

# تحليل محفظة العملات الافتراضية في إطار العائد والمخاطرة

الأستاذ الدكتور

هشام طلعت عبد الحكيم

الجامعة المستنصرية - كلية الإدارة والاقتصاد - قسم إدارة الأعمال

hishamelwandawi@gmail.com

المدرس المساعد

حيدر ناصر حسين

جامعة الفرات الاوسط التقنية - الكلية التقنية الإدارية - قسم تقنيات إدارة الأعمال

hider\_h66@yahoo.com

## Analysis of the virtual currency portfolio under return and risk

Prof. Dr.

Hisham Talaat Abdel Hakim

Al-Mustansiriya University - Faculty of Administration & Economy

Assistant Lecturer

Haider Nasir Hussain

Al-Furat Al-Awsat Technical University - Administrative Technical College

## **Abstract:**

Due to the rapid development of it technology, many activities have been integrated into our daily lives over the Internet and have become more effective and the phenomenal growth in the number of users of the Internet has led to the activation of the concepts of virtual words and the creation of a new phenomenon, namely, the virtual currency to facilitate financial activities such as selling and trading, this virtual currency represents valuable and intangible things that are used electronically in different applications and networks such as social networks on the Internet, and the process of selection and analysis of the portfolio is based on two basic pillars: return and risk. The investor chooses his portfolio among other portfolios based on his desire to achieve the return and the degree of awareness and avoidance of risk it aims to achieve the highest return at a certain level of risk or the lowest risk of a certain level of return, so the subject of virtual currencies occupied a wide area of intellectual controversy generated by the emergence of measures of risk and return. A detailed analysis of the feasibility of making a portfolio of virtual currencies was carried out in the light of the data obtained for the study sample, which relied on (3) virtual currencies for the duration (1/1/2017-1/1/2018) and daily data.

**key words:** Virtual currencies, return, risk, expected return, actual return, systemic risk, Unsystematic risk, total risk.

## **الملخص:**

نظرا للتطور السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تم دمج العديد من الأنشطة في حياتنا اليومية عبر الإنترنت وأصبحت أكثر فعالية وقد أدى النمو الهائل في عدد مستخدمي الشبكة العنكبوتية الى تفعيل مفاهيم الكلمات الافتراضية وخلق ظاهرة جديدة وهي العملة الافتراضية لتسهيل الأنشطة المالية مثل البيع والتداول وتمثل هذه العملة الظاهرية الأشياء القيمة وغير الملموسة التي يتم استخدامها الكترونيا في تطبيقات وشبكات مختلفة مثل الشبكات الاجتماعية على النت، وتستند عملية اختيار وتحليل المحفظة الى ركيزتين أساسيتين هما العائد والمخاطرة اذ ان المستثمر يختار محفظته من بين المحافظ الأخرى استنادا الى رغبته في تحقيق العائد ودرجة ادراكه وتجنبه للمخاطرة فهو يهدف الى تحقيق اعلى عائد بمستوى معين من المخاطرة او أدنى مخاطرة بمستوى معين من العائد، لذا فان موضوع العملات الافتراضية شغل حيزا واسعا من الجدل الفكري ولد عنه ظهور مقاييس للمخاطرة والعائد. وقد اجري تحليل مفصل لجدوى عمل محفظة للعملات الافتراضية في ضوء البيانات التي تم الحصول عليها لعينة الدراسة فقد اعتمدت على (3) من العملات الافتراضية للمدة (1/1/2017-1/1/2018) ومن بيانات يومية.

**الكلمات المفتاحية:** العملات الافتراضية، العائد، المخاطرة، العائد المتوقع، العائد الفعلي، المخاطرة النظامية، المخاطرة غير النظامية، المخاطرة الكلية.

## المقدمة:

إن التطوير التكنولوجي وضغط خفض التكاليف ومتطلبات تخصيص المنتج هي المحركات الرئيسة للتغيرات الحالية في القطاع المالي وتوجهات متناقضة وملحوظة مثل العولمة مصحوبة بتوسيع اللامركزية والتواصل الشبكي جنباً إلى جنب مع محاولات تشديد السيطرة على القطاع المالي يجعل التبصر بها صعباً لحد الان. ويبدو أن إدخال العملات الافتراضية هو انعكاس للاتجاهات البيئية الحالية والتي تعتمد عليها العوالم الافتراضية على الإنترنت لتكون قادرة على الوجود والعمل، ويشار إلى العوالم الافتراضية بأنها بيئات "متصلة عبر الإنترنت" نظراً لحقيقة أن المرء يحتاج إلى الاتصال بالإنترنت ليكون قادراً على الوصول إليها، وبالتالي فإن العكس الى خارج الخط الافتراضي يشير إلى العالم الحقيقي، وينصب التركيز الرئيسي على البيئة الافتراضية أو عبر الإنترنت، على الرغم من أن الاهتمام الحقيقي هو كيف تجري الأنشطة الإجرامية في مثل هذه البيئات والتي لها آثار ونتائج مباشرة في العالم الحقيقي. وعلى الرغم من أن البعض قد يجادل في معاملات العملات الافتراضية فقد اصبح من الأسباب الرئيسة التي تجعل الإنترنت وشبكة الويب العالمية جزءاً جوهرياً من الحياة اليومية الحديثة والتي تتمثل في القدرة على التسوق والمبادلة ولا يمكن حقاً القول بأن الشركات الحديثة التي تعمل في مجال الأعمال التجارية ما لم تكن مفتوحة إلى التجارة الإلكترونية ولديها القدرة على إجراء معاملات بطاقات الائتمان عبر الويب أو على الأقل لديها شكل من أشكال التواجد على الشبكة العنكبوتية، وقد أدى قيام ذلك إلى بعض الشركات بالتواجد بشكل أساسي عبر الشبكة بحيث أصبحت التجارة عبر الإنترنت هي القناة الرئيسة أو الوحيدة لها.

## المبحث الأول

منهجية البحث

مشكلة البحث:-

هناك جدل واسع بين الاكاديميين والباحثين من جهة والمستثمرين من جهة اخرى حول

طبيعة وماهية وجدوى عملية الاستثمار بالعملات الافتراضية، ففي حين يعدها الفريق الاول مجرد أداة من أدوات المضاربة وجني الارباح السريعة، يرى الفريق الآخر بأنها يمكن ان تكون اداة استثمارية جيدة اذا ما أحسن التعامل بها وفاقا" للضوابط والاساليب العلمية الصحيحة.. وانطلاقا من هذا الجدل الفكري يمكن التعبير عن مشكلة البحث بإثارة التساؤلات الآتية:-

١- ما جدوى الاستثمار بالعملات الافتراضية من عدمه؟

٢- هل تعد العملات الافتراضية ملاذا استثماريا آمنا" للمستثمرين فيها؟

### أهمية البحث:-

تتمثل أهمية البحث بتسليطه الضوء على ماهية العملات الافتراضية وجدوى عملية الاستثمار بها.

### أهداف البحث:-

يمكن ايجاز أهداف البحث بالآتي:-

١- التعريف بالمحتوى العلمي والمعرفي للعملات الافتراضية بصفاتها واحدة من أهم وأحدث ابداعات الفكر المالي المعاصر.

٢- دراسة وتحليل طبيعة اتجاهات التقلبات في اسعار العملات الافتراضية طوال المدة الزمنية التي تناولها البحث.

## المبحث الثاني

### المحفظة الاستثمارية

### المحفظة الاستثمارية:- Investment Portfolio The

يرتبط مصطلح الاستثمار بأنشطة مختلفة، ولكن الهدف المشترك من هذه الأنشطة هو كيفية توظيف الاموال بالشكل الذي يؤدي الى تعظيم ثروة المستثمر، والاموال المستثمرة تأتي من الموجودات المملوكة بالفعل، سواء أكانت هذه الموجودات حقيقية ام مالية،

فتحليل الاستثمار وادارة المحافظ الاستثمارية ضروري لمساعدة العاملين في مجال الاستثمار باتخاذ قراراتهم بشكل سليم وبناء محافظهم الاستثمارية.

### مفهوم المحفظة الاستثمارية:- The Investment portfolio concept

تعد المحفظة وكيفية بناءها من اهم التحديات التي تواجه المستثمرين، فالتوليفة يجب ان يتم اختيارها بشكل جيد من الاسهم والسندات والعقارات فضلا عن العملات والعملات الافتراضية وغيرها من الاستثمارات بطريقة تحقق المبادلة الكفوءة بين المخاطرة والعائد Hirschey&Nofsinger، (2010:109). فالمحفظة هي بمثابة أداة مركبة من أدوات الاستثمار تتكون من أصلين أو أكثر وتخضع لإدارة شخص مسؤول عنها يسمى مدير المحفظة، وقد يكون مدير المحفظة مالكا لها أو مأجورا وحينئذ ستتفاوت صلاحياته في إدارتها وفقا لشروط العقد المبرم بينه وبين مالك أو مالكي المحفظة، وتختلف المحافظ الاستثمارية في تنوع أصولها، ويمكن أن تكون جميع أصولها حقيقية مثل الذهب، والعقار، والسلع... الخ، ويمكن أيضا أن تكون جميع أصولها مالية كالأسهم، والسندات، وأذونات الخزينة والخيارات... الخ، لكن في أغلب الأحوال تكون أصول المحفظة من النوع المختلط أي أنها تجمع الأصول الحقيقية والأصول المالية معا (مطر و تيم، ٢٠٠٥: ١٦٩).

وتكمن أهمية ادارة المحافظ الاستثمارية في الأسباب التالية:- (علوان، 2009:89).

١. تدفق رأس المال الى الشركات الاستثمارية والصناعية وجميع هذه النفقات الكبيرة في رأس المال توجه إلى الاستثمار في الموجودات.
٢. اهتمام المستثمرين بالربح السريع مما تطلب ايجاد أسلوب علمي جيد لتحقيق هذا الهدف.
٣. توسع الشركات الاستثمارية وبيوت الخبرة في تقديم خدمات ونصائح الى المستثمرين وخصوصا الاستثمار في الموجودات. (علوان، 2009:189).

أهداف المحافظ الاستثمارية:- objectives of the investment portfolios

(٣١٠) ..... تحليل محفظة العملات الافتراضية في إطار العائد والمخاطرة

تهدف المحافظ الاستثمارية إلى المحافظة على رأس المال الأصلي من المخاطرة، حيث تساعد المحافظ على الحفاظ على رأس المال الأصلي بواسطة تنويع الأوراق التي تتكون منها المحفظة، وكذلك تهدف للحفاظ على قدر من السيولة، حيث ان اختيار بعض الأوراق المالية ذات الدخل الثابت كالسندات فضلا عن أسهم الشركات الكبرى كفيلة بتوفير تدفق نقدي مستمر عند الحاجة، كما وتهدف الى موازنة رأس المال المستثمر، وذلك من خلال عملية تنويع واختيار أوراق مالية ذات نمو محتمل سريع في المستقبل (الداغر، ٢٠٠٧: ٢٠٤).

أنواع عوائد الاستثمار: - Types of The investment returns

1- معدل العائد المطلوب Required rate of return

2- معدل العائد الفعلي (الحقيقي) Actual rate of return The

3- معدل العائد المتوقع: - Expected rate of return

المخاطرة: - Risk The

تعرف المخاطرة على انها درجة عدم التأكد أو مقدار التذبذب أو تقلب العوائد من حيث الارتفاع والهبوط وخصوصا إذا كان الهبوط نحو تحقيق الخسارة (المؤمنى، ٢٠٠٨: ٧٩).

وتتألف مخاطرة الاستثمار من نوعين رئيسين وهما:-

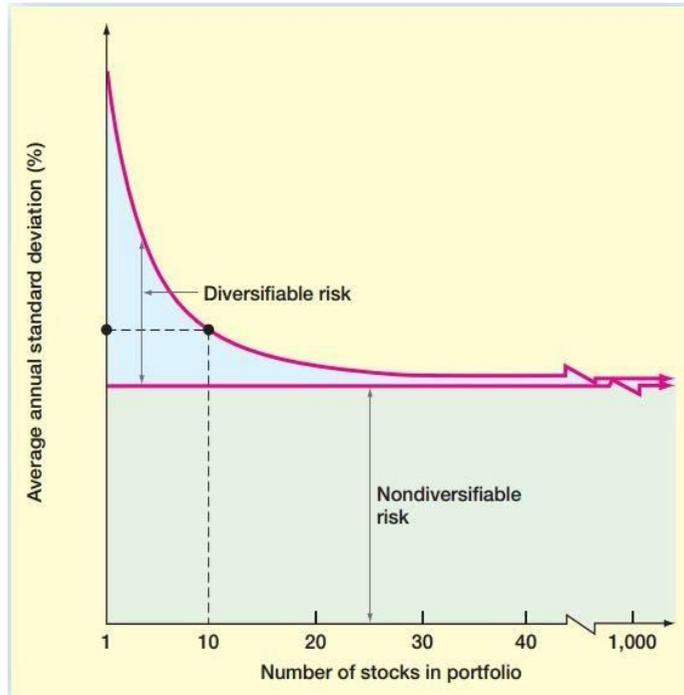
1- المخاطرة النظامية Systematic Risk The

2- المخاطرة غير النظامية The Unsystematic Risk

3- المخاطرة الكلية The total Risk

وان مجموع النوعين معا يؤدي الى ما يسمى بالمخاطرة الكلية والتي تتضح بالشكل

الآتي:-



شكل (2-1)

### نموذج المحفظة الكلية

**Source:** Ross, Stephen A. ; Randolph W. Westerfield and Jeffrey Jaffe" edition, McGraw-Hill / Irwin, USA, 2008, P416 corporate finance " 8th

## البحث الثالث

### العملات الافتراضية

#### مفهوم العملة الافتراضية: - The concept of virtual currency

العملة الافتراضية هي نموذج غير مستقر من المال تستخدم لتسيير الأعمال فضلا عن شراء المنتجات والخدمات (Stokes:224)، 2012. وتعد هذه العملة نموذج متدرج للنظام المصرفي غير الرسمي (Borgers، 101:2009). لماذا متدرج، وذلك لأنه يساعد الافراد على إرسال الأموال إلى مناطق العالم التي ليس لديها إمكانية الوصول إلى المؤسسات المصرفية العادية، مما يجعلها ماثلة للأموال الأخرى المصرفية المنظمة الإرسال (Borgers،

101:2009). وهذا السبب يعد تفسيراً واضحاً لماذا تكون العملة الافتراضية ذات شعبية عالية عند الاستخدام، لذلك نرى وفي أوقات الأزمات فإن العملة الافتراضية لا يمكن أن تضيع بسبب احتمال انهيار اقتصاد أي بلد. على سبيل المثال، عندما أدرك مواطنو دولة قبرص أن الظروف الاقتصادية لبلدهم سيئة اختار بعض الأفراد نقل أموالهم إلى عملة بيتكوين لحفظها في مكان آمن (Mintz، 2013:15). ولقد عرفت العملة الافتراضية من قبل FinCEN (وزارة الخزانة الأمريكية) بأنها "وسيلة تبادل تعمل مثل أي عملة حقيقية في بعض الأحيان ولا يكون لها وضع قانوني في أي ولاية قضائية (FinCEN، 2013).

فالعملات الافتراضية هي تطور في الأعمال المصرفية الخفية بسبب الحرية الكبيرة المقدمة مع المعاملات غير المقيدة بين الأقران وعدم المشاركة من المؤسسات المصرفية الرسمية والهيئات التنظيمية الحكومية (Stokes، 223؛ 2012). ويعتقد معظم المستخدمين أن العملة الافتراضية عملة موثوقة وشرعية، ولكن المنظمين يعتبرون العملة غير مستقرة بسبب عدم التحكم في المستخدمين وعدم الكشف عن هويتهم. ولا يملك المنظمون والمسؤولون المصرفيون فهماً واضحاً للعملة الافتراضية مما يؤدي إلى مشاكل في القدرة على التحكم في تشغيل العملة ومستخدميها (Chambers، 2012:341). لأن إحدى المشكلات الأساسية هي غسل الأموال بالعملة الافتراضية (Keene، 2012:30). لذا يحاول المجرمون دائماً إيجاد نظام لإخفاء مصدر الأموال غير المشروعة للأنشطة الإجرامية والغرض منها. وليس من المستغرب أن تكون العملة الافتراضية طريقاً جديداً وليست حصرياً لغسل الأموال لأنه من الصعب كشف غسل الأموال في الاقتصاد العالمي الحقيقي.

#### نشأة العملات الافتراضية: - The emergence of virtual currencies

يبدو أن النقود القائمة على العملة الورقية هي متجر ذو قيمة غير موثوق به و تسببت هذه الظاهرة في البحث عن بدائل أنتجها المجتمع الافتراضي و يجب فهم المجتمع الافتراضي كمكان داخل الفضاء الإلكتروني حيث يتفاعل الأفراد ويتبعون الاهتمامات أو الأهداف المشتركة وقد قامت بعض هذه المجتمعات بتطوير عملتها الخاصة لتبادل السلع والخدمات فقد تم تعريف العملة الافتراضية من قبل FinCEN (وزارة الخزانة الأمريكية) بأنها "وسيلة تبادل تعمل مثل أي عملة حقيقية في بعض الأحيان ولا يكون لها وضع قانوني

في أي ولاية قضائية (FinCEN، 2013). وتتضمن العملة الافتراضية نقاط بطاقات الائتمان ونقاط الولاء والقسيمة الرقمية أو العملة الرقمية ويتم تحديد الاستخدام الفاعل لهذا النوع من العملة أولاً من خلال أدوات التسويق (Chowdhury A. and Mendelson، 2013:3). يهتم السوقون بتبادل البيانات الشخصية للمحتوى الرقمي ويرى بعض المؤلفين أن هذا الاتجاه يزداد حيث أن المزيد من العملات الرقمية لديها القدرة على التنافس مع العملات التقليدية.

### كلفة التكنولوجيا المتبعة: - (Cost of technology)

ان تكلفة التكنولوجيا المرتفعة هو العامل الذي يعيق البنوك من تحسين الأنظمة (Bamberger، 669: 2010) وتشير التقديرات إلى أنه بحلول عام (5015) ستصل برامج مكافحة غسل الأموال المستخدمة في مراقبة الصفقات إلى حوالي (700) مليون دولار سنوياً (McNelly، 4: 2011). وان هذه الكلفة في زيادة مستمرة وثابتة منذ عام (2009) عندما تم تقييمه بأكثر من 400 مليون دولار سنوياً (McNelly، 9: 2011). إن التكلفة التي يجب على البنوك تحملها ستستمر في الارتفاع بسبب التغييرات التي تم إدخالها على القوانين لحماية النظام المالي الرسمي من السلوك الإجرامي، وان حجم سوق البرمجيات العالمية لمكافحة غسل الأموال. ويكشف مبالغ الإنفاق الكبيرة على تكنولوجيا مكافحة غسل الأموال على مدى السنوات القليلة المقبلة (McNelly، 9: 2011).

### The legal framework of virtual currencies - الافتراضية:- الإطار القانوني للعملات الافتراضية:-

إن لتطور التجارة الإلكترونية العالمية والأزمة المالية العالمية وانعدام ثقة المؤسسات الحكومية بالعملات الافتراضية المستندة إلى الإنترنت والمخزنة على الكمبيوتر ونقلها عبر شبكة الإنترنت العالمية لذلك مثل هذا النوع من المال يكون مجاني التدفق من الناحية المفاهيمية عبر الحدود دون تطبيق لائحة واحدة و لهذا يؤكد بعض المتخصصين على ضرورة تنظيم دولي لهذه الظاهرة من أجل تجنب عدم استقرار العملات الأجنبية والهيئة المؤسسية التي لديها القدرة على التحكم في هذه الآليات هو صندوق النقد الدولي، ومع ذلك لا تنطبق قواعد صندوق النقد الدولي إلا على الدول التي وافقت عليها، لكن كل

العملات المشفرة التي تم إصدارها ليست منسوبة إلى دولة واحدة وبالتالي فهي غير مرتبطة بمبادئ صندوق النقد الدولي وبالتالي تتعلق قضية أخرى لصندوق النقد الدولي بقدرة الصندوق على منع أو على الأقل التخلص من هجومات المضاربة. "ويحدث هجوم المضاربة عندما يرغب المستثمر في الاستفادة من العملة التي انخفضت قيمتها بالنسبة إلى العملات الأخرى إذا تركت غير محددة (Matsui A 1998:306-307)."

### التحديات القانونية: - Legal challenges

لقد فاجأ العالم النامي للعملات الافتراضية والبنوك والهيئات التنظيمية وأصبح الآن مجرد رد فعل وكنتيجة مباشرة لهذا فإن تنظيم العملات الافتراضية لا يزال إلى حد كبير مجال غير مجرب. (Preece, 2011:33) فمن المهم أن نكون على دراية أنه على الرغم من عدم تنظيم العملات الافتراضية كمفهوم، ولكن لا يزال هناك العديد من القوانين والأطر القانونية التي قد تنطبق على عمليات التنفيذ المختلفة وإنها متاهة التنقل عبر العديد من القوانين المختلفة التي قد تدرج أو قد لا تقع العملات الافتراضية تحتها مما يجعل هذا الموضوع معقداً للغاية من منظور قانوني.

بادئ ذي بدء فإن هناك حقيقة بأن البنك المركزي الأوروبي يعرف العملات الافتراضية كمفهوم الأموال الرقمية غير المنظمة "نقطة انطلاق مثيرة للاهتمام ويكتب البنك المركزي الأوروبي في تقريره أنه:-

(تختلف أنظمة العملات الافتراضية عن المخططات الإلكترونية للأموال حيث أن العملة المستخدمة كوحدة للحساب لا يوجد لها نظير مادي مع حالة الغطاء القانوني، وغياب إطار قانوني متميز يؤدي إلى اختلافات مهمة أيضاً) ولا ينظم القانون الارتباط بين العملة الافتراضية والعملة التقليدية (أي العملة ذات حالة الغطاء القانوني) والتي قد تكون مشكلة أو مكلفة عند استرداد الأموال حتى إذا كان ذلك مسموحاً به وأخيراً فإن هناك حقيقة أن العملة مقومة بشكل مختلف (أي ليس اليورو، الدولار الأمريكي، الخ) يعني أن يتم إعطاء السيطرة الكاملة على العملة الافتراضية إلى مصدرها، الذي يحكم نظام وإدارة المعروض من النقود في الإدارة (European Central Bank, 2012: 5).

## التقنيات المستخدمة في القوة الدافعة لتحديث التكنولوجيا:

### Technology Driving force for updating technology

يجب أن تلبى المؤسسات المالية مطالب المنظمين وتحمي عملائها من الجرائم الاقتصادية باستخدام أنظمة تكنولوجية فعالة (Bamberger، 2010:669). فبالنظر إلى أهمية الاكتشاف والإبلاغ عن الجرائم المالية للهيئات التنظيمية، يصبح من الملائم أن تدعم الأنظمة القائمة على العمل التحقيقي المنجز في إطار التحقيقات المالية، أو وحدات مكافحة غسل الأموال، أو وحدات الاحتيال. فهناك قدر هائل من البيانات التي يجب على موظفي البنوك التدقيق فيها، وبدون وجود أنظمة تعمل بشكل صحيح للمساعدة في هذه العملية، يمكن أن تنشأ الأخطاء مما يؤدي إلى مساءلة المؤسسة عن جريمة محتملة (Filipkowski، Sepielak، Drezewsk، & 2012، 9:). فضلا عن بيانات التزود التي يجب على الأفراد فحصها على أساس يومي فإن اللوائح وتنفيذ القوانين لتحديد وتقييم ومنع الجرائم المالية هي الدوافع الرئيسة التي تؤثر على قرار المؤسسات المالية لتحديث التكنولوجيا (Bamberger، 2010:671). فالتكنولوجيا القديمة التي عفا عليها الزمن والمعروفة أيضاً باسم أنظمة الجيل الأول والثاني تجعل موظفو البنك يضيعون الوقت في حالات إيجابية غير موجودة أصلاً فالحالات الإيجابية غير موجودة في المعاملات أو حركة الأموال التي لا تراجع لأن النظام قديم فإنه يرفع المعاملة على أنها مشبوهة وبحاجة إلى مراجعة (Metavante، 2009:1). لذلك تتشابه الإيجابيات مع الحالات المشبوهة الحقيقية مما يتسبب في حدوث ضياع في وقت العمل ويعطي إمكانية أن يفقد المحلل نشاطاً مريباً فعلياً بسبب هذا الاختلاط الإيجابي الخاطئ مع الحالات الحقيقية (Metavante، 2009:1). وتوفر التقنية الحديثة لتحليل البيانات وتحليل الارتباطات بشكل أفضل للحد من السليبات المتولدة من خلال الإعدادات في الأنظمة، وتساعد التطورات التكنولوجية على استغلال ما يمكن أن يكون صفحات من البيانات المملوءة بإيجابيات خاطئة ولكنها بدلاً من ذلك تقدم بيانات مفلترة وأكثر دقة ليتم مراجعتها لسلوك مشبوه (SAS، 2012:8). كما تأخذ التكنولوجيا الأحدث في الحسبان أن الجمع بين الأنظمة المصرفية التي تراجع نفس البيانات للسبب نفسه لمنع الجريمة سيساعد على تبسيط العمليات للمحللين المؤهلين لمراجعة البيانات بطريقة أكثر بساطة ومنظمة (SAS، 2012:11). ويجب أن تستمر

المؤسسات المصرفية في الامتثال للقوانين المتغيرة باستمرار التي تقدمها الوكالات الحكومية وكذلك بذل الجهود الكبيرة لحماية النشاط التجاري الذي يجب أن تكون أنظمتها قادرة على دعم هاتين المبادرتين لكي تصبح أكثر نجاحا.

### أهم مزايا العملات الافتراضية الرئيسة: - The most important advantages of the virtual currencies main

استنادا إلى الدراسات المختلفة على العملات الافتراضية هناك عدد من المزايا التي تقدمها هذه العملة المشفرة وهي كالآتي: -

١. الشفافية: ان جميع المعاملات متاحة للأفراد ويمكن التحقق منها في دفتر الأستاذ الإلكتروني وسلسلة الكتل، وتوفير مستوى غير مسبوق من الشفافية والتحقق من الأقران وتعتبر إحدى الميزات التي تتجاوز عناصر العملة ( Guadamuz et al، 2015:35).

٢. عدم الكشف عن هوية المستخدم: البتكوين هي عملة مجهولة من الناحية النظرية، لذلك فان أي شخص يمكن ان تكون في حيازته البيتكوين في محفظة مشفرة يمكن إنفاقها في أي خدمة بدون تحديد الهوية. (Guadamuz et al، 2015:35).

٣. انخفاض تكاليف المعاملات: وتمثل واحدة من المزايا الرئيسة للعملات الافتراضية وذلك لأن لها معاملات مفتوحة لجميع الافراد وكما لا توجد وسيطا في هذه المعاملات ومن المفترض أن تكون المعاملات بدون رسوم، وعادة ما يكون للنظام رسوم معاملات تختلف من بورصة إلى أخرى. حتى مع هذه الرسوم والتي تذهب إلى التعدين باعتبارها الحافز على اجراء أي معاملة، ولا تزال العملات الافتراضية يفترق تكاليف أقل للمعاملة بالمقارنة مع طرق الدفع الأخرى حيث يقدر بعض التجار أن المعدل يبلغ واحد بالمائة، مقارنةً بدور المقاصة الوسيطة مثل PayPal و Western Union، التي تتقاضى من اثنين إلى أربعة بالمائة. ومع ذلك يجب الإشارة إلى أن بعض الباحثين يعتقدون أن هذه التكاليف منخفضة ولن تكون مستدامة في المستقبل (Guadamuz et al، 2015:35).

وهذا مهم بشكل خاص لتحسين نوعية الحياة لأشد الناس فقرا في العالم مما يمكن المهاجرين من تحويل الأموال مدفوعات أرخص إلى أسرهم في البلدان النامية، وبالفعل يقدر البنك الدولي أن هذه التحويلات بلغت في مجملها 581 مليار دولار في عام 2015، منها 432 مليار دولار ذهبت إلى البلدان النامية ول 232 مليون مهاجر، وبحلول عام 2016 ظهرت البيانات أن التحويلات المالية العالمية قد نمت إلى أكثر من 601 مليار دولار، مع تلقي البلدان النامية أكثر من 440 مليار دولار (L. 2017:1050، & Trautman، A.،Harrel).

## المبحث الرابع

### الجانب التطبيقي

يتناول هذا المبحث تحليل عوائد العملات الافتراضية عينة الدراسة وخلال مدة الدراسة الممتدة ما بين (1/1/2017) ولغاية (28/2/2019) وكما يأتي:-

#### أولاً: تحليل عوائد عملة الاثيريوم:-

شهدت عوائد (الايثيريوم) تقلبا واضحا" خلال مدة الدراسة، وقد تراوحت تلك التقلبات ما بين اعلى قيمة بلغت (0.4576) بتاريخ (24/5/2017) وأدنى قيمة قدرها (-0.435318) بتاريخ (14/09/2017) اما المتوسط الحسابي العام فقد بلغ (0.001418). ويلحظ من خلال بيانات الجدول التقلب الواضح للعوائد حول المتوسط الحسابي، مما يعكس عدم استقراره اسعار العملة وتقلبها الكبير والمستمر خلال مدة الدراسة.

#### (عوائد عملة الاثيريوم)

التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد
1/1/2017	NA	1/24/2017	-0.028988	2/16/2017	-0.016	3/11/2017	0.059719	4/3/2017	-0.015267
1/2/2017	0.028171	1/25/2017	-0.052842	2/17/2017	-0.008097	3/12/2017	0.028573	4/4/2017	0.026567
1/3/2017	0.034133	1/26/2017	0.030537	2/18/2017	-0.008163	3/13/2017	0.150118	4/5/2017	0.033152
1/4/2017	0.166538	1/27/2017	-0.038319	2/19/2017	0	3/14/2017	0	4/6/2017	-0.029414
1/5/2017	-0.08908	1/28/2017	0.015504	2/20/2017	0	3/15/2017	0.087011	4/7/2017	0.018485
1/6/2017	-0.064125	1/29/2017	0	2/21/2017	0.016261	3/16/2017	0.168335	4/8/2017	-0.00367
1/7/2017	-0.047467	1/30/2017	0.03774	2/22/2017	-0.024491	3/17/2017	-0.109019	4/9/2017	-0.029853
1/8/2017	0.00692	1/31/2017	0.00738	2/23/2017	0.00823	3/18/2017	-0.116475	4/10/2017	-0.015267
1/9/2017	-0.027974	2/1/2017	0	2/24/2017	-0.00823	3/19/2017	0.121697	4/11/2017	-0.023347

(٣١٨) ..... تحليل محفظة العملات الافتراضية في إطار العائد والمخاطرة

التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد
1/10/2017	0.014085	2/2/2017	0	2/25/2017	0	3/20/2017	0.015504	4/12/2017	0.03101
1/11/2017	-0.19216	2/3/2017	0	2/26/2017	0.032523	3/21/2017	0.220062	4/13/2017	0
1/12/2017	0.033336	2/4/2017	0.021819	2/27/2017	-0.016129	3/22/2017	-0.012423	4/14/2017	0.007605
1/13/2017	-0.00823	2/5/2017	0	2/28/2017	0.008097	3/23/2017	-0.046917	4/15/2017	0.015038
1/14/2017	-0.008299	2/6/2017	0.055959	3/1/2017	0.121361	3/24/2017	0.051075	4/16/2017	-0.018833
1/15/2017	-0.008368	2/7/2017	0	3/2/2017	-0.028988	3/25/2017	-0.055451	4/17/2017	-0.00381
1/16/2017	-0.008439	2/8/2017	-0.013699	3/3/2017	0.057158	3/26/2017	0.013072	4/18/2017	0.098082
1/17/2017	0.025106	2/9/2017	-0.132547	3/4/2017	-0.006969	3/27/2017	-0.081126	4/19/2017	0.082966
1/18/2017	-0.008299	2/10/2017	-0.007905	3/5/2017	-0.021202	3/28/2017	0.063658	4/20/2017	0.043621
1/19/2017	-0.025318	2/11/2017	-0.016	3/6/2017	0.021202	3/29/2017	0.026088	4/21/2017	-0.030962
1/20/2017	0.135666	2/12/2017	-0.008097	3/7/2017	-0.042864	3/30/2017	0.194408	4/22/2017	0.015601
1/21/2017	0.05092	2/13/2017	-0.033061	3/8/2017	-0.060169	3/31/2017	0	4/23/2017	0.091645
1/22/2017	-0.021506	2/14/2017	0.04919	3/9/2017	0.02299	4/1/2017	-0.025046	4/24/2017	0.13459
1/23/2017	0.014389	2/15/2017	0.007968	3/10/2017	-0.015267	4/2/2017	-0.044452	4/25/2017	-0.022473
4/26/2017	0.147636	6/8/2017	0.001712	7/21/2017	0.004969	9/2/2017	-0.088587	10/15/2017	-0.025611
4/27/2017	0.075508	6/9/2017	-0.005144	7/22/2017	0.022666	9/3/2017	-0.078177	10/16/2017	-0.005034
4/28/2017	-0.022473	6/10/2017	0.119246	7/23/2017	-0.045223	9/4/2017	-0.159009	10/17/2017	0.00252
4/29/2017	0.113181	6/11/2017	0.092717	7/24/2017	0.006317	9/5/2017	0.046659	10/18/2017	-0.003265
4/30/2017	0.184779	6/12/2017	-0.059206	7/25/2017	-0.062358	9/6/2017	0.137294	10/19/2017	-0.016616
5/1/2017	0.055197	6/13/2017	0.019967	7/26/2017	-0.010104	9/7/2017	-0.065731	10/20/2017	-0.010638
5/2/2017	-0.046036	6/14/2017	-0.096082	7/27/2017	-0.007475	9/8/2017	-0.158465	10/21/2017	-0.027102
5/3/2017	0.013585	6/15/2017	-0.025808	7/28/2017	-0.034702	9/9/2017	-0.020606	10/22/2017	-0.008276
5/4/2017	0.134468	6/16/2017	0.002176	7/29/2017	0.016807	9/10/2017	-0.086218	10/23/2017	-0.05212
5/5/2017	-0.013193	6/17/2017	0.234814	7/30/2017	-0.041835	9/11/2017	0.067234	10/24/2017	0.030654
5/6/2017	-0.035139	6/18/2017	-0.052946	7/31/2017	0.013664	9/12/2017	-0.011704	10/25/2017	0.002826
5/7/2017	-0.020849	6/19/2017	0.039099	8/1/2017	0.039907	9/13/2017	-0.023118	10/26/2017	-0.012305
5/8/2017	-0.066788	6/20/2017	-0.056928	8/2/2017	0.013633	9/14/2017	-0.435318	10/27/2017	-0.010531
5/9/2017	-0.033591	6/21/2017	-0.046256	8/3/2017	0.039819	9/15/2017	0.114736	10/28/2017	0.015282
5/10/2017	0.024541	6/22/2017	0.004338	8/4/2017	-0.021704	9/16/2017	-0.030741	10/29/2017	0.02896
5/11/2017	-0.018349	6/23/2017	0.026111	8/5/2017	0.057491	9/17/2017	0.009023	10/30/2017	0.00092
5/12/2017	-0.021842	6/24/2017	-0.055396	8/6/2017	-0.037089	9/18/2017	0.162669	10/31/2017	-0.023268
5/13/2017	-0.032054	6/25/2017	0.059138	8/7/2017	-0.002609	9/19/2017	-0.026645	11/1/2017	-0.034486
5/14/2017	0.1065	6/26/2017	-0.089816	8/8/2017	0.036554	9/20/2017	-0.020238	11/2/2017	-0.001951
5/15/2017	-0.063465	6/27/2017	-0.022728	8/9/2017	-0.031992	9/21/2017	-0.110807	11/3/2017	0.212146
5/16/2017	-0.023679	6/28/2017	0.026297	8/10/2017	-0.012431	9/22/2017	0.018692	11/4/2017	-0.06275
5/17/2017	-0.054156	6/29/2017	-0.051695	8/11/2017	-0.001318	9/23/2017	0.033541	11/5/2017	0.107545
5/18/2017	0.126551	6/30/2017	0.013837	8/12/2017	-0.024017	9/24/2017	-0.016152	11/6/2017	0.079113
5/19/2017	0.171616	7/1/2017	-0.060459	8/13/2017	-0.035043	9/25/2017	0.039442	11/7/2017	-0.029029
5/20/2017	-0.07536	7/2/2017	0.005599	8/14/2017	-0.015504	9/26/2017	0.034393	11/8/2017	0.007158
5/21/2017	0.237879	7/3/2017	-0.003356	8/15/2017	-0.02809	9/27/2017	0.118178	11/9/2017	0.013461
5/22/2017	0.051825	7/4/2017	0.011142	8/16/2017	0.035872	9/28/2017	0.006304	11/10/2017	0.027076
5/23/2017	0.187359	7/5/2017	-0.015634	8/17/2017	-0.018493	9/29/2017	-0.016634	11/11/2017	0.285282
5/24/2017	0.457679	7/6/2017	0.007848	8/18/2017	-0.008652	9/30/2017	0.036082	11/12/2017	-0.246325
5/25/2017	-0.143345	7/7/2017	-0.066961	8/19/2017	-0.007997	10/1/2017	-0.018663	11/13/2017	0.059461
5/26/2017	-0.136769	7/8/2017	0.014227	8/20/2017	0.013773	10/2/2017	-0.02383	11/14/2017	0.103683
5/27/2017	0.13125	7/9/2017	-0.043917	8/21/2017	0.047109	10/3/2017	-0.002414	11/15/2017	-0.018069
5/28/2017	-0.008027	7/10/2017	-0.049159	8/22/2017	-0.011745	10/4/2017	-0.036099	11/16/2017	-0.038924
5/29/2017	0.058398	7/11/2017	-0.050342	8/23/2017	0.060665	10/5/2017	-0.001672	11/17/2017	0.021103
5/30/2017	0.080852	7/12/2017	0.303521	8/24/2017	-0.009859	10/6/2017	0.032115	11/18/2017	0.027462
5/31/2017	-0.047497	7/13/2017	-0.082553	8/25/2017	0.009205	10/7/2017	-0.004874	11/19/2017	0.011223
6/1/2017	-0.049271	7/14/2017	-0.04512	8/26/2017	0.000654	10/8/2017	-0.013115	11/20/2017	0.02589
6/2/2017	0.032157	7/15/2017	-0.172456	8/27/2017	0.046639	10/9/2017	-0.05251	11/21/2017	-0.032609
6/3/2017	-0.066612	7/16/2017	-0.040766	8/28/2017	-0.014461	10/10/2017	0.003472	11/22/2017	0.010618
6/4/2017	0.072349	7/17/2017	0.089008	8/29/2017	0	10/11/2017	-0.004342	11/23/2017	0.013253
6/5/2017	-0.009773	7/18/2017	0.056441	8/30/2017	-0.008267	10/12/2017	0.040091	11/24/2017	0.162656
6/6/2017	0.010345	7/19/2017	-0.100629	8/31/2017	0.044951	10/13/2017	0.018228	11/25/2017	0.012048
6/7/2017	0.001143	7/20/2017	0.07968	9/1/2017	0.29225	10/14/2017	0.006547	11/26/2017	0.02322
6/30/2018	0.052929	8/12/2018	-0.006042	9/24/2018	-0.048575	11/6/2018	0.049803	12/19/2018	0.051055
7/1/2018	-0.008107	8/13/2018	-0.090323	9/25/2018	0.003613	11/7/2018	-0.024591	12/20/2018	0.080391
7/2/2018	0.041097	8/14/2018	-0.026892	9/26/2018	-0.009058	11/8/2018	-0.020965	12/21/2018	-0.051403

تحليل محفظة العملات الافتراضية في إطار العائد والمخاطرة ..... (٣١٩)

التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد
7/3/2018	-0.028034	8/15/2018	0.104253	9/27/2018	0.03838	11/9/2018	0.001059	12/22/2018	0.032435
7/4/2018	0.035816	8/16/2018	0.064634	9/28/2018	-0.01411	11/10/2018	0.001058	12/23/2018	0.051825
7/5/2018	0.033424	8/17/2018	0.040189	9/29/2018	0.012357	11/11/2018	-0.021368	12/24/2018	0.041549
7/6/2018	0.063132	8/18/2018	-0.086572	9/30/2018	-0.006159	11/12/2018	-0.007588	12/25/2018	-0.087011
7/7/2018	0.030394	8/19/2018	0.005261	10/1/2018	-0.010648	11/13/2018	-0.012042	12/26/2018	0.156263
7/8/2018	-0.040188	8/20/2018	-0.06985	10/2/2018	-0.003575	11/14/2018	-0.132902	12/27/2018	-0.137414
7/9/2018	0.000547	8/21/2018	0.020685	10/3/2018	-0.004486	11/15/2018	-0.029358	12/28/2018	0.091152
7/10/2018	-0.12622	8/22/2018	-0.036893	10/4/2018	-0.006315	11/16/2018	-0.034259	12/29/2018	-0.017192
7/11/2018	0.020252	8/23/2018	0.019418	10/5/2018	0	11/17/2018	-0.009428	12/30/2018	0.022858
7/12/2018	-0.007929	8/24/2018	0.008775	10/6/2018	-0.011834	11/18/2018	0.008086	12/31/2018	-0.050204
7/13/2018	-0.002452	8/25/2018	-0.003182	10/7/2018	-0.001833	11/19/2018	-0.183665	1/1/2019	0.035023
7/14/2018	0.008558	8/26/2018	0.000796	10/8/2018	0.004577	11/20/2018	-0.119801	1/2/2019	0.039368
7/15/2018	0.010294	8/27/2018	0.00714	10/9/2018	-0.005495	11/21/2018	0.044452	1/3/2019	-0.066501
7/16/2018	0.045917	8/28/2018	0.048602	10/10/2018	-0.005525	11/22/2018	-0.073974	1/4/2019	0.03095
7/17/2018	0.03227	8/29/2018	-0.020541	10/11/2018	-0.166383	11/23/2018	-0.024646	1/5/2019	-0.021175
7/18/2018	-0.031695	8/30/2018	-0.006942	10/12/2018	0.031135	11/24/2018	-0.088234	1/6/2019	0.067695
7/19/2018	0	8/31/2018	-0.010113	10/13/2018	0.002112	11/25/2018	-0.002099	1/7/2019	-0.11144
7/20/2018	-0.070267	9/1/2018	0.033067	10/14/2018	-0.007411	11/26/2018	-0.096992	1/8/2019	0.014127
7/21/2018	0.0086	9/2/2018	0.008286	10/15/2018	0.038567	11/27/2018	0.047467	1/9/2019	-0.002006
7/22/2018	-0.014167	9/3/2018	0.053317	10/16/2018	-0.007183	11/28/2018	0.096714	1/10/2019	-0.11703
7/23/2018	0.002478	9/4/2018	-0.005706	10/17/2018	0.010246	11/29/2018	-0.012097	1/11/2019	0.013453
7/24/2018	0.028669	9/5/2018	-0.16193	10/18/2018	-0.022681	11/30/2018	-0.069283	1/12/2019	0.01547
7/25/2018	-0.007848	9/6/2018	0.007541	10/19/2018	0.001042	12/1/2018	0.052922	1/13/2019	-0.072759
7/26/2018	0.013245	9/7/2018	-0.02365	10/20/2018	0.009331	12/2/2018	0.000128	1/14/2019	0.025613
7/27/2018	0.013662	9/8/2018	-0.059877	10/21/2018	-0.005173	12/3/2018	-0.1327	1/15/2019	-0.032713
7/28/2018	0	9/9/2018	0.019767	10/22/2018	0.036664	12/4/2018	-0.022422	1/16/2019	0.023475
7/29/2018	-0.002363	9/10/2018	0.007092	10/23/2018	-0.020203	12/5/2018	-0.090108	1/17/2019	0.047574
7/30/2018	0.012342	9/11/2018	0	10/24/2018	-0.008197	12/6/2018	-0.135305	1/18/2019	-0.031463
7/31/2018	-0.05277	9/12/2018	-0.057262	10/25/2018	-0.008265	12/7/2018	0.087011	1/19/2019	0.004556
8/1/2018	-0.047928	9/13/2018	0.040335	10/26/2018	0	12/8/2018	0.005195	1/20/2019	-0.025318
8/2/2018	-0.032166	9/14/2018	-0.011749	10/27/2018	-0.003117	12/9/2018	0.035627	1/21/2019	0.002328
8/3/2018	0.102019	9/15/2018	0.033083	10/28/2018	0	12/10/2018	-0.022757	1/22/2019	0.006953
8/4/2018	-0.010903	9/16/2018	-0.01328	10/29/2018	-0.05673	12/11/2018	-0.044452	1/23/2019	-0.006693
8/5/2018	0.074499	9/17/2018	-0.081678	10/30/2018	-0.007739	12/12/2018	0.044452	1/24/2019	0.002323
8/6/2018	0.053383	9/18/2018	0.024834	10/31/2018	-0.003335	12/13/2018	-0.007702	1/25/2019	0.009238
8/7/2018	-0.073943	9/19/2018	0.017766	11/1/2018	0.007765	12/14/2018	-0.042111	1/26/2019	-0.009238
8/8/2018	-0.135099	9/20/2018	0.034612	11/2/2018	0.009896	12/15/2018	-0.02174	1/27/2019	-0.014019
8/9/2018	-0.001983	9/21/2018	0.04379	11/3/2018	-0.003288	12/16/2018	0	1/28/2019	-0.073203
8/10/2018	-0.055097	9/22/2018	-0.022531	11/4/2018	0.02814	12/17/2018	0.096808	1/29/2019	-0.007624
8/11/2018	-0.074	9/23/2018	0.016515	11/5/2018	0.003197	12/18/2018	0.046293	1/30/2019	0.02519
1/31/2019	-0.017566	2/6/2019	-0.028836	2/12/2019	0.002448	2/18/2019	0.053563	2/24/2019	-0.14183
2/1/2019	0	2/7/2019	0.026248	2/13/2019	0.009732	2/19/2019	0.042182	2/25/2019	0.02353
2/2/2019	0.012579	2/8/2019	0.074848	2/14/2019	0	2/20/2019	0.021506	2/26/2019	0.006953
2/3/2019	-0.020203	2/9/2019	-0.01697	2/15/2019	-0.004854	2/21/2019	-0.041265	2/27/2019	0
2/4/2019	-0.007682	2/10/2019	0.019371	2/16/2019	-0.004878	2/22/2019	0.045512	2/28/2019	-0.011615
2/5/2019	-0.005155	2/11/2019	-0.021819	2/17/2019	0.021766	2/23/2019	0.025106		

ثانياً:- تحليل عوائد عملة البيتكوين:-

شهدت عوائد عملة (البيتكوين) تقلباً واضحاً خلال مدة الدراسة، وقد تراوحت تلك التقلبات ما بين أعلى قيمة بلغت (1.597832) بتاريخ (28/03/2017) وأدنى قيمة

قدرها (0.910302-) بتاريخ (09/05/2018) اما المتوسط الحسابي العام فقد بلغ (0.003114). ويلحظ من خلال بيانات الجدول التقلب الواضح للعوائد حول المتوسط الحسابي، مما يعكس عدم استقرارية اسعار العملة وتقلبها الكبير والمستمر خلال مدة الدراسة.

(عوائد عملة البيتكوين)

التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد
1/1/2017	NA	1/24/2017	-0.021979	2/16/2017	0.075508	3/11/2017	0.182322	4/3/2017	-0.025975
1/2/2017	0.017094	1/25/2017	0.105361	2/17/2017	-0.037041	3/12/2017	-0.097164	4/4/2017	-0.075121
1/3/2017	-0.088553	1/26/2017	0.113329	2/18/2017	-0.019048	3/13/2017	0	4/5/2017	0.034847
1/4/2017	0.105361	1/27/2017	0	2/19/2017	0	3/14/2017	0.040005	4/6/2017	-0.116072
1/5/2017	-0.124053	1/28/2017	0.085522	2/20/2017	-0.019418	3/15/2017	0	4/7/2017	-0.015504
1/6/2017	0	1/29/2017	-0.050431	2/21/2017	0.019418	3/16/2017	0.093526	4/8/2017	-0.081346
1/7/2017	0.018692	1/30/2017	0	2/22/2017	0.03774	3/17/2017	-0.19671	4/9/2017	0.09685
1/8/2017	-0.076961	1/31/2017	-0.017392	2/23/2017	0.088553	3/18/2017	-0.090972	4/10/2017	0.007663
1/9/2017	-0.083382	2/1/2017	-0.0177	2/24/2017	0	3/19/2017	0	4/11/2017	0.08063
1/10/2017	0.04256	2/2/2017	-0.093526	2/25/2017	-0.034486	3/20/2017	0.04652	4/12/2017	-0.073025
1/11/2017	-0.133531	2/3/2017	0.057158	2/26/2017	-0.0177	3/21/2017	0.022473	4/13/2017	0.134478
1/12/2017	-0.024098	2/4/2017	0.054067	2/27/2017	0.068993	3/22/2017	0.125163	4/14/2017	-0.075637
1/13/2017	0.047628	2/5/2017	0	2/28/2017	-0.051293	3/23/2017	-0.194156	4/15/2017	-0.066445
1/14/2017	-0.02353	2/6/2017	0	3/1/2017	0.051293	3/24/2017	-0.04879	4/16/2017	0.42312
1/15/2017	0	2/7/2017	-0.072759	3/2/2017	0.03279	3/25/2017	0	4/17/2017	0.067659
1/16/2017	0.02353	2/8/2017	0	3/3/2017	-0.016261	3/26/2017	0.182322	4/18/2017	-0.042966
1/17/2017	0.067441	2/9/2017	-0.058269	3/4/2017	-0.198851	3/27/2017	0.080043	4/19/2017	-0.124513
1/18/2017	0.063179	2/10/2017	0	3/5/2017	0.198851	3/28/2017	1.597832	4/20/2017	0.079618
1/19/2017	-0.041673	2/11/2017	0.09531	3/6/2017	-0.179048	3/29/2017	-0.629095	4/21/2017	-0.068629
1/20/2017	-0.043485	2/12/2017	-0.056089	3/7/2017	0.128617	3/30/2017	0.227514	4/22/2017	-0.056195
1/21/2017	0.021979	2/13/2017	-0.144581	3/8/2017	-0.231802	3/31/2017	-0.041549	4/23/2017	-0.023393
1/22/2017	0	2/14/2017	0.043485	3/9/2017	0.21441	4/1/2017	0.161913	4/24/2017	0.095848
1/23/2017	0	2/15/2017	0.081678	3/10/2017	-0.236389	4/2/2017	-0.218002	4/25/2017	-0.049597
4/26/2017	0.081346	6/8/2017	0.049673	7/21/2017	-0.007205	9/2/2017	-0.183638	10/15/2017	-0.028663
4/27/2017	-0.110001	6/9/2017	-0.248318	7/22/2017	0.127457	9/3/2017	0.074708	10/16/2017	0.029352
4/28/2017	0.067441	6/10/2017	0.251673	7/23/2017	0.071239	9/4/2017	-0.14798	10/17/2017	-0.037184
4/29/2017	0.00542	6/11/2017	-0.052146	7/24/2017	-0.050451	9/5/2017	0.034486	10/18/2017	0.003568
4/30/2017	0.087912	6/12/2017	-0.147068	7/25/2017	-0.179831	9/6/2017	0.04076	10/19/2017	0.041847
5/1/2017	0.116682	6/13/2017	0.085818	7/26/2017	-0.050508	9/7/2017	-0.024458	10/20/2017	0.031599
5/2/2017	-0.040455	6/14/2017	-0.248638	7/27/2017	0.022508	9/8/2017	-0.147269	10/21/2017	-0.013996
5/3/2017	0.027151	6/15/2017	-0.062456	7/28/2017	0.017498	9/9/2017	0.028285	10/22/2017	0.001341
5/4/2017	0.026433	6/16/2017	0.122372	7/29/2017	-0.083316	9/10/2017	-0.115722	10/23/2017	-0.120216
5/5/2017	0.012959	6/17/2017	0.159853	7/30/2017	0.017067	9/11/2017	0.121397	10/24/2017	0.05084
5/6/2017	0.249405	6/18/2017	-0.168196	7/31/2017	-0.021173	9/12/2017	0.002826	10/25/2017	0.002869
5/7/2017	0.704785	6/19/2017	0.003042	8/1/2017	0.072225	9/13/2017	-0.137732	10/26/2017	-0.03945
5/8/2017	-0.063107	6/20/2017	0.069651	8/2/2017	-0.065662	9/14/2017	-0.257067	10/27/2017	-0.005979
5/9/2017	-0.219629	6/21/2017	-0.107566	8/3/2017	-0.046014	9/15/2017	0.088127	10/28/2017	-0.009036
5/10/2017	0.144708	6/22/2017	0.01059	8/4/2017	0.104761	9/16/2017	-0.035119	10/29/2017	0.079926
5/11/2017	-0.103886	6/23/2017	0.090938	8/5/2017	0.078559	9/17/2017	0.013412	10/30/2017	-0.042803
5/12/2017	0.002103	6/24/2017	-0.032588	8/6/2017	-0.034811	9/18/2017	0.111143	10/31/2017	0.02732
5/13/2017	-0.029853	6/25/2017	-0.077256	8/7/2017	0.058756	9/19/2017	-0.074216	11/1/2017	0.000709
5/14/2017	0.008621	6/26/2017	-0.058961	8/8/2017	0.00278	9/20/2017	-0.040067	11/2/2017	-0.141358
5/15/2017	0	6/27/2017	-0.047505	8/9/2017	-0.035314	9/21/2017	-0.113077	11/3/2017	0

(٣٢١) ..... تحليل محفظة العملات الافتراضية في إطار العائد والمخاطرة

التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد
5/16/2017	0.539175	6/28/2017	0.017102	8/10/2017	-0.05847	9/22/2017	0.002637	11/4/2017	0.023398
5/17/2017	0.833616	6/29/2017	-0.019316	8/11/2017	0.200948	9/23/2017	0.112011	11/5/2017	-0.005598
5/18/2017	-0.107235	6/30/2017	-0.19517	8/12/2017	-0.072383	9/24/2017	-0.044131	11/6/2017	-0.045108
5/19/2017	-0.204849	7/1/2017	0.31374	8/13/2017	-0.021681	9/25/2017	0.069704	11/7/2017	-0.080559
5/20/2017	0.565753	7/2/2017	-0.144616	8/14/2017	-0.10308	9/26/2017	-0.010769	11/8/2017	-0.018751
5/21/2017	0.477884	7/3/2017	-0.016977	8/15/2017	0.048175	9/27/2017	0.114598	11/9/2017	0.068572
5/22/2017	-0.069049	7/4/2017	-0.019627	8/16/2017	0.005772	9/28/2017	-0.014589	11/10/2017	-0.093324
5/23/2017	0.064065	7/5/2017	-0.091871	8/17/2017	-0.06925	9/29/2017	-0.022648	11/11/2017	-0.029535
5/24/2017	-0.414313	7/6/2017	0.056325	8/18/2017	-0.081908	9/30/2017	-0.003586	11/12/2017	-0.147787
5/25/2017	-0.026614	7/7/2017	-0.19482	8/19/2017	-0.021998	10/1/2017	0.012139	11/13/2017	0.106132
5/26/2017	-0.117374	7/8/2017	-0.031385	8/20/2017	0.034472	10/2/2017	-0.067524	11/14/2017	-0.021053
5/27/2017	0.128752	7/9/2017	-0.047075	8/21/2017	-0.015827	10/3/2017	-0.039494	11/15/2017	0.086568
5/28/2017	0.02553	7/10/2017	-0.331472	8/22/2017	0.010856	10/4/2017	-0.003957	11/16/2017	0.015329
5/29/2017	-0.035274	7/11/2017	-0.046733	8/23/2017	0.112231	10/5/2017	-0.001507	11/17/2017	-0.038356
5/30/2017	-0.11763	7/12/2017	0.485941	8/24/2017	0.051368	10/6/2017	0.021219	11/18/2017	0.047918
5/31/2017	-0.000918	7/13/2017	-0.09433	8/25/2017	-0.028614	10/7/2017	0.011597	11/19/2017	0.02506
6/1/2017	-0.093337	7/14/2017	-0.053398	8/26/2017	0.016553	10/8/2017	-0.007716	11/20/2017	-0.009324
6/2/2017	0.619117	7/15/2017	-0.155266	8/27/2017	0.046033	10/9/2017	0.038744	11/21/2017	0.016261
6/3/2017	-0.317165	7/16/2017	-0.114079	8/28/2017	0.148585	10/10/2017	-0.00523	11/22/2017	0.179501
6/4/2017	-0.06429	7/17/2017	0.192197	8/29/2017	0.10583	10/11/2017	0.086075	11/23/2017	0.120774
6/5/2017	0.106989	7/18/2017	0.000722	8/30/2017	0.345193	10/12/2017	-0.022239	11/24/2017	-0.105487
6/6/2017	0.029916	7/19/2017	-0.066418	8/31/2017	-0.090419	10/13/2017	-0.007052	11/25/2017	0.036616
6/7/2017	0.163714	7/20/2017	0.072177	9/1/2017	-0.003694	10/14/2017	0.026538	11/26/2017	0.022893
11/27/2017	0.041417	1/9/2018	-0.10766	2/21/2018	-0.089714	4/5/2018	-0.010934	5/18/2018	-0.010934
11/28/2017	0.010233	1/10/2018	-0.006624	2/22/2018	-0.0697	4/6/2018	-0.031564	5/19/2018	-0.031564
11/29/2017	-0.116864	1/11/2018	-0.227263	2/23/2018	0.025159	4/7/2018	0.043915	5/20/2018	0.043915
11/30/2017	0.014516	1/12/2018	0.187016	2/24/2018	-0.066777	4/8/2018	0.025176	5/21/2018	0.025176
12/1/2017	0.078306	1/13/2018	-0.004623	2/25/2018	0.001106	4/9/2018	-0.027067	5/22/2018	-0.027067
12/2/2017	0.101297	1/14/2018	-0.093823	2/26/2018	0.070009	4/10/2018	0.102423	5/23/2018	0.102423
12/3/2017	0.043541	1/15/2018	-0.092212	2/27/2018	0.040797	4/11/2018	0.075632	5/24/2018	0.075632
12/4/2017	0.060772	1/16/2018	-0.37695	2/28/2018	-0.119913	4/12/2018	0.127327	5/25/2018	0.127327
12/5/2017	0.113116	1/17/2018	0.125283	3/1/2018	0.036152	4/13/2018	0.095025	5/26/2018	0.095025
12/6/2017	-0.000421	1/18/2018	0.081359	3/2/2018	-0.0695	4/14/2018	0.051277	5/27/2018	0.051277
12/7/2017	0.146718	1/19/2018	-0.054258	3/3/2018	-0.018157	4/15/2018	0.280429	5/28/2018	0.280429
12/8/2017	-0.004376	1/20/2018	0.05222	3/4/2018	0.001877	4/16/2018	-0.138353	5/29/2018	-0.138353
12/9/2017	-0.070796	1/21/2018	-0.157386	3/5/2018	0.061383	4/17/2018	0.060071	5/30/2018	0.060071
12/10/2017	-0.038389	1/22/2018	-0.067768	3/6/2018	-0.134319	4/18/2018	0.094303	5/31/2018	0.094303
12/11/2017	0.047761	1/23/2018	-0.002719	3/7/2018	-0.155791	4/19/2018	0.074604	6/1/2018	0.074604
12/12/2017	0.062885	1/24/2018	0.049065	3/8/2018	-0.028702	4/20/2018	0.058312	6/2/2018	0.058312
12/13/2017	-0.062885	1/25/2018	0.005019	3/9/2018	0.022493	4/21/2018	-0.068755	6/3/2018	-0.068755
12/14/2017	0.084547	1/26/2018	0.085455	3/10/2018	-0.060198	4/22/2018	0.008155	6/4/2018	0.008155
12/15/2017	0.024693	1/27/2018	0.021225	3/11/2018	0.060198	4/23/2018	0.038003	6/5/2018	0.038003
12/16/2017	0.237122	1/28/2018	0.005169	3/12/2018	-0.0347	4/24/2018	0.091512	6/6/2018	0.091512
12/17/2017	0.221273	1/29/2018	-0.049645	3/13/2018	-0.061412	4/25/2018	-0.092314	6/7/2018	-0.092314
12/18/2017	0.054241	1/30/2018	-0.145703	3/14/2018	-0.135819	4/26/2018	0.113673	6/8/2018	0.113673
12/19/2017	-0.04394	1/31/2018	-0.023024	3/15/2018	-0.005625	4/27/2018	-0.055222	6/9/2018	-0.055222
12/20/2017	0.110927	2/1/2018	-0.154657	3/16/2018	0.011963	4/28/2018	0.07174	6/10/2018	0.07174
12/21/2017	0.175991	2/2/2018	-0.10217	3/17/2018	-0.089345	4/29/2018	-0.077624	6/11/2018	-0.077624
12/22/2017	-0.24277	2/3/2018	0.1	3/18/2018	0.028047	4/30/2018	0.071631	6/12/2018	0.046131
12/23/2017	0.208474	2/4/2018	-0.149653	3/19/2018	0.033032	5/1/2018	-0.037601	6/13/2018	-0.037601
12/24/2017	0.110075	2/5/2018	-0.227971	3/20/2018	0.057923	5/2/2018	0.039961	6/14/2018	0.039961
12/25/2017	0.020424	2/6/2018	0.21109	3/21/2018	-0.009788	5/3/2018	0.230011	6/15/2018	0.230011
12/26/2017	-0.021183	2/7/2018	-0.026706	3/22/2018	-0.034467	5/4/2018	-0.030281	6/16/2018	-0.030281
12/27/2017	-0.057016	2/8/2018	0.076074	3/23/2018	0.036287	5/5/2018	0.069419	6/17/2018	0.069419
12/28/2017	-0.08239	2/9/2018	0.09157	3/24/2018	-0.019832	5/6/2018	-0.003748	6/18/2018	-0.003748
12/29/2017	0.088959	2/10/2018	-0.054529	3/25/2018	-0.019855	5/7/2018	-0.060486	6/19/2018	-0.060486
12/30/2017	-0.191434	2/11/2018	-0.072053	3/26/2018	-0.060435	5/8/2018	1.493448	6/20/2018	1.493448
12/31/2017	0.132225	2/12/2018	0.097815	3/27/2018	-0.042699	5/9/2018	-0.910302	6/21/2018	-0.910302

(٣٢٢) ..... تحليل محفظة العملات الافتراضية في إطار العائد والمخاطرة

التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد
1/1/2018	0.003721	2/13/2018	-0.04804	3/28/2018	0.035843	5/10/2018	-0.203929	6/22/2018	-0.203929
1/2/2018	0.075722	2/14/2018	0.173277	3/29/2018	-0.119352	5/11/2018	-0.060119	6/23/2018	-0.060119
1/3/2018	0.002813	2/15/2018	0.076798	3/30/2018	-0.044286	5/12/2018	0.259833	6/24/2018	0.259833
1/4/2018	0.080907	2/16/2018	-0.04085	3/31/2018	0.010903	5/13/2018	0.047468	6/25/2018	0.047468
1/5/2018	0.710129	2/17/2018	0.057907	4/1/2018	0.018683	5/14/2018	-0.184472	6/26/2018	-0.184472
1/6/2018	0.166466	2/18/2018	-0.077437	4/2/2018	0.012874	5/15/2018	-0.034298	6/27/2018	-0.034298
1/7/2018	-0.080552	2/19/2018	0.069704	4/3/2018	0.068841	5/16/2018	-0.116077	6/28/2018	-0.116077
1/8/2018	-0.157467	2/20/2018	-0.070247	4/4/2018	-0.103231	5/17/2018	0.014792	6/29/2018	0.014792
6/30/2018	-0.022223	8/12/2018	-0.125524	9/24/2018	-0.083612	11/6/2018	0.021301	12/19/2018	0.136805
7/1/2018	0.200206	8/13/2018	-0.037504	9/25/2018	0.026479	11/7/2018	-0.056816	12/20/2018	-0.045431
7/2/2018	-0.094642	8/14/2018	-0.012176	9/26/2018	0.093059	11/8/2018	-0.012384	12/21/2018	0.087598
7/3/2018	0.103244	8/15/2018	0.018525	9/27/2018	-0.018019	11/9/2018	0.000779	12/22/2018	0.017903
7/4/2018	-0.09744	8/16/2018	0.19854	9/28/2018	-0.041544	11/10/2018	0.001555	12/23/2018	0.038538
7/5/2018	-0.032506	8/17/2018	-0.126513	9/29/2018	-0.015462	11/11/2018	-0.0078	12/24/2018	-0.109434
7/6/2018	0.025475	8/18/2018	0.033018	9/30/2018	0.023552	11/12/2018	-0.018175	12/25/2018	0.013514
7/7/2018	0.001839	8/19/2018	-0.086235	10/1/2018	0.015986	11/13/2018	-0.094433	12/26/2018	-0.072354
7/8/2018	-0.083288	8/20/2018	0.054394	10/2/2018	-0.023174	11/14/2018	-0.012346	12/27/2018	0.079043
7/9/2018	-0.081791	8/21/2018	-0.023208	10/3/2018	0.009423	11/15/2018	-0.0125	12/28/2018	-0.029772
7/10/2018	0.026725	8/22/2018	0.023796	10/4/2018	0.001785	11/16/2018	-0.0036	12/29/2018	0.004112
7/11/2018	-0.030343	8/23/2018	0.031822	10/5/2018	-0.000892	11/17/2018	0.006292	12/30/2018	-0.049064
7/12/2018	0.038747	8/24/2018	-0.00114	10/6/2018	-0.023934	11/18/2018	-0.142274	12/31/2018	0.028331
7/13/2018	0.028529	8/25/2018	0.058678	10/7/2018	0.00774	11/19/2018	0.001033	1/1/2019	0.012491
7/14/2018	-0.005096	8/26/2018	0.054916	10/8/2018	-0.21243	11/20/2018	0.03049	1/2/2019	-0.026556
7/15/2018	0.099759	8/27/2018	0.137658	10/9/2018	-0.054161	11/21/2018	-0.08021	1/3/2019	-0.022924
7/16/2018	0.080232	8/28/2018	-0.096775	10/10/2018	-0.175595	11/22/2018	-0.033079	1/4/2019	0.024339
7/17/2018	-0.045694	8/29/2018	-0.004897	10/11/2018	-0.0178	11/23/2018	-0.121433	1/5/2019	0.074916
7/18/2018	-0.025333	8/30/2018	0.097227	10/12/2018	-0.037326	11/24/2018	0.021291	1/6/2019	-0.034716
7/19/2018	-0.068944	8/31/2018	0.150645	10/13/2018	0.015539	11/25/2018	-0.049534	1/7/2019	-0.006817
7/20/2018	0.035609	9/1/2018	-0.054323	10/14/2018	0.102493	11/26/2018	-0.002608	1/8/2019	0.014936
7/21/2018	-0.016524	9/2/2018	0.013261	10/15/2018	0.000662	11/27/2018	0.109919	1/9/2019	-0.123188
7/22/2018	-0.025967	9/3/2018	0.020546	10/16/2018	-0.069939	11/28/2018	-0.003515	1/10/2019	0.004563
7/23/2018	0.017601	9/4/2018	-0.172437	10/17/2018	-0.039846	11/29/2018	-0.070503	1/11/2019	-0.010679
7/24/2018	-0.015302	9/5/2018	-0.024937	10/18/2018	-0.003702	11/30/2018	0.071676	1/12/2019	-0.068226
7/25/2018	-0.017875	9/6/2018	-0.002385	10/19/2018	0.019104	12/1/2018	-0.030955	1/13/2019	0.05588
7/26/2018	0.025719	9/7/2018	-0.061043	10/20/2018	-0.020589	12/2/2018	-0.061078	1/14/2019	-0.029947
7/27/2018	0.002925	9/8/2018	0.02951	10/21/2018	0	12/3/2018	-0.035321	1/15/2019	0.003195
7/28/2018	-0.027976	9/9/2018	0.004916	10/22/2018	-0.028638	12/4/2018	-0.068898	1/16/2019	0.0314
7/29/2018	-0.051364	9/10/2018	-0.072713	10/23/2018	0.007616	12/5/2018	-0.160591	1/17/2019	-0.014008
7/30/2018	-0.086947	9/11/2018	-0.01917	10/24/2018	-0.006088	12/6/2018	0.039414	1/18/2019	0.021706
7/31/2018	-0.009628	9/12/2018	0.004827	10/25/2018	0.003049	12/7/2018	-0.044452	1/19/2019	-0.056798
8/1/2018	-0.030252	9/13/2018	0.012231	10/26/2018	-0.012251	12/8/2018	0.047667	1/20/2019	-0.013072
8/2/2018	-0.023815	9/14/2018	0.028655	10/27/2018	-0.016311	12/9/2018	-0.045985	1/21/2019	0.022765
8/3/2018	0.05543	9/15/2018	0.00877	10/28/2018	0.011024	12/10/2018	0.049967	1/22/2019	0.027712
8/4/2018	0.020514	9/16/2018	-0.073072	10/29/2018	-0.002378	12/11/2018	0.029593	1/23/2019	0.009869
8/5/2018	-0.035303	9/17/2018	0.038277	10/30/2018	0.001586	12/12/2018	-0.084053	1/24/2019	-0.003279
8/6/2018	-0.024397	9/18/2018	-0.002686	10/31/2018	0.021169	12/13/2018	-0.034159	1/25/2019	-0.004938
8/7/2018	-0.07601	9/19/2018	0.044709	11/1/2018	0.005416	12/14/2018	-0.003868	1/26/2019	-0.004963
8/8/2018	0.050542	9/20/2018	0.034878	11/2/2018	-0.002317	12/15/2018	0.019194	1/27/2019	-0.061558
8/9/2018	-0.13967	9/21/2018	0.001489	11/3/2018	0.023692	12/16/2018	0.092541	1/28/2019	0.029542
8/10/2018	-0.021955	9/22/2018	0.024499	11/4/2018	0.012012	12/17/2018	0.050687	1/29/2019	0.045196
8/11/2018	0.000541	9/23/2018	0.093725	11/5/2018	0.00521	12/18/2018	0.065362	1/30/2019	-0.045196
1/31/2019	0.001711	2/6/2019	0	2/12/2019	-0.020619	2/18/2019	0.014514	2/24/2019	0.010409
2/1/2019	0.005115	2/7/2019	0.070499	2/13/2019	-0.004819	2/19/2019	0.017143	2/25/2019	-0.007424
2/2/2019	-0.003407	2/8/2019	0.035035	2/14/2019	-0.022802	2/20/2019	-0.020029	2/26/2019	0.02502
2/3/2019	-0.005133	2/9/2019	-0.006279	2/15/2019	0.01796	2/21/2019	-0.001446	2/27/2019	-0.019076
2/4/2019	-0.013817	2/10/2019	-0.038528	2/16/2019	0.022401	2/22/2019	0.060369		
2/5/2019	0	2/11/2019	0.041673	2/17/2019	0.079069	2/23/2019	-0.092725	2/28/2019	0

ثالثاً:- تحليل عوائد عملة البتشر:-

شهدت عوائد عملة (البتشير) تقلباً واضحاً خلال مدة الدراسة، وقد تراوحت تلك التقلبات ما بين أعلى قيمة بلغت (0.519989) بتاريخ (08/06/2017) وأدنى قيمة قدرها (-0.391702) بتاريخ (14/09/2014) أما المتوسط العام فقد بلغ (0.003096). ويلحظ من خلال بيانات الجدول التقلب الواضح للعوائد حول المتوسط الحسابي، مما يعكس عدم استقرارية أسعار العملة وتقلبها الكبير والمستمر خلال مدة الدراسة.

(عوائد عملة البتشير)

التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد
1/1/2017	NA	1/24/2017	-0.003522	2/16/2017	0.005923	3/11/2017	0.021178	4/3/2017	-0.141141
1/2/2017	0.000494	1/25/2017	-0.007354	2/17/2017	0.018045	3/12/2017	0.03433	4/4/2017	-0.02404
1/3/2017	0.025108	1/26/2017	0.04647	2/18/2017	-0.034418	3/13/2017	0.091277	4/5/2017	0.027489
1/4/2017	0.066132	1/27/2017	0.009351	2/19/2017	0.005736	3/14/2017	0.061175	4/6/2017	-0.08754
1/5/2017	-0.081903	1/28/2017	-0.013011	2/20/2017	-0.002241	3/15/2017	0.194838	4/7/2017	-0.019328
1/6/2017	-0.110018	1/29/2017	0.085548	2/21/2017	-0.042776	3/16/2017	-0.169659	4/8/2017	0.028214
1/7/2017	0.004087	1/30/2017	-0.006029	2/22/2017	-0.014411	3/17/2017	0.124591	4/9/2017	-0.039048
1/8/2017	0.005693	1/31/2017	-0.018309	2/23/2017	0.007101	3/18/2017	-0.10423	4/10/2017	0.02321
1/9/2017	0.01316	2/1/2017	0.000739	2/24/2017	0.023055	3/19/2017	0.060586	4/11/2017	-0.018982
1/10/2017	0.020598	2/2/2017	0.007603	2/25/2017	-0.004106	3/20/2017	0.147787	4/12/2017	0.048693
1/11/2017	-0.098819	2/3/2017	-0.040639	2/26/2017	-0.022888	3/21/2017	0.013219	4/13/2017	0.016283
1/12/2017	0.081684	2/4/2017	0.034266	2/27/2017	-0.001843	3/22/2017	0.009889	4/14/2017	0.05675
1/13/2017	-0.011768	2/5/2017	-0.022126	2/28/2017	-0.069012	3/23/2017	-0.012554	4/15/2017	0.135051
1/14/2017	0.035676	2/6/2017	-0.005799	3/1/2017	-0.019678	3/24/2017	-0.036236	4/16/2017	0.036165
1/15/2017	-0.010963	2/7/2017	0.034053	3/2/2017	0.044226	3/25/2017	-0.044519	4/17/2017	-0.073493
1/16/2017	0.026164	2/8/2017	-0.013532	3/3/2017	-0.010248	3/26/2017	-0.008329	4/18/2017	0.101161
1/17/2017	0	2/9/2017	-0.065513	3/4/2017	-0.041205	3/27/2017	0.054139	4/19/2017	0.087543
1/18/2017	0.008656	2/10/2017	0.039922	3/5/2017	0.028316	3/28/2017	0.01536	4/20/2017	-0.105726
1/19/2017	-0.017129	2/11/2017	0.028065	3/6/2017	0.025614	3/29/2017	0.116674	4/21/2017	0.050879
1/20/2017	0.001031	2/12/2017	-0.020218	3/7/2017	0.011207	3/30/2017	0.010761	4/22/2017	0.04048
1/21/2017	-0.02293	2/13/2017	-0.025796	3/8/2017	-0.001088	3/31/2017	0.027261	4/23/2017	0.035772
1/22/2017	-0.026711	2/14/2017	0.034083	3/9/2017	-0.020897	4/1/2017	0.061201	4/24/2017	0.082038
1/23/2017	0.001082	2/15/2017	0.0102	3/10/2017	-0.026751	4/2/2017	0.44442	4/25/2017	-0.038599
4/26/2017	-0.013611	6/8/2017	0.519989	7/21/2017	0.064418	9/2/2017	-0.128058	10/15/2017	-0.009792
4/27/2017	0.007433	6/9/2017	0.414945	7/22/2017	0.234115	9/3/2017	-0.05191	10/16/2017	0.104969
4/28/2017	0.053769	6/10/2017	0.271608	7/23/2017	-0.076418	9/4/2017	-0.242381	10/17/2017	-0.018187
4/29/2017	0.100680	6/11/2017	0.107789	7/24/2017	-0.007009	9/5/2017	0.095215	10/18/2017	0.017991
4/30/2017	0.063599	6/12/2017	-0.04404	7/25/2017	-0.231205	9/6/2017	0.271339	10/19/2017	-0.071714
5/1/2017	-0.068858	6/13/2017	-0.026314	7/26/2017	0.002273	9/7/2017	-0.115577	10/20/2017	-0.045586
5/2/2017	-0.031142	6/14/2017	-0.100217	7/27/2017	0.029693	9/8/2017	-0.252781	10/21/2017	0.077736
5/3/2017	0.070147	6/15/2017	0.019612	7/28/2017	-0.049377	9/9/2017	0.002299	10/22/2017	-0.02645
5/4/2017	0.126896	6/16/2017	-0.058955	7/29/2017	0.007109	9/10/2017	-0.091459	10/23/2017	-0.05365
5/5/2017	0.283191	6/17/2017	0.069616	7/30/2017	-0.059631	9/11/2017	0.110361	10/24/2017	0.062394
5/6/2017	0.288803	6/18/2017	-0.04466	7/31/2017	-0.013861	9/12/2017	0.060332	10/25/2017	-0.014788
5/7/2017	0.080004	6/19/2017	0.000181	8/1/2017	0.049178	9/13/2017	-0.0618	10/26/2017	-0.000831
5/8/2017	0.418444	6/20/2017	0.026181	8/2/2017	0.04122	9/14/2017	-0.391702	10/27/2017	0.012721
5/9/2017	-0.313811	6/21/2017	-0.04639	8/3/2017	0.042266	9/15/2017	-0.008428	10/28/2017	-0.024075
5/10/2017	0.046936	6/22/2017	-0.03647	8/4/2017	0.078793	9/16/2017	-0.046248	10/29/2017	0.058342
5/11/2017	-0.085881	6/23/2017	0.071548	8/5/2017	0.101665	9/17/2017	-0.009545	10/30/2017	0.038187
5/12/2017	0.044364	6/24/2017	-0.051156	8/6/2017	-0.109865	9/18/2017	0.225762	10/31/2017	0.252148
5/13/2017	-0.040738	6/25/2017	-0.047912	8/7/2017	0.023014	9/19/2017	-0.122625	11/1/2017	-0.137429
5/14/2017	0.049579	6/26/2017	-0.130728	8/8/2017	0.02374	9/20/2017	-0.003823	11/2/2017	-0.109705
5/15/2017	0.026931	6/27/2017	-0.069108	8/9/2017	-0.049203	9/21/2017	-0.135158	11/3/2017	-0.008358
5/16/2017	0.131997	6/28/2017	0.123964	8/10/2017	0.052974	9/22/2017	0.001504	11/4/2017	0.043509
5/17/2017	0.057386	6/29/2017	-0.0798	8/11/2017	0.173343	9/23/2017	0.019828	11/5/2017	0.003522
5/18/2017	0.22214	6/30/2017	-0.031936	8/12/2017	-0.101467	9/24/2017	-0.014884	11/6/2017	0.004448
5/19/2017	0.284489	7/1/2017	-0.085919	8/13/2017	-0.088884	9/25/2017	0.153037	11/7/2017	0.085304
5/20/2017	0.112809	7/2/2017	-0.061533	8/14/2017	-0.057977	9/26/2017	-0.021549	11/8/2017	0.043646

(٣٢٤) ..... تحليل محفظة العملات الافتراضية في إطار العائد والمخاطرة

التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد
5/21/2017	0.103769	7/3/2017	0.146642	8/15/2017	0.011625	9/27/2017	0.110575	11/9/2017	0.198296
5/22/2017	-0.146557	7/4/2017	-0.043776	8/16/2017	-0.056976	9/28/2017	-0.017361	11/10/2017	-0.100549
5/23/2017	0.088312	7/5/2017	-0.031887	8/17/2017	-0.052673	9/29/2017	-0.055777	11/11/2017	0.091745
5/24/2017	-0.016452	7/6/2017	-0.057804	8/18/2017	-0.048579	9/30/2017	-0.039814	11/12/2017	-0.037049
5/25/2017	-0.158207	7/7/2017	-0.141189	8/19/2017	-0.014185	10/1/2017	-0.047922	11/13/2017	0.02541
5/26/2017	-0.286982	7/8/2017	0.017476	8/20/2017	0.04617	10/2/2017	-0.043816	11/14/2017	0.031621
5/27/2017	0.013425	7/9/2017	-0.122176	8/21/2017	-0.019399	10/3/2017	-0.232792	11/15/2017	0.06661
5/28/2017	0.026707	7/10/2017	-0.082357	8/22/2017	0.01859	10/4/2017	-0.147471	11/16/2017	-0.071205
5/29/2017	0.058517	7/11/2017	-0.135853	8/23/2017	0.042566	10/5/2017	0.100712	11/17/2017	0.103528
5/30/2017	-0.024049	7/12/2017	0.166291	8/24/2017	-0.012172	10/6/2017	0.017721	11/18/2017	0.081873
5/31/2017	0.016622	7/13/2017	-0.101705	8/25/2017	0.007981	10/7/2017	-0.037624	11/19/2017	0.020407
6/1/2017	0.16579	7/14/2017	-0.082912	8/26/2017	-0.000393	10/8/2017	-0.079669	11/20/2017	0.208549
6/2/2017	0.160752	7/15/2017	-0.166955	8/27/2017	0.002117	10/9/2017	-0.198294	11/21/2017	0.131372
6/3/2017	0.070582	7/16/2017	-0.078538	8/28/2017	0.016661	10/10/2017	0.090576	11/22/2017	-0.048098
6/4/2017	0.113374	7/17/2017	0.119611	8/29/2017	0.007128	10/11/2017	0.020394	11/23/2017	0.019526
6/5/2017	0.004482	7/18/2017	0.15921	8/30/2017	0.026531	10/12/2017	0.001569	11/24/2017	-0.040618
6/6/2017	0.05716	7/19/2017	-0.123109	8/31/2017	0.015836	10/13/2017	0.086913	11/25/2017	-0.002267
6/7/2017	-0.094581	7/20/2017	0.212589	9/1/2017	0.141221	10/14/2017	-0.047256	11/26/2017	0.016634
11/27/2017	0.10947	1/9/2018	-0.104334	2/21/2018	-0.122653	4/5/2018	0.048958	5/18/2018	0.04188
11/28/2017	0.144109	1/10/2018	-0.083115	2/22/2018	0.028789	4/6/2018	-0.042883	5/19/2018	0.017556
11/29/2017	-0.258185	1/11/2018	-0.086669	2/23/2018	0.010913	4/7/2018	0.027476	5/20/2018	0.025945
11/30/2017	0.000907	1/12/2018	0.110783	2/24/2018	-0.052229	4/8/2018	0.010917	5/21/2018	-0.050265
12/1/2017	0.082575	1/13/2018	-0.031733	2/25/2018	-0.001151	4/9/2018	-0.040527	5/22/2018	-0.11691
12/2/2017	-0.071335	1/14/2018	-0.125255	2/26/2018	0.027234	4/10/2018	0.032489	5/23/2018	-0.150194
12/3/2017	0.051145	1/15/2018	-0.065048	2/27/2018	-0.004326	4/11/2018	-0.08945	5/24/2018	0.064077
12/4/2017	0.210966	1/16/2018	-0.390262	2/28/2018	0.003783	4/12/2018	0.13594	5/25/2018	-0.068156
12/5/2017	-0.045599	1/17/2018	0.015283	3/1/2018	0.079608	4/13/2018	0.054671	5/26/2018	0.03314
12/6/2017	0.032502	1/18/2018	-0.019732	3/2/2018	-0.040574	4/14/2018	-0.011882	5/27/2018	0.013068
12/7/2017	-0.011213	1/19/2018	0.079928	3/3/2018	-0.059391	4/15/2018	0.20134	5/28/2018	-0.084312
12/8/2017	0.059903	1/20/2018	0.15221	3/4/2018	0.049777	4/16/2018	-0.0796	5/29/2018	0.070144
12/9/2017	-0.034511	1/21/2018	-0.194264	3/5/2018	-0.061088	4/17/2018	-0.002686	5/30/2018	-0.012715
12/10/2017	-0.053139	1/22/2018	-0.10536	3/6/2018	-0.125201	4/18/2018	0.080276	5/31/2018	0.010988
12/11/2017	0.056984	1/23/2018	-0.011957	3/7/2018	-0.067982	4/19/2018	0.068553	6/1/2018	0.041867
12/12/2017	0.174244	1/24/2018	0.233904	3/8/2018	-0.068221	4/20/2018	0.130252	6/2/2018	0.081096
12/13/2017	0.096518	1/25/2018	0.045976	3/9/2018	0.01966	4/21/2018	-0.048144	6/3/2018	0.039355
12/14/2017	0.340187	1/26/2018	0.068641	3/10/2018	-0.044388	4/22/2018	-0.009164	6/4/2018	-0.051904
12/15/2017	0.072041	1/27/2018	0.117659	3/11/2018	0.052923	4/23/2018	0.025963	6/5/2018	0.022537
12/16/2017	0.228549	1/28/2018	-0.019435	3/12/2018	-0.035344	4/24/2018	0.10251	6/6/2018	-0.034949
12/17/2017	-0.165146	1/29/2018	-0.101425	3/13/2018	0.002805	4/25/2018	-0.192538	6/7/2018	0.000343
12/18/2017	0.155576	1/30/2018	-0.15106	3/14/2018	-0.124384	4/26/2018	0.109385	6/8/2018	-0.026107
12/19/2017	0.04755	1/31/2018	0.116643	3/15/2018	0.030543	4/27/2018	-0.047217	6/9/2018	-0.024344
12/20/2017	0.304679	2/1/2018	-0.119232	3/16/2018	-0.008483	4/28/2018	0.070151	6/10/2018	-0.192313
12/21/2017	-0.068252	2/2/2018	-0.213976	3/17/2018	-0.077789	4/29/2018	0.197776	6/11/2018	0.032851
12/22/2017	-0.178685	2/3/2018	0.056743	3/18/2018	-0.035243	4/30/2018	0.047441	6/12/2018	-0.1396
12/23/2017	0.131753	2/4/2018	-0.221044	3/19/2018	0.117191	5/1/2018	0.018038	6/13/2018	0.010765
12/24/2017	-0.003331	2/5/2018	-0.292008	3/20/2018	0.083313	5/2/2018	0.031114	6/14/2018	0.060703
12/25/2017	0.100396	2/6/2018	0.12773	3/21/2018	-0.010705	5/3/2018	-0.050516	6/15/2018	-0.055329
12/26/2017	-0.065563	2/7/2018	-0.062355	3/22/2018	0.009221	5/4/2018	-0.021316	6/16/2018	0.030517
12/27/2017	-0.019848	2/8/2018	0.099458	3/23/2018	0.035267	5/5/2018	-0.001872	6/17/2018	-0.010015
12/28/2017	-0.103821	2/9/2018	0.104044	3/24/2018	-0.026799	5/6/2018	-0.060135	6/18/2018	0.024206
12/29/2017	0.129914	2/10/2018	-0.061294	3/25/2018	-0.002704	5/7/2018	-0.060536	6/19/2018	-0.011592
12/30/2017	0.10476	2/11/2018	-0.042644	3/26/2018	-0.068386	5/8/2018	0.006819	6/20/2018	-0.000518
12/31/2017	0.01832	2/12/2018	0.040811	3/27/2018	-0.047587	5/9/2018	-0.015147	6/21/2018	-0.007896
1/1/2018	0.155847	2/13/2018	-0.030996	3/28/2018	-0.011803	5/10/2018	-0.143124	6/22/2018	-0.142672
1/2/2018	0.030907	2/14/2018	-0.141686	3/29/2018	-0.11059	5/11/2018	-0.095309	6/23/2018	-0.015772
1/3/2018	0.117952	2/15/2018	-0.012568	3/30/2018	-0.012155	5/12/2018	0.005119	6/24/2018	-0.016283
1/4/2018	-0.056333	2/16/2018	0.012484	3/31/2018	0.012132	5/13/2018	0.053509	6/25/2018	0.03021

تحليل محفظة العملات الافتراضية في إطار العائد والمخاطرة ..... (٢٢٥)

التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد	التاريخ	العائد
1/5/2018	-0.083317	2/17/2018	0.0244	4/1/2018	0.000945	5/14/2018	-0.024567	6/26/2018	-0.049704
1/6/2018	0.071488	2/18/2018	-0.090644	4/2/2018	0.142159	5/15/2018	0.002831	6/27/2018	0.013455
1/7/2018	-0.019311	2/19/2018	0.038344	4/3/2018	0.028578	5/16/2018	-0.008476	6/28/2018	-0.064725
1/8/2018	-0.066969	2/20/2018	-0.080853	4/4/2018	-0.100306	5/17/2018	-0.022644	6/29/2018	0.069593
6/30/2018	0.038811	8/1/2018	0.002902	9/24/2018	-0.057743	11/6/2018	0.016832	12/19/2018	-0.007093
7/1/2018	-0.005571	8/13/2018	-0.058192	9/25/2018	-0.049683	11/7/2018	0.003992	12/20/2018	0.069885
7/2/2018	0.135319	8/14/2018	-0.13573	9/26/2018	0.024487	11/8/2018	-0.035399	12/21/2018	-0.009765
7/3/2018	-0.006712	8/15/2018	0.025974	9/27/2018	0.030016	11/9/2018	-0.015121	12/22/2018	0.038247
7/4/2018	0.061885	8/16/2018	-0.001862	9/28/2018	-0.031701	11/10/2018	0.023467	12/23/2018	0.018577
7/5/2018	0.01642	8/17/2018	0.170212	9/29/2018	-0.001032	11/11/2018	-0.015925	12/24/2018	0.044529
7/6/2018	-0.002049	8/18/2018	-0.069003	9/30/2018	-0.000761	11/12/2018	-0.009676	12/25/2018	-0.121272
7/7/2018	0.025412	8/19/2018	0.032105	10/1/2018	-0.019669	11/13/2018	-0.011888	12/26/2018	-0.023367
7/8/2018	0.031964	8/20/2018	-0.086128	10/2/2018	0.001802	11/14/2018	-0.190634	12/27/2018	-0.08633
7/9/2018	-3.86E-05	8/21/2018	0.01575	10/3/2018	-0.0273	11/15/2018	-0.013488	12/28/2018	0.091102
7/10/2018	-0.10356	8/22/2018	-0.029017	10/4/2018	0.020289	11/16/2018	-0.032701	12/29/2018	-0.008708
7/11/2018	-0.03409	8/23/2018	0.027609	10/5/2018	0.000754	11/17/2018	-0.024945	12/30/2018	0.004841
7/12/2018	-0.031509	8/24/2018	0.02236	10/6/2018	-0.014634	11/18/2018	0.008728	12/31/2018	-0.041027
7/13/2018	0.029252	8/25/2018	0.002744	10/7/2018	0.011122	11/19/2018	-0.168794	1/1/2019	0.037828
7/14/2018	0.041096	8/26/2018	-0.014662	10/8/2018	0.00577	11/20/2018	-0.16139	1/2/2019	0.053744
7/15/2018	0.073007	8/27/2018	0.050641	10/9/2018	-0.012035	11/21/2018	0.052828	1/3/2019	-0.053164
7/16/2018	0.148243	8/28/2018	0.070049	10/10/2018	-0.004847	11/22/2018	-0.031436	1/4/2019	0.00616
7/17/2018	0.085957	8/29/2018	-0.009148	10/11/2018	-0.13101	11/23/2018	-0.023719	1/5/2019	-0.005958
7/18/2018	-0.033394	8/30/2018	-0.044311	10/12/2018	0.021012	11/24/2018	-0.11707	1/6/2019	0.063951
7/19/2018	0.037899	8/31/2018	0.039138	10/13/2018	-0.000518	11/25/2018	0.056427	1/7/2019	0.044844
7/20/2018	-0.128414	9/1/2018	0.063954	10/14/2018	-0.01331	11/26/2018	-0.068772	1/8/2019	-0.019365
7/21/2018	0.028806	9/2/2018	-0.023487	10/15/2018	0.068691	11/27/2018	0.007333	1/9/2019	-0.020924
7/22/2018	-0.012078	9/3/2018	-0.012448	10/16/2018	-0.013758	11/28/2018	0.104588	1/10/2019	-0.125444
7/23/2018	0.009696	9/4/2018	0.007275	10/17/2018	-0.010249	11/29/2018	-0.01998	1/11/2019	0.025875
7/24/2018	0.038891	9/5/2018	-0.172494	10/18/2018	-0.035386	11/30/2018	-0.036546	1/12/2019	0.019167
7/25/2018	-0.008735	9/6/2018	0.013728	10/19/2018	-0.00408	12/1/2018	0.033174	1/13/2019	-0.046164
7/26/2018	-0.041534	9/7/2018	-0.003746	10/20/2018	0.024642	12/2/2018	0.001738	1/14/2019	0.048662
7/27/2018	-0.016965	9/8/2018	-0.038928	10/21/2018	0.030343	12/3/2018	-0.063785	1/15/2019	-0.043438
7/28/2018	-0.024067	9/9/2018	0.015696	10/22/2018	-0.031453	12/4/2018	0.018172	1/16/2019	0.048161
7/29/2018	0.014958	9/10/2018	-0.015896	10/23/2018	-0.011889	12/5/2018	-0.091039	1/17/2019	-0.00745
7/30/2018	-0.06517	9/11/2018	0.010276	10/24/2018	0.019366	12/6/2018	-0.170167	1/18/2019	-0.004374
7/31/2018	-0.102447	9/12/2018	-0.027365	10/25/2018	-0.027236	12/7/2018	-0.016716	1/19/2019	0.080924
8/1/2018	-0.001766	9/13/2018	0.052061	10/26/2018	-0.000858	12/8/2018	0.038354	1/20/2019	-0.053789
8/2/2018	-0.018145	9/14/2018	0.057126	10/27/2018	-0.007043	12/9/2018	0.029585	1/21/2019	-0.014905
8/3/2018	-0.002743	9/15/2018	0.072977	10/28/2018	0.022572	12/10/2018	-0.040468	1/22/2019	0.000785
8/4/2018	-0.034796	9/16/2018	0.000229	10/29/2018	-0.043678	12/11/2018	-0.015377	1/23/2019	-0.012323
8/5/2018	0.031206	9/17/2018	-0.075702	10/30/2018	0.008579	12/12/2018	0.038034	1/24/2019	-0.010015
8/6/2018	-0.015269	9/18/2018	0.052313	10/31/2018	-0.004291	12/13/2018	-0.039055	1/25/2019	-0.001217
8/7/2018	-0.020447	9/19/2018	0.00066	11/1/2018	-0.004583	12/14/2018	-0.020523	1/26/2019	-0.004284
8/8/2018	-0.195589	9/20/2018	0.004112	11/2/2018	0.005952	12/15/2018	0.009059	1/27/2019	-0.02255
8/9/2018	0.029047	9/21/2018	0.044398	11/3/2018	-0.002008	12/16/2018	-0.014511	1/28/2019	-0.067762
8/10/2018	-0.081601	9/22/2018	-0.030932	11/4/2018	0.019491	12/17/2018	0.093707	1/29/2019	0.058753
8/11/2018	-0.036637	9/23/2018	0.010201	11/5/2018	-0.008061	12/18/2018	0.014417	1/30/2019	0.007117
1/31/2019	-0.012232	2/6/2019	-0.021164	2/12/2019	0.041781	2/18/2019	0.052049	2/24/2019	-0.07516
2/1/2019	0.034407	2/7/2019	0.026673	2/13/2019	-0.00848	2/19/2019	0.041165	2/25/2019	0.037206
2/2/2019	0.008207	2/8/2019	0.068744	2/14/2019	-0.014362	2/20/2019	0.002143	2/26/2019	-0.011923
2/3/2019	-0.033666	2/9/2019	0.000325	2/15/2019	0.012975	2/21/2019	-0.027669	2/27/2019	-0.030763
2/4/2019	0.000909	2/10/2019	0.003197	2/16/2019	0.023399	2/22/2019	0.024616	2/28/2019	0.01704
2/5/2019	-0.008427	2/11/2019	-0.026121	2/17/2019	0.017881	2/23/2019	0.071357		

(تقييم المخاطرة لعملات عينة الدراسة)

Bitshares	Bytecoin	Ethirum	العملة
0.0894	0.1398	0.0732	المخاطرة (٣)

من الجدول أعلاه يتبين فيه ان متغير المخاطرة قد تم قياسه من خلال ادخال البيانات التاريخية للعملات الافتراضية عينة الدراسة واثبتت نتائج احتساب الانحراف المعياري بالاعتماد على برنامج (MATLAB) للعملات الافتراضية المستخدمة لبياناتها وكانت النتائج لقيم الانحراف المعياري لكل عملة مرتبة من أعلى قيمة الى ادنى قيمة وكما في الجدول في أعلاه وكما يأتي:-

فقد بلغت قيمة المخاطرة للعملة الافتراضية (Bytecoin) حيث بلغت (0.01398)، وقد بلغ مقدار المخاطرة للعملة (Bitshares) بقيمة (0.0894) وتليها عملة (Ethirum) التي بلغت قيمة مخاطرتها والتي كانت قليلة نسبة ما حيث بلغت (0.0732) بالرغم من انها كانت مقاربة مخاطرتها للعملة الافتراضية الاكثر استخداما وانتشارا وهي عملة ال (Bitcoin).

### الاستنتاجات والتوصيات:

#### الاستنتاجات:-

- 1- قد تتعدى أسباب التعامل بالعملات الافتراضية الاسباب التقليدية المألوفة المتمثلة بالمبادلات النقدية الى أهداف وغايات اخرى تتمثل بعمليات الاستثمار والمضاربة شأنها في ذلك شأن الادوات المالية الاخرى المعروفة.
- 2- يمثل متغيرا العائد والمخاطرة المتغيرين الرئيسين اللذين يبحث عنهما المضاربون والمستثمرون في هذه العملات على حد سواء.
- 3- اثبتت نتائج البحث وجود تقلبات كبيرة في اسعار العملات الافتراضية المبحوثة، ونستنتج من ذلك امكانية استغلال المستثمرين لهذه الفرص لتحقيق عوائد غير عادية مع تحملهم لمخاطر كبيرة في الوقت نفسه.

## التوصيات:-

- ١- دراسة مدى امكانية الإفادة من بعض ادوات ادارة المخاطر وفي مقدمتها المشتقات المالية للحد من المخاطر الكبيرة التي يمكن ان يتعرض لها المستثمرون في العملات الافتراضية نتيجة للتقلبات الكبيرة في اسعارها.
- ٢- ضرورة ادراك المستثمرين في العملات الافتراضية بأهمية مسك عملاتهم في محافظ استثمارية متنوعة تنوعاً علمياً صحيحاً، بدلاً من الاستثمارات الفردية.
- ٣- توصية المستثمرين في العملات الافتراضية افراداً " ومؤسسات بأهمية توظيف الاساليب الكمية والاحصائية المتقدمة لبناء محافظهم الاستثمارية الكفوءة وبما يتلاءم مع توقعاتهم وتفضيلاتهم الاستثمارية في تحقيق أفضل مبادلة ممكنة بين العائد والمخاطرة.

## قائمة المصادر

- ١- الداغر، محمود محمد، (2007)، الاسواق المالية /مؤسسات/أوراق/بورصات، الشروق، عمان.
- ٢- المومني، غازي فلاح، (2008) "إدارة المحافظ الاستثمارية الحديثة"، دار المنهاج للنشر والتوزيع، عمان.
- ٣- علوان، قاسم نايف، (2009)، "إدارة الاستثمار بين النظرية والتطبيق"، الطبعة الاولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
- ٤- نجم، سهيل، "تحليل نماذج السلاسل الزمنية اللاخطية من نوع (GARCH & ARCH) للرتب الدنيل باستخدام المحاكاة - اطروحة دكتوراه غير منشورة - كلية الادارة والاقتصاد - جامعة بغداد - 2008.
- 5- Bamberger، K. A. (2010). Technologies of Compliance: Risk and Regulation in a Digital Age. Texas Law Review، 88(4)، 669-739.
- 6- Bitcoin Digital Currency Booming In Cyprus Amid Banking Crisis، Surging in Popularity. Ibtimes. Retrieved from <http://www.ibtimes.com/bitcoin-digital-currency-booming-cyprus-amid-banking-crisis-virtual-money-surgin-popularity-1153173>
- 7- Borgers، M. (2009). Regulating and Combating Underground Banking. Criminal Law Forum 111-97، 20 .doi: 10.1007/s10609-008-9089-2

- 8- Chambers, C. (2012). Can You Ever Regulate the Virtual World Against Economic Crime? Journal of International Commercial Law and Technology, 7(3), 339-349. Retrieved from <http://www.jiclt.com/index.php/jiclt/article/download/168/166>
  - 9- Chowdhury A. and Mendelson B.K.. Virtual currency and the financial system: The case of Bitcoin. Department of Economics working paper 2013.
  - 10- Drezewski, R., Sepielak, J. & Filipkowski, W. (2012). System supporting money laundering detection. Digital Investigation, 9, 8-21. doi:10.1016/j.diin.2012.04.003
  - 11- Financial Crimes Enforcement Network. Financial Crimes Enforcement Network's Mandate from Congress. U.S. Department of the Treasury. 2013.
  - 12- Hirschey, Mark and John Nofsinger " investment: analysis and Behavior " 2<sup>nd</sup> edition, McGraw.Hill, Inc.Irwin 2010.; Randolph W. Westerfield and Jeffrey Jaffe
  - 13- Keene, S. D. (2012). Emerging threats: financial crime in the virtual world. Journal of Money.
  - 14- Matsui A.. Strong currency and weak currency. 12 Journal of Japanese and international economies 305. Pp.306-307. 1998.
  - 15- McNelley, J. (2011, May). Global Anti-Money Laundering Vendor Evaluation: A Reinigorated Market. Retrieved from <http://www.aitegroup.com/Reports/ReportDetail.aspx?recordItemID=798>.
  - 16- Ross, Stephen A. ; Randolph W. Westerfield and Jeffrey Jaffe " edition, McGraw-Hill / Irwin, USA, 2008, P416 corporate finance " 8<sup>th</sup>.
  - 17- Mintz, J. (2013, March 27). Bitcoin Digital Currency Booming In Cyprus Amid Banking Crisis, Surging in Popularity. Ibtimes. Retrieved from <http://www.ibtimes.com/bitcoin-digital-currency-booming-cyprus-amid>
  - 18- Preece, T. (22 11 2011). Making sense of virtual dollars. Retrieved from Law of the-Level: [www.lawofthelevel.com/2011/11/articles-1/virtual-currency/making-sense-of-virtual-dollars](http://www.lawofthelevel.com/2011/11/articles-1/virtual-currency/making-sense-of-virtual-dollars).
- Stokes, R. (2012). Virtual money laundering: the case of Bitcoin and the Linden dollar. Information & Communications Technology Law, 21(3), 221-236. doi:10.1080/13600834.2012.744225.