گوڤارا ئەكادیمی یا زانكویا نەوروز (المجلة الأكاديمية لجامعة نوروز)، پ.١٠ ژ.١، ٢٠٢٠/٢٠٢١
حقوق الطبع والنشر ©2017. هذه مقالة الوصول اليها مفتوح موزعة تحت رخصة
المشاع الايداعي النسبي – CC BY-NC-ND 4. 0.، e-ISSN: 2520-789X
https://doi.org/10.25007/ajnu.v10n1a846

فرص تحقيق الارباح الرأسمالية من العملات المشفرة مقارنة بالاستثمارات المالية الأخرى

دراسة تحليلية مقارنة بين البتكوين وأسهم شركات عالمية مختارة

م. لينا ميخائيل لاوند، كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة دهوك، كردستان العراق
ا.م زياد طارق شكري، كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة دهوك، كردستان العراق

مخلص

سعى البحث إلى التطرق لموضوع العملات المشفرة وبالتحديد البتكوين من حيث النشأة والتطور، المفهوم، والعوامل المؤثرة في أسعارها، والتكنولوجيا المعتمدة، وجدوى الاستثمار فيها، ومن أجل تحقيق هذا الهدف تم الاعتماد على الادبيات المنشورة في هذا المجال للجانب النظري، واعتماد بيانات أسهم ست شركات عالمية ومقارنتها مع بيانات عملة البتكوين من خلال مجموعة اساليب احصائية. توصل البحث الى مجموعة استنتاجات، من أهمها: يحقق الاستثمار في البتكوين أرباح رأسمالية أكبر ب 26 ضعف مقارنة بباقي الشركات العالمية عينة الدراسة. ومن المقترحات التي قدمت: على النظام النقدي الدولي أن يعطي فرصة للعملات المشفرة لتكون جزءاً من وسائل الدفع الالكتروني، فالتوجه الحالي هو نحو دمج أكبر بين عالمي التكنولوجيا والمالية (الفنتك).

الكلمات المفتاحية: العملات المشفرة، البتكوين، البلوك جين.

1. مقدمة

إن كل من يطلع على تاريخ النقود يجد أنها مرت بعدة تطورات حسب حاجة المجتمع في كل عصر، ولا يختلف اثنان على أن النقود المشفرة هي نتاج عصر العولمة وتكنولوجيا المعلومات المتطورة. حيث تسابقت دول العالم لدخول الأسواق العالمية من خلال آليات تساعدها في خوض هذا السباق، وان آخر أشكال هذا التطور وأكثرها جدلاً هي العملات المشفرة. فمن ناحية تعد ابتكاراً تكنولوجيا كبيراً إن لم يكن ثورة، ومن ناحية أخرى لاقت منعاً وشيوعاً في آن واحد. فلا يخفى على أحد ازدياد استخدامها في تسوية المعاملات المالية على مواقع الكترونية مشهورة في عالم التجارة الرقمي، ولكن حاولت عدة حكومات منعها أو حظرها مثل العراق والصين ثم تخلت أو قللت من هذه القيود على استخدامها. والاسباب عديدة، منها أن مستخدموها يبقون سريين وعليه لا يمكن فرض الضريبة عليهم فتخسر الدولة هذا الايراد، وكذلك لا تصدرها البنوك المركزية وعليه لا سيطرة لها على حجم المعروض النقدي وسرعة دورانه، وازدادت قيم هذه العملات وواجهت تقلبات حادة لأسباب مختلفة وغيرها من المشكلات المالية والاقتصادية.

لذا تناول البحث هذا الموضوع على اعتباره من المواضيع الحديثة حيث اعتمد البحث على عينة تتكون من اهم وأكبر ستة شركات على مستوى العالم من حيث الربحية والقيمة السوقية، ومقارنة أرباح هذه الشركات مع البتكوين من خلال مؤشر شارب الذي يقيس الأرباح المقيمة بالخطر إضافة احتساب العائد الرأسمالي للشركات والبتكوين.

1.1 مشكلة البحث

أثارت العملات المشفرة جدلاً كبيراً في العالم منذ ظهورها إذ لها من المميزات والعيوب التي تجعلها مقبولة لدى البعض ومرفوضة لدى البعض الآخر أو على الأقل غامضة، وفي بعض الأحيان ممنوعة، بل وذهب آخرون الى أبعد من ذلك وطبق عليها نظرية المؤامرة. وبغض النظر عن مدى قبولها أو رفضها فقد أصبحت شائعة أكثر مما كان متوقعاً ومن الممكن ان تستخدم للمضاربة رغم عدم وجود غطاء مالي او مادي او حتى نظامي او الزامي، كما أن أسعارها ارتفعت بالرغم من عدم وجود غطاء قانوني او مالي ورائها كما هو الحال بالنسبة للأسهم. ومن هنا جاء البحث ليلقي الضوء على ماهية هذه العملات والأسباب الكامنة وراء قبولها أو رفضها وجدواها من الناحية الاستثمارية وعليه يمكن طرح التساؤلات الاتية:

- ماهي الاسباب التي تجعل العملات المشفرة مقبولة أو مرفوضة؟
- هل من الممكن الاعتماد على البتكوين كاداة استثمارية تحقق عائد مجدي؟

2.1 أهمية البحث

تبرز أهمية البحث من حداثة الموضوع الذي يتناوله ومحدودية الابحاث فيه، وتساهم في اضافة علمية الى البعد الأكاديمي حيث اصبحت العملات المشفرة فرصة استثمارية مثيرة للاهتمام بالنسبة للعديد من المستثمرين وقد فرضت نفسها في كل أنحاء العالم، لذا من الواجب التعرف على العملات المشفرة ومدى مقبوليتها ومستوى تداولها وعناصر الثقة والمخاطرة الناجمة عن الاحتفاظ بها كوسيط

للتبادل او كأداة لمضاربة. وقد أصبحت هذه العملة صنفاً جديداً من الموجودات يتابعها ويحللها الكثير من المهتمين بها، لذلك تطلب دراستها.

3.1 هدف البحث

أن الهدف الأساسي لهذا البحث هو التعرف على موضوع العملات المشفرة وكل مايتعلق بها من ناحية النشأة والمفهوم، والعوامل المؤثرة في أسعارها، والتكنولوجيا الحديثة التي تعتمدها، وما امكانية الاعتماد عليها كوسيلة دفع وأداة استثمار، ومعرفة مدى امكانية احلال العملات المشفرة(التكنولوجية) كبديل او مكمل للأدوات التقليدية في الاستثمار.

4.1 فرضية البحث

الفرضية التي يستند عليها البحث بالاعتماد على مشكلة الدراسة هي: إن العملات الرقمية ومنها البتكوين اثبتت جدارتها وتوسعها في العالم على الرغم من الانتقادات الموجه لها، وأنها كأداة مالية ذات جدوى استثمارية في تحقيق أرباح رأسمالية واعدة.

2. الجانب النظري: العملات المشفرة Crypto Currencies

1.2 النشأة والتطور

برزت في العقد الأخير مجموعة واسعة من العملات المشفرة أبرزها البتكوين bitcoin. ويمكن القول بأن بدايتها كانت في 2008/11/31 عندما نُشرت ورقة بحثية على الانترنت بعنوان: (Bitcoin: a peer-to-peer Electronic Cash System) من قبل "ساتوشي ناكاموتو Satoshi Nakamoto". والأخيرهو الأسم المستعار لمبرمج أو مجموعة المبرمجين الذين ابتكروا نظام البتكوين (Coco & Concas, 2015: 346). وأوضح ناكاموتو في الورقة البحثية بأن أساس العملة المشفرة هو شبكة الند للند peer-to-peer network التي تصادق على المعاملات التي تتم بهذه العملة دون حاجة لطرف وسيط، وحدد كميتها أو المعروض منها وكيفية إنتاجها (التعدين)، ومنح عملية الاشراف على العملة ل " كافن اندرسون Gavin Andresen" كبير العلماء في مؤسسة البيتكوين Bitcoin Foundation. قد يتبادر الى ذهن البعض أن ناكاموتو وإندرسن هما مالكي هذه المؤسسة ولكن هذا غير صحيح لأن أي حقوق ملكية لها تتضاءل بسبب استخدام برنامج ذو مصدر مفتوح open source software وبروتوكول مفتوح (Dwyer, 2014: 82) ويقصد بالاخيرة برمجيات مكتوب بلغة الكومبيوتر++C ولها شفرة مصدر منتشرة ومتاحة للجميع أي ليس لها حقوق استخدام فيمكن لأي أحد تنزيلها من موقع www.bitcoin.org (Malik, 2016: 29).

بقيت هوية ساتوشي ناكاموتو غير معروفة منذ نشر الورقة البحثية عام 2008، اذ لم يكن معروفاً هل هو شخص أو مجموعة أشخاص أم هي مؤسسة أو حكومة أو غيرها. وبقي الكثير يخمن من هو صاحب هذا الاسم المستعار وما هي الأسباب وراء هذا الغموض، الى أن كشف ناكاموتو عن هويته لثلاث مؤسسات إعلامية شهيرة هي (BBC, The Economist, GQ) حيث إدعى عالم الكومبيوتر ورجل الاعمال الاسترالي الثري (كريغ ستيفن رايت Craig Steven Wright) في لقاء تلفزيوني في 12 /2016/5 بأنه مخترع ومصمم البتكوين. وقدم دليل تقني يثبت إدعاءه حيث استخدم بتكوينات معروف بأن ملكيتها تعود للمخترع، كما أن المفاتيح المستخدمة ترتبط إرتباطاً غير قابل للإنفصال ببلوكات أو كتل البتكوين وهذه أيضاً معروف بأنها انشأت (تم تعدينها) من قبل ناكاموتو ذاته، كما بين رايت بأن هذه هي البلوكات المستخدمة لإرسال 10 بتكوينات الى Hal Finney (خبير التشفير وأحد المهندسين الذين ساعدوا رايت في تحويل أفكاره الى بروتوكول بتكوين) في كانون الثاني 2009 كأول معاملة بتكوين. ويؤكد على صحة هذه الادعاءات كل من فريق التطوير الأساسي وأعضاء بارزون في مجتمع البتكوين. كما نشر اندرسون على مدونة بأنه يصدق إدعاءات كريغ رايت. ولكن قام العديد من الاشخاص بالتشكيك والطعن بالأدلة وتقديم تفسيرات وتحليلات و أدلة عديدة تشير الى أن رايت محتال كبير، والأخير رد بأنه مستقبلاً سيقدم أدلة قاطعة غير قابلة للتشكيك فيها ليحسم الأمر لصالحه (www.bbc.com).

يشير البعض الى أن الأهمية النسبية التي اكتسبتها العملات المشفرة كانت نتيجة فشل الحكومات والبنوك المركزية خلال أزمة عام 2008. كما يمكن أن تكون هذه العملات بديلاً أقل كلفة من نظام بطاقات الاعتماد والديون إضافة الى كونها تمثل ابتكارات التكنولوجية في مجال النظام النقدي (Fry & Cheah, 2016: 344).

برزت منذ عام 2009 مجموعة واسعة من العملات المشفرة مثل البتكوين Bit Coin، ليتكوين Lite Coin، بيركوين Peer Coin، اورورا كوين Aurora Coin، دوج كوين Doge Coin ، والريبل Ripple (الريبل مصمم خصيصاً ليكون نظام دفع وبهذا فهو أقرب لكونه وسيلة دفع مثل الماستر كارد أكثر من كونه دولار رقمي لكن بنسخته المطورة. تسمح شبكة الريبل بالمتاجرة بالمعادن الثمينة والعملات المشفرة والتقليدية وأيضاً الموجودات وكل ذلك بكلف منخفضة وهذه المرونة تجعله خصما قوياً للبتكوين إلا أنه غير واسع الانتشار أو حجم التبادل

بها قليل. بدأ تداولها في 2013)(Fry & Cheah, 2016: 344). ولكن أبرز هذه العملات وأكثرها شهرة هي البتكوين لسببين هما: التطور المذهل لأسعارها، وعدم استقرار هذا السعر. كما أن أغلبها لم تضف أي تحسينات، بل استخدمت بروتوكول البتكوين مفتوح المصدر. إن موجة اصدار العملات الجديدة هذه تعزى الى سببين هما أن الدخول بعملة جديدة الى سوق العملات المشفرة هو أمر منخفض التكاليف نسبياً. وأن مصدري هذه العملات قد حققوا أرباحاً كبيرة منها. فحتى العملة صاحبة التسلسل 34 في السوق كان لها رأسمال يعادل مليون دولار أمريكي في شباط 2014. ولكن بقيت البتكوين متصدرة قائمة العملات المشفرة في السوق (Gandal & Halaburda, 2016: 4)، فقد كانت قيمتها صفر عند اطلاقها في 2009 ثم وصلت الى 1100$ تقريبا في نهاية 2013. ثم انخفضت قيمتها في 2014 بحوالي 250$ لكنها عادت فارتفعت بعد ذلك، واستمرت تقلباتها. إن عدم استقرار الاسواق هذا مع التحركات الكبيرة للأسعار آنذاك (بحوالي ±8000%) هو أمر غير معهود للعملات التقليدية، مما يعني أن هناك محددات أخرى للأسعار تنطبق فقط على العملات المشفرة.

إن أغلب العملات المشفرة مصممة بحيث تصدر أو تولد عملة بشكل تدريجي بحيث يكون هناك سقف لإجمالي كمية النقود في التداول وهو مايجنبها التعرض للتضخم كما يحصل للنقود التقليدية (Ciaian, 2015: 1800). ولم يكن هناك تداول لعملة البتكوين في الاسواق بين بداية 2009 وبداية 2010. ثم قام مستخدمين اثنين بأول عمليات التداول بين شباط وأيار 2010. حيث قام أحدهما بشراء 2 بيتزا ب 10 آلاف بتكوين، والثاني فتح مزاد على 10 آلاف بتكوين مقابل 50$. ثم في حزيران بدء سعرها يزداد ليصل من 0.008$ الى 0.08$، ثم بلغ الذروة في ديسمبر 2013 بقيمة 1150$ للبتكوين الواحد. بعدها انخفض السعر واستمرت التذبذبات (Coco & concas, 2015: 346).

لم تكن البتكوين العملة المشفرة الاولى إذ كانت هناك عملات سبقتها لكن لم تلقى نجاحاً. ومن أمثلتها E-Gold، وهي عملة رقمية ذهبية أسس نظامها في 1996 وكانت فريدة من نوعها كونها مغطاة بالذهب الحقيقي ويتم تبادل ملكية الذهب من خلالها مع بقاء الأطراف المتعاملة مجهولة الهوية. وأصبحت معروفة في مجتمعات محددة إلا أنها كانت أحد طرق غسيل الاموال، كما أن ضعف نظامها الأمني جعلها عرضة للهجمات. وجدت الحكومة الامريكية في 2008 إدارة هذه الشركة مذنبة بتهم عديدة منها غسيل الاموال وتحويل الأموال غير المرخص والاتجار بالاطفال واحتيالات في بطاقات الاعتماد وتم إلغاءها وإغلاق موقعها. أما Beenz فقد تم إطلاقها في 1998 وللحصول عليها كان يتعين على مستخدميها الدخول الى مواقع معينة أومشاهدة إعلانات محددة، ثم بإمكانهم انفاقها في مواقع التسوق على الانترنت وأغلق الموقع في 2001 لفشلها في كسب ثقة المستخدمين والحكومة (Kostakis & Giotitsas, 2014: 435)(Malik, 2016: 24).

2.2 المفهوم

إن نظام البتكوين BTC هو مفهوم جديد، لأنه موجود مالي ذو تاريخ بسيط لا نعرف عنه الكثير ويتطلب ثقة عمياء بخبراء مجهولين صمموا النظام، ويصعب تقييم هكذا ابتكارات مالية وغالباً ما تعتبر فقاعة لا أكثر (Briere, 2013: 13).

يلاحظ أن هناك أكثر من مصطلح يرد عند الحديث عن عملة البتكوين ومثيلاتها وهي (العملات المشفرة Crypto Currencies ، العملات الرقمية Digital Currencies ، العملات الافتراضية Virtual Currencies)، ولابد لنا من الاشارة الى كل منها بايجاز. تشير العملات الرقمية الى كافة وسائل الدفع المستخدمة لتحويل الاموال ضمن عالم الانترنت. فمثلا التحويل الالكتروني من حساب بنكي لآخر هو تحويل رقمي للأموال، وكذلك بطاقة الائتمان التي تستخدم للدفع مقابل السلع والخدمات. بعبارة أخرى، إن العملة الحقيقية التي تستخدم للدفع والتحويل الالكتروني أو عبر الانترنت هي عملة رقمية.

أما العملات الافتراضية فهي عملات رقمية غير حقيقية موجودة ومستخدمة فقط ضمن العاب الفيديو على الانترنت مثل Poe Currency، يحصل عليها اللاعب ويستخدمها ضمن اللعبة لشراء أدوات تحسن من أدائه أو الانتقال الى مرحلة أخرى. وليس بامكانه استخدامها خارج هذا النطاق اذ لا قيمة لها. ويشير البعض الى البتكوين كعملة افتراضية، يمكن أن ينطبق عليها المصطلح من ناحية أن البتكوين أيضاً تستخدم ضمن مجتمعات أو بيئات محددة ولا وجود مادي لها.

ويشير المصطلح الجديد (العملات المشفرة) الى العملات الرقمية التي يكون أساسها التشفير Cryptography، والأخير هو مزيج من العلوم أساسها الرياضيات وأحد أهدافها خلق وتحليل لوغاريتمات وبروتوكولات يصعب معها تغيير المعلومات المرتبطة بمعاملات الدفع والتحويل أو محاولة السرقة والتزييف من قبل أطراف ثالثة خلال عملية خلق عملة، ولا وجود مادي لها وينظم عملها مطوريها وتستخدم نظام الحوافز الذكي clever incentive system للسيطرة على المعاملات، إدارة العرض ومنع الاحتيال. وعليه، يطلق على عملة البتكوين ومثيلاتها بالعملات المشفرة لأن الخوارزميات التي تتكون منها هذه العملات

مرتبطة إرتباطا كبيراً بخوارزميات رقمية مشفرة تقدم حماية ضد عمليات تزييف العملة. ومع ذلك، لازالت هناك بعض الثغرات التي تقدم فرص للسرقة والتزييف (Gandal & Halaburda, 2016: 3)(Dwyer, 2014: 83).

يعرف البنك المركزي الاوربي العملات المشفرة على أنها نوع غير نظامي من العملات الرقمية يصدرها وينظم عملها مطوريها وتقبل وتستخدم من قبل مجتمعات محددة. وتعرفها وزارة الخزانة الامريكية على أنها أحد وسائل التبادل التي تعمل كعملة في بعض البيئات ولكنها لا تمتلك كل سمات العملة (Malik, 2016: 22). ويرى (Coco & concas, 2015: 346) بأن العملات المشفرة هي عملات بديلة عن العملات القانونية، أو هي عملة كومبيوتر يعتمد تطبيقها على أسس التشفير والتصديق على المعاملات وتوليد عملية جديدة. تشير "المعاملة أو المعاملات" الى عملية قيام من يمتلك البتكوين بتحويل ملكية عدد منها الى طرف اخر لقاء سلعة او خدمة (SFAD, 2018: 2).

ويمكن أن تقسم العملات المشفرة الى نوعين: وهي العملات المشفرة المركزية: تصدرها وتنظمها جهة واحدة وتكون مسؤولة عنها وهي شائعة الاستخدام في العاب الفيديو الجماعية على الانترنت وتنفق في شراء سلع ضمن اللعبة أو المنصة. وعملات مشفرة لامركزية: هي التي تندرج ضمنها البتكوين والريبل وبقية الأنواع (Malik, 2016: 23).

يمكن تعريف البتكوين على أنها بروتوكول للإتصالات عبر الانترنت والذي يُسهل استخدام العملات الافتراضية ومن ضمنها المدفوعات الالكترونية (Bohme & et al., 2015: 213). في حين يرى آخرون بأنها نوع غير مشرع من العملات الرقمية يتم إصدارها والسيطرة عليها من قبل مطوريها، وتستخدم وتقبل من قبل أعضاء مجتمعات افتراضية محددة (Briere, 2013: 4).

3.2 البتكوين كعملة والعوامل المؤثرة في أسعارها

إن أمام كل من يرغب بالحصول على عملة البتكوين خياران: إما أن يشتريها مقابل العملات المحلية أو السيادية من مواقع الكترونية موثوقة مثل: , www.coinbase.com, www.bitfinex.com, www.localbitcoins.com أي لا ينخرط بتعدينها، أو القيام بالتعدين Mining.

يتم تداول العملات المشفرة عبر بورصات البتكوين، والأخيرة تعمل بشكل مستقل عن بعضها البعض- على الأقل من حيث المبدأ- ولكن لكون الاسعار معروفة لدى الجميع وآنية عبر الانترنت فهي متاحة للجميع وتبدو على أنها بورصة واحدة. وتعرض خدمات التسوية والمقاصة عبر هذه البورصات، كما بدأت بعض البنوك بتوفير خدمات مقاصة مثل: German's Fidor Bank, south African's Standard Bank (Coco & concas: 2015: 346-351) Li & Wang, 2016: 49).

طرح الباحثون تساؤولاً حول قدرة البتكوين على أن تكون وسيطاً للتبادل، وتوصلوا لنتيجة مفادها أن هذه العملة تتمتع بالسيولة كغيرها كونها قابلة للمبادلة بعملات أخرى في أي مكان وزمان ولكن لأن كميتها قليلة في السوق فإنها ذات سيولة مقيدة، ولهذا السبب تم التخلي عن استخدام الذهب كوسيلة للتبادل في ظل قاعدة الذهب، وهو ما يمكن أن تتعرض له عملة البتكوين في حال التوسع في استخدامها. ويمكن أن تتأخر المعاملات الى ما يصل لساعة كاملة وهذا يقوض سيولتها. كما توصلت دراسة اجريت عام 2014 الى أن أغلب مستخدمي العملة يعاملون استثماراتهم فيها على أنها موجود مضاربة بدلاً من كونها وسيلة دفع. وعليه يمكن أن تكون مفيدة كموجود أكثر من كونها عملة. ومع ذلك، توجد مواقع تسمح بالدفع بالبتكوين لقاء المشتريات والخدمات عبر الانترنت ولا توجد قيود على التحويلات بين الدول المفروض عليها حصار أو تحت المراقبة لأن هوية المحولين تبقى غير معروفة وهذا يمنحها مرونة هائلة، إضافة الى سرعة تحويل دولية كبيرة مقارنة بالعملات التقليدية وبتكلفة منخفضة (Dyhrbery, 2015: 86).

وقد تم تحديد عدة عوامل تؤثر في تحديد اسعارها ومنها:

- **قوى الطلب والعرض في أسواق البتكوين:** لا تتأثر البتكوين بالأحداث المالية والاقتصادية العالمية بل هي حساسة لأمرين هما: قوى الطلب والعرض في السوق وعوامل مرتبطة بالعملة ذاتها مثل جاذبيتها للمستثمرين (Klabbers, 2017: 12). يتحدد الطلب على البتكوين من خلال قيمتها كوسيط للتبادل مقابل السلع والخدمات، أي قدرتها على الوفاء بالمبادلات المستقبلية، وقيمتها التبادلية هذه مستمدة من كونها تتمتع بالندرة والتكلفة العالية للاستخراج. فليس للبتكوين قيمة جوهرية متأتية من دعم حكومة ما لها، كما أنها ليست معدن مطلوب في الصناعات أو معدناً ثميناً كالذهب بل هي عملة مبنية على أوامر Fait Currency فكل ما تمثله هو ساعات عمل ومهارات تقنية وقوة كومبيوتر (Ciaian, 2015: 1802) (Kostakis & Giotitsas, 2014: 435). أما عرض العملة فهو محدد ويبلغ 21

مليون بتكوين قابلة للانقسام الى 100 مليون وحدة أصغر تسمى ساتوشي- وبالتالي ينعدم خطر زيادة العملة وخفض قيمتها (Dwyer, 2014: 82). ولا يخضع عرضها لأي تدخلات من قبل أي جهة ويصل حجم التداول لها حالياً نصف المبلغ تقريباً. وتخضع عملية خلق الأموال لمخطط ثابت معروف للكل ومحدد مسبقاً من قبل مبتكرها ويتوقع أن تتوقف عمليات تعدين العملة بحلول عام 2040 (Briere, 2013:3).

- يرى بعض الاقتصاديين بأن تحديد أسعار البتكوين وتفسيرها لا يمكن أن يتم من خلال نظريات الاقتصاد الكلي مثل نظريات التدفقات النقدية المستقبلية، تعادل القوة الشرائية وتعادل معدل الفائدة. لأنها لا تمتلك خصائص العملات التقليدية وهي غير مرتبطة بالاقتصاد الحقيقي. وتوصل آخرون الى أنها غير مرتبطة بأساسيات الاقتصاد الكلي وبالتالي فهي أقرب الى فقاعة مضاربة (Ciaian, 2015: 1800).
- **جاذبية العملة واستقطابها للمستثمرين:** تتم المعاملات بالعملات المشفرة عبر الانترنت حصراً مما يعني أن الأمن السيبيري هو التحدي الأكبر هنا. فهجمات السيبر(هجوم رقمي أو الكتروني على شبكة أو نظام حاسوبي) يمكن أن تقوض أمن واستقرار نظام البتكوين وتؤدي الى إنهياره في نهاية المطاف. حدثت هكذا هجمات عدة مرات منذ بدء التعامل بها، إذ أظهرت دراسة شملت 40 بورصة للعملات الافتراضية بأن 18 بورصة أغلقت نتيجة هجمات سيبيرية، كما حدث في حالة بورصة Mt Gox التي كانت أول وأكبر بورصات العالم للبتكوين عندما تعرضت لهذه الهجمات وانهارت في شباط 2014. تبين فيما بعد بأن المخترقين كانوا يسرقون الأموال لعدة سنوات، وفي 2015/8/1 تم إلقاء القبض على أحدهم من قبل الشرطة اليابانية وكان معه من البتكوين ما يعادل مليون دولار أمريكي. هذا الأمر يقلل من جاذبية العملة الرقمية واستقطابها للمستثمرين لأن تعرضها لهذا سيكون إحتمالاً أحياناً وواقعاً في أحيان أخرى (Malik, 2016: 36)(Ciaian, 2015:1803). كانت البورصة تفتح 7/24 في الأسبوع وتعتمد على إصدار الأوامر ولم يوجد سماسرة أو وسطاء عند التداول. ربما تمنع الجهات الحكومية مؤسساتها من التعامل بهذه العملات لكنها غير قادرة على منع الأشخاص العاديين من التعامل بها (Dwyer, 2014: 90). وقد أظهر التاريخ بأن الاصول المرتبطة بالإبتكارات المالية هي أكثر عرضة للفقاعة وعليه يصعب تحديد القيمة الأساسية للبتكوين. ويصعب تقييم هذه العملة كأصل واستثمار خلال الأزمات لأن التاريخ مليء بأمثلة عن موجودات اعتبرت ملاذاً آمناً ولكنها لم تكن كذلك وقت الشدة. ولكن من وجهة نظر بعض المستثمرين، تمتلك البتكوين خصائص مميزة تجعلها اصولاً فريدة من نوعها ويتم تداولها في البورصات ويتم التخطيط لإطلاق صناديق للتداول بها. تظهر الدراسات بأن التقلبات في أسعار البتكوين كبيرة لكن بالمقابل لها عوائد عالية أيضاً (Briere, 2015: 13).
- **التطور المالي العالمي:** يشير أحد الباحثين الى الدور الذي يلعبه تطور النظام المالي والاقتصادي العالمي المتمثل بمؤشرات البورصات، معدلات الفائدة وأسعار النفط وإنعكاس ذلك على الأسعار. فمثلاً، التطورات الايجابية لمؤشرات البورصات يمكن أن تؤدي الى زيادة استخدام البتكوين في التبادل والتجارة وبالتالي يزيد الطلب عليها وتزداد أسعارها. كما تعطينا أسعار النفط مؤشرات أولية عن تطورات التضخم. ومن هذا المنطلق، إذا كانت أسعار النفط تعطي إشارات عن تغييرات محتملة في مستويات الأسعار العامة فإن ذلك يقودنا الى زيادة تقدير أو تقليل لسعر البتكوين (Ciaian, 2015: 1804). أظهرت نتائج دراسة (Dyhrbery, 2015: 90) الى إنه عند إرتفاع معدل الاحتياطي الفدرالي وازدياد قيمة الدولار ستزداد الواردات ومن المرجح إزدياد التجارة عبر الانترنت وعليه سيزداد الطلب على البتكوين وسيزداد العائد على الاستثمارات فيها.

4.2 خصائص البتكوين

- تتمتع الاطراف المتعاملة بها بالسرية وعدم كشف هويتها وهو ما يوفر لها حرية أكبر في تنفيذ المعاملات (Briere, 2015: 4). وهنا تظهر بعض المسائل الاخلاقية، فبقاء المتعاملين بها مجهولي الهوية يشجع على الأعمال غير الشرعية كالمقامرة، والمتاجرة بالسلع المحظورة كالمخدرات والاسلحة وحتى المتاجرة بالاطفال، وقد قامت FBI الأمريكية بإغلاق ويبسايت طريق الحرير في اوكتوبر 2013 بسبب التجارة غير الشرعية فيه (Klabbers, 2017: 11)، كما تزداد شعبيتها بين المستخدمين من الدول النامية كوسيلة للتهرب من السيطرة على رؤوس الاموال. وتقوم العديد من الدول بإصدار تشريعات لتداولها بإتجاه تقليل لامركزيتها (Fry & Cheah, 2016: 350).

- لا تدعمها جهة سيادية أو قانونية، فالشفرة هي القانون Code is Low (SFAD, 2018 : 2). وتشير الدراسات الى كونها في مكان ما بين العملة والسلعة بسبب طبيعتها اللامركزية وحجم السوق المحدد. ويرى البعض أن الذهب يشترك مع البتكوين من هذه الناحية، فكلاهما غير مرتبط بجنسية ولا تسيطر عليه حكومة ويستخرج/يُعدّن من قبل أشخاص وشركات(Dyhrbery, 2015: 90).
- تكون معاملات البتكوين دائمة وغير قابلة للإلغاء أو النقض ومنخفضة الكلفة ويمكن أن تكون بقيمة ساتوشي واحد وتساوي 10^{-8} من البتكوين (Coco & concas: 2015: 346).
- التبادل أو تداولها يكون 7/24 ساعة/يوم وهو أمر ذو أهمية كبيرة للمستثمرين خاصة في الأوقات العصيبة.
- عدم ارتباطها بالنظام المالي العالمي. (Bouri & et al.,2019: 2)
- عدم امتلاكها لشكل مادي فهي موجودة فقط بشكل رقمي وعليه تحفظ وتستخدم للدفع الكترونياً.
- بعض خصائصها يمكن أن تقودها الى الفشل والتدهور كعملة مثل التعرض للهجمات السيبيرية، قصور في البيئة التشريعية، قلة استخدامها مقارنة بالعملات التقليدية وغيرها (Fry & Cheah, 2016: 345).
- يمتلك من لديهم معالجات كومبيوتر أقوى فرصة أكبر للحصول على بتكوين أكثر الأمر الذي يؤدي الى تركزها في يد قلة قليلة. حيث إن 20% من إجمالي البتكوين المعدن يمتلكه 100 أغنى مستخدم للبتكوين. قد يؤدي هذا الى تلاعب بالأسعار من خلال الإتجار بأعداد كبيرة منها. وهو أمر غير مرغوب لعملة جديدة تحاول أن تسيطر وتكون بديلاً للنظام المالي الحالي (Kostakis & Giotitsas, 2014: 346).

5.2 تكنولوجيا البلوك جين Block Chain Technology

تسّجل المعاملات التجارية في دفاتر وسجلات محاسبية خاصة بالشركة أو البنك بغرض توثيقها وإثبات المعاملة، وعادة ما توجد نسخة الكترونية منها. أما نظام البتكوين فيعتمد على الإبتكار التكنولوجي "البلوك جين أو سلسلة الكتل" الذي قدمه ناكاموتو بإستخدام مبادئ التشفير في تسجيل المعاملات وحفظها وفقاً لتسلسل زمني غير قابل للتغيير والتلاعب وبدون كلفة. هذا التسجيل والتوثيق يكون على "بلوك" الذي هو أشبه بدفتر حسابات يعكس لنا حركة البتكوين بين المتعاملين بها، وعليه يمكن إعتباره نوعاً من النظام المحاسبي لكنه غير مملوك لأي كيان. وترتبط هذه البلوكات مع بعضها لتكون سلسلة الكتلة أو البلوك جين. وعليه يمكن أن نعرف الأخير على أنه قاعدة بيانات رقمية متاحة عبر الانترنت لكل مستخدمي الشبكة، تسجل فيها كل معاملات البتكوين أي عمليات البيع والشراء والتحويل، فلا تنتهي المعاملة إلا إذا تمت المصادقة على صحتها وصلاحيتها فتسجل على البلوك وتصبح متاحة للجميع من مصادر أخرى، ولا توجد بتكوينات تعمل بشكل مستقل عن البلوك. تحدّث بيانات القاعدة بشكل مستمر وبذلك يقدم البلوك جين دليلاً على التسلسل الزمني لأوامر المعاملات لتلافي مشكلة الإنفاق المزدوج والإحتيال والهجمات. إن الدخول الى شبكة البتكوين يتطلب تنزيل برنامج البتكوين على الكومبيوتر أو اللابتوب والانضمام الى الشبكة أي أن المستخدم سيُربط مع مستخدمين آخرين وهذا يسمح بأن يكون جزءاً من العمليات وكذلك التحقق منها(Dwyer, 2014: 83-84).

يقوم المحاسب بتسجيل المعاملات التجارية في دفاتر الحسابات وضمان عدم تغيرها والتلاعب بها، أما في نظام البتكوين فلا توجد سلطة أو جهة مركزية تقوم بذلك وإنما يقوم بذلك المعدنون Miners ضمن عملية "التعدين أو التنقيب Mining "، وهي الآلية التي تتم من خلالها السيطرة على عرض البتكوين والمصادقة على المعاملة وإتمامها بأمان من خلال التأكد من صلاحيتها أي امتلاك الطرف الاول ما يكفي من عملة البتكوين ليحولها الى الطرف الثاني، وتسجل على البلوك. يقوم التعدين على برنامج خوارزمية حيث يأخذ المعدنون خوارزمية كل بلوك على حدى ويجرون عمليات حسابية عليها أو فك التشفير المرتبط بها وتوليد قيمة فريدة خاصة بهذا البلوك لا يمكن تكرارها لاي بلوك آخر، تسمى هذه القيمة هاش Hash - وهي الاساس في تكنولوجيا البلوك جين (Gandal & Halaburda, 2016: 3). إن زيادة صعوبة عمليات التعدين يدل على متانة النظام، فكلما كان معدل الهامش المستهدف أعلى كلما قلت فرصة استعادة هامش مصادق عليه وتغير العمليات المسجلة، إذ يصعب عكس تشفير الهامش، مما يعني مستوى أمني أعلى للنظام وهو ما يترتب عليه زيادة القيمة التبادلية للبتكوين كنظام دفع بزيادة صعوبة التعدين (Li & Wang, 2016: 52).

وأيضاً التعدين هو عملية انتاج أو خلق بتكوينات جديدة عبر حل مسائل رياضية تزداد صعوبتها اوتوماتيكياً بمرور الوقت بحيث يتم حل مسألة كل 10 دقايق كمعدل. يحصل أول معدن يحلها ويضيفها على البلوك على مكافئة ممثلة ببتكوينات

جديدة، أي أن الشبكة تثمن عمل المعدنين. كل بلوك يتم خلقه يساوي 50 بيتكوين ثم ينخفض هذا المبلغ الى النصف بعد خلق 210000 بلوك أي بعد حوالي أربع سنوات. وكانت مكافأة المعدن 50 بتكوين في نوفمبر 2011 ثم أصبحت 25 (أي النصف) في بداية 2016، وهكذا تستمر العملية (Coco & concas: 2015: 351).

وتزداد فرصة الحل كلما امتلك المعدنون كومبيوترات أقوى، ففي البداية استخدموا كومبيوترات عادية، بعدها اكتشفوا أن computer graphic cards تقوم بالعمليات الحسابية بشكل أسرع. هذه المنافسة جعلت المعدنين في سباق مع الزمن وهو ما كان وراء ظهور كومبيوترات فائقة السرعة، أي أن ظهورها موازي لظهور الغرض من التعدين وهو سرعة تصديق المعاملات وانتاج بتكوينات جديدة. وظهرت سوق مختصة بتجهيز عمليات تعدين البتكوين، فقد أصبح من غير المعقول والمجزي ان تتم عمليات التعدين على كومبيوترات منزلية عادية (Gandal & Halaburda, 2016: 4). كما قد يقوم بعض المعدنون بإيجاد تجمعات لهم للعمل سوياً من خلال تجميع فعال لكومبيوتراتهم معاً وذلك مقابل الحصول على أجور أو العمل كموظف يستلم أجراً ثابتاً (Dwyer, 2014: 83).

وتزداد تكلفة الكهرباء لهذه الأجهزة كلما ظهرت تكنولوجيا تعدين جديدة، وظهرت أربعة أجيال من هذه الأجهزة منذ بداية تعدين البتكوين في 2011. وهناك تكاليف أخرى للتعدين عدا الكهرباء وهي كلفة شراء وتصليح الاجهزة وكلفة الموارد البشرية (Li & Wang, 2016: 49).

تعتمد البتكوين على شبكة الند للند (هو المكان الذي ترتبط فيه العقد nodes ببعضها وتتبادل رسائل تحتوي بلوكات جديدة تمت اضافتها ومعاملات جديدة نشرت وكذلك على برمجيات مفتوحة المصدر). قد تتعرض هذه الشبكة ونظام البتكوين الى هجمات سيبيرية بغرض سرقة العملة التي يحصل عليها المعدنين من خلال خلق نسخ مصدقة سابقة من المعاملات وخلق سلسلة أطول، يسمى هذا الهجوم ب Suchan attack ويتطلب أن يمتلك المهاجم اكثر من 50% من قوة معالج الكومبيوترات للمعدنين الموجودين على الشبكة، وهو أمر غير مرجح الحدوث (Dwyer, 2014: 84). إن أراد أحد استخدام المعلومات الموجودة على البتكوين بغرض تغييرها فإنه يحتاج الى قوة معالجات الكومبيوترات التي استهلكت منذ البداية الى الوقت الحاضر (Malik, 2016: 34).

6.2 المحافظ Wallets

لايمكن لمستخدم البتكوين أن يعمل أو يحول الأموال دون أن يمتلك برنامج يدير أمواله من خلاله يسمى المحفظة. وعليه، يمتلك أصحاب عملة البتكوين محفظة رقمية تستخدم لخلق المعاملات وإرسال واستلام العملة والإطلاع على الرصيد. وعلى الرغم من تسميتها محفظة إلا أنها أقرب الى برنامج يجمع المعاملات الداخلة والخارجة لكي يظهر الرصيد النهائي. وتحقق له مزايا أخرى منها أنها مسؤولة عن حمل المفتاح الخاص (Malik, 2016: 30). تتضمن كل معاملة معلومات عن المرسل والمستقبل لكي يتم التعريف عنهم على البلوك جين. وعملية التعريف عن الهوية هذه مبنية على شفرة المفتاح العام. ويتم مزج سجل المعاملات السابقة مع المفتاح العام للمستقبل ويتم إضافة التوقيع الرقمي (Dwyer, 2014:84). فيكون كل بتكوين مرتبط بعنوان والذي يمثل إسم لمفتاح عام public key في معاملات البتكوين. وتعد شفرة هذا المفتاح مهمة جداً في تسجيل المعاملات وتتبع أثر رصيد كل شخص وفك شفرة الرسائل للتحقق من صلاحية المعاملة. والعنوان الذي ترسل اليه البتكوين هو المفتاح العام للمستقبل أو المتلقي. وبهذه الطريقة يتم التحقق من المرسل (مصداقيته، صلاحيته) وعنوان المتلقي يصبح معروفاً. وتحتفظ المحفظة الرقمية بأثر المفتاح العام (ويسمى بالعنوان) وأيضاً تحتفظ بأثر المفتاح الخاص private key. وإذا فقد أحدهم المفتاح الخاص (أيضاً هو شفرة) بمحفظته فإن البتكوينات تفقد معه لأنه من غير الممكن صنع أو انتاج توقيع رقمي آخر لتحويل العملة بدون هذا المفتاح. فالرصيد والحساب يكون موجوداً لكن لا يمكن الوصول اليه.

إذا تمكن أحد من الوصول الى المفتاح الخاص لشخص آخر فإن بإمكانه إرسال بتكوينات الى عنوان آخر باستخدام هذا المفتاح، فهو فعلياً يسرق بتكوينات. ولا توجد طريقة لإستعادتها حتى في حال معرفته بالعنوان (المفتاح العام) الذي ارسلت اليه. ولا يمكن عكس المعاملة لأنه لا يعرف المفتاح الخاص للعنوان الذي ارسلت إليه. قد يظن البعض أن عنوان السارق يعرّف عنه ويكشف هويته، ولكن في الحقيقة بإمكان أي شخص أن يخلق مجموعة من الأرقام العشوائية للمفاتيح العامة والخاصة دون الحاجة الى الكشف عن هوية أو التقيد بكومبيوتر محدد. والأكثر من هذا يمكن أن يمحي أثر المعاملة من خلال المتاجرة ببتكوينات وهمية خصيصاً لإخفاء الأثر. إن أحد الحلول لهذه المشكلة هي تشفير المفتاح الخاص، ولفك الشفرة يحتاج السارق الى استخدام طريقة القوة الغاشمة brute-force

method التي تحتاج الى وقت وقوة كومبيوتر وتتم تجربة كل شفرة ممكن أن تخلق الى أن يعثر على كلمة المرور الصحيحة، وتكرار الأمر كلما استخدم المفتاح.

يرى البعض أنه من الأفضل حفظ المفتاح الخاص بكتابته على ورقة عادية لكن هذه أيضاً معرضة للسرقة أو الضياع. يقدم آخرون حلاً آخر هو محفظة الانترنت web wallet وهي جهة ثالثة تحتفظ بالمفتاح الخاص وتكون مسؤولة عن إتمام المعاملة أي إنها تشبه الحساب الجاري. فالمستخدم ليس مضطراً للقلق ولكن يصبح معتمداً على جهة ثالثة قد يتعرض أمنها للخطر ويدفع لها أجوراً عن هذه الخدمة (Li & Wang,)(Dwyer, 2014: 84)(Malik, 2016:30) (2016: 49).

يمكن سرقة البتكوينات من البورصات أيضاً، وحتى الآن كانت البورصات أكثر عرضة للسرقة من المحافظ كونها موجودة على الانترنت مما يجعلها هدفاً أسهل بينما توجد المحافظ على الكومبيوترات. وقد تبين في شباط 2014 بأن مبلغ 350 مليون دولار من البتكوين سرقت من البورصة المعروفة Mt.Gox وهو ما أدى الى إغلاقها (Gandal & Halaburda, 2016: 3).

بعض العناوين على البلوك جين هي عناوين بورصات. ويمكن لطرف واحد التحويل من حساب الى آخر وكلاهما مملوك من قبله. وهناك من يقوم بالتجميع أو المزج mixer أي يقوم بدور الموصل الذي تحول الأموال إليه لكي يقوم فيما بعد بتحويلها الى طرف آخر. فتختلط المبالغ مع بعضها فيصعب على الغير تتبعها. فقدت حسابات أو عناوين إما لأنه تم مسح المفتاح الخاص عندما أصبحت البتكوين تساوي القليل، أو فقدت المفاتيح الخاصة بسبب عطل في الهارد ديسك وحوادث مماثلة (Dwyer, 2014: 86). إن احتمال فقدان المحفظة هو أمر وارد مثل حوادث تعطل الهارديسك أو وجود فايروسات في الكومبيوتر وفي هذه الحالة تبقى المحافظ بدون مالك. كما حصل مع رجل تخلص من كومبيوتره بالخطأ وكان يملك من البتكوين ما يعادل 9 مليون دولار (Kostakis & Giotitsas: 2014: 435).

7.2 العملات المشفرة البديلة Altcoins

ظهرت أغلب العملات المشفرة نهاية 2013 وكانت مبنية على أساس بروتوكول البتكوين. وكانت في الغالب بديلاً لها لتغطي على أوجه القصور في البتكوين ولذلك سميت بالعملات البديلة. وتوجد اليوم أكثر من (1600) عملة على الانترنت (Gandal & Halaburda, 2016: 4-5) ومنها:

- Litecoin (LTC): اطلقت في 2011 وكان سبب ظهورها مرتبط بالتعقيدات المرافقة لأدوات التشفير للبتكوين التي كانت تتطلب استخدام اجهزة متخصصة ذات معالجات قوية. والسبب الآخر لظهورها هو أن الوقت اللازم لتأكيد عملياتها في النظام يعادل ربع الوقت الذي يستلزمه تأكيد البتكوين.
- Peer Coin: ظهرت في 2012 وتناولت مشكلة الانكماش، فسمحت بتزايد العملة بشكل مستمر لكن ثابت. إلا أنها لم تتلافى عيوب البتكوين المتعلقة بتعقيد نظام التشفير.
- Nova Coin: ظهرت في 2013 وحسنت من مميزات Peer Coin وكلاهما طبقا نظام حوافز مختلف فيما يخص المصادقة على المعاملات حيث قللت الحاجة الى أجهزة متخصصة.
- Feather Coin: ظهرت في 2013 التي كان لها خصائص مميزة وتغلبت على سلبيات العملات الاخرى ولكنها فشلت في معالجة مشكلة الأجهزة المتخصصة القوية.
- Ethereum (ETH): وهي ثاني أشهر العملات المشفرة وأفضلها ولها قيمة سوقية عالية، اطلقت في 2015، الفكرة التي تقوم عليها هي إبرام العقود والصفقات بين طرفين وتجبرهما على الإمتثال للعقد. تنجز المعاملة بهذه العملة خلال 15 ثانية فقط مما ساعد على سرعة تداولها. استغل احدهم خلل فيها عام 2016 وسرق أكثر من 3,6 مليون إثير، فقسمت بعدها العملة الى الايثيريوم (ETH) وايثيريوم كلاسيك (ETC).
- Ripple (XRP): هي ثالث أشهر عملة مشفرة، اطلقت عام 2012، وتسمح للبنوك بتسوية المدفوعات الدولية في وقت قياسي وشفافية كاملة وكلفة منخفضة. وتختلف عن البتكوين وبقية العملات في كونها لا تتطلب التعدين وبالتالي تقلل من الحاجة الى كومبيوترات ذات معالجات قوية وتقلل من زمن الوصول للشبكة.

3. الجانب العملي

1.3 معلومات عن شركات عينة الدراسة

تتمثل عينة البحث إضافة الى البيتكوين بستة من أهم الشركات على مستوى العالم من حيث الربحية والقيمة السوقية والتي توزعت على بلدان مختلفة مثل امريكا

والصين وكوريا الجنوبية، لدراسة جدوى الاستثمار بالعملات الرقمية مقارنة بأسهم هذه الشركات.

الجدول 1: بيانات الشركات عينة الدراسة القيمة (مليار دولار) لسنة 2019

ت	الشركة	القيمة السوقية	الارباح	الإيرادات	الموجودات
1	Apple	961.3	59.4	261.7	373.7
2	Amazon	916.1	10.1	232.9	162.6
3	Alibaba	480.8	10.3	51.9	133.7
4	JPMorgan Chase	368.5	32.7	132.9	2.737.2
5	Walmart	296.1	6.7	514.4	219.3
6	Samsung Electronics	272.4	39.9	221.5	304.1

المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد https://www.forbes.com/global2000

2.3 توصيف بيانات عينة الدراسة

الجدول 2: التوصيف الاحصائي

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Apple	43	133.89	93.74	227.63	154.4305	38.47820
amazon	43	1460.19	552.52	2012.71	1227.9405	467.24198
Alibaba	43	137.26	67.03	204.29	140.9684	42.93807
JPMorgan	43	59.75	56.30	116.05	92.8733	19.24525
Walmart	43	44.15	66.34	110.49	84.3365	13.58154
SP500	43	1048.15	1932.23	2980.38	2503.6305	304.24985
Samsung	43	766.00	473.00	1239.00	922.5581	213.52630
Bitcoin	43	13480.60	369.80	13850.40	4442.0465	3732.95624

المصدر : من اعداد الباحثين.

- مشاهدات عينة الدراسة (N): تمثل مدة الدراسة والتي كان عددها 43 مشاهدة تبدأ من 2016/1/1 ولغاية 2019/8/1 بواقع شهري لكل مشاهدة وهي عدد أشهر الدراسة.
- أعلى _ أدنى قيمة (Minimum_ Maximum): تشير إلى أعلى وأدنى قيمة وصلت اليها أسعار الشركات والبتكوين عينة الدراسة. حيث اختلفت القيم بالنسبة لمتغيرات الدراسة حيث بلغت أقل قيمة في شركة أبل 93,7 واعلى قيمة 227,6 , بينما بلغت أعلى قيمة في شركة ولمارت 110,5 وأقل قيمة بلغت 66,3 , اما بالنسبة للبتكوين وصلت أعلى قيمة 13850 بينما كانت أقل قيمة 369,8 .
- المدى (Range): يتسم هذا النوع من مقاييس التشتت بالبساطة وسهولة احتساب قيمته إذ يهتم هذا المقياس بمعرفة مدى الفرق ما بين أعلى قيمة في البيانات وأقل قيمة لمعرفة التذبذب في البيانات _ Maximum Range =Minimum.

حيث كان وصل التذبذب في البتكوين الى أعلى قيمة بمقدار 13480 بينما أقل قيمة للتذبذب في شركة ولمارت حيث بلغ 44 وهو أقل فرق بين أعلى وأدنى قيمة.

- الانحراف المعياري والمتوسط (Mean&Std. Deviation): بالاعتماد على الجدول (2) فإن الانحراف المعياري لشركة أبل هو 38,4 وMean كان 154,4 أي بمعنى الخطر الكلي اقل مقارنة مع باقي الشركات الاخرى، بينما الشركات الأخرى فقد تفاوت من حيث الانحراف المعيار والمتوسط.

3.3 الارتباط Correlations

نعتمد في هذه الدراسة على الارتباط لمعرفة الارتباط بين متغيرات الدراسة والتي دلت على وجود ارتباط قوي بين متغيرات الدراسة بشكل عام, والتي كانت بمعظمها ذات ارتباط قوي. نلاحظ من الجدول (3) أن مستوى الارتباط بين الشركات الامريكية ذات علاقة طردية قوية أكثر من 0,8 بينما العلاقة بين البتكوين وباقي الشركات متفاوتة من حيث الارتباط ولكنها قوية على العموم . أقل مستوى ارتباط بين شركة سامسونك الكورية وبين سلسلة متاجر ولمارت وشركة أمازون الامريكية .

الجدول 3: الارتباط

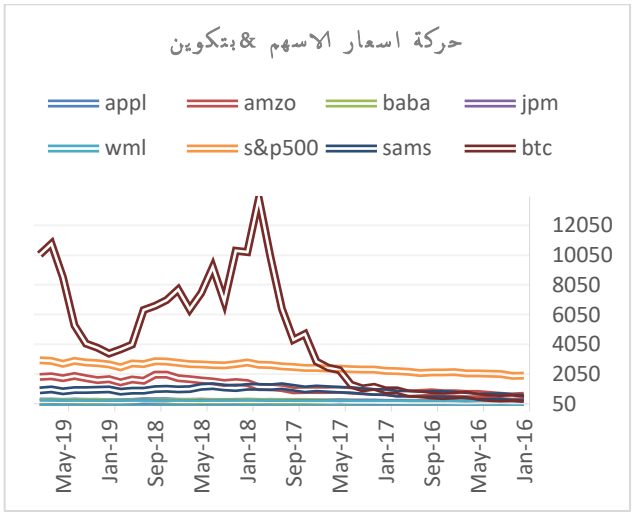
	Apple	Amzon	ABaba	JPM	WilM	SP500	Samsong	Betc
Apple	1	.923(**)	.853(**)	.922(**)	.851(**)	.956(**)	.757(**)	.760(**)
amazon		1	.814(**)	.886(**)	.884(**)	.947(**)	.634(**)	.711(**)
Alibaba			1	.910(**)	.799(**)	.908(**)	.908(**)	.816(**)
JPMorgan				1	.854(**)	.963(**)	.852(**)	.824(**)
Walmart					1	.916(**)	.643(**)	.820(**)
SP500						1	.797(**)	.805(**)
Samsung							1	.758(**)
Bitcoin								1

المصدر : من اعداد الباحثين.

4.3 حركة أسعار الأسهم للشركات والبتكوين عينة الدراسة

من الجدول السابق نلاحظ حركة الأسهم والبتكوين حيث كانت حركة الأسهم بشكل عام مستقرة وهنالك ارتفاع في مستوى الأسعار لمعظم الشركات عينة الدراسة حيث بدء سعر سهم Apple ب 97,3$ في شهر 2016/1/1 وقد وصل السعر الى227 $ كأعلى سعر بينما في نهاية مدة الدراسة وصل السعر 213

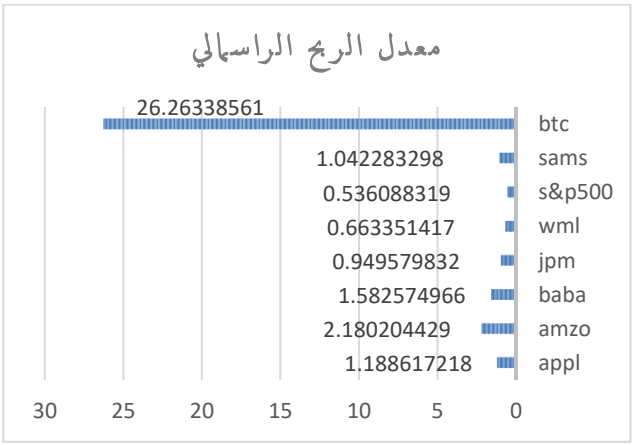
$. اما شركة Amazon فقد بدء السهم بسعر 587$ ، ووصل السعر في نهاية مدة الدراسة الى 1866$. بدء سعر شركة علي بابا الصينية في بداية مدة الدراسة 67$ وقد وصل السعر في نهاية المدة الى 173$. وأعلى سعر وصل 204$ ، اما JP Morgan فقد بدء بسعر 59,5 $وقد وصل الى 116$ بينما شركة ولمارت ومؤشر ستنادر آند بور وشركة سامسنوك قد بدأت من (66.36، 1940 ، 473) دولار على التوالي ووصلت الى حدود (110 ، 2980 ، 966) دولار. وهذه ليست أعلى الأسعار التي وصلت اليها وكما واضح في الشكل السابق ؛ أما بالنسبة للبتكوين فقد بدء التداول بها في بداية فترة الدراسة بحدود 369,8 $ الى أن وصلت الى مستويات 10082$ أي تضاعف سعر عملة البتكوين الى أكثر من 26 ضعف وهذه ما سنلاحظه في الشكل التالي الذي يوضح مقدار الربح الرأسمالي لكل شركة ومؤشر وعملة من عينة البحث.



المصدر: من اعداد الباحثين.

الشكل 1: حركة أسعار الاسهم عينة البحث

5.2 معدل الربح الرأسمالي



المصدر : من اعداد الباحثين

الشكل 2: معدل الربح الرأسمالي

العائد بشكل عام هو إجمالي الربح الذي يحققه المستثمر من استثماره في الأوراق المالية، ويتم التعبير عنه كنسبة من قيمة الاستثمار الأصلية. ويحصل المستثمر على عائد من استثماره في الأسهم عندما تقوم هذه الشركات بتوزيع أرباح. ويمكن الحصول على العائد على الاستثمار من قسمة الربح الموزع الذي يحصل عليه المستثمر خلال العام على إجمالي المبلغ الذي أنفقه لشراء الاداة الاستثمارية، ويمكن الحصول على نوع آخر من الأرباح، وهي الأرباح الرأسمالية التي تعرف على أنها الزيادة في قيمة الأصل أثناء فترة احتفاظ المستثمر بالسهم، وقد يسميها البعض بالمكاسب الرأسمالية عند بيع الموجود كالأسهم أو العقارات بسعر بيع أعلى من سعر شراء. بالتالي هي الفرق بين سعر البيع وسعر الشراء للموجود أو الاستثمار والتي تختلف عن الأرباح التشغيلية (الناتجة عن النشاط الرئيسي للشركة).

تتحقق المكاسب الرأسمالية فقط عند بيع الورقة المالية بسعر أعلى من سعر الشراء. أما عند بيع الورقة بسعر منخفض فتتحقق بهذه الحالة الخسائر الرأسمالية وعند ملاحظة الشكل السابق نجد ان جميع الشركات قد حققت أرباح لكن بمعدلات مختلفة حيث يمثل الشكل السابق معدل الربح الرأسمالي من تاريخ 2016/1/1 والذي يمثل سعر الشراء وسعر البيع هو نهاية مدة الدراسة 2019/8/1 بمعنى أن المستثمر إذا استثمر 1000$ في شراء البتكوين فإنه سيحقق أرباح بمقدار أكثر من 26000$ في نهاية وهي أعلى معدل ربح يحققه المستثمر مقارنة بأسهم الشركات الأخرى حيث أن أعلى معدل ربح لشركة AMZON الذي وصل الى 2.18 أي عند الاستثمار بنفس المبلغ سوق يحقق المستثمر أرباحاً بمقدار2180$ أما باقي الشركات فقد كانت معدلات الربحية أقل من ذلك حيث بلغ ربحية مؤشر S&P500 أدنى معدل عند 0.54 أي عند الاستثمار 1000$ سيحقق المستثمر 540$ ربح. نلاحظ مما سبق أن الأرباح المحققة من الاستثمار في البتكوين كانت كبيرة جداً مقارنة مع باقي الاستثمارات مما يدلل على جدوى الاستثمار في البتكوين ولكن بالمقابل تحمل مخاطر تذبذب أسعارها , وهذا ما سنلاحظه في الشكل (3) والذي يقيس العائد المقيم بالخطر من خلال نموذج شارب للمدة من بداية 2016 ولغاية منتصف 2019 .

5.2 العائد المقيم بالخطر (مؤشر نموذج شارب)

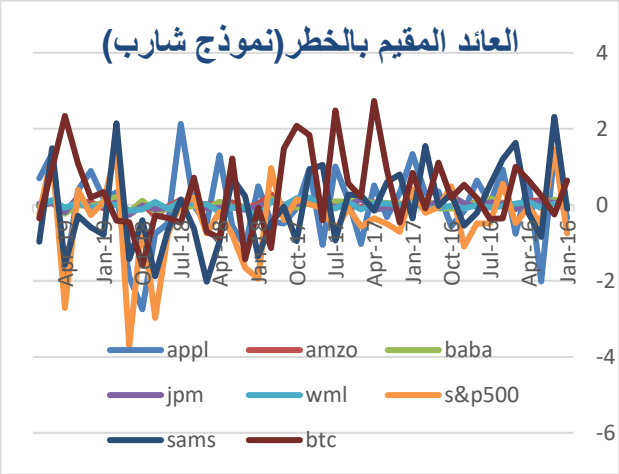
يعتبر نموذج شارب أحد النماذج التي تقيس الأرباح المقيمة بالخطر على أساس قسمة متوسط العوائد الإضافية للموجود المالي على الانحراف المعياري وحسب المعادلة الاتية

$$\text{Sharpe Ratio} = (R_P - R_F) / \sigma_P$$

Rp= عائد المحفظة

Rf= العائد الخالي من الخطر

$\sigma p =$ انحراف المعياري



المصدر: من اعداد الباحثين.

الشكل 3: العائد المقيم بالخطر حسب نموذج شارب

إن اختيار هذا النموذج تم على أساس أن الانحراف المعياري يقيس الخطر الكلي (خطر نظامي + خطر غير نظامي) والذي يعطي مدلول أكبر ما إذا كان اختبار الخطر بأسلوب آخر حيث أن الاستثمارات في عينة البحث هي فردية وليست محفظة تم تخفيض الخطر غير النظامي فيها. حيث من الواضح أن نموذج شارب يقيس عملياً كفاءة أداء السهم في تحقيق عائد إضافي عن سعر الفائدة (العائد الخالي من المخاطر) وهذا يعتبر أحد النماذج التي تقيس العائد المقيم بالخطر، وكلما زاد المؤشر يدل على الأداء الجيد للشركة، ونلاحظ من الجدول (4) الذي يمثل العائد المقيم بالخطر وحسب المعادلة السابقة لمؤشر شارب، نلاحظ وصول البتكوين الى أعلى مستوى في Apr-2017 الى 2,7 وهي أعلى قيمة وكما موضح بالشكل (3) ، وقد حققت شركة سامسونج 2.3 في Feb-2016 ، بينما حققت شركة Apple 2.1 على مؤشر نسبة شارب Sharpe Ratio في Jul-2018 ، أما مؤشر S&P500 فقد تذبذبت قيم المؤشر كما موضح في الشكل السابق الى أن وصلت الى أدنى قيمة على مستوى عينة الدراسة 3,7 في Nov-2018 ؛ أما أفضل شهر لمؤشر شارب على مستوى عينة الدراسة كان في May-2019 حيث كان المؤشر إيجابياً بشكل عام، وقد وصل مجموع المؤشر Sharpe Ratio لهذا الشهر 5,47 وهي أعلى مجموع شهري خلال مدة الدراسة بينما أسوء شهر كان Nov-2018 حيث وصل المؤشر الى -8,3 .

بينما كان متوسط نسبة المؤشر Sharpe Ratio للبتكوين 0,34 وهي أعلى نسبة مقارنة مع باقي الشركات والتي تثبت فرضية الدراسة على أهمية البتكوين كعملة رقمية ذات جدوى استثمارية تحقق أرباح جيدة مقارنة بمخاطرها، بينما الشركات الباقية كانت متفاوتة من حيث الربحية والمخاطرة حيث تعتبر شركة امازون ثاني شركة من حيث قيمة Sharpe Ratio الذي وصل الى 0,01 ، بينما كانت شركة على بابا الصينية قد حصلت على قيمة صفر(0) في مؤشر Sharpe Ratio ، وباقي الشركات في المنطقة السالبة من المؤشر مما يعني وجود خطر أكبر من باقي الشركات في عينة الدراسة.

جدول 4: قيم مؤشر نسبة شارب (Sharpe Ratio)

btc	sams	s&p500	wml	jpm	baba	amzo	appl	الشركات / التاريخ
-0.36	-0.97	-0.25	-0.04	0.03	0.00	-0.05	0.70	Jun-19
0.96	1.49	1.33	0.13	0.05	0.12	0.05	1.34	May-19
2.34	-1.57	-2.72	-0.08	-0.19	-0.23	-0.13	-1.93	Apr-19
1.09	-0.29	0.40	0.06	0.21	-0.01	0.07	0.38	Mar-19
0.19	-0.59	-0.27	-0.08	-0.10	-0.03	0.08	0.89	Feb-19
0.33	-0.79	0.07	0.01	-0.03	0.06	-0.09	0.17	Jan-19
-0.41	2.14	1.49	0.00	0.05	0.21	0.15	0.33	Dec-18
-0.46	-1.42	-3.72	-0.16	-0.27	-0.19	-0.19	-1.89	Nov-18
-1.60	-0.41	-0.43	-0.12	-0.02	0.10	0.03	-2.75	Oct-18
-0.28	-1.88	-2.97	0.08	-0.11	-0.18	-0.30	-0.76	Sep-18
-0.35	-0.67	-0.76	-0.10	-0.08	-0.09	-0.04	-0.48	Aug-18
-0.48	0.14	0.05	0.09	-0.05	-0.10	0.13	2.13	Jul-18
0.72	-0.62	0.19	0.02	0.13	-0.02	0.02	-0.02	Jun-18
-0.71	-2.02	-0.75	0.02	-0.10	-0.10	0.02	-0.50	May-18
-0.87	-0.96	-0.19	-0.19	-0.08	0.09	0.02	1.31	Apr-18
1.22	0.71	-0.79	-0.07	-0.07	-0.06	0.07	-0.56	Mar-18
-1.43	0.22	-1.65	-0.08	-0.13	-0.04	-0.09	-1.09	Feb-18
-0.08	-1.35	-1.94	-0.36	-0.05	-0.12	0.02	0.48	Jan-18
-1.14	-0.48	0.97	0.11	0.10	0.17	0.28	-0.44	Dec-17
1.48	-0.05	-0.40	-0.01	0.00	-0.05	-0.04	-0.49	Nov-17
2.08	-0.96	0.14	0.18	0.03	-0.07	0.05	-0.09	Oct-17
1.84	0.92	0.01	0.19	0.05	0.05	0.17	0.95	Sep-17
-0.41	1.05	-0.10	-0.04	0.05	-0.02	-0.05	-1.05	Aug-17
2.49	-0.93	-0.68	-0.09	-0.06	0.09	-0.04	1.01	Jul-17
0.56	0.27	-0.08	0.07	-0.03	0.08	0.00	0.14	Jun-17
0.21	0.25	-0.58	-0.12	0.15	0.13	-0.07	-1.03	May-17
2.73	-0.15	-0.35	0.04	-0.14	0.04	0.07	0.51	Apr-17
0.91	0.59	-0.50	0.03	-0.06	0.05	0.02	-0.33	Mar-17
-0.47	0.80	-0.71	-0.01	-0.09	0.03	0.03	0.32	Feb-17
0.84	-0.36	0.41	0.08	0.08	-0.01	0.00	1.34	Jan-17
-0.09	1.54	-0.21	-0.12	-0.08	0.14	0.09	0.29	Dec-16
1.11	-0.02	-0.06	-0.08	0.10	-0.09	-0.03	0.35	Nov-16
0.18	0.30	0.49	-0.02	0.24	-0.10	-0.09	-0.57	Oct-16
0.53	-0.55	-1.09	-0.09	0.04	-0.06	-0.10	-0.16	Sep-16
0.18	-0.21	-0.49	-0.01	-0.05	0.08	0.10	0.64	Aug-16
-0.37	0.52	-0.49	-0.07	0.07	0.17	0.00	0.04	Jul-16
-0.36	1.20	0.56	-0.04	0.02	0.02	0.06	0.93	Jun-16
1.00	1.63	-0.49	0.03	-0.11	-0.05	-0.03	-0.76	May-16
0.65	-0.21	-0.07	0.08	0.03	0.05	0.10	0.61	Apr-16
0.24	-0.84	-0.49	-0.08	0.08	-0.05	0.12	-2.02	Mar-16
-0.26	2.32	1.46	0.03	0.06	0.14	0.07	1.40	Feb-16
0.64	-0.10	-0.75	-0.04	-0.13	0.01	-0.10	-0.35	Jan-16
0.34	**-0.06**	**-0.39**	**-0.02**	**-0.01**	**0.00**	**0.01**	**-0.02**	متوسط مؤشر

شارب

المصدر: من اعداد الباحثين

3. الاستنتاجات

- لازالت العملات المشفرة موضوعاً حديثاً، وفيه بعض نواحي الغموض والتعقيد لعديد من المستثمرين والمهتمين.
- تزايد الجهات - أفراداً ومؤسسات- التي تقبل هذه العملات كأداة لتسوية المعاملات.
- يتم استغلال مسألة سرية الجهات المتعاملة بها في اتمام صفقات مشبوهة.
- تتحفظ العديد من الدول على هذا الموضوع لعدم وجود قوانين وتشريعات منظمة لها كونها غير نظامية أو غير خاضعة لسيطرة الدولة والبنك المركزي.
- إن لسعر البتكوين اتجاه تصاعدي، ومع ذلك فهو ذو تقلبات تكون حادة في أحيان كثيرة وعليه هي محفوفة بالمخاطر، فيصعب على العديد تحمل مخاطر تقلب قيمتها.
- يحقق الاستثمار في البتكوين أرباح جيدة مقارنة مع باقي الشركات العالمية عينة الدراسة حيث وصلت الارباح الرأسمالية الى 26 ضعف، أي أن كل دولار يحقق 26 دولار وهذا ما لم تحققه أي من الشركات والمؤشرات العالمية.
- كانت نسبة العوائد المقيمة بالخطر للبتكوين هي الأفضل بين الشركات عينة الدراسة حيث وصلت ألى اعلى مستوى في Apl 2017 الى 2,7، وأيضاً المتوسط لفترة الدراسة كان الافضل الذي وصل الى 0,34، وهي أعلى نسبة مقارنة مع باقي الشركات والتي تثبت فرضية الدراسة على أهمية البتكوين كعملة رقمية ذات جدوى استثمارية تحقق أرباح جيدة مقارنة بمخاطرها.

4. المقترحات

- أصبحت العملات المشفرة واقعاً لا يمكن إلا قبوله والتعامل معه. وعليه، من الضروري للحكومات وضع أسس وقواعد التعامل بها أي خلق وتنظيم البيئة المناسبة لها.
- التشجيع على الافصاح عن التعاملات بهذه العملات لمنع التهرب الضريبي وغسيل الاموال.
- على النظام النقدي الدولي أن يعطي فرصة للعملات المشفرة لتكون جزءاً من وسائل الدفع الالكتروني في النظام النقدي لأن التوجه العام في العالم هو نحو دمج أكبر بين التكنولوجيا والمالية ضمن ما يعرف بالتكنولوجيا المالية أو الفينتيك FinTech.
- يمكن الاستفادة من العملات المشفرة في تشكيل محافظ استثمارية هجينة تتكون من الموجودات المالية التقليدية إضافة الى العملات المشفرة.

5. قائمة المصادر

1. Briere, M., Oosterlinck, K., & Szafarz, A. (2015). Virtual currency, tangible return: Portfolio diversification with bitcoin. *Journal of Asset Management*, *16*(6), 365-373.
2. Böhme, R., Christin, N., Edelman, B., & Moore, T. (2015). Bitcoin: Economics, technology, and governance. *Journal of economic Perspectives*, *29*(2), 213-38.
3. Bouri, E., Shahzad, S. J. H., & Roubaud, D. (2019). Co-explosivity in the cryptocurrency market. *Finance Research Letters*, *29*, 178-183.
4. Ciaian, P., Rajcaniova, M., & Kancs, D. A. (2016). The economics of BitCoin price formation. *Applied Economics*, *48*(19), 1799-1815.
5. Cocco, L., Concas, G., & Marchesi, M. (2017). Using an artificial financial market for studying a cryptocurrency market. *Journal of Economic Interaction and Coordination*, *12*(2), 345-365.
6. Dwyer, G. P. (2015). The economics of Bitcoin and similar private digital currencies. *Journal of Financial Stability*, *17*, 81-91.
7. Fry, J., & Cheah, E. T. (2016). Negative bubbles and shocks in cryptocurrency markets. *International Review of Financial Analysis*, *47*, 343-352.
8. Gandal, N., & Halaburda, H. (2016). Can we predict the winner in a market with network effects? Competition in cryptocurrency market. *Games*, *7*(3), 16.
9. Kostakis, V., & Giotitsas, C. (2014). The (A) political economy of bitcoin. *tripleC: Communication, Capitalism & Critique. Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society*, *12*(2), 431-440.
10. Klabbers, S. (2017). Bitcoin as an investment asset: The added value of Bitcoin in a global market portfolio.
11. Li, X., & Wang, C. A. (2017). The technology and economic determinants of cryptocurrency exchange rates: The case of Bitcoin. *Decision Support Systems*, *95*, 49-60.
12. Malik, V. (2016). The history and the future of Bitcoin. *Praha: Bankovní institut vysoká škola Praha*.

13. Department of Finance DoF. (2018). Virtual Currencies and Blockchain Technology, Shareholders and Financial Advisor (SFAD)(Discussion Paper). Reviewed from https://assets.gov.ie/6284/070219124115-a1199ab02f0c4a8ba5589a7f40985a63.pdf
14. BBC News, (2016), Mr. Bitcoin: I don't want money, I don't want fame, (Interview), from: https://www.youtube.com/watch?v=5DCAC1j2HTY
15. https://www.forbes.com/global2000