²¹² ابن نجيم، زين الدين، الأشباه والنظائر، لبنان-بيروت، دار الكتب العلمية، 2010م، ص 87

فالاتكاف إلى أعراف الناس وعاداتهم فيما لا يخالف الشرع أمر مجمع عليه، عبر عنه الفقهاء بقولهم: (العادة محكمة)، والمقصود بالعرف: عادة الجماعة. ومع تطور الزمان صار ضبطه صعبا إلا أنه ما زال موجودا بتقدير الخبراء، يقول ابن عابدين: "اعلم أن المتأخرين الذين خالفوا النصوص في كتب المذهب في المسائل السابقة، لم يخالفوه إلا لتغير الزمان والعرف، وعلمهم أن صاحب المذهب لو كان في زمنهم لقال بما قالوه، ولكن لا بد للمفتي والحاكم-أي القاضي من نظر سديد واشتغال كثير، ومعرفة الأحكام الشرعية، والشروط المرعية"²¹³، أي لا يصح قبول الفتوى في هذا الباب -تغير الأحكام بتغير العرف إلا للراسخين من العلماء، لا لكل من لبس لبوسهم، وإن لم ترسخ قدمه في الفقه.

وعلى كل عالم وفقهه مراعاة الأعراف السائدة في كل بلد سواء العرف العام أو الخاص، القولي أو العملي، العام أو الصناعي، فالكلمة الواحدة تتعدد معانيها بتعدد الأعراف ومثال ذلك العلة: فهي عند الأطباء بمعنى المرض، وعند المحدثين آفة تمنع من قبول الحديث النبوي، وعند الأصوليين هي مدار القياس والحكم الشرعي، وعند النحويين ما أدى إلى الحكم وأوجبه وهكذا.

ومن أبرز القواعد المتفرعة عن هذه القاعدة قولهم: لا ينكر تغير الأحكام بتغير الأزمان، وهو ما نحتاجه في موضوعنا، فتغير الأزمان تتغير حاجات الإنسان ووسائل إشباع رغباته، وبناء على هذا التغير يتبدل العرف والعادة أيضا وبخاصة إذا اطردت أو غلبت ولذا قال الفقهاء: المعروف عرفا كالمشروط شرطا. ومن القواعد الفقهية التي سنعتمد عليها أيضا:

الوسائل لها أحكام المقاصد: ومن فروع هذه القاعدة قاعدة: الوسائل لها أحكام المقاصد، كل حيلة أوجب إبطل حكمة شرعية لا تُقبل، لا يجوز تعطيل أمر أو نهي، دفع الضرر واجب، التزام الشبه يعرض للحيل المحذورة، الوسيلة يُفسدها التواطؤ، الأصل تجنب الشبهات.

²¹³ ابن عابدين، محمد أمين، مجموعة رسائل ابن عابدين، رسالة نشر العرف، نشر إلكتروني، ص 125/2

ثانيا: مقاصد الشريعة المتعلقة بالمال:

في طريق رصد المحددات الشرعية للتكنولوجيا المالية في مجال النقد ينبغي ألا نهمّل المقاصد العامة للشريعة في جانب المال، فذكر القواعد يستوجب ذكر المقاصد، فالقواعد والضوابط في ضوء المقاصد تعطي أحكاما أدق ومحددات أوضح لما ينبغي أن يكون عليه الأمر.

يقول د. يوسف القرضاوي: "من المهم أن يُعلم أن للشريعة الإسلامية في شأن كلية المال نفسها: مقاصد متعددة ومتنوعة، منها: ما يتعلق بقيمته ومنزلته ومنها ما يتعلق بربطه بالإيمان والأخلاق ومنها ما يتعلق بإنتاجه ومنها ما يتعلق باستهلاكه ومنها ما يتعلق بتداوله ومنها ما يتعلق بتوزيعه"²¹⁴.

وينبغي أن يعلم أن للمال بما في ذلك النقود أهمية كبيرة من منظور شرعي فالقرآن وصف المال خيرا: (وإنه لحب الخير لشديد)²¹⁵ لكونه طريق إلى الخيرات، وعد الله سبحانه المال وسعة الرزق من مثوبة الله العاجلة: (فقلت استغفروا ربكم إنه كان غفارا يرسل السماء عليكم مدرارا ويمددكم بأموال وبنين ويجعل لكم جنات ويجعل لكم أنهارا)²¹⁶، وقال الرسول ﷺ لعمر بن العاص: (نعم المال الصالح للعبد الصالح)²¹⁷، وأوجب الإسلام المحافظة على المال، قال تعالى: (وَلَا تُؤْتُوا السُّفَهَاءَ أَمْوَالَكُمُ الَّتِي جَعَلَ اللَّهُ لَكُمْ قِيَامًا وَارْزُقُوهُمْ فِيهَا وَاكْسُوهُمْ وَقُولُوا لَهُمْ قَوْلًا مَعْرُوفًا)²¹⁸، كما حذر سبحانه من الافتتان به والطغيان بسببه كما أوضح ربنا ذلك في قصة قارون، وسورة الهمزة والمسد مثال واضح أيضا على أن المال لا يغني من الله شيئا، كما أن الإسلام يربط بين المال والاقتصاد والإيمان والقيم الربانية باعتبار أن المال وسيلة للعبادة "فالإسلام يفرض الأخلاق والمثل في كل جانب من جوانب المال: في إنتاجه إذا أنتج، وفي استهلاكه إذا استهلك، وفي توزيعه إذا وزع، وفي تداوله إذا تداول، ولا يقبل بحال أن تسير أي ناحية من

²¹⁴ القرضاوي، يوسف، مقاصد الشريعة المتعلقة بالمال، مصر-القاهرة، دار الشروق، ط1، 2010م، ص 9

²¹⁵ سورة العاديات، 8

²¹⁶ سورة نوح، 10-12

²¹⁷ رواه أحمد في المسند (17096) وقال مخرجه: إسناده صحيح على شرط مسلم، وابن حبان في الزكاة (3210)، عن عمرو بن العاص.

²¹⁸ سورة النساء، 5

هذه النواحي بمعزل عن الأخلاق²¹⁹، فالمشكلة الاقتصادية في النظم الوضعية هي الندرة المطلقة أما الإسلام فيقر حقيقة الوفرة ويرحل المشكلة إلى الإنسان نفسه ومعالجتها مختلفة اختلافاً كلياً عن النظم الوضعية²²⁰، كما أن الإسلام يبحث على إنتاج المال واكتسابه وتنميته وتحقيق الكفاية بالطرق المشروعة ويجرم الإنتاج والكسب الخبيث، وكل ما من شأنه أن يعطل وظيف المال والنقد في المجتمعات من كنز وترف وغش وسرف.

وبالنسبة للنظام النقدي في الإسلام ومقصد وجود النقد، فلا أرى أبلغ من حديث الإمام الغزالي رحمه الله عن وظائف النقد في الحياة الاقتصادية فقد سبق بكلامه جميع علماء وفلاسفة الاقتصاد في العصر الحديث حيث قال: "فقد ذكر أن الله تعالى خلق الدراهم والدنانير (النقود) لتداولهما الأيدي، وليكونا حاكمين متوسطين بين الأموال بالعدل، والحكمة أخرى، وهي: التوسل بهما إلى سائر الأشياء؛ لأنهما عزيزان في أنفسهما ولا غرض في أعيانهما، ونسبتهما إلى سائر الأشياء واحدة، فمن ملكهما فكأنه ملك كل شيء، لا كمن ملك ثوباً فإنه لا يملك إلا الثوب... فكل من عمل فيهما عملاً لا يليق بالحكم، بل يخالف الغرض المقصود بالحكم (أي بين الأموال) فقد كفر نعمة الله فيهما، فإذا من كنزهما فقد ظلمهما، وأبطل الحكمة فيهما، وكان كمن حبس حاكم المسلمين في سجن يمتنع الحكم بسببه..."²²¹.

وبهذا يتحقق معنى التداول والوساطة والسهولة والتيسير وأداء الحقوق.

المطلب الثاني: الضوابط الشرعية الجزئية للابتكار المالي في مجال التكنولوجيا المالية:

تناولنا في الشق الأول من المبحث الأول في هذا الفصل القواعد والمقاصد الشرعية العامة للأنشطة

المالية في الإسلام، وبيننا أنها الأصول والمبادئ العامة التي يُلجأ إليها في المستجدات والنوازل التي لا تتوافر

²¹⁹ القرضاوي، يوسف، دور القيم والأخلاق في الاقتصاد الإسلامي، مكتبة وهبة، ومؤسسة الرسالة في بيروت، 2010 ص 88

²²⁰ خطاب، كمال، نظرات جديدة في المشكلة الاقتصادية، مجلة مؤتة للبحوث والدراسات، العدد الثالث، 2002م

²²¹ المصري، رفيق يونس، الإسلام والنقود، سوريا-دمشق، دار القلم، ط1، 1998، ص 76

فيها أدلة جزئية يحتكم لها فالحاجة لها كمرجع أساس نوظفه عند الخلاف مطلب لا غنى عنه، وفي الشق الثاني من هذا المبحث سنتناول الضوابط الشرعية الخاصة التي يجب اتباعها في الابتكارات المالية التكنولوجية بعامّة وفي النقود واستخداماتها بخاصة، وسنقسمها إلى أقسام:

أولاً: مراعاة مسطرة المحرمات:

ومسطرة المحرمات مصطلح صناعي تعارف عليه أهل الاختصاص في قطاع المالية الإسلامية، وأوجبوا من خلاله خلو المنتجات والخدمات والتقنيات وآليات العمل ومآلاته من مكونات هذه المسطرة؛ لأنه إذا وجدت مخالفة لمحتوياتها كان المقيس عليه ظلماً، والظلم حرام في شرائع الله، قال الله في الحديث القدسي: "يا عبادي إني حرمت الظلم على نفسي وجعلته بينكم محرماً فلا تظالموا"²²²، وقال شيخ الإسلام ابن تيمية: "المحرمات في الشريعة ترجع إلى الظلم؛ إما في حق الله تعالى، وإما في حق العبد، وإما في حقوق العباد"²²³ فمتى وجد محرم من المحرمات في العقود التكنولوجية أو أعرافها أو منتجاتها أو خدماتها يعتبر ما وجد فيها محرم التعامل والاستهلاك والاستخدام إلا بضوابط استثنائية حددها أهل الاختصاص وليس هذا معرض بياتها.

وهذه المسطرة تشتمل على ما يلي مع إعطاء أمثلة:

1- الخلو من الربا:

والربا لغة: الفضل والزيادة²²⁴؛ وهو قسمان ربا قروض وربا ديون، وقد قال الله سبحانه وتعالى:

(وَمَا آتَيْتُمْ مِّن رِّبَا لِّيَرْبُوَ فِي أَمْوَالِ النَّاسِ فَلَا يَرْبُوَ عِنْدَ اللَّهِ ۖ وَمَا آتَيْتُمْ مِّن زَكَاةٍ تُرِيدُونَ وَجْهَ اللَّهِ

²²² أخرجه مسلم في صحيحه عن أبي ذر الغفاري

²²³ ابن تيمية، أحمد بن عبد الحلیم، الفتاوى الكبرى، دار القلم، 277/29

²²⁴ انظر المصباح المنير مادة ر ب ا، أو القاموس مادة ر ب ا

فَأَوْلِيكَ هُمُ الْمُضْعِفُونَ²²⁵ والربا نوعان أيضا قال شيخ الإسلام ابن تيمية: "التحقيق أن الربا نوعان: جلي وخفي، فالجلي: حُرْمٌ لما فيه من الضرر والظلم، والخفي: حرم لأنه ذريعة إلى الجلي، فربا النساء من الجلي"²²⁶.

والربا هو أخطر مشكلة تواجه العقود والتعاملات المالية، وإليه تعود مشكلة الاقتصادات العالمية، بخاصة إذا أخذنا معناه العام والذي يعني جميع البيوع المحرمة أو الفاسدة، وهو ما يفهم من عموم بعض الأحاديث ومقولات العلماء، وقد قال رسول ﷺ: "الربا بضع وسبعون حوبا"²²⁷ إشارة إلى ذلك وكقول عبد الله بن أبي أوفى رضي الله عنه: "الناجش آكل ربا خائن"²²⁸.

النوع الأول: ربا القروض: وهو الزيادة المشروطة على رأس المال في القرض، كأن يقرضك الدائن 100 دينارا فتسدهم له 110. قال الجصاص: "الربا الذي كانت العرب تعرفه وتفعله، إنما كان قرض الدراهم والدنانير إلى أجل، بزيادة على مقدار ما استقرض على ما يتراضون به، ولم يكونوا يعرفون البيع بالنقد، وإذا كان متفاضلا من جنس واحد"²²⁹. والزيادة لا يشترط أن تكون مالا نقديا فقد تكون منفعة مشروطة ومن ذلك أن يبيعه شيء أرخص مما يباع أو يسكنه داره، أو يشفع له في حق.. كل هذا من الربا المحرم.

النوع الثاني: ربا الديون: ويسمى ربا النسئمة وربا الجاهلية والربا الجلي، وهو الزيادة على الدين عند حلول الأجل²³⁰، قال زيد بن أسلم: "كان الربا في الجاهلية؛ أن يكون للرجل على الرجل الحق إلى أجل؛ فإذا

²²⁵ سورة الروم الآية رقم 39

²²⁶ ابن تيمية، أحمد بن عبد الحلیم، تفسير آيات أشكلت، 597/2

²²⁷ وفي رواية بابا، أخرجه الإمام أحمد في مسند العشرة المبشرين بالجنة، مسند سعيد بن زيد بن عمرو بن نفيل رضي الله عنه، برقم 1564

²²⁸ أخرجه البخاري في الشهادات، باب قول الله تعالى: "إن الذين اشتروا بعهد الله وأيمانهم ثمنا قليلا" آل عمران آية 77

²²⁹ أحكام القرآن للجصاص (465/1)، أحكام القرآن لابن عربي (321/1)

²³⁰ المرجع السابق، (465/1)،

حل الأجل، قال: أتقضي أم تُربي؟ فإن قضي أخذ، وإلا زاده حقه، وأخر عنه في الأجل" ²³¹. وهذا من الربا الذي لا شك فيه كما قال الإمام أحمد بن حنبل ²³².

النوع الثالث: ربا البيوع: ولم يكن هذا النوع منتشرا بين أهل الجاهلية، وهو نوعان عند عامة أهل العلم: ربا الفضل ويعني الزيادة في أشياء مخصوصة، وربا النسيئة وهو البيع إلى أجل في أشياء مخصوصة.

وزاد الشافعية نوعا ثالثا: وهو ربا اليد وهو تأخير قبض العوضين أو أحدهما مطلقا من غير ذكر أجل. ²³³

ومن حكم تحريم الربا:

أنه أخذ للمال دون عمل منتج، كما أنه يعمل على تجميع الأموال إلى جهة الأغنياء فيبقى متداولاً بينهم فقط مما يضر بالاقتصاد ويضعف التنمية الاقتصادية تماما كما لو مُنعت الدماء عن عضو من أعضاء الجسم فإنه يتلف، وقد قال الله تعالى في النهي عن احتكار الأموال وحبسها على فئة معينة ناهيا معللا: (كَي لَا يَكُونَ دُولَةً بَيْنَ الْأَغْنِيَاءِ مِنْكُمْ) ²³⁴، ويعتبر الربا أيضا تكلفة مضافة على الأعمال مما يعمل على زيادة التضخم، كما أنه يعتبر ربحاً غير مشروعاً في جميع الشرائع؛ وفي الإسلام يعتبر "العمل ورأس المال والمخاطرة" مبادئ استحقاق الربح الرئيسة: والمخاطرة تعني الضمان، أو بعبارة أدق: ضمان المخاطرة، أي تحمل مسؤولية التلف أو الخسارة إذا وقعت وهو ما لا يقوم به المرابون، فللضمان حق في الربح لقول رسول الله ﷺ: "الخارج بالضمان" ومبدأ استحقاق الربح بالضمان صرح به الحنفية والحنابلة ²³⁵، والربا استبعاد للناس وسبب من أسباب الأزمات الاقتصادية وهو نظام محابي يقوم على زيادة

²³¹ رواه الإمام مالك في الموطأ ص 417، وعنه المروزي في السنة ص 152

²³² انظر: تفسير آيات أشكلت (597/2)، وإعلام الموقعين (145/2)

²³³ الحمود، فهد بن صالح، رواج المعاملات: قراءة تأصيلية في المناهي الشرعية، مكتبة الملك فهد الوطنية، ط1، 2010، ص 62

²³⁴ سورة الحشر آية 7

²³⁵ انظر: الكاساني، علاء الدين أبو بكر بن مسعود (587 هـ)، بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع، دار الكتب العلمية، بيروت-لبنان، ج6،

ص62، وانظر ابن قدامة، المغني، دار الفكر، بيروت، 1414 هـ-1994 م، ج5

الغني غنى والفقير فقرا، كما أنه يعمل على تشجيع ضخ الأموال في الاستهلاك دون الأعمال الاستثمارية مما يزيد من الكسل والاعتمادية والوقوع في فخاخ المرايين والاستجابة لأبواقهم الإعلامية، كما أن الربا يعمل على تسرب رؤوس الأموال إلى الخارج باستثمارها كودائع استثمارية في بنوك أجنبية مما يعيق ويضر بالتنمية، إلى غير ذلك من المخاطر التي يتسبب بها الربا.

ومن صور الربا في منتجات وخدمات التكنولوجيا المالية ما يلي:

1. الإقراض بفائدة: وهي الصورة الأكثر شيوعا اليوم وذلك عن طريق إقراض نقود رقمية مقابل فائدة، ومضاربة بعض المؤسسات التقنية بالنقود الافتراضية واعتبار المتاجرة بها قانونا متاجرة بسلعة²³⁶ لا نقد وكل هذا من صور الإقراض بفائدة والذي سيأتي بيانه في مبحث التوجيه الشرعي في الفصل الأخير.

2. أرباح مالية مضمونة على الإيداعات المالية للشركات الناشئة: وذلك من خلال إعطاء دخل ثابت على رأس المال المستثمر عن طريق محافظ استثمارية متخصصة بالنقود الافتراضية، ومثاله شركات مثل NEO smart economy و vechain و PIVEx وغيرها من الشركات²³⁷.

3. الأجرة على الكفالة: وذلك من خلال التأمين على النقود وعمليات الاتجار بها والتعامل بالمؤشرات والمستقبلات عليها وقد دخلت العملات الافتراضية سوق المستقبلات عام 2017م.

وكل هذه الأمثلة من الواضحات التي لا نحتاج فيها إلى كبير بحث علمي للقول بحرمتها، نظرا لوضوحها وجلاء قصد المتعاملين بها في عدم مراعاتهم للشريعة الإسلامية، فكل من يتعامل بالربا سواء بالعملات الافتراضية أو أي شكل من أشكال النقود الحادثة يعتبر تعامله باطلا على قول الجمهور كما هو مقرر.

²³⁶ (Mission Org), <https://medium.com/the-mission/generate-appreciation-income-with-cryptocurrency-ab8091962cbc>, retrieved: 2/1/2018

²³⁷(Mission Org), <https://medium.com/datadriveninvestor/7-ways-to-make-money-every-day-in-crypto-85a9a8617790>, retrieved: 2/12/2018

2- الاحتكار:

الاحتكار أحد أصول المحرمات في الشريعة الإسلامية، وقال قال رسول الله ﷺ: (لا يحتكر إلا خاطئ)²³⁸، وفي المستدرك أنه ﷺ قال: المحتكر ملعون. وهذا الحديث وإن تكلم أهل العلم في صحته؛ إلا أن ابن حجر الهيتمي عد الاحتكار من الكبائر بناء على هذا الوعيد الوارد في هذين الحديثين وما شابههما في كتابه الشهير الزواجر عن اقتراف الكبائر، والحكمة من تحريم الاحتكار هي الحيلولة دون إلحاق الضرر بالناس في حاجياتهم الأساسية، لذا كان من واجب الحكومات والمحاسبين أن يمنعوا حدوث الاحتكار استباقاً من خلال التشريعات والإجراءات الاحترازية، وأن يمنع أيضاً فور نشوبه من الإضرار عملاً بالقاعدة الفقهية: الضرر يزال، يقول د. قحطان الدوري مبينا خطورة الاحتكار: "تغلغل الاحتكار في ميادين الإنتاج، ونجح المحتكرون في بسط إرادتهم، والتحكم في رقاب الناس لمصالحهم الشخصية، فألحق ذلك خطراً بالغاً بالمجتمعات، وظهرت الأزمات الاقتصادية في أرجاء العالم، مما دعا علماء الاقتصاد الحديث إلى بيان مدى ما يلحقه الاحتكار بالمجتمعات الإنسانية من أضرار جسيمة. وكان الإسلام من قبل أولى هذه المشكلة كغيرها من المشاكل اهتمامه البالغ، ووضع لها الاحتياطات الوقائية والإجراءات العلاجية كافة؛ ذلك لأن غايته إصلاح الفرد والمجتمع معا... وجعل مصلحة الفرد الشخصية تذوب في المصلحة الجماعية، حفظاً لكيان المجتمع من أن تناله يد العبث والهدم، قال تعالى: (وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ ۖ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ۗ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۖ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ)، ومن هنا أوجب على الحاكم أن يجد من تعسف الفرد في استعمال حقه"²³⁹.

²³⁸ صحيح مسلم، باب الاحتكار

²³⁹ الدوري، قحطان عبد الرحمن، الاحتكار وآثاره في الفقه الإسلامي، لبنان-بيروت، دار كتاب ناشرون، ط4، 2011م، ص 10-11

والاحتكار في ظل الاقتصادات الراهنة يعرف بأنه: حبس ما يتضرر الناس بحبسه تربصا للغلاء، وذلك²⁴⁰، "ليشمل كل شيء يتضرر بحبسه الناس من طعام وغيره. ولتحقق الاحتكار في أي مدة وإن قلت. ولغلا يقتصر الاحتكار على الشراء، بل ليتعدى إلى غيره كاحتكار غلة الضيعة والمخزون لديه انتظارا للغلاء. ليتحقق الاحتكار في الشراء من البلد، أو مما جلب من بلد آخر، وسواء أكان المشتري مقيما أم مسافرا. ليعم ما يشتري عند الغلاء أو عند الرخص، ليرفع ثمنه عند الحاجة إليه".

ومن أعظم صور الاحتكار في الاقتصاديات المعاصرة احتكار التقنية واحتكار النقود، وصوره كالآتي:

التقنية اليوم مما يحتاج له الناس ويتضررون بحبسها عنهم، وهي اليوم في يد قلة من الشركات التي تتحكم لا أقول بملايين البشر بل بمليارات البشر، فالبيانات عالمياً تُجمع لصالح قلة من الشركات عابرة القارات التي تتحكم بالإنترنت وبياناته، فحتى الدول مجتمعة لا تستطيع الحد من هذه الظاهرة، وفي نزاع فيسبوك الشهير مع الاتحاد الأوروبي مثال واضح²⁴¹، لذا فإن أي شركة تقنية ناشئة يمكن أن تسيطر على حاجات الناس الأساسية ينبغي أن يعمل معها مبدأ سد الذرائع لحماية حقوق المجتمع.

كما أن إصدار النقود من قبل جهات خاصة سواء في النظام النقدي الحالي الذي يسمح للبنوك بخلق الائتمان وتوليد النقود يعتبر احتكارا شنيعا أو بالنظام المضطرب الجديد الذي تُصدر فيه جهات خاصة نقود افتراضية مشفرة يذهب ربحها لقلة من الناس تتحكم في شأن سيادي كالنقود، كل هذا من الاحتكار الممنوع نظرا لمساسه بضرورات الناس ومعيشتهم وتحكم قلة قليلة من الناس بها. فإذا لم يسلم النقد أو المنتج أو الخدمة من هذا الاتهام فإنه لا يعتبر شرعيا نافذا جائز التعامل.

²⁴⁰ المرجع السابق، ص 34-35

²⁴¹ (The Verge), <https://www.theverge.com/2018/9/21/17885086/facebook-european-union-regulations-sanctions>, retrieved: 18/8/2017

3- الغرر:

والغرر أحد أهم المناهي الشرعية التي تدور شروط البيع على وجوب الخلو منه، قال الإمام النووي:
"أما النهي عن بيع الغرر فهو أصل عظيم من أصول كتاب البيوع ... ويدخل فيه مسائل كثير غير
منحصرة"²⁴²، وقد توالى النصوص الشرعية على تحريمه، كما في حديث أبي هريرة رضي الله عنه قال:
"نهى رسول الله ﷺ عن بيع الحصة وعن بيع الغرر" ومطلق النهي يقتضي التحريم عند الأصوليين. ومعنى
الغرر داخل في القمار والميسر وقد قال الله تعالى: (إِنَّمَا يُرِيدُ الشَّيْطَانُ أَنْ يُوقِعَ بَيْنَكُمُ الْعَدَاوَةَ وَالْبَغْضَاءَ
فِي الْحَمْرِ وَالْمَيْسِرِ وَيَصُدَّكُمْ عَنْ ذِكْرِ اللَّهِ وَعَنِ الصَّلَاةِ فَهَلْ أَنْتُمْ مُنْتَهُونَ) وقد أجمع العلماء على تحريم
الغرر²⁴³. والغرر معناه: ما تردد بين الحصول وعدم الحصول كالتردد بين السلامة والعطب، والحصول
والفوات، والقدرة على التسليم من عدمه، وما تردد بين الوجود والعدم، والبعض فسرهُ أن الغرر هو المجهول
الذي لا يُدرى ما هو، وعلى هذا جرى تعريف بعض الفقهاء كقول ابن حزم: "الغرر: ما عقد على جهل
بمقداره، وصفاته حين العقد"²⁴⁴. وأغلب الفقهاء على الجمع بين التعريفين فالغرر عندهم ما تردد بين
الحصول وعدمه وكان مجهول العاقبة²⁴⁵. وينبغي أن ينتبه إلى الفرق بين الجهالة والغرر، فالغرر هو عدم
العلم بالحصول أصلاً أما الجهالة بالحصول فيها متيقن إلا أن صفات الحصول غير معلومة.

وفي علة المنع من بيع الغرر ما يلي²⁴⁶:

أ- أنه أكل لأموال الناس بالباطل؛ ففي حديث جابر رضي الله عنه قال رسول الله ﷺ: "لو
بعث من أخيك ثمراً؛ فأصابته جائحة، فلا يحل لك أن تأخذ منه شيئاً، بم تأخذ مال أخيك

²⁴² شرح النووي على صحيح مسلم (156/10)، وانظر: المقدمات الممهدة (71/2)

²⁴³ انظر: الذخيرة للقرافي (354/4)

²⁴⁴ المحلى لابن حزم (389/8)

²⁴⁵ انظر: الغرر لصديق الضير ص 34

²⁴⁶ الحمود، فهد بن صالح، رواج المعاملات: قراءة تأصيلية في المناهي الشرعية، مكتبة الملك فهد الوطنية، 2010، ص 113-118

بغير حق؟!". وهذه العلة هي التي جعلها شيخ الإسلام قاعدة في المنع؛ فقال: "إن كان في شيء من هذه البيوع أكل مال بالباطل لم يصح، وإلا جازت"²⁴⁷.

ب- أنه يؤدي للتنازع بين المتبايعين والعداوة بينهما، وفي حديث سعد رضي الله عنه قال: "كان أصحاب المزارع يكرون في زمان رسول الله ﷺ مزارعهم بما يكون على الساقى من الزرع، فجاءوا رسول الله ﷺ فاختصموا في بعض ذلك، فنهاهم رسول الله ﷺ أن يكروا بذلك، وقال: أكرؤا بالذهب والفضة"²⁴⁸.

ت- نهي عن الغرر لاشتماله على حكمة هي عجز البائع عن التسليم، قال شيخ الإسلام: "الغرر ما لا يقدر على تسليمه؛ سواء كان موجودا أو معدوما، كالعبد الآبق والبعير الشارد، ونحو ذلك مما لا يقدر على تسليمه، بل قد يحصل وقد لا يحصل"²⁴⁹.

وقد تسامح الفقهاء في الغرر اليسير الذي مرد معرفته إلى العرف والغرر في التبرعات²⁵⁰.

ومن صور الغرر:

جهالة قيمة ما يحصله المعدن من تعدينه للعملات ذات الشبكات العامة كالبتكوين، والمضاربات في الأسعار، والتعامل بها في سوق المشتقات المالية والبعض يكتفيها على أنها جعالة وهو غلط.

4- الإضرار:

وينبغي أن لا يشتمل الابتكار التقني سواء النقدي أو غير النقدي على ضرر، فلا يصح أن يستفيد طرف على حساب طرف، فهذا عين الظلم، وما كان كذلك كان من الممنوعات لذاته، فالضرر لا

²⁴⁷ ابن تيمية، أحمد بن عبد الحلیم، نظرية العقد، ص 224

²⁴⁸ أخرجه أبو داود في البيوع، باب المزارعة 258/3، والنسائي في المزارعة، والبحاري في التاريخ الكبير 41/7، والدارمي 350/2

²⁴⁹ مجموع فتاوى ابن تيمية (543/20) ومثله في إعلام الموقعين (28/2)

²⁵⁰ انظر: الموافقات للإمام الشاطبي 78/3

شك أنه موقع للبغضاء والعداوة بين الناس ويوغر الصدور؛ لذا كان من جنس الخمر والميسر ويأخذ حكمهما، ومن الإشكالات أن الإضرار قاعدة عامة في الشريعة مضبوطة بالجزئيات الدالة عليها ولكن قد تغيب النصوص المنطبقة على حالة معينة ويصعب القياس والتقدير، فما يحسن كل أحد تنزيل قوله ﷺ: (لا ضرر ولا ضرار) على الواقعة، لذا كان هناك حاجة ماسة لفصل ما هو ضار حقا مما ليس كذلك، وفي العصر الحديث يمكن ذلك من خلال وسائل قياس أكثر دقة ولا ترجع إلى التقدير المحض، كقياس الآثار البعدية للحوادث والحالات والمنتجات والقرارات من قبل الخبراء المختصين عن طريق المحاكاة والتوقع الألوغورثمي، وتقوم هذه الدراسات الإحصائية الجديدة مقام التقدير الراجع إلى الحدس والظن والتخمين وتعتبر مؤشرا منضبطا يحدد وجود الضرر من عدمه.

ومثاله: إذا تبين وجود سرقات من خلال استخدام تقنية من التقنيات بشكل يضر بالمجتمع ويخسر ثروة طائلة من مقدراته فإن الضرر هنا حقيقي ما دام وصل إلى نسب معتبرة ولا يمكن تفاديها وبديلها موجود ولو كان أقل كفاءة.

5- الإعانة على معصية:

الابتكار التقني ينبغي ألا يعين على معصية، وأصل ذلك قوله تعالى: (وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ)²⁵¹، فإذا تضمن المنتج أو المعاملة انتهاك محرم أو خشية الوقوع فيه فإنه يجرم عند جمهور الفقهاء، فقد قال المالكية: يجرم كل ما علم أن المشتري يفعل به ما لا يحل، وقال الشافعية: كل تصرف يفضي إلى معصية فهو حرام، ونص الحنابلة على أنه لا يصح بيع ما قصد به الحرام²⁵².

²⁵¹ سورة المائدة، آية 2

²⁵² الحمود، فهد بن صالح، رواج المعاملات، السعودية-الرياض، ط1، 2010م، ص 186-187

وقال بعض الفقهاء يكره إذا كان يفضي إلى معصية ولا يحرم وهذا هو الوجه الثاني عند الشافعية²⁵³. ومن المسائل المهمة اختلاف العلماء فيما إذا كان التحريم مبني على علم أو ظن أو كليهما، فمذهب الشافعية أن التحريم مبني على كليهما²⁵⁴، وهو قول عند الحنابلة اختاره شيخ الإسلام وصوبه صاحب الإنصاف، وهو قول للشوكاني أما إذا كان يشك في كونه يعمل به حراما أو توهم منه ذلك، فإن البيع له مكروه ولا يحرم²⁵⁵.

وهنا ضابط مهم أيضا وهو أن المقصود بالإعانة الإعانة المباشرة فقط؛ فالمعاملة مع الكافر تتضمن معنى المعاونة على المعصية ولا شك، ولكنها ليست ممنوعة بإطلاق لما عُلِمَ من تعامل الرسول ﷺ مع الكفار من يهود ومشركين ونصارى، ووجه الدلالة أن ذلك جاز مع علم رسول الله ﷺ أن اليهود: (سماعون للكذب أكالون للسحت) وأنهم كما أخبر الله تعالى: (وأخذهم الربا وقد نخوا عنه وأكلهم أموال الناس بالباطل). وتوضيح ذلك ما قاله شيخ الإسلام ابن تيمية في التتار: "أما معاملة التتار فيجوز فيها ما يجوز في أمثالهم، ويحرم فيها ما يحرم من معاملة أمثالهم، فيجوز أن يبتاع الرجل من مواشيهم وخيلهم، ونحو ذلك كما يبتاع من مواشي التركمان والأعراب والأكراد.. فأما إن باعهم وباع غيرهم ما يعينهم به على المحرمات؛ كالخيل والسلاح لمن يقاتل به قتالا محرما، فهذا لا يجوز"²⁵⁶.

فإذا تضمن الابتكار التقني إعانة مباشرة على الحرام كان ذلك محرما شرعا، أما إذا كان به تقوية لأهل الباطل مع تقدير ولي الأمر الشرعي أن ذلك مضر بمصالح الأمة وجب الامتناع إلى قطع التعامل سياسة.

²⁵³ انظر المجموع (346/9)، الحاوي الكبير (270/5)

²⁵⁴ منهاج الطلاب مع حاشية الجمل (92/3)، الزواجر (235/2)

²⁵⁵ منهاج الطلاب مع حاشية الجمل (92/3)

²⁵⁶ مجموع الفتاوى (276/29)، وانظر: تحرير المقال فيما يحل ويحرم من بيت المال ص 297

قال العلماء والفقهاء أن الميسر هو القمار²⁵⁷، وكل شيء فيه قمار فهو من الميسر، وقال ابن عباس رضى الله عنه: الميسر هو القمار، كانوا يتقامرون في الجاهلية إلى أن جاء الإسلام فنهاهم الله تعالى عن هذا، ونزل قول الله سبحانه وتعالى: (يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِنَّمَا الْحَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْلَامُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ إِنَّمَا يُرِيدُ الشَّيْطَانُ أَنْ يُوقِعَ بَيْنَكُمُ الْعَدَاوَةَ وَالْبَغْضَاءَ فِي الْحَمْرِ وَالْمَيْسِرِ وَيُصَدِّكُمُ عَنْ ذِكْرِ اللَّهِ وَعَنِ الصَّلَاةِ فَهَلْ أَنتُمْ مُنْتَهُونَ)²⁵⁸.

والقمار معناه اللعب على عوض بأن يخرج كل واحد من اللاعبين مالا على أن من غلب فله أخذ المالين، وهو حرام بالإجماع؛ لأنه من صور أكل أموال الناس بالباطل، ونهى الله عز وجل عنه بقوله: (يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالِكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ)²⁵⁹، كما نهي رسول الله ﷺ عنه فقال: "من لعب بالنرد فقد عصى الله ورسوله"²⁶⁰، وفي صحيح البخاري أن رسول الله ﷺ قال: "من قال لصاحبه تعالى أقامرك فليتصدق"، أي ترتب عليه إفك ويجب عليه الصدقة للتكفير.

يقول د. حسين شحاته: "انتشرت صور القمار والميسر في المعاملات المالية والتجارية وأصبحت وسيلة فعالة من وسائل التسويق ولو أخذت أسماء غير القمار والميسر منها: جوائز السحب، مكافآت المشتركين، جوائز المستهلكين، والتسويق الشبكي، المعاملات المستقبلية في البورصة، معاملات الاختيار في البورصة،

²⁵⁷ وقد جاء عن ابن عمر رضى الله عنه: الميسر هو القمار.

²⁵⁸ سورة المائدة 90-91

²⁵⁹ سورة النساء

²⁶⁰ رواه أحمد وأبو داود والترمذي

جوائز اليانصيب الخيرية وغير الخيرية، مكافآت شهادات الاستثمار، مراهنات المباريات الرياضية" وغير ذلك من الصور المتجددة والتي لا يجوز أن يأتي ابتكار مالي تقني ويندرج فيها²⁶¹.

فمتى ما تضمنت الابتكارات التقنية النقدية أو غيرها على صورة من صور الميسر والقمار لم يجز التعامل بهذه الصورة، وإذا كان أكثر الاستخدام يتم في ذلك منع التعامل بها ديانة وزجرا.

ثانيا: مراعاة القيم والأخلاق والعدالة:

إن كل ابتكار تقني مالي أو غير مالي ينبغي أن يراعي القيم والأخلاق والعدالة، وتقع على عاتق الجهات الرقابية منع كل ما ينافي ما ذكر بكونها المسؤول الأول عن حفظ مصالح جماعة المسلمين، فإذا بان عدم شمول المنتجات والخدمات التقنية المبتكرة لشيء من المحذورات الشرعية ولكنها لا تراعي كلا من القيم والأخلاق والعدالة جاز منعها للمصلحة العامة، وهو ما يعرف فقها بسد الذرائع. ولا ينبغي التوسع في ذلك بالتعدي على الحقوق المشروعة ولكن لا ينبغي إهمالها أيضا فالموازنة الشرعية هي الحكم، والراجع لدى الباحث أن تحكيم الاحصاء ودراسات الأثر يعتبر أمرا واجبا في اتخاذ القرارات المصلحية كما سبق تفصيله.

مراعاة العدالة:

ويكون ذلك بمراعاة أحكام العقود في الشريعة الإسلامية، ومراعاة عدم التعسف في استعمال الحق، ومراعاة عدم الإضرار أو الإعانة على معصية.

²⁶¹ شحاته، حسين، التحليل الاقتصادي الإسلامي لصور القمار والميسر المعاصرة، منشور الكترونيا في موقعه دون معلومات.

وأهمها الرضا بين طرفي العقد، فمبنى العقود على الرضا، ومقومات العقود هي الصيغة وعاقدان ومحل العقد عند جمهور الفقهاء، كما أنه يجب أن تتوفر في العقود شرائط للانعقاد، وشرائط للصحة، وشرائط للنفذ وأخرى للزوم.

أ- **شرائط الانعقاد:** وهي شرائط الصيغة، وشرائط العاقد من أهلية أو التمييز في حالات، وشرائط المعقود عليه من أن يكون موجودا، ومالا متقوما، ومملوكا لبائعه، وأن يكون مقدور التسليم. كذلك شرائط الثمن من أن يكون متقوما، وكذلك الشرائط الشكلية، وشرط الولاية الشرعية بأن لا تخالف الأنظمة والقوانين.

ب- **شرائط الصحة:** وتكون بأن يخلو العقد من الجهالة، والإكراه، والتوقيت، والغرر، والضرر، والشرط المفسد.

ت- **شرائط النفاذ:** وذلك بأن يكون العاقد ذو ولاية شخصية في إجراء العقد وذلك احترازا من تصرف الفضولي أو بيع الصغير المميز أو المعتوه أو المحجور عليه وغير ذلك من موانع نفاذ العقد.

ث- **شرائط اللزوم:** وذلك بخلو العقد من أحد الخيارات التي تسوغ لأحد العاقدين فسخه، وهذه الخيارات منها: خيار الشرط، خيار الوصف، والنقد، والتعيين، والرؤية، والعيب، والغبن مع التغيرير، فإذا وجد شيء في العقد من هذه الخيارات منع لزومه في حق من له الخيار.

مراعاة القيم والأخلاق:

ويكون ذلك بمراعاة مجموعة من الأخلاق التي يجب أن يتحلى بها المسلم سواء وجوبا أو ندبا:

²⁶² انظر: الزرقا، مصطفى، **عقد البيع**، سوريا-دمشق، دار القلم، ط2، 2012م، ص 24-48

ومن ذلك²⁶³:

أ- النية الصالحة: بإرادة الخير للنفس وللآخرين، ولصيانة النفس عن الحرام، وذل السؤال، وتقوية لها على طاعة الله وصللة الأرحام وذوي القربى وتوفير الحاجات العامة التي يُعد توفيرها من فروض الكفايات، ونحو ذلك من أوجه الخير فالنشاط الاقتصادي عبادة إذا استحضرت النية السليمة.

ب- الخلق الحسن: ومنها في عالم الاستثمار والتجارة: الصدق والأمانة والقناعة والوفاء بالوعد وحسن القضاء وحسن الاقتضاء وإنظار المعسر وإقالة العثرات والوفاء بالحقوق وتجنب المطل والغش والتدليس ونحوه. وعندما يفعل المسلم ذلك؛ فإنه لا ينطلق من منظور نفعي بحت وإنما من موقف عقدي ثابت قوامه طاعة الله ورسوله ﷺ.

ت- التعامل في الطيبات: فلا يجوز الخروج عن هذا الإطار ويجب الامتنال ما أمكن، قال الله تعالى: (وَيُحِلُّ لَهُمُ الطَّيِّبَاتِ وَيُحَرِّمُ عَلَيْهِمُ الْخَبَائِثَ وَيَضَعُ عَنْهُمْ إِصْرَهُمْ وَالْأَغْلَالَ الَّتِي كَانَتْ عَلَيْهِمْ ۗ فَاَلَّذِينَ آمَنُوا بِهِ وَعَزَّرُوهُ وَنَصَرُوهُ وَاتَّبَعُوا النُّورَ الَّذِي أُنزِلَ مَعَهُ ۗ أُولَٰئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ)²⁶⁴.

ث- أداء الحقوق: سواء أكانت أجورا للعاملين أم كانت ديونا للآخرين، فالأجير ينبغي أن يعطى أجره قبل أن يجف عرقه، ومطل الغني ظلم، ولي الواجد يحل عرضه وعقوبته، قال تعالى: (وَالَّذِينَ فِي أَمْوَالِهِمْ حَقٌّ مَّعْلُومٌ لِّلسَّائِلِ وَالْمَحْرُومِ)²⁶⁵.

ج- تجنب الربا وما كان ذريعة إليه من العقود الفاسدة: وقد سبق بيان ذلك.

²⁶³ انظر: المصلح والساوي، ما لا يسع التاجر جهله- دليل المستثمر المسلم إلى الأحكام الشرعية للمعاملات الاقتصادية المعاصرة،

لبنان-بيروت، مؤسسة الرسالة ناشرون بالاشتراك مع دار المسلم للنشر والتوزيع، ط1، 2006م، ص 7-18

²⁶⁴ سورة الأعراف 157

²⁶⁵ سورة المعارج 24-25

ح- الالتزام باللوائح النظامية في إطار سيادة الشريعة: "فالتاجر المسلم لا يضع نفسه تحت طائلة العقوبات الوضعية بسبب مخالفته للنظم واللوائح السائدة في المجتمع، وهو عندما يفعل ذلك لا يفعله تأسيساً على حق البشر في التشريع المطلق، وإنما يفعله تأسيساً على ما فرضه الله عليه من دفع المفساد ومنع المضار وعدم الإلقاء بالنفس إلى التهلكة، وعليه أن يجتهد ما استطاع في تجنب الدخول في التصرفات التي تلجئه إلى الوقوع تحت طائلة الأنظمة المخالفة للشريعة"²⁶⁶.

خ- عدم الإضرار بالآخرين: وقد سبق بيانه، يقول د. صلاح الصاوي: فالتاجر المسلم منافس شريف، تحكمه في منافسته قاعدة لا ضرر ولا ضرار، فلا يتلاعب بالأسعار ارتفاعاً وانخفاضاً ليلحق الضرر بالآخرين، ولا يغالي في الأرباح مستغلاً حاجة الآخرين وتفردته بالمنتج، فإن من دخل في شيء من أسعار المسلمين ليغليه عليهم كان حقيقاً بعذاب الله يوم القيامة.

د- موالاة المؤمنين: وذلك يكون بعدم موالاة أعداء الأمة والدخول في استثمارات معهم تلحق الضرر بهم، وذلك انطلاقاً من موقف عقدي ثابت تبنيه عقيدة الولاء والبراء، وتعمق جذوره عشرات بل مئات النصوص الواردة في هذا المقام.

ذ- تعلم أحكام المعاملات الشرعية: وهذا واجب على كل مبتكر وممارس للعمليات الاقتصادية أن يكون على اطلاع كامل فيما يخص الأحكام الشرعية للمعاملات، وطريقة تطبيق تلك المعاملات في الابتكارات المالية.

²⁶⁶ المصلح والصاوي، ما لا يسع التاجر جهله- دليل المستثمر المسلم إلى الأحكام الشرعية للمعاملات الاقتصادية المعاصرة، لبنان-

بيروت، مؤسسة الرسالة ناشرون بالاشتراك مع دار المسلم للنشر والتوزيع، ط1، 2006م، ص 7-18

واستحضار هذه الأخلاق والقيم عند التقدير الشرعي والاقتصادي أمر واجب لسياسة الناس إلى ما يصلحهم، فالأخلاق جزء أساسي لتكوين الثقة في المجتمع والتي تأتي بالتنمية وازدهار الأسواق وهو ما ينعكس إيجاباً على سائر المجتمع.

University of Malaya

المبحث الثاني: مراعاة المآلات والمصالح المرسلّة في توظيف التكنولوجيا المالية في المجال النقدي

يقوم التنظيم الاقتصادي في الإسلام على مجموعة من الأحكام الشرعية المنظمة لشؤونه إلا أنه يقوم أيضا على مراعاة المصالح العامة المتجددة في كل زمان ومكان والتي تخضع للمصالح المبنية على تقديرات المصلحة والمفسدة المترتبة على فعل أمر ما أو تركه من قبل المختصين وتعتبر هذه المصالح داخلة في الحكم الشرعي من باب أصولي معروف يسمى بالمصالح المرسلّة، وقد أقر العلماء وجوبية مراعاتها من قبل الجميع لتحقيق ما فيه خير الجميع.

والتكنولوجيا اليوم باعتبارها أداة محايدة تستخدم كالسكين في الخير والشر، فإنه لا بد من ضبط استخدامها في ما يحل ومنعها قدر الإمكان عما يجرم والتنبيه على ما يكره، وذلك لا يكون بمراعاة القواعد الكلية والنصوص الجزئية فقط، بل لا بد أن يتعداه إلى ما بعده بدراسة الآثار المترتبة عليها بشكل علمي، وإعمال قواعد المصلحة والمفسدة بطريقة منهجية منضبطة، فقد يكون الفعل مباحا في ذاته إلا أنه ذو مآلات ضارة وخطيرة، وبذلك لا بد من سد ما يفضي إلى الضرر لكونه محرما في شريعة الإسلام وذلك يكون باستخدام القواعد العلمية والإحصائية في ظل القواعد والأصول العامة التي تعنى بتحكيم المصالح المرسلّة وسد الذرائع.

وبما أن النقود من الموضوعات الحساسة والهامة لكونه يمس مصلحة الجميع، دأب علماء المسلمين من خلال موضوعات السياسة الشرعية النقدية أن يُنظّموا عملها في المجتمع، واليوم تحتاج التكنولوجيا المالية تنظيما دقيقا²⁶⁷ وبالأخص ما يدخل في جانب النقود، فدخولها إلى هذا العالم أوجب مراعاة المصالح المرسلّة والعامة كما رعاية الأحكام الخاصة. وفي هذا المبحث سيتناول الباحث دور السياسة الشرعية النقدية في ضبط هذه المصالح بالتطبيق على التكنولوجيا المالية في المجال النقدي.

²⁶⁷ Djafri, Fares, **Fintech and Islamic finance: applying hiyal & makharij and other Islamic principles**, report LSE_HBKU, 2017, p. 6

المطلب الأول: دور السياسة الشرعية النقدية في ضبط المصالح العامة

أولاً: أهمية ومكانة السياسة الشرعية النقدية في النظام الاقتصادي الإسلامي:

السياسة هي القيام على الشيء بما يصلحه²⁶⁸، وهي النشاط الأعلى الذي يهدف إلى تنظيم الحياة في المجتمع في الشؤون العامة²⁶⁹ والنقود من الشؤون العامة التي تتأثر بها كافة مكونات المجتمع، لذا كانت من اختصاص الدولة في كثير من حقب التاريخ، ومن هنا قرر الكثير من الاقتصاديين والفقهاء الإسلاميين والوضعيين على وجوبية تولي الإمام أو من ينوبه القيام على هذا الشأن، يقول الأستاذ محمد الصدر في معرض حديثه عن تولي الإمام للنشاطات العامة: "وضعت الشريعة مبدأ إشراف ولي الأمر على النشاط العام، وتدخل الدولة لحماية المصالح العامة وحراستها، بالتحديد من حريات الأفراد فيما يمارسون من أعمال، وقد كان وضع الإسلام لهذا المبدأ ضرورياً لكي يضمن تحقيق مثله ومفاهيمه في العدالة الاجتماعية على مر الزمن. فإن متطلبات العدالة الاجتماعية التي يدعو إليها الإسلام، تختلف باختلاف الظروف الاقتصادية للمجتمع، والأوضاع المادية التي تكتنفه فقد يكون القيام بعمل مضرراً بالمجتمع وكيانه الضروري في زمن دون زمن، فلا يمكن تفصيل ذلك في صيغة دستورية ثابتة وإنما السبيل الوحيد هو فسح المجال لولي الأمر، ليمارس وظيفته بصفته سلطة مراقبة وموجهة ومحددة لحريات الأفراد فيما يفعلون أو يتكفون من الأمور المباحة في الشرع، وفقاً للمثل الإسلامي في المجتمع..". ويقول د. عبد الجبار السبهاني في التأكيد على أن النقود من الشؤون العامة الخاضعة للسياسة الشرعية: والحق أن مسؤولية الدولة عن إصدار النقد وإدارته، حتى وإن لم يسنده نص توقيفي، فهو من باب المصالح المرسله التي لا يستغنى فيها عن الدولة أبداً وقد نص على ذلك مجموعة من العلماء الكبار على مر التاريخ منهم المؤرخ الاجتماعي ابن

²⁶⁸ ابن الأثير، أبو السعادات المبارك بن محمد. النهاية في غريب الحديث، تحقيق طاهر أحمد الزاوي ومحمود محمد الطناحي، لبنان-بيروت، المكتبة العلمية، 1979م، ج2، ص421

²⁶⁹ انظر: سامي ذبيان وآخرون، قاموس المصطلحات السياسية والاقتصادية والاجتماعية، بيروت: دار رياض الريس للكتب والنشر، ط1، 1990م، ص267 (بتصرف)

خلدون حيث قال في إصدار النقد: "هي وظيفة ضرورية للملك"، وقال عنها العلامة النووي في المجموع إنها من "شأن الإمام"، وقال عنها الإمام أحمد في رواية جعفر بن محمد: "لا يصلح ضرب الدراهم إلا في دار الضرب بإذن السلطان؛ لأن الناس إن رخص لهم ركبوا العظام". وفي هذا السياق تناقل المؤرخون الإجراءات التي اعتمدها ولاة الأمور للحفاظ على سلامة النقد صيانة لهذه الوظيفة²⁷⁰.

إذن فالسياسة النقدية سياسة مصلحة وهي جزء من النظام الاقتصادي الإسلامي وهي متفقة مع أهدافه وأساليبه وأدواته وجوبا، ومن هنا فإنها تحتكم لقواعده العامة وأحكامه الخاصة وهي ما لا توافق النظم الوضعية التي لها من الأساليب والأدوات المختلفة ما هو مصادم جوهريا للنظام الإسلامي، ولا نرى ذكر تفصيلاتها الوضعية لمصادمتها لجوهر التصور الإسلامي لما ينبغي أن تكون عليه السياسة النقدية الرشيدة، أما قصدهم بها وضعياً فقد اختلف فيه على تعريفات نذكرها للاستئناس ولموافقتها لبعض مقاصد السياسة النقدية الإسلامية، ومنها ما يلي:

"السياسة التي تهدف إلى تغيير كمية المعروض من النقود، ومن ثمَّ سعر الفائدة، بغرض تحقيق الأهداف الاقتصادية للدولة، التي ترمي إلى تحقيق التوظيف الكامل للموارد، ثم تحقيق معدل نمو مقبول مع استقرار في المستوى العام للأسعار"²⁷¹.

السياسة النقدية هي: ما يتخذ من إجراءات لتنظيم السيولة العامة في الاقتصاد الوطني²⁷².

²⁷⁰ السبباني، عبد الجبار، النقود كما ينبغي أن تكون، السعودية-جدة، مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الاقتصاد الإسلامي، 1998م، ص

18 (بتصرف)

²⁷¹ خليل، سامي، النقود والبنوك، الكويت-الكويت، شركة كاظمة للنشر والتوزيع، ط1، 1982م، ص 749

²⁷² الكفراوي، عوف محمود، النقود والمصارف في النظام الإسلامي، مرجع سابق، ص324.

السياسة النقدية هي عبارة عن التحكم في كمية النقود المتاحة للتداول، وهي الإجراءات والأساليب المتعددة التي تتخذها السلطات النقدية في الدولة، في إدارة كُليّ من: النقود، والائتمان، وتنظيم السيولة اللازمة للاقتصاد الوطني؛ لتحقيق أهداف الدولة الاقتصادية والاجتماعية والسياسة المالية²⁷³.

وُعرّف أيضًا: "بأنها مجموعة من الإجراءات التي يستخدمها البنك المركزي للتأثير على السيولة النقدية المتاحة للتداول في الاقتصاد الوطني"²⁷⁴.

"السياسة النقدية هي الإجراءات والأساليب المتعددة التي تتخذها السلطات النقدية في الدولة في إدارة كل من: النقود، والائتمان، وتنظيم السيولة اللازمة للاقتصاد الوطني؛ لتحقيق أهداف الدولة الاقتصادية والاجتماعية، والسياسية، والمالية"²⁷⁵.

أما إسلاميا فالسياسة النقدية جزء من السياسة الشرعية المبينة على تحقيق مصالح العباد، ولها شروط منها ما قاله ابن عقيل الحنبلي: "جرى في جواز العمل في السلطنة بالسياسة الشرعية: أنها الحزم، ولا يخلو من القول به إمام، فقال الشافعي: لا سياسة إلا ما وافق الشرع، فقال ابن عقيل: السياسة ما كان فعلا يكون معه الناس أقرب إلى الصلاح، وأبعد عن الفساد، وإن لم يضعه الرسول ﷺ، ولا نزل به وحي، فإن أردت بقولك إلا ما وافق الشرع، أي لم يخالف ما نطق به الشرع فصحيح، وإن أردت لا سياسة إلا ما نطق به الشرع فغلط، وتغليط للصحابة"²⁷⁶.

²⁷³ عفر، محمد عبد المنعم، السياسات الاقتصادية في الإسلام، القاهرة: الاتحاد الدولي للبنوك الإسلامية، 1980 م، ص 117.
²⁷⁴ الحميدي، عبد الرحمن وآخرون، النقود والبنوك والأسواق المالية، السعودية- الرياض، دار الخريج للنشر والتوزيع، 1997 م، ص 173، وانظر أيضًا: عفر، محمد عبد المنعم. السياسات النقدية في الإسلام، مرجع سابق، ص 117.
²⁷⁵ الكفراوي، عوف محمود، النقود والمصارف في النظام الإسلامي، مصر-الاسكندرية، دار الجامعات المصرية، ص 290، وانظر أيضًا: خليل، سامي. النقود والبنوك، مرجع سابق، ص 749.
²⁷⁶ القرضاوي، يوسف. السياسة الشرعية، مصر-القاهرة، مكتبة وهبة، 2011 م، ط 4، ص 33.

وعُرفَت السياسة النقدية في الإسلام بأنها: "مجموعة الإجراءات التي تتخذها الدولة الإسلامية لتنظيم شؤون النقد وإدارتها، بشرط أن تكون تلك الإجراءات والتدابير متفقة مع أحكام الشريعة الإسلامية".²⁷⁷

وعرفها أحد الباحثين بقوله: "يقصد بالسياسة النقدية في المفهوم الإسلامي: مجموعة الإجراءات والقرارات التي يتخذها البنك المركزي الإسلامي لتنظيم الإصدار النقدي وضبطه، بما يتناسب مع الهيكل الاستثماري والإنتاجي والاستهلاكي للاقتصاد القومي"²⁷⁸.

إذن فالسياسة النقدية يمكن أن توجد بغير ضوابط، ولكنها محكومة إسلامياً بما يحل ويجرم، فالسياسة النقدية أمر والضوابط الشرعية أمر آخر²⁷⁹. كما أن السياسة النقدية هي جزء لا يتجزأ من السياسة الاقتصادية والتي تعرف بأنها: "التأثير التوجيهي الذي تمارسه الدولة في النشاط الاقتصادي، وكذلك مقدار تدخلها وتأثيرها في تحديد الجانب الاقتصادي الذي تؤدي فيه الوحدات الاقتصادية عملها"²⁸⁰.

فالسياسة النقدية مؤثرة في الإصدار النقدي الذي يؤثر مباشرة على مستوى الأسعار، وبالتالي فهي لا تعمل بمعزل عن السياسة الاقتصادية العامة أو السياسات الأخرى المنبثقة عنها كالسياسة المالية أيضاً، فلا بد أن يكون هناك انسجام كامل بين هذه الإدارات. يقول د. عمر شابران: "كان من المعتقد أن السياسة النقدية هي السياسة الوحيدة التي يمكن أن تلجأ إليها الدولة لتحقيق الاستقرار الاقتصادي؛ وذلك نتيجة اعتقاد الاقتصاديين الكلاسيكيين المرونة التامة في الأسعار والأجور وسعر الفائدة، ولكن بعد

²⁷⁷ بني هاني، حسين علي اليوسف، السياسة النقدية في الإسلام، (رسالة ماجستير)، الأردن: جامعة اليرموك، 1989م، ص10.

²⁷⁸ عبد العظيم، حمدي، السياسات المالية والنقدية في الميزان، مصر-القاهرة، مكتبة النهضة المصرية، ط1، 1986، ص23.

²⁷⁹ الشاويش، وليد، السياسة النقدية بين الفقه الإسلامي والاقتصاد الوضعي، رسالة دكتوراه، المغرب، جامعة محمد الخامس، 2008م،

الكساد الكبير أثبت (كينز) في نظريته العامة أن تغيرات سعر الفائدة قد لا تكون لها الفعالية التامة في تحقيق التوازن الاقتصادي إذا كان منحني الطلب على النقود لا نهائي المرونة، بالإضافة إلى أنه أثبت عدم مرونة هيكل الأجور والأسعار في حالة التغير النزولي للنشاط الاقتصادي²⁸¹.

ثانياً: أهداف النظام النقدي ووظائفه في التصور الإسلامي

لا بد لكل نظام من أهداف وغايات وضع النظام لتحقيقها، والنظام النقدي من المنظور الإسلامي نظام متميز عن غيره من الأنظمة لما يمتاز به من بعد أخلاقي وطابع إنساني يراعي حاجات الناس ويحقق العدالة بينهم.

وبالرجوع إلى الأنظمة السابقة نجد أن كثيراً منها اندثر لعدم العدالة أو المواكبة، فلقد مر التطور النقدي بأطوار متعددة وصولاً إلى الشكل الذي نعرفه اليوم والذي ما زال أيضاً قيد التطوير لنفس الأسباب، ولا شك أن بوصلة التطوير الحاصل اليوم في النظام التبادلي المواكبة الشاملة التي تحقق أهداف الواضعين. ومن هنا يمكن أن نتساءل ما هي أهداف الواضعين؟ وكيف يتم تحديد هذه الأهداف؟ وهل من ضوابط إسلامية لهذه الأهداف؟

إن الأهداف تتبلور من شعور المتعاملين بضرورة إشباع حاجات متعددة ومتنوعة بكفاً وسيلة ممكنة، وتتبع التغييرات الهدفية من الوجدان الإنساني الميال للابتكار والتغيير، والحاجة اليوم لهذه المواكبة هي الأكثر على مر التاريخ، فالتطور التقني الحاصل في شتى المجالات وصل إلى النظام التبادلي فيها، فالناس تريد نظام أكفاً وأسرع وأكثر عدالة، ولكن القوي هو من يفرض التغيير وقد لا تكون القوة بالضرورة مع الطرف الذي يسعى لتحقيق العدالة، ونحن في النظام الإسلامي لا بد أن تنطلق أهدافنا بهذه الدوافع آنفة الذكر مع ضرورة مراعاة مقاصد الشريعة العامة وضوابطها الخاصة في مجال المال والأعمال.

²⁸¹ ضياء، مجيد. الاقتصاد النقدي، لبنان-بيروت، الدار الجامعة للكتب، 1981م، ص173 وما يليها.

ومع استقرار أهداف النظام النقدي في الإسلام نجد أن أبرز الأهداف والوظائف التي يسعى النظام لتحقيقها ما يلي: رفاة اقتصادية عامة، وعمالة كاملة²⁸²، ومعدل أمثل للنمو الاقتصادي، وعدالة اقتصادية اجتماعية، وتوزيع عادل للدخل والثروة، واستقرار قيمة النقود، لكي تكون واسطة التبادل وحدة حسابية موثوقة، ومقياساً عادلاً للمدفوعات الآجلة، ومستودعاً ثابتاً للقيمة، بالإضافة لتعبئة المدخرات واستثمارها في التنمية الاقتصادية بطريقة تؤمن عائداً عادلاً لكافة الأطراف المعنية، وتحقيق توازن الميزان المحاسبي، والكفاءة في تخصيص الموارد، وتقديم الخدمات المتوقعة من النظام المصرفي بطريقة فعالة وكفؤة²⁸³.

ومع توافق كثير من هذه الأهداف مع النظم النقدية الوضعية إلى أنها فريدة من حيث انطلاقتها العقدية، يقول د. عمر شابر: "صحيح أن هناك تشابهاً ظاهرياً، لكن هناك في الحقيقة اختلافاً كبيراً بينهما؛ نتيجة الاختلاف في مدى التزام كل من النظامين بالقيم الروحية، والعدالة الاقتصادية، والاجتماعية، والأخوة الإنسانية؛ فإن الأهداف الإسلامية هي جزء من العقيدة والإيمان، لا يمكن انتهاكه، كما أنها تعتبر من المدخلات المهمة لمقدار كبير من المخرجات التشريعية، وفيها من القداسة بمقدار ما تستند إلى القرآن والسنة، فلا يمكن أن تكون موضع مساومة أو انتهازية سياسية، وأيا كان الأمر، فإن الاستراتيجية هي الأمر الحاسم في تحقيق الأهداف، وهذا ما يمكن للإسلام أن يسهم فيه إسهاماً فريداً"²⁸⁴.

²⁸² ويعبر عنها بالتوظيف الكامل، بمعنى أن كل من يرغب في العمل بمعدل الأجر السائد يحصل عليه من يرغب في العمل، إلا أنه يستثنى من ذلك نوع معين من البطالة، وهو ما يسمى البطالة الاحتكاكية، وهي التي يضطر فيها الفرد للتعطل بسبب انتقاله من عمل لآخر، وهي لا بد أن تبقى في كل دولة، في كل وقت من أوقات السنة، هيكل، عبد العزيز فهمي. موسوعة المصطلحات الاقتصادية والإحصائية، بيروت: دار النهضة العربية، 1980، ص 291

²⁸³ شابر، محمد عمر. نحو نظام نقدي عادل، فرجينيا، الولايات المتحدة الأمريكية: المعهد العالي للفكر الإسلامي، الطبعة العربية، (1)، 1408هـ/1987م)، ص46، انظر أيضاً:

- محمد، يوسف كمال. فقه الاقتصاد النقدي، الاسكندرية: دار النشر للجامعات المصرية، 1996م، ص312.

- الوادي، حازم محمود عيسى، كفاءة السياسة النقدية في الإسلام، الأردن: جامعة اليرموك، رسالة دكتوراه، (1427هـ/2006م)، ص65.

²⁸⁴ شابر، محمد عمر. نحو نظام نقدي عادل، مرجع سابق، ص46

ولا بد لنا من التعليق على الأهداف الرئيسة للنظام النقدي الإسلامي لتتضح صورتها أكثر:

1- الرفاهية: هو مقصد لجميع الأنظمة نظرياً ولكنه محدود في الشريعة الإسلامية بمنع الترفه في

المحرمات من طعام وشراب، أو باللهو المحرم والإباحية، فضلاً عن التبذير والإسراف، كما أنه يراعي حماية الضرورات وسد الحاجيات وتوفير التحسينات، والزينة التي أحل الله لعباده والطيبات من الرزق، قال الله تعالى: (قُلْ مَنْ حَرَّمَ زِينَةَ اللَّهِ الَّتِي أَخْرَجَ لِعِبَادِهِ وَالطَّيِّبَاتِ مِنَ الرِّزْقِ ۗ قُلْ هِيَ لِلَّذِينَ آمَنُوا فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا خَالِصَةً يَوْمَ الْقِيَامَةِ ۗ كَذَلِكَ نُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ)²⁸⁵. فالرفاه الاقتصادي المطلوب منضبط بضوابط وأصول شرعية، وفيما يلي

تقسم الأصوليين لقوة المصلحة في ذاتها²⁸⁶.

الضرورات: وهي أقوى المراتب في المصالح، وهي المحافظة على الأصول الخمسة: الدين، والنفس، والعقل، والنسل، والمال. فشُرِعَ حد الردة؛ للحفاظ على الدين، والقصاص؛ لحفظ النفس، وحد الشرب؛ حفاظاً على العقل، وحد الزنا؛ حفاظاً على النسل، وحد السرقة؛ حفاظاً على المال.

الحاجيات: وهي دون الضرورة في الرتبة، وأمثلة على ذلك بخدمات الكهرباء، والإنترنت، والهواتف، وما إلى ذلك من الخدمات التي يشق على الناس الاستغناء عنها، ولكن فقدها لا يؤدي إلى هلاكهم.

²⁸⁵ سورة الأعراف 32

²⁸⁶ الزحيلي، وهبة. أصول الفقه الإسلامي، بيروت: دار الفكر المعاصر، ودمشق: دار الفكر، ط 2، (1418هـ/1998م) ج 2، ص 771، وبالنسبة لقوله: «قوة هذه المصلحة في ذاتها» هو التقسيم الثاني للمصالح، وهو يقارن بذلك التقسيم الأول للمصالح من حيث المصلحة التي شهد لها الشرع بالاعتبار، كقياس ما لا نصّ فيه على ما فيه نص، والمصلحة التي شهد الشارع ببطلانها، كمن أفتى ملك جامع في نهار رمضان أن عليه صيام شهرين متتابعين جزئاً له، لأن عتق الرقبة والإطعام سهل عليه، والقسم الثالث: المصلحة التي لم يشهد لها الشرع باعتبار ولا إلغاء، انظر المصدر السابق، ج 2، ص 770.

التحسينيات: ويطلق عليها التزيينيات، وأمثلة على ذلك بالبيوت الواسعة، والأثاث الحسن،

والملابس الحسنة، والسيارات الفارهة، والتقنيات المريحة.

هذا وتعرف الرفاهية بأنها: "ذلك الجزء من الرفاهية الاجتماعية الذي يتناوله المقياس النقدي

بطريق مباشر أو غير مباشر"²⁸⁷، بمعنى أن الأهمية الكبرى في تحقيق سعادة الإنسان تتعلق بالجوانب المادية

من حياته، فالدخل والإنتاج والأسعار هي أسباب الرفاهية²⁸⁸ وأنه مهما اختلفت رؤى المدارس الاقتصادية

إلى الرفاهية، فإنها تشترك جميعاً في أن الشروط المثلى للإنتاج والتبادل شروط لازمة لتحقيق الوضع الأمثل،

مع أن هذه الشروط المثلى يعترضها كثير من العقبات دون الالتفات إلى الالتزام الروحي والسلوك الأخلاقي

في الاجتماع والسياسة²⁸⁹.

بذلك، نلاحظ أن الرفاه باعتباره هدفاً في النظام النقدي في الإسلام له ضوابط ومعايير شرعية

ليست موجودة في الاقتصاد الوضعي، الذي يعتبر المحرمات الشرعية جزءاً من الحاجات التي لا بد من

إشباعها، انطلاقاً من الفلسفات البشرية الوضعية المادية، التي تسعى لإشباع الغرائز والحاجات في ضوء

القوانين الوضعية، حيث يُستباح الربا والخمر والفواحش، ويُعتبر ذلك حقاً طبيعياً للإنسان، ومن ثمَّ يؤكد

أحد الباحثين على أن الجانب المادي من الرفاهية جزء مهم إلى جانب الاعتبارات الروحية والأخلاقية

والاجتماعية والسياسية²⁹⁰.

²⁸⁷ عمر، حسين، الرفاهية الاقتصادية، القاهرة: دار الفكر العربي، (1419هـ/1999م)، ص119

²⁸⁸ الأمين، عبد الوهاب، النظم الاقتصادية دراسة مقارنة الرأسمالية، الاشتراكية، الإسلام، مرجع سابق، ص331، وانظر:

- عمر، حسين. الرفاهية الاقتصادية، مرجع سابق، ص119.

²⁸⁹ عمر، حسين. الرفاهية الاقتصادية، مرجع سابق، ص124-129.

²⁹⁰ الأمين، عبد الوهاب، النظم الاقتصادية دراسة مقارنة الرأسمالية، الاشتراكية، الإسلام، مرجع سابق، ص331، وانظر أيضاً:

شايرا، محمد عمر، ملخص وقائع المائدة المستديرة حول الحالة المعرفية في الاقتصاد الإسلامي وسياسات التنمية، في جدة، المملكة

العربية السعودية: (26-27/مايو/2004م)، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، مرجع سابق، ص50.

سيف الدين تاج الدين من الملخص نفسه، مرجع سابق، ص52 المعهد العربي للتخطيط بالكويت، المجلد السابع، العدد الأول، عرض:

مصطفى بابكر.

2- عدالة التوزيع: وهي مقصد ومطلب شرعي جوهري، أمر به سبحانه وتعالى حتى لا يطغى

الغني على الفقير، قال تعالى: (كَيْ لَا يَكُونَ دُولَةً بَيْنَ الْأَغْنِيَاءِ مِنْكُمْ)²⁹¹، ولكن تأبي النظم
الوضعية أن يكون إعادة التوزيع على شكل الإلزام في حين جعل الله الزكاة كأداة لإعادة
التوزيع ركنا ثالثا من أركان الإسلام الخمسة، يستحق تاركه التعزير والعقوبة في الدنيا والعذاب
في الآخرة. فالإسلام دائما يسعى إلى جسر الهوة بين الأغنياء والفقراء ولا شك أن للسياسية
النقدية وطبيعة النقود ومصدرها أهمية كبيرة في تحقيق هذا الهدف. فالعدالة مهمة لاستقرار
قيمة النقود أيضا ذلك أن أي خلل بالاستقرار سيؤدي بالضرورة إلى خلل في توزيع الثروة،
نتيجة نقصان قيمة النقود، وارتفاع أسعار السلع، فالذين تكون مدخراتهم على صيغة نقود
يخسرون جزءا من ثروتهم بفقدان القيمة بينما يثرى بذلك المدخرون على صيغة سلع وعقارات
على حساب أصحاب النقود.

لذا يعتبر الاستقرار النقدي أحد معايير العدالة والتوزيع السليم، وهو ما سيتناوله الباحث في
الفقرة التالية.

3- الاستقرار في القيمة: اهتم فقهاء المسلمين كما الاقتصاديين باستقرار قيمة النقود وذلك

انطلاقا من إرادة تحقيق العدل بين الدائنين والمدينين، والبائع والمشتري، وتحقيق العدالة بين
أصحاب الدخل الثابتة (العمال والموظفين) وأصحاب الدخل المرنة وهم أرباب الأعمال،
بالإضافة للقضاء على فرص المضاربة المفتعلة، واستقرار الصناعات وتشجيعها، وتشجيع
الادخار إلى غير ذلك من المقاصد، وقد قال الله تعالى في بيان ما جاءت به رسل الله من
العدل: (لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ)^ط
وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَن يَنْصُرُهُ وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ ۗ إِنَّ اللَّهَ

²⁹¹ سورة الحشر، آية 7

قَوِيٌّ عَزِيْزٌ²⁹²، يقول ابن القيم في التعليق على ضرورة استقرار قيمة النقود: "فإن الدراهم والدنانير أثمان المبيعات، والتمن هو المعيار الذي به يعرف تقويم الأموال، فيجب أن يكون محدودًا مضبوطًا، لا يرتفع ولا ينخفض، إذ لو كان الثمن يرتفع وينخفض كالسلع، لم يكن لنا ثمن نعتبر به المبيعات بل الجميع سلع، وحاجة الناس إلى ثمن يعتبرون به المبيعات، حاجة ضرورية عامة، وذلك لا يمكن إلا بسعر تعرف به القيمة، وذلك لا يكون إلا بتمن تقوّم به الأشياء، ويستمر على حالة واحدة، ولا يقوم هو بغيره، إذ يصير سلعة، يرتفع وينخفض، فتفسد معاملات الناس، ويقع الخُلف، ويشتد الضرر"²⁹³.

وقد تابعه على ذلك علماء كثير منهم الإمام الغزالي رحمه الله وقد قال: "خلق الله تعالى الدنانير والدراهم حاكمين متوسطين بين سائر الأموال".

وقد لاحظ د. عيسى عبده أيضا وجوب ثبات قيمة النقد من استقرائه للآثار اللامحودة لتغير القيمة والتي تمثلت فيما عرضه بالآتي:

1. الإضرار بمصلحة المجتمع.
2. الإخلال بقاعدة الملكية الخاصة المصونة في الشريعة.
3. تركّز الثروة المنافي لمقاصد الشريعة.
4. الإضرار بمصلحة أصحاب الدخل الثابتة والملكيات الصغيرة.
5. التأثير سلبًا في سلوك الأفراد.

²⁹² سورة الحديد، آية 25

²⁹³ ابن القيم، أبو عبد الله محمد بن أبي بكر الزرعي، إعلام الموقعين عن رب العالمين، تحقيق: طه عبد الرؤوف سعد، بيروت: دار الجيل،

1973م، ج2، ص156

كما أنه علّق على ثبات قيمة النقد، صحة عقدي المضاربة والإجارة وتحقق طبيعة النقد كمقياس، وأشار إلى أن الفقهاء قد استنبطوا أن من الخصائص التي يجب أن تتوفر في النقود، وجوب ثبات قيمتها، فهم "ينادون بنظرية ثبات النقود"، وأحال إلى (د. رفيق المصري)²⁹⁴.

وفي هذا الصدد يقول أحد الباحثين: "وفي النظام الإسلامي نجد أن هدف تحقيق القسط بين العباد، وتحريم أكل المال بالباطل، أصل للمبدأ الشرعي في ضمان الأمة ثبات القوة الشرائية للنقود، وعدم اتخاذها مصدراً للإيراد في الدولة، يقول تعالى: (وَلَا تَبْخَسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ وَلَا تَعَثُوا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ)²⁹⁵ وفي معنى البخس الوارد في الآية، قال في فتح القدير: «وفيه النهي عن البخس على العموم، والأشياء أعم ما يكال ويوزن، فيدخل البخس بتطفيف الكيل والوزن في هذا دخولاً أولياً» وفي موضع آخر: "البخس: النقص، ويكون بالتعيب للسلعة، أو التزهيد فيها، أو المخادعة لصاحبها والاحتيال عليه ... أشياءهم: أنهم كانوا يبخسون الناس في كل الأشياء"²⁹⁶297.

يقول د. عبد الجبار السبهاني: "إن هذا المطلب، أي ثبات قيمة النقود أو استقرارها، ليس مطلباً تحسينياً فيها، إنما هو مطلب شرعي أكيد من الناحية الحقوقية والاقتصادية، فالله سبحانه وتعالى أمر بالعدل، وما من شك أن استقرار قيمة الوحدة النقدية، شرط للعدل في المعاملات، وهذا - وإن لم يرد به نص توقيفي - فهو أمر مدرك عقلاً، وما لا يتم (العدل) إلا به فهو واجب. فغياب هذا المطلب في النقود، يخل بجدول الحقوق أو الالتزامات بين الناس. وقد تقدمت الإشارة إلى عدم مشروعية البيع بالوعاء الذي

²⁹⁴ عبد، عيسى، النقود والمصارف، نشر إلكتروني، د.ت.

²⁹⁵ سورة الشعراء، آية 185

²⁹⁶ الشوكاني، محمد بن علي بن محمد. فتح القدير الجامع بين فني الرواية والدراية من علم التفسير، بيروت: دار الخیر، ط1، (1412 هـ/1991م)، ج2، ص588.

²⁹⁷ محمد، يوسف كمال، فقه الاقتصاد النقدي، السعودية-الرياض، دار الهداية، 1993م، ص 34

لا ينضبط، فكيف نصحح كيل القيم (البيع والتعاقد وتعريف الالتزامات) بصاع القيمة الذي لا ينضبط عبر الزمن!²⁹⁸

إلى غير ذلك مما أكد عليه علماء المسلمين في وجوب استقرار القيمة للنقود.

4- **كفاءة تخصيص الموارد:** أما تخصيص الموارد فيعني: "عوامل أو عناصر الإنتاج التي تستخدم

في النشاط الاقتصادي، أو في مؤسسة ما؛ لإنتاج وتوزيع السلع والخدمات، وتصنف هذه

الموارد عرفياً إلى: أرض، وعمل، ورأس مال²⁹⁹. أما الكفاءة فتتحقق بالتوزيع بحيث لا يمكن

تغيير هذا التوزيع دون أن يؤدي ذلك إلى تحويل بعض أفراد المجتمع إلى وضع أسوأ مما كانوا

عليه قبل التغيير، أما إذا أفاد التغيير بعض الأفراد، دون أن يحدث ضرراً بالآخرين، فإن التوزيع

السابق يكون أقل كفاءة. ومن العوامل التي تُضرب بهذا التوزيع، الاحتكار، سواء في البيع أو

الشراء، والضرائب غير المباشرة والضريبة تعني: "تحويل إجباري لمبلغ من النقود من الأفراد أو

المؤسسات إلى الحكومة، وقد تفرض الضرائب على الثروة أو الدخل، وتسمى عندئذ ضرائب

مباشرة، أو في شكل إضافة إلى أسعار السلع، وتسمى في هذه الحالة ضرائب غير

مباشرة"³⁰⁰.

وتوزيع الموارد ولا شك يكون محكوماً بالنظام والفلسفة الاقتصادية العامة، "وبالنظر إلى النظام

النقدي في الإسلام، فإن التوزيع الأمثل للموارد ليس على النحو المطلق في الرأسمالية، ولا هو ضيق على

النحو الموجود في الاشتراكية، بل هو محكوم بالتشريعات الإسلامية المتعلقة بالمباح والمحرم، فنجد أن تحريم

التعامل بالربا، مثلاً، مانعٌ من توجيه الموارد نحو المشاريع التي تتعامل به، ولو كانت نسبة الربا مرتفعة،

²⁹⁸ السبباني، عبد الجبار، النقود كما ينبغي أن تكون، مجلة الاقتصاد الإسلامي، السعودية جدة، ص 17

²⁹⁹ هيكل، عبد العزيز فهمي. موسوعة المصطلحات الاقتصادية والإحصائية، مرجع سابق، ص 740

³⁰⁰ المرجع السابق، ص 827

وكذلك الحال بالنسبة لإنتاج المحرمات، فلا تتجه رؤوس الأموال إليها مهما كانت مجدية ماديًا، بينما ستتجه هذه الموارد إلى إنتاج ما ينفع الناس، ويحفظ مصالحهم وأخلاقهم.

ومن ثمَّ فإن هدف الكفاءة في توزيع الموارد سيكون محفوفًا بسياج من الأحكام الشرعية التي تمنع انزلاق الموارد إلى أيدي ذوي النفوس الضعيفة أو ما يضر بالإنسان روحًا وجسدًا، ويحرم الناس تبعًا لذلك من فرصة الاستثمار الحلال والنافع، فيكون الإنتاج الضار على حساب ما ينفع الناس، وبناء على ذلك فإن الربح، وحرية التملك والتبادل، في النظام النقدي الإسلامي تستظل جميعًا بمظلة الشريعة، التي تحمي الإنسان من شر نزواته وشهواته التي تفتك به وبمن حوله؛ طلبًا للعاجلة ونسيانًا للآخرة. كما أن للزكاة والصدقات وأعمال البر والإحسان دورًا هامًا في توزيع الموارد، بتمكين ذوي القدرات الفنية من الإنتاج النافع؛ لما توفره لهم الزكاة من رأسمال ضروري لإدخالهم كمنتجين جدًّا في المجتمع الإسلامي، ومثل ذلك صيغ الاستثمار الإسلامية، التي يكون فيها المال من طرف، والعمل من الطرف الآخر، كالسلم والمضاربة؛ مما يؤكد على الدور البارز والمهم الذي ترسمه الشريعة في تحقيق هذا الهدف³⁰¹.

الشروط اللازمة لتحقيق هذه الأهداف:

يرى بعض الباحثين أنه يلزم النظام النقدي في الإسلام لتحقيق هذه الأهداف شروطًا ثلاثة، على

النحو الآتي:³⁰²

1. الكفاءة: ووسائلها فتح طرق جديدة لانتقال المدخرات للاستثمار؛ لتحقيق النمو عن طريق

السوق وجهاز الأسعار.

الشاويش، وليد، السياسة النقدية بين الفقه الإسلامي والاقتصاد الوضعي، رسالة دكتوراه، المغرب، جامعة محمد الخامس، 2008م،³⁰¹

ص

302 محمد، يوسف كمال. فقه الاقتصاد النقدي، مرجع سابق، ص312 فما بعدها.

2. الاستقرار: وذلك بتوفير أداة تبادل يثق بها الناس، وتروج في التعامل بينهم بشكل مستقر لا يتعرض للتقلبات.

3. العدالة: حماية المجتمع من أكل المال بالباطل، وذلك يتحقق بوسائل عدة، منها: تحريم الربا كئمن للنقود، وتوفير السبل للمشاركة حتى تتحقق قاعدة الغرم بالغنم، والعمل على استقرار القوة الشرائية للنقود؛ حماية لثروات الناس من الضياع، وبخس الأصول النقدية بالتضخم، وحماية المجتمع من أساليب المقامرة على أسعار الصرف، والبيع الآجلة؛ حماية لثرواتهم من الضياع، وصيانة للسوق من الأزمات.

ثالثاً: خصائص النظام النقدي في الإسلام

لأي نظام نقدي خصائصه التي تميزه عن غيره من النظم ولا بد من معايير ترشد كل نظام لتحقيق له أهدافه، والنظام النقدي يشتمل على جميع أنواع النقود الموجودة في مجتمع ما، وكذا جميع المؤسسات المتعلقة بخلق النقود وإبطائها وجميع القوانين والتعليمات والإجراءات والأنظمة التي تحكم هذا الخلق والإبطال³⁰³، ويستمد كل نظام نقدي معاملة من فلسفة النظام الاقتصادي الذي ينتمي إليه. ومما يميز النظام النقدي الإسلامي ما يلي³⁰⁴:

أولاً: الالتزام: وهذا يضمن أن النظام يستفيد من الموارد لتلبية الاحتياجات الأساسية للأفراد، كما يعمل الالتزام أيضاً على إيجاد مؤسسات وأساليب بعيدة عما نهي عنه الشرع، كما يعمل هذا الالتزام على الاستفادة من مظاهر الإصلاح الخلقية والاجتماعية التي يتميز بها هذا النظام، كإصلاح جهاز الأثمان وعمل السوق وغيرها. ويجب الإشارة إلى أن توضيح الدور الذي تقوم به النقود في النظام الاقتصادي الإسلامي يعتبر شكلاً من أشكال التزام النظام النقدي بالقواعد والأصول الاقتصادية الإسلامية.

³⁰³ السيد علي، عبد المنعم، التطور التاريخي للأنظمة النقدية في الأقطار العربية، مركز دار الوحدة العربية، بيروت، 1983م، ص 14

³⁰⁴ عيسى، خليف، التغيرات في قيمة النقود والآثار والعلاج في الاقتصاد الإسلامي، الأردن-عمان، دار النفائس، ط1، 2011م، ص

ثانياً: الشمول: فالمنهج الإسلامي يشتمل على الجوانب الروحية والاجتماعية بجانب الجوانب الاقتصادية، فالمؤسسات النقدية والمصرفية في هذا النظام تقوم بتجميع الأموال واستخدامها في نطاق الشريعة الإسلامية مما يخدم المجتمع من نواحي التكافل والعدالة ووضع المال في مساره³⁰⁵.

ثالثاً: التطور: يتطور النظام النقدي في الإسلام بالتطورات الاجتماعية والاقتصادية فهو نظام متطور في هيكله ومؤسساته وسياساته وآلياته وأدواته، لذا نخلص إلى أن النظام ليس جامداً موحداً بل متطوراً بتطور المعارف والأنشطة الاقتصادية والبيئة الزمانية والمكانية التي يوجد فيها النظام، فالنظام النقدي الإسلامي متفق في أصوله وأهدافه ومتطور في محتوياته³⁰⁶.

رابعاً: اللابوية: وهذه من المسلمات التي تم شرحها.

ومما يتركب منه النظام النقدي الإسلامي:

أولاً: ما يتركب منه النظام من القاعدة النقدية والنقود:

1- القاعدة النقدية: ويقصد بها تقنيا كمية النقود المتاحة في الاقتصاد في شكل تام السيولة، وهذه الكمية هي المحدد للعرض النقدي، وتساوي العملة المتداولة بين أيدي الجمهور + احتياطيات النظام المصرفي (الودائع الأولية + القروض من خارج النظام المصرفي). ولكني أقصد بها هنا الأصل الذي ترد له قيمة النقود، فإذا اختارت الدولة القاعدة النقدية الذهبية سيختلف ذلك عن قاعدة النقد الورقي الذي يتطلب مجموعة من الشروط للعمل كالتكافؤ بين وسائل الدفع والسلع عن طريق غطاء الإصدار والرقابة على الائتمان من خلال رقابة البنك المركزي على المصارف التجارية.

³⁰⁵ انظر: الحلقة العلمية لخبراء التنظيم في البنوك الإسلامية، تقرير مجلة البنوك الإسلامية، العدد 5، مارس 1979م، ص 36

³⁰⁶ عيسى، خليفة، التغيرات في قيمة النقود والآثار والعلاج في الاقتصاد الإسلامي، مرجع سابق، ص 177-179

وقد جادل عدد من الفقهاء فيما إذا كان هناك شكل محدد للقاعدة النقدية في النظام الاقتصادي الإسلامي وخلصوا إلى عدم وجود شكل محدد مع رؤية عدد كبير منهم على كفاءة القاعدة الذهبية وأمثليتها بالنسبة لما جاء بعدها من النظم. وفي تعضيد هذا يقول ابن خلدون: "إن الله تعالى خلق الحجرين المعدنين من الذهب والفضة قيمة لكل متمول وهما الذخيرة والقنية لأهل العالم في الغالب وإن اقتنى سواهما في بعض الأحيان فإنما هو لقصد تحصيلهما بما يقع في غيرهما من حوالة الأسواق التي هما عنها بمعزل"³⁰⁷، أي أن الذهب والورق مخلوقان أنعم الله بهما على الإنسان لأداء وظائف شأنهما شأن باقي المخلوقات، وإنما ذكر المعدنين دون سواهما لما يتميزان به من خصائص أهمها خاصية الثبات في القيمة، بحيث أن قيمتها لا تتقلب مع تقلبات الأسواق كما في السلع الأخرى³⁰⁸. ومثله الإمام المقرئ والشافعية على قول وغيرهم من العلماء وسيأتي بيان ذلك في مبحث التوجيه الشرعي في الفصل الرابع.

2- النقود: وسيأتي الحديث عنها باستفاضة في الفصل الرابع.

ثانيا: العلاقة التاريخية بين النظام النقدي والنظام الاجتماعي:

ومن المهم أيضا أن نعرض على ذكر العلاقة التاريخية بين النظام النقدي والنظام الاجتماعي حيث يتطور النظام النقدي تاريخيا بتطور الأنظمة الاجتماعية والاقتصادية، ويقول الدكتور وليد الشاويش في معرض بيان هذه العلاقة: "سبق أن بيّنت أن النظام النقدي يولد من خلال ظروف اجتماعية واقتصادية، وليس أدل على ذلك من تطور أنظمة المبادلة ابتداء بنظام المقايضة، ثم الأنظمة النقدية المختلفة، فكل نظام ينتج النظام الذي يليه ويدعو إليه؛ نتيجة تطور الظروف وتغير الأحوال، وهكذا في عملية مستمرة،

³⁰⁷ ابن خلدون، عبد الرحمن بن محمد، مقدمة ابن خلدون، لبنان-بيروت، مؤسسة المعارف، ط1، 2007، ص415

³⁰⁸ بلعساري، الحسين، النقود عند ابن خلدون: الوظائف والخصائص، مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمية، 2018م، العدد 77، ص 48

وأن هذا التطور هو سنة كونية، ومن ثمَّ فإنَّ استيراد نظام نقدي من الخارج أمر تأباه طبائع الأشياء، وأن هذا النظام سيكون شيئاً غريباً على الأمة، ومن ثمَّ على أمتنا الإسلامية أن تسعى جاهدة إلى توفير الحلول الاقتصادية من خلال الشريعة الإسلامية الغنية بما يتوافق مع العرف والمصلحة، ولا يتناقض مع ثوابت الشريعة.

ولتحديد خصائص النظام النقدي في ظل تطبيق الشريعة الإسلامية لا بد من مراعاة بعض الاعتبارات، منها: أن الشريعة لم تحدد نوع القاعدة النقدية، معدنية أو ائتمانية، ولا المادة التي صنعت منها تلك النقود، وإنما راعت المبادئ التي يجري التعامل بها من حيث: العدل، والإنصاف، والوفاء، ومن ثمَّ لن يكون لهذه القاعدة أثر في تحديد هوية النظام النقدي الإسلامي، بل قد يشترك المسلمون مع غيرهم في هذه القاعدة، فلم يُخْرِ النبي صلى الله عليه وسلم أي تعديل يذكر على النقود في عصره، كما أن الإجراءات التي حدثت في عهد عمر -رضي الله عنه-، والوليد بن عبد الملك، لم تكن على مادة النقود نفسها، بل استبدال النقوش التي تتناقض مع الشريعة بأخرى، وأن النظام النقدي الإسلامي يستمد خصائصه من الشريعة الإسلامية التي تتمتع بثوابت تحفظ جوهر الشريعة، تدور في فلكها متغيرات تراعي المصلحة، والمتغيرات بحسب الزمان والمكان، مع العلم بأن الثوابت هي لحماية الناس وحقوقهم، لا أغلاً جافة تقيد التعامل. وعليه؛ فإن ما يحدد هوية النظام النقدي في الإسلام هو مورد الماء الذي يستقي منه أسسه وأحكامه، ألا وهو الشرع الإسلامي المرتكز أساساً على الكتاب العزيز والسنة المطهرة، وإن اتفق النظام النقدي في الإسلام مع غيره في الأخذ بنظام النقد الائتماني فهو تشابه في الاسم لا في الشخصية؛ لأن ثمة فروقاً جوهرية في المصدر، والأهداف، والتطبيق. بينما يستمد النظام النقدي الوضعي ملامحه الأساسية من التطورات التاريخية التي مرت بالعالم الغربي، ولا سيَّما ما نجم عن ممارسات العاملين بالصرافة والمال

والمسؤولين الحكوميين، إلا أن كتابات الاقتصاديين الغربيين في كل من النقد والمصارف كان له أثره في صبغ تلك الملامح³⁰⁹.

ولكن ذلك لا يعني أن الإسلام يُلغي التطورات التاريخية بالمطلق، بل إن هذه التطورات التاريخية قد رآها فقهاء الإسلام في زمن ما بناء على العرف أو المصلحة، وتغيّر الظروف والأحوال؛ مما حدا بالفقهاء إلى رؤى أخرى مختلفة، فهذه لها قيمتها واعتبارها طالما أنها تَمَّت في ظل الإسلام، كما أن تجارب الأمم الأخرى تراعى وتعرض على شريعة الإسلام، ويستفاد منها ما أمكن، وإن تطبيق النظام النقدي الإسلامي يؤدي دوره في إطار منظومة كاملة من المبادئ والقيم السلوكية الإسلامية السوية، حيث تتعمق المسؤولية الاجتماعية لدى الوحدات الاقتصادية، ومن ثم تعاظم إحساسها بالمسؤولية العامة³¹⁰311.

وهذا كله يساعدنا في فهم التطورات النقدية الحاصلة على الساحة اليوم.

المطلب الثاني: الضوابط الشرعية المصلحية لتوظيف وقبول الابتكارات المالية النقدية التكنولوجية في القطاع المالي:

أولاً: إجازة معامل ومختبرات التنظيم (Sandbox) للابتكارات المالية التكنولوجية

وقد سبق التعريف بها في الفصل الأول، والمقصود من الإجازة هنا كونها أداة فلترة مصلحية تعنى بالأثر الاقتصادي والقانوني والاجتماعي والشرعي لهذه الابتكارات وبالتالي فإجازتها من باب المصالح المرسله التي لا يستغنى عنها في تنظيم الشؤون العامة للمجتمع، وقد أقر الفقهاء وجوب طاعة الإمام بما فيه مصلحة عامة وقد قال رسول الله ﷺ: "إنما الطاعة في المعروف"، ومن هنا فعلى الناس ومكونات المجتمع بما في ذلك المبتكرين الامتثال لقرارات هذه المعامل وكذلك على المعامل التنظيمية أو المختبرات التنظيمية

³⁰⁹ الجارحي، معبد علي، نحو نظام نقدي ومالي إسلامي الهيكلي والتطبيق، الاتحاد الدولي للبنوك الإسلامية، د.ت، ص22.

³¹⁰ عبد المجيد، عبد الفتاح عبد الرحمن، اقتصاديات النقود رؤية إسلامية، القاهرة: النسر الذهبي للطباعة، 1996م، ص 436

³¹¹ الشاويش، وليد، السياسة النقدية بين الفقه الإسلامي والاقتصاد الوضعي، رسالة دكتوراه، المغرب، جامعة محمد الخامس، 2008م

أن تعمل بجد وإخلاص على تحقيق العدالة المجتمعية والحماية الشاملة للأمن الاقتصادي للمجتمع الإسلامي.

ثانياً: منع توليد النقود من قبل الجهات الخاصة

وهذا القرار مصلحي في النقود التي لا تحمل غطاء يمثلها، لما في ذلك من الافتتاحات على الهيئة الاجتماعية بتحصيل أرباح غير مشروعة من الإصدار، بالإضافة لعدم إمكانية ضبط هذا الإصدار وبالتالي تسود حالة من عدم الاستقرار القيمي في النقود المكتملة مما يؤدي إلى انتعاش المضاربات واتخاذ النقود متجراً وهو ما نحث عن الشريعة الإسلامية، وقد سبق بيان وجوب كون النقود وسيطاً للتعامل لا تقصد لذاتها وإنما لقياس القيم بانضباط قدرها وقد قرر العلماء هذا من قديم في عملية مشابهاً هي توليد المصارف للنقود، يقول ابراهيم العمر: "إن قضية التوسع النقدي للمصارف الأعضاء في النظام النقدي الإسلامي تعرضت لكثير من النقد من قبل الاقتصاديين من الناحية الشرعية وتعتمد هذه الاعتراضات على عدم الاقتناع بداءة بعملية التوسع النقدي لكون المصارف تخلق شيئاً من لا شيء أو لأن هذا العمل يحمل في طياته مخاطر كبيرة للنشاط الاقتصادي أو لكونه معارفاً لقضية العدالة الاقتصادية في هذا النظام أو لغير ذلك من الأسباب. ورغم أهمية مثل هذه الدراسات إلا أنها لم تستخدم منهاجاً فقهاً عند الحكم بحظر التوسع النقدي في النظام النقدي الإسلامي"³¹² إشارة لكون ذلك يعتمد على المصلحة المرسل.

ويعلل ما حصل في النقود الورقية بأنه مصلحي أيضاً "فالضابط الشرعي لعملية إصدار النقود الورقية هو المصلحة المعتبرة شرعاً، وأن تقدير ذلك يكون من قبل السلطات النقدية المتمثلة بالمصرف المركزي أو الحكومة، ورغم هذه المرونة في عملية الإصدار فإنها تتطلب من الناحية الفنية إيجاد عناصر تقابل كل وحدة نقدية مصدرة، إذ إن عملية الإصدار بحد ذاتها هي تحويل لبعض الأصول الحقيقية أو النقدية أو

³¹² العمر، إبراهيم بن صالح، النقود الائتمانية دورها وآثارها في الاقتصاد الإسلامي، السعودية- الرياض، دار العاصمة للنشر والتوزيع،

شبه النقدية إلى وحدات نقد خاصة بمصدرها وهذه الأصول المقابلة للإصدار النقدي هي العناصر المواجهة لهذا الإصدار أو ما يسمى بغطاء الإصدار"³¹³.

وفي حالة الأشكال الحديثة للنقود والتي تصدر عن جهات خاصة فإن ذلك بلا شك مخالفة لهذا الضابط واجب الاعتبار شرعيا واقتصاديا واجتماعيا.

ثالثا: المحافظة على قيمتها من خلال مراقبة البنوك المركزية بأدوات تمكن من ذلك

إن أي ابتكار نقدي لا يخضع لرقابة مركزية وعادلة قد يضر أكثر مما ينفع؛ لأنه إذا وكل أمر ذلك إلى الناس ركبوا العظام كما قال الإمام أحمد، فلا بد من حسة على الناس، فالناس ميالون إلى عدم الالتزام بالأنظمة والقوانين وإذا ترك لهم الأمر قد يبتكرون ما يضرهم ويضر الناس معهم، لذا لا يمكن أن يترك لهم شأن سيادي كالنقود دون رقابة، بل على الرقابة تقييد المباح إذا اقتضى الأمر ذلك، كمنع المضاربات التي تضر بالأسواق وفك الاحتكارات بالتسعير على الناس جبرا فيما يضر مصالحهم³¹⁴، وغير ذلك مما تقتضيه المصلحة، أما ما عرف في التاريخ من تعامل بعض الناس بالذهب دون الرجوع إلى السلطان فذلك يرجع إلى أن الذهب مطلوب وله قيمة في ذاته، أما الأشكال الأخرى التي تعتبر وسائل فإنه لا يمكن أن تطلب لذاتها على المستوى العام دون تنظيم. ومن هنا وجب على الدولة محاولة تحصيل ما لا يتم الواجب إلا به من القدرات التقنية لمواكبة التطورات والمبتكرات في مجال المال والأعمال.

رابعا: الأمان من حيث التعامل الحالي والمستقبلي

يجب أن تخضع الابتكارات إلى التكنولوجيا المالية لاختبار الأمان، فمتى قصرت عن تحقيق هذا المتطلب مُنعت وبخاصة إذا كانت تمس شريحة واسعة من الناس كما هو الحال في النقود الذي يعتبر شأننا

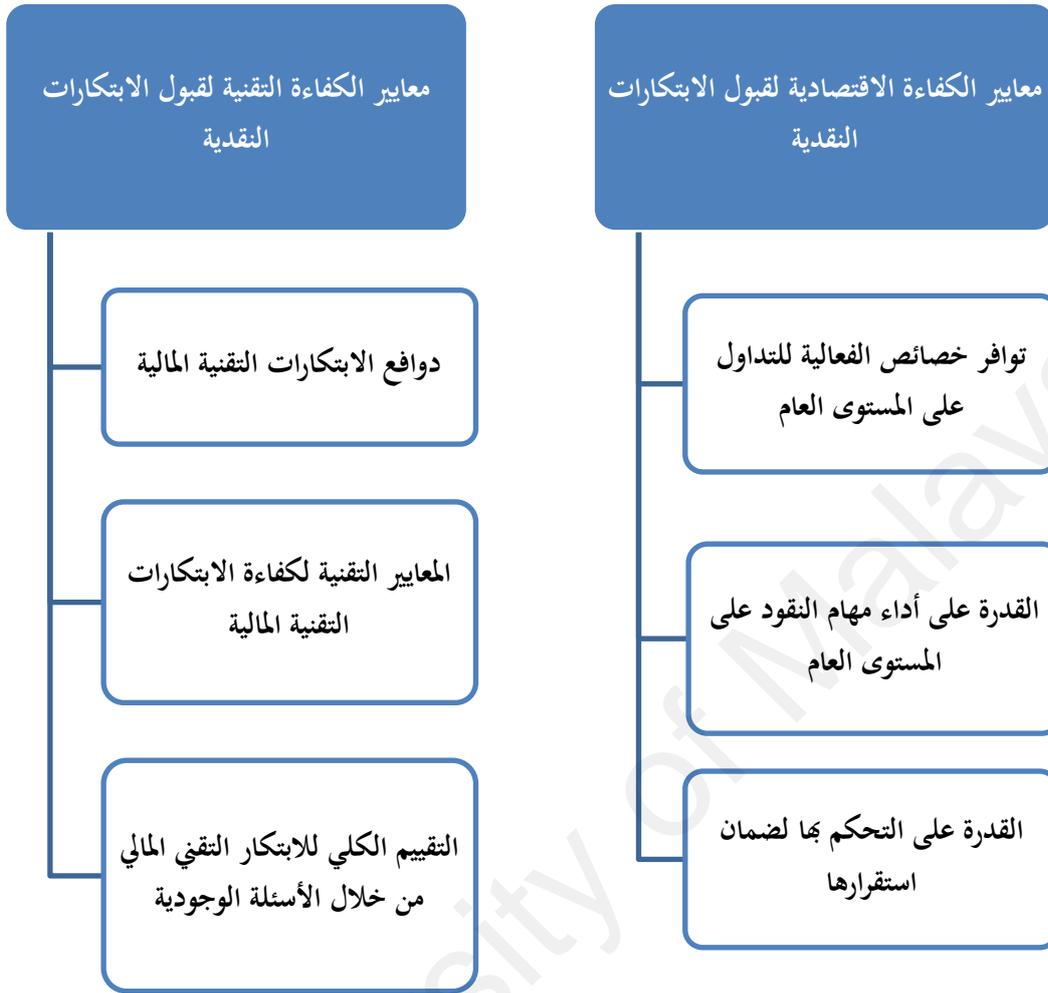
³¹³ المرجع السابق، ص 252

³¹⁴ ينظر للاستزادة: اليعقوبي، محمد أبو الهدى، أحكام التسعير في الفقه الإسلامي، لبنان-بيروت، دار البشائر الإسلامية للنشر والتوزيع،

عاما كما أخبرنا. والأمان يكون بتحقيق معايير تمنع وتحد من السرقة والغصب والاعتداء والاحتيال، فإذا تبين أن الابتكار غير حصين منع مصلحة، ويرجع في مسائل الأمان إلى الخبراء (التقنيين، والاقتصاديين، والقانونيين)، وكلما مس الابتكار شريحة أكبر من الناس كانت الحاجة أدعى إلى أن يكون قرار التقنيين جماعيا من أهل الخبرة والديانة والأمانة، فلا يتفرد به فرد أو جماعة ذات مصلحة، ويرجع فيه إلى خبراء محايدين بالمعايير آنفة الذكر. وهذا الضابط مصلحي قلما ينتبه له، فالإجازة الشرعية متوقفة على رأي الخبراء في هذه المسألة ولا يمكن أن تستقل عنهم.

وفي الفصل الثالث سنأتي على أبرز المعايير الاقتصادية والتقنية واجبة المراعاة في الابتكارات التكنولوجية المالية.

المحددات الاقتصادية والتقنية لقبول الابتكارات التكنولوجية النقدية



الفصل الثالث: المحددات الاقتصادية والتقنية لقبول الابتكارات التكنولوجية النقدية

وفيه..

المبحث الأول: معايير الكفاءة الاقتصادية لقبول الابتكارات التكنولوجية في مجال النقد

المطلب الأول: توافر خصائص الفعالية للتداول على المستوى العام

المطلب الثاني: القدرة على أداء مهام النقود على المستوى العام

المطلب الثالث: القدرة على التحكم بها والرقابة عليها باعتبارها شأنًا عامًا

المبحث الثاني: معايير الكفاءة التقنية لقبول الابتكارات التكنولوجية في مجال النقد

المطلب الأول: دوافع الابتكارات التقنية المالية

المطلب الثاني: المعايير التقنية لكفاءة الابتكارات التقنية المالية

المطلب الثالث: التقييم الكلي للابتكار التقني المالي من خلال الأسئلة الوجودية

تمهيد:

إن تقسيم المحددات إلى محددات شرعية وأخرى اقتصادية وتقنية هو في الحقيقة من باب التقسيم الصناعي الذي يُسهل مهمة الفهم والدراسة، إلا أن واقع الأمر أن هذه الأمور مترابطة بقدر ما هي متناسقة، فالأحكام الاقتصادية تؤثر على الأحكام الشرعية والعكس صحيح، بل قد يلتبس في باب الضوابط هل هذا يوضع في الجانب الشرعي أم في الجانب الاقتصادي؟ وكذلك ما يتعلق بالضوابط التقنية وذلك لشدة تنازعهما بين البابين، فأسس المصلحة في الباب الفقهي مشابهاً لتلك الموجودة في الفقه الاقتصادي الإسلامي، فالشريعة جاءت منظمة للاقتصاد وحاكمة عليه والاقتصاد محكوماً بها، فمن المسلمات عندنا في الاقتصاد والتمويل الإسلامي أن ما هو جائز ومندوب بالضرورة فعال من الناحية الاقتصادية وما هو حرام ومكروه لا يسلم من الآثار الاقتصادية السلبية وهذا ما يقوم عليه التخصص أصالة في جوهره، لذا فقد يجاوز الابتكار مرحلة السلامة الشرعية مجرداً عن العوامل الأخرى فيقع في فخ اللاكفاءة وبالتالي يكون الحكم الكلي خطأ وهو ما يعتبر قصوراً في الاجتهاد أصلاً لعدم الجمع بين الأمرين، وفي حالة الابتكارات التكنولوجية النقدية التي نواجهها اليوم ويحتل تطورها بأشكال أخرى لاحقاً فإن هناك شروطاً صارمة وضعها كل من الفقهاء والاقتصاديين لتكون سالمة من القرح من الناحية الشرعية -وقد سبق بيانها- وكذلك فعالة اقتصادياً -وهو ما سنتعرض له ها هنا-، وكل ذلك ل يتم اعتبارها على المستوى العام.

وبتعاقد العلمين والضوابط في كلا المسارين يستقيم الحكم على المستجدات، أما الناحية التقنية وبالرغم من أهميتها في مجرى الحكم؛ إلا أنها في تفصيلاتها الدقيقة تترك لآراء الخبراء فيها ويعيننا منها ما يتعلق بأمور السلامة العامة والحكم الكلي المراعي للقواعد الشرعية التي سبق ذكرها في الفصل الثاني من هذه الدراسة بالإضافة لما سنذكره في هذا الفصل من الضوابط الاقتصادية، وسيحاول الباحث في هذا

الفصل ذكر ومناقشة الشروط الاقتصادية التي ينبغي توافرها في كل شكل لاحق من أشكال تطور النقود في المجتمعات المعاصرة مقارنة بالاحتياجات المعاصرة مع التعرّيج على بعض الشروط التقنية كذلك، ثم نطبق لاحقاً كل ما سبق على حالة عملية لتوضح الصورة أكثر فأكثر وهذا هو المقصد.

المبحث الأول: معايير الكفاءة الاقتصادية لقبول الابتكارات التكنولوجية في مجال النقد

سيستعرض الباحث في هذا المبحث المعايير الرئيسة لقبول الابتكارات التكنولوجية في مجال النقد مع ذكر بعض قوادح التبني كأنموذج تطبيقي، وبعد استقراء الدراسات ذات العلاقة وجد الباحث أن أهم معايير الكفاءة الاقتصادية الواجب توافرها ترجع إلى ثلاثة أمور هي: توافر خصائص الفعالية للتداول على المستوى العام، والقدرة على أداء الوظائف الرئيسة للنقد بكفاءة، والقدرة على التحكم بها باعتبارها شأنًا سيادياً يمس جميع مكونات المجتمع.

المطلب الأول: توافر خصائص الفعالية للتداول على المستوى العام

اتفق الاقتصاديون في القديم والحديث على أنه ينبغي أن تتوفر خصائص هامة في النقود لتحقيق مقاصدها، ومتى ما نقصت هذه الخصائص فإن النقد يتردد بين اللاكفاءة ونقص الكفاءة ولا يسلك عن حقيقة كونه نقداً إلى حين ظهور بديل آخر تتوفر فيه خصائص ووظائف أكفأ، ويتم هذا عن طريق التدرج تارة بقيام العقل الجمعي الاجتماعي بمحاولة سد الثغرة الناجمة عن هذا القصور في اللجوء والابتكار لشكل آخر جديد يحل محل القديم، وهكذا يتواطأ الناس تدريجياً على تركه إلى غيره مما يفضله كحالهم في ترك كل قديم إلى ما يفضله من الجديد³¹⁵، وتارة ما يتم الأمر بفرض الحكومات والسلطات شكلاً معيناً من النقود يلزم به المواطنون ولا تبرأ ذمة الناس بالمطالبات الحكومية إلا به وهو ما يعطيه خصيصة القبول العام بالقوة،

³¹⁵ على أن الترك والتحول إلى شكل آخر قد لا تكون دوافعه اقتصادية وتقنية بحجة بالضرورة؛ فقد تأتي فترات وحقب تاريخية يجبر فيها الناس على التعامل بما هو أدنى وترك ما هو خير، وقد حصل ذلك في منتصف القرن العشرين عند تحول النظام النقدي إلى نظام لا تنضبط فيه كمية الإصدار النقدي بأصول تدعمه كما هو معلوم.

ولا يعني ذلك كفاءة هذا الشكل من النقود قطعاً وهو ما ينبغي أن يلتفت له الاقتصاديون بعين التدقيق، حيث يخلط البعض الحقيقة القائمة ويربط ذلك بالكفاءة ظاناً أن الوضع القائم هو نتيجة تطور تقني واقتصادي أفضل من الشكل اللاحق وقد لا يكون ذلك صحيحاً، وما ذكره الاقتصاديون كشرط لفعالية النقود أمور تقنية عائدة لذات النقد وأخرى اقتصادية ومنها ما يلي:

متطلبات تقنية يجب أن تتوافر في خصائص النقد ليكون فعالاً:

أولاً: الصمود والاستمرارية:

هذه الخصيصة تضمن استمرار قيام النقود بواجبها كوسيط كفؤ للتبادل، فقابلية النقود للتلف على المدى القريب يُفقد الثقة بها ويقلل التعامل بها تدريجياً؛ نظراً لنبذ الناس الطبيعي لما لا يستمر ويزول أو يتآكل بسهولة مع الوقت وبخاصة إذا كان ذلك يتعلق بحفظ قيم مجهوداتهم وأموالهم على المدى المتوسط والبعيد.

ويترتب على اتخاذ نظام نقدي ذي وسائل غير قوية الصمود والاستمرارية إلى ضعف المبادلات التجارية والعدول عنها إلى غيرها بالتخلص السريع منها مما يخل بمعدلات الادخار وبحركة الدوران الطبيعية للنقود في المجتمع، وعلى سبيل المثال فيما يتعلق بكلف الصمود والاستمرارية ففي الولايات المتحدة الأمريكية هناك قرابة 107 مليار معاملة نقدية سنوياً يستخدم فيها الدولار الذي يتكون من 75% من القطن و25% من الورق³¹⁶، وتبقى الورقة النقدية في التداول بمعدل 56 شهراً قبل إعادة تدويرها التي تكلف 13.2 سنتاً للورقة، وهو ما يعتبر كفؤاً مقارنة بغيرها من العملات الورقية التي تحتاج إلى وقت أقصر وكلفة أكبر لإعادة التدوير! وهذا يشير إلى الكلف التي تتحملها الدول لطباعة وصيانة المعروض

³¹⁶ وبالمناسبة هذا التشكيلة مع النقش والحفر ونوع الحبر وغير ذلك من وسائل الأمان هي التي تجعله أكثر استمرارية وصموداً مما لو صنع

كغيره من العملات الورقية البحتة ذات المكونات الأقل صموداً

النقدي وهو ما يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار عند اتخاذ قرارات التحول الشاملة في قاعدة النقود، وبالنسبة لطريقة السحب من التداول فإنها تتم بواسطة البنوك من خلال الإيداعات اليومية للملايين من المتداول النقدي الورقي يوميا في أرصدهم وتقوم الأخيرة بالتنسيق مع البنك المركزي لإعادة تدوير التالف والمتهالك منها للمحافظة على التواجد الكفؤ في الأسواق، وإذا أخذنا بالمقارنة النسبية نجد أن العملات المعدنية أكفأ من هذا الجانب ويمكن أن تستمر إلى عقود من الزمان في التداول النقدي دون صيانة أو إعادة تشكيل مما يجعلها أكفأ وأرخص للحفظ والصيانة للقيام بهذه المهمة³¹⁷ وهذا ما يريد الباحث لفت الأنظار له في هذا الجانب فإنه لا شك أن المعادن أكفأ وأقل كلفة وبخاصة على المدى الطويل من حيث الصيانة مقارنة بنظيرها "النظام الورقي"، وهذه المقارنة هي تحفيز للمقارنة من جديد بين أشكال النقود اللاحقة مع السابقة لتحديد الأفضلية في كل خصيصة من خصائص ومعايير الفعالية³¹⁸، وقد تعامل الناس بالعديد من أشكال النقود البدائية التي انقرضت نتيجة ضعف خصيصة الصمود والاستمرارية وهي ما جعلتهم يعدلون عنها إلى غيرها لاحقا وهو ما يشكل أعباء كبيرة في عملية التحول والتي قد ينتج عنها أيضا ظلم في عملية إعادة التوزيع والتسويات للعقود الآجلة والعاجلة، ويمكن أن نستنتج من هذه الخصيصة المطلوب توافرها في النقود سبب اكتساب الذهب والفضة تلك المكانة العالمية اليوم وعلى مر التاريخ، مع عدم قولنا بضرورة قيامها بوظيفة النقد المطلق في المجتمع مع عدم رؤية الباحث الشخصية لوجود بديل أكفأ حتى اللحظة.

ثانيا: سهولة الحمل والنقل:

احتلت المعادن النفيسة على مر التاريخ أهمية كبرى نظرا لندرتها وسهولة حملها وإمكانية تشكيلها بأشكال متماثلة بسهولة، وبما أن النقد أمر ضروري لازدهار الاقتصاد وانتعاشه من خلال تنشيط التعاملات

³¹⁷ Clayton, Stephan, **Money**, Federal Reserve Bank of Dallas, 2015, p.4

³¹⁸ وبالرغم أن هناك جوانب أخرى كثيرة للمقارنة ولها دور في اتخاذ القرار، إلا أن عمل موازنة شاملة بين النظم النقدية من حيث الجوانب المذكورة يعتبر أمرا هاما.

التجارية بين الناس؛ فإنه لا بد من توافر خصيصة سهولة الحمل والنقل فيه لتسهيل عمليات التجارة والتي باتت تتسم اليوم بالعالمية، فالمطالع لكتب التطور النقدي يرى أن الناس مع الوقت والتطور تلجأ إلى كل ما هو أسهل وأسرع لإنجاز المهام، ومن هنا كانت النقود الورقية ومن ثم الشيكات ولاحقا النقد الإلكتروني والآن هناك جنوح جزئي وملحوظ لا يرى مدى ديمومته نحو العملات الافتراضية كل ذلك هو جنوح للسهولة والسرعة في أداء المهام، ومهما يكن من أمر فإن المقصود الأساس أن سهولة الحمل والنقل هي عامل رئيس ينبغي أن تتوافر عليه النقود إذا أرادت أن تكون كفؤة الاستعمال ويشيع التعامل بها في أي مكان وزمان مع عدم إهمالنا قيد توافر الخصائص الأخرى.

ثالثا: القابلية للتقسيم:

يحتاج الناس النقود للمبادلة بين الأشياء المختلفة في النوع والحجم والشكل، ولتكون النقود فعالة أكثر فإنه لا بد من تقسيمها إلى وحدات صغيرة تتوافر فيها الخصائص الأخرى بجانب خاصية القابلية للتقسيم للمبادلة بين الأشياء التافهة ورخيصة الثمن، وقد كان أحد أسباب نبذ المقايضة قديما عدم إمكانية تقسيم الأموال لشراء التوافه ورخيص البضائع، لذا تعتبر خصيصة القابلية للتقسيم لتغطي محقرات الأمور والمشتريات كبيرة القيمة من أهم الأسباب التي تعمل على نجاح العملات والنقود.

رابعا: التماثل والتشاكل والاتساق:

ونعني بذلك أن كل وحدة نقدية هي مشابهة ومماثلة تماما لنظيرتها في القيمة، ولذلك فوائد كثيرة منها: تصعيب حصول الغش في قيم النقود عند المبادلات و الحد من حصول خلاف بين الناس في تقدير أموالهم لصعوبة ضبط قيمها واختصار الوقت في عمليات العد والتقدير، فالتأكد من كل وحدة نقدية أنها مشابهة للأخرى أمر شاق، لذا كانت عقوبة الغش في النقود على مر القرون صارمة جدا، وقد صح من تفسير قوله تعالى: (قَالُوا يَا شُعَيْبُ أَصَلَاتُكَ تَأْمُرُكَ أَنْ نَتْرَكَ مَا يَعْبُدُ آبَاؤُنَا أَوْ أَنْ نَفْعَلَ فِي أَمْوَالِنَا مَا

نَشَاءُ) هود 87 أنهم أرادوا بذلك قطع الدينارين والدرهم؛ لأنه كان قد نُهَهم عن ذلك .. فعوقبوا بالصيحة³¹⁹. وجاء في السنة نهي الرسول ﷺ أن تكسر سكة المسلمين الجائزة بينهم إلا من بأس³²⁰، وقد جاء في تعليل ذلك أسباب كثيرة مردها إلى التظالم الذي يحصل بين الناس إن حدث هذا. وفي المدنيات الحديثة قدرت العقوبة بالسجين المشدد مع غرامات مالية طائلة، ومما وقع لي بحثا القانون المصري في المادة 202 من قانون العقوبات: "يعاقب بالسجن المشدد كل من قلد أو زور بأية كيفية عملة ورقية أو معدنية متداولة قانونا في مصر أو في الخارج"³²¹.

ولعل التماثل والتشاكل أيضا هو ما يغري المزورين بتقليد العملات وبنها في الأسواق، ومن هنا فإن عنصر صعوبة التزوير هو التسلسل المنطقي لخصائص النقود الفعالة.

خامسا: عصي ومتمنع عن التزوير والنسخ:

فمتى سهّل ذلك بطل التعامل في النقود أو قل؛ وسببه ترك الناس لما هو أقل أمنا إلى ما هو أكثر أمنا مما يصعب ولا أقول يتعذر تزويره. وعلى الجهات المركزية التأكد من صعوبة تزوير النقود التي تصدرها لتمنحها الثقة، وهذا يتطلب البقاء درجة إلى الأمام من حيث التمكن التقني على ما يستطيعه المزورين، وهذا ما تحاول استراتيجيات البنوك المركزية حول العالم المحافظة عليه³²² فالبنك المركزي الكندي مثلا يعتبر مثال شهير لدولة واجهت مشكلة التزوير بشكل عنيف عام 2004 وهو الذي أدى لضعف الثقة في الدولار الكندي مما أقلق السلطات، فقد وصل التزوير في كندا إلى أعلى معدلات التزوير في القارتين حيث وجدت 470 ورقة مزورة لكل مليون دولار وهو رقم ضخم³²³، وهذا ما اضطر البنك المركزي الكندي

³¹⁹ البيان والتحصيل، ط. دار إحياء التراث الإسلامي، 474/6، من المكتبة الشاملة

³²⁰ أنظر: سنن أبي داود ص 321/9، والترمذي مع التحفة: 544/4، وسنن ابن ماجه: 749/2

³²¹ في انون العقبه انقبى مصر، www.wipo.int/edoc

³²² Ben fung & Shao, **Modeling the counterfeiting of Bank Notes: A literature review**, 2011, pp. 1

³²³ تقريبا لحجم هذا التزوير ومعطيات مثل كون الناتج المحلي الإجمالي لكندا عام 2004م وصل إلى ترليون دولار، وهو ما يعني مليون مليون، وبأخذ النسبة يكون هناك أكثر من 470 مليون ورقة نقدية مزورة! وهذا رقم هائل.

لتطوير خطة شاملة لمكافحة التزوير أحد عواملها تطوير تقنية التصنيع، ونجحت الخطة بالفعل حيث قل معدل التزوير (PPM) عام 2010م إلى 35 ورقة لكل مليون دولار³²⁴ ولكن هذا أحدث ارتفاعا في كلف المحافظة على النقود، لذا فإنه يعتبر من هذا الحدث وجوب اتخاذ نظام نقدي عصي على التزوير ويمكن الرقابة عليه بكلف أقل من غيره مما هو متاح.

وتبقى هذه الخصيصة على رأس الخصائص الواجب توافرها في أي نقد ليتم اعتباره للتداول العام، على أنه ينتبه لكون صعوبة التزوير مسألة نسبية وتقديرها يجب أن يرجع إلى معايير مفصلة، وأغلب الدراسات التي وقعت لي عندما تتناول موضوع النقود وخصائصه تتناولها بشكل فضفاض وغير محدد مما يجعل الخلاف حول تقدير مدى كون الشيء صعبا للتزوير وغير ذلك من المواصفات محل اجتهاد فردي غير منهجي أو صناعي، لذا يجب ضبط وترجمة هذه الخصائص إلى معايير كما ضبط الاتحاد الأوروبي مثلا العملة المستقرة بتلك التي لا يتجاوز معدل التضخم فيها 2% مثلا.

ويؤخذ أيضا بعين الاعتبار التزوير الفردي من التزوير الجماعي، مثلا: النقود الإلكترونية إذا تم تزويرها يمكن تزوير أغلب المعروض النقدي إن لم يكن كله، بينما إذا أمكن تزوير بعض العملات الورقية أو النقود المعدنية فإنه يتزور جزء من هذا النظام لا كله، وخطر السرقة الكاملة هو خطر كبير يجعلنا نترث في قبول إلكترونية النقود بشكل كامل ومركزي إلا أن يكون هناك طرق للحد من ذلك بشكل شبه مؤكد نظرا لحساسيته البالغة. وسيتناول الباحث مثلا لعمليات سرقة وتزوير بالجملة لعملات افتراضية في الفصل التطبيقي من هذه الدراسة لتوسع أكبر.

متطلبات اقتصادية واجب توافرها في النقد ليكون فعالاً:

أولاً: القبول العام:

وتعتبر هذه الخصيصة أهم الخصائص التي وضعها الاقتصاديون للدلالة على ثمنية ما يتعارف عليه الناس، حيث نصّوا على أن ما تعارف الناس عليه ثمناً وإن لم يكن ثمناً في نفسه فله حكم الأثمان، وهو معتمد قولهم بثمانية الفلوس والأوراق النقدية الورقية وغيرها من صور النقود على مر التاريخ، ويرى العلماء أن مجرد القبول العام في الأوساط المتعاملة به مع كونه يحمل عدداً من الصفات الأخرى يجعله قادراً على القيام بوظيفة النقد.

على أن هناك مغالطة يكثر وقوع الخطأ فيها وهي القول بجواز تداول ما توافرت فيه الثمنية بالقبول العام وإن لم تتوافر الصفات الأخرى وهذا خطأ؛ فليس مجرد القبول العام دليلاً على أفضلية نظام نقدي على آخر أو صلاحيته كنظام عام، فقد تتواطأ الناس على نظام غير كفؤ ويكون هناك قبولاً عاماً لهذا النظام مع كون غيره أفضل منه، وقد يقر ذلك إما بالقوة أو بصعوبة التغيير ومع ذلك فمجرد وجود القبول العام لا يعني الأفضلية أو الصحة أو جواز التعامل إذ يرجع كثير من ذلك لسلطة السلطان في تقدير المصلحة والمفسدة جراء تعامل الناس بأشكال أخرى من النقود، فقد يمنع تداول شكل جديد لما لذلك من إضرار بالنظام الحالي، على أن هذا القول يعتمد في حال كون السلطان عادلاً ولا يعتدي على أموال الناس أو يضر بهم باتخاذ نظام نقدي غير عادل، مع وجود القدرة على التغيير وأن تكون المصالح المتوفرة أقل من المفسد المتوقعة برأي الثقات، وهذا فارق مهم جداً عند تقييم الأنظمة النقدية المتداولة اليوم، وقلما يشار إليه.

ثانيا: العرض المحدود والنادر:

وهذا يساعد على استقرار قيمة النقود، وإلا فمتى أمكن زيادة المعروض النقدي دون ضوابط أدى ذلك إلا تناقص القيمة الشرائية لها وبالتالي خسارة الناس لمخزون وقيم جهودهم وأتعابهم وهو ما تأباه الشريعة الإسلامية وترفضه الأنظمة العادلة، والتحكم في العرض النقدي قديما كان من خلال ندرة الطبيعة ومجهودات المنقبين حيث كان زيادة المعروض النقدي يستوجب بذل الجهد في التنقيب عن المعادن النادرة كالذهب والفضة، أما اليوم فهي منوطة بالبنوك المركزية والتي قد تتوسع في الإصدار النقدي بغير وجه حق فيؤدي ذلك إلى تضخم يليه كساد يؤثر على جميع الأنشطة الاقتصادية، والاقتصاديون كما الفقهاء مختلفون في جواز تولي الإصدار النقدي من قبل جهات خاصة كما وضحنا في الفصل الثاني من هذه الدراسة، والراجح أن ذلك لا يجوز لكونه افتئات على الهيئة الاجتماعية ومصادرة لحقوقها في ريع الإصدار ولكون ذلك سبيل إلى التضخم الذي يعتبر سرقة خفية من مقدرات الشعوب وضريبة خفية تفرضها جهات خاصة على العامة. لذا فالعرض النقدي لا بد أن يكون محدودا ولا بد أن يكون نموه مواز للنمو في الإنتاج ولا بد أيضا أن تذهب أرباحه للمصالح العامة في حال كون النقد مكتسب لقيمته من قوة إقبال الناس عليه.

ثالثا: الثبات النسبي:

ونبتدى بالإقرار أنه لا يوجد نقد على مر التاريخ اتسم بالاستقرار الكامل، فجميع النقود على مر التاريخ تتقلب قيمها صعودا وهبوطا حتى الذهب والفضة، ولكن العبرة بالاستقرار والثبات النسبي، فالعملات التي يكثر تقلبها ولا تتسم بهذه الخصيصة غالبا ما يترك الناس التعامل بها ويتجهون إلى غيرها من النظم الأكثر كفاءة وبخاصة من حيث الاستقرار، هذا وتلعب عوامل كثيرة في الاستقرار منها دقة الرقابة المركزية على النقود وهي في الحقيقة أهم دور يضطلع به المحتسبون على النظام المالي في الإسلام.

وقد وضع الاقتصاديون معايير للعمليات المستقرة من خلال مؤشر أسعار المستهلك ومؤشر القوة الشرائية للعملة، وعلى سبيل المثال حدد مجلس الاستقرار الدولي العملة المستقرة بتلك التي لا يتجاوز معدل التضخم فيها $2\pm\%$ سنويا، وهو ما أراه كثيرا إذا أن هذه النسبة على مر 10 سنوات تصنع فارقا يخل بميزان العدل في العقود المؤجلة، وعليه فإن النسبة يجب أن تكون أقل من هذا بكثير، وقد ناقش بعض العلماء والباحثين مسائل إعادة توزيع الظلم الناتج عن الاختلال في قيم النقود من خلال الربط القياسي في النقود وغير ذلك من المسائل التي يرجع لها في مظانها للاستزادة³²⁵.

والباحث يرغب بإضافة عدد من المعايير والضوابط التي تضمن الكفاءة والتي لم يجد لها نظيرا في كتب الاقتصاد والفقه، ومنها:

رابعا: عدم توقف الاستخدام على إجازة طرف ثالث

فمتى ما كان الاستخدام منوطا بإجازة طرف ثالث تعذر قيام النقود بمهامها منفردة، وكان ذلك أدعى لفقدان قيمتها وترك التعامل بها، وكذلك ما لو كانت معتمدة على جهاز أو شيء يقوم بها، فتلفه أو انقطاعه تلف وانقطاع للنقود وهذا لا يصح ويجعلها رهينة وأشبه بالحوالة والضمان من كونها نقودا. ومثال ذلك: ما لو اعتمدت النقود في أصل عملها على وجود أجهزة إلكترونية تحفظها وتنقلها وتستقبلها، فذلك يعني تحكم موردي الأجهزة واحتكارهم وتأثيرهم في النقود على المدى المتوسط والبعيد وإن توافرت الرقابة الصارمة عليهم، وهذا يرفع عنها ميزة الاستقرار التي أريدت لها، ومن هنا لا بد أن يكون هناك شكل مستقل للنقود ولا مانع أن تجرى المعاملات عن طريق وسائل أخرى على ألا تكون معتمدة اعتمادا كلياً عليها أو متأثرة تأثيرا كبيرا بها، وقد يناقش البعض كون النقود الورقية معتمدة على إجازة الدولة لها وهذا مختلف من حيث كونه شأنا عاما منوطا بالدولة أساسا بخلاف ما لو كانت هذه الجهة جهة خاصة،

³²⁵ مجموعة مؤلفين، قضايا معاصرة في النقود والبنوك والمساهمة في الشركات، البنك الإسلامي للتنمية - المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، ندوة رقم 38، السعودية - جدة، 1987

وليس للدولة أن تعتمد في هذا الشأن على تقنيات ومصادر أجنبية عنها خارجة عن سيطرتها وقدرتها وتحكمها وإلا لم تعتبر محافظة على صيانة أمنها الاقتصادي وكان ذلك أضر عليها مما لو تخلفت تقنيا إلى ما تتقن حمايته والتحكم به، وسيأتي بيان وتوضيح لهذه النقطة في مواطن أخرى.

خامسا: إمكانية الحيابة الحقيقية: فالحيابة الحكيمية لا تكفي

وبالرغم من أن القبض الحكيم يقوم مقام القبض الحقيقي إلا أن ذلك لا يعني إحلال الحيابة الحكيمية مكان الحيابة الحقيقية على الدوام، فهذا يؤثر في الحكم وفي الفعالية الاقتصادية على سواء، فالحكم الجزئي يختلف عن الحكم الكلي، وهذه النقطة هي في نفس مبدأ النقطة السابقة التي تعنى بالاستقلالية.

المطلب الثاني: القدرة على أداء مهام النقود على المستوى العام

وتنقسم هذه الوظائف إلى وظائف رئيسة ووظائف ثانوية، الرئيسة منها ما يلي:

أولا: كونها وسيطا للتبادل:

تعتبر هذه الوظيفة للنقود من أولى وأهم وظائف النقود عبر العصور، وهي المهمة الأولى التي تضطلع بها النقود في المجتمعات المعاصرة، وهي مستمدة من طبيعة النقود نفسها في كونها مقبولة قبولا عاما من الأفراد في استخدامها أداة مناسبة لتسوية المبادلات والديون، وقد جعلت النقود أساسا لتلافي عيوب المقايضة التي لا تمكن من تبادلات كفوة بين المتعاملين، ومن مقاصد الشرعية الإسلامية توسيط النقود في التعاملات التجارية، فقد صح عن أبي هريرة رضي الله عنه: "أن رسول الله ﷺ استعمل رجلا على خبير فجاءه بتمر جنيب فقال له رسول الله ﷺ أكل تمر خبير هكذا فقال لا والله يا رسول الله إنا

لتأخذ الصاع من هذا بالصاعين والصاعين بالثلاثة فقال رسول الله ﷺ لا تفعل بع الجمع بالدرهم ثم ابتع بالدرهم جنيناً³²⁶.

ويطلق غالباً على النقود أنها قوة شرائية بمعنى أنها حائزها مستطيع بموجبها أن يتحصل على ما يساوي قيمتها من السلع والخدمات ومن أي سوق يشاء وفي أي وقت يريد باعتبار أن هذه النقود ستقبل من الآخرين قبولاً تاماً دون أي تحفظات أو شكوك حول إمكانيتهم من مبادلاتها لاحقاً في أي أمر آخر. وهذا ما يجعلها صالحة للتداول على المستوى العام³²⁷.

ثانياً: معيار للقيمة ووحدة حساب:

ومعنى ذلك أي رجوع جميع السلع والخدمات المختلفة بأنواعها وأشكالها وأوزانها إلى وحدة نقدية متعارف عليها، وهذه الوظيفة تبين مدى التفوق الذي تكتسبه النقود دون غيرها من الأشياء كمقياس للقيم. وهذا ما يسهل بدوره عملية الحساب لقيم الأشياء المختلفة والمتباينة من حيث الكمية والحجم والقيمة والوزن، فالشركات والمشاريع والمؤسسات المختلفة تعد ميزانياتها بتقدير قيمة موجوداتها ومطلوباتها استناداً إلى النقود كأداة حساب، وبدون ذلك يصعب عملياً تنظيم الميزانية. إلا أنه لا يمكن أن نعتمد تماماً على النقود وسيلة قياس ثابتة لقيم السلع والخدمات مثلما نعتمد على مقاييس الأطوال والأوزان والحجوم (المتر في قياس المسافة، والكيلو غرام في قياس الوزن، وهكذا..). ويرجع سبب ذلك إلى أن قيمة النقود ليست ثابتة ثباتاً مطلقاً بل إنها غالباً ما تتعرض للتغير والتقلب نتيجة عوامل كثيرة، فالقوة الشرائية للنقود تتغير من حين إلى آخر نتيجة للتغير في مستويات الأسعار مثلاً ومع ذلك لا يمكن الاستغناء عنها والاعتماد على بديل آخر في احتساب قيم الثروات والإنتاج والدخل والمبادلات الخارجية وغيرها من

³²⁶ الأصباحي، مالك بن أنس، الموطأ، باب ما يكره من بيع التمر

³²⁷ الشمري، ناظم، النقود والمصارف، مديرية دار الكتب والنشر والطباعة، العراق-بغداد، 1987، ص 34

المتغيرات الأخرى وهذا يدعونا إلى التمييز فيما بين الوظائف الحياضية للنقود والوظائف الديناميكية للنقود³²⁸.

ومن الوظائف المشتقة (الثانوية) للنقود ما يلي:

أولاً: النقود مخزن للقيمة وأداة للادخار:

وذلك لأن الاحتفاظ بالسلع غير كفؤ، فالنقود تحفظ قيم الأشياء دون حفظها، ويقصد الإسلام إلى أن تكون النقود مخزن مستقر للقيم وأداة للادخار، ووظيفة النقود بحفظ القيم تساعد على بقاء السلع عند الراغبين والمستفيدين بها فقط، وهذه وظيفة مشتقة من كون النقود وسيلة للتبادل، والدول كالأفراد يدخرون النقود كما البضائع لمواجهة احتياجاتهم، وتمتاز النقود بأنها الأعلى سيولة بين الأموال وبها تتم تسوية المبادلات الخارجية بكفاءة أعلى نظراً لسهولة حملها وارتفاع قيمتها وقبولها العام.

ثانياً: النقود وسيلة للدفع المؤجل:

وذلك عن طريق استخدام الأفراد والشركات والحكومات لها لتسديد ما بذمتهم من ديون، فكما أن النقود أداة لتسوية المبادلات الآنية فهي كذلك أداة لتسوية المبادلات الآجلة. وهذه الوظيفة المشتقة تظهر أهميتها من خلال التوسع في عمليات التعاقد الفردي والرسمي الآجلة في حياتنا المعاصرة.

ولكن كفاءة النقود كأداة للدفع المؤجل مرتبطة بمدى ثبات قيمتها واستقرارها، لأن التغيرات على القيمة هبوطاً وصعوداً يترتب عليه ضرر واستفادة بعض أطراف التسوية على الطرف الآخر مما ينشأ عنه خلل في التوزيع، ولذلك تعتبر من أهم وظائف السياسة النقدية المحافظة على استقرار قيمة النقود، لما لذلك من مساس بجميع متغيرات الاقتصاد.

³²⁸ المرجع السابق، ص 35-36

المطلب الثالث: القدرة على التحكم بها والرقابة عليها باعتبارها شأنًا عامًا

إن للنقود دور لا يمكن نكرانه في الاقتصاد، واستقرار النقد وأداءه لوظائفه هي من مهمة السلطات العامة كما قررنا سابقا في المبحث الشرعي والمبحث الاقتصادي، فمتى ما حصل أي خلل أو خطأ فإنه لا بد أن يتم إصلاحه من قبل السلطات والمحتسبين، فأولو الأمر مطالبون بتحقيق العدل بين الناس ومن ذلك تحقيق العدل في تعاملات الناس التي تتم عبر النقود، ولكون الاقتصاد مرتبط بكل أنشطة الحياة اعتبرت النقود شأنًا سياديا. وبالتالي فإن أي دعوى لجعل النقود أمر خاص هي دعوى مرفوضة إذا لا بد أن يتم تنظيم أمر النقود من خلال السلطة ولا بد أن تكون هذه السلطة أمينة في تصرفاتها.

والسياسية النقدية بأدواتها هي المسؤولة عن تنظيم عرض النقد في مجتمع ما، واليوم لا يوجد لدى المسلمين سياسة نقدية إسلامية لأن الأنظمة القائمة هي أنظمة رأسمالية بأدوات رأسمالية. وبعض الخبراء والكتاب والمتخصصين قاموا بذكر بدائل إسلامية لأدوات السياسة النقدية³²⁹ إلا أنها غير منسجمة مع النظام الحالي ولا يمكن أن نرى نجاعة تأثيرها دون تطبيق عملي أولي لها. ومهما يكن من أمر فإن القصد الرئيسي من هذا المعيار وجوبية استطاعة التحكم في النظام النقدي في مجتمع ما، وإلا فالانفلات يعني الفوضى وغياب العدل.

³²⁹ طشطوش، هايل عبد المولى، التصور الاقتصادي الإسلامي للسياسة النقدية كأداة من أدوات ضبط الاقتصاد، منشور إلكتروني بدون

معلومات على <https://repository.salaamgateway.com>

المبحث الثاني: معايير الكفاءة التقنية لقبول الابتكارات التكنولوجية في مجال النقد

سنحاول في هذا المبحث رصد المعايير التقنية لقبول الابتكارات التقنية في مجال النقد وهذا يستلزم دراسة مستوى الكفاءة بين الأنظمة المختلفة أحياناً؛ ولأن هذه الدراسة ليست دراسة مقارنة سنختصر الحديث في ذلك ونذكر شيئاً من المقارنات في الفصل الرابع ونبقي هنا المتطلبات المعيارية.

المطلب الأول: دوافع الابتكارات التقنية المالية:

وبين يدي معايير الكفاءة التقنية لا بد من إفراد مقدمة عن دوافع الابتكارات الحديثة توطئة للموضوع، حيث يقوم الابتكار في مجال المال أصلاً لتحقيق أهداف معينة درسها الباحثون وحاولوا حصرها، ومن أفردها بالدراسة البروفيسور ميرتون أحد أشهر الباحثين والرواد في الابتكارات المالية في العالم الغربي، وقد لخصت الحاجة للابتكار في عالم التمويل على ضوء نتائجه بما يلي³³⁰:

1. تجميع النقود بتلافي حدود الزمان والمكان.
2. نقل النقود بسرعة أكبر وأمان أعلى.
3. إدارة المخاطر بشكل أكفأ.
4. تلخيص المعلومات لدعم متخذي القرار.
5. حل مشكلة نقص البيانات والمعلومات بمزيد من الحوكمة.
6. تسهيل عمليات البيع والشراء وتلافي تكاليف الضرائب والتنظيم.

³³⁰ Merton, R.C., **Financial innovation and economic performance**, Journal of Applied corporate Finance, 1992, 4(4) pp. 12-22

والتقنية تساعد على هذا كله، ولكنها إذا لم تصل إلى المستوى المطلوب ستفشل في تحقيق هذه الأهداف بل تقود إلى ضرر أكبر من النفع، ومن هنا لا بد أن تتوافر مجموعة من المعايير والإجراءات لضمان سلامة الابتكار التقني النقدي، مع تنبيه على أن الشروط واللوازم في الابتكارات التقنية المالية الجزئية تختلف عن الابتكارات الجذرية والتي تغير أصل النظام ومبدأ عمله، والتقسيم للتوضيح متعذر ولذا نضع المعايير ويمكن أن ينتقى منها عند عمليات الفحص الأحادية، والتالي هي أبرز المعايير الواجب أخذها بعين الاعتبار:

المطلب الثاني: المعايير التقنية لكفاءة الابتكارات التقنية المالية:

المعيار الأول: جاهزية التقنية:

ويعتبر هذا أهم معيار للاعتبار وتنبثق عنه مجموعة معايير يجب توافرها في الابتكار ليجاز وينجح، وتعتبر التقنية والابتكار الذي تتوافر فيه هذه الصفات جاهزا للتبني والقبول والنجاح إذا اشتمل وتوافر على ما يلي:

1. سهولة الاستخدام والاستعمال:

ويمكن التعرف على ذلك بالإجابة عن الأسئلة التالية:

هل الابتكار سهل الاستخدام Easy user interface؟ لطيف الاستعمال User friendly؟ ما مدى سهولة تعلمه لمن يريد ذلك؟ ما مدى سهولة تنزيله وتركيبه وصيانته؟ وهل يخضع لمبادئ التعلم العالمي (UDL) (universal design for learning) حيث تنص هذه المبادئ على أن يكون هناك أكثر من وسيلة للإيضاح والتعبير داخل التقنية/الابتكار بالإضافة لوسائل متعددة للتفاعل، وهذه المبادئ أصبحت متطلبا صناعيا للخدمات الموجهة شخصا وذلك مع تزايد ابتعاد الناس عن المعلمين واللجوء إلى وسائل التعلم الذاتي، والنقص في هذا الجانب يعني أن الابتكار/التقنية المستخدمة لا تزال غير ناضجة تماما.

2. الموثوقية والدعم:

ويمكن أيضا التعرف على مدى الموثوقية والدعم للتقنية/الابتكار من خلال هذه الأسئلة³³¹:

كم من الدعم مطلوب لبدء وتشغيل الابتكار أو التقنية؟ هل هناك حاجة مستمرة للتحديث؟

وهل من السهولة أن يتم تعطل أو توقف التقنية/الابتكار؟ وما مدى صعوبة خرق النظام؟

3. التكلفة/المنفعة:

ويمكن التعرف أيضا على هذا المعيار من خلال الأسئلة التالية:

هل هو متوفر لعامة الناس/خاصة الناس؟ لقطاع الأفراد أم للشركات؟ وهل تتوازي التكاليف المدفوعة مع

المنفعة المتحصلة بالمقارنة مع المتاح في الأسواق؟

4. الأمان والخصوصية:

ومن الأسئلة التي يمكن أن نتعرف بها على مستوى الأمان والخصوصية ما يلي:

إلى أي درجة تحمي هذه التقنية/الابتكار المعلومات المتداولة؟ هل يمكن أن تتركز المعلومات في أيدي

جهات خاصة ويساء استخدام البيانات؟ من لديه الحق والتصريح في دخول هذه البيانات والتعامل معها

وحفظها؟ وهل يمكن أن تتم عمليات نسخ للابتكار والتقنية بسهولة؟

5. التكامل والاندماج مع الأدوات والأنظمة القائمة:

هل يمكن للتقنية/الابتكار الجديد أن يندمج مع الأنظمة والأدوات الحالية؟ هل الاندماج مكلف؟ وهل

يمكن ربط هذا الابتكار مع غيره ليعطي نتائج أفضل؟ وما مدى درجة تعقيد النظام وفهمه من قبل

³³¹ لم يضع الباحث أجوبة على هذه الأسئلة لأنها أسئلة فاحصة ويمكن صياغتها على شكل جداول معيارية فاحصة أيضا وهذا هو القصد

من مبحث المحددات في الجانب التقني أصالة.

المتعاملين؟ وهل يوجد نموذج تجريبي للتقنية prototype؟ وما هي كفاءته التقنية؟

- المرونة:

وللتعرف على مدى مرونة الابتكار والتقنية المقدمة لا بد من الإجابة على هذه الأسئلة وتحديد ملائمة

المنتج أو الخدمة أو التقنية للتبني:

إلى أي حد يمكن للابتكار/ التقنية أن تتطور مع الاحتياجات المتزايدة؟ هل يقف الابتكار إلى حد ثم

يحتاج إلى تكلفة كبيرة لتحديثه؟ وإلى أي حد يعتبر الابتكار مرنا في مواجهة الاحتياجات؟

المعيار الثاني: المنفعة الاجتماعية:

الابتكار التقني المالي يجب أن تنضوي نتائجه على منافع اجتماعية، فلو كان مفيدا على المستوى

الجزئي ولكنه ضار على المستوى العام فلا اعتبار به ولو كان اختراعا جديدا قادرا على التغيير، فالعوامل

الاجتماعية لا بد أن تدخل بعين الاعتبار، وهذا فارق مهم بين تقييمات المقيمين إذ لا يأخذ كثير من

الناس هذه المعايير بعين الاعتبار بالرغم من أهميتها، ومنها ما يلي:

خلق فرق عمل:

إذ على الابتكار أن يصنع الفرص لا أن يلغيها، وهناك اعتقاد مغلوط بكون التقنية تلغي الوظائف

وهذا غير صحيح³³² فالتقنية هي مجرد وسيلة وأداة للتحسين وهي تحول شكل الوظائف لا غير، وهذا

التغيير يحتاج إلى مواكبة تعليمية شاملة أحيانا ما تكون تدريجية وأحيانا ما تكون جذرية، والمقصود أن

³³² هناك العديد من الأبحاث التي تبين أن التقنية زادت عدد الوظائف وزادت الإنتاجية أيضا، ولكن ترافق معها تركيز للفروات نتيجة احتكار المعرفة ونتيجة صعوبة بدء الاستثمارات المتعلقة بالموافقات الحكومية وما يرافقها من تعقيدات تجعل الناس تزهّد في المشاريع الصغيرة، ولضيق المقام عن ذكر آلية صنع الوظائف من قبل التقنية أحيل على هذا المقال الذي يحتوي تفصيلا مشفوعا بالأرقام والإحصاءات ليدل على هذا <https://www.theguardian.com/business/2015/aug/17/technology-created-more-jobs-than-destroyed-140-years-data-census>

التقنية والابتكار التقني قبل إجازته على مستوى عام يجب أن يكون مشفوعا بالتدريب والتطوير وجميع سبل دعم النسيج الاجتماعي، إذ يتحمل المبتكر حمولة هذا العبء بالتعاون مع الجهات المسؤولة، ومن ذلك ذكر مجالات التطبيق وأوجه الاستفادة وعدم احتكارها بحيث لا تستأثر فئة على فئة في منافع التقنية أو الابتكار المالي المبني عليها.

التأثيرات البيئية والصحية:

يجب ألا تشمل التقنية/الابتكار على أي نوع من الإضرار بالصحة أو البيئة على المدى المتوسط والبعيد، وكثير من الابتكارات عبر التاريخ أضرت بمستخدميها، ويقع الإثم على من أجازها بينهم، إذا لا بد من هيئة للحسبة على الابتكارات وضبطها على أن تكون عادلة وغير قاتلة للإبداع والاختراع، ومن أمثلة إضرار التقنية بالبيئة تنامي استخدام القطب الشمالي والجنوبي في عمليات التبريد لمعامل التقنية سواء لتلك التي تولد النقود أم لتلك التي تحفظ البيانات، ويتم ذلك لخفض تكاليف تبريد الأجهزة، وهو ما يزيد من ظاهرة الانحباس الحراري والتغير المناخي وهو ما يؤثر على البشرية جمعاء مع تراكم الزمن، كما أن التقنية إذا ترافقت معها أخطار صحية وبدنية نتيجة الانبعاثات الإشعاعية فإنها يجب أن تمنع أيضا لكون ضررها أكبر من نفعها، ومثال آخر هو نوعية المواد المصنعة في استخدام التقنية إذ ينبغي أن ينظر لمصيرها بعد انتهاء مدتها من حيث: إمكانية إعادة تدويرها، ومعالجتها والتخلص منها، إذا يتوقع الخبراء مشكلة بيئية كبيرة من بعض المواد المستخدمة في بعض التقنيات وعن صعوبة وكلفة إعادة تصنيعها أو التخلص منها³³³، وعلى هذا تقاس كثير من الأمور لذا لا بد من لجنة طبية وجيولوجية تميز الابتكار كما أنه توجد لجان أخرى، وهذا معمول به بعض الدول.

³³³ (Money Crashers), <https://www.moneycrashers.com/electronic-e-waste-recycling-disposal-facts/> retrieved: 14/8/2017 look also at: <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2016/09/the-global-cost-of-electronic-waste/502019/> retrieved: 15/8/2017

المعيار الثالث: العوامل الاقتصادية والسوقية:

والتقييم يختلف باختلاف أهمية الابتكار ودرجة تعميمه في المجتمع، وبشكل عام فإن المعايير للتبني

العام في المجال المالي يمكن أن ينظر لها من هذه الأوجه:

المساهمة في النمو الاقتصادي:

على التقنية/ الابتكار أن يساهم في النمو الاقتصادي بحجم ما يستهلك منه، فمتى ما كان الاستهلاك أكبر من الإنتاج كان ذلك دلالة على عدم الجدوى وبالتالي المصير إلى الترك والمنع هو الأقرب للصواب.

الخطورة المالية:

إذا اشتمل الابتكار على خطورة مالية عالية فإنه يمنع احترازا من ذلك، وهنا نستدعي مثال سابق لأوانه إلا أنه مناسب للسياق ولتوضيح هذه النقطة، حيث عُلم أن النقود الافتراضية تمت سرقتها بالجملة ومئات الملايين من منصات التداول الخاصة بها، وهذه خطورة مالية عالية جدا إذ وإن كان عددها قليلا (السراقات) إلا أن مفعولها كبير، لذا فإن السرقات الصغيرة والكبيرة حجما أقل خطرا من استئثار فئة على أموال طائلة مرة واحدة، وهذا مثال توضيحي لموضوع الخطورة المالية الذي تندرج تحته بنود عديدة، والمقصود أنه متى ما زادت الخطورة المالية جراء استخدام أو ابتكار تقنية محددة فإنه يتأني في اتخاذ قرار التبني والإطلاق للتداول على المستوى العام.

حاجات الأسواق:

ينبغي أن يكون الابتكار التقني ملائما لحاجات الأسواق ومحققا لمتطلباتها، ومتى كان غير ذلك لم

يكن مناسباً.

الميزة التنافسية:

على الابتكار التقني المالي أن يقدم ميزة تنافسية على المنافسين في السوق لينج وهذا معيار أفضل لا أساسي، وهنا إشارة إلى أن هناك معايير جودة أداء وهناك معايير لأصل القبول أو الرد.

التأثير على الأسواق:

ينبغي أن يتم قياس أثر الابتكار التقني المالي على الأسواق من خلال معامل التنظيم لمعرفة أثرها على مستوى ضيق قبل إطلاقها على مستوى عام وهو ما قامت به عدد من المعامل التنظيمية في دول رائدة في مجال الابتكارات المالية التقنية مثل لندن وسنغافورة وماليزيا وغيرها من الدول.

المعيار الرابع: القانون والتنظيم:

لا بد من تنظيم التقنية والابتكارات كأى شأن آخر من شؤون المجتمع، ولذا لا بد أن تخضع الابتكارات لهذه المعايير ليتم إجازتها:

إمكانية التنظيم والحوكمة:

فما لا يمكن السيطرة أو الرقابة عليه أو تنظيمه فينبغي أن يوقف ولا يجاز إلى حين ذلك، حيث إن الأخطار الناتجة عن انفلات الرقابة أخطر بكثير من تلك الناتجة عن عدم التبني، ولا يقصد بذلك إمكانية التحكم الكاملة وإنما إمكانية الحد من سوء الاستخدام، وبخاصة فيما يمس الشؤون العامة.

إمكانية المتابعة والتحديث:

يجب أن تتوافر في الوحدات القانونية قدرات على متابعة التطورات التكنولوجية والتقنية والابتكارات المرتبطة بها لمتابعة وتطوير القوانين والأنظمة والمعايير بما يتواءم مع المستجدات.

إمكانية الفصل في النزاعات:

ينبغي أن تكون هناك قدرة وإمكانية لفض النزاعات الناشئة عن استعمال الابتكارات التقنية واستخدامها، وإلا متى لم يمكن ذلك فقدت الحقوق بين الناس وتظالموا، ومن هنا لا بد أن يكون هناك قدرة على الفصل بين النزاعات وهو ما يتطلب إماما بالتقنية والابتكار ذاته والقانون أيضا.

المطلب الثالث: التقييم الكلي للابتكار التقني المالي من خلال الأسئلة الوجودية:

وعلينا أيضا أن نقيم الابتكار التقني المالي المقدم في ضوء الأسئلة التالية³³⁴:

1. ما هي المشكلة التي يسعى هذا الابتكار التقني المالي لحلها؟
2. ماذا سيحصل في حال لم يتم تبني وتطبيق هذا الابتكار؟
3. من هي الجهات المتأثرة بالتقنية والابتكار الجديد وما هي الآثار المترتبة عليه؟
4. ماذا ستقوم هذه التقنية والابتكار بتغييره أو تحسينه؟
5. متى سيتم تطبيق التقنية والابتكار وما هي طرق استبدالها بالقديم؟
6. أين سنجد معظم التأثير وما هو وزنه؟

حيث ستساعدنا هذه الأسئلة في تخفيف الأخطار المترافقة مع تبني الابتكار التقني

المالي وتخفف من حدة آثاره في حال تم الاستعداد له بشكل جيد.

³³⁴ Mohannak, Kavoos, A criteria-based approach for evaluating innovation commercialization, druid society conference, 2014

هذا واقتضت طبيعة هذا المبحث الاختصار وعدم التفصيل لأنها معايير أساسية تهمنا

في إجازة الابتكارات التقنية النقدية، وقد تم تطبيقها في الفصل الرابع (فلينظر) أما التفاصيل في

هذه المعايير فإنها تترك لأهل الاختصاص في التقنية.

University of Malaya

تقييم كفاءة العملات الافتراضية المشفرة في ضوء الضوابط (حالة مختارة)



الفصل الرابع: تقييم كفاءة العملات الافتراضية المشفرة في ضوء الضوابط (حالة مختارة)

تمهيد:

المبحث الأول: العملات الافتراضية المشفرة أنموذج "البتكوين"

المبحث الثاني: هواجس الأمن والثقة في العملات الافتراضية المشفرة

المبحث الثالث: اقتصاديات العملات الافتراضية

المبحث الرابع: التوجيه الاقتصادي الإسلامي للتعامل بالعملات الافتراضية المشفرة في ضوء الضوابط

الحديث عن النقود - كان ولا يزال - من الموضوعات الشائكة في علم الاقتصاد³³⁶، إلا أن الجميع متفق على محوريتته ومكانته في الأدبيات العلمية، فهو موضوع أساسي ومتجدد تنعكس تأثيراته بشكل واسع على جميع مكونات وفروع علم الاقتصاد والعلوم المنبثقة عنه نظريا وتطبيقيا، فالنقود مركز ومؤثر في كل المتغيرات الاقتصادية.

وتعتبر النقود الافتراضية بالنسبة للكثير من المختصين شكلا لاحقا ومتوقعا من أشكال التطور الطبيعي في أنظمة المعاملات البنينة³³⁷، ولكن لا نقصد بها هنا المكافئ الإلكتروني للنقود التقليدية والتي تستند في أصلها إلى قيم مساوية لقيمة عملة سيادية خاضعة لرقابة بنك مركزي - وهي ما يمكن أن نسميها بالنقود الإلكترونية النائبة - ولكن ذلك الابتكار المالي التكنولوجي الذي لا يتجاوز عمره بضعة سنوات ويتمثل في نوع جديد من النقود يمثل تغييرا جذريا محتملا في وسائل الدفع وتسوية الالتزامات، ويعرف بالنقود الافتراضية المشفرة، وقد ثارت حولها جدلية في الأوساط العامة والعلمية حول مدى اعتبارها القانوني والشرعي وكفاءتها الاقتصادية نظرا لما حققته من شهرة وقبول عام يتزايد بشكل ملحوظ في الآونة الأخيرة (2014-2017م)، وأيضا باعتبارها نقدا لدى البعض يتم تبادله ويحقق شروط الاعتماد المعروفة من كونه: وسيطا للتبادل، ومعيارا وخازنا للقيمة، ووسيلة من وسائل التسوية والدفع المؤجل³³⁸.

³³⁵ أصل هذا الفصل بحثان علميان محكمان قدموا للنشر في منتصف 2017م ونشروا رسميا في مطلع عام 2018م في كل من مجلة إسرا الدولية للمالية الإسلامية - ماليزيا، ومجلة بيت المشورة الدولية - قطر.

³³⁶ فقد تأسست مدارس فكرية اقتصادية مستقلة مبنية على فكرة محورية النقود في الاقتصاد، مثل: المدرسة النقدية (مدرسة شيكاجو) التي تؤكد على أهمية سيطرة الحكومات على الأموال المتداولة؛ لما للنقود من تأثيرات كبيرة على الناتج القومي في المدى القصير، ومستوى الأسعار على مدى فترات أطول.

³³⁷ فقد تطورت وسائل دفع المعاملات التجارية على الشكل الآتي: مقايضة، نقود سلعية: (عادية، ومعادن)، نقود ائتمانية: (نقود معدنية، نقود ورقية، نقود ودائع (مصرفية))، نقود إلكترونية (نائبة، أصيلة "افتراضية")، وهذه لمحّة عامة وسريعة يرجع لتفصيلاتها في الكتب ذات العلاقة.

³³⁸ الشمري، ناظم محمد، **النقود والمصارف**، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ص 40، 1988م، الموصل، العراق.

هذا وقد صدرت العديد من العملات الافتراضية المشفرة في السنوات السبع الماضية: من أشهرها في أسواق التعامل وعلى رأسها عملة البتكوين Bitcoin التي سنجعلها أنموذجا في هذا البحث، ويليهما في السمعة والانتشار والقبول العام كل من: الإيثريوم Ethereum، وريبل Ripple، وبيتكوين كاش BitcoinCash، ولايتكوين Litecoin، وداش Dash، ومونيرو Monero، وغيرها من العملات التي يزيد تعدادها عن ألف عملة تتقلب أحوالها باختلاف حظوظها في الأسواق، ولا زال الإصدار مستمرا حتى الآن³³⁹!

ويعتبر هذا النوع من النقود - بالرغم من حداثة - قفزة تكنولوجية نوعية تهدد بتغيير النظام المالي العالمي وتستفزه نحو مزيد من العولمة بشكل يصعب توقعه³⁴⁰، كما أنها تشكل خطر فقدان السيطرة بسحب بساط السيادة النقدية من أيدي الحكومات والدول وما في ذلك من فرص وتحديات، وتؤذن بتغيير جذري لقطاعات الوساطة المالية ونموذج أعمالها، وغير ذلك من الادعاءات التي تسعى هذه الدراسة لكشفها والوقوف عليها، وبيان حقيقتها من بصرها، مع محاولة متواضعة لاستشراف مستقبل هذه العملات، ووضع الضوابط الشرعية للتكنولوجية المالية في مجال النقد وذلك عن طريق تسليط الضوء على عملة البتكوين تحديدا والتي كان لها الحظ الوافر في سوق هذه العملات لأسبقيتها، وذلك من خلال دراسة تاريخها وتطوراتها المعاصرة، وبيان تأثيراتها واستدعاءاتها الاقتصادية بعد فهمها فهما تكنولوجيا دقيقا.

ويستمد كلامنا في النقود الافتراضية المشفرة أهميته باعتبار الموضوع من النوازل المعاصرة، حيث يشبه إلى حد كبير نازلة النقود الورقية الائتمانية غير المغطاة بالذهب والفضة والتي تكتسب صلاحيتها من الثقة بمصدرها المتمثل بالسلطة السيادية في كل بلد، أما العملات الافتراضية فتشابهها باكتساب قوتها

³³⁹انظر: www.coinmarketcap.com، ففيه قائمة مرتبة بأسماء هذه العملات بالإضافة لمعلومات حول أسعارها وحجم التداول بها،

وغير ذلك من متعلقات الموضوع. 2018/2/12م

³⁴⁰ Dong he, Ross and others, **Virtual currencies and beyond: Initial consideration**, IMF, 1/2016, page5
194

وصلاحيته من قوة - شبكة وجمهور - المتعاملين بها³⁴¹ ولغزو العملات المشفرة لأسواق المال وبقيمة إجمالية تقدر بـ 54 مليار دولار في منتصف 2017م³⁴² ولاحقا بمعدلات أعلى غير مستقرة، وأيضا لما يتوقعه البعض من أهمية متزايدة تكتسبها النقود الافتراضية كشكل حديث لتسوية الالتزامات وإنجاز التبادلات، وبالتالي إمكانية حلها كبديل نقدي حقيقي للنقود القانونية مستقبلا، مما يستوجب بيان المتخصصين حول كفاءتها وشرعيتها نظرا لانتشارها المتسارع.

وباعتبار أن التكنولوجيا التي تقوم عليها البتكوين ونظائرها من العملات تُستخدم على نطاق واسع يشمل كل من: البنوك والمؤسسات الحكومية والشركات التجارية والصناعية والخدماتية الخاصة، وتطبيقها حاصل فعلا لعدد كبير من المصارف التقليدية والمسمى بالإسلامية أيضا³⁴³، وهو ما يستدعي أن يقف الخبراء لتمحيص الآراء فيها وقفه مطولة، أما عن أتمودجنا البحثي (البتكوين) فقد سيطر على 90% من أسواق العملات المشفرة عام 2016م قبيل اختيار الموضوع وهو ما جعلنا نتخذها أتمودجا مختارا للدّرس.

بالإضافة لكون البتكوين ابتكار مالي يجمع بين علوم الاقتصاد والمالية، والتكنولوجيا الحديثة (البرمجة)، والأمنيات (علم التشفير)، وتأثيراته وتداعياته كبيرة وخطيرة؛ فالنقود معبر عن المخزون القيمي لأوقات وجهود ملايين البشر حول العالم.

³⁴¹ والنوازل بحاجة إلى قرارات تأخذ صفة الجماعية، قال ابن القيم: (وقد كان أصحاب رسول الله ﷺ يجتهدون في النوازل)، وقال النووي: (وفيه اجتهاد الأئمة في النوازل وردها إلى الأصول). إعلام الموقعين: 203/1، ويشترط في النوازل الوقوع، والجدّة والشدة. ومحاولتنا البحثية هذه هي تقريب ومساعدة إضافية لاطلاع أهل الاجتهاد عليها.

³⁴²MIT technology review, <https://www.technologyreview.com/s/607947/the-cryptocurrency-market-is-growing-exponentially/>, retrieved in 7 Aug 2017.

ملحوظة: ترك الباحث هذا البحث مدة ثلاثة أشهر لمتابعة تطورات ومستجدات هذه العملات قبل إرساله للنشر، ففوجئ بتغير القيمة المذكور أعلاه إلى 271 مليار دولار وفقا لموقع: www.chart.bitcoin.com بتاريخ 2017/12/10م. ومع تاريخ المراجعة 9/5/2018 فإن القيمة تدنت إلى 156 مليار وفقا لنفس الموقع.

³⁴³ منها بنك الإمارات الإسلامي، وبنوك تقليدية ربوية مثل: Deutsche bank، HSBC، Societe Generale وغيرها.

البتكوين والعملات المدعومة بأصول (تبرير الاختيار):

لقد كان أول ظهور للعملات الافتراضية المشفرة محصورا في البتكوين، حتى ما إذا حققت نجاحا ماليا باهرا انبرت أكثر من ألف شركة لإطلاق عملات مشابهة بنفس طريقة وآلية عمل البتكوين في محاولة لتحصيل حصة سوقية من هذا القطاع³⁴⁴، وعلى هذا كان تركيز البحث عند اختيار الموضوع واعتماده وبدء الكتابة فيه في أوائل عام 2017 كما بينا في حدود الدراسة، ولكن سرعان ما بدأت موجة حادة من النقد الاقتصادي والتقني والقانوني من قبل اقتصاديين حائزين على نوبل وآخرين من الممارسين والباحثين وغيرهم من القانونيين وأصحاب السلطة في البنوك المركزية والحكومات عام 2018 تجاه هذه العملات، وهو ما دعا كثير من الشركات المصدرة للعملات الافتراضية والعاملة في هذا المجال من تغيير طريقة عملها محاولة لإجراء إصلاحات تتلافى إغراض الجمهور وتلكوه بخصوص نجاح هذا القطاع، وهو ما أدى لظهور طرائق عمل جديدة كالعملات المدعومة بأصول مادية وذلك لتفادي اضمحلال السوق والثقة به، وقد روج الحديث عن العملات المدعومة بأصول مادية أو المدعومة بسلة عملات أو المربوطة بالدولار كتلك التي تعتمز شركة فيسبوك إصدارها في مطلع 2020 وتدعى بـ Global coin، لحل مشكلة الاضطراب القيمي في العملات الافتراضية المشفرة، ورغبة في عملات افتراضية أكثر استقرارا، كما عزمت بل بدأت بعض الدول بإصدار عملات إلكترونية بحتة بنفس فكرة إصدار العملات الورقية.

والحق أن كلا النوعين الآخرين ليس مقصود الدراسة إضافة لكون العديد من التصنيفات والتكليفات القانونية كيفت الإصدار الأولي للعملة أو (ICO) على أنه تابع لتنظيمات مداولة الأسهم والسندات³⁴⁵، ومع ذلك فإن المحددات الشرعية والاقتصادية والتقنية التي توصل إليها الباحث تفيد في الكشف عن حكمها وكفاءتها وجدواها إذا ما طبقت في بحث مستقل، ولكنها بحاجة لنموذج آخر يبين

³⁴⁴ وقد سبق بيان موقع coinmap.com الذي يرصد عدد هذه العملات وتكاثرها في الفترة 2014-2018 والتي وصلت إلى قرابة

1600 عملة في منتصف 2018، ويقدم الموقع معلومات أخرى حول الجديد منها.

³⁴⁵ <https://www.sec.gov/ICO> (U.S securities and exchange commission)

ذلك بالاعتماد على المحددات ذاتها، أما نموذجنا وهو البتكوين فإنه يعبر عن شريحة من العملات الأكثر تداولاً والتي زادت عن 1600 عملة مشابهة حتى وقت كتابة الرسالة.

التعريف بالنقود وبيان الفرق بينها وبين العملات:

النقود لغة: جمع نقد، ويقصد بها المال، ويطلع عليها البعض الذهب والفضة المسكوكان أو غيرهما مما يتعامل به، والنقود بهذا الشكل لا يوجد له تعريف في معاجم العرب، أما النقد فله تعريفات كثيرة مشهورة.

النقود اصطلاحاً: فقد تباينت تعريفات علماء الاقتصاد وفقهاء الدين لمفهوم النقود، ويعود سبب ذلك إلى تعدد وظائف النقود، ومن هذه التعريفات ما يلي:

النقود: "أي شيء يكون مقبولاً قبولاً عاماً كوسيط للتبادل ومقياس للقيمة ومستودعاً للثروة كما تستخدم وسيلة للمدفوعات الآجلة"³⁴⁶

النقود: "الشيء الذي اصطلح الناس على جعله ثمناً للسلع، وأجرة للجهود والخدمات، وبه تقاس جميع السلع والجهود والخدمات"³⁴⁷

النقود: ما تتعامل به الأمة وتقره قوانين الدولة ثمناً للأشياء في البيع والشراء وسائر المعاملات المالية، سواء أكانت هذه العملة النقدية من الذهب والفضة، أم من أي معدن آخر كالنحاس والبرونز، أو من أي شيء آخر تتعارف الأمة باتخاذها نقداً"³⁴⁸

³⁴⁶ الكفراوي، عوف محمود، البنوك الإسلامية: النقود والبنوك في النظام الإسلامي، مصر، الإسكندرية، مركز الإسكندرية للكتاب، د.ط، 2001م، ص 22

³⁴⁷ المصري، رفيق يونس، الإسلام والنقود، السعودية، جدة، مركز النشر العلمي التابع لجامعة الملك عبد العزيز، ط2، 1990، ص 14

³⁴⁸ زعتري، علاء الدين محمود، النقود: وظائفها الأساسية وأحكامها الشرعية، سوريا، دمشق، دار قتيبة للطباعة والنشر والتوزيع، ط2،

أما العملة فهي: لغة: أجرة العمل. واصطلاحاً: فهي كل ما تعتبره السلطة الحاكمة نقوداً وتضفي

عليه قوة القانون صفة إبراء الذمة فتلقى قبولاً عاماً³⁴⁹.

والفرق بين العملة والنقود اصطلاحاً:

إن النقود كما سبق تعريفها، أشمل وأعم من تعريف العملة، وذلك لأن النقود تشمل النقود

السلعية والمعدنية، إضافة للنقود القانونية الحالية (كالنقود الورقية)، والنقود العرفية (المصرفية)؛ خلافاً للعملة

التي لا تكون نقوداً إلا بإبراء القانون لها، وعلى ذلك يمكن القول أن النقد عموم، والعملية خصوص، فكل

نقد عملة وليست كل عملة نقداً³⁵⁰.

³⁴⁹ عفر، عبد المنعم، الاقتصاد الإسلامي (دراسة تطبيقية)، السعودية، جدة، دار البيان، 1985م، ص 36

³⁵⁰ مسعود محمد رشدي إبراهيم، توحيد العملات النقدية وأثره في اقتصاد الدول المتقدمة والنامية، مصر، القاهرة، درا النشر للجامعات،

المبحث الأول: العملات الافتراضية المشفرة أمودج "البتكوين"

المطلب الأول: البتكوين ماهية والآلية:

وفي هذا المطلب نتحدث عن: الماهية، النشأة، الدوافع والبواعث، والأهمية:

أولاً: ماهية البتكوين Bitcoin:

هي عملة رقمية افتراضية مشفرة لامركزية تعتمد نظام الند- لند وتقوم على تقنية سلسلة الثقة (الكتل)، وتدار عن طريق برنامج ذاتي التشغيل، ولها عرض نقدي مستقبلي محدود يبلغ 21 مليون وحدة بتكوين، وتهدف وفق القائمين عليها إلى تغيير النظام المالي العالمي تغييراً جذرياً مثلما غير الويب أساليب التواصل والنشر³⁵¹.

ثانياً: التأسيس والنشأة:

مؤسس هذه العملة هو باحث مجهول قام بنشر ورقة علمية عبر الويب عام 2009م باسم مستعار هو ساتوشي ناكاموتو، ولم نقف بيقين على من عرّف به وسانده وروح له، وقد بين هذا الرجل من خلال ورقته آلية عمل هذه العملة، وفي تطور لاحق لاختراعه عام 2010م تم إجراء أول عملية مبادلة بتكوين لشراء وجبتين من البيتزا بقيمة 10,000 بيتكوين للصفقة! في حين تقدر قيمة هذه الصفقة في نهايات عام 2017م باثنين وثمانين مليون دولار³⁵²، هذا وتتجاوز قيمة 1 بتكوين عند تاريخ كتابة هذا البحث قيمة عشرة أنصاف من الذهب، وهو ما يجعلها موضوعاً هاماً للبحث والتقصي³⁵³.

³⁵¹ www.bitcoin.com وقد عرف القائمين على الموقع العملة عن طريق خصائصها، وقام الباحث بصياغة الماهية من مجموع كتابات التعريف بالعملة الموجود على موقع البتكوين وغيره من المعتنين بها، مع الاطلاع على الدراسات ذات العلاقة، وليس التعريف على طريقة الحد الجامع المانع.

³⁵² www.weforum.org المنتدى الاقتصادي العالمي: مقالة بعنوان **what is bitcoin?** ، تاريخ الرجوع: 2017/7/6م، وقد

حدثت الرقم من عشرين مليون -المنصوص عليه في المقالة- إلى 82 مليون بتاريخ 2017/11/21م

³⁵³ <https://charts.bitcoin.com> ، تاريخ الرجوع 2017/12/8م

ثالثا: دوافع الاصدار:

إن كثيرا من غير ما ذكره ساتوشي نكاموتو في ورقته العلمية عن دوافع الإصدار³⁵⁴ يعد من باب التكهنات التي يصعب الوقوف على حقيقتها والترجيح بينها ولذا لا أرى تعدادها وتفنيدها، وما يراه البعض من كون الهدف الرئيس من هذه العملة التخلص من سلطة الهيئات النقدية حول العالم، وإتاحة حرية أكبر للناس في إجراء التبادلات النقدية الآمنة والحررة البعيدة عن قيود وجشع أصحاب الوساطة المالية محتمل لما هو ظاهر من تقنياتها، ولكن قد يكون هناك مآرب أخرى سياسية أو اقتصادية وراء ذلك -مما هو غير متوقع- كسيطرة بعض الرأسماليين على نقود المجتمعات وتحكمهم بها أو سرقة أتعابهم من خلال أساليب تقنية متقدمة امتلكوها! وقد يكون مجرد تطور تكنولوجي طبيعي للنقود الإلكترونية من خلال اكتشاف وتطوير تقنية سلسلة الثقة التي لها تطبيقات أخرى عديدة في غير جانب النقود، وعلى أية حال فإن ظهور هذا النوع من العملات يستوجب بحثا اقتصاديا لمعرفة الفئات المستفيدة والمتضررة من عوائد الإصدار والتنظيم والتداول وكفاءة هذه الأمور.

ومع أن دوافع إصدار البتكوين تعد مجهولة، فلا بد من الإشارة إلى أن العديد من العملات المشفرة معلومة الأهداف ومعلومة المصدر³⁵⁵، ولكن تقلص نصيبها في البحث العلمي التقييمي لضعف الإقبال عليها في أسواق المال مقارنة بنظيرتها البتكوين التي احتلت الصدارة وشكلت نصيبا كبيرا من سوق التعاملات المالية في العملات المشفرة، فقد نالت حظا إعلاميا جيدا لأسبقيتها وهو ما زاد من شهرتها

³⁵⁴ Nakamoto, Satoshi, **Bitcoin white paper**, published electronically without journal.

³⁵⁵ انظر الموقع الخاص بعملة الإيثريوم على سبيل المثال.

وإقبال الناس عليها³⁵⁶. ولدوافع إصدار البتكوين ارتباط بدوافع الابتكار بشكل عام وما يتبع ذلك من الأهمية وسنشير باقتضاب لهذه البواعث تاليا.

رابعاً: بواعث الابتكار:

إن بواعث الابتكارات كثيرة ومتعددة، ولعل من أبرزها الرغبة الجارحة الكامنة في العقل البشري الجمعي لمواكبة الحاجات المتنامية وتغيرات البيئة المحيطة، وبالطبع فإن الابتكارات أيا كانت فإنها غالباً ما تأتي لحل مشكلات قائمة وإضافة تحسينات ممكنة على الأداء، ولا شك أن التحول التقني الكبير الذي نشهده في عالمنا اليوم فرض تغييرات جذرية مست كافة الصعد وانعكست تأثيراتها على مختلف جوانب حياتنا التقليدية بما في ذلك النقود، وليس التنبؤ بوصول البشرية إلى مجتمع خالٍ من النقد المادي أمراً جديداً بل هو قديم ومتوقع، فعدد كبير من الاقتصاديين توقع حقبة مستقبلية تعرف بـ (مجتمع خالٍ من النقد الورقي) cashless societies، بعد الإشارة لخطورة هذا الواقع المرتقب والتحذير من الانبهار بالإيجابيات المزعومة، ومن المتنبئين الكاتب الأمريكي تيلر دردن في مقال له في جريدة (إيكونومست) التي يملكها آل روتشيلد وهي بعنوان: ترقبوا واستعدوا لعملة عالمية³⁵⁷.

ومن المعلوم أن الغالب من حال الابتكارات المالية أنها توظف لمصلحة الرأسماليين لابتلاع أموال المحتاجين بغير حق³⁵⁸، يقول جول كورتزمان في عملية التطور وهذا الابتكار المتوقع: "العالم الإلكتروني اليوم أقرب إلى الحقوق المشاعة في أراضي الرعي منه إلى الاقتصاد، إذ إنه مثله مثل الأراضي الموجودة في مدينة إنجليزية قديمة، لا تملكها الحكومات وإنما يملكها الأشخاص الذين يستفيدون منها. وأغلب مستعملي هذا

³⁵⁶ فهناك عدد من العملات لا تقل كفاءة عن البتكوين وفيها مزايا إضافية كميزية الاشتراط في الدفع المتوفرة في الريبل مثلاً، ولكنها لم تقارب البتكوين في مستوى الإقبال حتى الآن، والبعض يقف أمام هذه الظاهرة بالتشكيك في أسبابها، ولا يعدو ذلك عن تضخيم لنظرية المؤامرة وتقليل من شأن الأسبقية والجانب الإعلامي التسويقي في إنجاح المنتجات.

³⁵⁷ بتاريخ 1988م!

³⁵⁸ انظر جدلية ذلك كمثل في الفاياناشل تايمز: هل الابتكارات المالية نعمة أم نقمة؟، ولها ترجمة للناطقين بالعربية على الموقع التالي:

http://www.aleqt.com/2009/01/18/article_185690.html

وانظر أيضاً: بلقاسم، زايري، هل الابتكارات المالية نعمة أو نقمة؟، الأكاديمية العالمية للبحوث الشرعية (إسرا)، 2014م.

العالم الإلكتروني هم من القطاع الخاص كشركة آي بي إم، وإم أي، وفيزا وماستركارد؛ لأن هذه الشركات هي التي تملك القنوات التي تمر عبرها المعلومات. إن خلاف المدارس الاقتصادية حول تعريف النقود وكيف تدار وتضبط ليس له الآن ما يبرره، لأن النقود أصبحت الآن في أيدي مبرمجي حواسيب ومثبتي النظريات والمعادلات الرياضية -لا أقل ولا أكثر- وهو ما تنبأ به Hyman Minsky عام 1955م عندما تنبأ بطغيان التمويل (المالية) على الاقتصاد..³⁵⁹. وهذه العبقرية التنبؤية والرؤية الثاقبة للمستقبل بانخفاض الدور الحكومي في الاقتصاديات المعاصرة لصالح الطبقة الرأسمالية وما يتبع ذلك من مخاطر تسلسل تاريخي له جذور قديمة تبدأ منذ منتصفات القرون الوسطى في أوروبا كما أوضح ذلك متعقبي المذاهب الليبرالية الحديثة وتوجهاتها³⁶⁰، ولعل هذه العينة تعبر بشكل واضح عن دوافع هذه الابتكارات من نفس كبار الاقتصاديين المنتمين لبلادهم وتهمهم مصلحتها، وما ذكر لا يعني بحال نفيهم لوجود ابتكارات نافعة ولكنه إطلاق أغلبي بناء على استقراء واقعي، فالتحمس الزائد تجاه الابتكارات محفوف بمخاطر كبيرة، ويجب أن لا يعلو صوت القوة والمال على صوت العقل والحكمة في مجتمعات آثرت الآخرة على الدنيا.

خامساً: أهمية العملات الافتراضية للفئات المختلفة ومصادر قوتها³⁶¹:

1- الأهمية بالنسبة للمستهلك:

ما يهم المتعامل بها هو الاستفادة من الفارق بين قيمتها المعروضة والقيمة المخترنة، والسهولة في الاستعمال، والشعور بالأمان والخصوصية، والتخلص من القيود القانونية، والحرية في التعاملات، وتكاليف أقل.

³⁵⁹ كورتزمان، جول، موت النقود، 1993م، ترجمة مرخص بها للأصل الإنجليزي بموجب عقد امتياز حصري بين بنك البلاد ودار الميمان، 2010م ترجمة: د. محمد بن سعود العصيمي.

³⁶⁰ انظر: السلمي، عبد الرحيم، حقيقة الليبرالية وموقف الإسلام منها- الليبرالية الاقتصادية، مركز تأصيل للدراسات والأبحاث، ص 450-500، 2008م

³⁶¹ انظر: Kelly, Brian, *The Bitcoin Big Bang*, Wiley, 2014، للوقوف على مزيد من مزايا وأهمية البتكوين (وفق نظر الكاتب).

2- الأهمية بالنسبة للتجار:

يغري التجار توسيع قاعدة العملاء واستقطاب عملاء جدد: وما ينتج عن ذلك من زيادة في

المبيعات وذلك من خلال الاستفادة من الحملات الدعائية التي يوظفها مصدر هذه العملات ومروجوها والمضاربون عليها لاقتنائها واستعمالها كبديل أكثر كفاءة من النقود الورقية التقليدية بزعمهم! والحصول على ميزة تنافسية: فقد شهدت الوظائف المتعلقة (بالبلوكشين) ارتفاعا كبيرا حيث تزداد نسبة من يتقاضون رواتبهم بالنقود الافتراضية ويعملون في هذا الجانب على ارتفاع 80% هذا العام مقارنة بالعام الماضي³⁶² وبالتالي فإن استقطابهم ميزة تنافسية على المنافسين الذين لا يقدمون هذه الخدمة، والتخلص من الضرائب: ولكن الجهات القانونية في دول عديدة كأمرريكا وأستراليا وكندا وألمانيا والنمسا وغيرها استصدرت تشريعات تخضع هذه النقود للضرائب أما الرقابة الفعالة فما زالت صعبة ولم يصدر فيها شيء ذو بال، وهذا ما دعا وزراء المالية في الاتحاد الأوروبي لتحديد اجتماع في 4/2018م لمدراسة هذا الموضوع³⁶³.

3- الأهمية بالنسبة للمصدرين:

ويمكن أن نلخصها فيما يلي: عوائد الإصدار الضخمة مع تضخم قيمة العملة خلال الزمن، والسيطرة على السوق بالسيطرة على التقنية واحتمالية التلاعب أو التحكم بها: وهذا أمر في غاية الخطورة إن كان له سبيل ومدخل، والمعول عليه أبحاث المتخصصين في الأمنيات التقنية. والتربح من منصات التبادل والصرافة وخدماتها المقدمة للزبائن، بالإضافة للتربح من رسوم اشتراك الراغبين بالتعدين لإنتاج العملة. والتحرر من قيود الحكومات لصالح الرأسماليين وقوى السوق ويشترك في هذا التجار أيضا. وحتى نتقل للحديث عن نظام عمل هذه العملة لا بد لنا من الوقوف على خصائصها ومميزاتها وما تتيحه

³⁶² وهذا وفق مواقع توظيف متخصصة منها www.linkedin.com

³⁶³ <https://usethebitcoin.com/european-union-planning-regulate-bitcoin/> retrieved: 3/10/2017

للمتعاملين بها، وأوجه القصور فيها، لذا سنبداً بخصائص هذه العملة وفق ما هو معلن عنه في أوساط التداول، وتتبع ذلك بنظرات نقدية في كل موضع.

مصادر قوة العملات الافتراضية المشفرة وأسباب رواجها في نظر المتعاملين:

تكمن قوة هذه العملات في مجموعة خصائص رُوج لها وجعلتها محطاً للأنظار -وهي على ما

يصفها الداعمون لها - لا باعتبار حقيقتها- كما يلي³⁶⁴:

1. إمكانية نقل القيم بطريقة سريعة وآمنة³⁶⁵ وسهلة مقارنة بما هو متاح حالياً في المؤسسات المالية حول العالم.

2. التخلص من قيود مركزية ناظمة ومقننة لعمليات تداول الأموال، بما يعطي حرية أكبر في تحركات النقد حول العالم بغض النظر عن شرعية وأهداف هذه التحركات دون الإلزام بقوانين متعددة الجهات الضابطة لهذا النشاط.

3. التخلص من رسوم التحويل المرتفعة وشروطها القانونية والإجرائية، والتي تذهب لصالح قطاعات الوساطة المالية التي تغلب عليها صفة الرأسمالية، وجعل ذلك لصالح المبرمجين والمنقبين الذين يحافظون على استقرار الشبكة المالية عن طريق مسائل التعدين والمصادقة على العمليات التحويلية.

³⁶² Hayes, Adam, **What Factors Give Cryptocurrencies Their Value: An Empirical Analysis**, university of Wisconsin, 2017, Department of economic, pp. 2-4

³⁶⁵ وهذا وفق ما هو رائج، ولكن ثبتت حالات سرقة مختلفة لهذه العملات اختلف حول ما إذا كانت من ثغرة تقنية في تكنولوجيا سلسلة الثقة أم في نفس أجهزة واجراءات الأمان عند حملة المحافظ الإلكترونية التي لا تستخدم تقنية الثقة، مع عدم اختلاف الخبراء في إمكانية اختراق أي تكنولوجيا مع مرور الزمن، لكن درجة صعوبة الاختراق هي محل الاهتمام، وسنأتي على هذا عند الحديث عن المشكلات.

4. الانتفاع والاسترباح بتزايد قيمتها مع الوقت، نظرا لثبات عرضها النقدي، ففي حالات الإقبال عليها ترتفع قيمتها، وبالإعراض المؤقت عنها تنخفض قيمتها، ونظرا لأن الإقبال العالمي بشكل عام يتجه نحو التزايد، يدخل فيها المتبايعون بغرض الاستثمار وجني الأرباح.

ومع أن بعض هذه الخصائص مختلف في درجة التوافق عليه عند التمحيص، إلا أنها الجامع المشترك الأكبر في الترويج لها بين أكثر من ألف عملة افتراضية تلت البتكوين في الصدارة، وأقبل عليها الناس لمزاياها! وقد أقر بهذه المزايا عدد من الخبراء والمهتمين حول العالم على جدل بينهم فيها³⁶⁶، ولا شك أن تخلف أحد هذه الخصائص مؤثر في نتيجة الأحكام الاقتصادية والشرعية والقانونية الصادرة عن المجتهد.

المطلب الثاني: خصائص البتكوين:

1. عملة رقمية: نعني بكونها رقمية أن لا وجود فيزيائي لها، فهي آلية دفع افتراضية معترف بها في نطاق معين يتنامى بسرعة، ولها قيم متقلبة نتيجة المضاربات عليها نظرا لتقلب حال السوق وفق قوانين العرض والطلب وما يعرض له من عوامل³⁶⁷، ويبدو أن الثورة الرقمية Digital Asset لم تعد حكرًا على المعلومات فقط، بل تعدتها إلى النقود، فكما أن هناك البلايين من المعلومات الهامة التي تقدر بتريونات الدولارات ولا وجود فيزيائي لها، وأمنها وقيمتها رهينا ثقة التكنولوجيا التي تقوم عليها، كذلك أصبح الأمر بالنسبة لهذه العملات الافتراضية!

جدلية التسمية:

³⁶⁶ يمكن استعراض هذا الجدل من خلال البحث عن مسائل الأمان والكفاءة التقنية لهذه العملات في قواعد البيانات العالمية، حيث هناك لغات من الأبحاث التي تحتوي على وجهات نظر متضاربة حول مدى أمان التقنية وكفاءتها.

³⁶⁷ من أهم هذه العوامل: التوقعات؛ والتي كثيرا ما تتأثر بالشائعات التي تبث عبر وسائل الإعلام، وذلك يؤدي إلى تحركات جماعية قد تكون غريبة وغير منطقية وهو ما يعرف في علم الاقتصاد السلوكي: بالسلوك الجماعي اللامنطقي Irrational behavior of crowds، وقد يؤدي هذا السلوك إلى أضرار بالغة في الأسواق المالية، وقد حدث بالفعل سوابق تاريخية بأضرار تقدر بمليارات الدولارات نتيجة أخبار سياسية مقلقة

وإشاعات كاذبة، انظر مقالة بعنوان: How to invest in a time of fake new, John S. Tobey, Forbes.com

للوقوف على طرق بعض كبار المستثمرين في استغلال هذه الأحداث.

وفي جدلية التسمية أرى التفريق بين النقود الإلكترونية Digital والنقود الوهمية أو الافتراضية Virtual إجرائيا، فالأولى انعكاس لحسابات من النقد الذي مرده إلى حالة فيزيائية وجودية كما هو الحال في وسائل الدفع الإلكترونية (البطاقات الممغنطة، والشيك الإلكتروني وغيرها)³⁶⁸ المعبرة عن رصيد رقمي لعملة سيادية، في حين أن الثانية الافتراضية لا وجود لها إلا عبر الفضاء الإلكتروني، فهي نقود إلكترونية أصيلة ليست التزاما على مصدرها، وهذا التفريق يبدو وجيها لكونه يميز بين الدراسات القديمة عن النقود الإلكترونية والحديثة التي تعني نوعا خاصا منها هي العملات المشفرة، والإشارة إلى ذلك لازمة حتى لا يتم الخلط بينها وبين إصدار بعض البنوك المركزية لنقود إلكترونية بغرض مواكبة المستجدات وحفاظا لها على سيادتها واستجابة لمتطلبات العصر الحديث.

وفي تعريف البنك المركزي الأوروبي إشارة إلى هذا حيث ينصون على أن النقود الوهمية تصنف بأنها: "نوع من النقود الإلكترونية غير المنظمة، والتي عادة ما تصدر ويتحكم بها من قبل مطوريها، وتستخدم وتلقى قبولا بين أعضاء مجتمع افتراضي معين"³⁶⁹، فهي وإن كانت نوعا من النقود الإلكترونية لانقلها إلكترونيا إلا أن هناك فرقا جوهريا بينها وبين المصطلح الذي ساد قبل صدور العملات الافتراضية.

2. عملة مشفرة: إن أي نقد معتمد ومتداول اليوم يقوم على أسس من أهمها: استعصائه على التزوير والتقليد، ولتحقيق هذا الهدف تقوم الجهات الإشرافية في مختلف البلدان بإجراءات تكنولوجية تُصعب من عمليات تزوير العملة إلى حد كبير، وبالرغم من تطور هذه التكنولوجيات وتقدمها إلا أنها لا توفر الأمان الكامل للمتعاملين بها، وتبقى هناك حالات إجرامية كثيرة مسجلة لتزوير العملات يبوء كثير منها بالفشل -وأخرى لا يمكننا رصد أعدادها وأحجامها- تتوج بالنجاح الإجرامي لأصحابها.

³⁶⁸ عيسى، خليفة، التغيرات في قيمة النقود الآثار والعلاج في الاقتصاد الإسلامي، 2011م، ص 24، دار النفائس، الأردن-عمان

³⁶⁹ European central Bank. (2012, October), **virtual currency schemes**, Retrieved from www.ecv.eruopa.edu/pub/pdf/other/virtualcurrencyscheme201010en.pdf.

فمحاكاة هذه العملات -أيا يكن شكلها- بتزويرها طلبا للربح السريع، أمر وارد ومتوقع له أن يستمر ولكنه متعذر للعامه، وغير مستحيل للخاصة! وإذا كانت التكنولوجيا مستوردة وأسرارها بيد آخرين كما أشار لذلك جول كورتزل فإن ذلك يشكل خطر كبير يلحق أذاه بجميع المتعاملين بهذا النقد؛ لذا فإنه يقع على عاتق المسؤولين عن صك النقود وإصدارها ومجموع الهيئة الاجتماعية بجميع مكوناتها مسؤولية عظيمة في تحقيق الأمن المالي للناس، ويعتبر هذا الأمر أحد أبرز مقاصد الشريعة الإسلامية في مجال الاقتصاد، وهو المرجح لاعتبار النقود أمر سيادي لا يسمح تولي زمامه للخاصة.

مبدأ التشفير في البتكوين:

تقوم تقنية النقود الافتراضية بتشفير المعلومات بنظام الترميز Hash، وهي تقنية تسمح بتحويل المدخلات إلى رموز مشفرة عن طريق الألوغوريتيمات وتعطي نتائج ثابتة بناءً عليه، ولا يُفك التشفير إلا برقم سري يمتلكه الطرف الآخر للمعاملة يسمى بالفتاح العام الخاص، وتستخدم هذه التقنية على نطاق واسع في كثير من المجالات حول العالم منها عملة البتكوين، وتكفل عملية الترميز Hash التبادل الناجح بسرية تامة واستعصاء على الاختراق وفق ما يقرره مطوروها وخبراء التقنية، وتستخدم هذه التقنية في نظام يعرف بسلسلة الثقة أو (الكتل) وهي تكنولوجيا آمنة بدرجة أكبر من سائر التكنولوجيات المستخدمة في حفظ النقود من التزوير وفق ما يدلي بذلك مطوروها³⁷⁰، ويعتقد الخبراء أنها الثورة الجديدة في عالم التقنية ويسمونها (بإنترنت الأشياء)، وهذا سبب تبني حكومات وجهات رسمية وقطاعات أعمال كثيرة لها، وسيأتي الحديث عنها بشيء من التفصيل لاحقا إن لزم.

³⁷⁰ ولكن هذا محل نظر لأنه معارض بأخرين يرجحون إمكانية اختراق هذه التقنية عند تطور علم الكوانتم Quantum computer المرتقب وذلك خلال عشر سنوات، بل وروج البعض في مقالات منشورة عبر الشبكة بامتلاك المخابرات الأمريكية لهذه التقنية، وانظر لمزيد تفصيل حول الموضوع: MIT technology review on <https://www.technologyreview.com/s/609408/quantum-computers-are-imminent-threat-to-bitcoin-security> /وسأفرد مبحث خاص بالتوثيق لعرض أكثر وضوحا وعمقا للحديث حول المخاطر التكنولوجية المحتملة لهذه العملة لما لهذا المدخل من أثر عظيم في إصدار الحكم الاقتصادي والشرعي فيما بعد، لارتباطه الوثيق بمآلات التبنّي والتداول، وقضايا الأمن القومي والسيادة النقدية.

3. لامركزية وغير منظمة: إن جوهر فكرة العملات المشفرة أو (المعماة) ألا تكون مركزية الإصدار، وهذا مما قد يستهجن في بادئ الأمر ويصعب تصديقه! فنموذج المركزية في مواجهة اللامركزية وما يستتبعه من تبعات الحقوق والمسؤوليات له انعكاسات كبيرة في عالم الاقتصاد وفي كل مجال آخر كما هو معلوم، ويبقى الإيمان بفكرة لامركزية هذه العملات ومنها البتكوين سببا وجيها لدى غير المختصين بصعوبة التسليم لها لكونها مجهولة المصدر والنشأة. وفي تدليل القائلين بعدم إشكالية هذا النموذج، يدلل المختصين في مجال التقنية على وجود أنظمة كثيرة لامركزية منها الإنترنت نفسه؛ فهو نظام لامركزي لا يتأثر بفقدان جزء من أجزائه، وكنظام الإيميل أيضا حيث يستخدم تقنية ال SMTP والتي يستطيع أن يعمل فيها أي جزء مستقل كمزود للخدمة باستقلال عن باقي أجزائه من نفس الشبكة، وإن كان فقدان بعض الأجزاء يضر بها ولكنه لا يعني موتها، ومن هذه الأنظمة أيضا نظام السوق الحر وفق تعريف آدم سميث له فهو لا يدار بطريقة مركزية، وأنظمة أخرى، ولكن مع ذلك يقر الجميع بأنه لا وجود لنظام مركزي بالكامل أو لامركزي بالكامل، فبالرغم من أن جوهر ابتكار تقنية البتكوين أنها لامركزية ولكن تخزين البيانات قد يكون مركزيا، وكذلك مرور البيانات في قنوات الاتصال، بالإضافة لإمكانية سيطرة فئة على مجموع الشبكة وبالتالي تصبح مركزية. ومع ذلك يبقى الحديث عن نظام لامركزي بإطلاق أمرا محل نظر وفق تقدير الباحث، ويؤيد ذلك الانفصال الذي حدث في 2017/8/1م بتوافق من مستخدمي البتكوين إلى منصتين: الأولى هي البتكوين (الأصل) والثانية: هي العملة الوليدة المسمى (Bitcoin Cash)، والانفصال الجديد بتاريخ 2017/10/23م لوليد جديد هو (Bitcoin Gold)، مما يدل على أن هناك شكلا من الإدارة والتنظيم لهذه المنصات وإن كان غير مركزي - بالتركيز المعروف - في الأنظمة التقليدية القائمة، ولعل نموذجنا ينجح لما هو شبيه بالتوافق الجماعي أو ما يعرف في الاقتصاد باحتكار القلة.

4. نظام الند - للند: تقنية تحقق عملية تبادل سهلة للملفات والبيانات بين جهازين شخصيين على شبكة الإنترنت، وتعتمد سرعة العملية على سرعة الجهاز وسرعة الشبكة وكمية البيانات المخزنة، وهي هنا

تعني إمكانية نقل القيمة من جهاز إلى آخر دون احتياج وسيط للتبادل كبنك أو مؤسسة مالية مثلا، والنقل فيها يكون للأصل لا للنسخة، ومن فوائد استخدام هذه التقنية: إلغاء رسوم الوساطة المالية التي غالبا ما تكون مرتفعة، بالإضافة للقيود التي يمكن أن تفرض من قبل الوسطاء من (حظر وتجميد)، كما أن سرعة نقل البيانات تكون فورية ولا تحتاج إلى تدقيق من قبل جهات خارجية³⁷¹. وهناك إشكال في مسألة إلغاء الوسطاء، حيث يعتبر المنقبون هم الوسطاء الجدد الذين يأخذون الأجر على عمليات التحويل والتأكد من سلامة المعاملة وأصالتها، ولكنهم ليسوا وسطاء - بالمفهوم التقليدي - ذوي صلاحيات قانونية تعدو هذا الأمر، ولعل هذا هو المقصود، ولكن يبقى هناك وسيط منتفع ماديا، وعبرة إلغاء الوسطاء ورسوم الوساطة المنتشرة غير دقيقة.

5. تعتمد تكنولوجيا سلسلة الثقة: وهي العمود الفقري للعمليات المشفرة بشكل عام، والجيل الثاني من

الإنترنت، وتبنيها عالميا حاصل على نطاق واسع ومتسارع، فهذه التقنية تشكل ثورة تكنولوجية تشبه اختراع الآلة الطابعة والماكينة البخارية والإنترنت في زعم مطوريها، حيث إن كل واحدة من هذه الابتكارات سدت فراغا كبيرا من احتياجات البشرية، وللتوضيح:

اختراع الآلة الطابعة ← ألغى احتكار المعرفة

الآلات الصناعية ← ألغت عهد الرق والاستعباد

الإنترنت ← ألغى عائق المسافات وغير أساليب التواصل

البلوكشين ← ألغى مشكلة الثقة

³⁷¹ ومسألة الفورية والرسوم المنخفضة محل إشكال أيضا، فعند إجراء تجربة تحويل فعلية نجد أن العملية قد تستغرق ما يزيد عن ساعة في بعض الأحيان، في حين تكون سرعة التحويلات النقدية في بعض البنوك أسرع، ولكن هذا لا يشمل كل العملات الافتراضية فمنها ما هو أسرع من البتكوين في إجراء العمليات.

تبسيط تقنية سلسلة الثقة:

تستخدم هذه التقنية في مجالات كثيرة غير العملات المشفرة منها: المدن الذكية، البنوك، العقود الذكية، عمليات التسوية، تسجيل البيانات... إلخ، ومبدأها يعتمد على التشفير المقرون بعدم التكرار، فعند إرسال معلومات عبر الإنترنت ففي واقع الأمر ترسل نسخ من هذه المعلومات ولا يتم إرسال الأصل، ولكن هذا النظام لا ينفذ عند إرادة تبادل الأصول الثابتة والمتحركة، كالمال والملكية الفكرية والأسهم والسندات والأصوات الانتخابية وغيرها من الأشياء التي لا تقبل أن تنسخ أو تكرر، وبما أننا ما زلنا نعتمد على مؤسسات وسيطة مثل البنوك والمؤسسات الحكومية لتوثيق هذه العمليات، فقد أصبح هذا الاعتماد في نظر البعض غير فعال وغير عادل، فعمليات الاختراق وسوء استخدام السلطة للمؤسسات المركزية وارد بقوة كما حصل مع عديد من الحكومات والمؤسسات الضخمة من قبل³⁷²، مما دعا المبتكرين للخروج بفكرة البلوك شين أو (سلسلة الثقة) بحيث يمكن لنا الاستغناء عن دور الوسطاء في هذه العمليات، **وسلسلة الثقة:** هي عبارة عن سلسلة طويلة من البيانات المشفرة والموزعة على الملايين من أجهزة الكمبيوتر والأشخاص حول العالم، تسمح لأطراف كثيرة بإدخال المعلومات والتأكد منها، فكل جهاز كمبيوتر أو جهة في هذه السلسلة يملك نفس المعلومات، وإذا تعطل جزء منها أو تم اختراقه لا يؤثر على باقي الأجهزة، فهي بذلك سلسلة علنية ومشفرة وآمنة وقوية من الثقة، ومجموع أجزائها يضمها³⁷³.

6. قابلة للتعددين الذاتي: تتيح منصة التعامل بالبتكوين -والتي تعتبر منصة برمجيات مفتوحة المصدر-

بالتعددين الذاتي لهذه العملة، وحصول أي شئ ممن يمتلكون حواسيب ذات قدرات عالية على البتكوين

³⁷² فعلى مستوى الدول مثل بعض دول الشرق الأوسط المضطربة سياسياً، وعلى مستوى الشركات مثل شركة إنرون ومصرف أمريكا كمثل لسوء تصرف ذي تأثيرات ضخمة.

³⁷³ آلية عمل هذه التقنية بتفصيلاً طويلاً، وقد استفيد بنمامه من عدة مقالات وأعيد صياغته بتصرف، وللاستزادة والتفصيل أحيل إلى المصدر المتميز التالي:

Narayanan, Felten, Miller and Goldfeder, **Bitcoin and Cryptocurrency Technologies**, Princeton university press, 2016

مقابل التأكد من سلامة سير الحركات المالية في الشبكة اللامركزية، من خلال حل معادلات الألغورتمات المستخدمة في عمليات التشفير في تقنية سلسلة الثقة لبناء هذه البلوكات بشكل متوالٍ، ويقابل جهدهم هذا بمكافأة متمثلة بوحدة بتكوين أو أجزاء منها.

وعملية التعدين عملية تستهلك الوقت والمال وذلك لما يحصل لهذه الحواسيب من اهتلاك تدريجي مع الوقت، كما أن عملية التعدين تزداد صعوبة بازدياد الوقت نظراً لصعوبة المعادلات التالية في كل مرة كما لازدياد أعداد المتعاملين بهذه العملة وعدد العمليات التي تجري بها، وهذا هو السبب الذي دعا بانقسامات في منصات البتكوين وانبثاق عملات جديدة كما أسلفنا³⁷⁴، كما أن التعدين الذاتي مبرمج إلى حد معين من التنقيب والإصدار يصل إلى 21 مليون وحدة ثم يمنع منه عن طريق أوامر ذاتية التنفيذ في منصة البتكوين، حيث إن البرمجة الذاتية للبتكوين تقوم بتخفيض الإصدار كل 4 سنوات عن طريق اللغوريتيمات ذات العلاقة.

7. محدودية العرض وقابلية التجزئة: يتوقع صاحب التقنية في ورقته التأسيسية أن يتم إيقاف العرض النقدي للبتكوين في 2140م آلياً، بعرض نقدي يبلغ 21 مليون بتكوين قابلة للتجزئة إلى وحدات أصغرهما تسمى ساتوشي، والتي تعد المئة مليون منها مساوياً لواحد بتكوين³⁷⁵، وبالإمكان التعامل بها في عمليات الشراء والبيع والتحويل.

8. العالمية/ العولمة: تمتاز العملات المشفرة بأنها عابرة للحدود، بسرعة فائقة³⁷⁶؛ ولتكون عالمية بُنيت على تقنيات اللامركزية، وللعولمة فوائد ومضار، وليس هذا موضع بحثها، ولكن أريد لهذه العملة أن تساعد

³⁷⁴ كان من المتوقع أن تؤثر هذه الانقسامات على سمعة وأداء البتكوين ولكن التأثير لم يكن بذلك، وارتفعت قيمة العملات بفترة وجيزة وزاد الطلب عليها بشكل غير متوقع ثم انخفض مرة أخرى بشكل حاد.

³⁷⁵ وهنا رابط لموقع مختص لتحويل الساتوشي إلى بتكوين <http://satoshitobitcoin.co>

³⁷⁶ وقد بينا أن هذا بالتجربة العملية يعتبر غير دقيق بالرغم مما يدعيه أغلب المروجين للتعامل بها، وبعض العملات أسرع من الأخرى في إجراء العمليات وجميعها لا يصل إلى مستوى الفورية حتى تاريخ كتابة البحث.

في مزيد من عمليات التحرير للتجارة الحرة، ولرفع جميع القيود الضابطة والناظمة لعمليات تدفق الأموال الواقعة من قبل الحكومات والمؤسسات المالية الكبيرة لصالح رأس المال وقوى السوق الحر³⁷⁷. واليوم بات هناك حديث تعدى النقود اللامركزية إلى بنوك لامركزية وأسواق مالية لامركزية تعتمد على تقنية سلسلة الثقة، فقد بادرت شركة أوروبية بتأسيس بنك لامركزي³⁷⁸ بالكامل بناء على تقنيات الذكاء الصناعي AI والمسح الوجهي للتعرف على الشخصية Biometrics Technologies، لتقديم خدمات مالية بأسعار منافسة، وما زالت تنتظر الترخيص الرسمي خلال كتابة البحث.

الاستجابة للحاجات ومواكبة تطورات العوامة:

إن وجود نقد عالمي لا تديره جهة ما هو استجابة لحاجات العوامة التي تسعى لإلغاء الحدود بين الدول، ووجود السلع والخدمات الإلكترونية التي لا وجود فيزيائي لها وتزايد الطلب عليها ساهم في تطور هذا النقد الذي يوافق طبيعة هذه السلع والخدمات أيضا.

9. غير قابلة للتغيير وتمتاز بالشفافية: إن إجراء أي عملية تحويل بواسطة البتكوين يعد أمرا غير قابل للتغيير أو التعديل أو التراجع، كما أنه يمكن اطلاع أي أحد على هذه العمليات (دون مضمونها) لكونها مسجلة على جميع أجهزة الشبكة في الدفتر العام اللامركزي، وهذا يعد أمرا إيجابيا من ناحية إمكانية تتبع الحركات المالية المشبوهة، ولكن من ناحية أخرى فإنه يلغي الخصوصية إلى حد كبير³⁷⁹، كما أن عدم إمكانية التراجع عن عمليات التحويل يعد أمرا خطيرا في حال تحويل مبالغ ضخمة، فالخطأ في ذلك يعد أمرا فادحا ولا يمكن تداركه! وهذه الخصائص تنفع البعض وتضر آخرين، ولكنها من أخطر خصائص البتكوين التي يمكن أن تؤخذ في عين الاعتبار عند الحديث المفصل عن أحكام التعامل بها.

³⁷⁷ أرى أن يتم بحث العوامل الدافعة لإنشاء نقود افتراضية بمزيد من التفصيل الذي لم أستوفه Economics drivers for digital currencies)

³⁷⁸ Example: Bank Account Based on Block chain, www.getbabb.com, retrieved: 3/10/2017

³⁷⁹ على فرض إمكانية تتبع العمليات للوصول إلى أصحابها، وهناك شركة اسمها (Elliotic)، تدعي إمكانية تتبع العملات وكشف هوية أصحابها.

10. لا ضرائب وانخفاض رسوم التحويل: من أبرز مميزات التعامل بالنقود المشفرة أن تبادلها شبه مجاني، حيث تقدر رسوم التحويل على المبالغ الضخمة في البتكوين تحديدا 0.001 من قيمة العملية، وتذهب لصالح المنجمين عن البتكوين الذين بدورهم يساهمون في استقرار شبكة التعاملات والتأكد من صحتها³⁸⁰.

وهذه الميزة دفعت بالكثيرين للتعامل بهذا النقد بهدف التخلص من احتكار وسيطرة قطاعات الوساطة المالية بمختلف مؤسساتها حيث يحقق هذا القطاع أرباح طائلة جراء نقل الأموال من طرف إلى طرف، تقدر بـ 3.4 ترليون دولار سنويا³⁸¹، أما مسألة التهرب من الضرائب فهذا لم يمر على الحكومات فهناك محاولات متعددة لتنظيم هذه العملات بهدف تحصيل الضرائب ومنع التهرب الضريبي، من هذه الدول ألمانيا والنمسا وأستراليا على سبيل المثال³⁸².

منصات التعامل:

هي شركات تعمل على الاتجار بصرافة العملات الرقمية بما فيها البتكوين، وغالب أحوالها أنها مصرح لها بالعمل قانونيا، وهي كثيرة بين كبيرة ومتوسطة وصغيرة، وبعضها يقدم خدمات أفضل من أخرى، ومن ذلك: التأمين على التقلبات في أسعار الصرف، ومحافظ إلكترونية مجانية، ومعلومات دقيقة عن الأسعار وتقلباتها كما تفعل شركة crypto pay ومقرها في بريطانيا³⁸³، ومن المنصات الأخرى:

³⁸⁰ للتفصيل حول تكلفة عمليات التحويل انظر: <https://bitcoinfoes.21.co/> ولا بد أن ينبه إلى أن هذه النسبة تكون كبيرة بالنسبة للعملات الورقية المتداولة عند التحويلات الصغيرة فبعض عمليات التحويل يتجاوز سعرها \$18 وهذا يجعل منها غير كفؤة في التعاملات البسيطة، وسنأتي لهذا مفصلا عند الحديث عن عيوب هذا النقد. كما أن النسب تختلف بين العملات الافتراضية الأخرى.

³⁸¹ Interview with Perianne Boring (founder & president, Chamber of Digital Commerce) Washington, USA, The blockchain and us, 2017

³⁸² بعض هذه الدول أصدرت تشريعات خاصة للضريبة وبعضها لها مشاريع قيد الإعداد، وسبب التأخر في ذلك هو الاختلاف القانوني والحاسبي في تكيف هذه النقود وماهيتها بالإضافة لتأثيراتها الاقتصادية.

³⁸³ <https://cryptopay.me>, retrieved: 15/8/2017

bitfinix.com, poloniex.com, cex.io, coinbase.com، وبعضها لا يقبل إلا عملات معينة للإيداع،

وتعد هذه المنصات بالإضافة للمنقبين أحد أبرز المنتفعين والراغبين من سوق العملات الرقمية.

المحفظة الإلكترونية:

وهي تشبه إلى حد كبير الحساب البنكي، مع فارق كونها غير خاضعة قانونياً لجهة مصدرة، وتكون البيانات "النقود" مسجلة فيها بطريقة مشفرة إما بشكل مباشر عن طريق برنامج وتخزين على قرص صلب³⁸⁴، أو بواسطة وسيط مالي VC wallet service provider، يحتفظ بدوره بهذه المحفظة ويتيح إمكانية التصرف بها، ويمكن حفظ المحفظة على قرص مشبوك أو مفصول عن الشبكة Hot Storage (online) أو Cold Storage (offline)، والناس تفضل حفظها خارج الشبكة بحثاً عن الأمان وتلافياً لإمكانية السرقة والاختراق، والمشكلة الكبرى في المحافظ الإلكترونية أن ضياع كلمة المرور يعني ضياع ما بداخلها!

تنبيهات على الخصائص:

إن هذه الخصائص تختص بالبتكوين، وتشاركها فيها العملات الافتراضية بشكل كبير، ولكن تختلف بعض الخصائص من عملة إلى أخرى باختلاف البرمجة الذاتية لكل عملة على حدة، والاختلافات غالباً ما تكون تقنية، واستقصاؤها في بحث متعذر، وهذه لمحة عامة عن الخصائص لا يسعنا الإسهاب فيها، وهي مما يساعد في فهم تصور أدق وأفضل عن ماهية مما يفيد في الحكم على هذه النازلة من الناحية الاقتصادية والشرعية.

³⁸⁴ مشكلة تلف الهارد دسك وعدم إمكانية استرجاع البيانات منه مشكلة كبيرة بخاصة إذا كانت النقود المخزنة عليه مبالغ ضخمة!

المبحث الثاني: هواجس الأمن والثقة في العملات الافتراضية المشفرة

وتتداخل فيه ثلاثة موضوعات رئيسة هي: مشكلة التحقق من اللامركزية، ومشكلة الإصدار والتنقيب، وهاجس الأمن والخوف من التلاشي.

المطلب الأول: مشكلة اللامركزية ومشكلات الإصدار والتنقيب:

بالرغم من ادعاء المروجين للعملة بكونها لامركزية بالكامل إلا أنه قد ثبت تخافت هذا الادعاء، فمن المشكلات التقنية الواردة في البتكوين تحديدا أنها عرضة لما يعرف بهجوم الأغلبية³⁸⁵، فطبيعة التنقيب والتزجح منه تقتضي التجمع في معامل تنقيبية خاصة أو عامة لرفع الكفاءة التنقيبية وزيادة الأرباح، وتأخذ هذه المعامل بالمقابل رسوما على الاشتراك معها، وهذا التجمع التنقيبي مع الوقت يؤدي إلى تضخم وسيطرة معمل ذي كفاءة عالية على الشبكة والتحكم بها، وقد حدث هذا في يناير/ 2014م مع أحد المعامل التنقيبية وعرفت بحادثة جاش Ghash.io Incident، وذلك عندما سيطر هذا المعمل على 51% من مجموع قوة التنقيب، ولكن سرعان ما تم تدارك هذا من قبل مجتمع المنقبين بخروجهم الفوري من هذا المعمل لإعادة الأمور إلى نصابها، ولكن في حال حدوث مثل هذا مجددا فإنه يؤدي إلى مشكلات، منها:

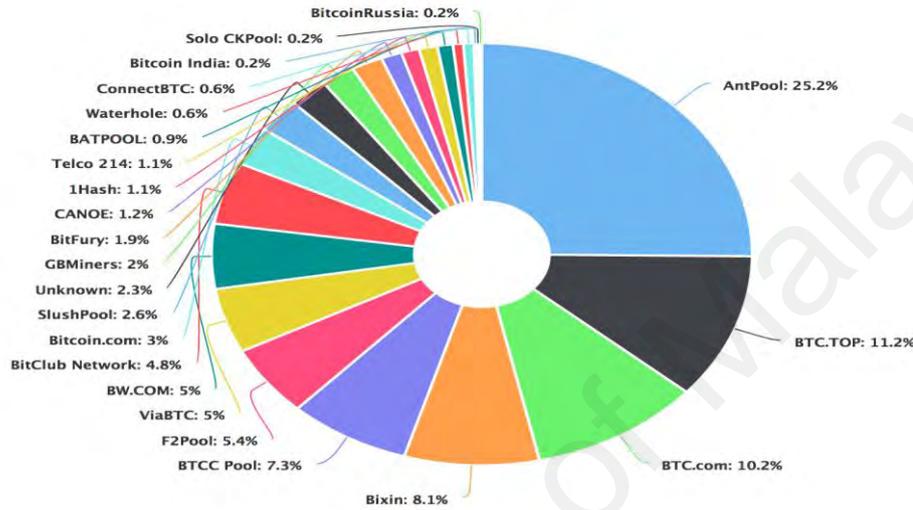
1. منع المنقبين من التنقيب.

2. إيقاف عمليات التحقق من التعاملات.

3. الصرف المزدوج.

³⁸⁵ Lin & liao, A survey of block-chain security issues and challenges, International journal of network security, pg.656, 2017
215

وكل هذا ممكن/محمتمل على المدى البعيد ويقود إلى مركزية خاصة خطيرة³⁸⁶، كما أن احتكار القلة من قبل مجتمع المنقبين من معامل التنقيب الكبيرة يؤدي إلى مشكلات أخرى ليس هذا مكان بسطها، أنظر الشكل (1) لرصد أكبر هذه المعامل، حيث يبين سيطرة أربع شركات على أكثر من 51% من مجتمع المنقبين، وسيطرة الصين على 81% من شبكة التشفير وفي هذا من الخطورة ما هو معلوم.



الشكل (10): حصة المعامل التنقيبية من مجموع المنقبين. تاريخ الرجوع: 2017/12/1م

المصدر: <https://www.buybitcoinworldwide.com/mining/pools>

علاوة على أن هناك مشكلات تقنية أخرى في البتكوين مما يتعلق بالمركزية والتنقيب كمشكلة

الانقسام الذاتي³⁸⁷ لهذه العملات، وقد وقع هذا مرتين مع البتكوين، والانقسام من حيث القوة: إما

انقسام حاد Hard Fork أو انقسام ناعم/بسيط Soft Fork، ففي الأول: يسفر الانقسام عن إنشاء

سلسلة جديدة من (البلوكشين) لا تقبل التعامل مع السلسلة القديمة، وفي الثاني: تبقى نفس السلسلة من

(البلوكشين) ولكن ينشأ اتفاق ذاتي جديد بين المجتمع في عمليات التحقق من البلوكات يؤدي إلى تغيير في

³⁸⁶ وقد يكون هناك طريقة ما لتنظيم هذا، ولكن آنذاك ستخرج العملة عن كونها لامركزية وغير خاضعة للحكومات وحينها ستفقد أبرز خصائصها المروج لها حالياً، ولن يكون هناك جدوى من التعامل بها على حساب عملات رقمية تصدرها البنوك المركزية إلا لدوافع سياسية وأمنية.

³⁸⁷ المرجع السابق ص 657

طريقة القبول، فإن ما يعرف بالنقاط Nodes الجديدة تكون أقوى من القديمة في عملية الحساب والتشفير، وقد حدث هذا مع البتكوين والبتكوين كاش، فالأخير قوته الحسابية أكبر بأضعاف من الأول مما يمنحه سرعة أعلى في التحقق من العمليات، وأيا يكن الأمر فالمقصود أن مع كل تحديث للبرنامج وحصول توافق جماعي يمكن أن ينتج لدينا كيان جديد، وهذا مما يضعف العملة بشكل عام ويزيد في اضطراب قيمتها، ويحقق أرباحا غير عادلة.. ويؤدي بخصيصة اللامركزية وما ينشأ عنها من امتيازات.

المطلب الثاني: هاجس الأمن والخوف من التلاشي (أزمة الثقة):

في أوضاع الأمن والرخاء إما أن تستمد النقود قيمتها من ذاتها كالنقود السلعية أو أن تستمد قيمتها من الطلب عليها فتكون من أمر خارج عن ذاتها كما هو الحال مع النقود الورقية والافتراضية، والأخيرة عرضة للاختيارات بالمؤثرات الخارجية، فانخفاض الطلب عليها ينقص من قيمتها بشكل أكبر بكثير من انخفاض الطلب على النقود السلعية؛ لأن الأولى تتراد لذاتها ولغيرها في حين الثانية تتراد لغيرها فقط، وهذا النقصان في القيمة قد يصل إلى درجة التلاشي، بخاصة إذا كان التقييم الثمني لها مبالغ فيه ومبني على توقعات المضاربين بالارتفاعات المستقبلية المستمرة للأسعار، وكثيرا ما يتأثر هذا بعوامل غير موضوعية، يقول كورتزمان: " .. وهذا هو وضع السوق الآن في هذا العصر الإلكتروني، لقد أصبح مجالا سريعا للمعلومات التي تضر السوق أو تنفعه بلا فارق بينها، فأى شيء يحدث في السوق فإنه يحركها بغض النظر عن أهميته"³⁸⁸ ويقول إننا في عصر من نهاية التوازن الاقتصادي وضياع القدرة على التوقع: " .. كيف يوجد التوازن عندما يمكن للمعلومات وحدها أن تخلق قوة شرائية أو تحدد القيم؟ كيف يوجد التوازن عندما يحدث اضطراب السوق المالية انخفاضاً في معدل الداو جونز بأكثر من خمسمئة نقطة مع أن شيئا من الأسس الاقتصادية لم يتغير؟ كيف يوجد التوازن مع وجود الاختلاف الكبير بين الاقتصاد المالي والاقتصاد الحقيقي؟ كيف يحدث التوازن بعد تحطى كل الحدود الثابتة سابقا بين المتنافسين والمستهلكين والشركاء؟

³⁸⁸ كورتزمان، موت النقود، ص 82

كيف يحدث التوازن بعد أن أصبحت النقود منتجا خاصا يمكن خلقها ليس فقط من قبل الحكومة الفيدرالية بل من قبل مصدري بطاقات الائتمان ومن قبل البنوك كذلك؟ كيف يوجد التوازن عندما تصبح الحكومة عاجزة عن السيطرة على سعر الصرف؟ وكيف يوجد التوازن عندما يكون مجموع المبالغ التي يتم التداول بها أكثر من قيم السلع نفسها؟ .. "389.

وكل هذا سيؤدي إلى فقدان في القيمة مع تقلبات أمزجة الناس وتوقعاتهم والتي ليس بالضرورة صادرة عن حقائق واقعية، فالشبكة المالية مع التعقيدات التكنولوجية باتت تتسم بالاضطراب وعدم التوازن الذي صار علما على الأسواق المالية في هذا العصر، وقد تصل الأمور إلى التلاشي أو الانخفاض الكبير في القيمة مما يسبب مخاسر اقتصادية فادحة لأطراف متعددة.

لمحة عن الخسائر الإلكترونية وتاريخها:

إن تاريخ الخسائر الإلكترونية في الأسواق المالية والنقدية تاريخ حافل، وليس يعيننا منها إلا ما يتعلق بالبتكوين الذي كان عرضة للخسارة نتيجة قرصنة محافظ مالية عدة مرات وفق ما أدلت به العديد من المصادر، فقد رُصد في 2016م خسارة شركة Bitfinex ما يعادل \$70 مليون نتيجة هجوم إلكتروني، وخسارة أخرى عام 2013م تقدر بـ \$350 مليون من قبل شركة MtGox Exchange في طوكيو وفقا لرويترز³⁹⁰ وخسارة حديثة نهاية عام 2017م لشركة NiceHash بما مقداره 4500 وحدة بتكوين وهو ما يعادل \$64 مليون بسعر السوق وتم رصد خسارات أخرى، وما يعيننا هو إشارة الخبراء أنه لا يمكن لأي شيء متداول على الإنترنت أن يكون بمعزل عن القرصنة وبما في ذلك البتكوين، وسأختار للتمثيل قول أحد الخبراء وأنقل النص بلغته وتماه في الحاشية عن الأستاذ تيلير موور أستاذ علوم الأمنيات

³⁸⁹ المرجع السابق، ص 137

³⁹⁰ <http://fortune.com/2016/08/29/risk-of-bitcoin-hacking-is-real/> retrieved: 3/5/2017

في جامعة تولزا تاندي³⁹¹. ويقول أيضا: "ثبت أن الحسابات الأكثر شهرة أكثر عرضة للقرصنة"³⁹²، ويقول في دراسة أخرى تجريبية: "عند تعرض البتكوين للهجمات فإن عدد المعاملات اليومي في الأيام التي تليه تقل بشكل ملحوظ"³⁹³ مشيرا إلى تأثير المجتمع العام للعملة بالقرصنة، ويضيف أنه ينوي في دراسة قادمة أخرى أن يبين أثر هذا على إمكانية تلاعب المخترقين (الهكر) بالأسواق المالية، وهذا ما عليه أكثر الخبراء في تتبع الباحث لأقوالهم. وهذا يخلص بنا إلى نتيجتين في هذا الموضوع (الأمن):

- هذه العملات عرضة للاختراق والتلاعب ومستواها الأمني لا يصل لدرجة تُطمئن بالتبني العام لها.
- ولكن حتى النقود الورقية والإلكترونية البنكية عرضة للتلاعب والسرقة ولا تصل إلى مستوى درجة الأمان الكامل، وتبقى المفاضلة بقياس الآثار السلبية المحتملة هي سيدة الموقف.

ومع وجود هذه المخاطر حتى في الذهب والفضة فإنه لا يحكم بإلغاء التعامل بها إلا بقياس درجة الخطورة وتأثيراتها العامة من حيث التعامل، فحجم الإضرار المحتمل في حال تمت القرصنة معيار مهم في اتخاذ قرار التبني والكفاءة على المستوى العام، بالإضافة إلى درجة صعوبة القرصنة والجهات التي يمكن أن تقوم بها ومدى تأثير كل هذا على سيادة الدولة واقتصادها هو الذي يحدد إمكانية التعامل الكفؤ بها من عدمه³⁹⁴.

³⁹¹ "I am skeptical there's going to be any technological silver bullet that's going to solve security breach problems. **No technology, crypto-currency, or financial mechanism can be made safe from hacks**" Said Tyler Moore, assistant professor of cybersecurity at the University of Tulsa's Tandy School of Computer Science, and he will soon publish a new research on the vulnerability of bitcoin exchanges.

³⁹² Moore T., Christin N. (2013) **Beware the Middleman: Empirical Analysis of Bitcoin-Exchange Risk**. In: Sadeghi AR. (eds) Financial Cryptography and Data Security

³⁹³ Moore, feder & Gander, **The impact of DDoS and other security shocks on Bitcoin Currency exchanges: Evedence from Gox**, (2016), pg. 1

³⁹⁴ وتحديد هذا هو شأن لجنة تقنية عالية المستوى، تتوفر فيها صفتي القوة في العلم والأمانة في النصح، حيث يبني على حكمها نتائج خطيرة بالتبني أو الرفض.

المطلب الثالث: مشكلات العملة التقنية والقانونية:

وفي الحقيقة هذه المشكلات متداخلة ولا يمكن فصلها عن بعضها البعض، فالخطر التقني هو خطر شرعي وقانوني واقتصادي، وكذلك الخطر الاقتصادي يؤثر في الجوانب الأخرى سواء بسواء.

قصور العملة ومشكلاتها (مخاطرها):

أولاً: المشكلات التقنية:

1. عدد المعاملات المنجزة في الثانية: وسبق أنما تختلف من عملة إلى أخرى، ولكنها قليلة في البتكوين 3-4 عمليات/الثانية كمقارنة نسبية مع غيرها مثل الايثريوم 20 علمية/الثانية؛ وذلك لقصور البلوك الواحد على حجم معين ومحدود طبقاً للقوانين الداخلية للعملة، أما شركات ك PayPal فتصل سرعة عملياتها إلى 193 عملية/الثانية³⁹⁵ أما شركة فيزا فتصل إلى 1667 عملية/ الثانية³⁹⁶، وتختلف عدد المعاملات المنجزة في الثانية بحسب الطلب الموجه على العملة، هذا وتظهر كفاءة العملة المستقبلية في حال أريد لها التوسع! وللاستزادة هناك مواقع متخصصة لرصد سرعة المعاملات لكل عملة من العمل³⁹⁷.

2. الفورية: نتيجة قدرات البتكوين المحدودة في بناء بلوكات الثقة، لا تتميز البتكوين بالفورية فلها سرعة محدودة وفق قواعدها وتبلغ 1/MBS، وتتحسن السرعة بالانقسامات لهذه العملة وتغيير

³⁹⁵ وادعت الشركة أنها قامت بمعالجة 450 معاملة في الثانية فيما يعرف بـ Cyber Monday

³⁹⁶(Altcoin Today), <http://www.altcointoday.com/bitcoin-ethereum-vs-visa-paypal-transactions-per-second>, look also at: <https://mybroadband.co.za/news/banking/206742-bitcoin-and-ethereum-vs-visa-and-paypal-transactions-per-second.html> retrieved: 3/10/2017

³⁹⁷ (Blockchain Info), www.blockchain.info retrieved: 3/10/2017

القواعد الذاتية للكيانات الجديدة، وقد شوهدت عمليات تبادلية للبتكوين استغرقت ما يزيد عن 45 دقيقة للعملية³⁹⁸.

3. الانقسامات: وقد سبق بيانها، انقسمت البتكوين عدة مرات، وهذا أمر محتمل مستقبلاً أيضاً، وذلك لصعوبة التصدي لهذا العدد الهائل من المقبلين عليها مما يضعف سرعة التعامل بها ويلجئها إلى ذلك، حيث تبنى البتكوين البلوكات في سلسلة الثقة بسرعة 1/Mbs، في حين يرغب مجموع آخر من المتداولين تسريع ذلك إلى 8/MBS وهم المنشئون للبتكوين كاش، وقد يحدث هذا مستقبلاً مرة أخرى باختلاف التطورات والظروف.

4. المتطلبات الفنية للنقود: من أبرز المتطلبات الفنية للنقود استعصائها على التزوير، سهولة الحمل، الاستمرارية وعدم تأكلها مع الزمن، ندرة وجودها، وهذه المتطلبات غير موجود في العملات المشفرة.

5. أخطاء التحويل: لأن العملة غير مركزية فلا يوجد جهة يمكن أن تصحح لك خطأ التحويل وبالتالي فإن الخطأ يعني خسارة الأموال، كما أن موت أحدهم يمنع من توريث ممتلكاته.

6. صعوبات التنقيب: تحتاج إلى قدرات حاسوبية عالية وكميات كبيرة من الكهرباء وتكاليف استهلاك للأجهزة، وتقدر كمية الكهرباء المستهلكة حتى الآن بـ 32.56 تيرا وات TWh وهذا رقم ضخم³⁹⁹، وغالب من ينتفع من التنقيب شركات متخصصة تضخ أموالها في استثمارات تنقيبية لغايات ربحية، ومعدل الربحية هو الذي يحكم استمرارية وزيادة التنقيب من عدمه.

7. الأمان: رهين تقلبات السوق وشائعاتها والطلب عليها، وبالتالي لا يوجد استقرار في هذه العملة ولن يكون، إلا أن تتغير المعطيات الموجودة إلى شيء آخر.

³⁹⁸ يمكن مراجعة بيانات العملة على المواقع السابقة لمعرفة تاريخ تقلبات سرعة إنجاز المعاملات عبر بتكوين.

³⁹⁹ وهذا دراسة متخصصة عن الكهرباء المستهلكة في إنتاج البتكوين، <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>

8. التخزين على القرص المدمج ومخاطر فقدان الباسورد للمحافظ الكبيرة: وقد سبق أن الحسابات المشهورة أكثر عرضة للقرصنة والاختراق كما بينت الأبحاث ذلك، كما أن ضياع القرص المدمج ضياع لما فيه من ممتلكات قد تقدر بآلاف ضعف ثمن القرص نفسه، وهذا أمر خطير فسرقة النقود تعني سرقة وقت وجهد لا إمكانية لاسترجاعه.

ثانياً: المشكلات القانونية والأمنية:

1. عدم وجود تنظيم قانوني، بخلاف النقود الإلكترونية النائبة التي يشترط في إصدارها تعاقد مع الجهات المركزية، بحيث تُعلم فيها مسائل مهمة كالمتطلبات الشكلية والموضوعية⁴⁰⁰، ومن ذلك وجوب بيان طبيعة الالتزامات والمخاطر التي يمكن أن تنشأ بين جهات التعاقد (المستهلكين، التجار، المصدرين، المشغلين) وإطلاعهم على ذلك بشفافية.

ومن الأسئلة المهمة في مشكلة غياب التنظيم القانوني ما يلي:

- ماذا لو توقف الإصدار أو ضعف تحت أي ظرف؟ من الجهة المسؤولة عن الخسائر وما آلية توزيع هذه الخسائر؟

- ما هي المحاكم المختصة التي تراجع عند حدوث أي نزاع؟ وهل هي محاكم دولية أم محلية؟

والجواب على هذه وغيرها من التساؤلات: أنه لا يوجد أي مرجع للاحتكام والانتصاف في حال حصول أي اختلال في ميزان العدل بين المتعاملين.

⁴⁰⁰ وهي مبادئ تراعى بعد الإصدار، وأخرى تختص بما يجب توافره من مقومات قبل الإصدار.

2. حدود الإعلام:

والإفصاح في التعامل من أهم الشروط لاستبصار طريق التعامل مع الأطراف المختلفة وبغيا به التخبط والنزاع، وتوصف أهميته بما يلي: "التحقيق هدف حماية المستهلك من زيادة الثقة بالنقود الإلكترونية، يجب أن تتوافر النصوص التي تفرض على شركات النقود الإلكترونية تأمين المعلومات الكافية عن هذه النقود لحاملها، لجهة إمكانية استبدالها بالنقود العادية عند سعر التكافؤ في السوق، ولجهة الحدود القصوى المسموح بها للشركة المصدرة إصدار نقود إلكترونية ومدى مسؤوليتها عنها"⁴⁰¹، وكل ذلك غير متوفر في العملات الافتراضية كما هو معلوم.

3. تحديد الضمانات والتأمينات المقررة لمنتجات النقود الافتراضية:

ويمكن أن يوفر هذا التساؤل بقعة ضوء حول هذا الإشكال:

ما هي التغطية بالنسبة لديون مصدر النقود الافتراضية؟ هل هي من عدم أم بيع لمنظومة برمجية، وهل هي آمنة أم يمكن أن تطور برمجية أخرى تفكها وتستأثر بمنافعها؟ وهل عليها تأمين وما مصدر الثقة بها؟ هل قوة الطلب فقط أم أن لها ضمانات أخرى؟

والجواب عن هذا: أنه لا توجد أي ضمانات سوى قوى السوق التي ترفع من قيمة العملة أو

تخفف بحسب متغيرات السوق وقوانين العرض والطلب.

4. خضوع المؤسسات المصدرة للرقابة والتشريع: وهذا غير موجود أيضا. وهو من الصعوبة بمكان

لإمكانية استصدار العملات المشفرة من أي شركة خاصة.

ثالثا: المشكلات الاقتصادية، ونرجى الحديث عنها إلى مبحث قادم للتوسع فيها.

⁴⁰¹ حمزة، طارق، النقود الإلكترونية كإحدى وسائل الدفع، ص 174، دار زين الحقوق، بيروت، لبنان، 2011م

المطلب الرابع: موقف الدول الرسمي تجاه النقود الافتراضية⁴⁰²:

تباينت المواقف بين الدول تجاه العملات المشفرة، واتفقت كلمتهم على أنها ليست نقودا قانونية، ولكن قامت العديد من الدول باتخاذ مواقف ودية تجاهها تمثلت بالاعتراف بها أحيانا كعملة داخلية أو سلعة أو خدمة مالية داخلية أو أداة تبادل بحسب تكييف القانونيين لها في كل بلد، وبالتالي السماح بتداولها حتى على مستوى الشركات المالية مع فرض الضرائب عليها كما هو الحال مع الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والمكسيك وأستراليا واليابان وألمانيا وفنلندا ونيجيريا وغيرها⁴⁰³. ومن الدول التي تبنت موقفا رافضا للبتكوين وتبنت قرارات صارمة ومانعة لأي نشاط لها على مستوى رسمي: الصين⁴⁰⁴ وروسيا وفيتنام وقرغيستان والاكوادور وبوليفيا وماليزيا والجزائر والمغرب ونيبال وغيرها. هذا مع كون بعض هذه الدول يسمح بتداولها على مستوى الأفراد والبعض لا يسمح بذلك ويجرمه ويعتبره من الإرهاب. وبعض الدول أصدرت فتاوى بتحريم التعامل بالبتكوين واعتبرته من الغرر والقمار كتركيا والمغرب ودولة فلسطين⁴⁰⁵.

المبحث الثالث: اقتصاديات العملات الافتراضية: البتكوين

يؤدي تحول الأنظمة النقدية إلى تأثيرات اقتصادية شاملة تطال أمورا مختلفة منها مستويات عرض النقد في الاقتصاد، والسياسة النقدية للدول، واستقرار نظم المدفوعات وأسعار الصرف والأسواق المالية، والتبادل التجاري، والانفتاح على العالم بزيادة درجة التحرر، والرقابة الاقتصادية، ودرجات الأمان والثقة الاقتصادية وغير ذلك، وسنقوم في هذا الفصل بمحاولة رصد للآثار المحتملة لهذه النقود على الاقتصاد.

⁴⁰² (Investopedia), www.investopedia.com/countries_accept_bitcoin/, retrieved 2/12/2017

⁴⁰³ (Investopedia), www.investopedia.com/countries_accept_bitcoin/, retrieved 2/12/2017

⁴⁰⁴ ولكنها لا تمنع من استخدام الأفراد لها، والصين من أكثر الدول في العالم تنقيبا وتعاملا بالبتكوين.

⁴⁰⁵ انظر الموقع الرسمي لدائرة الإفتاء التركية ودائرة الإفتاء الفلسطينية ودائرة الإفتاء المغربية.

المطلب الأول: التأثيرات الاقتصادية للعملة الافتراضية:

يحتاج التحليل الاقتصادي منا النظر في تاريخ هذه العملة والبيانات المتعلقة بها، وقياس تطوراتها على أرض الواقع، وهذا سيقودنا إلى معرفة التأثيرات الاقتصادية، أما تفسير بعض هذه التأثيرات بكونها إيجابية أم سلبية فسيختلف بناء على أمور قيمة ومصالحية لا تحليلية؛ نظرا لأن التحليل أداة محايدة بينما التفسير يتأثر بقيم أصحابه ونظرتهم للأمر ومدى تضارب المصالح المختلفة، وتجدر الإشارة إلى أن هذا البحث ينطلق في تفسيره من منطلقات ومبادئ الاقتصاد الإسلامي.

التحليل الاقتصادي لعملة البتكوين:

نحتاج أولا معرفة أهم البيانات المتعلقة بالبتكوين، ومن ذلك معرفة نطاق الشرعية ومعدلات التداول.

أولا: تحديد نطاق الشرعية ومعدلات التداول (بيانات عامة):

يكتسب أي نقد مشروعته اقتصاديا من حجم التداول به، والنقود المشفرة منها ما هو مقبول في نطاق ضيق جدا وهذا حال أغلبها ومنها ما هو كالبتكوين التي تلقت قبولا عاما كبيرا ومتسارعا دعا بأكبر رجل أعمال في العالم⁴⁰⁶ بالاعتراف بحقيقة أنه لا يمكن لأحد أن يقف في وجه البتكوين⁴⁰⁷!

نطاق التداول:

تزايد تداول البتكوين بشكل كبير بلغ 6500% عام 2013م⁴⁰⁸، ويزداد حاليا أكثر بتعرف الناس على هذه العملة وانتقالها إلى حيز التداول المكثف في الأخبار الاقتصادية، ولا شك أن الصعود

⁴⁰⁶ وهو بيل غيتس في مقابلة له بثت بشكل واسع عبر يوتيوب، سهولة الوصول بمجرد وضع اسمه بجانب العملة.

⁴⁰⁷ ولا نرى صوابية هذا لتعدد العملات العاملة بنفس المبدأ ابتداءً.

⁴⁰⁸ Peng, stary, (Bitcoin: Cryptography, Economics, and the future), university of Pennsylvania press, 2013 225

الكبير في قيمة العملة أثار اهتمام المستثمرين والمضاربين لاقتناص فرص الاستثمار في هذا النقد، كما أن اعتراف بعض الدول الجزئي بهذا النوع من العملات أغرى الكثير من الشركات ورجال الأعمال بقبول التعامل بهذه العملة، بالرغم ما ينطوي على تداولها من المخاطر، ومن أبرز الشركات العالمية التي تقبل تداول البتكوين ما يلي:

جدول 3 بأسماء أبرز الشركات العالمية التي تقبل التعامل بالبتكوين⁴⁰⁹

Microsoft	WordPress	Wikipedia	Subway
e-bay	Expedia	Riddet	Zappos
Tesla	Dell	Bloomberg	Dominos

سرعة الانتشار:

هناك مجموعة معايير يمكن أن تُتبع في قياس سرعة الانتشار والقبول، ويمكن اعتمادها لغايات التنبؤ بالحالة المستقبلية لهذه العملة، منها:

1. عدد المعاملات اليومية: وهو قليل بالمقارنة مع غيره، فالبرغم من ارتفاع قيمة البتكوين السوقية بشكل مهول إلا أن الشبكة لا يمر عبرها أكثر من 370,000 معاملة يوميا، وهذا رقم قليل جدا مقارنة بشركة كفيزا مثلا التي يتم بها 150 مليون معاملة يوميا، رغم أن تكاليف هذه المعاملات باهظ ومكلف في البتكوين مقارنة بغيرها وهذا من أبرز أسباب عدم الكفاءة للتبني على المستوى العام.
2. معدل الارتفاع في القيمة: فقد ارتفعت قيمتها السوقية إلى \$213 مليار⁴¹⁰ ومعدل نمو تجاوز 2500%⁴¹¹ خلال ثلاث سنوات.

⁴⁰⁹ <http://www.ebay.com/gds/100-Companies-That-Accept-Bitcoins-As-Payment-/> retrieved: 3/10/2017

⁴¹⁰ بتاريخ 2017/12/9م

3. عدد المؤسسات الاقتصادية المعتمدة لهذه العملة: وبالرغم أنها في ازدياد إلى أنها تبقى قليلة جدا

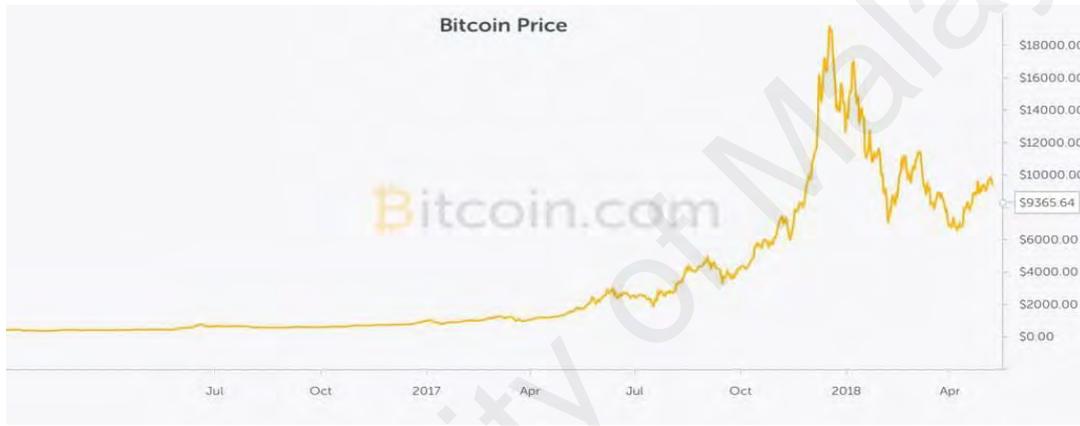
بالمقارنة مع غيرها، ولعل أبرز أسباب ذلك: القيود القانونية المانعة من التعامل بهذا النقد.

4. الاعتراف القانوني والدولي لها: ما زال محدودا وقد تم بيانه سابقا في عجالة لعدد من الدول حول

العالم، وبيننا أن أكثر الدول لا تمنع تداوله على نطاق فردي.

زيادة الطلب وارتفاع السعر: ويشير الرسم البياني أدناه إلى التطور التاريخي لارتفاع قيمة عملة

البتكوين⁴¹².



بيانات يوم 2018/5/10 بالتقريب لأقرب رقم صحيح من البتكوين⁴¹³:

ملخص حركة سوق البتكوين

9,000 \$	سعر السوق لوحدة بتكوين
488,000,000 \$	حجم التداول التجاري
52,000 BTC	حجم التداول التجاري

ملخص حركات البتكوين

⁴¹¹ <https://www.investing.com/currencies/btc-usd-historical-data> retrieved: 3/12/2017

⁴¹² بتاريخ 2018/5/10م

⁴¹³ , retrieved in 15/7/2017 <https://blockchain.info/stats> وقد ارتفعت الأرقام بشكل كبير بعد خمسة أشهر من إتمام

البحث، ويمكن الرجوع إلى الأرقام المحدثة على نفس الموقع المذكور أعلاه لمواكبة التحديثات.

30.091 BTC	مجموع رسوم التداولات
198,668	عدد العمليات
970,337 BTC	مجموع المخرجات
123,320 BTC	تقدير حجم العمليات
1,146,000,000 \$	تقدير حجم العمليات

تكاليف التنقيب

18,000,000 \$	مجموع أرباح المنقبين
1.61%	الربح من رسوم المعاملات
90 \$	تكلفة المعاملة الواحدة

معدل استهلاك الكهرباء ومعدل التشفير

4,022,105,000,000	الصعوبة
30,390,000,000GH/s	معدل التشفير

ملخص عملية بناء السلاسل

152	سلاسل الثقة المنجمة
8.48 min ⁴¹⁴	الوقت بين السلاسل
1,900 BTC	البتكوين المنجمة

⁴¹⁴ هناك ارتفاع ملحوظ منذ شهرين حيث كان الوقت قريب من 8 دقائق.

المطلب الثاني: البتكوين وعرض النقد:

إن دخول أنظمة دفع جديدة (كالعملات الافتراضية المشفرة) إلى الأسواق يؤدي إلى تضخم في الكمية النقدية (العرض النقدي) في داخل القطر الواحد خاصة مع ارتفاع قيمها، وذلك بحسب إقبال أهل ذلك القطر على الاستعمال، فدول كاليابان والصين مثلاً تعاني من إقبال كبير من الشعب لاستخدام هذا النوع من النقود؛ فتكون التحديات لديهم أظهر وأوضح، كما أن هذه الظاهرة تنتقل إلى دول أخرى بزيادة المستخدمين لهذه النقود وبفعل التجارة الإلكترونية مما يؤثر على مستويات العرض الكلي الدولي، وبالتالي مزيداً من التضخم العالمي، خاصة وأن الكمية المضخخة في السوق تجاوزت 500 مليار دولار، وهي في تزايد كبير ومستمر مما يثير خطورة اعتبارها فقاعة مالية وقنبلة مالية عالمية، خاصة مع الانهيارات المستمرة في قيمتها وتأرجحها بشكل كبير.

وتكمن المشكلة في أن عدداً من هذه العملات الافتراضية لها عرض محدود كالبتكوين مثلاً، وهذا يعني أن توليد النقود سيقف عند حد معين، وإذا استمرت حالة الإقبال عليها كما هو حاصل الآن - وهذا فرضياً - فستشهد البتكوين مزيداً من الارتفاع وبالتالي تظهر مشكلة الانكماش، إلا أن ينتقل الناس إلى نقد آخر وهكذا دواليك ويعني انعدام استقرار مستمر، وهذا سبب آخر من أسباب الانقسامات أيضاً، وكل هذه السيناريوهات مستبعدة، وإن حصل لمجموع هذه العملات الافتراضية فهنا شيء من التفصيل للمستبعات الاقتصادية أولها:

مشكلة الانكماش: إن الطلب على النقود ينمو بشكل موازي للنمو الاقتصادي، فإذا كانت كمية عرض النقود ثابتة - كما هو الحال مستقبلاً لعملة البتكوين وشبيهاتها - فإن الطلب المتزايد على هذه العملات سيؤدي إلى انكماش هيكلية Structural Deflation، وتلجأ النقود لتجاوز هذه المعضلة بالانقسام المتتالي كما حدث معها بشكل متكرر؛ فإن عدم وجود آلية للتحكم في العرض النقدي من قبل

الأنظمة اللامركزية هي نقطة ضعف لهذه النقود أمام النقود الصادرة عن البنوك المركزية، ومن المعلوم أن أحد أسباب حدوث الانكماش هو انفجار الفقاعات المالية التي تنشأ عن المضاربات المستمرة إلى أن تصل إلى فقدان كبير للقيمة المدفوعة على حساب القيمة الحقيقية، وبالتالي سيكون هناك فقدان مالي كبير عند طرف خاسر يتحول بالضرورة لصالح أطراف أخرى قامت بتحويل النقود إلى أصول ملموسة أو نقود أكثر استقراراً، مما سيؤثر في القوة الشرائية للفئة الخاسرة ويضعف الطلب على السلع وبالتالي إلى مزيد من حالة الانكماش، وهذه الحقيقة حذر منها جمع كبير من الاقتصاديين والفقهاء، فإن التفرد في مسألة توليد النقود يؤدي إلى مشاكل بنيوية يصعب حلها، ويجعلها تتأثر بقوى السوق التي تتحكم فيها عوامل كثيرة من أبرزها تجمعات رأس المال والتوقعات، مما يجعل هذه الفئة الرأسمالية منفردة باتخاذ القرارات بخاصة إذا ما قاموا بتشكيل احتكارات تعاونية cartel collusion، ولعل هذا هو وجه قول بعض الفقهاء كالإمام أحمد عند حديثه عن سك النقود من قبل الأفراد (فإن الناس إذا فعلوا ذلك ركبوا العظام)⁴¹⁵.

المطلب الثالث: البتكوين والاستقرار والأزمات:

إن طبيعة هذه النقود لا توحى بالاستقرار، ولن يكون لها ذلك مستقبلاً أيضاً، والسبب أنها غير خاضعة للتنظيم ولا تستمد قوتها من داخلها وإنما من خارجها، وهي نفس مشكلة النقود الورقية ولكن بشكل مضاعف. ومن المشكلات أيضاً:

تقلبات أسعار الصرف والاضطراب في القيمة:

وينتج هذا عن عدة أمور منها: محدودية عرضها، التوقعات، المضاربات، عدم الاعتراف القانوني

بها، ظهور مخاطر قانونية وتقنية، ظهور بدائل أنجع وأكفأ.. وغير ذلك. وسنعرض هنا لثلاثة مؤثرات:

⁴¹⁵ انظر سؤالات عبد الله للإمام أحمد عبر الشاملة.

1. المضاربات: والمضاربة هي المخاطرة بالبيع والشراء بناء على توقعات تقلب الأسعار بغية الحصول على فارق ربحي، وغالبا ما تكون بالبورصات، وقد يؤدي الخطأ في التوقعات إلى دفع فروق الأسعار بدلا من ربحها، فالمضاربة speculation ليست بيعا حقيقيا ولا شراء حقيقيا. وهي مشكلة كبيرة حلها يكمن في رقابة صارمة على الأسواق، فهي تعد بلا منازع أحد أبرز أسباب التضخم المرتفع.

والمضاربات اليوم على البتكوين هي أحد أسباب تضخم قيمتها النقدية وتقلباتها، والمضاربة بغير قصد الشراء وبالمعنى المذكور من محرمات الشريعة الإسلامية فالمال في طبيعته أداة للتعامل لا محلا للتعامل، وبالرغم من أن المضاربات واردة الحصول في أي نقد وعلى أي سلعة إلا أن الفارق الجوهرى هو إمكانية ضبط ذلك في السلع والأسواق الخاضعة لرقابة حكومية وتعذر أو صعوبة ذلك في العملات الافتراضية نظرا لطبيعتها وأهدافها التأسيسية الرئيسة التي تعد من أبرز خصائصها وهي عدم خضوعها للتنظيم ولرقابة البنوك المركزية.

2. الأسواق المالية (الدخول إلى سوق المشتقات): يدعي بعض الاقتصاديين عدم تأثير هذه العملات على الأسواق المالية، لكن يبدو أنه استنباط خاطئ، ويدللون على ذلك بمثالين، الأول: أنه أثناء خروج بريطانيا من الاتحاد الأوربي استمرت قيمة البتكوين بالارتفاع، وكذلك أيضا عند انتخاب الرئيس الأمريكي دونالد ترامب، وهذا يدل أن الناس تعتقد أن هذه العملات أكثر أمانا من النقود الورقية، وأنها مستقبل النقود، وتلجأ لها كاحتياطي بدلا من الاحتفاظ بالذهب! وهذه أقوال خاطئة من وجه وصحيحة من وجه آخر، وهو اعتبار صحة ذلك عند المغرر بهم والمقامين، ولا بد من التنبه إلى أنه لا يمكننا قياس التأثير خلال فترة الفقاعة، فالفقاعة ما زالت قيد النمو.. وبالتالي فإطلاق النتيجة الآن هو محض تكهنات غير مبنية على دليل علمي، فقيمة هذه العملات لا يمكن أن تستمر بالارتفاع إلى الأبد، ولا بد من لحظة يخسر فيها المغرر بهم من المساهمين في شركات المضاربة، وينتفع آخرون، تماما كما هو حاصل في نموذج

بونزي المعروف وهذا ما سيضر بمؤشرات الأسواق المالية مما يؤدي إلى هزات تطال عددا كبيرا من الناس⁴¹⁶. وقد أثبت (موور) في دراسته التجريبية أن البتكوين تأثرت بهزات الأسواق المالية، كما أنه معلوم أن الارتفاع الكبير في سعر البتكوين في شهري نوفمبر وديسمبر عام 2017م كان سببه الرئيس دخولها الرسمي لأسواق المشتقات والمستقبليات في Nasdaq, Chicago Merc (CME), Chicago Board (Cboe) وغيرها من الأسواق المالية⁴¹⁷.

3. التبادل التجاري: إن شراء سلع بنقود افتراضية مع مخاطر تلاشيها أو انخفاض قيمتها يؤثر في التبادل التجاري على المستوى البعيد، وبخاصة مع تنامي الكتلة النقدية في الأسواق وبين الأفراد مما يصنع ضغطا على قبولها، فعدد متزايد من الأفراد والشركات يستخدمون هذه النقود كأداة للدفع وتسوية الالتزامات، وفي حال وصولها إلى ما يعرف بالنقطة الحرجة، يجب آنذاك أن تقبل الشركات بهذه النقود كغيرها لتمرير بضائعها، تماما كما حصل مع النقود الورقية التي لا تستند في قيمتها إلى شيء سوى إلزامية الدولة وقوتها. وهذا خطر يهدد بسرقة خفية لممتلكات الشعوب وجهودها وأوقاتها.

المطلب الرابع: البتكوين والسياسة النقدية⁴¹⁸:

"الابتكارات المالية يمكن أن تفهم على أنها الآلية الخاصة بالأسواق لتزويد وتطوير وسائل الدفع التي تصدر عن البنوك المركزية. فكلما نجحت هذه البدائل، قل اعتماد الناس على البنك المركزي كميدان مباشر للتداول، مما يؤدي إلى تقليص دور البنوك المركزية كسلطة استنسابية في إدارة السياسة النقدية. لذلك فالدولة عادة ما تحاول التحقق من مدى استجابة الأسواق والقطاعات الاقتصادية للمتطلبات الجديدة التي فرضها وجود النقود الإلكترونية، وبصفة خاصة فيما يتعلق بعناصر السياسة النقدية ومدى تأثير النقود

⁴¹⁶ وقد حصل ذلك بانخفاض العملة من 20 ألف دولار إلى النصف من قيمتها في الربع الأول من 2018م.

⁴¹⁷ راجع قرارات الأسواق المالية في مواقعها الرسمية.

⁴¹⁸ السياسة النقدية: تتضمن اتخاذ قرارات حول الكتلة النقدية، معدلات الفائدة، ومدى وجود الائتمان، وتتولى البنوك المركزية مسألة القيام على تنفيذ هذه السياسات بما تعطيها الدولة من قوة، وهي بذلك تحاول إدارة مختلف القطاعات الاقتصادية مثل مسائل الدخل والإنتاج والعلاقات المتبادلة بين هذه القطاعات، وتحديد مستوى الأسعار، والميزان التجاري بين مختلف الدول، البطالة.. إلخ.

عليها"⁴¹⁹. ولا شك أن الابتكار كطريقة لتقليل الاعتمادية غير مرفوض ما دام يراعي مبدأ العدل، ولكن ظاهر الأمر أن العدالة متعذرة بالنموذج اللامركزي بينما تكون ممكنة في النموذج المركزي.

المطلب الخامس: البتكوين والنظام النقدي العالمي

أولاً: البتكوين والبنوك المركزية وتهديد السيادة:

يقول جورج سيلجن: "على الرغم من الواقع القائل بأن استخدام النقود الإلكترونية لم يلق انتشاراً واسعاً بعد، فإن ذلك لا يعني أن نمواً مطرداً في قبول هذه النقود لن يحدث في مرحلة ما. فالسؤال حول ما إذا كانت النقود الإلكترونية ستصبح الشكل الغالب أو حتى الوحيد في الاستعمال، ما زال مثار جدل، لذلك فإن على صانعي السياسات النقدية أن يكونوا على استعداد لمواجهة أي سيناريو محتمل في هذا الخصوص.." ⁴²⁰.

ويعتقد جورج سيلجن أن النقود الإلكترونية يمكن أن تحدث تغييرات جوهرية في السياسة النقدية باعتبارها ابتكارات مالية يمكن أن تؤدي إلى تغييرات غير متوقعة على صعيد مضاعف النقود بالنسبة للطلب العام على العملة أو على كليهما، وهكذا فإنه كلما حصلت ابتكارات جديدة، دفع ذلك إلى ابتداء قواعد جديدة في إدارة السياسة النقدية تراعي التطورات الحاصلة⁴²¹.

تهدد هذه العملات البنوك المركزية في عدة جوانب، منها:

1. تعذر قياس حجم النقود داخل الاقتصاد: وذلك بالمفهوم الضيق M1، فازدياد حجم النقود المتداولة خارج النظام المصرفي سيؤدي إلى اختلال في الإحصاءات مما سيؤثر في رشادية القرارات عند رسم السياسات النقدية.

⁴¹⁹ حمزة، طارق، النقود الإلكترونية كإحدى وسائل الدفع، ص 194، دار زين الحقوق، بيروت، لبنان، 2011م

⁴²⁰ المرجع السابق، ص 195

⁴²¹ انظر المرجع السابق ص 199

2. تحويل النقود السيادية إلى نقود أجنبية (عملات صعبة) بهدف الحصول على نقود افتراضية: وينشأ عن ذلك تسرب النقود من الاقتصاد، ونقص على طلب النقود السيادية أيضا، وبالتالي التأثير على أسعار الصرف، واختلالات في الميزان التجاري.

3. اختلالات في فاعلية السياسات النقدية: سيؤدي ما تم ذكره إلى اختلالات في عمليات ترشيد الائتمانية، وترشيد عمليات تمويل الاستيراد، أو دعم قطاعات معينة.

4. الحاجة لمواكبة التطور وبالتالي استصدار نقود إلكترونية خاضعة لرقابة البنك المركزي. وما ينتج عن ذلك من تكاليف وتغييرات وقوانين ومشاكل متعلقة بالخصوصية.

5. التأثير على حجم الإيرادات الضريبية: وذلك نتيجة تعذر قدرات البنوك المركزية في الغالب الأعم على تتبع الحركات المالية خارج نظامها المصرفي وخارج الأطراف المعروفة بالوساطة المالية، مما سيزيد من فرص التهرب الضريبي، ويعمق ظاهرة الاقتصاد الخفي. ومع ازدياد الطلب على هذه النقود وتوجه المستهلكين إلى قطاع الخدمات والمنتجات غير الملموسة كالبرمجيات وغيرها فإن الوعاء الضريبي سيقبل بشكل كبير وبالتالي تضعف قدرات الدولة على إدارة شؤونها باستخدام الوسائل التقليدية لإدارة الدول.

6. خسارة الحكومات الدخل المتولد عن الإصدار النقدي، وتحوله لصالح منقبين يعملون لصالحهم الشخصي وهذا أمر لا تقبله الهيئة الاجتماعية على المدى البعيد.

هل من جدوى اقتصادية حقيقية لقيام جهات غير اقتصادية بنشر العملة الافتراضية؟ والحقيقة أنه وإن ادعى البعض أن ذلك مما يزيد في الكفاءة والابتكار والتطوير إلا أنه مرفوض تماما من الناحية السياسية والاقتصادية والاجتماعية نظرا لتأثيراته العميقة والخطيرة بتفرد جهات خاصة في مسألة شديدة الحساسية كالنقود.

ثانيا: تحديات قطاع الوساطة المالية:

مع تطور تقنية سلسلة الثقة والحديث عن مشاريع إنشاء أسواق مالية⁴²² وبنوك مركزية وتجارية مستندة عليها، وتوقعات المنتدى الاقتصادي العالمي أنه بحلول 2025م ستخزن 10% من إجمالي الناتج المحلي العالمي GDP على سلسلة الثقة⁴²³ تطفو تحديات على السطح تؤثر بشكل جوهري على نموذج أعمال قطاع الوساطة المالية -أحد أكبر القطاعات الربحية في العالم- تماما كما حصل مع قطاع التمويل بظهور الإنترنت بداية التسعينات، وإذا علمنا أن التبرح في هذا القطاع أصالة يكون عن طريق التوسط بين وحدات العجز والفائض لتكميل المصالح وخلق المنافع، بالإضافة للخدمات المالية المتحورة حول (النقل والثقة)، فإن هذه التكنولوجيا الجديدة تقدم آلية قائمة على تقديم الثقة في الوساطة والنقل السريع مع التوثيق للأموال والملكيات بشفافية وبدون الحاجة للمتطلبات التقليدية للمؤسسات المالية. وهذا يؤدي إلى تغييرات هيكلية منها:

أ. تلاشٍ تدريجي للوظائف التقليدية في القطاعات المالية نظرا للأتمتة، وتحول في طبيعة الوظائف المطلوبة إلى اتجاه يتسم بالمعرفة التكنولوجية العميقة والمنتجة.

ب. انخفاض أرباح القطاعات المالية التقليدية وزيادة الكفاءة غير التقليدية نظرا لانخفاض تكاليف التشغيل⁴²⁴ وازدياد المنافسة خاصة من قبل رواد الأعمال الجدد نظرا لانخفاض تكلفة الدخول إلى السوق.

⁴²² تعزيمان تطبيق تقنية سلسلة الثقة وفق ما هو معلن في الموقع الرسمي لهما. Nasdaq, Australian Exchange Securities,

⁴²³ (Forbes), <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/08/10/practical-examples-of-how-blockchains> retrieved: 3/10/2017

⁴²⁴ قدر التوفير الحاصل جراء تبني هذه التكنولوجيا بـ \$20 مليار سنويا وفقا لسانتاندر Santander وهو ما دعا العديد من البنوك عالميا لاستثمار الملايين من الدولار فيها مثل: Bank of America, Morgan Stanly, Goldman Sachs ، انظر الموقع التالي: <http://www.businessinsider.com/blockchain-technology-banking-finance-2017-9/?IR>

ج. تغييرات في التشريعات القانونية المنظمة ووسائل الأمان والإثبات نتيجة التغير في طبيعة إجراءاتها، وهذا يستلزم فهم القانونيين لآلية عمل هذه التكنولوجيا وهو ما يشكل ضغطا معرفيا تجاه إتقان المسائل التكنولوجية RegTech.

د. التقليل من الجرائم المالية - في حال صدقت توقعات الخبراء التقنيين باعتبارها أكثر أمانا- حيث تعاني 45% من مؤسسات الوساطة المالية حول العالم من جرائم اقتصادية في كل عام⁴²⁵.

هـ. إجراء العقود الذكية بتوثيق دقيق مع إمكانية تتبع وتنفيذ أوامر مستقبلية تلقائية بمجرد حصول الشروط المدججة في العقود، وذلك دون الحاجة إلى الوسائل التقليدية لتنفيذ ومتابعة العقود.

وهذه التحديات تلزم بدأ تغييرات على مستويات مختلفة وتشكل نقطة تحول يجب أن نحسن استغلالها.

فوائد ممكنة في نظر الباحث للعمليات المشفرة ومزايا اقتصادية لحالات مخصوصة:

ومع كل هذا السلبيات والانتقادات الموجهة لعملة البتكوين فإن لها وجه إيجابي يتمثل في عدد من الفوائد والمزايا منها:

1. الوصول إلى شرائح من الناس لا تصلهم الخدمات المالية والإلكترونية وهو ما يعرف بالاشتمال المالي نظرا لإتاحة الهواتف الذكية لعدد متزايد عالميا، وهذا يسهل التبادل المالي العالمي بين الأفراد، والناظر في الشرائح التي تستخدم هذه النقود يجدها على أصناف، منها:

أ. أصحاب أعمال إجرامية: كاستخدامها في أعمال إجرامية، مثل: شراء الأسلحة، والمخدرات، وعمليات البغاء، والقرصنة وغير ذلك.

⁴²⁵ (Forbes), <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/08/10/practical-examples-of-how-blockchains> retrieved: 10/8/2017

ب. مظلومون من قبل الاحتلال أو البغي وهضم الحقوق والتخلف: وهم على أصناف أيضا فمنهم على سبيل المثال: الفلسطينيون القابعين تحت احتلال الكيان الإسرائيلي الذي ينتهك القرارات الدولية في رعاية المنطقة المحتلة مما دعا عدد من الأفراد اللجوء لمثل هذا النوع من النقود نتيجة التضيق المتعمد عليهم، بل هناك تفكير يراه البعض بالجاذب من قبل السلطة الفلسطينية باللجوء إلى نقود افتراضية تسهل عمليات التبادل⁴²⁶. وشبيه بهم الأقليات المظلومة كالروهينغا وغيرها، وهناك صنف آخر هم سكان دول إفريقية فقيرة -وأمثالها من مناطق التخلف- ممن لا تتاح لهم الخدمات المصرفية لأسباب متنوعة. وكل هذه الأصناف تستفيد من وجود من مثل هذه النقود بالرغم من السلبيات الكبيرة التي يمكن أن يتعرضوا لها.

2. التخلص من استبداد قوانين متعسفة وفيها خلاف بين شرعيتها عالميا ودينيا - باختلاف النظرة القيمة للدول والمؤسسات والأفراد- والتي تمنع بعض الفئات من حقوقهم وحررياتهم المالية: وتمنح النقود الافتراضية تلافي هذا الاستبداد، ولكن مع الأسف فإن آلية هذه النقود تنقل من استبداد إلى استبداد آخر كما وضحنا ذلك في غير مكان من هذا البحث، ولكنه قد يكون أقل من الموجود وأنداك سيخضع الأمر إلى موازنة المصالح والمفاسد.

⁴²⁶(Palestine Today), <https://paltoday.ps/ar/post> retrieved: 10/1/2018

المبحث الرابع: التوجيه الاقتصادي الإسلامي للتعامل بالعملات الافتراضية المشفرة (البتكوين نموذجاً)

يقترَب الاجتهاد في تعيين الحكم والتوجيه الشرعي إلى الصواب كلما كان التصور عن الماهية والمستتبعات أدق وأقرب لَكُنْه وحقيقة الموصوف، ولهذا الاعتبار فإن الفهم المتقن للنواحي التقنية والمستتبعات الاقتصادية والقانونية للعملات الافتراضية المشفرة مؤثر في نتيجة الاجتهاد، فقد يظهر لغيرنا ما يخالف مسلكنا في الاستنباط لاختلاف التصور -الذي ما زال يتسم بالجدلية- حول موضوع البحث والدراسة.⁴²⁷

المطلب الأول: النقود في النظام الاقتصادي الإسلامي

سنستحدث في هذا المطلب: هل من شكل محدد للنقود في النظام الاقتصادي الإسلامي، وما هي علة اعتبار الأثمان لسريان الأحكام الشرعية، وفي سنوضح بعض القرارات الجمعية المدللة على اتفاق اعتبار الثمنية علة في سريان الأحكام الشرعية، وستحدث عن دفع شبهة عدم إقرار نظام نقدي معين زمن الرسول ﷺ، وأخيراً شروط الاعتبار الشرعي والاقتصادي للتداول العام.

أولاً: لا توجد نصوص شرعية واضحة أو أدلة معتمدة تنص على شكل النظام النقدي في الاقتصاد الإسلامي، فلم ينكر الرسول ﷺ التعامل بالمقايضة والنقود السلعية في زمانه بل قدر الأموال على أهلها بما تعارفوا عليه⁴²⁸، إلا أن النظام الغالب في تاريخ الدولة الإسلامية كان نظام المعدنين (الذهب والفضة) حتى انهيار الخلافة العثمانية عام 1916هـ، وكان السائد الأعم هو استقرار قيمة النقود المعدنية وأسعار

⁴²⁷ إنَّ عرض النواحي التكنولوجية والاقتصادية بل والمناقشات الفقهية التفصيلية باستيفاء متعذر في بحثنا هذا، ويتوجب على الباحثين المهتمين الرجوع للتفاصيل في مظانها عند أهل الاختصاص في كل مجال على حدا، فلا يسعنا إلا الإلماح لما يلزم، أما التوجيه الشرعي فلا يختص بالبتكوين المشهورة فحسب، ولكن ينسحب على ما شابهها من العملات الافتراضية المشفرة، والبتكوين هي نموذجنا التوضيحي.

⁴²⁸ إشارة إلى حديثه ﷺ عن عمرو بن شعيب عن أبيه عن جده قال: كانت قيمة الدية على عهد رسول الله ﷺ ثمانمئة دينار، أو ثمانية آلاف درهم، ودية أهل الكتاب يومئذ النصف من دية المسلمين. قال: فكان كذلك حتى استخلف عمر رحمه الله، فقام خطيباً، فقال: ألا إن الإبل قد غلت. قال: ففرضها عمر رحمه الله على أهل الذهب ألف دينار، وعلى أهل الورق اثني عشر ألفاً، وعلى أهل البقر مائتي بقرة، وعلى أهل الشاء ألفي شاة، وعلى أهل الحلل مائتي حلة. قال: وترك دية أهل الدمة، لم يرفعها فيما رفع الدية. رواه أبو داود وهو حديث حسن

صرفها بالمقارنة مع ما آل إليه الأمر بسيطرة العملات الورقية الإلزامية والتي شهدت فترات من الانتكاسات بل والتلاشي⁴²⁹، فعملة الدولار أحد أقوى العملات الورقية في الوقت الحاضر فقدت 90% من قيمتها منذ نشأتها، وتضخمت بنسبة 2300% خلال مئة عام⁴³⁰، بخلاف استقرار الذهب والفضة النسبي المقارن على مر التاريخ وهذا حقيقة معلومة لدى الاقتصاديين⁴³¹، والارتفاع الكبير في قيمة الذهب أحيانا ناشئ عن انخفاض في قيمة العملات السيادية أو مؤثرات خارجية كالمضاربات وعدم قيام الحكومات بدورها في الحسبة على المضاربين وليس ضعفا في استقرار الذهب كمؤدي كفو للوظائف الاقتصادية للنقود، وإن كانت تعصف به موجات من عدم الاستقرار نتيجة سياسات نقدية غير رشيدة.

وفي استقرار الذهب النسبي يقول عدد من الاقتصاديين ورجال الأعمال: كجورج برنارد شو: "عليك أن تختار بين الثقة بالاستقرار الطبيعي للذهب والاستقرار الطبيعي لأمانة وذكاء أعضاء الحكومة، مع الاحترام الواجب لهؤلاء السادة، أنصحكم طالما استمر النظام الرأسمالي، التصويت لصالح الذهب".

وقال وورن بافيت: "إذا كنت تملك أوقية واحدة من الذهب للأبد، ستظل تمتلك أونصة واحدة في النهاية"، وقال آلن جرين سبين في أحد الأزمات النقدية التي عصفت بمجتمعه: "الذهب لا يزال يمثل الشكل النهائي للدفع في العالم، والعملات الملموسة لم تعد مقبولة من قبل أحد، والذهب هو دائما المقبول"⁴³². واستحق الذهب هذا الكلام في التمهيد نظرا لسيادته النقدية على العالم أجمع لأكثر من خمسة آلاف سنة، وليبان مكانته النقدية بين أشكال النقود في زماننا المعاصر، حيث كل ما جاء بعده قيس عليه من حيث اعتباره ثمنا يؤدي وظيفته أم لا. فمن شروط اعتبار العملة الأساسية أن تتوافر فيها معايير: (المالية) (التمول)، والثمنية، والتقوم) التي تتوافر في النظام المعدني.

⁴²⁹ كما حصل مع الدينار العراقي في 2003م، وكما حصل مع غيره من العملات عند تغير الأنظمة الحاكمة.

⁴³⁰ (USA Inflation Calculator), <http://www.usinflationcalculator.com/> retrieved: 3/10/2017

⁴³¹ (Forbes), <https://www.forbes.com/sites/nathanlewis/2016/07/29/dont-be-fooled-stable-money-means-gold/#650be440c581> ص 32 وانظر أيضا: داود، هايل، تغيير القيمة الشرائية للنقود الورقية، ص 32

⁴³²(Gold Guard), <https://goldguard.com/why-gold/?lang=ar> , retrieved: 3/10/2017

ثانيا: هل هناك شكل محدد للنقود في الشريعة الإسلامية؟

وهذا سؤال محوري في الباب، ولكنه قد بُحث واستوفى حقه من التمحيص⁴³³ فأرى أنه لا توجد حاجة للتفصيل فيه وإعادة البحث نظرا لعدم اتساع المقام، ولكونه سؤالا تبعيا في بحثنا، ونريد فيه التأكيد على ما توصلت إليه الأبحاث السابقة، وعرض الأقوال معللة ليستبين القارئ التوجهات حول الموضوع، وخلاصة ما توصل إليه الفقهاء فيه إلى رأيين فيهما شيء من التفصيل نذكرهما بإجمال لضيق المقام عن التطويل والتفريع:

الفريق الأول: يرى أن شكل النقود⁴³⁴ في النظام الإسلامي محصورا في الذهب والفضة فقط وأن ذكر القرآن والسنة لهما وتعامل الرسول ﷺ ومن قبله وبعده بهما -على مر العصور- بالإضافة لاستمداد قيمتهما من ذاتهما وندرتهما النسبية، دلائل على وجوب اعتبارهما نقدا أصيلا في النظام النقدي الإسلامي، وعدم العدول إلى سواهما وبخاصة مع عدم ثبوت الكفاءة المقارنة لما جاء بعدها، وإمكانية التعسف في استعمال حق الإصدار النقدي فيما يستمد قيمته من خارجه (مثلا: كالعملات الورقية أو العملات الافتراضية المشفرة).

ومن هؤلاء تمثيلا لا حصرا المقريري⁴³⁵ الذي كان من أشد المتحمسين إلى حصر النقدية في الذهب والفضة حيث يقول: "إن النقود المعتمدة شرعا وعقلا وعادة إنما هي الذهب والفضة فقط وما

⁴³³ راجع الكتب والأبحاث التالية: **النقود كما ينبغي أن تكون**، لعبد الجبار السبهاني، الإسلام والنقود، لرفيق المصري، **النقود والمصارف**، لناظم الشمري، ومباحث النقود في موسوعة الاقتصاد الإسلامية الصادرة عن دار القلم.

⁴³⁴ النقود: وحدات معيارية، تعارف الناس على استخدامها لقياس قيم السلع والخدمات، وتلقى قبولا عاما لديهم أيا كان شكلها ومادتها، وهي جزء من مفهوم المال الذي قد يكون نقودا وقد يكون طعاما أو حيوانا أو عقارا، فالمال هو كل ما له قيمة بين الناس وأبوح استعماله في حال السعة والاختيار وفق تعريف جمهور الفقهاء له.

⁴³⁵ يقول السبهاني: "تجمع المدارس الفقهية عموما على أن الذهب والفضة أثمان بالخلقة.. وأن الثمنية علة قاصرة عليهما ولا تتعداهما إلى سواهما وهو ما ذهب إليه المقريري من المؤرخين وجمهور الشافعية من الفقهاء" ص 9، النقود كيف ينبغي أن تكون.

عداهما لا يصلح أن يكون نقدا، ولا يستقيم أمر الناس إلا بحملهم على هذا⁴³⁶ ويؤكد في موضع آخر أن الفلوس لم يجعلها الله قط نقدا، وأن الذهب والفضة هما النقد الشرعي، أما الفلوس فهي أشبه شيء بلا شيء، وإلى مثل هذا ذهب تقي الدين النبهاني أيضا مع فارق قوله بجواز تبادل الناس بأي شيء يتوافقون عليه وإن لم يكن من الذهب والفضة⁴³⁷. واختلفت المدارس الفقهية في نقديتهما العامة هل ذلك في الذهب المضروب فقط أم في غير المضروب؟ فذهب بعض الشافعية وهو ما رجحه الإسنوي إلى أنه يطلق فقط على المضروب من الذهب والفضة⁴³⁸، وذهب الجمهور إلى أنه يطلق على الذهب والفضة مضروبا كان أو غير مضروبا، ومن قال به القاضي عياض والنووي وهو ما رجحته مجلة الأحكام العدلية⁴³⁹. وهذا الرأي خاص بالمعدنين لاعتبارهما أثمانا بالخلقة.

وبالرغم من شهرة هذا القول وما له من قبول عام لدى الناس علاوة على أن عددا من علماء من الأمة الإسلامية يقولون به⁴⁴⁰؛ إلا أنه معارض برأي الفريق الثاني الذي صار بمثابة اتفاق لأهل هذا العصر، ولا نرى أنه يصح أن يخالف لما في مخالفته من تحقيق للفوضى والانفلات وإباحة للمحرمات، وتفويت المصالح وتعطيل الأحكام الشرعية، والإخلال بمقاصد الشريعة العامة والخاصة⁴⁴¹.

⁴³⁶ المقرئزي، كشف الغمة ص 80 نقلا عن داود، هابل، تغيير القيمة الشرائية للنقود الورقية، منشور إلكترونيا

⁴³⁷ المرجع السابق، ص 81

⁴³⁸ الشريبي، محمد بن أحمد الخطيب، مغني المحتاج إلى معرفة معاني ألفاظ المنهاج، ج 1، ص 389

⁴³⁹ انظر: المرجع السابق، وحيدر، شرح مجلة الأحكام العدلية، ج 1، ص 103، وعليش، الشرح الكبير، ج 1 ص 455

⁴⁴⁰ منهم السرخسي في المبسوط والسيوطي في رسالته قطع المجادلة عند تغير المعاملة، وانظر: اللحياني، سعد، قراءة اقتصادية في كتاب المبسوط للسرخسي، مجلة الملك عبد العزيز للاقتصاد الإسلامي، ص 16 قال: "وقد نظر علماء المسلمين قديما في الذهب والفضة باعتبار أهميتهما إلى أنهما خلقا ليكونا أثمانا، كما هو واضح في النصوص السابقة وكثير من نصوص الفقهاء". فليراجع.

⁴⁴¹ مع عدم اقرار الباحث بما فيها من جور وظلم في كثير من الحالات نتيجة التعسف في استعمال الحق واتباع سياسات غير رشيدة.

الفريق الثاني يرى أن الأمر لا يكمن في نظام نقدي معين أو شكل من أشكال النقود محدد، إنما يكمن في إدارة كفاءة وأمانة لعرض النقد، تتأتى لها وجوه الكفاءة والأمانة⁴⁴²، ويدعي أصحاب هذا الفريق حصول الإجماع بين الدارسين والمتخصصين في العصر الحديث على هذه الحقيقة⁴⁴³.

ويستدل هذا الفريق بعدة أدلة منها نية الفاروق عمر بن الخطاب رضي الله عنه بقوله لمن حوله من المسلمين: هممت أن أجعل الدراهم من جلود الإبل⁴⁴⁴، فقالوا له إذن لا بعير. فأمسك⁴⁴⁵.

ووجه الدلالة في هذا إن صح أنه لم يمانع في اتخاذ جلود الإبل نقوداً، وهذا يدل على عدم حصر الثمنية في الذهب والفضة. وقول الإمام مالك في المدونة لابن وهب: ".. قال لي مالك في الفلوس: لا خير فيها نظرة بالذهب ولا بالورق، ولو أن الناس أجازوا بينهم الجلود حتى تكون لها سكة وعين لكرهتها أن تباع بالذهب والورق نظرة"⁴⁴⁶. وهذا القول منه يدل على ثمنية ما تعارف الناس عليه. ولعل من أبرز القائلين بعدم حصر النقدية بالذهب والفضة من كبار السلف شيخ الإسلام ابن تيمية ونصه في هذا هو المعول عليه لدى كثير من الباحثين المعاصرين من باب الاستدلال التبعي، حيث يقول: "وأما الدرهم والدينار فما يعرف له حد طَبْعِيٌّ ولا شرعيٌّ بل مرجعه إلى العادة والاصطلاح؛ وذلك لأنه في الأصل لا يتعلق المقصود به؛ بل الغرض أن يكون معياراً لما يتعاملون به والدراهم والدينار لا تُقصد لنفسها بل هي وسيلة إلى التعامل بها؛ ولهذا كانت أثماناً؛ بخلاف سائر الأموال، فإن المقصود الانتفاع بها نفسها؛ فلهذا

442 السبهي، عبد الجبار، النقود كما ينبغي أن تكون، ص31، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، جدة، 1988م

443 يقول السبهي: "وأحمد الله تعالى أن وفق الباحثين المهتمين بهذا الموضوع إلى الإجماع على هذه الحقيقة، وهذا ما أدركته من النقاشات الدائرة، سواء حول الإصدار النقدي وتوليد نقود الودائع، أم حول مسألة الربط القياسي للإلتزامات المالية".

444 البلاذري، البلدان، فتوحها وأحكامها، ص 659

445 إسناده ثقات، إلا أنه منقطع، وله طريق في مصنف عبد الرزاق ولكنه ضعيف 496/2

446 الإمام مالك، المدونة الكبرى 5/3

كانت مقدره بالأمر الطَّبْعِيَّةِ أو الشرعية والوسيلة المحضة التي لا يتعلق بها غرض لا بمادتها ولا بصورتها يحصل بها المقصود كيفما كانت"447.

والاقتصاديون مقرون بهذه النتيجة أيضا⁴⁴⁸، فما توفر فيه كل من القبول العام وكان وسيطا للتبادل ومعيارا وخازنا كفؤا للقيمة اعتبر عملة تقوم مقام النقد الأصيل (الذهب)، وبناء على هذا الآراء أفتت المجامع الفقهية والهيئات الشرعية بسريان الربا على النقود الورقية الإلزامية لتوافر علة الثمنية فيها، واستقر الأمر على هذا. ولكنهم لم ينصوا على أن ما توافر فيه علة الثمنية يصلح لأن يكون نقدا عاما أصيلا إلا بالزام السلطات به مع توافر العرف والقبول العام.

ويبدو أنه قد اشتدت الحاجة لهذا القول بعد انهيار اتفاقية بريتن وودز عام 1974م وانفكاك الإصدار النقدي في معظم دول العالم عن المخزون الذهبي لديها، فضلا عن اختزان الدول للاحتياطي الأول للعمليات الصعبة المتمثل بالدولار، واعتباره نقدا عالميا! وصيرورة النقود الورقية إلى نقود إلزامية تستند في قوتها إلى ما يعادها من موجودات عينية وخدمات اقتصادية وعمليات (صعبة)! فانعقد الإجماع بالاضطرار على اعتبارها نقدا تسري فيه أحكام النقود واستمر ذلك، دون النظر إلى كفاءتها التي تبين لاحقا أنها غير كفؤة⁴⁴⁹، ولكن أصدرت المجامع والهيئات الشرعية قرارات كثيرة ومتشابهة مجيزة لهذا النقد وموجبة لاعتباره معللة ذلك بتوافر عنصر الثمنية في هذه النقود وبأمر السلطان الملزم لها، دون الالتفات إلى كفاءته الاقتصادية ودون أي إشارة لأفضلية اعتبارها بديلا عن النظام المعدني!

والباحثون يقولون بقول جمهور المعاصرين من الفقهاء بأنه لا شكل محدد للنظام النقدي في الإسلام، ولكن لا ينبغي أن يكون هذا القول ذريعة لاتخاذ أشكال ثبت أنها أقل كفاءة من النظام المعدني

447 مجموع الفتاوى ج19 - ص 251، 252

448 Mankiw, Greg, **Principles of Economics**, money and inflation, 7th edition, 2008, pp.440-449

449 هذا موضع جدل كبير عند الاقتصاديين وهو رأي الباحث الذي لا يسعه التدليل عليه ومناقشته في هذا البحث.

الذي ثبت أنه الأكثر استقراراً وقبولاً عاماً ولجوء إليه في الملمات! فلا يصر إلى الأدنى كفاءة إلا بتعذر إقرار الأعلى، وهو ما سنبحث توفره في كفاءة هذه العملات الافتراضية المشفرة.

ثالثاً: اعتبار الرواج علة وسبباً للثمنية وسريان ذلك في العملات الافتراضية المشفرة

سريان الأحكام الشرعية على ما توافر فيه علة الثمنية:

اختلف الفقهاء في علة تحريم الربا في حديث عبادة بن الصامت في الأصناف الستة – واختلفوا إذا ما كانت العلة قاصرة على الأصناف الستة أو متعدية يقاس عليها، والراجح أنها متعدية⁴⁵⁰، واتفقوا على جريان الربا في جميع الأصناف الستة – مع اختلاف في تعيين العلة على أحد عشر قولاً مشهورة، منها:

أولاً: علة الربا في الأصناف الأربعة هي الكيل والجنس، أي كونه مكيلاً من جنس واحد، فيجري الربا في كل ما يكال مع اتحاد الجنس كالأرز ونحوه، حتى وإن لم يكن مطعوماً، ونفوه عما كان غير مكيل ولا موزون وإن كان مأكولاً. وهذا مذهب عمار⁴⁵¹، وقول النخعي والزهري والثوري وإسحاق⁴⁵² ومذهب أبي حنيفة⁴⁵³، والمشهور في مذهب أحمد⁴⁵⁴.

ثانياً: في الذهب والفضة مطلق الثمنية، وهذا قول الشافعي ومالك وأحمد في الرواية الأخرى⁴⁵⁵.

⁴⁵⁰ انظر المناقشة والترجيح: آل سيف، عبد الله بن مبارك، **علة الربوية في الأصناف الأربعة**، شبكة الآلوكة، 2008م، ص 4-15

⁴⁵¹ أخرجه ابن أبي شيبة عن عمار بن ياسر قال العبد خير من العبدین والبعر خير من البعيرين والثوب خير من الثوبين لا بأس به يدا بيد إنما الربا في النساء إلا ما كيل ووزن، وابن حزم في " المحلى " (8 / 484) وقال الألباني: وإسناده صحيح إرواء الغليل: (5 / 194).

⁴⁵² انظر: المغني (35/4)، إعلام الموقعين عن رب العالمين: (2 / 174).

⁴⁵³ مصنف ابن أبي شيبة: (4 / 304) والطحاوي في شرح مشكل الآثار: (3 / 198)

⁴⁵⁴ انظر: الفروع: (147/4-148)، الإنصاف: (11/5).

⁴⁵⁵ قال ابن تيمية: " والأظهر أن العلة في ذلك هي الثمنية الال وزن، كما قال جمهور العلماء"، وقال: " .. والأظهر المنع من ذلك، فإن الفلوس النافقة يغلب عليها حكم الأثمان، وتجعل معيار أموال الناس". كتب ورسائل وفتاوى ابن تيمية في الفقه 469/29

وهو الذي نختاره في الذهب والفضة، لأنهما خلقا أثمنا كما اتفق على هذا الفقهاء⁴⁵⁶، ونظرًا

لأن ما يتوفر فيه وصف الثمن وتتوافر فيه المثلية ويلقى قبولًا عامًا بين الناس يصلح لأن يكون معيارًا للتبادل بينهم من حيث أنه يراد لغيره ولا يراد لذاته.

● مالية العملات الافتراضية المشفرة:

المال هو ما يعد في العرف مالا، ولغة: ما يملك من جميع الأشياء ويستبد به المالك (سواء كان عينًا أم منفعة)، وهو عند الحنفية ما يمكن حيازته وادخاره لوقت الحاجة⁴⁵⁷، وعند الجمهور تعتبر الأعيان والمنافع والحقوق أموالًا، والعملات الافتراضية تحاز ويمكن الانتفاع بها شرعًا في نقل القيم سواء للتعبير عن قيمة نقدية أو غيره مما يجعلها مالا متقومًا⁴⁵⁸، حيث يبذل فيها جهد ولا يجوز إتلافها أو أخذها من أصحابها وعلى المعتدي بالإتلاف أو السرقة، الضمان.

رابعًا: علة الثمنية وسببها الرواج:

وتتحقق الثمنية بالرواج وبتعارف الناس على استعمال ما يروج نقداً، يقول الجعيد: ".. والقضية محل النظر هي أن كل ما سوى الذهب والفضة، إذا راج في زمن معين، ساع الإلحاق بالذهب والفضة في جميع الأحكام، بصرف النظر عن الزمن الذي يمكث فيه هذا النقد رائجًا، فإذا زال الوصف عنه المرتبط بالرواج، زالت تلك الأحكام؛ لأن الحكم يدور مع علته وهو الرواج. الثاني: أن النقدين يعرض عليهما ما يعطل صفة النقدية عنهما فتفقد أهميتها، وذلك في أحوال الاضطراب⁴⁵⁹. الثالث: لو نظر إلى المفسدة

⁴⁵⁶ نقل هذا الاتفاق سابقًا، راجع الموسوعة الفقهية الكويتية مادة نقد.

⁴⁵⁷ رد المختار على الدر المختار، محمد أمين بن عمر ابن عابدين، كتاب زكاة المال، الجزء الثاني، ص 296، دار الكتب العلمية، سنة 1992/1412م رقم الطبعة د.ط، وبذلك يخرجون المنافع عن كونها أموالًا.

⁴⁵⁸ التقوم يكون فيما يباح الانتفاع به شرعًا، والعملات الافتراضية يباح الانتفاع بها من حيث ذاتها في الأصل، أما ما يترتب عليها من آثار فشيء آخر، ومن أمثلة المال غير المتقوم: الخمر والخنزير والمخدرات.

⁴⁵⁹ يقول ابن عاشور: "إلا أن النقدين عند حالة الإضرار، مثل حالة الحصار، وحالة الجذب، والمجاعة لا تغني عن أصحابها شيئًا، فالنقدان عوضان صالحان بغالب أحوال البشر، وهي أحوال اليسر والأمن والخصب" مقاصد الشريعة الإسلامية

المرتبة من وراء عدم إلحاق ما راج وصار نقدا بالذهب والفضة لتأكد أن ذلك الإلحاق في وقت الرواج متعين، يقول ابن القيم: وشريعته سبحانه منزهة من أن تنهى عن شيء مفسدة فيه ثم تبيح ما هو مشتمل على تلك المفسدة أو مثلها أو أزيد منها. فمن جوز ذلك على الشريعة فما عرفها حق معرفتها، ولا قدرها حق قدرها⁴⁶⁰. ويعلق قائلا: "وقد رأينا أن النقاد، رغم تأصل معنى الثمنية فيهما، إلا أنهما في أزمان متأخرة نحيا عن الاستعمال، وجعل غيرهما مكانهما- وإن كانت هذه النتيجة لها عوامل متعددة قد لا يكون أكثرها عجز النقاد عن المهمة الأساسية- ولكن هذا يعطينا دلالة على أن النقد الذي تأصلت فيه الثمنية بوضوح بدرجة قوية قد اعتراه بعض النقص، فما المانع من أن يكون غيرهما يصعد على هذه المكانة، ولو لفترة وجيزة؟ وهذا مشاهد الآن في الأوراق النقدية وبعض الأوراق التجارية"⁴⁶¹.

فالرواج هو المنتج للثمنية، التي هي علة لسريان الأحكام الشرعية على المثلن، إذا توافرت العناصر الأخرى لاعتبار الشيء عملة، وليست لوحدها شرطا كافية لاعتبار النقدية العامة في التداول العام.

رابعا: مدى تحقق الرواج والثمنية في العملات الافتراضية المشفرة:

في تحقيق توافر علة الرواج والثمنية في العملات الافتراضية المشفرة يرى الباحث أنهما يتحققان

فيها للأسباب التالية:

اتساع التعامل بها بحجم تبادل يزيد عن حجم اقتصاديات دول قائمة بذاتها (الرواج):

ولا يقدر في هذا عدم الرواج الجغرافي المحلي؛ فإن العملات المحلية أيضا لا تعتبر نقودا مقبولة في

خارج نطاقها الجغرافي وتحتاج إلى الصرافة من قبل الصرافين، وكذلك الأمر في العملات الافتراضية المشفرة

⁴⁶⁰ الجعيد، ستر بن ثواب، أحكام الأوراق النقدية والتجارية، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، 1984، ص 143

⁴⁶¹ المرجع السابق، ص 143

فإنها تجدد قبولاً ضخماً في التعامل ولكنه في نطاق إلكتروني غير محدود برقعة جغرافية. ولا أرى عدم القبول الجغرافي مؤثراً في إزالة صفة الرواج عنها، فيستبعد أن يراد بشرط القبول العام الذي وضعه الفقهاء الحصر في القبول الجغرافي لمنطقة ما تماماً كما هو الحال في تعريف الأسواق، فقد تغير الزمان، وتتغير الأحكام بتغير المكان والزمان والظروف والأحوال على ما هو مقرر في قواعد الشريعة الإسلامية.

اتخاذ الناس لها ثمناً (التمنية):

بصرف النظر عن كونه ناشئ من قوى العرض والطلب عليها أو من التقنية التي تضمن التعامل بها، فلها ثمن وقيمة مالية ولكنها مضطربة وغير مستقرة ولا يوجد ما يضمن استقرارها في الوقت الحالي. وعدم الاستقرار لا يلغي التمنية، فالعملات الورقية تشهد عدم استقرار كبير خاصة في فترات الحروب والأزمات ولا زال الناس يستمرون بالتعامل بها، وهذا للضرورة التي تقدر بقدرها، ويجب على القائمين على الأنظمة النقدية في كل دولة إقرار نظام وسياسات تضمن تقلبات طفيفة واستقرار نسبي مقبول بحيث يحقق النقد مقاصده التي من أبرزها اعتباره مقياساً مستقراً للقيم. كما أن العملات الافتراضية المشفرة وحدات حساب ولها قيمة مستقلة في ذاتها وتصلح لأن تكون معياراً لقيم الأشياء.

والباحث للاعتبارات الماضية يرجح توافر علة الرواج والتمنية في العملات الافتراضية المشفرة.

خامساً: القرارات الجمعية المدللة على اتفاق إعطاء وصف التمنية لما توافر فيه علة الرواج:

ونقل هذا من الأهمية بمكان، ولا يسعنا إيراد نقولات كثيرة للتدليل على إطلاق وصف التمنية لما توفر فيه علة الرواج⁴⁶²، حيث اعتبرت العملات الورقية أثماناً تسري عليها هذه الأحكام لهذه العلة، وفيها تشابه مع مبحثنا بالعملات الافتراضية المشفرة من هذه الجزئية، ومن هذه القرارات: قرار المجمع الفقهي

⁴⁶² ليس المقصود تخريج ثمنية العملات الافتراضية على هذه الفتاوى، ولكن التدليل على صحة إعطاء وصف التمنية على ما توفر فيه الرواج بين الناس وصار له قيمة ومالية بينهم، ولو مع تحقق جزئي لها في وظائف النقود.

الإسلامي الدولي ونصه: "إن مجلس المجمع الفقهي الإسلامي قد اطلع على البحث المقدم إليه في موضوع العملة الورقية، وأحكامها من الناحية الشرعية، بعد المناقشة والمداولة بين أعضائه، قرر ما يلي: أولاً: أنه بناء على أن الأصل في النقد هو الذهب والفضة وبناء على أن علة جريان الربا فيهما هي مطلق الثمنية في أصح الأقوال عند فقهاء الشريعة. وبما أن الثمنية لا تقتصر عند الفقهاء على الذهب والفضة، وإن كان معدنهما هو الأصل. وبما أن العملة الورقية قد أصبحت ثمنياً، وقامت مقام الذهب والفضة في التعامل بها، وبما تقوم الأشياء في هذا العصر، لاختفاء التعامل بالذهب والفضة، وتطمئن النفوس بتمويلها وادخارها ويحصل الوفاء والإبراء العام بها، رغم أن قيمتها ليست في ذاتها، وإنما في أمر خارج عنها، وهو حصول الثقة بها، كوسيط في التداول والتبادل، وذلك هو سر مناطها بالثمنية. وحيث أن التحقيق في علة جريان الربا في الذهب والفضة هو مطلق الثمنية، وهي متحققة في العملة الورقية، لذلك كله، فإن مجلس المجمع الفقهي الإسلامي، يقرر أن العملة الورقية نقد قائم بذاته، له حكم النقدين من الذهب والفضة، فتجب الزكاة فيها، ويجري الربا عليها بنوعية، فضلاً ونسباً، كما يجري ذلك في النقدين من الذهب والفضة تماماً، باعتبار الثمنية في العملة الورقية قياساً عليهما، وبذلك تأخذ العملة الورقية أحكام النقود في كل الالتزامات التي تفرضها الشريعة فيها..".

وقرار هيئة كبار العلماء رقم (10) بتاريخ: 1393/8/17هـ

"وبعد استعراض الأقوال الفقهية التي قيلت في حقيقة الأوراق النقدية من اعتبارها أسناداً، أو عروضاً، أو فلوساً، أو بدلا عن ذهب أو فضة، أو نقداً مستقلاً بذاته، وما يترتب على تلك الأقوال من أحكام شرعية - جرى تداول الرأي فيها، ومناقشة ما على كل قول منها من إيرادات. فنتج عن ذلك العديد من التساؤلات التي تتعلق بالإجراءات المتخذة من قبل الجهات المصدرة لها: وحيث إن الورق النقدي يلقي قبولاً عاماً في التداول، ويحمل خصائص الأثمان من كونه مقياساً للقيم ومستودعاً للثروة، وبه

الإبراء العام.. وحيث ظهر أن الغطاء لا يلزم أن يكون شاملاً لجميع الأوراق النقدية، بل يجوز في عرف جهات الإصدار أن يكون جزءاً من عملتها بدون غطاء، وأن الغطاء لا يلزم أن يكون ذهباً، بل يجوز أن يكون من أمور عدة كالذهب والعملات الورقية القوية، وأن الفضة ليست غطاءً كلياً أو جزئياً لأي عملة في العالم، كما اتضح أن مقومات الورقة النقدية قوة وضعفاً مستمدة مما تكون عليه حكومتها من حال اقتصادية، فتقوى الورقة بقوة دولتها وتضعف بضعفها، وحيث إن القول باعتبار مطلق الثمنية علة في جريان الربا في النقدين هو الأظهر دليلاً والأقرب إلى مقاصد الشريعة، وحيث إن الثمنية متحققة بوضوح في الأوراق النقدية، لذلك كله فإن هيئة كبار العلماء تقرر بأكثريتها: أن الورق النقدي يعتبر نقداً قائماً بذاته كقيام النقدية في الذهب والفضة وغيرها من الأثمان، وأنه أجناس تتعدد بتعدد جهات الإصدار، بمعنى: أن الورق النقدي السعودي جنس، وأن الورق النقدي الأمريكي جنس، وهكذا كل عملة ورقية جنس مستقل بذاته، وأنه يترتب على ذلك الأحكام الشرعية الآتية..".

جدول 4: مبين لأبرز الفروقات بين العملات الافتراضية المشفرة والعملات الورقية الإلزامية.

موضوع المقارنة	العملات الورقية الإلزامية	العملات الافتراضية المشفرة
مركزية	نعم	لا
استمداد القيمة	من قوة مصدرها (الحاكم) وقوى العرض والطلب عليها الناتج عن العرف	من قوى العرض والطلب فقط
القيمة الذاتية	لا يوجد	لا يوجد
التنظيم القانوني	موجود	غير موجود (حالياً)
الاعتراف الدولي	معترف بها	غير معترف بها/جزئي
الرواج	عالي (جغرافي)	متوسط (إلكتروني)
درجة الأمان من التزوير	متوسط إلى مرتفع	منخفض من منصات التداول/عالي من التقنية (سلسلة الثقة)
الاعتمادية	لا تعتمد على التكنولوجيا بشكل رئيسي في التعامل	تعتمد على توافر كامل للتكنولوجيا
ربح الإصدار	للدولة والمجتمع	لمصدرها/المعدنين
الكفاءة الاقتصادية (الاستقرار)	متوسطة	منخفضة
تكلفة الإصدار (نسبياً)	منخفضة	مرتفعة
فرص التلاعب والاحتكار	متوسط إلى مرتفع	مرتفع

إعداد الباحث: وفيه مقارنة توضيحية بين كل من العملات الورقية والعملات الإلكترونية وبيان لأوجه الاتفاق والاختلاف فيها واشتراكها في جزئيتي الثمنية الناشئة عن العرف والرواج.

سادسا: دفع شبهة عدم تحديد نظام نقدي معين زمن الرسول ﷺ:

ويعلل الفقهاء عدم تحديد نظام نقدي معين وسلطة قائمة عليه على عهد رسول الله ﷺ بعدم الحاجة لذلك، "فقد كانت الدراهم الفارسية والدنانير الرومية ترد على أهل مكة زمن الرسول فيتعاملون بها وفق أوزانهم الخاصة (الميزان ميزان أهل مكة)⁴⁶³، فأقرهم الرسول ﷺ على ذلك، وهذا يدعوننا لاستنتاج أن النبي قد أقر القاعدة النقدية ولكنه لم يقر عملات أجنبية محددة المعايير والأوصاف، ولهذا كان التعامل بها عن طريق الوزن وليس عن طريق العد وهذا يظهر الفرق بين شكل الأداة النقدية وأسس النظام النقدي المراد تكليفا. ذلك أن العبرة في تحديد قيمة النقود إنما كانت تتحصل بنقاوة المعدن التي تثبت بسك القطع النقدية"⁴⁶⁴.

يقول معبد الجارحي في هذا: "ولما كانت العبرة في تحديد قيمة النقود بنقاوة المعدن التي تثبت بسك القطع النقدية، أو بعرضها على خبير، وكذلك بكمية المعدن التي تحتويها كل قطعة، فإن الدولة ليست بحاجة إلى القيام بسك النقود (أو إصدارها كما يسمى الآن)، إلا إذا كان هناك تلاعب في نوع المعدن الداخل في النقود المستوردة، أو أن الدولة نفسها تقوم باستخراج المعادن المستخدمة في صنع النقود من أرضها. ويبدو أن مظنة عدم نقاوة المعدن في النقود الفارسية والرومية لم تكن قائمة في ذلك الوقت، كما أن مساحة الوطن الإسلامي لم تكن قد اتسعت بعد، لتشمل أراضي ينتج منها الذهب والفضة في ذلك الحين، ولهذا لم تتجه الدولة الإسلامية في عهد الرسول ﷺ إلى سك النقود"⁴⁶⁵. وبهذا يتبين عدم الحاجة زمن الرسول ﷺ إلى سك النقود وإصدارها، وقد برزت الحاجة إلى ذلك في السنوات اللاحقة، فاستحدثت دار السكة وضربت النقود ووضعت القواعد والتعليمات لحفظ النقود من الغش والتطفيف.

⁴⁶³ رواه البزار في البحر الزخار، عن عبد الله بن عباس وله طرق، قال الألباني: إسناده صحيح في تخريج مشكاة المصابيح.

⁴⁶⁴ القحطاني، ساره، النقود الإلكترونية حكمها الشرعي وآثارها الاقتصادية، الكويت، 2008، ص 368

⁴⁶⁵ الجارحي، النظم المالية في الإسلام، مرجع سابق.

سابعاً: شروط الاعتبار الشرعي والاقتصادي للتداول العام.

إن جريان الأحكام الشرعية على ما توافر فيه علة الثمنية لا يعني الإقرار بها للتبادل العام، لأن هذا يعتبر شأنًا اقتصادياً سياسياً يخضع للمصلحة العامة للدولة، وبخاصة فيما تُستمد قيمته من خارج ذاته (كهذه العملات المشفرة)، فيجب أن يخضع للسلطات القانونية في كل بلد، ولمعايير الكفاءة الاقتصادية التي تخدم الجميع، فلو جاز لمن شاء أن يصدر ما شاء من العملات ثم يقر التعامل بها في نطاق معين، لتعددت هذه العملات وأجبر الناس على التعامل معها لضرورات وحاجات تخصهم مما قد يفتح المجال واسعاً أمام الاحتكارات والاستغلالات والتغريات والمقامرات.. وإصدار المزيد منها، ولأصبحت مظنة التلاعب والاستفادة للخاصة بالتجار فيها والمضاربة عليها، وتعدد العملات في بلد ما هو إضرار باقتصادها وتهديد لسيادتها، ويفتح باباً عظيماً من أبواب الشر والفساد. ولا يصر إلى أنظمة أقل كفاءة مع وجود الأعلى لمجرد تنامي عرف ما فيها! وحجم الفساد لا يغير الأحكام من حيث الأصل ولكن قد يغيرها مؤقتاً للحاجة العامة التي تنزل منزلة الضرورة، كالتعامل بعملة غير مستقرة نتيجة ظروف سياسية معينة، وهذا كله نتيجة العدول عن النظام المعدني الأكفأ إلى نظام غير كفؤ دون مبررات وجيهة.

المطلب الثاني: إصدار النقود من قبل جهات غير حكومية

اجتمعت كلمة الفقهاء منذ عهد عبد الملك بن مروان على أن حق إصدار النقود محصور بالدولة، بل هو من أبرز وأهم واجباتها الاقتصادية ووظائفها السلطانية المالية⁴⁶⁶. قال النووي: "وبكره لغير الإمام ضرب الدراهم والدنانير إن كانت خالصة؛ لأنه من شأن الإمام، ولأنه لا يؤمن فيه الغش والإفساد"⁴⁶⁷، وقال الإمام أحمد: "لا يصلح ضرب الدراهم إلا في دار الضرب بإذن السلطان؛ لأن الناس إن رخص لهم،

⁴⁶⁶ القحطاني، ساره، النقود الإلكترونية حكمها الشرعي وآثارها الاقتصادية، الكويت، 2008، ص 386

⁴⁶⁷ النووي، أبو زكرياء يحيى بن شرف المري، المجموع شرح المهذب، بيروت: دار الفكر 8/6، 1997م.

ركبوا العظام⁴⁶⁸، ويقول السبهايني: "والحق أن مسؤولية إصدار النقود وإدارته، حتى وإن لم يسنده نص توقيفي، فهو من باب المصالح المرسله التي لا يستغنى فيها عن الدولة أبدا"⁴⁶⁹ ويقول: "ولقد لاحظنا عند بحثنا لنقود عصر التشريع أن ظهور دار السكة كان شرطا مؤسسيا لازما لحركة الإصلاح النقدي الكبرى على عهد عبد الملك بن مروان، وكان واحدا من لوازم الاستقلال الاقتصادي، وشرطا لإنفاذ السياسة الشرعية للدولة الإسلامية، إذ تمت (أسلمة) النظام النقدي تماما، ومنذ ذلك العهد أصبح الحديث عن النقود وحق إصداره محصورا بالدولة، كأحد أبرز وظائفها الاقتصادية"⁴⁷⁰.

وسبب حصرهم لهذا الحق في الدولة يعود لعدة أمور:

1. فالحنفية ومن وافقهم يحضرون هذا الحق بالدولة؛ لغرض حماية النقد من الغش، وعلى رأيهم إذا ضرب نقد سالم من الغش على وزن السكة في نظام المعدنين فإن حكم التعامل فيه عندهم يتردد بين الكراهة والحرمة على خلاف بينهم. قال البلاذري: "وقال الثوري وأبو حنيفة وأصحابه: لا بأس بقطعها إذا لم يضر ذلك بالإسلام وأهله"⁴⁷¹ يقول التركماني: "ومقتضى هذا الرأي أن عملية ضرب النقود ليست من أعمال السيادة للدولة، ومن الملاحظ على رأي أبي حنيفة أمران: الأول: أن سماحه بضرب النقود من قبل الأفراد قاصر على النقود المعدنية، ذهبا كانت أو فضة، ولا يتعدى السماح على العملة الورقية، أو التي تسير على قاعدة الذهب والفضة؛ لأن السماح للأفراد في هاتين الحالتين، فساد عريض معناه التضخم الذي يؤدي باقتصاد الدولة إلى الهاوية. الثاني: أن سماح أبي حنيفة للأفراد بضرب النقود مشروط بعدم الإضرار بالأمة، فإن أضر منع من ذلك، وفي اشتراط هذا الشرط يذهب أبو حنيفة إلى ما ذهب إليه الجمهور من منع

⁴⁶⁸ ابن مفلح، الفروع، 345/2

⁴⁶⁹ السبهايني، عبد الجبار، النقود كما ينبغي أن تكون، ص 12 - مرجع سابق.

⁴⁷⁰ السبهايني، عبد الجبار، مبحث تاريخ النقود في عصر التشريع، مجلة الملك عبد العزيز، وانظر: الموسوعة الكويتية، مادة نقد.

⁴⁷¹ البلاذري، فتوح البلدان 456/1

الأفراد من ضرب النقود، ولو كانت على الوفاء؛ لما فيه من الفساد. وبذلك تتفق آراء الفقهاء على القول بأن سلطة إصدار النقود للدولة، أو من أعمال السيادة للدولة⁴⁷².

2. والجمهور يقصر هذا الحق على الدولة والإمام؛ لأنه حق سيادي للدولة، وعلى رأيهم لو ضرب شخص أو جهة ما نقدا سالما من الغش وغير ضارا بالناس يبقى الحكم فيه الحرمة، ولا يتعدى ذلك⁴⁷³.

ومع اتفاقهم على حصر الحق بالدولة فقد حذروا من التعدي في استخدام الحق وشددوا على مسؤوليتهم في مراعاة مصالح الناس وفق قاعدة العدل والإحسان والقاعدة الشرعية: "عمل الإمام منوط بالمصلحة". وفي هذا يقول ابن تيمية: "إن الفلوس النافقة يغلب عليها حكم الأثمان، وتجعل معيار أموال الناس، ولهذا ينبغي للسلطان أن يضرب لهم فلوسا تكون بقيمة العدل في معاملاتهم، من غير ظلم لهم. ولا يتجر ذو السلطان في الفلوس أصلا بأن يشتري نحاسا، فيضربه، فيتجر فيه، ولا بأن يحرم عليهم الفلوس التي بأيديهم، ويضرب لهم غيرها، بل يضرب ما يضرب بقيمته، من غير ربح فيه للمصلحة العاملة، ويعطي أجره الصناع من بيت المال، فإن التجارة فيها باب عظيم من أبواب ظلم الناس وأكل أموالهم بالباطل، فإنه إذا حرم المعاملة بها حتى صارت عرضا، وضرب لهم فلوسا أخرى، أفسد ما عندهم من الأموال بنقص أسعارها، فيظلمهم فيها، وظلمهم فيها بصرفها أعلى سعرها، وأيضا فإذا اختلفت مقادير الفلوس صارت ذريعة إلى أن الظلمة يأخذون صغارا، فيصرفونها، وينقلونها إلى بلد آخر، ويخرجون صغارها، فتفسد أموال الناس"⁴⁷⁴.

ويقول ابن القيم في ضرورة ضبط الدولة لهذه الأمور وتحقيقها للعدل وسلطتها النقدية في الإجازة والمنع: "ويمنع من إفساد نقود الناس وتغييرها، ويمنع من جعل النقود متجرا، فإنه بذلك يدخل على الناس

⁴⁷² التركماني، السياسة النقدية والمصرفية في الإسلام، وانظر مادة نقد في الموسوعة الفقهية الكويتية.

⁴⁷³ الموسوعة الفقهية الكويتية، مادة نقد، 16-18، ج 41، ص 176-179

⁴⁷⁴ ابن تيمية، كتب ورسائل ابن تيمية في الفقه، 469/29 - مرجع سابق

من الفساد ما لا يعلمه إلا الله، بل الواجب أن تكون رؤوس أموال يتجر بها، ولا يتجر فيها. وإذا حرم السلطان سكة أو نقدا، منع من الاختلاط بما أذن في المعاملة به، ومعظم ولايته وقاعدتها الإنكار على هؤلاء الرغلية وأرباب الغش في المطاعم والمشارب والملابس وغيرها، فإن هؤلاء يفسدون مصالح الأمة، والضرر بهم عام لا يمكن الاحتراز منه. فعليه يهمل أمرهم، وأن ينكل بهم وأمثالهم، ولا يرفع عنهم عقوبته، فإن البلية بهم عظيمة، والمضرة بهم شاملة، ولا سيما هؤلاء الكيمياء الذين يغشون النقود والجواهر والعطر والطيب وغيرها"⁴⁷⁵.

ونقل القرطبي عند تفسير قوله تعالى وأطيعوا الله وأطيعوا الرسول وأولي الأمر منكم قول سهل بن عبد الله التستري: "أطيعوا السلطان في سبعة: ضرب الدراهم والدنانير، والمكايل والأوزان، والأحكام، والحج، والجمعة، والعديد، والجهاد"⁴⁷⁶.

المطلب الثالث: التكييف الفقهي للعملة الافتراضية المشفرة

ما زال الفقهاء يختلفون في التصور الشرعي لكل ما جاء بعد نظام المعدنين، ونحن سنعرض اجتهاداتهم التكوينية لكل ما هو تال لنظام المعدنين ونطبقها على العملات الافتراضية وناقشها ونستبعد ما لا ينطبق على حالتنا موضع البحث:

أولا: العملات الافتراضية صيغة غير مادية للنقود الورقية الإلزامية (نقود نائبة⁴⁷⁷)؟

وهذا لا ينطبق عليها؛ لأنها لا تصدر عن رقابة بنك مركزي ولا تخضع لتنظيمه، ولا تعبر عن قيمة عملة سيادية، ومصدرها جهات خاصة هادفة للربح إما من أصل الإصدار وإما من عمولات التحويل. أما النقود الرقمية التي تحاول المصارف المركزية الآن إصدارها كخطوة لمواجهة التحدي الذي فرضته العملات

⁴⁷⁵ ابن القيم، محمد بن أبي بكر الدمشقي، الطرق الحكمية في إصلاح الراعي والرعية، مطبعة المدني 350/1

⁴⁷⁶ القرطبي، تفسير القرطبي، 259/5

⁴⁷⁷ يقصد بنائبة هنا أي ممثلة لقيم عملات سيادية.

الافتراضية المشفرة عليها، فيمكن أن تصنف وفق هذا التكييف فتأخذ حكم العملات الورقية الإلزامية؛ لأنها مجرد شكل آخر غير فيزيائي لها.

ثانيا: العملات الافتراضية أداة ائتمان؟

ليست كذلك لأنها ليست دينا على مصدرها، فلا يمكن الرجوع عليهم بالقيمة ولا يوجد جهة تكفلها، ولو كلفت على أنها سند بدين خاص سيكون التعامل بها على أساس نقدي ممتنع لمحدورات بيع الدين بالدين.

ثالثا: العملات الافتراضية سلعة؟

ليست سلعة حيث ليس لها قيمة في ذاتها المجردة كما أن تعريف السلع هي كل ما عدا الأثمان⁴⁷⁸ وقد أريد للعملة أن تكون ثمنا فلا يصح أن تعامل معاملة السلعة بخلاف قصد مطوريها وما يجري من قبولها كأثمان للمبيعات، فهي لا تتراد لذاتها وهذا ضابط الفرق بين النقد وسائر الأموال كما أنها لا تشبع أي رغبة استهلاكية، والراجح أنها ليست سلعة.

رابعا: العملات الافتراضية أداة تبادل وليست أداة دفع:

فرق الاقتصاديون بين أدوات الدفع وأدوات التبادل⁴⁷⁹، فالدفع النهائي لا يتم بعده أي مطالبة قانونية بخلاف أدوات الدفع التي تؤدي إلى تمام العملية لكنها تتطلب عملية إضافية من قبل مصدرها تتمثل في الدفع النهائي. فالشيك وبطاقة الائتمان مثلا لا تعتبر أدوات دفع نهائي وإنما مجرد أدوات تبادل. والحقيقة أن العملات الافتراضية لا تعتبر أداة تبادل ولا أداة دفع نهائي لأنه لا يتم تدمير هذه النقود لصالح

⁴⁷⁸ قال العيني: "والعرض يفتح العين وسكون الرء، خلاف الدينانير والدرهم التي هي قيم الأشياء. وما كان عارضا لك من مال قل أو أكثر عمدة القاري 3/9. وقال الأصمعي: "العروض: ما كان غير نقد" وقال ابن قدامة: "العروض جمع عرض، وهو غير الأثمان من المال على اختلاف أنواعه من النبات والحيوان والعقار وسائر الأموال" المغني 2/335. وقال ابن قدامة أيضا: "وهو هنا ما ليس بنقد".

⁴⁷⁹ حمزة، طارق، النقود الإلكترونية كإحدى وسائل الدفع، دار زين الحقوق، بيروت، لبنان، 2011، ص 244م

الجهة المستفيدة، ومعنى تدمير قيم النقود أي إلغاء قيمتها حتى لا تنسخ من أداة إلى أداة كما يحصل عن طريق طرف ثالث متحكم في الحوالات النقدية للنقود الإلكترونية الصادرة عن فيزا كارد مثلاً.

خامساً: وسيلة دفع ونوع جديد من النقود (نقد خاص)؟

وهذا التكييف هو الأقوى احتمالاً؛ نظراً لإمكانيتها القيام بوظائف النقود جزئياً بشكلها الحالي، وبشكل أكبر مستقبلاً وبخاصة إذا أستطيع حوكمتها ووافقت الجهات الرسمية على عدد محدود منها وتم تدارك العيوب التقنية التي تحملها (وإن كان ذلك سيغير من صفتها لتصبح أمر آخر غير الذي نتحدث عنه)، وأقرت لها الحكومات وجودها في الأسواق كما أقرت الدول توليد النقود من قبل البنوك التجارية. ولكن هذا مستبعد جداً، وإن حصل مستقبلاً فيبقى ممنوعاً لما ذكرنا، وللتداعيات الاقتصادية بقيام جهات خاصة بالسيطرة والتحكم في المعروض النقدي للدول والاستفادة من أصل الإصدار، مما يؤثر على استقرار القيم وهو أمر غير مقبول من الناحية الشرعية والاقتصادية على سواء.

وهو ما نرجحه نظراً لعدم انطباقها على أي من الأوصاف السابقة.

المطلب الرابع: الحكم والتوجيه الشرعي للعمالات الافتراضية بناء على ما سبق

ولإصدار الحكم والتوجيه الشرعي المناسب لهذه الحالة يجب استحضار المشكلات التي رصدناها

فيها بالمقارنة مع المحددات التي سبق بيانها في الفصل الثاني والثالث، وتلخيص هذه المشكلات كالتالي:

مشكلات العملات الافتراضية المشفرة وسلبياتها:

تواجه هذه العملات مشكلات (تقنية، اقتصادية، قانونية، وشرعية)، سنعرض إليها في عجلة،

باستثناء المجال الشرعي الذي سيأخذ النصيب الأوفر من البحث في المباحث القادمة.

وقد اختلف حول استمرارها المستقبلي، ولكن هي وفق استقراءنا وتحليلنا كالتالي:

1. ثبات المعروض النقدي المستقبلي منها، حيث لا يتم تحديده بناء على أسس اقتصادية متينة في

مرحلة زمنية ما، وإنما يختار كل مطور معروض نقدي محدد بناء على تقدير شخصي وباستخدام

الغوريتمات آلية التنفيذ التي تتحكم في الإصدار بالتعاون مع مجتمع المنقبين⁴⁸⁰.

2. عدم القدرة على التحكم بالمعروض النقدي إلا بتوافق جماعي من قبل مجتمع المتعاملين والمنقبين عنها

(احتكار)، وفي هذا من مخاطر انفلات الانضباط ما يفضي بالفشل في أداء وظيفة هذه العملات للنقد

الأصيل داخل مجتمع ما، كما أن زيادة المعروض النقدي يكون - رهين بربح المنقبين وجدوى ذلك لهم - من

ناحية اقتصادية، وهذا يؤدي إلى اختلالات في العرض النقدي.

3. عدم الاستقرار الناشئ عن اختلاف نظرات الناس والحكومات تجاهها، واختلاف الطلب عليها

باختلاف التوقعات وأخبار السوق، والذي سيؤدي إلى هبوط أسعارها وتذبذبه بشكل كبير وهو ما يعرف

بالفقاعة⁴⁸¹، وهذه التآرجحات يحتمل أن تستمر فترات طويلة لتحصد أموال كثير من الحالمين من

الطماعين أو المغرر بهم. وبيع طرف هو خسارة لطرف آخر بالضرورة.

4. حدوث مشكلة الانكماش⁴⁸² في حال بلوغ هذه العملات مرتبة النقد الأصيل أو التبعية في مجتمع

ما، حيث ترتفع قيمة الوحدة الواحدة بارتفاع الطلب عليها لندرتها، مما يسبب انخفاضاً حاداً في الأسعار

⁴⁸⁰ التنقيب أو ما يسمى بالإنجليزية "mining" هو عملية استخدام قدرة الكمبيوتر لمعالجة المعاملات وتأمين الشبكة وإبقاء كل مستخدمي الشبكة متزامنين مع بعضهم البعض، يمكن اعتبار التنقيب مركز العمليات المركزي للبت كوين باستثناء أنه قد تم تصميمه لكي يكون غير مركزي بالكامل مع وجود منقبين فاعلين بجميع الدول، ولا يوجد أشخاص لديهم تحكم كامل بالشبكة. Bitcoin.com

⁴⁸¹ The rise and fall of bitcoin, retrieved from economist.com/blogs/buttonwood/2018, 11/12/2018

⁴⁸² وهذه مشكلة اعترف بها من يعمل في هذه العملات وحاولوا الرد على الاقتصاديين الذين قالوا بها - نظراً لكثرهم - على الموقع الآتي:

https://en.bitcoin.it/wiki/Deflationary_spiral, retrieved: 1/2/2018

وميلا للاحتفاظ بالنقود مما يخفض الميل نحو الاستثمار، ويعتبر الانكماش الحاد حالة مدمرة اقتصاديا كما هو معلوم عند الاقتصاديين، وهذا التحليل يكون في حال كانت العملة تخص مجتمعا ما وهو تحليل مستقبلي، أما مع توزعها عالميا واعتبارها نقدا مساعدا فقد لا تحدث هذه المشكلة ولكن تنشأ مشكلة أخرى وهي تكاثر وسائل الدفع.

5. تنشأ مشكلة التضخم بتكاثر هذه العملات ودخولها حيز التبادلات التجارية، حيث تنتقل القيم (الشمسية) من النقود الورقية إلى هذه العملات نقل نسخي لا تدميري، كما هو متعارف في أدبيات النقود الإلكترونية⁴⁸³، مما ينشأ عنه مضاعفة القيم في الاقتصاد، فالعشرة آلاف دولار التي تذهب لصاحب البتكوين تنتقل قيمتها للبتكوين مرة أخرى، وهذا سبب لرفع مستويات التضخم العالمي أو التضخم المحلي إذا تم التداول في نطاق جغرافي محصور.

ونتائج هذا كله هو عدم الاستقرار المستمر، وهو شرط كفاءة لازم في الاعتبار للتداول العام من ناحية اقتصادية.

المشكلات القانونية:

1. عدم وجود جهة مركزية تنظم هذا العمل، وعدم وجود جهة يُحتكم إليها لفض النزاع في حال اختلال موازين العدل بين الجهات تحت أي ظرف مستقبلا.
2. عدم الاعتراف بها كنقود قانونية وبالتالي لا تتمتع بخاصية الإبراء التي تتمتع بها المتعاملين داخل أي مجتمع، ومن قبيل ذلك منع بعض الحكومات التعامل بها لمخاطرها المرتفعة.

⁴⁸³ حمزة، طارق، النقود الإلكترونية كإحدى وسائل الدفع، دار زين الحقوق، بيروت، لبنان، 2011، ص 245م

3. عدم وجود تشريعات ناظمة لهذا العمل ومقننة له وبخاصة في أسواق المال، وصعوبة ضبط ذلك ومواكبته نظرا لسرعة التغيرات في قطاع التكنولوجيا وعدم امتلاك القانونيين للأدوات اللازمة للتقنين، وتعذر أو صعوبة ملاحقة القانونيين للمستجدات لفهم الثغرات والمتطلبات التقنية لاستصدار قوانين واقعية وملائمة لتفادي ذلك، وهذا ما أقرت به دراسات عديدة⁴⁸⁴.

4. الإضرار بأدوات السياسة النقدية للدول، مما يضعف قدراتها على تحقيق مصالح المجتمع⁴⁸⁵.

5. عدم حلها لمشكلة الخصوصية، ومشكلة استرداد الحقوق عند ضياعها كما حدث في مرات سابقة⁴⁸⁶.

هذه المشكلات الحالية تمنع من دخول هذه النقود حيز التداولات على مستوى كبير على الأقل في السنوات القليلة القادمة، إلى أن يتغير واقعها - إذا تغير. وإن دخلت فذلك ممكن ولا يعني براءتها من هذه العيوب.

المشكلات التقنية:

ومن المشكلات التقنية وفقا لمصادر متعددة من خبراء التقنية:

1. إشارة خبراء الأمن الشبكي لاحتمالية اختراق هذه العملات وسرقتها من المحافظ الإلكترونية، وقد حصلت عدة حوادث قرصنة موثقة⁴⁸⁷.

⁴⁸⁴ Caytas, Jonna, **Regulatory issues and challenges presented by Virtual currencies**, Columbia business law review, 2017, pp 3-5

⁴⁸⁵ Elwell & Murphy & Seitzinger, **Bitcoin: Questions, Answers, and analysis of the legal issues**, Congressional Research service, Dec 2013, pp 9-11

⁴⁸⁶ انظر تاريخ الخسائر المالية للشركات المتداولة لهذه العملات وبالأخص البتكوين في الدراسة السابقة

Also look: Moore T., Christin N. (2013) Beware of the middleman: **Empirical Analysis of bitcoin-exchange risk**. In: Sadeghi AR. (eds) **Financial Cryptography and Data security**.

2. انقساماتها المتتالية وفق ما تمليه مصالح المنقبين، بالإضافة لإمكانية سيطرة معامل التنقيب على الشبكة، والبتكوين كمثل يسيطر أكثر من 50% من قوة التعدين فيها 5 شركات فقط⁴⁸⁸. وقد انقسمت إلى (بيتكوين كاش) و(بيتكوين جولد) في المنتصف الثاني من 2017.

3. الهجوم الإلكتروني الواسع عليها قد يذهب بها جملة أو يعيق عمليات التبادل وفي هذا من الخطر ما لا يقامر به على مستوى دولة أو على مستوى الشركات أيضا⁴⁸⁹.

4. إمكانية فقدان مبالغ ضخمة عند الخطأ في التحويل أو فقدان كلمة المرور الخاصة بالمحفظة الإلكترونية، وعدم إمكانية استردادها، وسواء ذلك كان باختراق (البلوكشين) نفسها وهو ما أنكره الخبراء أو باختراق المواقع والمنصات التي لا تبني آلية عملها على تنقية (البلوكشين)، فهذا سواء من ناحية إمكانية سرقة بالجملة لهذه العملات.

استهلاكها كميات هائلة من الكهرباء مقابل عدد محدود من العمليات، فقد بلغ معدل الكهرباء المستهلك لتشغيل شبكة واحدة هي البيتكوين 32 تيرا واط⁴⁹⁰ وهي الكمية التي تستهلكها دولة بحجم الدنمرك، وهذا لإنجاز قرابة 400 ألف عملية في اليوم فقط، في حين تتحمل شبكة فيزا على سبيل المثال ما يزيد عن 141 مليار عملية في السنة، وأكثر من 65 ألف عملية في الثانية⁴⁹¹ في حين لا تنجز البتكوين أكثر من 9 عمليات في الثانية في أفضل أحوالها⁴⁹² وعملات أخرى كالريبل والإيثريوم لا تتجاوز 30 عملية في الثانية⁴⁹³.

⁴⁸⁸ (Blockchain), www.blockchain.info/charts, retrieved: 1/2/2018

⁴⁸⁹ Moore, Feder & Gander, **The impact of DDoS and other security shocks on Bitcoin Currency exchanges: Evidence from Gox**, (2016), pg. 1

⁴⁹⁰(Digital Economist), <https://digeconomist.net/bitcoin-energy-consumption>, دراسة عن كميات الكهرباء المستهلكة

⁴⁹¹ **Visa Inc. Facts & Figures 2017**, retrieved from: <https://usa.visa.com/dam/VCOM/global/about-visa/documents/visa-facts-figures-jan-2017.pdf>

⁴⁹² (Blockchain), <https://blockchain.info/nl/charts/transactions-per-second?timespan=1year> retrieved: 1/2/2018

⁴⁹³ (Altcoin), <http://www.altcointoday.com/bitcoin-ethereum-vs-visa-paypal-transactions-per-second/> / retrieved: 1/2/2018

تطور تقنية الكوانتم المحتمل وعدم استطاعة باقي أفراد الشبكة اللحاق بمستخدمي التقنية، لأسباب مادية وتكنولوجية وسياسية، ويعتبر استخدامها الذي قد يسبب باختراقها والتحكم بها وسرقتها محتملا في السنوات القليلة القادمة، وقد أشار مطورو هذه العملات إلى إمكانية مواجهة هذا الخطر باستخدام نفس التقنية لكن هذا لن يكون متوقعا نظرا لتباين قدرات الناس في تحصيل هذه التقنية، وقد يكون ممكنا لكن بعد هجوم كاسح يذهب بأموال كثير من الناس، مما يضع هذا الحذر في خانة الخطر المرتفع⁴⁹⁴.

مشكلات أخرى:

ومن المشكلات الأخرى وفق رأي الباحث ما يلي:

1. الحاجة لملازمة التكنولوجيا في التعامل وفي هذا مخاطر صحية وطبية أشار لها المختصون⁴⁹⁵ حيث لا يمكن تنفيذ العمليات المالية بهذه الأنظمة دون جهاز إلكتروني.
2. الخدمات الإلكترونية والإنترنت ومستلزمات التكنولوجيا غير متاحة لأكثر من نصف سكان الكوكب، وهو ما يجعل هذه النقود غير كفؤة على المستوى العالمي حاليا كقند أصيل، وقد نصت بعض الشركات المطورة على أن من أهداف هذه العملات والتقنية المبنية عليها التمكين الاقتصادي أو ما يعرف بالاشتمال المالي للوصول إلى هذه الشرائح، وهذا هدف ربحي ولا شك وسيؤدي إلى مزيد من الطلب على منتجات التكنولوجيا التي تسيطر عليها الشركات التكنولوجية العملاقة في العالم، وهذا تحدٍ أقرب إلى المشكلة منه إلى الفائدة.

3. كثرة هذه العملات والاختلاف في درجة قبولها يقلل من كفاءتها كقند يؤدي وظائف التبادل على المستوى العالمي وسيزيد من الحاجة إلى الصرافين وبالتالي كثرة المتاجرة بالنقد والمضاربة عليه؛ نظرا لكثرة

⁴⁹⁴(Forbes), <https://www.forbes.com/sites/amycastor/2017/08/25/why-quantum-computings-threat-to-bitcoin-and-blockchain-is-a-long-way-off/> retrieved: 1/2/2018

⁴⁹⁵ (Medscape), <https://www.medscape.com/features/slideshow/tech-dangers> retrieved: 1/2/2018

أعداد العملات واعتبارها أجناسا مختلفة القيمة، بخلاف توحيد قياس القيم على الذهب مثلا والذي له صفة عالمية، أما الآن فهناك ما يزيد عن ألف عملة افتراضية مشفرة⁴⁹⁶ لها قيم مختلفة تحتاج إلى التصريف لتداولها والشراء بها في أوساط لا تقبلها، وهذا كله ضار اقتصاديا، لأنه تريح من عمل غير إنتاجي.

4. فرض متطلبات جديدة للتعايش الاقتصادي منها رفع مستوى التعليم التقني والتكنولوجي والبرمجي على حساب أشياء أخرى في إطار التحول لاقتصاديات التقنية، وذلك بضغط متسارع يفقد من يجهل هذه الأمور مزايا كثيرة وفي ذلك من التحديات الشيء الكثير.

ونخلص مما سبق أن العملات الافتراضية المشفرة تقوم بوظيفة النقود جزئيا وتسري فيها الأحكام الشرعية المعروفة نظرا لتوافر علة الرواج والتمنية فيها⁴⁹⁷، ولكن لا يعني اعتبارها نقودا وأثمانا أنه يجوز التعامل بها أو اتخاذها كنظام نقدي أو ترخيصها للتداول العام، فهذا الحكم مستقل من حيث هو؛ لأنه مبني على قرار سيادي يراعي مسائل الكفاءة الاقتصادية والتقنية والقانونية والتنظيمية التي تحقق مصلحة العامة، والتي نرى أن هذه العملات لا تحققها، وأبرز هذه القوادح فيها ما يلي:

أ. إصدارها من قبل جهات خاصة.

ب. عدم خضوعها للتنظيم والرقابة.

ج. عدم القدرة على التحكم في الإصدار النقدي.

د. اضطراب قيمتها اضطرابا كبيرا.

هـ. عدم كفاءتها التقنية (بالشكل الأمثل والمطلوب والمتوافق مع تطور المجتمعات المعاصرة).

⁴⁹⁶ (Coin Market Cap), <https://coinmarketcap.com/all/views/all/>, retrieved: 1/2/2018

⁴⁹⁷ القيام الجزئي بالوظائف مجزء كما كانت النقود السلعية من قبل مؤدية لهذه الوظائف بالرغم من عدم كفاءتها التامة في تحقيق العدل نظرا لصفات قاصرة فيها عن تحقيق ذلك. ولكن يدخل عليه مبطل هو التفرد بالإصدار كما سبق.

وعليه فنرى أنه بناء على سلطة الفقيه في المنع⁴⁹⁸ سدا للذريعة؛ فإنه لا يجوز للناس التعامل بهذه العملات بخاصة إذا عاضد المنع حكم من قبل جهات رسمية والذي قد يبطل ثمنيتها، ويمكن أن يعلل هذا لهم بالأسباب التالية:

1. الإضرار بالسيادة النقدية للدولة مما يؤثر على استقرار أسعار الصرف، وبالتالي على مجموع قيمة ما يمتلكه أفراد الشعب من النقود.

2. تسرب العملة المحلية وخروجها من حيز التداول داخل نطاق الدولة الواحدة وذلك دون تحصيل منافع تذكر، مما يؤدي إلى اختلالات في الميزان التجاري، دون تحصيل منافع حقيقية.

3. ثبت استعمال هذه النقود استعمالاً أصيلاً في المضاربات، وقد اتخذها الناس متجراً، فتحرم لهذا السبب سدا للذريعة؛ لأن النقود وظيفتها أن تكون معياراً للقيم لا سلعة يتجر بها.

4. عدم توافر شروط الكفاءة الاقتصادية والتقنية وغياب التشريعات القانونية التي تكفل الحقوق وتلزم بالواجبات.

5. خروجها عن الرقابة والسيطرة وما في ذلك من تحديات تحركات المال المشبوهة والتي يجب أن تكافح.

وهذا حكم مصلحي، يزال بتغير الظروف والمصالح، كحاجة أقلية محتاجة للاستقلال النقدي عن دولة معتدية أو ظالمة لا تحقق مقاصد الشريعة الإسلامية في إقامة العدل المالي والنقدي بين الناس فتخضع الأحكام آنذاك للموازنات المصلحية الشرعية بتقدير كل حالة على حدة وفي حالة عدم توافر أنظمة نقدية أقل ضرراً وهذا من الصعوبة بمكان لا يتصور إلا أنه يوضع كشرط احتياطي احترازي في الفتوى، والله أعلم.

⁴⁹⁸ لم نستخدم لفظ التحريم، باعتبار الرأي الذي يقول أن الحرام ينبغي إما أن يأتي فيه نص أو قياس جلي.

الخاتمة: (فصل النتائج والتوصيات)

وفي هذا الفصل عرض لكل من ملخص الدراسة وهيكلها، ونتائج الدراسة وتوصياتها:

أولاً: ملخص الدراسة:

أما المقدمة: فقد تناولت الإطار المنهجي للدراسة الذي طرح فيه الباحث كلا من أسباب اختيار الموضوع، وتحديد مفاهيمه وأهميته، وأعقب ذلك بكل من إشكالية الدراسة وأسئلتها وفروضها وأهدافها ومنهجية الدراسة وحدودها، تلاه عرض لأهم الدراسات السابقة التي لها علاقة بالموضوع، وبيان للجدد والإضافة العلمية التي تقدمها الدراسة، ثم تناول الباحث أبرز التحديات والصعوبات والعقبات التي واجهته أثناء بحثه، وأخيراً تطرق الباحث ليهكل وخطة الدراسة.

وفي الفصل الأول الذي جاء بعنوان: تكنولوجيا التمويل عرض الباحث فيه إلى خمسة مباحث، في المبحث الأول بيان لمفهوم تكنولوجيا التمويل ونشأتها وتاريخها وعلاقتها بالابتكارات المالية. في حين جاء المبحث الثاني للتحديث عن واقع تكنولوجيا التمويل في المؤسسات المالية التقليدية والإسلامية. أما المبحث الثالث فقد تناول أهمية تكنولوجيا التمويل لكل من الاقتصاد والمؤسسات المالية والبيئة المجتمعية، ثم انتقل الباحث إلى المبحث الرابع الذي ذكر فيه مجالات تكنولوجيا التمويل في المؤسسات المالية وتطبيقاتها في مجال النقود، وختاماً في المبحث الخامس الذي جاء بهدف عرض مفصل لأبرز التقنيات الحديثة المستخدمة في قطاع التكنولوجيا المالية (كالبوكشين والذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة وبرمجيات البيانات الضخمة) مع تركيز خاص على تقنية سلسلة الثقة (البوكشين) نظراً لتطبيقاتها المتعددة في مجال النقود موضوع بحثنا.

ثم انتقل الباحث إلى الفصل الثاني والذي جاء بعنوان: المحددات الشرعية للابتكار المالي التكنولوجي في المجال النقدي والذي مهد فيه الباحث إلى أهمية معرفة المحددات الشرعية للأعمال التكنولوجية المالية وعلاقة

ذلك كله بالتنظيمات الحاكمة لبيئة أعمال وأنشطة المؤسسات المالية، وقد جاء المبحث الأول للتقدمة بالحديث عن قواعد وضوابط الابتكار المالي في الاقتصاد الإسلامي وذلك لضمان التعرف على القواعد والمقاصد الكبرى للأموال في النظام الإسلامي بالإضافة لضوابط الأنشطة المالية في الاقتصاد الإسلامي وفي المبحث الثاني: تناول الباحث مراعاة المآلات والمصالح المرسله في توظيف التكنولوجيا في المجال النقدي وكان ذلك من خلال بيان دور السياسة الشرعية النقدية في ضبط المصلحة، والضوابط المصلحية الخاصة لتوظيف الابتكارات والتي وضحت متطلبات السلامة الشرعية والاقتصادية لمنتجات التكنولوجيا المالية في مجال النقود.

أما **الفصل الثالث** والذي جاء بعنوان: المحددات الاقتصادية والتقنية للتكنولوجيا المالية في المجال النقدي، مهد الباحث في المبحث الأول معايير الكفاءة الاقتصادية لقبول الابتكارات النقدية واستلزم ذلك بسطا في ثلاث مطالب، أولاها في: توافر خصائص الفعالية للتداول على المستوى العام، وثانيها: القدرة على أداء مهام النقود على المستوى العام، وثالثها: القدرة على التحكم بها لضمان استقرارها، في حين تناول المبحث الثاني من الفصل معايير الكفاءة التقنية لقبول الابتكارات النقدية، واحتيج لبيان ذلك إلى ثلاثة مطالب، أولاها: بيان دوافع الابتكارات التقنية، وثانيها: المعايير التقنية لكفاءة الابتكارات التقنية المالية، وثالثها: التقييم الكلي للابتكار التقني المالي من خلال الأسئلة الوجودية لها.

وفي **الفصل الرابع** والذي جاء بعنوان: تقييم كفاءة العملات الافتراضية المشفرة في ضوء المحددات، والعملات الافتراضية هي أحد الابتكارات المالية التكنولوجية في العصر الحديث ولذا تناول الباحث تعريفها في المبحث الأول وكان بعنوان: العملات الافتراضية المشفرة أنموذج البتكوين، وفي المبحث الثاني: تطرق الباحث إلى هواجس الأمن والثقة في العملات الافتراضية المشفرة باعتباره الهاجس الأكبر والأهم في كل مبتكر تقني مالي، تلا ذلك في المبحث الثالث: الحديث عن اقتصاديات العملات الافتراضية المشفرة، وفي

المبحث الرابع والأخير التوجيه الاقتصادي الإسلامي للتعامل بالعملات الافتراضية المشفرة في ضوء الضوابط لتكون أتمودجا تطبيقيا لما جاء في الدراسة.

وأخيرا في الخاتمة التي كانت ملخصا شاملا للمبحث، ضمنها الباحث نتائج البحث مسلسلة وفق أهداف الدراسة، فالتوصيات البحثية، ليتبع ذلك كله قائمة بالمراجع والمصادر.

ثانيا: نتائج الدراسة:

وقد توصلت الدراسة إلى نتائج عديدة، يذكر هنا الباحث ما له تعلق بأهداف الدراسة، وذلك وفق المنهجية التالية:

الهدف الأول: استكشاف التكنولوجيا المالية من حيث المفهوم والواقع والتطور والأهمية والمجالات وأبرز التقنيات المستخدمة فيها.

وقد وصلت الدراسة فيما يتعلق بهذا الهدف -والذي استغرق بحته الفصل الأول- النتائج التالية:

1. يعتبر مفهوم التكنولوجيا المالية مفهوما حديثا تم صكه وتداوله لأول مرة عام 1980م بواسطة بيتر نايت في الصنفاي تايمز، أما كإشارة لصناعة حديثة فإن تداوله في الوسطين العملي والعلمي بدأ من قرابة عشر سنوات بعيد الأزمة المالية العالمية 2008م، وهو في أصح التعاريف له: صناعة حديثة تستخدم التكنولوجيا لتحسين الخدمات المالية.

2. أما واقع تكنولوجيا التمويل فقد وصفه الخبراء والممارسين وراسمي السياسات أنه تغيير جذري للنظام المالي العالمي، ومن حيث نموه فإنه تتزايد حصة رواد الأعمال عالميا في الوقت الراهن بشكل مطرد على حساب نظيرتها التقليدية من خلال تقديم نماذج أعمال وخدمات ومنتجات جديدة تتسم بالكفاءة والفاعلية والجودة.

3. ويعتبر التطور الحاصل على الصعيد العملي والأكاديمي والتنظيمي موجب لإحداث تغييرات في البنية التحتية للخدمات المالية ولطرق التعليم الحديث في مجال المال والأعمال والحاجة للتقنين والتنظيم الفعال من قبل السلطات الإشرافية، وهو بالمختصر الحاجة المواكبة الشاملة.

4. وتكمن أهمية التكنولوجيا المالية في كونها وسيلة لتحقيق الأهداف المتخلفة بطرق أكفأ سواء على المستوى الاستراتيجي أو الإجرائي وهو ما يحقق رفاها أكبر وخدمات أجود وذات تجربة أفضل.

5. أما المجالات التي دخلتها التكنولوجيا المالية فهي شاملة لجميع القطاعات المالية ابتداءً من العملة إلى البنوك وشركات نقل الأموال وشركات التأمين وأسواق المال وأتمتة المؤسسات وتقديم الاستشارات المالية وخدمة العملاء والعمليات المالية كاملة.

6. أما أبرز التقنيات المستخدمة في التكنولوجيا المالية فهي الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة والبيانات الضخمة وتقنية سلسلة الثقة أو ما يعرف (بالبلوكشين)، بالإضافة لعدد كبيرة من البرمجيات التي تستخدم هذه التقنيات لتحقيق أهداف خاصة وتعرف ببرامج ذكاء الأعمال، وقد ورد في صلب الرسالة عددا من تطبيقات هذه التقنيات والبرمجيات.

7. تعتبر العملات الافتراضية المشفرة أحد أبرز الابتكارات النقدية المنبثقة عن التكنولوجيا المالية والتي ساهمت في حفز هذا القطاع، فهي المحفز الأول لتشكيل صناعة وعلم التكنولوجيا المالية حيث كان الظهور الأول والتطبيقات التي حازت على أكبر اهتمام عالميا في المجال النقدي الذي يعتبر محوريا في الاقتصاديات التقنية.

8. يعتبر هذا الفصل بمثابة تمهيد لموضوع المحددات الشرعية والاقتصادية والتقنية للنقود حيث يعرف بالتكنولوجيا المالية وأهميتها وتطورها والحاجة إليها بالإضافة لمجالاتها وبخاصة النقدي منها وتأثيراتها على بيئة

المال والأعمال وضرورة حوكمتها وتقنينها بما يتوافق مع الشريعة الإسلامية وهو ما يشكل مدخلا لفهم واستكشاف موضوع الدراسة بطريقة أدق وأفضل.

الهدف الثاني: استقراء وتحليل النصوص الشرعية المتعلقة بقواعد وضوابط الابتكارات المالية بشكل عام والتكنولوجية بشكل خاص لاستنتاج الضوابط الشرعية للأعمال المالية التكنولوجية.

وفيما يتعلق بهذا الهدف، وبعد استقراء النصوص الشرعية والتطبيقات الإسلامية وتحليلها، وصلت

الدراسة بما تم بحته في الفصل الثاني إلى النتائج التالية:

1. تحوي النصوص والقواعد العامة في الشريعة الإسلامية إرشادات وضوابط عامة لكل ما لم يرد فيه نص جزئي يفيد حرمة أو حليته، وتساعد المقاصد الشرعية المالية على ضبط الابتكار المالي التقني الموجود في قطاع التقنية المالية حاليا وبالأخص قطاع النقود الرقمية أيضا.

2. إن توظيف التقنية في قطاع المال والأعمال متوافق مع مقاصد الشريعة الإسلامية التي تسعى إلى الإحسان وهو واقع في مجال المباحات والعبرة فيه بمقاصده لا بمسمياته على ألا يشكل ضررا على المتعاملين، وتكون مهمة الجهات الإشرافية على ضمان عدم اختلال ميزان العدل بين الناس من خلال الإجراءات الحمائية والتي تحرم الاعتداء على أموال الناس

3. يشترط في أي منتج أو خدمة يعاد تقديمها بواسطة تكنولوجيا التمويل ألا تشتمل على شيء من مسطرة المحرمات والتي فصلنا محتوياتها وهي المحرمات في مجال المعاملات المالية في الشريعة الإسلامية.

4. لا يجوز أن تقوم الجهات المنظمة بالسماح بخدمات تسيطر وتحتكر من قبل جهة واحدة في الدولة، وعلى الجهات الرقابية الرقابة الصارمة على شروط العقود وبنودها بحيث لا تحتوي عقود الإذعان على أي شرط مجحف بالجهات المتعاقدة.

5. لا يجوز إقرار نظام نقدي تكون فيه سيطرة الإصدار من قبل جهات خاصة تستأثر بعوائد الإصدار، ولا يجوز أن يعدل عن نظام كفو إلى نظام آخر أقل كفاءة دون مبررات اقتصادية وشرعية وجيهة.

6. على السلطة العامة في الدولة أن تضع معايير لتحقيق العدل في التعاملات بين الأفراد وأن تقوم بتعديل اختلالات التوازن بين الأطراف المتعاقدة كلما أمكن ذلك، وهذا نابع من كون الدور الأول والرئيس للدولة الإسلامية في القطاع الاقتصادي هي الرقابة والحسبة بما يحقق العدل.

7. تترجم معايير العدالة بين الأطراف المتعاقدة بأحكام المعاملات المالية المذكورة في صلب الرسالة وبما يمنع من خلو أي تعاقد من الأخلاق والقيم الإسلامية في الاقتصاد الإسلامي من خلال مؤشرات واضحة ومعلن عنها ويحتكم إليها عند النزاع.

الهدف الثالث: استقراء وتحليل القواعد الاقتصادية المتعلقة بضوابط الابتكارات المالية التقنية النقدية لاستنتاج الضوابط الاقتصادية للأعمال المالية التكنولوجية.

وقد وصلت الدراسة من خلال الفصل الثالث من هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

1. إن اعتبار كفاءة النقد واتخاذ قرار تبني تداوله على المستوى العام يتطلب توافر معايير اقتصادية وتقنية هامة منها: توافر خصائص الفعالية للتداول العام، والقدرة على أداء وظائف النقد الرئيسة والقدرة على التحكم به باعتباره شأنا سياديا.

2. يجب أن تتوفر في النقود الخصائص التقنية التالية: الصمود والاستمرارية، سهولة الحمل والنقل، القابلية للتقسيم، التماثل والتشاكل والاتساق، والاستعصاء عن التزوير والنسخ.

3. ويجب أن تتوفر في النقود المتطلبات الاقتصادية التالية: القبول العام، العرض المحدود والنادر، الثبات النسبي.

4. ويجب أن يكون النقد قادرا على أداء مهامه الرئيسية وهي: أن يكون وسيطا للتبادل، وأن يكون معيارا ووحدة حساب، وأن يكون مخزنا للقيمة وأداة للادخار ووسيلة للدفع المؤجل.

5. ويجب أن تتوافر الخصائص التقنية التالية: الأمان وصعوبة السرقة والاختراق، سرعة النقل، المركزية في الإصدار والتحكم، انخفاض تكلفة الإنتاج والتشكيل والحفظ.

الهدف الرابع: تطبيق الضوابط الاقتصادية الشرعية المستنتجة على حالة دراسية مختارة من منتجات التكنولوجيا المالية هي العملات الافتراضية المشفرة.

وفيما يتعلق بالهدف المذكور أعلاه، فقد وصلت الدراسة من خلال الفصل الرابع والذي هو الفصل التطبيقي من هذه الدراسة، وذلك بعد الوصول إلى كل من المحددات الشرعية والاقتصادية في الفصلين الثاني والثالث إلى النتائج التالية:

بما يتعلق اقتصاديا وتقنيا وقانونيا بالعملات الافتراضية المشفرة:

1. تعتبر العملات الافتراضية المشفرة نوعا من النقود الإلكترونية التي تكتسب قيمتها من حجم الطلب عليها، وسبب الطلب المتزايد توافر نسبي للسرعة والأمان والثقة في نقل القيم مع عدم تحكم وسيط مركزي وقانوني بهذه العمليات في بعض العملات.

2. هذه العملات عرضة لمخاطر حقوقية، فهي معرضة لسيطرة جهات متغلبة يقودها التطور الطبيعي لغرائز الربح عند المنقبين، كما أنها معرضة للانقسامات التي تؤثر في قيمتها واستقرارها (وهذا خاص بنموذج الدراسة)، بالإضافة إلى عدم وجود ضابط للإصدار النقدي سوى ألعورثمات لا تراعي الحاجات الاقتصادية والتطورات في البيئة المحيطة.

3. العملات الافتراضية المشفرة عرضة لمخاطر تقنية أيضا متمثلة بإمكانية قرصنتها وسرقتها، وقد أثبتت الدراسات الاستقصائية عدة حالات تم فيها سرقة حسابات مشهورة، وهناك تعذر/صعوبة في استرداد هذه الأموال. وتعتبر إشكالية أخطاء التحويل ونسيان كلمة المرور وموت صاحب الحساب وارتفاع كلف التحويل للمعاملات - في بعض العملات - عائقا عن استخدامها كنقد بديل يشبه الفلوس في المعاملات المحققة ذات القيم المتدنية.

4. إن عدم وجود تنظيم ورقابة على هذه العملات وعدم اعتراف كثير من الدول بها وبقاءها رهينة قوى السوق والمضاربات يؤدي لضياع الحقوق وفي حال الخلاف لا يوجد جهة قانونية يلجأ إليها لفض النزاع واسترداد المظالم، لذا فإنه لا ينصح بالتعامل مع هذه النقود إلا في حالات الضرورة التي تقدر بقدرها.

وبما يتعلق بالتوجيه الشرعي للعملات الافتراضية المشفرة بناء على المحددات الشرعية والاقتصادية:

1. لا شكل محدد للنقود في النظام الاقتصادي الإسلامي، وليس هذا مبررا للعدول عن نظام المعدنين الذي ساد الأمة والتاريخ فترات طويلة ولم تثبت نُظم أكفأ منه حتى اللحظة، واتخاذ أي نظام آخر منوط بالمصلحة التي تحقق العدل والكفاءة في التعاملات بين الناس.

2. حق الإصدار النقدي - في نظام المعدنين - وأي نظام آخر منوط بالسلطان ونوابه بالاتفاق ولا يسمح لغير السلطان ونوابه بإصدار ما ليس له مرجع من الأصول الحقيقية لما في ذلك من المحاباة والافتئات على حقوق الهيئة الاجتماعية بمنافع الإصدار، وإطلاق العنان في هذا الباب يستحل فوضى غير مقبولة شرعا.

3. على السلطان أن يقر التعامل بالنظام النقدي الذي يقيم بين الرعية العدل بجميع متطلباته بما في ذلك مراعاة التطورات التكنولوجية والتقنية في الزمان المعاصر، ولا يعدل عن نظم كفؤ إلى نظام أقل كفاءة إلا لظروف مرحلية وجيهة يقدرها ويحيزها علماء الأمة بالتعاون مع الاقتصاديين الثقات.

4. تتوافر في العملات الافتراضية علة الثمنية نظرا لقبولها العام ورواجها في أوساط مهتمة بها وهو يمنحها صفة المالية، وبالتالي تسري عليها الأحكام المتعلقة بالنقد وذلك تخريجا على أقوال الفقهاء القدامى والمعاصرين وإقرار الاقتصاديين بثمنية ما راج وتعارف عليه الناس.

5. مصدر الثمنية هو العرف، أما إعطاء صفة الإبراء والإقرار العام للتداول فهو من اختصاص السلطان المقيد بعدم الإضرار وتحقيق العدل في التعاملات بين الناس.

6. تواجه العملات الافتراضية المشفرة أخطار اقتصادية وتقنية وقانونية في الوقت الراهن مما يجعلنا نذهب لمنع التداول بها مصلحيا، ونقول بسريان الأحكام الشرعية المتعلقة بالعملات على من امتلكها استثناء لاختلاف التقنيات على ممتلكها في البلاد المختلفة.

7. العملات الافتراضية المشفرة لا يمكن أن تحقق الشروط اللازمة للإقرار بها كإصدار من قبل الحكومة نظرا لطبيعتها غير المركزية (الانتشارية)، ولا زالت مسألة حوكمتها محل نظر ولم تثبت إمكانيتها مع توقع ذلك مستقبلا، وفي حال ثبت ذلك فإن الراجح ألا تضرب النقود إلا من جهة الحاكم وبخاصة فيما يتعلق بما ليس له غطاء من الأصول الحقيقية.

ثالثا: التوصيات

وقد أوصى الباحث بالتالي:

1. ضرورة تكثيف البحث العملي في مجال التكنولوجيا المالية بفروعها المختلفة فالإنتاج العلمي في هذا النطاق مقارنة بالإنتاج العالمي ضئيل جدا، وهناك حاجة ماسة لتبيين الأحكام الشرعية المتعلقة بترافق دخول التكنولوجيا على القطاع المالي كما أوصى بذلك أيضا عدد من المؤتمرات العالمية.

2. إنشاء مراكز متكاملة للتقنية المالية حول العالم الإسلامي على غرار كبرى الدول الصناعية، لتكون مراكز أبحاث وتطبيق وتطوير وتجريب للمنتجات والخدمات والمنتجات المالية التقنية.
3. دراسة إمكانية تطبيق التقنيات الحديثة في الصيغ الشرعية للتمويل الإسلامي وإمكانية استحداث صيغ شرعية جديدة للتمويل الإسلامي.
4. استصدار معايير شرعية ومحاسبية من قبل الهيئات الدولية كهيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية بكل ما يتعلق بالمستجدات الشرعية في التقنية المالية ومن ذلك الابتكارات التقنية النقدية.
5. إجراء دراسة قياسية لمعرفة أثر تكاثر وسائل الدفع الإلكترونية على معدلات التضخم المحلية والعالمية ودور أدوات السياسة النقدية الإسلامية في حال تطبيقها للحد من هذه الآثار.
6. تكوين مراكز توعوية حكومية بأخطار القرصنة المالية التقنية وإنشاء وحد لمكافحة الجرائم التكنولوجية والأمن السيبراني ووحد لبث التوعية الدائمة للمواطنين بضرورة المتابعة والحذر والتعلم الدائم.
7. اقتراح صيغ للنقود الرقمية معتمدة على أصلي الذهب والفضة مع ضمان توافر الكفاءة والفعالية في النظام النقدي المقترح من حيث الأمان التكنولوجي بالدرجة الأولى، للخلاص من سيطرة بعض العملات الدولية غير الكفؤة على الاقتصاد العالمي.

قائمة المصادر والمراجع

القرآن الكريم

كتب الحديث:

- البخاري، محمد بن اسماعيل، **صحيح البخاري**، دار طوق النجاة، الطبعة الأولى، 1422هـ.
- مسلم، بن الحجاج أبو الحسن القشيري النيسابوري، **صحيح مسلم**، دار إحياء التراث العربي، بيروت، 1420هـ.
- أبو داود، سليمان بن الأشعث بن إسحاق بن بشير بن شداد بن عمرو الأزدي السجستاني، **سنن أبي داود** دار المكتبة العصرية، لبنان- بيروت، الطبعة الأولى، 1420هـ.
- الترمذي، محمد بن عيسى بن سؤرة بن موسى بن الضحاك، **سنن الترمذي**، لبنان بيروت، دار الغرب الإسلامي، 1998م.
- النسائي، أبو عبد الرحمن أحمد بن شعيب بن علي الخراساني، **سنن النسائي**، الطبعة الثانية، حلب، المطبوعات الإسلامية، 1986م.
- ابن ماجه، أبو عبد الله محمد بن يزيد القزويني، **سنن ابن ماجه**، دار إحياء الكتب العربية، 1415 هـ.
- الدارمي، أبو عبد الرحمن عبد الله بن عبد الرحمن، **سنن الدارمي**، دار المغني، السعودية، 1999
- أبو يعلى، أحمد بن علي بن المثني بن يحيى بن عيسى بن هلال التميمي، **مسند أبي يعلى**، الطبعة الأولى، دمشق، دار المأمون للتراث، 1984

الطحاوي، أبو جعفر أحمد بن محمد بن سلامة بن عبد الملك بن سلمة الأزدي الحجري المصري، شرح
مشكل الآثار، الطبعة الأولى، مؤسسة الرسالة، 1415هـ.

الألباني، محمد ناصر الدين، السلسلة الصحيحة، الطبعة الثانية، مكتبة المعارف، 1995م.

العجلوني، إسماعيل بن محمد، كشف الخفاء، القاهرة، مكتبة القدسي، 1351هـ..

الكتب العربية:

محمود، مصطفى كمال، البحث الاجتماعي: الإجراءات ونماذج تطبيقية، مصر - القاهرة، كلية الآداب،
جامعة المنيا، 2006م.

الحوارني، ياسر عبد الكريم، الفكر الاقتصادي عند الإمام الغزالي، الأردن-عمان، المجلد لاوي للطبع
والتوزيع، 2003م.

آل الشيخ، هشام بن عبد الملك، أثر التقنية الحديثة في الخلاف الفقهي، السعودية- الرياض، مكتبة
الرشد، 2006م.

تأليف جمع من الباحثين، الموسوعة العربية العالمية، نشر مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع، الرياض،
(67/7)، 1999م.

الشوكاني، محمد بن علي بن محمد بن عبد الله، فتح القدير، ج4، دمشق، دار ابن كثير، 1997م.

ابن تيمية، أحمد بن عبد الرحيم، رفع الملام عن الأئمة الأعلام، الرئاسة العامة للدعوة الإسلامية والبحوث
والإرشاد، 2008م.

ابن الأثير، أبو السعادات المبارك بن محمد، النهاية في غريب الحديث، تحقيق طاهر أحمد الزاوي ومحمود

محمد الطناحي، لبنان-بيروت، المكتبة العلمية، ج2، 1979م.

- السبهاني، عبد الجبار، الوجيز في التمويل والاستثمار وضعيا وإسلاميا، مطبعة حلاوة، الأردن، 2012م.
- مرطان، سعيد، مدخل للفكر الاقتصادي الإسلامي، لبنان، بيروت، دار الرسالة، ط3، 2008م.
- العصيمي، محمد بن مسعود، البطاقات اللدائنية: تاريخها وأنواعها وتعريفها وتوصيفها ومزاياها وعيوبها، السعودية، الرياض، دار ابن الجوزي، ط1، 1424هـ.
- كافي، مصطفى يوسف، النقود والبنوك الإلكترونية في ظل التقنيات الحديثة، سوريا-دمشق، دار مؤسسة رسلان، 2011م.
- الزرقا، مصطفى، المدخل الفقهي العام، سوريا-دمشق، دار القلم، ط2، 2004م.
- شبير، عثمان، تكوين الملكة الفقهية، دار النفائس للنشر والتوزيع، الأردن-عمان، ط1، 2008م.
- ابن عاشور، الطاهر محمد، مقاصد الشريعة الإسلامية، لبنان، ط4، 2009م.
- القرضاوي، يوسف، القواعد الحاكمة لفقہ المعاملات، مصر-القاهرة، دار الشروق، ط1/2010م.
- ابن تيمية، أحمد بن عبد الرحيم، القواعد الفقهية النورانية، تحقيق محمد حامد الفقهي، لبنان-بيروت، دار المعرفة، 2007م.
- الزرقا، مصطفى، نظام التأمين حقيقته والرأي الشرعي فيه، بيروت، دار الرسالة ناشرون، 1976م.
- غنيم وعليان، أساليب البحث العلمي (النظرية والتطبيق)، الأردن-عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط5، 2013م.
- حيد، علي، درر الأحكام شرح مجلة الأحكام، شرح المادة 3، السعودية، دار عالم الكتب، 2003م.
- ابن العربي، أبي بكر محمد بن عبد الله، أحكام القرآن، لبنان-بيروت، دار الكتب العلمية، 2005م.
- البورنو، محمد صديقي، الوجيز في إيضاح قواعد الفقه الكلية، بيروت، دار الرسالة، ط5، 2002م.
- مجموعة مؤلفين، رباط القيم، مقال بعنوان التيسير والتخفيف لمنير ماهر احمد، 2017م.
- ابن نجيم، زين الدين، الأشباه والنظائر، لبنان-بيروت، دار الكتب العلمية، 2010م.

ابن عابدين، محمد أمين، مجموعة رسائل ابن عابدين، رسالة نشر العرف، نشر إلكتروني.

القرضاوي، يوسف، مقاصد الشريعة المتعلقة بالمال، مصر-القاهرة، دار الشروق، ط1، 2010م.

القرضاوي، يوسف، دور القيم والأخلاق في الاقتصاد الإسلامي، مصر-القاهرة، مكتبة وهبة، ومؤسسة

الرسالة في بيروت، 2010م.

المصري، رفيق يونس، الإسلام والنقود، سوريا-دمشق، دار القلم، ط1، 1998م.

ابن تيمية، أحمد بن عبد الحلیم، الفتاوى الكبرى، دار القلم، 2011م.

ابن تيمية، أحمد بن عبد الحلیم، تفسير آيات أشكلت، بيروت، دار المعرفة، 2006م.

الحمود، فهد بن صالح، رتاج المعاملات: قراءة تأصيلية في المناهي الشرعية، مكتبة الملك فهد الوطنية،

ط1، 2010م.

الكاساني، علاء الدين أبو بكر بن سعود، بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع، دار الكتب العلمية، لبنان-

بيروت، ج6، 1998م.

ابن قدامة، المغني، دار الفكر، لبنان-بيروت، ج5، 1994.

الدوري، قحطان عبد الرحمن، الاحتكار وآثاره في الفقه الإسلامي، لبنان-بيروت، دار كتاب ناشرون،

ط4، 2011م.

الزرقا، مصطفى، عقد البيع، سوريا-دمشق، دار القلم، ط2، 2012م.

المصلح والصاوي، ما لا يسع التاجر جهله- دليل المستثمر المسلم إلى الأحكام الشرعية للمعاملات

الاقتصادية المعاصرة، لبنان-بيروت، مؤسسة الرسالة ناشرون بالاشتراك مع دار المسلم للنشر

والتوزيع، ط1، 2006م.

سامي ذبيان وآخرون، قاموس المصطلحات السياسية والاقتصادية والاجتماعية، بيروت: دار رياض

الريس للكتب والنشر، ط1، 1990م.

السبهاني، عبد الجبار، النقود كما ينبغي أن تكون، السعودية-جدة، مجلة جامعة الملك عبد العزيز:

الاقتصاد الإسلامي، 1998م.

خليل، سامي، النقود والبنوك، الكويت-الكويت، شركة كاظمة للنشر والتوزيع، ط1، 1982م

عفر، محمد عبد المنعم، السياسات الاقتصادية في الإسلام، القاهرة: الاتحاد الدولي للبنوك

الإسلامية، 1980م.

الحميدي، عبد الرحمن وآخرون، النقود والبنوك والأسواق المالية، السعودية- الرياض، دار الخريج للنشر

والتوزيع، 1997م.

القرضاوي، يوسف، السياسة الشرعية، مصر-القاهرة، مكتبة وهبة، ط4، 2011م.

عبد العظيم، حمدي، السياسات المالية والنقدية في الميزان، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية، 1986.

ضياء، مجيد، الاقتصاد النقدي، لبنان-بيروت، الدار الجامعة للكتب، 1981م.

الشمري، ناظم محمد، النقود والمصارف، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ص 40، 1988م.

محمد، يوسف كمال، فقه الاقتصاد النقدي، الاسكندرية: دار النشر للجامعات المصرية، 1996م.

الزحيلي، وهبة، أصول الفقه الإسلامي، بيروت: دار الفكر المعاصر، ودمشق: دار الفكر، ط 2،

(1418هـ / 1998م).

عمر، حسين، الرفاهية الاقتصادية، القاهرة: دار الفكر العربي، (1419هـ / 1999م).

السيد علي، عبد المنعم، التطور التاريخي للأنظمة النقدية في الأقطار العربية، مركز دار الوحدة العربية،

لبنان-بيروت، 1983م.

عيسى، خليف، التغيرات في قيمة النقود والآثار والعلاج في الاقتصاد الإسلامي، الأردن-عمان، دار

النفاثس، ط1، 2011م.

ابن خلدون، عبد الرحمن بن محمد، مقدمة ابن خلدون، لبنان-بيروت، مؤسسة المعارف، ط1، 2007.
عبد المجيد، عبد الفتاح عبد الرحمن، اقتصاديات النقود رؤية إسلامية، القاهرة، النسر الذهبي للطباعة،
1996م.

العمر، إبراهيم بن صالح، النقود الائتمانية دورها وآثارها في الاقتصاد الإسلامي، السعودية-الرياض،
دار العاصمة للنشر والتوزيع، 1414هـ.

اليعقوبي، محمد أبو الهدى، أحكام التسعير في الفقه الإسلامي، لبنان-بيروت، دار البشائر الإسلامية
للنشر والتوزيع، ط1، 1431هـ.

الكفراوي، عوف محمود، البنوك الإسلامية: النقود والبنوك في النظام الإسلامي، مصر، الإسكندرية،
مركز الإسكندرية للكتب، د.ط، 2001م.

زعتري، علاء الدين محمود، النقود: وظائفها الأساسية وأحكامها الشرعية، سوريا، دمشق، دار قتيبة
للطباعة والنشر والتوزيع، ط2، 2009.

عفر، عبد المنعم، الاقتصاد الإسلامي (دراسة تطبيقية)، السعودية، جدة، دار البيان، 1985م.

المقرئزي، تقي الدين أبو العباس، إغاثة الأمة بكشف الغمة، مصر، ط1، 1427.

الشريبي، محمد بن أحمد الخطيب، مغني المحتاج إلى معرفة معاني ألفاظ المنهاج، ج1، ط1، دار الكتب
العلمية، 1998.

مجموعة مؤلفين، قضايا معاصرة في النقود والبنوك والمساهمة في الشركات، البنك الإسلامي للتنمية-

المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، ندوة رقم 38، السعودية-جدة، 1987.

القراقي، أبو جعفر أحمد بن محمد بن سلامة بن عبد الملك بن سلمة الأزدي الحجري المصري، الذخيرة،

الطبعة الأولى، بيروت، دار الغرب الإسلامي، 1994م.

ابن تيمية، قي الدين أبو العباس أحمد بن عبد الحلیم، مجموع الفتاوى، السعودية- المدينة المنورة، مجمع الملك فهد، 1995م.

الجمال، سليمان بن عمر بن منصور العجيلي الأزهری، حاشية الجمال على شرح المنهج، مصر- القاهرة، دار الجمال، 1420هـ.

كرتزن، جويل، موت النقود، الطبعة الاولى، الرياض، الميمان للنشر، 1433هـ.

القرطبي، أبو الوليد محمد بن أحمد بن رشد، البيان والتحصيل، الطبعة الثانية، بيروت، دار الغرب الإسلامي، 1988م.

الأبحاث العربية:

الجارحي، معبد علي، نحو نظام نقدي ومالي إسلامي الهيكل والتطبيق، الاتحاد الدولي للبنوك الإسلامية، د.ت.

أبو دقة، سناء إبراهيم، المنهج النوعي في الأبحاث التربوية: إيجابيات وتحديات، ورقة بحثية، الجامعة الإسلامية، فلسطين، غزة، 2017.

شحاته، حسين، التحليل الاقتصادي الإسلامي لصور القمار والميسر المعاصرة، نشر إلكتروني من الموقع الشخصي للباحث.

الخويلدي، عبد الستار، بطاقات الدفع والائتمان في فقه القضاء المقارن

حمودة، ابتهاج، أثر تطبيق نظام المقاصة الإلكترونية في زيادة ربحية البنوك، السودان- الخرطوم، جامعة شندي، م2015.

عثمان وأحمد، إمكانية استخدام تقنيات الذكاء الصناعي في ضبط جودة التدقيق الداخلي، منشور إلكتروني، الأردن- عمان، 2013م.

- منصوري رقية، الخدمات المصرفية الإلكترونية، الجزائر، جامعة أبو بكر بلقايد، 2014م.
- منصور، موسى، الابتكار المالي في المؤسسات المالية الإسلامية بين الأصالة والتقليد، بحث مقدم للمؤتمر الدولي منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية، الجزائر، 2014.
- قنطججي، سامر مظهر، المصارف الإسلامية وحتمية تبني التكنولوجيات الحديثة مقارنة بنظيرتها التقليدية، مجلة الاقتصاد الإسلامية العالمية، 2018م.
- الشاويش، وليد، السياسة النقدية بين الفقه الإسلامي والاقتصاد الوضعي، رسالة دكتوراه، المغرب، جامعة محمد الخامس، 2008م.
- الوادي، حازم محمود عيسى، كفاءة السياسة النقدية في الإسلام، الأردن- اربد: جامعة اليرموك، رسالة دكتوراه، (1427هـ / 2006م).
- حمزة، طارق، النقود الإلكترونية كأحدى وسائل الدفع، لبنان- بيروت: جامعة بيروت العربية، رسالة دكتوراه م2010.
- عبد المجيد، قتيبة مازن، استخدام الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير غير منشورة، الأكاديمية العربية في الدنمرك، 2009م.
- بني هاني، حسين علي اليوسف، السياسة النقدية في الإسلام، (رسالة ماجستير)، الأردن: جامعة اليرموك، 1989م.
- النجار، أحمد هاشم، العملات الافتراضية المشفرة دراسة شرعية اقتصادية محاسبية، (رسالة ماجستير)، الأردن: جامعة آل البيت، 2019.

مسعود محمد رشدي إبراهيم، **توحيد العملات النقدية وأثره في اقتصاد الدول المتقدمة والنامية، مصر،**

القاهرة، درا النشر للجامعات، 2012م.

طشطوش، هايل عبد المولى، **التصور الاقتصادي الإسلامي للسياسة النقدية كأداة من أدوات ضبط**

الاقتصاد، منشور إلكتروني بدون معلومات على <https://repository.salaamgateway.com>

التقارير والأبحاث الإنجليزية:

Teigland & others, **The Rise and Development of Fintech: Accounts of Disruption from Sweden and Beyond**, UK, 2018.

Djafri, Fares, **Fintech and Islamic finance (applying – Hiyal & Makharij and other Islamic principles)**, Report on LSE-HBKU workshop, 2017.

Dorfleitner, G., Hornuf, L., **Fintech in Germany - Definition of Fintech**, Springer, 2017.

Trelewicz, Jennifer Q., **Big Data and Big Money: The Role of Data in the Financial Sector**, Deutsche Bank Technology Center, journal of IT trends, 2016.

Y.Wang, S. Li, and Z. Lin, “**Revealing key non-financial factors for online Credit-Scoring in e-financing**” proc. 10th international conf. service systems and service management (ICSSSM), 2013.

Begenau J., Farboodi M. & Veldkamp L., **Big Data in Finance and the Growth of Large Firms**, Journal of Monetary Economics, 2018.

Vejacka, Martin, **Basic concepts about virtual currencies**, Journal of Economy, Business and finance, 2017.

Zetzshe & Buckley & Barberis & Arner, **Regulating a revolution: from regulatory sandboxes to smart regulation**, 2017.

Arner W. & Zetzshe and others, **Fintech and Regtech: Enabling innovation while preserving financial stability**, Georgetown Journal of international Affairs, vol. 18, Nu. 3, fall 2017.

Schuffel, Patrick, **Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech**, 2016.

Berger, Allen N., **The Economic Effects of Technological Progress: Evidence from Banking Industry**, Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 35, 2003.

Vejacka, Martin, **Basic concepts about virtual currencies**, Journal of Economy, Business and finance, 2017.

SIFMA, **Fintech Regulatory sandbox proposal**, published electronically, 2008.

EY, **Fintech and the evolving landscape: landing points for the industry**, 2016.

Accenture analysis of CB insight, 2016.

Schmitz & Singleton & Patwardhan, **Financial inclusion in the digital age**, IFC publication alliance with Stanford business school, 2018.

Lin & liao, **A survey of block-chain security issues and challenges**, International journal of network security, 2017.

Bayero, Musa, **Effects of cashless societies economy policy on financial inclusion in Nigeria: An exploratory study**, Procedia- social and behavioral sciences, 2015.

Clayton, Stephan, **Money**, Federal Reserve Bank of Dallas, 2015.

Nakamoto, Satoshi, **Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System**, Bitcoin.org (published online), 2009.

Narayanan, Arvind, **Private blockchain is just a confusing name for a shared database**, Stanford blogger, 2015.

Kuvshinov and Mostovoy, Disciplina: **Blockchain for Education**, 2018.

Camelleri & Grech, **Blockchain in Education**, JRC science for policy report, European commission, 2017.

Vejacka, Martin, **Basic concepts about virtual currencies**, Journal of Economy, Business and finance, 2017

Global Fintech Report, **Redrawing lines: Fintech's growing influence on financial services**, PWC, 2017.

Trendall, Sam, Think tanks call on government to invest in blockchain, 2017.

Distributed ledger technology: **Beyond blockchain**, report by the UK government chief scientific advisor, 2015.

Why Singapore should embrace blockchain technology soon, (Singapore business review), 2016.

- Dong he and others, **Fintech and Financial Services: Initial Considerations**, IMF, 2017
- Xu, J. Jennifer, **Are blockchains immune to all malicious attacks?** Journal of financial innovations, springer, 2016.
- Lin & liao, **A survey of block-chain security issues and challenges**, International journal of network security, 2017
- Lakhani and Marco, **The truth about blockchain**, Harvard business review, 2017.
- Voshmigir, **Disrupting governance with blockchains and smart contracts**, 2017
- Osborn & Frey, **The future of employment: How susceptible are jobs to computerization?**, Oxford university engineering sciences department, 2013.
- Trippi & Turban, **Neural Networks in Finance and Investing: Using Artificial Intelligence to Improve Real World Performance**, McGraw-Hill, 2015.
- Ben fung & Shao, **Modeling the counterfeiting of Bank Notes: A literature review**, 2011.
- Dong he, Ross and others, **Virtual currencies and beyond: Initial consideration**, IMF, 2016.
- Kelly, Brian, **The Bitcoin Big Bang**, Wiley, 2014.
- European central Bank., **virtual currency schemes**, 2012.
- Moore, Feder & Gander, **The impact of DDoS and other security shocks on Bitcoin Currency exchanges: Evidence from Gox**, 2016.
- Peng, starry, **(Bitcoin: Cryptography, Economics, and the future)**, university of Pennsylvania press, 2013.
- Vejacka, Martin, **Basic concepts about virtual currencies**, Journal of Economy, Business and finance, 2017.
- Cheech & fry, **Speculative bubbles in Bitcoin markets? An empirical investigation into the fundamental value of Bitcoin**, economic letter, 2015.
- Hayes, Adam, **What Factors Give Cryptocurrencies Their Value: An Empirical Analysis**, University of Wisconsin, 2017.

Caytas, Jonna, **Regulatory issues and challenges presented by Virtual currencies**, Columbia business law review, 2017.

Elwell & Murphy & Seitzinger, **Bitcoin: Questions, Answers, and analysis of the legal issues**, Congressional Research service, 2013.

Moore, Feder & Gander, **The impact of DDoS and other security shocks on Bitcoin Currency exchanges: Evidence from Gox**, 2016.

Schuffel, Patrick, **Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech**, 2016.

Mohannak, Kavos, **A criteria-based approach for evaluating innovation commercialization**, druid society conference, 2014.

الكتب الإنجليزية:

Peach, Philipp, **The governance of blockchain financial networks**, the modern law review limited, 2017.

Wimmer, Hayden, **Applying artificial intelligence to financial investing**, University of Maryland, encyclopedia of information science and technology, 4th edition, 2018.

Mankiw, Greg, **Principles of Economics**, money and inflation, 7th edition, 2008.

Sirnoi, Paolo, **FinTech Innovation (From Robo Advisors to Goal Based Investing and Gamification)**, UK Chicster, John Wiley & Sons, Ltd, 2016.

المواقع الإلكترونية:

- <http://www.economy.gov.ae/EconomicalReports/>
- <https://www.businessinsider.com/ai-in-banking-and-payments-report-2018-2>
- <https://www.newgenapps.com/blog/applications-artificial-intelligence-machine-learning-in-banking-finance>
- www.weforum.org
- https://ifikr.isra.my/events/event_details/725
- www.almaany.com
- <https://islamonline.net/18476>

- <http://wibc2017.com>
- <http://www.fsb.org/2017/06/financial-stability-implications-from-fintech/>
- <https://cma.org.sa/Market/Pages/FinTech.aspx>
- www.wamda.com
- http://www.pm.gov.jo/newspaperResult?version_no=&yea
- <https://www.ausbanking.org.au/images/uploads/ArticleDocuments/192/ATM.pdf>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Automated_teller_machine
- <https://economictimes.indiatimes.com/industry/banking/finance/threat-of-automation-robotics-and-artificial-intelligence-to-reduce-job-opportunities-at-top-banks/articleshow/58485250.cms>
- <https://www.temenos.com/globalassets/mi/other/temenos-digital-banking-web-final-17-3.pdf>
- <https://www.nanalyze.com/2017/02/artificial-intelligence-investment-banking/>
- <https://www.linkedin.com/pulse/understanding-why-ai-has-failed-predict-fifa-world-cup-nick-burns>,
- <https://www.alarabiya.net/ar/aswaq/financial-markets/2018/05/15/%D8%>
- <http://www.albiladpress.com/newspaper/3452/488037.html>
- <http://www.alhayat.com/article/879335/>
- <http://tinyurl.com/zf9h7ct>
- <https://www.tech-wd.com/wd/2017/10/15/>
- www.Ripple.com
- <https://www.vapulus.com/Islamicfintech>
- <https://alghad.com/articles/2342022>
- <http://www.alshahedkw.com>
- <https://www.albaraka.com/ar/default.asp?action=article&ID=368>
- <https://www.alarabiya.net/ar/aswaq/banks/2017/10/20/>
- <http://www.al-watan.com/news-details/id/76992/d/20170515%20class=%20class=>
- <http://www.sama.gov.sa/ar-sa/News/Pages/news30042018.aspx>,and www.fintechsaudi.com

- <http://www.albawabhnews.com/2930796>
- www.afponline.org
- <https://hbr.org/2015/01/what-is-a-business-model>
- <https://www.bis.org/cpmi/publ/d157.pdf>
- <https://www.huffingtonpost.com/2010/03/19/how-to-start-your-own>
- <https://indianexpress.com/article/technology/tech-news-technology/hdfc-banks-eva-becomes-indias-smartest-chatbot-4832867>
- <http://www.ebay.com/gds/100-Companies-That-Accept-Bitcoins-As-Payment-/>
- <http://www.cbj.gov.jo/EchoBusv3.0/SystemAssets/PDFs>
- <http://pubdocs.worldbank.org/en/-DigiFinance-McConaghy-Fintech.pdf>
- <http://blogsworldbank.org>
- <http://Medium.com/@noathorp>
- www.Ibm.com
- www.hyperledger.org
- <https://coinmarketcap.com/charts/>
- www.samrtdubai.ae
- www.Gbbcouncil.org
- www.britishblockchainassociation.com
- www.ledgerjournal.org
- www.fintechaustralia.org.au
- www.fintechnew.sg
- www.iso.org
- www.reuters.com
- www.mas.gov.sg
- www.coindesk.com/r3-launches-blockchain-lab-singapor
- www.imf.org
- <https://iccwbo.org/media-wall/news-speeches/panel-considers-ways-boosting-trade-blockchain-ai/>
- <https://www.iso.org/committee/6266604.html>

- <https://www.accenture.com/my-en/insight-banking-on-blockchain>
- www.gov.uk/government/system/upload
- <https://www.techsciresearch.com/report/global-blockchain-market/1462.html>
- <https://www.statista.com/statistics/647231/worldwide-blockchain-technology-market-size/>
- <https://www.marketsandmarkets.com/PressReleases/blockchain-technology.asp>
- <https://www.wiseguyreports.com/enquiry/2485160-blockchain-market-forecasts-from-2017-to-2022>
- <http://www.nbc-2.com/story/blockchain-market-2018-global-industry-analysis-size-share-growth-trends-and-forecast-2022>
- <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>
- <https://www.newgenapps.com/blog/what-is-attribution-modeling-uses-advantages-models>
- <https://www.businessinsider.com/ai-in-banking-and-payments-report-2018-2>
- <https://www.centralbanking.com/technology/3270121/teaching-machines-to-do-monetary-policy>,
- <https://medium.com/the-mission/generate-appreciation-income-with-cryptocurrency-ab8091962cbc>
- www.wipo.int/edoc
- www.coinmarketcap.com
- <https://www.cryptocoinsnews.com/the-real-flipping-bitcoin-tops-paypals-market-cap>
- <http://coinmarketcap.com>
- www.weforum.org
- www.chart.bitcoin.com
- http://www.aleqt.com/2009/01/18/article_185690.html
- <https://www.technologyreview.com/s/607947>
- <https://usethebitcoin.com/european-union-planning-regulate-bitcoin>
- <http://satoshitobitcoin.com>
- www.getbabb.com

- <https://bitcoinfoes.21.com>
- <https://cryptopay.me>
- <https://www.investing.com/currencies/btc-usd-historical-data>
- <http://fortune.com/2016/08/29/risk-of-bitcoin-hacking-is-real>
- <http://www.altcointoday.com/>
- <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/08/10/practical-examples-of-how-blockchains>
- <http://www.businessinsider.com/blockchain-technology-banking-finance>
- <https://paltoday.ps/ar/post>
- <https://mybroadband.co.za/news/banking/206742-bitcoin-and-ethereum-vs-visa-and-paypal-transactions-per-second.html>
- www.blockchain.info
- <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>
- <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>
- <https://usa.visa.com/dam/VCOM/global/about-visa/documents/visa-facts-figures-jan-2017>
- <https://www.medscape.com/features/slideshow/tech-dangers>
- <http://www.usinflationcalculator.com>
- <https://goldguard.com/why-gold/?lang=ar>
- <https://www.theguardian.com/business/2015/aug/17/technology-created-more-jobs-than-destroyed-140-years-data-census>
- <https://www.moneycrashers.com/electronic-e-waste-recycling-disposal-facts/>

أبحاث الكاتب:

أحمد، منير ماهر ود.سفيان بن عبد الله، التوجيه الشرعي للتعامل بالعملات الافتراضية المشفرة

(البتكوين نموذجاً)، مجلة بيت المشورة، العدد الثامن، 2018، قطر

أحمد، منير ماهر ود. سفيان بن عبد الله، الكفاءة الاقتصادية للعملات الافتراضية المشفرة: البتكوين

نموذجاً، مجلة اسرا العالمية للبحوث الشرعية، العدد التاسع، 2018، ماليزيا

أحمد، منير ماهر وآخرون، التكنولوجيا المالية: سبل الاستفادة وآفاق الانتفاع، مجلة الاقتصاد الإسلامي

العالمية، العدد 72، 2018م، السويد

أحمد، منير ماهر، تقنية سلسلة الثقة (البلوكشين) وتأثيراتها في قطاع التمويل الإسلامي: دراسة وصفية،

مجلة بحوث وتطبيقات في المالية الإسلامية، عدد يوليو 2019، المغرب

وعدد من الأبحاث الأخرى غير ذات علاقة بالرسالة نشرت إلكترونياً وحصلت على DOI، منها:

أحمد، منير ماهر، اللغة العربية كلغة بحثية: حالة العلوم الاقتصادية أنموذجاً، 2018، نشر إلكتروني

أحمد، منير ماهر، الأفكار الاقتصادية عند الإمام الدهلوي، 2018، نشر إلكتروني

والحمد لله رب العالمين

ECONOMIC AND SHARIAH DETERMINANTS OF
FINANCIAL TECHNOLOGY INNOVATION IN
CRYPTOCURRENCIES

MUNEER MAHER MAHMOUD AHMAD

ACADEMY OF ISLAMIC STUDIES
UNIVERSITY OF MALAYA
KUALALMPUR

2019