مستقبل النقود في العالم الإسلامي "الدينار الإسلامي المشفر"

د. عويسي أمين د. معتوق جمال د. العيفة عبدالحق
جامعة فرحات عباس - سطيف 1، الجزائر

الفهرس الرئيسي

المقدمة:

حمل التطور الذي بلغه عالمنا المعاصر الكثير من الظواهر الاقتصادية الجديدة؛ وقد تمايز تأثير هذه الظواهر في بلدان العالم المختلفة؛ فبعض الظواهر تمت السيطرة عليها في البلدان المتقدمة وتم ترويضها وفق حاجيات هذه الأخيرة؛ في حين نجد أن نفس الظاهرة التي نتكلم عنها ظهرت باقتضاب في العالم الإسلامي، أو أنها لم تظهر بعد في بعض بلدانه التي توصف بأنها أقل تطورا. ولعل أهم ظاهرة اقتصادية اجتاحت العالم اليوم هي ظاهرة التجارة الالكترونية والظواهر الجزئية التابعة لها؛ ومن الظواهر الجزئية التابعة هي ظاهرة النقود الإلكترونية، وبأكثر دقة "العملات (أو النقود) المشفرة Cryptocurrencies".

تعد العملات المشفرة آخر شكل عرفه تطور النقود في عصرنا هذا؛ ولعل أبرزها هي "البيت كوين" التي ظهرت في نهاية 2008 م، ودخلت حيز التطبيق في نهاية 2009 م؛ هذه الأخيرة اعتبرت ظاهرة عالمية بكل المقاييس سواء من خلال الغموض الذي صاحبها أو من خلال حجم المعاملات الذي عرف تطورا مهولا. ظاهرة النقود الإلكترونية وإن ظهرت في العالم ككل إلا أنها ظهرت في العالم الإسلامي باحتشام (باستثناء بعض الدول المتطورة على غرار: ماليزيا؛ الامارات العربية المتحدة ...)؛ لكن النقود المشفرة وبصفة خاصة "البيت كوين" لا زالت غريبة عن العالم الإسلامي (باستثناء دولة الامارات العربية المتحدة التي أعلنت في أكتوبر 2017 م، عن نيتها لتبني عملة مشفرة خاصة بها؛ وأن تصبح إمارة دبي مدينة للعملة المشفرة. (Lohade، 2017)

كل هذه المعطيات تدعونا للتفكير بجدية لإيجاد حل لظاهرة النقود المشفرة بالدرجة الأولى، ثم حل لظاهرة التجارة الإلكترونية بالدرجة الثانية؛ وذلك قبل أن تفرض علينا مستقبلا حلول غربية قد لا تتناسب مع هويتنا وثقافتنا الإسلامية. منه وفي ظل هذه المعطيات يمكن أن نطرح سؤالا رئيسيا يمثل صلب الإشكالية المدروسة في هذه الورقة البحثية؛ كما يلي: ما هو الشكل الأفضل للنقود في العالم الإسلامي مستقبلا؟

ولتسهيل عملية الإجابة عن هذا السؤال نفككه لثلاثة أسئلة جزئية؛ كما يلي:

- ما هي أهم الأشكال التي عرفتها النقود في الإسلام؟
- ما هي آخر تطورات أشكال النقود التي عرفها عالمنا المعاصر؟
- ما هو البديل الأفضل للنقود الذي يرسم مستقبلا أكثر اشراقا؟

ولرسم حدودا للموضوع قام الباحثين بطرح ثلاثة فرضيات أساسية:

- للنقود في الاقتصاد الإسلامي شكل خاص يظهر من خلال جرد أهم مميزاتها.
- النقود المشفرة هي مستقبل النقود في العالم الإسلامي والعالم ككل.
- يجب علينا ابتكار نقود مشفرة خاصة بالعالم الإسلامي تتناسب ومقاصد الشريعة الإسلامية.

وبهدف معالجة الموضوع بطريقة علمية؛ وقع اختيار الباحثين على المنهج التالي:

- على مستوى البناء الفكري والنظري اختار الباحث "منهج الاستنباط Deduction"؛ حيث انتقلنا من عموميات نظم الدفع الإلكترونية إلى جزئيات نظام دفع خاص ومبتكر.
- أما على مستوى التطبيق فقد اختار الباحثين "منهج المحاكاة Simulation" حيث نسعى إلى محاكاة نظام دفع إلكتروني عالمي حديث عرف تحت مسمى "النقود المشفرة Cryptocurrencies"؛ لابتكار نظام دفع إلكتروني إسلامي يسمح بقيام وتطوير التجارة الالكترونية في العالم العربي والإسلامي اخترنا له اسم "النقود الإلكترونية الإسلامية المؤشرة".

تهدف هذه الورقة البحثية إلى اقتراح منتج نقدي مالي إسلامي جديد، جاء تحت مسمى "الدينار الإسلامي المشفر"، وهو ابتكار لنوع خاص من النقود المشفرة التي تساعد على قيام التجارة الإلكترونية في العالم الإسلامي، وكذلك تفي بتسوية الديون والالتزامات العاجلة والآجلة إلكترونياً.

تبرز أهمية هذه الدراسة في أهمية الموضوع في حد ذاته؛ فالنقود الإلكترونية أصبحت ضرورة حتمية بالنسبة لجميع دول العالم دون استثناء؛ لذا وجب علينا نحن العرب والمسلمون أن نبتكر ونوجد نقوداً إلكترونية خاصة بنا؛ تكون وسيطا وأداة دفع للمعاملات الإلكترونية العاجلة والآجلة.

وفي الموضوع نفسه وجد الباحثين عددا لا بأس به من الدراسة السابقة، والتي ترتبط به بطريقة مباشرة وغير مباشرة (جزئيا)؛ ونذكر أهمها فيما يلي:

- عمران ن. حسي (2007 م)؛ الدينار الذهبي والدرهم الفضي: السلم ومستقبل النقود؛ طرح الدكتور "حسي"؛ إشكالية النقود المتداولة في عصرنا هذا مبينا أنها لا تصلح، وأن النظام النقدي ككل سينهار بسببها وقد ركز على ضرورة ثبات قيمة النقود وأنه يجب أن يكون لها قيمة ذاتية؛ واقترح العودة للدينار الذهبي والدرهم الفضي لفك تبعية العالم الإسلامي للعالم الغربي. وما تختلف عنه دراسة الدكتور "حسي" عما تقدمه هذه الورقة البحثية هو: أن الدكتور "حسي" أغفل الظواهر المرتبطة بالعالم الافتراضي والتجارة الإلكترونية هذا من جهة ومن جهة أخرى؛ فالحل المقترح من طرف الدكتور "حسي" ورغم منطقيته إلا أنه صعب التطبيق في عصرنا هذا لأسباب كثيرة أشار اليها الباحثين في نقطة من ثنايا هذا البحث.
- لي غراس (2011 م)؛ الدينار الذهبي للدول الإسلامية؟ (Grace H.Y. Lee Gold dinar for the Islamic countries?). هي دراسة قياسية، قام بها الدكتور "غراس" لقياس مدى رغبة دول منظمة التعاون الإسلامي للعودة للتعامل بالدينار الذهبي والدرهم الفضي؛ ولعل ما يثير الانتباه في هذه الدراسة هو أن الدكتور "غراس" انطلق من كون ولاية من ولايات ماليزيا (state of Kelantan) قامت بتبني الذهب والفضة كعملة في أوغسطس من عام 2010 م وذلك بعد 100 سنة من

انهيار الدولة العثمانية. وخلصت دراسة الدكتور "غراس" إلى ضرورة استحداث سياسات مالية من طرف دول منظمة التعاون الإسلامي منشأنها أن ترسم الدينار الذهبي والفضة كعملة للمبادلات التجارية بينها. وتختلف دراسة الدكتور "غراس" عن الدراسة في هذ الورقة البحثية في كون الدكتور "غراس" هو الآخر أغفل العالم الافتراضي والتجارة الإلكترونية؛ بالإضافة إلى ذلك نجد أن دراسته القياسية التي اعتمدت على فكرة أن حجم الذهب يكون كافي وفعال للمبادلات التجارية بين دول منظمة التعاون الإسلامي إلا أنه أغفل التسرب الذي يصيب الدائرة النقدية والذي ينجم عن رغبة الدول بالاحتفاظ باحتياطات كبيرة من الذهب لدعم عملتها محليا. ورغم ذلك يعتقد الباحثين أن الحل المقدم من طرف الدكتور "غراس" حل قريب من الواقع إذا توفرت جميع شروطه، وأهمها تبني نظام نقدي ومالي إسلامي من طرف جميع بلدان منظمة التعاون الإسلامي.

وفيما يخص هيكل الورقة البحثية؛ فقد تم معالجة الإشكالية في ثلاثة محاور، كما يلي:

1- نبذة عن النقود عند العرب والمسلمون؛ وهي نبذة جد مختصرة بينا فيها أهم أشكال النقود عند العرب في الجاهلية والمسلمين؛ وذلك بهدف إبراز أهم مميزات النقود في الاقتصاد الإسلامي؛ وهو محور تمهيدي لما يليه من محاور.
2- آخر صورة لتطور النقود في العالم في الوقت الحاضر؛ عرضنا في هذا المحور آخر تطورات أشكال النقود في العالم، والتي تمثل مستقبل النقود سواء في العالم الإسلامي أو العالم ككل؛ وهنا تم عرض "النقود المشفرة" بصفة عامة وتم التفصيل في شكل واحد هو "البيت كوين"؛ لأن هذين الشكلين حسب اعتقاد الباحثين هما مستقبل النقود.
3- الدينار الإسلامي المشفر؛ بعد معرفة مميزات النقود في الاقتصاد الإسلامي وآخر تطورات أشكال النقود في العالم المعاصر ومستقبله؛ طرح الباحثين تصورا لشكل من أشكال النقود الذي يجمع بين مميزات النقود في الاقتصاد الإسلامي وآخر شكل من أشكال النقود في عصرنا وهو النقود المشفرة؛ ليعطينا حلا لمتطلبات العصر من النقود في العالم الإسلامي جاء تحت مسمى "الدينار الإسلامي المشفر".

أولا: نبذة عن النقود عند العرب والمسلمون

ظهرت النقود عند العرب في الجاهلية وبعد الإسلام (المقريزي، 1880، الصفحات 2-4)♦ (المناوي، 1981، الصفحات 32-45)♦♦ كما يلي:

I. أصل النقود عند العرب في الجاهلية: من بين المماليك العربية التي ضربت المسكوكات نجد مملكة قتبان، ومملكة سبأ في اليمن، ومملكة معين، ومملكة حضرموت، ومملكة حمير، ومملكة ديدان ولحيان، ومملكة الأنباط (رمضان، 2004، الصفحات 37-40) وقد تعامل العرب في الجاهلية بما يلي:

♦ تقي الدين أحمد ابن عبد القادر المقريزي الشافعي (المتوفى سنة 840 هـ).

♦♦ محمد عبد الرؤوف بن تاج العارفين بن علي المناوي (المتوفى سنة 1031 هـ).

1. دنانير الذهب: قيصرية من قبل الروم؛
2. دراهم الفضة: وهي على نوعين[♦♦♦]:

أ. السوداء الوافية (البغلية[♦♦♦♦]): هي دراهم فارس، وزنه زنة المثقال الذهب؛

ب. الطبرية العتق (الجواز): وهي تنقص في العشرة ثلاثة فكل سبعة بغلية عشرة بالجواز.

وكان وزن الدراهم والدنانير في الجاهلية مثل وزنها في الإسلام مرتين؛ ويسمى المثقال من الفضة درهما ومن الذهب دينارا.

II. مكاييل وموازين النقود عند العرب: وكانوا يتبايعون بأوزان اصطلحوا عليها فيما بينهم؛ كما يلي:

1. الرطل: اثنتا عشرة (12) أوقية؛ والرطل أربع مائة وثمانين (480) درهم.
2. استار: أربعة (04) مثاقيل.
3. الأوقية: استار وثلثا استار (1.67)؛ وهي أيضا: أربعون درهما؛
4. المثقال: اثنين وعشرين (22) قراطا إلا حبة؛ أو اثنتين وسبعين (72) حبة شعير (وعشرة دراهم تساوي ستة مثاقيل)؛ وهو أيضا: درهم وثلاثة أسباع درهم؛ ووزنه في الجاهلية نفس وزنه في الإسلام.
5. نش (وهو نص حولت صاده شينا فأصبح نش): وهو نصف الأوقية؛ وهو عشرون (20) درهما.
6. النواة: (05) خمسة دراهم.
7. الدرهم الطبري: ثمانية (08) دوانيق.
8. الدرهم البغلي: أربعة (04) دوانيق.
9. الدانق: وهو ثمانية حبات وخمس الحبة (8.2) من الشعير المتوسطة والتي لم تقسر وقد قطع طرفيها ما امتد؛ والدانِقُ: (02) قِيراطانِ.
10. القيراطُ: (02) طَسُّوجانِ.
11. الطَّسُّوجُ: (02) حَبَّتانِ.
12. الحبة: مائة (100) من حب الخردل البري المعتدل.

ومن المتفرق: أن الدينار سمي دينارا لوزنه وهو تبر؛ وسمي الدرهم درهما لوزنه وهو نبر؛ وأن أول من اخترع الوزن في الدهر وضع المثقال وكان مساوياً لما قد سلف ذكره.

III. تطور النقود في التاريخ الإسلامي:

1. النقود في صدر الإسلام:

لم يشهد عهد النبوة أي تغيير يذكر في مجال التبادل والتعامل النقدي غير الذي ورثوه في هذا المجال عن مرحلة العصر الجاهلي وذلك لأسباب منها: انشغال الرسول صلى الله عليه وسلم بتأسيس الدولة وتقوية كيانها الناشئ، حاجة الدولة

♦♦♦ وقيل إنه فيه نوع ثالث وهو "الدرهم الجوارقي" ويساوي أربعة ونصف (4.5) دانق.

♦♦♦♦ منسوبة لملك كان يقال له رأس البغل: (المناوي، ص: 59).

الإسلامية الملحة للأموال لغرض تمويل أمر الدعوة والجهاد. هذا إلى جانب عدم توفر المعادن النفيسة "الذهب والفضة" وعدم تواجد الخبرة القادرة بعد على عملية سك نقود إسلامية لتلك الفترة (حسين، 2010، الصفحات 24-25)، فقد أقر رسول الله محمدا صلى الله عليه وسلم وعلى آله وصحبه أجمعين النقود التي كانت موجودة في الجاهلية (المقريزي، 1880، الصفحات 4-5)؛ وسار على سنته أبو بكر الصديق رضي الله عنه؛ ولما جاء عمر بن الخطاب رضي الله عنه مشى على سنة الرسول وأبي بكر إلى سنة ثمانية عشرة للهجرة وهي السنة الثامنة من خلافة عمر وكانت قد توسعت بلاد المسلمين بالفتوحات، فضرب الدراهم على نقش الكسروية وشكلها بأعينها غير أنه زاد في بعضها "الحمد لله" وفي بعضها "محمد رسول الله" وفي بعضها "لا إله إلا الله وحده" وكان وزن الدراهم عند نهاية خلافة عمر (10 دراهم = 6 مثاقيل)؛ ولما جاء عثمان بن عفان رضي الله عنه، سار على أمر عمر بن الخطاب رضي الله عنه فضرب هو أيضا دراهم وعلى نفس شكل الدراهم الكسروية ونقش فيها "الله أكبر".

وتميزت خلافة عثمان بن عفان رضي الله عنه بالاستمرار في تداول المسكوكات الأجنبية كما جاءت من مصادرها مع إحداث بعض التغيرات المحدودة على هذه المسكوكات وبخاصة منها على النقود الساسانية الفضية، وقد تباينت بين نقش عبارات بالخط الكوفي وإشارات أو رموز أو رسومات هدفها تمييز العملة المتداولة في البلاد الإسلامية عن غيرها من البلاد الأخرى، هذا وقد تم رصد أغلب العبارات والرسوم التي جرت إضافتها ونقشها على العملة ضمن التغيرات في عهد الخليفة عثمان منها عبارة: "بسم الله ربي" "بسم الله الملك" " الله، محمد" "بركة"، حيث نقشت بالخط الكوفي إلى جانب مدينة الضرب وتاريخ الضرب (رباح، 2008، صفحة 115)، وقد ظهر فضل الخلفاء الراشدين واضحا في محاولاتهم الأولية والمتتابعة ضمن إحداث تغيرات بسيطة ومحدودة، اعتبرت بحد ذاتها نواة لفكرة استحداث نقد (أو عملة) خاص بدولة الإسلام، وكل ما تحقق في عهد الخلافة الراشدة في ميدان النقد لم يتعدى كونه سلسلة ضمن محاولات أولية متتابعة نحو تعريب النقد، لكنه لم يصل إلى المرحلة المتقدمة، لعدم توفر المقومات الأساسية لهذه الصناعة من توفر للمعادن والخبرة ودور الضرب الإسلامية إلى جانب الانشغال بالدعوة والجهاد للحفاظ على الإسلام.

2. نقود الدولة الأموية

سك معاوية بن أبي سفيان (41-60هـ) نوعين من الدراهم الفضية، الأول على طراز ما سكه الخلفاء الراشدون، أي إضافة عبارات وكلمات عربية على الدراهم الساسانية، أما الثاني فكان عبارة عن دراهم أموية على الطراز الساساني التي حملت نصوصاً بهلوية مثل (معاوية أمير أورشنكان) أي أمير المؤمنين وقد سك هذا النوع في السنة الأولى من حكمه. وكان بمثابة الإعلان عن بدئ حكمه، وهكذا قامت النقود بدور إعلامي واسع لإشعار العامة والخاصة بخلافته (علي، 2007، صفحة 67).

وقد ظهرت دراهم باسم يزيد بن معاوية (60-64هـ) تتمثل في درهم عربي ساساني نقش على الوجه/ صورة الإمبراطور الساساني، وحول الصورة كتب على بالبهلوية اسم يزيد بن معاوية، أما المدار فكتب بين الأهلة بالخط العربي الكوفي عبارة (الله وربي عون – بسم الله - ربي)، وفي الظهر موقد النار والموبذان وحولهما كتب تاريخ الضرب ومكانه بالبهلوية.

بالإضافة إلى دراهم أخرى كتبت عليها ضرب بالمشرق، كما نجد محاولة عبد الله بن الزبير (64-73هـ) الذي نصب نفسه خليفة ولقب بلقب (أمير المؤمنين) على اعتبار أنه الأولى في الخلافة على الأمويين، ولإظهار زعامته قام بسك عملة خاصة به في كل من مكة والمدينة، وضرب دراهم مستديرة عُدَّ من خلالها أنه أول من سك دراهم بهذا الشكل، كما سك أخيه مصعب بن الزبير عملة أخرى فضية حملت اسم أخيه عبد الله بن الزبير في كل من البصرة والكوفة. بعد أن أعلن الأخوين الانفصال عن دولة الخلافة الأموية (علي، 2007، الصفحات 86-92).

وكانت هناك محاولات لـ: مصعب بن الزبير الأخ الثاني لعبد الله بن الزبير الذي أعلن نفسه خليفة، وتلقب بلقب أمير المؤمنين، وقد سك في مرحلة ثورته على الخلافة الأموية عدة مسكوكات في عدة مدن وفي أعوام مختلفة، وقد حملت هذه المسكوكات عبارات ونصوص متباينة، عبر بعضها عن دعوتهم وأحقيتهم بالخلافة منها (رباح، 2008، الصفحات 134-135):

- ❖ مسكوكة في مدينة البصرة عام 66هـ حملت على الطوق عبارة (مصعب حسبه الله).
- ❖ مسكوكة في مدينة كرمان لعام 69، 70، 71، 72هـ حملت عبارة (بسم الله).
- ❖ مسكوكة في مدينة دست ميسان عام 67هـ، حملت عبارة (بسم الله مصعب).
- ❖ مسكوكة في نهاوند عام 96هـ حملت عبارة (مصعب – بسم الله).

ثم جاءت فترة حكم الخليفة عبدالملك بن مروان (65-86هـ) التي تميزت بتعريب الدينار، ويرجع سبب ضرب عبد الملك بن مروان الدنانير الذهبية هو أنه كتب في صدر رسالته إلى ملك الروم "قل هو الله أحد" وذكر النبي صلى الله عليه وسلم مع ذكر التاريخ فأنكر ملك الروم ذلك وقال: إن لم تتركوا هذا وإلا ذكرنا نبيكم في دنانيرنا بما تكرهون فعظم ذلك على عبد الملك واستشار الناس فأشار عليه محمد بن علي بن الحسين بضرب السكة وترك دنانيرهم ففعل. وبعث عبد الملك بالسكة إلى الحجاج فسيرها الحجاج إلى الآفاق لتضرب الدراهم بها. وقد قسم المؤرخون في مجال النقود عملية تعريب عبد الملك للنقود إلى ثلاثة مراحل (علي، 2007، صفحة 100):

- مرحلة الصور الإمبراطورية من 72-74هـ.
- مرحلة الصور العربية من 74-77هـ.
- مرحلة التعريب الكامل سنة 77هـ بالنسبة للدنانير و78هـ بالنسبة للدراهم وسنة 85هـ بالنسبة للفلوس.

3. نقود ما بعد الدولة الأموية:

وفيما يلي جدول مختصر لأهم تطورات النقود في العالم الإسلامي من قيام أول دولة في الإسلام إلى ما قبل العصر الحديث (قبل حملات الاستعمار الغربي) (الصايغ، 2002):

جدول رقم (02): أهم تطورات النقود في العالم الإسلامي من قيام أول دولة في الإسلام إلى ما قبل العصر الحديث

الدولة	السنة		النقود		
	هجري	ميلادي	اسم العملة	المعدن	الوزن (غ)
الأموية	132-41	750-661	دينار أموي	ذهب	4.15
			درهم ساساني	فضة	2.8
العباسية	656-132	1258-750	دينار عباسي	ذهب	4.25
			درهم عباسي	فضة	2.5
الأموية بالأندلس	422-138	1031-756	دينار أموي أندلسي	ذهب	4.28
الصفارية	290-254	903-767	درهم صفري	فضة	2.19
السامانية	389-261	999-874	دينار ساماني	ذهب	4.28
قرامطة البحرين	281 هـ-894 م		دينار قرامطي	ذهب	4.02
الفاطمية	657-297	1171-909	دينار فاطمي	ذهب	4.18
بني بويه	447-320	1055-932	دينار بويهي	ذهب	4.20
الغزنوية	582-351	1168-962	دينار غزنوي	ذهب	4.07
الحمدانية	393-330	1004-905	/	/	/
السلجوقية	700-249	1300-1037	دينار-السلاجقة العظام	ذهب	3.31
الصليحيون	532-439	1138-1047	دينار صليحي	ذهب	2.44
المرابطين	541-448	1147-1057	دينار مرابطي	ذهب	4.14
سلاجقة الروم	700-470	1300-1077	درهم-سلاجقة الروم	فضة	2.86
بنو زنكي	660-521	1261-1127	دينار زنكية الموصل	ذهب	7.57
الموحدين	668-524	1269-1130	نصف دينار-الموحدين	ذهب	2.31
المغول	1043-603	1634-1206	مهور مغولية	/	10.91
بنو رسول	1229-626	1454-1229	درهم رسولي	فضة	1.74
المماليك	922-648	1517-1252	دينار أشرفي	ذهب	3.44
الإلخانيين	750-654	1349-1252	دينار إخلاني	ذهب	4.67
الأيوبية	648-564	1250-1169	دينر-الأيوبيين بمصر	ذهب	3.90
العثمانية	1311-699	1924-1299	فندق عثماني	/	3.47
الصفوية	1148-907	1736-1502	أشرفي صفوي	/	3.48
القاجارية	1344-1193	1925-1779	تومان مزدوج قاجاري	/	5.69

المصدر: مستخلص من مراجع كثيرة[1]♦ ؛ على النت وأهم مرجع هو: (الصايغ، 2002)

♦ لكثرة التباين بين المعلومات وصعوبة تحديد مصداقية المرجع؛ رجح الباحثين رأيهم في الكثير من الأحيان.

مميزات النقود في الإسلام:

يقول الدكتور حسي (حسي، 2007، الصفحات 18-19): «نستطيع أن نصف النقود في سنة رسول الله صلى الله عليه وسلم كما يلي:

1. معادن أو سلع ثمينة؛
2. نقود لها قيمة ذاتية؛
3. نقود من خلق الله؛ والله تعالى هو الذي جعل لهذه النقود قيمة، وهو خالق المال».

على ضوء ما تم تقديمه فيما سبق، يمكن إعادة صياغة مميزات النقود في النظام الاقتصادي الإسلامي حسب اجتهاد الباحث كما يلي:

1. أنها ذاتية القيمة؛
2. أنها موازين او مكاييل؛
3. أنها ميزان لباقي الأشياء؛
4. أغلبها ذهب وفضة[♦♦].

♦♦ قلنا أغلبها وليس جلها؛ رغم أن المذكور هما الذهب والفضة فقط؛ لأن الأصل كانت فيه نقود أخرى من معادن نفيسة وغيرنفيسة وكذلك سلع أخرى قليلة الذكرفي المراجع والكتب؛ وقد يكون تقصيرا من الباحث في هدا الأمرلعدم التمكن من تقصي جميع المراجع.

ثانيا: آخر صورة لتطور النقود في العالم في الوقت الحاضر

البيت كوين "المفهوم والفلسفة":

1. ماهية (Bitcoin): هي تجميع لمفاهيم وتكنولوجيات تشكل القواعد الأساسية للنقود الرقمية (Digital Money) في نظام بيئي-اقتصادي (Ecosystem). فهي وحدات عملة (Currency) سميت بـ: "البيت كوين"؛ وتستعمل لتخزين ونقل القيمة بين المتعاملين في شبكة "بيت كوين". العملات♦ الرقمية (digital money) ظهرت قبل "البيت كوين". ظهور النقود الرقمية المستعملة اليوم يرتبط ارتباطا وثيقا بالتطورات في الترميز (Cryptography). هذا ليس غريبا عندما ينظر المرء إلى التحديات الأساسية الخاصة باستخدام "البت♦♦ (Bit)" لتمثيل القيمة التي يمكن تبادلها في شكل سلع وخدمات (Antonopoulos، 2014، صفحة 1).

2. فلسفة النقود المشفرة: سؤالين أساسيين يطرحهما أي شخص يريد قبول النقود المشفرة، هما:
أ. هل يمكنني أن أثق في كون أن هذه النقود حقيقية وليست مزيفة؟
ب. هل يمكنني التأكد من أنه لا أحد يمكنه أن يدعي أن هذا المال ملكا له وليس لي؟ ("مشكلة الإنفاق المزدوج" للعملة الواحدة).

مصدري النقود الورقية يسعون باستمرار لحل مشكلة التزوير باستخدام أوراق خاصة وتكنولوجيا طباعة متطورة؛ تتناول النقود المادية قضية "الإنفاق المزدوج" بسهولة لأنه من المستحيل أن تتواجد نفس الورقة (القطعة النقدية) المذكورة في مكانين في آن واحد (أي عند فردين في نفس الزمن). وبطبيعة الحال، في الغالب ما يتم تخزين المال التقليدي ونقله رقميا، في هذه الحالة، يتم التعامل مع قضايا التزوير و"مشكلة الإنفاق المزدوج" عن طريق مسح جميع المعاملات الإلكترونية من طرف السلطات المركزية التي لديها نظرة شاملة عن العملة محل التداول.

بالنسبة للنقود المشفرة، والتي لا يمكنها الاستفادة من "الحبر الخاص esoteric inks" أو "الشرائط الثلاثية الأبعاد holographic strips"، نجد أن "التشفير cryptography" يوفر أساسا متينا للثقة والشرعية للمستخدمين الذين يطلبون الحماية. على وجه التحديد، نجد أن "التوقيعات الرقمية المشفرة Cryptographic Digital Signatures" تمكن المستخدم من توقيع الأصول الرقمية أو المعاملات التي تثبت ملكية تلك الموجودات. مع توفر البنية المناسبة، التوقيعات الرقمية يمكن استخدامها لمعالجة "مشكلة الإنفاق المزدوج". عندما بدأ التشفير يصبح متاحا على نطاق واسع ومفهوم في أواخر ثمانينات القرن الماضي (s1980)، بدأ العديد من الباحثين يحاولون استخدام التشفير لبناء العملات المشفرة.

♦ القطع النقدية.
♦♦ أصغر وحدة حاملة أو ناقلة للمعلومات.

تطور النقود الإلكترونية:

ظهور النقود الرقمية:

أصدرت مشاريع العملة الرقمية (Digital Currencies) في وقت مبكر النقود الرقمية (Digital Money)، وكانت مدعومة عادة بعملة وطنية أو معادن ثمينة مثل الذهب (أي مؤشرة: تأخذ قيمتها من قيمة الذهب أو العملات الوطنية - مثل الدولار-)، وعلى الرغم من أن هذه العملات الرقمية السابقة كانت تعمل بسلاسة، إلا أنها كانت ممركزة، ونتيجة لذلك، كانت عرضة للهجوم عليها من قبل الحكومات والمخترقين (Hackers).

وفي وقت مبكر استخدمت العملات الرقمية تقنية "مراكز التسوية Central Clearinghouse"، لتسوية جميع المعاملات على فترات منتظمة، تماما مثل النظام المصرفي التقليدي؛ لكن، للأسف ففي معظم الحالات تم استهداف هذه العملات الرقمية الناشئة من قبل الحكومات القلقة والدعاوي القضائية التي أنهت مسيرة تواجدها.

ومنه فشل بعض العملات الرقمية في حوادث مذهلة، خاصة عندما تتعرض الشركة الأم إلى تصفية فجأة، أدى إلى تدخل قوي من طرف الخصوم، سواء الحكومات الشرعية أو العناصر الإجرامية لإيقاف مسيرتها، وهذا الأمر الأخير خلق الحاجة إلى عملة رقمية لامركزية ومحمية لتجنب الهجوم على نقطة واحدة (المركز). فجاء نظام "البيت كوين" كمثال عن هكذا نظام، فهو يعتبر لا مركزيا تماما حسب التصميم، وهو خالي من أي سلطة مركزية أو نقطة سيطرة يمكن أن تتعرض للهجوم أو الإتلاف (الإفساد).

نشأة العملة المشفرة:

فكرة العملة المشفرة التي تم إنشاؤها بواسطة مصادر غير معروفة ليست جديدة. فظهور الإنترنت حمل معه احتمالات ظهور عملة الإنترنت. واقعيا تم طرح العشرات من العملات، مثل: Cybercash و Digicash في تسعينات القرن الماضي (s1990)، والعملتين فشلتا ربما لأنهما كانتا احتيال منذ البداية أو تم اسقاطهما عمدا. بنفس النسق، فشلت "نابستر Napster" لأنها كانت تملك موقع مركزي، أين يمكن للسلطات أن توجه استجابتها عليه.

في حين حققت نظم تبادل الملفات اللامركزية لاحقا نجاحات باهرة؛ وبنفس الشكل فشلت العملات الرقمية السابقة؛ مؤخرا وإلى غاية 2008 م، قام مدون تحت اسم "Satoshi Nakamoto" بنشر ورقة بحثية على التشفير (أو الترميز "Cryptography") وسياسات التشفير؛ (Cox، 2013، صفحة 43)؛ أدت إلى تغيير فكرة العالم عن "النقود الرقمية" وخلقت مفهوم "النقود المشفرة".

فمنذ البداية قام ساتوشي بمحاكة نظام الذهب رقميا؛ مبتكرا نوعا جديدا من النقود العالمية التي يمكن أن تمتلك من طرف أي فرد وتنفق في أي مكان، وهي "البيت كوين". مثلها مثل الذهب، هذه العملات الرقمية كانت لا تساوي أكثر مما يدفع فيها (أساسا لا تساوي شيئا)؛ لكن تم تثبيت نظامها؛ مثل الذهب؛ وأصبحت "البيت كوين" نادرة، حيث لم تكن فيه أكثر من 21 مليون وحدة متداولة؛ وكان من الصعب جدا تزويرها.

فمثلها مثل الذهب كان يجب العمل كثيرا للحصول على وحدة واحدة من "البيت كوين" وكانت تحظى بمنافسة شديدة. وقد كان لـ: "البيت كوين" ميزة عن الذهب كمخزن للقيمة؛ فهي لا تحتاج لوسيلة نقل (لنقلها من "لندن" إلى "نيويورك"، مثلا)؛ فهي لا تحتاج إلا لمفتاح رقمي خاص وضغطة زر على الفأرة. ولتوفير الأمان لنظام "البيت كوين"؛ قام "ساتوشي" بابتكار معادلات رياضية غير قابلة للكسر (Uncrackable Mathematical Formulas) أقوى من تلك المستعملة في الأسلحة الحربية. (Popper، 2015، صفحة 8)

الجدول رقم (03): قائمة لبعض أهم العملات المشفرة النشطة

الظهور	العملة	الرمز	المؤسس	اللوغاريتم المجزئ	المزامنة
2014	Auroracoin	AUR	Baldur Odinsson	Scrypt	POW*
2009	Bitcoin	BTC	Satoshi Nakamoto	SHA-256d	POW
2014	BlackCoin	BC, BLK	Rat4 (pseudonym)	Scrypt	POS♠
2014	Dash	DASH	Evan Duffield & Kyle Hagan	X11	POW & POS
2013	Dogecoin	DOGE	Jackson Palmer & Billy Markus	Scrypt	POW
2014	DigitalNote	XDN	XDN-dev team, dNote	CryptoNight	POW
2015	Ethereum	ETH	Vitalik Buterin	Dagger Hashimoto	POW
2011	Litecoin	LTC	Charles Lee	Scrypt	POW
2013	Mastercoin	MSC	J. R. Willett	SHA-256d	N/A
2014	MazaCoin	MZC	BTC Oyate Initiative	SHA-256d	POW
2014	Monero	XMR	Monero Core Team	CryptoNight	POW
2011	Namecoin	NMC	Vincent Durham	SHA-256d	POW
2013	Nxt	NXT	BCNext	SHA-256d	POS
2012	Peercoin	PPC	Sunny King	SHA-256d	POW & POS
2013	Emercoin	EMC	EvgenijM86	SHA-256	POW & POS
2014	PotCoin	POT		Scrypt	POW
2013	Primecoin	XPM	Sunny King	1CC/2CC/TWN	POW
2013	Ripple	XRP	Chris Larsen &	ECDSA	"Consensus"
2014	Titcoin	TIT	Edward Mansfield & Richard Allen	SHA-256d	POW

Source: (List of cryptocurrencies, 2015)

* POW: Proof of Work

♠ POS: Proof of Stake

نظام "البيت كوين"

نظام "البيت كوين": عندما تكتب عنوان موقع ويب في متصفح الويب؛ فإنك تلاحظ الأحرف "HTTP" تظهر أول السطر على اليسار؛ "HTTP" هي اختصار لـ: (Hypertext Transfer Protocol) أي: (بروتوكول نقل النص التشعبي). عند كتابة عنوان فأنت في الحقيقة تكون قد قمت بإرسال أمر وفق برتوكول (HTTP) لنقل هذا الموقع لك. إذن بروتوكول (HTTP) هو الوسيلة التي يتم من خلالها تبادل المعلومات عبر شبكة الإنترنت.

وبالمثل، عند إعداد حساب بريد إلكتروني، كنت فأنت تلاحظ الحروف 'SMTP' (مثال: "smtp.gmail.com") لتقف على بروتوكول نقل البريد البسيط (SMTP: Simple Mail Transfer Protocol). وهو بروتوكول الذي يقوم بإرسال رسائل البريد الإلكتروني إلى بعضها البعض. ما يحدث في الواقع عند إرسال البريد الإلكتروني من خلال "جوجل"، ويكون شخص لديه عنوان "ياهو" هو أن خادم "جوجل" يتصل بخادم "ياهو" وينقل له ملف نصي. ثم يقوم خادم "ياهو" بنقله لمستخدمه (لقد حصلت على بريد إلكتروني)؛ إذن: "البروتوكول" هو نظام توافقي يتم من خلاله تبادل المعلومات عبر شبكة الانترنت.

نظام "البيت كوين" ('Bitcoin – with a capital 'B)، هو "برتوكول" آخر؛ وظيفة هذا الأخير (البروتوكول) هي إرسال واستقبال معلومات الدفع.

فمستعملي "البيت كوين" يتصلون مع بعضهم البعض عن طريق بروتوكولات "البيت كوين" نفسها الموجودة أساسا في الانترنت أو آليات اتصال خاصة أخرى. نظام تشغيل بروتوكولات "البيت كوين" موجود من خلال برمجيات مفتوحة المصدر؛ و"البيت كوين" منتشرة داخل نظام ند-للند (Peer-to-Peer System)؛ حيث لا يوجد "مركز" (حاسوب مركزي) أو نقطة مرقبة؛ ومنه فمن خلال نظام "البيت كوين Bitcoin" يتصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك بكمبيوتر مستخدم آخر، ويعطيه معلومات اثبات أنك تملك عدد معين من العملات في هذا العنوان، وتريد منه زيادة الرصيد في هذا العنوان.

وحدة النقود على بروتوكول 'Bitcoin' هي 'bitcoin' ('b' with a small). مثل الدولار الذي هو وحدة من النقود على الشبكة المصرفية في الولايات المتحدة، لذلك 'bitcoin' هي وحدة من النقود على نظام 'Bitcoin'. ومنه نظام "البيت كوين" أساسا هو شيئين: بروتوكول ووحدة من النقود (Frisby، 2014، صفحة 18). كما يمثل نظام "البيت كوين" تتويجا لعقود من الأبحاث في علم التشفير والأنظمة الموزعة ويشتمل على أربعة ابتكارات رئيسية جمعت في مزيج فريد وقوي؛ هي:

مكونات نظام "البيت كوين" (Antonopoulos، 2014، صفحة 3):

أ. شبكة ند-للند لامركزية (بروتوكول "البيت كوين")؛

ب. دفتر معاملات عام؛

ج. إصدار رياضي لامركزي للعملة؛

نظام لامركزي للتحقق من المعاملات.

عناصر نظام "البيت كوين":

أ. أجهزة البيت كوين: يمكن استعمال نظام البيت كوين على مجموعة واسعة من الأجهزة: "أجهزة الكمبيوتر"؛ الهواتف الذكية"؛ وهو ما يجعل استعمال هذه التكنولوجيا أكثر سهولة. يمكن للمستخدمين نقل "البيت كوين" عبر الشبكة لفعل أي شيء يمكن القيام به مع العملات التقليدية، بما في ذلك شراء وبيع السلع، وإرسال الأموال إلى أشخاص أو منظمات، أو تقديم الائتمان. "البيت كوين" يمكن شراؤها أو بيعها واستبدالها بعملات أخرى في بورصات العملات المتخصصة. "البيت كوين" بمفهومها الحقيقي هي الشكل المثالي للنقود في الإنترنت لأنها سريعة وآمنة، وبلا حدود.

ب. شكل "البيت كوين": يتم إنشاء "البيت كوين bitcoins" رقميا في شكل وحدات من العملة، ويتم إرسالها من عنوان إلى آخر بنفس الطريقة التي ترسل بها النقود من حساب البنك الخاص بك إلى الأصدقاء؛ في نفس الوقت، وعلى عكس ما يتم في البنوك التقليدية؛ فإنه ليس من الضروري ذكر الاسم كجزء من العنوان؛ وبدلا من ذلك، يتم ذكر سلاسل أرقام وحروف قابلة للقراءة من طرفنا (غالبا طول السلسلة يكون 33 حرف و/أو رقم)، ودائما تبدأ مع رقم واحد أو ثلاثة (Cox، 2013، صفحة 45)؛ كالتالي:

tWpb8K1S7NmH4Zx6rewF9WQrcZv245W175

ج. خاصية الافتراضية: على عكس العملات التقليدية، "البيت كوين" هي نقود افتراضية (Virtual)؛ أي لا يوجد لها وجود مادي فهي نقود رقمية. فمفهوم العملة ضمني يدخل في إطار التحويلات (Transactions) التي تنقل القيمة من المرسل إلى المستقبل.

د. إصدار "البيت كوين": إن إصدار "البيت كوين" يحتاج طرفا ثالثا مستقلا يُسخرُ قوة حاسوبه للشبكة، وذلك لـ: التحقق من التحويلات، مزامنتها، إضافتها إلى "سلسلة من الكتل blockchain".

وتتم هذه العملية بإنشاء "كتلة block " جديدة كل عشر دقائق، ومعها تأتي مكافأة قدرها وحدة واحدة من "البيت كوين"، يتم منحها لمحقق محظوظ؛ وهذا هو السبب في أن الناس الذين يقدمون قوة أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم لنظام الشبكة يشار إليهم باسم "عمال المناجم Miners"؛ أي: سلوكهم مماثل لسلوك المنقبين عن الذهب (Cox، 2013، صفحة 46).

هـ. قيمة "البيت كوين": تحسب قيمة "البيت كوين" (Cox، 2013، صفحة 47)، على أساس حجم وقيمة السلع والخدمات المتبادلة بواسطة "البيت كوين"؛ وفق المعادلة التالية:

قيمة "البيت كوين" = السلع والخدمات المتبادلة بالبيت كوين\كمية "البيت كوين".

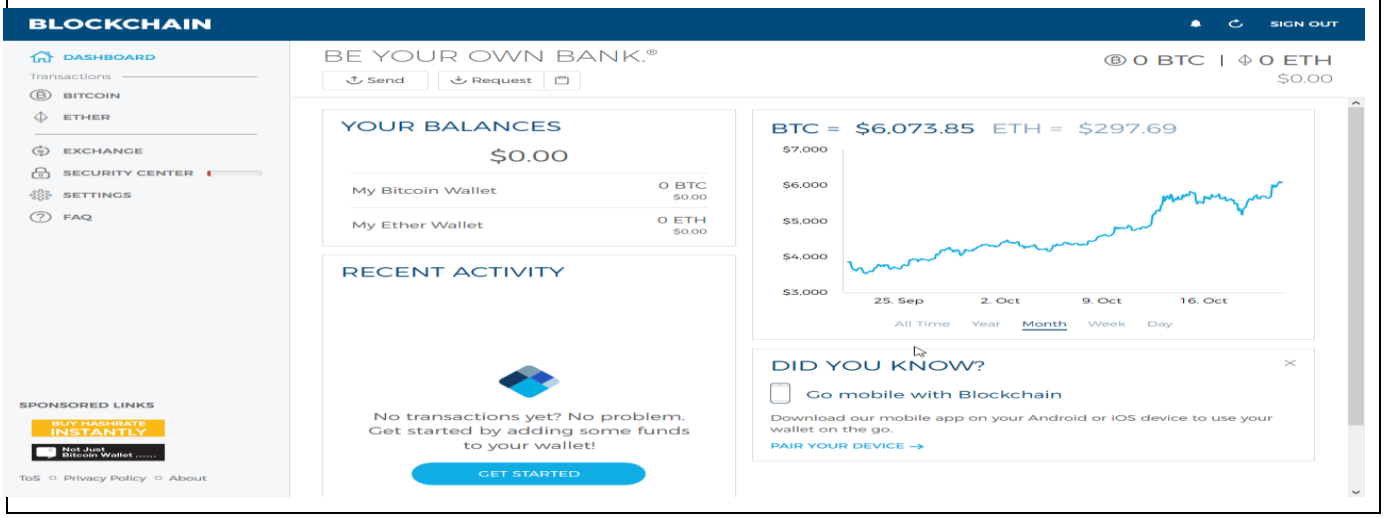
و. نظام التعويض أو المكافئة في "البيت كوين": تقوم البرمجية بمكافئة الرابح بـ: 50 عملة (من البيت كوين)، على كل كتلة (block)؛ في الأربع سنوات الأولى؛ ثم 25 عملة في الأربع سنوات التي تليها؛ ثم النصف في الأربع سنوات التي تليها، وهكذا؛ ووضع سقف لهذه العملة يقدر بـ: 2 مليون عملة؛ أي لم يصبح عدد العملات 2 مليون عملة تتوقف عملة خلق العملة (Popper، 2015، صفحة 24).

ز. مفاتيح التشغيل: مستخدمي "البيت كوين" يملكون مفاتيح خاصة تمكنهم من إثبات ملكية المعاملات في شبكة "البيت كوين"، وفتح القيمة لإنفاقها و/أو تحويلها إلى مستقبل جديد. غالبا ما تخزن تلك المفاتيح في "محفظة رقمية Digital Wallet" على الكمبيوتر الخاص بكل مستخدم.

امتلاك المفتاح الذي يفتح الصفقة هو الشرط الوحيد لإنفاق "البيت كوين"، ومنه تضع السيطرة الكاملة في يد كل مستخدم.

ح. المحفظة: لا يمكن حيازة "البيت كوين" في اليد؛ لذا وجب أن تكون فيه "محفظة رقمية" يتم فيها تخزين وحدات "البيت كوين"؛ ومن الممكن إنشاء محفظة خاصة؛ أو فتح حساب في بعض المواقع المتخصصة مثل: (Coinbase, InstaWallet, MyWallet, or Blockchain.com).

الشكل رقم(01): المحفظة الرقمية

رمز المحفظة: Your Wallet ID: bbbcc7ad-2669-4df7-bbc3-a43cca7e9164


Source: Blockchain, 2017.

ط. المعاملات (الصفقات أو التحويلات): والصفقة تتم بتحويل مبلغ من عنوان إلى عنوان؛ دون المرور عن طريق طرف ثالث أو وسيط (بنك مثلا)؛ كالتالي:

175tWpb8K1S7NmH4Zx6rewF9WQrcZv245W

might send 1.30000001 BTC to

132tQpb9K1B5NmH8Vx2rewF9AOrcKv215H.

وصاحب العنوان:

tWpb8K1S7NmH4Zx6rewF9WQrcZv245W175

يحتفظ به داخل "محفظة رقمية" ويمكنه تحميلها على الحاسوب الشخصي أو الهاتف النقال.

ي. تكنولوجيا "البيت كوين": نظام البيت كوين هو شبكة ند-للند (Peer-to-Peer Network) واختصارها هو (P2P network)؛ ويعمل ببرمجية تثبت على جهاز الكمبيوتر؛ حيث تستقبل عقدة (Node) البيانات من عقدة أخر تحقق (Verifies)؛ وعقدة أخرى تخزن؛ وعقدة أخرى تجمع المعلومات عن جميع العقد الأخرى على مستوى الشبكة؛ حيث عملية تحويل واحدة (Transaction) يمكن ان تحتوي على عدد من المدخلات والمخرجات (Chuen، 2015، صفحة 47). هناك خمسة أنواع من نظام البيت كوين (أنظر التفاصيل في (Chuen، 2015، الصفحات 47-48):

- proof-of-work (PoW) system ;
- Proof of stake (PoS) system;
- Proof of burn ;
- (PoB) Proof of solvency;
- Proof of reserve.

ك. هيكل الكتلة (Block structure): الجدول الموالي يمثل هيكل الكتلة

الجدول رقم (04): هيكل الكتلة

Version	02000000
Previous block hash (reversed)	17975b97c18ed1f7e255adf297599b55330edab87803c81701000000000000000
Merkle root (reversed)	8a97295a2747b4f1a0b3948df3990344C0e19fa6b2b92b3a19c8e6badc141787
Timestamp	358b0553
Bits	535f0119
Nonce	48750833
Transaction count	63
Transactions	

Source: Chuen, 2015.

ثالثا: الدينار الإسلامي المشفر

I. مصوغات الطرح:

1- ظهور النقود المشفرة: إن ظاهرة النقود المشفرة تخفي حقيقة مفادها الحاجة إلى نقود مستقلة، وفي نفس الوقت اضطراب قيمة البيت كوين زعزع الثقة فيها، لذا يجب أن تتوفر هذه النقود على الاستقلالية مثل الذهب والفضة مع ثبات القيمة النسبية.

2- لماذا ليس الذهب؟ العالم الافتراضي فرض نفسه كواقع معاش في عصرنا هذا، فنمو التجارة الإلكترونية وتوسع نطاقها ليشمل العالم الإسلامي فرض النقود الإلكترونية، هذا من جهة ومن الجهة الأخرى لم نعد نستطيع فهم خبايا التحكم في احتياطات الذهب وإمكانية إعادة إدراجه في التداول.

3- لماذا لا يكفي التأشير على أساس الذهب فقط؟ حتى النقود المؤشرة التي تأخذ قيمتها من الذهب لن تكون الحل الأمثل، ذلك أن التذبذب في قيمة الذهب بسبب المضاربة أفسدت قدرته على تثبيت قيمة النقود المؤشرة (أنظر الرسم البياني الموالي):

الشكل رقم(02): تثبيت قيمة النقود المؤشرة

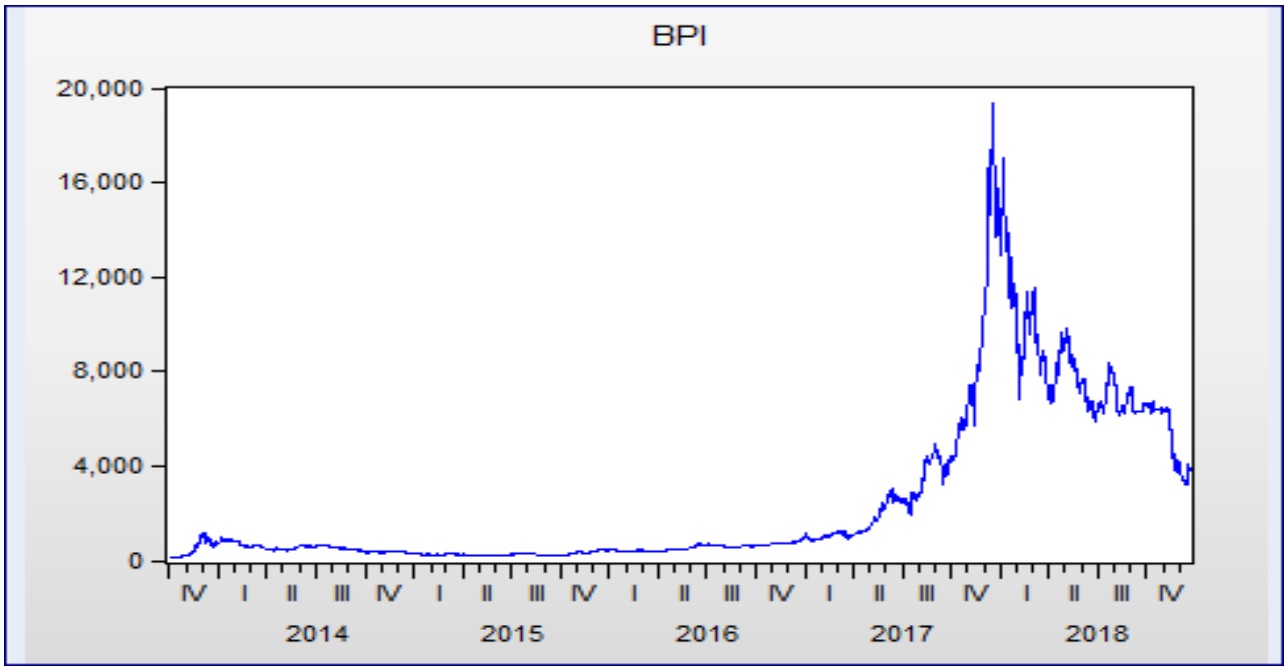
Source: Gold Price, 2017.

لذا فإن فكرة التأشير على أساس سلة من السلع ذات القيمة الأكثر ثبات هي الحل الأمثل حسب اعتقاد الباحثين، وكلما كانت السلة أوسع (تشمل سلع أكثر) كلما ضمنا الثبات في القيمة على أساس أنه تصعب المضاربة في جميع السلع المشكلة للسلة.

1. لماذا ليست البيت كوين؟ للإجابة عن هذا السؤال نقدم فرضية بسيطة مفادها أن هذه العملة ليست مستقرة وهو ما يتنافى مع أهم شرط من شروط اعتبارها نقد (أو عملة)؛ وللتأكد من صحة هذه الفرضية من عدمها، آثرنا تطبيق اختبار بسيط هو المشهور في مثل هذا النوع من الدراسات ويعرف باختبار آرش (ARCH Test)؛ ونشرحه فيما يلي:

أ. بيانات الدراسة: تم الحصول على بيانات الدراسة من موقع (CoinDesk)[1]، يستخدم هذا الموقع مؤشر أسعار البت كوين (BPI) *، والذي هو سعر عملة وحدة البت كوين (BTC) ** بالدولار الأمريكي، مستخدما في ذلك متوسط تبادلات عملة البت كوين في البورصات العالمية. تتراوح البيانات المتاحة من 2013/10/01 إلى غاية 2018/12/23 ما يعادل خمسة سنوات وشهرين، وبالتالي 1910 مشاهدة. والشكل الموالي يوضح تطورات سعر البيت كوين خلال هذه الفترة.

الشكل رقم (03): تطور مؤشر عملة البيتكوين (BPI) خلال فترة الدراسة



المصدر: مخرجات برنامج Eviews.8

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن سلسلة مؤشر عملة البت كوين تتذبذب تذبذبا غير منتظم.

وبما أن بيانات الدراسة تمثل مؤشر سعر عملة البت كوين، ووفقا للأدبيات المالية قمنا بتحويل هذه البيانات إلى عوائد وفق الطريقة التالية[2]:

[1] https://www.coindesk.com/price/bitcoin vue le: 23/12/2018.

* Bitcoin Price Index.

** Bitcoin.

[2] للفهم أكثر يمكن الاطلاع على:

- Heij,C. , Boer , P.D. , Franses, P.H., Kloek ,T. & van Dijk, H.K., " Econometric Methods with Applications in Business and Economics ", Published in the United States by Oxford University Press Inc. , New York, 2004, P 297.
- Tsay, Ruey S., 8008 .Analysis of Financial Time Series. JOHN WILEY & SONS, INC, New York, 2002, P 2.

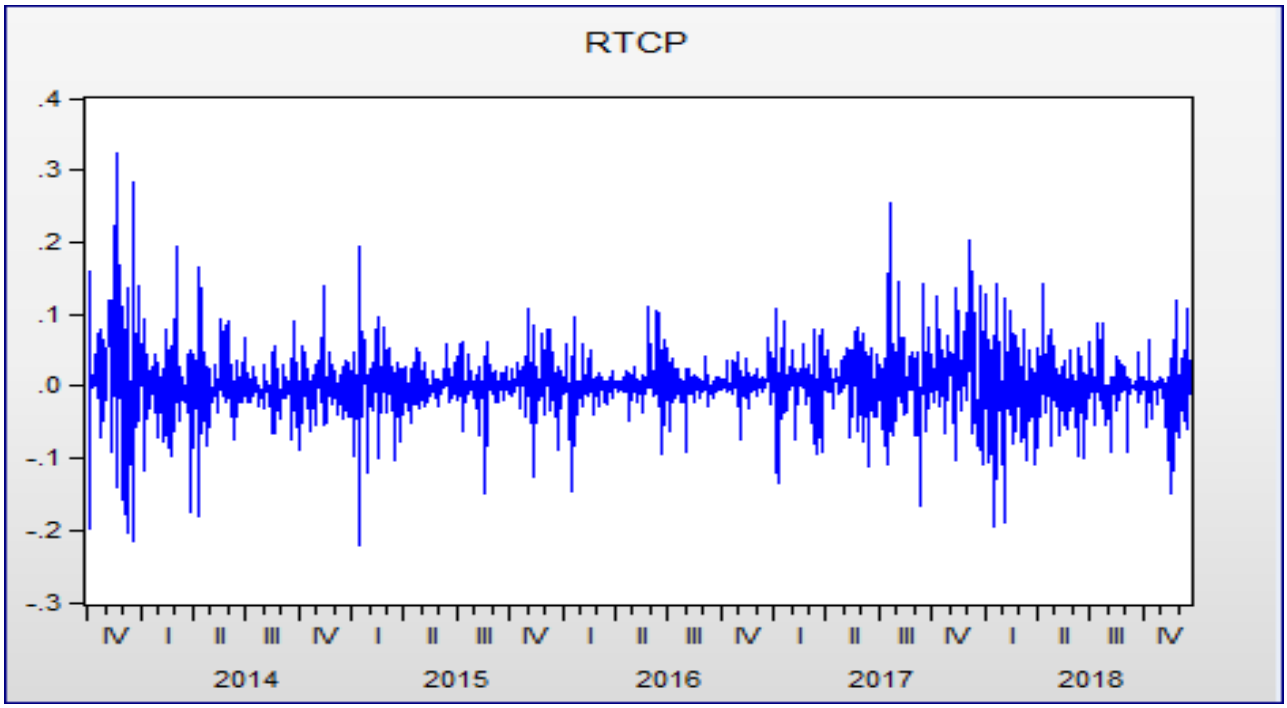
$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

R_t: العائد خلال االيوم t.

P_t: سعر إغلاق مؤشر (BPI) في اليوم t.

P_{t-1}: سعر إغلاق مؤشر (BPI) في اليوم (t-1).

الشكل رقم (04): تطور عوائد عملة البت كوين (RBTC) خلال فترة الدراسة



المصدر: مخرجات برنامج Eviews.8

نلاحظ عموما من الشكل أعلاه، تقلب في سلسلة عوائد عملة البت كوين عبر الزمن، مع عدم وجود ثبات في العوائد (فترات تطاير قوية تتبعها فترات تطاير ضعيفة)، وبالتالي هناك تذبذب بشكل كبير ومرتبط ببعضه البعض.

ب. نموذج الدراسة:

اختبار ARCH Test: اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتي Autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)، يعني اختبار فرضية اختلاف التباين والذي يرتبط بالزمن والأخطاء السابقة، أي اختبار عشوائية أخطاء السلسلة الزمنية (هل الأخطاء تتبع توزيع طبيعي متماثل مستقل). نعبر على اختبار ARCH Test بالعلاقات التالية:

$$y_t = \mu + \varepsilon_t, \qquad \varepsilon_t | Y_{t-1} \sim N(0, \sigma_t^2), \sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2$$

$\sigma_t^2 = var(y_t|Y_{t-1})$: التباين الشرطي للسلسلة، أين $y_{t-1} = \{y_{t-1}, y_{t-2}, \dots\}$ تدل على أن المعلومات المتاحة في الفترة (t-1) تباينها غير سالب. α_0: ثابت، ε^2_{t-1}: مربع بواقي العائد للفترة السابقة، ومع شرط $\alpha_0 > 0$، و $0 \leq \alpha_0 > 1$، لضمان تباين موجب. العلاقة السابقة تشير إلى فترة ابطاء واحدة، أما إذا كان عدد فترات الابطاء هو (P)، فيصبح اختبار $ARCH_{(P)}$ وفق العلاقة التالية[1]:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \cdots + \alpha_p \varepsilon_{t-p}^2$$

الجدول رقم (05): نتائج اختبار ARCH والخاص بسبعة فترات ابطاء

Dependent Variable: RBTC
Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
Date: 26/12/18 Time: 22:15
Sample (adjusted): 1/10/2013 21/12/2018
Included observations: 1908 after adjustments
Convergence achieved after 78 iterations
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(2) + C(3)*RESID(-1)^2 + C(4)*RESID(-2)^2 + C(5)*RESID(-3)^2 + C(6)*RESID(-4)^2 + C(7)*RESID(-5)^2 + C(8)*RESID(-6)^2 + C(9)*RESID(-7)^2

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.001392	0.000652	2.133596	0.0329
Variance Equation				
C	0.000357	1.58E-05	22.56169	0.0000
RESID(-1)^2	0.208614	0.025624	8.141397	0.0000
RESID(-2)^2	0.097877	0.017565	5.572203	0.0000
RESID(-3)^2	0.464521	0.023340	19.90224	0.0000
RESID(-4)^2	0.049677	0.014432	3.442060	0.0006
RESID(-5)^2	0.180379	0.021115	8.542678	0.0000
RESID(-6)^2	0.125324	0.025771	4.863047	0.0000
RESID(-7)^2	0.054261	0.015698	3.456479	0.0005

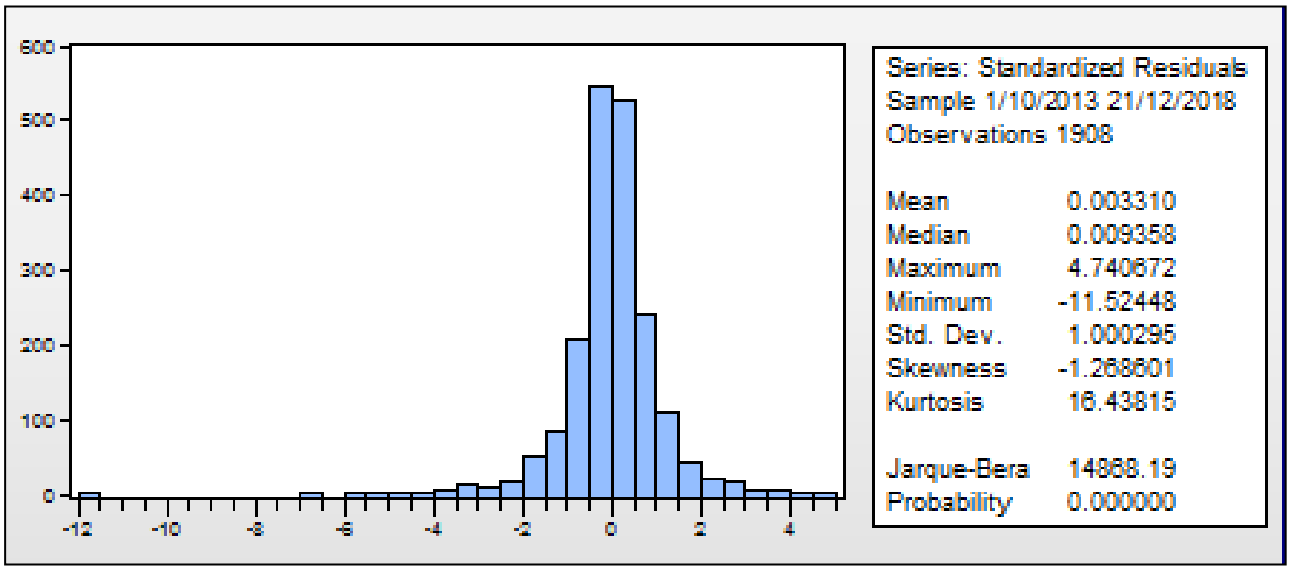
المصدر: مخرجات برنامج Eviews.8

نلاحظ أن جميع البواقي الخاصة بالسبعة فترات إبطاء كلها لها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 1%، ومنه قبول فرضية عدم تجانس التباين الشرطي للأخطاء، وبالتالي هذه الظاهرة المالية تخضع للسيرورة ARCH (عدم ثبات التباين والأخطاء العشوائية). ومنه السلسلة الزمنية يوجد بها ما يسمى بالارتباط الذاتي، وبالتالي هناك تذبذب في عوائد سلسلة عملة البت كوين؛ وبرسم الشكل الخاص بتوزيع بواقي التقدير.

[1] للفهم أكثر يمكن الاطلاع على:

- Damoudar Gujarati, Econometrics by Example, Palgrave Macmillan, London, First Edition, 2011, PP 242-243.
- Heij,C. , Boer , P.D. , Franses, P.H., Kloek ,T. & van Dijk, H.K ? Op.Cit, PP 621-622.

الشكل رقم (05): توزيع بواقي التقدير



المصدر: مخرجات برنامج Eviews.8

نلاحظ من الشكل أعلاه أن معامل Kurtosis أكبر من تماما من القيمة 3، وهذا يعني أن للسيرورة ARCH توزيع مفلطح. وبالتالي هناك تذبذب في سلسلة عوائد عملة البت كوين.

نلاحظ أن نتائج الاختبارات المختلفة تؤكد صحة الفرضية التي انطلقنا منها في هذا الجزء البسيط من الدراسة القياسية، وهي أن البت كوين عملة ليست مستقرة، لذا لا يمكن الحكم عليها على أنها نقد، ولذلك لا تلبي احتياجات النظام النقدي المحلي أو العالمي في أن تكون نقد (أو عملة) موثوق بها؛ ومنه وجب البحث عن عملة أو نقد أكثر استقرار، وهو ما سنطرحه في الجزء الموالي من هذا البحث.

II. طرح المنتج "الدينار الإسلامي المشفر":

في هذا العنصر نقوم بتقديم وصف مفصل للمنتج وعناصره؛ وكذا نشير إلى بعده الاقتصادي وذلك كما يلي:

تسمية المنتج "دام ♦ ICD":

يمكن تسمية المنتج عدة أسماء؛ ويقترح الباحثين ما يأتي:

التسمية القانونية (التقنية): ♦♦ النقود الإسلامية المشفرة المؤشرة (Islamic Indexed Cryptocurrencies).

التسمية العامة: الدينار الإسلامي المشفر، وتختصر باللغة العربية بـ: دام، وتسمى باللغة الإنجليزية: Islamic Crypto-Dinar. وترمز باللغة الإنجليزية بـ: ICD. وسنستعمل في ورقتنا البحثية هذه التسمية: " الدينار الإسلامي المشفر" والاختصار "دام".

♦ الدينار الإسلامي المشفر= Islamic Crypto-Dinar.

♦♦ اختار الباحثين كلمة نقود بدل عملة لأنه يتكلم على نظام عمل؛ لكن إذا كنا نتحدث عن المنتج بعد تداوله فسيصبح عملة.

مفهوم "دام":

هي نقود إلكترونية مشفرة خاصة (تؤدي وظائف خاصة: نقود إلكترونية مشفرة؛ مخزن للقيمة وأداة للمدفوعات والالتزامات العاجلة والآجلة) تصدرها البنوك الإسلامية، وتحتكر إصدارها، والهدف منها هو:

أ. تمويل التجارة الإلكترونية (على المستوى الجزئي).

ب. تمويل الاقتصاد إلكترونياً، عن طريق القرض الحسن المؤشر والتسوية الإلكترونية للديون والالتزامات العاجلة والآجلة (على المستوى الكلي).

ج. تزيل أثر "التضخم[♦♦♦]"، بفضل ثبات قيمتها.

1. خصائص الدينار الإسلامي المشفر:
   أ. ثبات القيمة النسبي.
   ب. الاستقلالية.
   ج. تخضع لرقابة متعددة لا مركزية.
   د. إلكترونية مشفرة.
   هـ. مؤشرة بسلة سلع.
   و. أداة لتسوية الديون والمدفوعات العاجلة والآجلة إلكترونياً.
2. مرتكزات نظام "دام": ونحدد لهذه العملية أربع ركائز:
   أ. "دام"، تغطي العلاقة بين البنوك الإسلامية وجمهور المودعين والمقترضين، كما أنها وحدة لقياس الدين والمدفوعات العاجلة والآجلة.
   ب. المؤشر (مؤشر جودة "دام"): يعطي قيمة "دام" بالنقود القانونية (عملة البلد).
   ج. المحافظ الإلكترونية الإسلامية هي محافظ خاصة بالأفراد (سواء طبيعيين أو معنويين)، تحفظ فيها "دام" (نفس مبدأ المحفظة الإلكترونية الموضح سابقاً).
   د. الصكوك الإسلامية المؤشرة، وهي تغطي العلاقة بين البنوك الإسلامية والبنك المركزي.

ملاحظة: حافظنا على التسمية "بنك مركزي"، دون أن نحدد هل البنك المركزي تقليدي أو إسلامي[♦]؛ فما يهمنا هنا هو كونه أعلى سلطة نقدية في الدولة.

♦♦♦ أي أنها تُزيلُ أثر التضخم الذي يسبب تدنياً في قيمة القرض الحقيقية، والذي يترتب عنه خسارة للمقرض، قد تدفع لوقف عملية الإقراض؛ فنجد الكثير من البنوك الإسلامية والمركزية لا تفعل سياسة القرض الحسن بسبب أثر التضخم الذي يصيب النقود.

♦ يعتقد الباحث أن البنوك الإسلامية مجبرة على المعاملة مع البنك المركزي سواء أكان إسلامياً أو تقليدياً؛ فهو أعلى سلطة نقدية في جميع الدول سواءً المسلمة أو غير المسلمة.

3.آلية عمل المنتج (عمل "دام"):

أ. إصدار "دام": البنوك الإسلامية تصدر "دام" على أساس خمسة اعتبارات:

- ما تملكه من موجودات (نقود قانونية، أصول سائلة ...)؛
- قدرتها على التمويل (إجمالي القروض الممنوحة)؛
- إعادة التمويل من طرف البنك المركزي (تدخل البنوك الإسلامية كوسيط لتمويل الاقتصاد)؛
- حجم المعاملات التي تتم باستخدام هذه النقود؛
- تكاليف النظام؛

أي:

$$Mic = \sum Assitses + credits + Rfcb + Vt + Sc$$

Mic= money indexed created

Rfcb= Refinancing from central bank

Vt= Volume of transactions

Sc= System costs

- **تصدر البنوك الإسلامية "دام" بقيمة موحدة وثابتة نسبةً إلى مؤشر تحسب قيمته على أساس الأصناف الستة المذكورة في حديث "الأصناف الستة"، التالي:**

«عَنْ عُبَادَةَ بْنِ الصَّامِتِ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ -صلى الله عليه وسلم- قَالَ :«لاَ تَبِيعُوا الذَّهَبَ بِالذَّهَبِ وَلاَ الْوَرِقَ بِالْوَرِقِ وَلاَ الْبُرَّ بِالْبُرِّ وَلاَ الشَّعِيرَ بِالشَّعِيرِ وَلاَ التَّمْرَ بِالتَّمْرِ وَلاَ الْمِلْحَ بِالْمِلْحِ إِلاَّ سَوَاءً بِسَوَاءٍ عَيْنًا بِعَيْنٍ يَدًا بِيَدٍ وَلَكِنْ بِيعُوا الذَّهَبَ بِالْوَرِقِ وَالْوَرِقَ بِالذَّهَبِ وَالْبُرَّ بِالشَّعِيرِ وَالشَّعِيرَ بِالْبُرِّ وَالتَّمْرَ بِالْمِلْحِ وَالْمِلْحَ بِالتَّمْرِ يَدًا بِيَدٍ كَيْفَ شِئْتُمْ ». وَنَقَصَ أَحَدُهُمَا الْمِلْحَ أَوِ التَّمْرَ وَزَادَ أَحَدُهُمَا: «مَنْ زَادَ أَوِ ازْدَادَ فَقَدْ أَرْبَى». الرَّجُلُ الآخَرُ يُقَالُ هُوَ عَبْدُ اللَّهِ بْنُ عُبَيْدٍ. مسند الشافعي (147/1)، السنن الكبرى للبيهقي (454/5) حديث رقم (10476).

ملاحظة مهمة: هذه الأصناف هي أصل النقود في الجاهلية والإسلام.

ب. "المؤشر" وقيمة وحدة "دام":

"المؤشر" يقوم بحسابه ومراقبته "هيئة الرقابة الشرعية لمجموع البنوك الإسلامية"، وهي هيئة يفترض استقلاليتها عن السلطات النقدية الرسمية وعن البنوك الإسلامية أيضاً، ويجوز أن يكون لهاتين الأخيرتين ممثلون في الهيئة وتُحسب قيمة المؤشر مرة واحدة كل حول (سنة هجرية)، مثله مثل نصاب الزكاة.

ملاحظة مهمة: والهدف من حساب المؤشر على أساس سلة هو منع المضاربة نتيجة الاستقلالية التامة في تحديد القيمة التي تخضع للعرض والطلب (مثل البيت كوين)؛ ومنع المضاربة في السلعة الواحدة أصل التأشير (مثلا الذهب، عندما يكون أصل قيمة النقود المؤشرة).

❖ قيمة المؤشر $V_I^{t_n}$ في الزمن t_n: تحسب قيمة المؤشر بالمعادلة التالية:

$$V_I^{t_n} = \sum_{i=6}^{i=1} P_i^t Q_i$$

$P_i^{t_n}$= سعر وحدة الصنف في الزمن t_n

Q_i= نصاب الصنف (وزن أو مقدار).

لدينا أسعار الأصناف الستة؛ كما يلي:

الجدول رقم(06): أسعار الأصناف الستة

الأصناف	08 أبريل 2016 م	21 أكتوبر 2017
سعر الذهب في البورصة الدولية (Gold Price, 2017)	39.71 دولار\غرام	41.18 دولار\غرام
سعر الفضة في البورصة الدولية	0.48933 دولار\غ	0.58401 دولار\غرام
سعر الدولار مقابل وحدة نقدية محلية	108.07 وحدة =1 دولار	114.26 وحدة= 1دولار
سعر القمح (محلي)	35 (ون\كلغ)	40 (ون\كلغ)
سعر الشعير (محلي)	30 (ون\كلغ)	35 (ون\كلغ)
سعر التمر (محلي)	300 (ون\كلغ)	350 (ون\كلغ)
الملح (محلي)	25 (ون\كلغ)	30 (ون\كلغ)

المصدر: من إعداد الباحثين انطلاقا من معطيات السوق، مجمعة من طرف الباحثين

ومنه يتحدد كل نصاب خاص بنوع الصنف كما يلي:

الجدول رقم(07): نصاب كل صنف

الصنف	نصاب الزكاة	وزن الوحدة	وزن النصاب	سعر الوحدة 2016 (ون)	سعر الوحدة 2016 (ون)	مبلغ النصاب 2016 (ون)	مبلغ النصاب 2017 (ون)
الذهب	20 دينارذهبي	4.25 غ	85 غ	18238	19997	364774	399944
الفضة	200 درهم فضة	3.104 غ	620.8 غ	164	207	32826	41425
القمح	5 أوسق	122.4 كلغ	612 كلغ	4284	4896	21420	24480
الشعير	5 أوسق	122.4 كلغ	612 كلغ	3672	4284	18360	21420
التمر	5 أوسق	122.4 كلغ	612 كلغ	36720	42840	183600	214200
الملح	5 أوسق	122.4 كلغ	612 كلغ	3060	3672	15300	18360
قيمة المؤشر						636280	719829

المصدر: من إعداد الباحثين انطلاقا من معطيات السوق، مجمعة من طرف الباحث

الشيء الملاحظ في المؤشر المبني أنه يعطي قيمة كبيرة للنقود الحقيقية (الذهب والفضة)، ثم لمعيشة الناس؛ لأننا في الأول والأخير نقيم وحدة نقدية تكتسب جودتها من النقود الخالصة (الذهب والفضة).

❖ قيمة الوحدة من "دام" $V_{ICD}^{t_n}$ في الزمن t_n:

$$V_{ICD}^{t_n} = V_I^{t_n} / V_I^{t_0} = \sum_{i=6}^{i=1} P_i^{t_n} Q_i \Big/ \sum_{i=6}^{i=1} P_i^{t_0} Q_i$$

$P_i^{t_0}$= سعر وحدة الصنف في الزمن t_0 ؛ أي السنة الأساس.

$P_i^{t_n}$= سعر وحدة الصنف في الزمن t_n ؛ أي السنة n.

مثال:

	2016 $(V_I^{t_0})$	2017 $(V_I^{t_1})$
مبلغ النصاب	636280	719829

$$V_{ICD}^{t_1} = V_I^{t_1} / V_I^{t_0} = {}^{719829}/_{636280} = 1.13$$

أي لما نعتبر أن 2016 م، هي السنة الأساس ($\mathbf{1\ ICD = 1\ UM}$) نجد أن وحدة نقدية إسلامية واحدة مؤشرة تساوي وحدة نقدية قانونية واحدة (وحدة نقدية محلية)؛ وفي 2017 م، تصبح قيمة الوحدة من "دام" تساوي $\mathbf{1.13}$ وحدة نقدية قانونية (وحدة نقدية محلية واحدة) أي ($\mathbf{1\ ICD = 1.13\ UM}$).

ومنه يمكن أن نستنتج ما يلي:

- عند تغير أسعار السلع في السلة، سيكون التغيير نسبياً، وسيكون مجموع الأرباح مع مجموع الخسائر مساوياً للصفر (لعبة صفرية)، هذا الأمر يضمن ثبات قيمة المؤشر؛ وبذلك تثبت قيمة "دام"؛ بمعنى أنه إذا زادت قيمة الذهب فإنها ستزيد بالنسبة لصنف آخر مثلاً "القمح"؛ ومنه الربح المحقق عن زيادة قيمة الذهب ستضاف له الخسارة الناجمة عن انخفاض قيمة القمح، ومنه المجموع وبالمجموع سيكون مساوياً للصفر.
- وإذا كان الحال أنَّ الانخفاض أو الارتفاع حاصل في قيمة جميع الأصناف (وهو الواقع) فهذا يعني أنه يوجد انكماش أو تضخم (غلب غش النقود القانونية) في الاقتصاد، والمؤشر هنا يحفظ حقوق الأفراد من حيث القيمة، ويمنع حصول الربا بتساوي الوحدات من "دام"؛ لأن جميع المعاملات تتم بـ "دام" سواء في الزمن t_0 أو الزمن t_n .

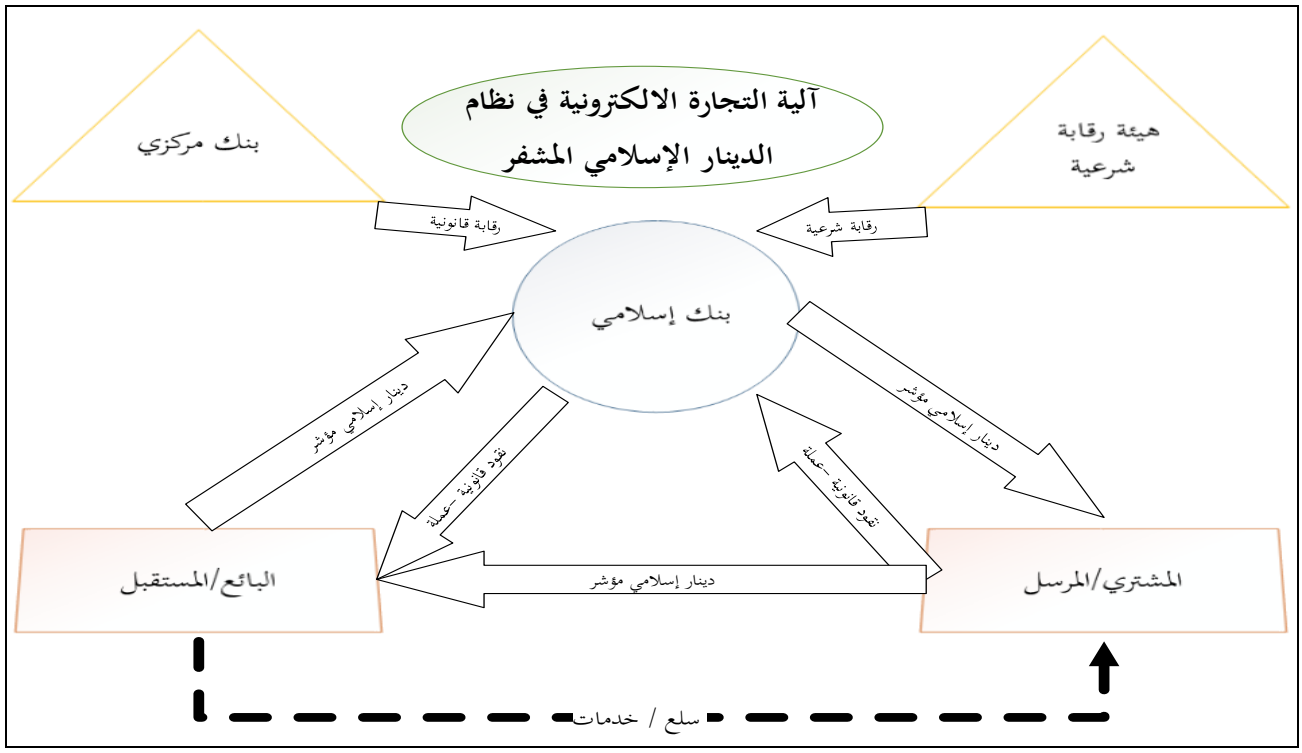
ملاحظة مهمة: لماذا تم اعتماد حديث الأصناف الستة والنصاب؟ نجيب ونقول: لأنها موازين ومكاييل لمعادن وسلع ثمينة؛ وهما صفتين تم استنتاجهما في القسم الأول من هذه الورقة البحثية؛ ويمكن للقارئ الكريم أن يرجع إليه لإعادة ترتيب أفكاره وفهم الطرح أكثر.

شرح آلية عمل نظام "دام":

تقنيا نظام النقود الإسلامية الالكترونية هو محاكاة لنظام "البيت كوين" لكن بشروط وخصائص إسلامية؛ ونشرح آلية عمل مؤشرة نظام "دام" في نقطتين رئيسيتين؛ كما يلي:

1. مخطط عمل نظام "دام"

الشكل رقم(06): مخطط عمل دام



المصدر: من إعداد الباحثين

2. بيان أدوار الفاعلين في نظام "دام":

أ. البنك المركزي: يقوم البنك المركزي بدور رئيس في ظل هذا النظام المقترح وهو الرقابة القانونية؛ حيث يقوم البنك المركزي بمراقبة نشاط البنوك المصرفية من الناحية القانونية (أي مدى التزام البنوك الإسلامية بقوانين النقود في الدولة)، وخاصة عملية إصدار "دام" والتي يجب أن تتم تحت إشرافه، وبذلك هو يعطي قوة إبراء ومصداقية لهذا المنتج ("دام")؛ ولا يجب على البنك المركزي اصدار هذا النوع من النقود وهذا لضمان استقلاليتها التامة.

ب. هيئة الرقابة الشرعية: ويقترح الباحث أن تقوم هيئة الرقابة الشرعية بعدد من الأدوار الرئيسة في هذا النظام فهي تحرص على ضمان البعد الشرعي للمنتج في أدوار ثلاثة رئيسة تقوم بها، كما يلي:

- تحديد قيمة المؤشر: تقوم هيئة الرقابة الشرعية بحساب قيمة المؤشر دورياً (والأفضل أن تكون كل سنة هجرية)؛ وتعد هذه المهمة مهمة جداً، ويجب أن تحرص عليها الهيئة شخصياً؛ فنجاح النظام مرتبط بنجاح هيئة الرقابة الشرعية في تحديد قيمة المؤشر بما يضمن عدالة ومصداقية جميع المعاملات التي تجرى في نظام "دام".
- تحديد قيمة "دام": صحيح أن البنوك الإسلامية هي من تصدر "دام"؛ لكن هيئة الرقابة الشرعية هي من تحدد قيمة المؤشر (كما سبق وأن أشرنا)، وبذلك هي من تقوم بتحديد قيمة "دام"؛ وتعلن عن ذلك بشكل دوري حسب درجة تقلب الأسعار في الاقتصاد.
- الرقابة على نظام "دام": تحرص هيئة الرقابة الشرعية على مراقبة جميع المعاملات (سواء تجارة إلكترونية أو

قرض) التي تتم بالـ "دام"، وهي من تعطي مصداقية شرعية للمنتج المقترح، وتراقب جميع المتعاملين بما فيهم البنك المركزي، وتحرص على أن يلتزم كل طرف بالدور المنوط به، وخاصة الالتزام بقيم المؤشر وقيمة "دام".

ج. الزبائن (أو المتعاملين):

- المشتري: يقوم المشتري (في الغالب: المستهلك) بشراء ما يكفيه من "دام"؛ لتغطية جميع المعاملات النقدية والتجارية الإلكترونية (عن طريق الانترنيت)؛ ويدفع مقابل ذلك النقود القانونية؛ مع إمكانية إعادة بيع الفائض من "دام" للبنك الإسلامي حسب قيمة المؤشر.
- البائع: يقوم البائع (في الغالب المنتج) ببيع سلعه وخدماته عن طريق الانترنت مقابل "دام"، وعند الحاجة يقوم ببيع ما تم تجميعه من "دام" للبنك الإسلامي حسب قيمة المؤشر.

خاتمة:

وقفنا في هذا المقال على حقيقة النقود في الإسلام فوجدنها: معادن أو سلع ثمينة؛ كما أنها مكاييل وموازين؛ وهي نقود لها قيمة ذاتية؛ نقود من خلق الله. ثم تابعنا آخر تطورات النقود في عصرنا هذا؛ فوجدناها تحت مسمى "النقود الإلكترونية" وهي أساس قيام التجارة الالكترونية في عصرنا هذا؛ ثم تفرعت عنها عملات قائمة بحد ذاتها تسمى "العملات المشفرة Cryptocurrencies"، وأبرزها هي "البيت كوين"؛ ثم لاحظنا بعد ذلك عدم استقرار قيمة هذه الأخيرة؛ فوجب أن يكون الحل خاصا بالدول العربية والإسلامية.

وأخيرا تم تقديم عملة -نقود- خاصة بالعالم الإسلامي تفي بالمعاملات الإلكترونية الآجلة والعاجلة ووفق ما تمليه الشريعة الإسلامية ومقاصدها، ألا وهي "الدينار الإسلامي المشفر".

ومنه كانت نتائج الدراسة كما يلي:

نتائج الدراسة:

أهم نتيجة متوصل إليها في هذه الورقة البحثية هي طرحُنا لمنتجٍ مبتكرٍ تحت مسمى "الدينار الإسلامي المشفر"؛ له ثلاث مميزات أساسية (نتائج جزئية) هي:

1. عملة إلكترونية مشفرة: فالمنتج عبارة عملة إلكترونية؛ وهي تحمل أغلب صفات العملات الإلكترونية أو الرقمية المشفرة (Cryptocurrencies)، وهي تتداول إلكترونيا في العالم الرقمي.
2. نقودا مؤشرة: تحسب قيمة "دام" عن طريق مؤشر يضمن ثبات قيمته، والهدف من التأشير حفظ الحقوق وضمان انعدام الربا في المعاملات التي تقوم على هذا المنتج.
3. شرعيا: المنتج موافق لأحكام الشريعة الإسلامية حسب اعتقاد الباحث♦ والله أعلم؛ فقد روعي فيه قاعدة الحل العام في المعاملات، ولم يقف الباحث بعد على نص شرعي ينفي حِلَّه؛ كما أُخذ بقاعدة عدم الإضرار بطرفي المعاملات وبغي أحدهما على الأخر.

على ضوء ما توصلنا إليه من نتائج، يمكن أن نصوغ بعض التوصيات لهذا المؤتمر الموقر كما يلي:

التوصيات:

1. إعطاء ظاهرة النقود المشفرة والتجارة الإلكترونية أهمية بالغة في دراسات الاقتصاد الإسلامي المستقبلية (بحوث؛ ملتقيات ومؤتمرات ...).
2. توسيع نطاق البحث في "النقود الإسلامية المشفرة" على مستوى العالم العربي للخروج بحل إسلامي تام.

♦ لا ينكر أو يستغرب الباحثين أن تظهر شبهات في المنتج؛ وهنا يأتي دور علماء الشرع والهيئات الرقابية الشرعية في تمذيبه وجعله أكثر موافقة للشريعة الإسلامية.

المصادر والمراجع

اسحاق محمد رباح. (2008). *تطور النقود الإسلامية حتى نهاية عهد الخلافة العباسية*. الأردن: داركنوز المعرفة.

تقي الدين المقريزي . (1880). *النقود القديمة والإسلامية*. القسطنطينية، تركيا: مطبعة الجوائب.

خالد بن علي الصايع. (2002). *النقود الإسلامية*. الإمارات العربية المتحدة: المجمع الثقافي.

رحيم حسين. (2010). *النقد والسياسة النقدية في إطار الفكرين الإسلامي والغربي*. الأردن: دار المناهج.

عاطف منصور رمضان. (2004). *موسوعة النقود في العالم الإسلامي*. مصر: دار القاهرة.

عمران حسي. (2007). *الدينار الذهبي والدرهم الفضي: المسلم ومستقبل النقود*. (تمام عدي، المترجمون) ترينيداد وتوباغو: مسجد الجامعة.

محمد المناوي . (1981). *النقود والمكاييل والموازين*. العراق: دار الرشيد للنشر.

نجلة أحمد سليمان علي. (2007). *الدور الإعلامي للنقود في الفترة الأموية*. الأردن: وزارة الثقافة.

References

Antonopoulos, A. (2014). *Mastering Bitcoin.* USA: O'Reilly Media, Inc.

Bitcoin (USD) Price. (2017, October). Retrieved from https://www.coindesk.com/price/bitcoin

Blockchain. (2017, October). Retrieved from https://www.blockchain.com

Chuen, D. (2015). *Handbook of Digital Currency Bitcoin, Innovation, Financial Instruments, and Big Data.* USA: Elsevier Inc.

Cox, J. (2013). *Bitcoin and Digital Currencies.* USA: Laissez faire books.

Frisby, D. (2014). *BITCOIN: The Future of Money?* UK: Unbound.

Gold Price. (2017, October). Retrieved from http://goldprice.org/

Grace, L. (2011). Gold dinar for the Islamic countries? *Economic Modelling, 28*(4), 1573-1586. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.econmod.2011.02.005

Lohade, N. (2017, April 24). Dubai Aims to Be a City Built on Blockchain, The Wall Street Journal.

Popper, N. (2015). *Digital Gold.* USA: HarperCollins Publishers Inc.