# التحوط من مخاطر اسعار صرف العملات الرقمية المشفرة باستخدام عقود المستقبليات بحث تحليلي في عينة من العملات الرقمية المشفرة في احدى منصات التداول العالمية

# Hedging Against the Risks of Cryptocurrency Exchange Rates Using Futures Contracts An Analytical Study on a Sample of Cryptocurrencies on a Global Trading Platform

نبراس محمود شتيب الوائلي Nibras.m.sh@gmail.com

أ.د. هشام طلعت عبد الحكيم الونداوي hishamelwandawi@gmail.com

الجامعة المستنصرية / كلية الإدارة والاقتصاد

تاريخ تقديم البحث :2024/06/12
تاريخ قبول النشر :2024/07/01

**المستخلص**

تؤدي سوق العقود المستقبلية دوراً حيوياً في توفير وسائل فعالة للتحوط وإدارة المخاطر المالية ، حيث تعتبر هذه الأدوات المالية من بين الأدوات الرئيسة التي يلجأ إليها المستثمرون والمتعاملون في الأسواق المالية لحماية محافظهم من التقلبات السعرية وتحقيق الاستقرار المالي ، توفر هذه الآلية للمستثمرين فرصة للتحوط ضد التقلبات السعرية وتقليل المخاطر المالية المترتبة على تغيرات أسعار الأصول المالية. ومن أبرز هذه التطورات، التكنولوجية ظهرت العملات الرقمية المشفرة ومن بين هذه العملات، يبرز البتكوين كواحد من أشهرها وأكثرها رواجًا وتداولًا. ليس البتكوين فحسب بل ظهرت العديد من العملات الرقمية المشفرة التي شهدت انتشاراً واسعا. **يهدف البحث** الى تقييم فعالية التحوط من مخاطر تقلبات أسعار العملات الرقمية المشفرة في المنصات العالمية ، كما هدفت الى تحديد مدى استفادة المستثمر من استخدام هذه العقود كأداة للتحوط وقد سعى البحث الى تحليل طبيعة العلاقة بين الأسعار المستقبلية والفورية وقت ابرام العقد و وقت تنفيذ العقد بالإضافة الى حساب الأرباح والخسائر من الأساس للمركز المحوط في السوق. **ولتحقيق هدف البحث** واختبار فرضياته جرى استخدام الأساليب الإحصائية لتحليل أسعار صرف العملات الرقمية المشفرة عينة البحث لمدة زمنية أمدها (36) شهراً أمتدت من (ايلول 2020) لغاية (حزيران 2023) توصل البحث الى جملة من الاستنتاجات أهمها أمكانية أستخدام استراتيجية التحويط البسيط للعملات الرقمية المشفرة عينة البحث كأستراتيجية مهمة في تخفيض الخسارة الناجمة عن تقلبات أسعار صرف العملات الرقمية عينة البحث.

**الكلمات المفتاحية: العقود المستقبلية ، العملات المشفرة ، التحوط**

**Abstract**

The futures market plays a crucial role in providing effective means for hedging and managing financial risks. These financial instruments are among the primary tools used by investors and market participants to protect their portfolios from price fluctuations and achieve financial stability. This mechanism offers investors the opportunity to hedge against price volatility and reduce financial risks arising from changes in the prices of financial assets. Among the prominent technological developments are cryptocurrencies, with Bitcoin standing out as one of the most popular and widely traded digital currencies. besides Bitcoin, many other cryptocurrencies have gained widespread popularity. This study aims to assess the effectiveness of hedging against the risks of cryptocurrency price fluctuations on global platforms. It also aims to determine the extent to which investors benefit from using these contracts as a hedging tool. The study sought to analyze the nature of the relationship between spot and futures prices at the time of contract initiation and execution, as well as to calculate the profits and losses from the hedged position in the market. To achieve the research objective and test its hypotheses, statistical methods were used to analyze the exchange rates of the sample cryptocurrencies over a period of 36 months, from September 2020 to June 2023.The study reached several conclusions, the most significant of which is the potential use of a simple hedging strategy for the sample cryptocurrencies as an important strategy in reducing losses resulting from the exchange rate fluctuations of the sample cryptocurrencies.

**Keywords**: **Futures Contracts, Cryptocurrencies, Hedging**

**المقدمة**

تتميز العقود المستقبلية بقدرتها على تحديد سعر معين لأصل مالي معين في تاريخ مستقبلي محدد، مما يسمح للمستثمرين بتحديد تكاليفهم وعوائد الاستثمارات المتوقعة، توفر هذه الآلية للمستثمرين فرصة للتحوط ضد التقلبات السعرية وتقليل المخاطر المالية المترتبة على تغيرات أسعار الأصول المالية. الدافع الأساسي وراء سعي المؤسسات المالية للتعامل بالعقود المستقبلية كان نتيجة الازمات الحادة التي تصيب أسعار صرف العملات وغيرها من الأدوات المالية لذلك اصبح لزاماً على هذه المؤسسات إيجاد وسائل فعالة تمكنها من مواجهة المخاطر الناتجة عن هذه التقلبات في الأسعار.وبتطبيق ما جاء على العقود المستقبلية على العملات المشفرة (البتكوين)، فمثلاً، إذا كان شخص يخشى من انخفاض سعر البيتكوين في المستقبل، فإنه يمكنه أن يبرم عقد مستقبلي لبيع كمية من البيتكوين التي يمتلكها في تاريخ لاحق بسعر أعلى من سعرها الحالي.

**المبحث الأول / منهجية البحث والدراسات السابقة**

**اولاً : منهجية البحث**

**1. مشكلة البحث**

ظهرت العملات الرقمية المشفرة التي تحاول اتخاذ مكاناً لها في عالم اليوم وقد ساعدها في الظهور العديد من الظروف والأزمات المالية والتجارية والاقتصادية والاوبئة وغيرها. **وبسبب وجود مخاطر في التداول بالعملات الرقمية المشفرة يمكن تحديد مشكلة البحث بأثارة التساؤلات الاتية:**

- ما مدى إمكانية استخدام العقود المستقبلية في التحوط من مخاطر أسعار صرف العملات الرقمية المشفرة؟
- هل يمكن حماية المراكز النقدية للمتعاملين من الخسائر المحتملة باستخدام العقود المستقبلية للعملات المشفرة؟

**2. اهمية البحث**

ان الانتقال من اقتصادات تعتمد على العمل إلى اقتصادات تعتمد على المعرفة أدت إلى تجديد روح الابتكار وهذا بدوره ادى إلى ظهور المشتقات المالية وتداول العملات المشفرة مثل البتكوين وغيرها من العملات هذا النتاج كان ضروريًا وملزمًا وكاستجابة لحاجة المؤسسات المالية والبنوك والشركات والحكومات إلى أدوات وآليات مالية جديدة لتلبية احتياجات المجتمعات والتحكم في المخاطر التي تواجهها الهيئات والمؤسسات المختلفة. هنا ظهرت أهمية البحث في دراسة العقود المالية المستقبلية المقومة بالعملات المشفرة (البتكوين) التي من المرجح أن تكون ذات فائدة لتحوط من مخاطر تقلبات الأسعار وأيضا ذات فائدة للجهات التشريعية والرقابية والمؤسسات التجارية والاقتصادية التي تحتاج إلى مثل هذه الأنظمة للتداول لتلبية احتياجاتها.

**3. اهداف البحث/** يهدف البحث الى تحقيق عدد من الأهداف وهي :

- تسليط الضوء على العقود المستقبلية ودورها في تقييم فعالية التحوط من مخاطر تقلبات أسعار صرف العملات الرقمية المشفرة في المنصات العالمية.
- تقييم مدى استفادة المستثمر من استخدام العقود المستقبلية كأداة للتحوط، من خلال الأرباح التي يمكن تحقيقها عند استخدام هذه العقود وكذلك تقييم كيف يمكن لهذه العقود أن تساعد في تقليل الخسائر التي قد يتكبدها المستثمر في حالة عدم استخدامها.
- تحليل العلاقة بين الأسعار المستقبلية والفورية وقت ابرام العقد ووقت التنفيذ .
- حساب الأرباح والخسائر من الأساس للمركز المحوط في السوق.

**4. فرضيات البحث**

1- الفرضية الاولى: يؤدي استخدام العقود المستقبلية في تحويط أسعار صرف العملات الرقمية المشفرة الى تخفيض الخسارة للمركز النقدي مستقبلاً.

2- الفرضية الثانية: يؤدي استخدام نسبة التحوط البسيطة (1:1) في إحتساب عدد العقود اللازمة للتحويط الى تخفيض الخسارة في المركز النقدي مستقبلاً.

**5. مجتمع وعينة البحث :** يتكون مجتمع البحث من العملات الرقمية المشفرة المتداولة في المنصات العالمية المعروفة وقد تم اخذ عينة قصدية مكونة من ثلاث عملات مشفرة باعتبارها من اقدم واشهر والأكثر تداولاً وانتشاراً بين العملات المشفرة في العالم وتشمل هذه العينة كل من عملة البتكوين، والايثريوم، والريبل.

**جدول (1) يبين العملات الرقمية المشفرة ورموزها الواردة في البحث**

| الرقم | العملة المشفرة | رمز العملة |
|---|---|---|
| 1 | Bitcoin Futures | $BTC_{C1}$<br>رمز العقود المستقبلية للبتكوين في بورصة شيكاغو CME |
| 2 | بتكوين – Bitcoin | BTC |
| 3 | اثيريوم - Ethereum | ETH |
| 4 | ريبيل - Ripple | XRP |

**المصدر: من اعداد الباحثة على وفق الموقع المالي Invsting.Com**

**6. المدة الزمنية للبحث :** تناول البحث مدة زمنية امدها (36) شهراً امتدت ما بين الأول من شهر تموز (2020) ولغاية الثلاثون من حزيران سنة (2023).

**7. الأساليب الإحصائية والمالية المستخدمة**

اعتمدت الباحثة باستخدام **البرنامج الاحصائي Statistical Package for the Social Sciences** ( spss ) لاجراء التحليلات الإحصائية بجميع اشكالها ومنها الإحصاء الوصفي واختبار الفرضيات وتحليل التباين والارتباط والانحدار الذي يساعد الباحثين في اتخاذ القرارات الصحيحة **(جودة, 2009)** ، وقد شملت الدراسة الأساليب الأتية:

**1. الاختبار الاحصائي (F-TEST )**

الذي يستخدم لتعين معنوية العـلاقة الخطية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع ، فإذا كانت القيمة الاحتمالية أقل أو تساوي مستوى المعنوية ( 0.05 ) يوثق بذلك وجود تأثير معنوي للمتغير المستقل في المتغير التابع ، وبخلاف ترفض فرضية التأثير **(النعيمي 2008;215)** والذي يعبر عنه بالمعادلة (1) :

**F = (متوسط مجموع مربعات الأنحدار) / (متوسط مجموع مربعات الخطأ)**

**2. معامل التحديد ( التفسير ) R2 (Coefficient Of Determination ):** يستخدم لمعرفة نسبة تفسير المتغير المستقل للتغيرات التي تطرا في المتغير التابع.**( النعيمي :2008 ;214).**

**3. معامل الانحدار ( بيتا ) :**هي ميل خط الانحدار والذي يشير إلى مقدار التغير في قيمة المتغير التابع في حال حصول تغير في قيمة المتغير المستقل بمقدار وحدة واحدة. **( عبدالمنعم :2005;1)**

**4. معامل ارتـباط بيرسون R:** يقيس قوة وطبيعة واتجاه العلاقة الارتباطية بين متغيرين إذا كانت قيمة معامل الارتباط سالبة فالعلاقة بين المتغيرين عكسية أما إذا كانت قيمة معامل الارتباط موجبة دل ذلك على ان العلاقة طردية بين المتغيرين. **(النعيمي وياسين :2008 ;192)**

5. **الاختبار الاحصائي (Z–TEST ):** يعين معنوية علاقة الارتباط بين المتغيرات في حال كان حجم العينة أكثر من 30 ، فإذا كانت القيمة الاحتمالية أقل أو تساوي مستوى المعنوية ( 0.05 ) يؤكد ذلك وجود ارتباط معنوي للمتغير المستقل مع المتغير التابع ، وبخلاف ذلك لا يوجد ارتباط معنوي بين المتغيرين. **(النعيمي وياسين ,2008 ;215)**
6. **الانحراف المعياري :** يقيس الانحراف المعياري المخاطرة في الاستثمارات المالية وتقدير تقلبات الأسعار، أيضا يوفر قياساً كمياً لمدى انتشار البيانات حول الوسط الحسابي ويتم حسابه وفق المعادلة (2) الاتية:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(R_i - \bar{R}_i)^2}{n}}$$

**الأساليب المالية المستخدمة في التحليل**

اعتمدت الباحثة على عدد من المعادلات لأجراء التحليل المالي وقد شملت الدراسة المعادلات الأتية:-

معادلة (3) الأساس اليوم = السعر الحاضر – السعر المستقبلي اليوم

معادلة (4) الأساس عند تاريخ التنفيذ = السعر الحاضر عند التنفيذ – السعر المستقبلي عند التنفيذ

معادلة (5) صافي الارباح او الخسائر= الأساس عند تاريخ التنفيذ – الأساس اليوم

(Chance :1998 :P. 413)

**ثانياً: دراسات سابقة**

| | |
|---|---|
| 1. اسم الباحث | زبير زمولي |
| السنة | 2022 |
| عنوان الدراسة | دور العقود المستقبلية في التحوط من المخاطر حالة مجموعة سوسيتيه جنرال للمدة 2006-2020 |
| مجال تطبيق الدراسة | جرى الاعتماد على المعطيات المالية الواردة في التقارير السنوية الصادرة عن المجموعة والممتدة من سنة 2006إلى غاية 2020 |
| اهداف الدراسة | تهدف هذه الدراسة الى تسليط الضوء على العقود المستقبلية، وانواعها واهميتها ودورها في التحوط من المخاطر واثار تقلبات اسعار الأصل محل التغطية. |
| نتائج الدراسة | اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة وضعية التحوط تقلل المخاطر الرئيسة لسعر الأصل الأساسي إلى مخاطر الأسعار للأساس. |
| 2.اسم الباحث | بسام احمد عبد الله |
| السنة | 2022 |
| عنوان الدراسة | التداول بالعقود المستقبلية للتحوط من مخاطر تقلبات الأسعار- بالتطبيق على عينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. |
| مجال تطبيق الدراسة | جرى الاعتماد على المنهج التحليلي لدراسة استراتيجيات العقود المستقبلية واختبار قياس محفظة التحوط ضد المخاطر باستخدام نموذج رياضي مناسب و بسيط لتحديد مدى أهمية محفظة التحوط في تجنب خسارة المستثمر في سوق العراق. |
| اهداف الدراسة | تهدف الدراسة الى تقديم أدلة تجريبية لتحديد أهمية تقييم العقود المستقبلية، من خلال دراسة الظواهر المالية. وذلك لتساعد في تحقيق الاستقرار في العلاقة بين العائد والمخاطر المرتبطة بالاستثمار.من خلال بناء اختبارات لاستراتيجيات بسيطة للعقود المستقبلية، لتوضيح آلية قياس فعالية التحوط والتعامل مع العملات الأجنبية، بالاعتماد على الأدبيات المتعلقة بهذا المجال. |
| نتائج الدراسة | أظهرت نتائج الدراسة بأن تبني سوق العقود المستقبلية بالاعتماد على مخرجات السوق المالي العراقي يسهم في تقليل المخاطر الاستثمارية التي تواجه المحفظة الاستثمارية للشركات عينة البحث وكذلك تقليل مخاطر تقلبات سعر صرف الدينار العراقي مقابل الدولار الأمريكي . |

| | |
|---|---|
| 3.اسم الباحث | Augustin & Shin |
| السنة | 2023 |
| عنوان الدراسة | of The impact of derivatives on spot markets: Evidence from the introduction bitcoin futures contracts |
| مجال تطبيق الدراسة | اعتمد الباحث على العقود المستقبلية المتداولة في البورصات الفورية بالاعتماد على أسعار البتكوين مقابل الدولار الأمريكي . |
| اهداف الدراسة | اهم اهداف الدراسة تحديد كيفية تأثير المشتقات المالية على الأسواق الفورية . |
| نتائج الدراسة | أظهرت نتائج البحث زيادة ارتباط الأسعار وانخفاض فرص المراجحة والتقلبات بالإضافة الى زيادة كفاءة الاسعار وجودة السوق وزيادة السيولة . |

**المبحث الثاني/ الجانب النظري**

**اولاً: مفهوم عقود المستقبليات/** العقد المستقبلي هو نوع من العقود التي تنطوي على تبادل سلعة أو أداة مالية في تاريخ محدد في المستقبل مقابل سعر محدد مسبقًا. يجري تنظيم هذه العقود من قبل بورصات خاصة تسمى بورصات العقود الآجلة ، حيث يتم تسوية الحسابات بشكل يومي. العقود المستقبلية هي شكل متطور من العقود الآجلة والتي تشترك في بعض الخصائص معها ومن بينها أنها عقود قابلة للتداول والتحويل ومع ذلك ، تختلف العقود المستقبلية عن العقود الآجلة في أنها تخضع لرقابة أكبر من قبل الهيئات التنظيمية.**(don M. chance, 2015:5)** عُرفت العقود المستقبلية بأنها أوراق مالية مشتقة يمكن استخدامها للتحوط من المخاطر المالية التي تواجه المحافظ الاستثمارية مثل مخاطر اسعار الفائدة والسوق وأسعار الصرف الأجنبي هذه الأدوات المالية المشتقة معيارية وقابلة للتسويق والتي يمكن شراؤها أو بيعها في أسواق الأدوات المالية المشتقة. **(Matanda,2020;209)** ترتسم مخاطرة العملات في المخاطرة التي تتقلب فيها التدفقات النقدية المستقبلية لأي إداة مالية نتيجة للتغيرات في سعر صرف العملة. ان تقييم أدوات العملة يستلزم عادة معرفة سلوك كل اسعار صرف العملات الفورية. **(الونداوي و الشمري،61;2022)**

**ثانياً :- التحوط باستخدام العقود المستقبلية/** يعتمد نجاح التعامل بالعقود المستقبلية أساساً على استراتيجية التحوط والتي تشير الى ايجاد نسبة تحوط مناسبة وتعرف نسبة التحوط بانها القيمة الاسمية للعقد المستقبلي وتستخدم للتحوط القيمة الاسمية للمركز النقدي وتمثل نسبة مبلغ معين يراد به التحوط من تقليل تأثير المخاطر عن الموجود المتعامل عليه. **(الفياض,92;2014)** يشير التحوط إلى العملية التي يجري من خلالها حماية الأصول المالية أو محافظ الاستثمار من آثار تقلبات أسعار السوق السلبية. يمكن تعريف **التحوط** بأنه شراء أو بيع العقود المستقبلية للتعويض عن معاملة متساوية ومعاكسة في السوق الفورية. ومن المتوقع أن تقابل مثل هذه الصفقة أي خسارة في أحد الأسواق مع ربح في السوق الأخرى، مما يترك الشركات المتعددة الجنسيات عموما خالية من التعرض لتقلبات أسعار الصرف الأجنبي.**(Doiphode & Jatkar,2022;7353)**

**ثالثاً:- أدوات التحوط المالي /التحوط المستقبلي** يشير الى اتفاقية لشراء أو بيع كمية قياسية أو جزء من أداة مالية أو سلعة في تاريخ تسليم محدد مسبقًا في المستقبل، وفي حالة العقود المستقبلية للعملات تكون الأداة المالية الأساسية هي العملة الأجنبية، يتم تداول العقود المستقبلية في تبادلات منظمة بأسعار متفق عليها بشكل عام في أرضية بورصة العقود المستقبلية .

**أ.قرار بيع أو شراء العقود المستقبلية:** من أجل تحديد ما إذا كان يجب على المستثمر التحوط عن طريق شراء (اتخاذ مركز طويل) أو بيع (اتخاذ مركز قصير) لعقد مستقبلي يحتاج إلى النظر في تعرضه أي ما إذا كان يتوقع دفع أو استلام عملة أجنبية في المستقبل إذا كان المستثمر يتوقع دفع عملة أجنبية كمستورد فيجب عليه شراء العقود المستقبلية للعملات الأجنبية المقومة بنفس العملة الأجنبية التي يتوقع المستثمر دفعها، سيسمح ذلك للمستثمر بشراء العملة الأجنبية بالسعر المحدد مسبقًا بغض النظر عن أي حركات سلبية في السوق الفوري أو السوق المفتوح.

**ب.المعاملات في تنفيذ التحوط من العقود المستقبلية :** يمكن استخدام العقود المستقبلية للتحوط من مخاطر السوق أو المخاطر المنتظمة مثل السعر والفائدة والعملات الأجنبية أو مخاطر أسعار الصرف، و للتحوط باستخدام العقود المستقبلية، يجب على المستثمر إجراء معاملات في النقد أو الأسواق الفورية والعقود المستقبلية في نفس الوقت فإذا تم الاحتفاظ بالعقود المستقبلية حتى تاريخ الاستحقاق فسيجري مقارنة صافي المركز في الأسواق النقدية بتلك الموجودة في أسواق العقود المستقبلية بعدها يتم تحديد مركز الربح أو الخسارة. **(Matanda,2020;209)**

**سادساً: استراتيجيات التحوط /** توجد العديد من استراتيجيات التحوط التي يجري استخدامها لغرض تخفيض المخاطرة وتقليل اثرها على المتحوط وسنذكر منها الاتي:-

**1.إستراتيجية التحوط القصير** تستخدم هذه الاستراتيجية لغرض التحوط ضد انخفاض السعر المستقبلي الفوري للادوات المالية او المحفظة الاستثمارية حيث يقوم المستثمر المتحوط بالاحتفاظ بمركز قصير في بورصة العقود المستقبلية حيث يقوم ببيع عقد مستقبلي / أي القيام بتسليم الأصل محل التعاقد و تثبيت السعر المستقبلي الحاضر مع نقل مخاطرة السعر لمشتري العقد المستقبلي ،فاذا انخفض السعر في السوق الحاضرسينخفض أيضا في بورصة العقود المستقبلية **(ميسون و يسري, 2022;31)**

**2.إستراتيجية التحوط الطويل:** تتضمن هذه الاستراتيجية اتخاذ موقف طويل في عقد مستقبلي ، ويعتبر هذا النوع من التحوط مناسبًا عندما تكون الشركة على علم بأنها ستحتاج لشراء أصل معين في المستقبل وترغب في تثبيت سعره الحالي **(Hull,2016;67)**.وتستخدم هذه الإستراتيجية للتحوط ضد ارتفاع سعر الأدوات المالية أو المحفظة من خلال قيام المتحوط باتخاذ مركز طويل بشراء العقود المستقبلية ـ أي الموافقة على الاستلام في المستقبل **(ميسون و يسري,2022; 31)**

**3.استراتيجية التحوط المتقاطع:** تستخدم هذه الاستراتيجية عندما تريد الشركة ان تتحوط ضد مخاطر أسعار الصرف الخاصة بها بوساطة العقود المستقبلية وتجد نفسها لا تملك هذا العقد المحدد الذي يحمل نفس مواصفات العملة التي تملكها، في هذه الحالة قد تكون قادرة على التحوط ضد تعرضهُ من خلال استخدام عقد مستقبلي على عملة أخرى مرتبطة بها ذات فائدة وبنفس تاريخ التنفيذ . والفكرة الأساسية من التحوط المتقاطع هو وجود عقد مستقبلي بديل يحمل نفس المواصفات للاصل المالي ومرتبط به للتحوط من المخاطر يجري تقدير العلاقة من خلال الارتباط التاريخي بين الأسعار عن طريق معامل الانحدار لتحديد حجم العقد ومركز العقد المطلوب ، يعتمد مدى نجاح هذه الاستراتيجية على الاستقرار الاقتصادي واهمية العلاقة بين العملتين. **(Shapiro,2019;272)**

**سابعاً:- امثلة على العملات المشفرة الرقمية المتداولة في المنصات العالمية عينة البحث**

**1.عملة البتكوين:-** عملة رقمية تعتمد على تقنية blockchain لتسجيل وللتحقق من المعاملات لا تخضع البيتكوين لسلطة مركزية أو حكومية، ولذلك لا تحظى بالاعتراف الرسمي كوسيلة دفع شرعية في العديد من البلدان والمؤسسات المالية. ومع ذلك، تزداد شعبية البيتكوين كوسيلة للتجارة والتبادل عبر الإنترنت، خاصة في المجالات التي تتطلب مستوى عالٍ من الخصوصية والأمان. وبما أن البيتكوين لا توجد في شكل مادي، فإنها تختلف عن العملات التقليدية في طرق إنشائها وتخزينها وإدارتها. **(Arjunwadkar,2018;118)**

**2. الاثيريوم :-** هي عملة رقمية تحتل المرتبة الثانية في السوق بعد البيتكوين، وتبلغ قيمتها السوقية أكثر من 400 مليار دولار. تم طرح فكرة الإثيريوم لأول مرة عام (2013) في ورقة بحثية من تأليف فيتاليك بوترين، وهو باحث روسي مختص في مجال العملات المشفرة. وقد شاركه في تأسيس المشروع غافين وود وجوزيف لوبين، وهما خبراء في مجال التكنولوجيا المالية. تم إطلاق العملة رسميا عام 2015، وهي عملة قابلة للتعدين بدون حد أقصى لعدد العملات. يرمز لعملة الإثيريوم بالرمز ETH في منصات التداول. تتميز شبكة الإثيريوم بأنها تدعم إنشاء وتنفيذ عقود ذكية، وهي بروتوكولات تسمح بإجراء معاملات آلية وآمنة.**(مشعل, 2021 ;13)**

**3.عملة الريبل:**- الريبل هي عملة رقمية تأسست في عام 2004 من قبل رايان فوجر قبل تأسيس الريبل بشكلها الحالي، الذي طورها كنظام مالي رقمي لا مركزي يسمى .Ripple Pay في عام 2012، جرى تسليم المشروع إلى جيد ماكااب وكريس لارسن، اللذين أنشئا شركة تكنولوجية تدعى(Open Coin) في الولايات المتحدة الأمريكية. في عام 2013، جرى تغيير اسم الشركة إلى Ripple Labs، وفي عام 2015 تم تغييره إلى .Ripple الرمز المستخدم للإشارة إلى الريبل هوXRP ، وهو يعمل كوسيط رئيسي لتبادل الأموال عبر شبكة الريبل. (الزعبي & مهايني, 2022 :15) الهدف الأساسي من الريبل هو تسهيل عملية التحويلات المالية بشكل أسرع واقل تكلفة، خصوصاً على المستوى الدولي. تختلف الريبل عن باقي العملات المشفرة في أنها مصممة أساساً كأداة لتحويل العملات، ولتكون محفزاً للتعاملات المالية. **(Inci & Lagasse,2019;102)**

**ثامناً: العقود المستقبلية للعملات الرقمية المشفرة /** تواجه العملات المشفرة تحديات تنظيمية مختلفة باعتبارها أدوات مالية جديدة ومبتكرة.تم ربط بعض الأدوات المالية المشتقة من العملات المشفرة، مثل العقود المستقبلية والخيارات، بالأسواق المنظمة، **(توكل,16;2020)** في شهر كانون الأول من عام( 2017)، وفي ظل الارتفاع الكبير في قيمة البيتكوين وغيرها من العملات المشفرة، بدأت كل من بورصة شيكاغو للخيارات (CBOE) وبورصة شيكاغو التجارية (CME) في تقديم خدمة تداول عقود البيتكوين المستقبلية.

**(Sebastião & Godinho,2020;2)** تخضع عمليات تنظيم البيتكوين والأصول الرقمية المشتقة منها لأحكام قانون تبادل السلع(CEA) ، وتدخل ضمن نطاق اختصاص لجنة تداول العقود المستقبلية للسلع (CFTC) في الولايات المتحدة ،وعلى هذا الأساس، تقدم كل من بورصة شيكاغو التجارية (CME) وبورصة شيكاغو لخيارات البورصة (CBOE) منتجات مشتقة من البيتكوين مطابقة للمعايير التنظيمية لـ(CFTC).**(Chielon,2021;14)** وبتطبيق ما جاء على العقود المستقبلية على العملات المشفرة البيتكوين، فمثلاً، إذا كان شخص يخشى من انخفاض سعر البيتكوين في المستقبل، فإنه يمكنه أن يبرم عقد آجل لبيع كمية من البيتكوين التي يمتلكها في تاريخ لاحق بسعر أعلى من سعرها الحالي.**(توكل,16;2020)** تتميز عقود المستقبليات بأنها تستند إلى سعر البيتكوين مقابل الدولار الأمريكي(BTC–USD) ، وأنها تُسوَّى نقدًا بالعملة نفسها عند انتهاء مدة العقد.**(Chielon,2021;14)**

**تاسعاً:- دور العقود المستقبلية في التحوط من مخاطر أسعار صرف العملات الرقمية المشفرة**

في ظل عدم وجود سوق للمشتقات المالية المرتبطة بالبيتكوين، كانت عملية البيع على المكشوف هي الخيار الوحيد للمستثمرين الذين يراهنون على انخفاض قيمة البيتكوين. وبالتالي، كانت حالة التفاؤل هي الدافع الرئيسي للطلب على البيتكوين من قبل المضاربين. وهذا أثر على تصور المستثمرين والمشاركين في السوق بأن البيتكوين تحمل طابعاً مضارباً أكثر من كونها عملة حقيقية. ولكن مع إطلاق أول عقد مستقبلي للبيتكوين في عام 2017، تغير هذا الوضع وأصبح بإمكان المستثمرين المحافظين المراهنة على انخفاض قيمة البيتكوين دون الحاجة إلى بيعها على المكشوف، مما أدى إلى انخفاض طلب المضارب على البيتكوين، وبالتالي انخفض السعر الفوري. وقد دفع هذا المتداولين المتشائمين إلى البيع على المكشوف ودفع السعر إلى الانخفاض. يعتقد بعض العلماء أن ديناميكيات المضاربة في Bitcoin قد اختفت، وبالتالي جرى فتح السبل أمام أساسيات أخرى تدفع اكتشاف أسعار البيتكوين. **(Nekhili,2020;1)**

تتميز عقود البيتكوين المستقبلية بوجود نوعين رئيسين هما : **(Alexander et al.,2021;5)**

(1) **العقود المستقبلية القياسية،** وهي تلك التي تحدد تاريخ انتهاء محدد وتصدر بشكل دوري وفقا لجدول زمني محدد مسبقا.

(2) **العقود المستقبلية الدائمة أو المستمرة،** وهي تلك التي لا تنتهي صلاحيتها أبدًا. تُعد العقود المستقبلية الدائمة منتجًا ماليًا مبتكرًا، وهو حصري لأسواق العملات المشفرة حتى الآن ، كانت عقود البيتكوين المستقبلية القياسية متاحة للتداول في عدة

بورصات مختلفة، بما في ذلك بورصة شيكاغو التجارية (CME) و Bakktوالعديد من البورصات ذاتية التنظيم. على سبيل المثال، كان بإمكان المستثمرين تداول عقود قياسية تستحق كل ثلاثة أشهر في BitMEX وBybit، أو عقود قياسية تستحق كل أسبوع في Huobi و Krakenو.OKEx. وبغض النظر عن مصطلحها، فإن الاختلاف الرئيسي بين نوعي العقود هو أن العقود المستقبلية القياسية للبيتكوين مستقرة ومقومة ويجري دفع هامشها بالدولار الأمريكي (العملة المحلية) مع البيتكوين كأصل أساسي (العملة الأجنبية)، في حين أن غالبية عقود البيتكوين المستقبلية الدائمة يجري دفع هامشها وتسويتها إما بالبيتكوين (BTC) أو بالتيثر (USDT)على سبيل المثال، يحتوي عقد واحد من العقود المستقبلية القياسية للبيتكوين CME على قيمة اسمية تبلغ 5 عملات بيتكوين (مسعرة وهامشية ومستقرة بالدولار الأمريكي)؛ عقد واحد دائم مباشر من Binance BTCUSDT له قيمة اسمية تبلغ 1 بيتكوين (مسعرة ومؤجلة ومستقرة بالـ USDT)؛ وعقد واحد دائم معكوس من Binance BTCUSD له قيمة اعتبارية قدرها 100 دولار أمريكي (مسعر بالدولار الأمريكي ولكن بهامش ومستقر بالـ BTC).

**المبحث الثالث/ الجانب العملي**

**اولاً:- تحليل نتائج التحوط من المخاطر بأستخدام عقود المستقبليات**

يهدف هذا المبحث الى دراسة وتحليل نتائج عمليات التحوط بأستخدام عقود مستقبليات عملة البتكوين الافتراضية وعملة الايثريوم والريبل، ولمدة زمينة قدرها (36) شهراً موزعة على (12) عقد، ويبلغ أمد كل عقد (3) أشهر امتدت للمدة الزمنية من (آيلول 2020) ولغاية (تموز2023). ولعدم توافر عقود المستقبليات سوى لعملة واحدة وهي عملة (البتكوين) لذا جرى استخدام أسلوب التحويط المتقاطع لتحويط مخاطر باقي العملات الافتراضية بعقود البتكوين المستقبلية بالرغم من وجود تباين كبير بين أسعار عملة البتكوين وأسعار باقي العملات الافتراضية عينة البحث. كما جرى استخدام أسلوب النسبة البسيطة بعقود التحوط (1:1) والتي تستند الى ثبات حجم المركز النقدي وافترضت الدراسة كذلك ان الذي يمتلك العملة الافتراضية هو صاحب المركز الطويل وان الاستراتيجية المناسبة لتحويط مركزه النقدي هو المركز القصير في العقد المستقبلي أي(بائع العقد).

**1.عملة البتكوين الافتراضية /** يوضح الجدولين (2) و(3) نتائج الربح والخسارة من المركزين النقدي والمستقبلي، فاذا كان السعر النقدي الحاضر اليوم اعلى من السعر الحاضر وقت التنفيذ فذلك يعني تحقيق خسارة، اما اذا حدث العكس فذلك سيعني تحقيق ربح. اما اذا كان السعر المستقبلي اليوم اعلى من السعر المستقبلي وقت التنفيذ فذلك يعني تحقيق ربح واذا حدث العكس فان ذلك يعني تحقيق خسارة.تبين من نتائج تحليل بيانات الأسعار ارتفاع السعر الحاضر وكذلك السعر المستقبلي لعقد (ايلول2020) في وقت تنفيذ العقد عنه في بداية ابرام العقد، وقد كان ارتفاع السعر المستقبلي اكثر من الارتفاع في السعر الحاضر مما أدى الى ارتفاع الأساس السالب ومن ثم تحقيق صافي خسارة بلغت (-4901.7).أوضحت نتائج الجدول (3) كذلك ارتفاع السعر الحاضر والسعر المستقبلي في عقد (اذار2021) عند وقت تنفيذ العقد مقارنة بوقت ابرام العقد ، ولأن الارتفاع في السعر الحاضر كان اكبر من الارتفاع في السعر المستقبلي مما ساهم في انحسار الأساس السالب وتحقيق صافي ربح قدروهُ (10403.15) ، اذ ان الربح من المركز النقدي تفوق الخسارة من المركز المستقبلي مما أدى الى تحقيق صافي ربح .اما في عقد (كانون الأول 2021) فقد انخفض السعر الحاضر والسعر المستقبلي عند التنفيذ عما كان عليه وقت ابرام العقد ، ولأن الربح المتحقق من المركز المستقبلي يفوق الخسارة من المركز النقدي مما أدى الى انحسار الأساس السالب وتحقيق صافي ربح ضئيل نسبياً قدروهُ (92.7). وانتقالاً الى عقد (حزيران 2023) يتبين ارتفاع السعر الحاضر وقت التنفيذ عما كان عليه وقت ابرام العقد وانخفاض السعر المستقبلي عند التنفيذ مقارنة بوقت ابرام العقد، مما أدى الى تحقيق الأرباح من كلا المركزين النقدي والمستقبلي ومن ثم تعظيم صافي الربح المتحقق ليبلغ (5029.2).

**جدول (2) الأرباح والخسائر من المركزين النقدي والمستقبلي لعملة البتكوين الافتراضية**

| المركز النقدي | | | | المركز المستقبلي | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) العقود | (2) السعر الحاضر اليوم | (3) السعر الحاضر عند التنفيذ | (4) الربح/الخسارة من المركز النقدي | (5) السعر المستقبلي اليوم | (6) السعر المستقبلي عند التنفيذ | (7) الربح/الخسارة في المركز المستقبلي | (7-4) صافي الربح/ الخسارة |
| أيلول 2020 | 10633.8 | 11888.4 | 1254.6 | 10668.7 | 16825 | -6156.3 | -4901.7 |
| كانون اول 2020 | 16845.7 | 35473.3 | 18627.6 | 16825 | 45366 | -28540.5 | -9912.9 |
| اذار 2021 | 45268.4 | 57070.05 | 11801.65 | 45365.5 | 46764 | -1398.5 | 10403.15 |
| حزيران 2021 | 46442.5 | 34424.3 | -12018.2 | 46764 | 41840 | 4924.3 | -7093.9 |
| أيلول 2021 | 41968.6 | 57897.6 | 15929 | 41839.7 | 56160 | -14320 | 1609 |
| كانون اول 2021 | 55906.7 | 41093.7 | -14813 | 56159.7 | 41254 | 14905.7 | 92.7 |
| اذار 2022 | 41280.9 | 41408.3 | 127.4 | 41254 | 32551 | 8702.8 | 8830.2 |
| حزيران 2022 | 32485.4 | 21533 | -10952.4 | 32551.2 | 21247 | 11303.8 | 351.4 |
| أيلول 2022 | 21242.3 | 19647 | -1595.3 | 21247.4 | 18003 | 3244.7 | 1649.4 |
| كانون اول 2022 | 18065.6 | 20242.1 | 2176.5 | 18002.7 | 22910 | -4906.8 | -2730.3 |
| اذار 2023 | 22857.4 | 28842.5 | 5985.1 | 22909.5 | 31173 | -8263.4 | -2278.3 |
| حزيران 2023 | 28024.1 | 30058.3 | 2034.2 | 31172.9 | 28178 | 2995 | 5029.2 |
| تموز 2023 | 30058.38 | | | 28177.9 | | | |

**المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات منصة المستثمر.**

**جدول(3) الأرباح والخسائر من الأساس لعملة البتكوين الافتراضية**

| تاريخ العقد | * الأساس اليوم | ** الأساس عند تاريخ التنفيذ | *** صافي الأرباح أو الخسائر |
|---|---|---|---|
| أيلول 2020 | -34.9 | -4936.6 | -4901.7 |
| كانون اول 2020 | 20.7 | -9892.2 | -9912.9 |
| اذار 2021 | -97.1 | 10306.05 | 10403.15 |
| حزيران 2021 | -321.5 | -7415.4 | -7093.9 |
| أيلول 2021 | 128.9 | 1737.9 | 1609 |
| كانون اول 2021 | -253 | -160.3 | 92.7 |
| اذار 2022 | 26.9 | 8857.1 | 8830.2 |
| حزيران 2022 | -65.8 | 285.6 | 351.4 |
| أيلول 2022 | -5.1 | 1644.3 | 1649.4 |
| كانون اول 2022 | 62.9 | -2667.4 | -2730.3 |
| اذار 2023 | -52.1 | -2330.4 | -2278.3 |
| حزيران 2023 | -3148.8 | 1880.4 | 5029.2 |

**المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات منصة المستثمر.**

*– الأساس اليوم = السعر الحاضر – السعر المستقبلي اليوم

**– الأساس عند تاريخ التنفيذ = السعر الحاضر عند التنفيذ – السعر المستقبلي عند التنفيذ

***–صافي الارباح او الخسائر= الأساس عند تاريخ التنفيذ – الأساس اليوم(Chance :1998 :P. 413)

يوضح الجدول (4) نتائج استخدام اسلوب التحويط البسيط (1:1) لاحتساب عدد العقود المناسبة للتحوط ، اذ جرى استخدام (5) عقود وهو ما يتوافق مع عدد عقود التحوط المستخدمة عادة في (بورصة شيكاغو) ويتضح من استخدام هذا الاسلوب في التحوط انه عادة ما يؤدي الى تعظيم صافي الارباح في المركزين النقدي والمستقبلي وكذلك يمكن ان يؤدي الى زيادة صافي الخسائر.فمثلاً في عقد (ايلول 2020) فقد زاد الربح في المركز النقدي الى (6273)، كما ادى الى زيادة الخسارة في المركز المستقبلي الى (–24508.5). اما في عقد كانون الاول (2020) فقد زادت الارباح في المركز النقدي الى (93138) كما زادت صافي الخسارة في المركز المستقبلي الى (–49564.5).

**جدول (4) نسبة التحويط البسيطة (1:1) لعقود عملة البتكوين الافتراضية**

| تاريخ العقد | عدد العقود | الربح والخسارة من المركز النقدي | الربح والخسارة من المركز المستقبلي | صافي الأرباح والخسائر |
|---|---|---|---|---|
| أيلول 2020 | 5 | 6273 | -30781.5 | -24508.5 |
| كانون اول 2020 | 5 | 93138 | -142702.5 | -49564.5 |
| اذار 2021 | 5 | 59008.25 | -6992.5 | 52015.75 |
| حزيران 2021 | 5 | -60091 | 24621.5 | -35469.5 |
| أيلول 2021 | 5 | 79645 | -71600 | 8045 |
| كانون اول 2021 | 5 | -74065 | 74528.5 | 463.5 |
| اذار 2022 | 5 | 637 | 43514 | 44151 |
| حزيران 2022 | 5 | -54762 | 56519 | 1757 |
| أيلول 2022 | 5 | -7976.5 | 16223.5 | 8247 |
| كانون اول 2022 | 5 | 10882.5 | -24534 | -13651.5 |
| اذار 2023 | 5 | 29925.5 | -41317 | -11391.5 |
| حزيران 2023 | 5 | 10171 | 14975 | 25146 |

**المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات منصة المستثمر.**

**2.عملة الايثريوم الافتراضية** : يوضح الجدولين (5) و(6) الربح والخسارة من المركزين النقدي والمستقبلي، وتبين من نتائج تحليل بيانات الاسعار لعملة الايثريوم ارتفع السعر الحاضر وكذلك السعر المستقبلي لعقد (ايلول2020) في وقت تنفيذ العقد عنه في بداية ابرام العقد, وقد كان ارتفاع السعر المستقبلي اكثر من الارتفاع في السعر الحاضر مما أدى الى ارتفاع الأساس السالب ومن ثم تحقيق صافي خسارة بلغت (−6123.3).اما عقد (اذار2021)،فقد شهد ارتفاع السعر الحاضر والسعر المستقبلي وقت تنفيذ العقد مقارنة بما كان عليه وقت ابرام العقد ولأن ارتفاع السعر المستقبلي كان اكبر من ارتفاع السعر الحاضر مما أدى الى ارتفاع الأساس السالب وتحقيق صافي خسارة بلغت(−644.9). ويتضح من عقد (أيلول2022) انخفاض كل من السعر الحاضر والسعر المستقبلي عند التنفيذ عما كان عليه وقت ابرام العقد ولأن الربح المتحقق في المركز المستقبلي كان اكبر من الخسارة المتحققة في المركز النقدي مما أدى الى انحسار الأساس السالب وتحقيق صافي ربح قدرهُ (3097.6).وانتقالاً الى عقد (حزيران 2023) تبين ارتفاع السعر الحاضر وقت التنفيذ عما كان عليه وقت ابرام العقد وانخفاض السعر المستقبلي عند التنفيذ مقارنة بوقت ابرام العقد، مما أدى الى تحقيق الأرباح من كلا المركزين النقدي والمستقبلي ومن ثم تعظيم صافي الربح المتحقق ليبلغ (3028.6).

**جدول (5) الأرباح والخسائر من المركزين النقدي والمستقبلي لعملة اثيريوم الافتراضية**

| المركز النقدي | | | | المركز المستقبلي | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) العقود | (2) السعر الحاضر اليوم | (3) السعر الحاضر عند التنفيذ | (4) الربح/الخسارة من المركز النقدي | (5) السعر المستقبلي اليوم | (6) السعر المستقبلي عند التنفيذ | (7) الربح/الخسارة في المركز المستقبلي | (7-4) صافي الربح/ الخسارة |
| أيلول 2020 | 342.8 | 375.8 | 33 | 10668.7 | 16825 | -6156.3 | -6123.3 |
| كانون اول 2020 | 495 | 1201.3 | 706.3 | 16825 | 45365.5 | -28540.5 | -27834.2 |
| اذار 2021 | 1539.4 | 2293 | 753.6 | 45365.5 | 46764 | -1398.5 | -644.9 |
| حزيران 2021 | 2594.7 | 2129.4 | -465.3 | 46764 | 41839.7 | 4924.3 | 4459 |
| أيلول 2021 | 2848.8 | 3817.3 | 968.5 | 41839.7 | 56159.7 | -14320 | -13351.5 |
| كانون اول 2021 | 4097.7 | 3052.8 | -1044.9 | 56159.7 | 41254 | 14905.7 | 13860.8 |
| اذار 2022 | 2933.7 | 3095.1 | 161.4 | 41254 | 32551.2 | 8702.8 | 8864.2 |
| حزيران 2022 | 2221.6 | 1356.1 | -865.5 | 32551.2 | 21247.4 | 11303.8 | 10438.3 |
| أيلول 2022 | 1514.3 | 1367.2 | -147.1 | 21247.4 | 18002.7 | 3244.7 | 3097.6 |
| كانون اول 2022 | 1300.5 | 1466.3 | 165.8 | 18002.7 | 22909.5 | -4906.8 | -4741 |
| اذار 2023 | 1586.6 | 1916 | 329.4 | 22909.5 | 31172.9 | -8263.4 | -7934 |
| حزيران 2023 | 1859.5 | 1893.1 | 33.6 | 31172.9 | 28177.9 | 2995 | 3028.6 |
| تموز 2023 | 1893.17 | | | 28177.9 | | | |

**المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات منصة المستثمر.**

**جدول(6) الأرباح والخسائر من الأساس لعملة ايثريوم افتراضية**

| تاريخ العقد | * الأساس اليوم | ** الأساس عند تاريخ التنفيذ | *** صافي الأرباح والخسائر |
|---|---|---|---|
| أيلول 2020 | -10325.9 | -16449.2 | -6123.3 |
| كانون اول 2020 | -16330 | -44164.2 | -27834.2 |
| اذار 2021 | -43826.1 | -44471 | -644.9 |
| حزيران 2021 | -44169.3 | -39710.3 | 4459 |
| أيلول 2021 | -38990.9 | -52342.4 | -13351.5 |
| كانون اول 2021 | -52062 | -38201.2 | 13860.8 |
| اذار 2022 | -38320.3 | -29456.1 | 8864.2 |
| حزيران 2022 | -30329.6 | -19891.3 | 10438.3 |
| أيلول 2022 | -19733.1 | -16635.5 | 3097.6 |
| كانون اول 2022 | -16702.2 | -21443.2 | -4741 |
| اذار 2023 | -21322.9 | -29256.9 | -7934 |
| حزيران 2023 | -29313.4 | -26284.8 | 3028.6 |

**المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات منصة المستثمر.**

يوضح الجدول (7) نتائج استخدام اسلوب التحويط البسيط (1:1) لاحتساب عدد العقود المناسبة للتحوط ،فنلاحظ في عقد (أيلول 2020) فقد زاد الربح في المركز النقدي الى (165)، كما ادى الى زيادة الخسارة في المركز المستقبلي الى (30781.5). اما في عقد (حزيران 2023) فقد زادت الارباح في المركز النقدي الى (168) كما زادت صافي الارباح في المركز المستقبلي الى (14975).

**جدول (7) نسبة التحويط البسيطة (1:1) لعقود عملة ايثريوم الافتراضية**

| تاريخ العقد | عدد العقود | الربح والخسارة من المركز النقدي | الربح والخسارة من المركز المستقبلي | صافي الأرباح والخسائر |
|---|---|---|---|---|
| أيلول 2020 | 5 | 165 | -30781.5 | -30616.5 |
| كانون اول 2020 | 5 | 3531.5 | -142702.5 | -139171 |
| اذار 2021 | 5 | 3768 | -6992.5 | -3224.5 |
| حزيران 2021 | 5 | -2326.5 | 24621.5 | 22295 |
| أيلول 2021 | 5 | 4842.5 | -71600 | -66757.5 |
| كانون اول 2021 | 5 | -5224.5 | 74528.5 | 69304 |
| اذار 2022 | 5 | 807 | 43514 | 44321 |
| حزيران 2022 | 5 | -4327.5 | 56519 | 52191.5 |
| أيلول 2022 | 5 | -735.5 | 16223.5 | 15488 |
| كانون اول 2022 | 5 | 829 | -24534 | -23705 |
| اذار 2023 | 5 | 1647 | -41317 | -39670 |
| حزيران 2023 | 5 | 168 | 14975 | 15143 |

**المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات منصة المستثمر.**

**ثالثاً:- عملة الريبيل الافتراضية /** يوضح الجدولين (8) و(9) الربح والخسارة من المركزين النقدي والمستقبلي، وتبين من نتائج تحليل بيانات الاسعار لعملة الريبيل ارتفاع السعر المستقبلي لعقد(كانون الاول 2020) وقت تنفيذ العقد عنه في بداية ابرام العقد وانخفض السعر الحاضر وقت التنفيذ عنه عند ابرام العقد, مما أدى الى ارتفاع الأساس السالب ومن ثم تحقيق صافي خسارة بلغت(-28540.577).كما شهد عقد (أيلول 2021) ارتفاع السعر الحاضر والسعر المستقبلي وقت تنفيذ العقد مقارنة بما كان عليه وقت ابرام العقد ولأن ارتفاع السعر المستقبلي كان اكبر من ارتفاع السعر الحاضر مما أدى الى ارتفاع الأساس السالب

وبالتالي تحقيق صافي خسارة بلغت(−14319.821).اما في عقد (كانون الاول 2022) ارتفع السعر المستقبلي في وقت تنفيذ العقد عنه في بداية ابرام العقد وانخفض السعر الحاضر وقت التنفيذ عنه عند ابرام العقد مما أدى الى ارتفاع الأساس السالب ومن ثم تحقيق صافي خسارة بلغت(−4906.836).اما عقد (حزيران 2023) نلاحظ انخفاض في السعر المستقبلي عند التنفيذ وارتفاعاً في السعر الحاضر وقت ابرام العقد ولأن الربح المتحقق في المركز المستقبلي كان اكبر من الربح المتحقق في المركز النقدي مما أدى الى انحسار الأساس السالب وتحقيق صافي ربح قدرهُ (2995.152).

**جدول (8)الأرباح والخسائر من المركزين النقدي والمستقبلي لعملة ريبيل الافتراضية**

| المركز النقدي | | | المركز المستقبلي | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) العقود | (2) السعر الحاضر اليوم | (3) السعر الحاضر عند التنفيذ | (4) الربح/الخسارة من المركز النقدي | (5) السعر المستقبلي اليوم | (6) السعر المستقبلي عند التنفيذ | (7) الربح/الخسارة في المركز المستقبلي | (7-4) صافي الربح/ الخسارة |
| أيلول 2020 | 0.245 | 0.247 | 0.002 | 10668.7 | 16825 | -6156.3 | -6156.298 |
| كانون اول 2020 | 0.365 | 0.288 | -0.077 | 16825 | 45365.5 | -28540.5 | -28540.57 |
| اذار 2021 | 0.420 | 1.233 | 0.813 | 45365.5 | 46764 | -1398.5 | -1397.687 |
| حزيران 2021 | 1.107 | 0.636 | -0.471 | 46764 | 41839.7 | 4924.3 | 4923.829 |
| أيلول 2021 | 0.912 | 1.091 | 0.179 | 41839.7 | 56159.7 | -14320 | -14319.82 |
| كانون اول 2021 | 1.022 | 0.72 | -0.302 | 56159.7 | 41254 | 14905.7 | 14905.398 |
| اذار 2022 | 0.756 | 0.737 | -0.019 | 41254 | 32551.2 | 8702.8 | 8702.781 |
| حزيران 2022 | 0.519 | 0.345 | -0.174 | 32551.2 | 21247.4 | 11303.8 | 11303.626 |
| أيلول 2022 | 0.364 | 0.476 | 0.112 | 21247.4 | 18002.7 | 3244.7 | 3244.812 |
| كانون اول 2022 | 0.417 | 0.381 | -0.036 | 18002.7 | 22909.5 | -4906.8 | -4906.836 |
| اذار 2023 | 0.394 | 0.495 | 0.101 | 22909.5 | 31172.9 | -8263.4 | -8263.299 |
| حزيران 2023 | 0.484 | 0.636 | 0.152 | 31172.9 | 28177.9 | 2995 | 2995.152 |
| تموز 2023 | 0.573 | | | 28177.9 | | | |

**المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات منصة المستثمر.**

**جدول(9) الأرباح والخسائر من الأساس لعملة ريبيل افتراضية**

| تاريخ العقد | * الأساس اليوم | ** الأساس عند تاريخ التنفيذ | *** صافي الأرباح والخسائر |
|---|---|---|---|
| أيلول 2020 | -10668.455 | -16824.753 | -6156.298 |
| كانون اول 2020 | -16824.635 | -45365.212 | -28540.577 |
| اذار 2021 | -45365.080 | -46762.767 | -1397.687 |
| حزيران 2021 | -46762.893 | -41839.064 | 4923.829 |
| أيلول 2021 | -41838.788 | -56158.609 | -14319.821 |
| كانون اول 2021 | -56158.678 | -41253.28 | 14905.398 |
| اذار 2022 | -41253.244 | -32550.463 | 8702.781 |
| حزيران 2022 | -32550.681 | -21247.055 | 11303.626 |
| أيلول 2022 | -21247.036 | -18002.224 | 3244.812 |
| كانون اول 2022 | -18002.283 | -22909.119 | -4906.836 |
| اذار 2023 | -22909.106 | -31172.405 | -8263.299 |
| حزيران 2023 | -31172.416 | -28177.264 | 2995.152 |

**المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات منصة المستثمر.**

يوضح الجدول (10) نتائج استخدام اسلوب التحويط البسيط (1:1) لاحتساب عدد العقود المناسبة للتحوط ، فمثلاً اتضح فـــي عقد (ايلول 2020) زيادة الربح في المركز النقدي الى (0.008)، كما ادى الـــى زيادة الخســـارة في المركز المســـتقبلي الى (−30781.49).اما في عقد كانون الاول (2022) فقد زادت الخسارة في المركز النقدي الى (−0.178) كما زادت الخسارة في المركز المستقبلي الى(−24534.18).

**جدول (10) نسبة التحويط البسيطة (1:1) لعقود عملة ريبيل الافتراضية**

| تاريخ العقد | عدد العقود | الربح والخسارة من المركز النقدي | الربح والخسارة من المركز المستقبلي | صافي الأرباح والخسائر |
|---|---|---|---|---|
| أيلول 2020 | 5 | 0.008 | -30781.5 | -30781.49 |
| كانون اول 2020 | 5 | -0.383 | -142702.5 | -142702.88 |
| اذار 2021 | 5 | 4.066 | -6992.5 | -6988.43 |
| حزيران 2021 | 5 | -2.354 | 24621.5 | 24619.15 |
| أيلول 2021 | 5 | 0.894 | -71600 | -71599.11 |
| كانون اول 2021 | 5 | -1.512 | 74528.5 | 74526.99 |
| اذار 2022 | 5 | -0.096 | 43514 | 43513.90 |
| حزيران 2022 | 5 | -0.871 | 56519 | 56518.13 |
| أيلول 2022 | 5 | 0.558 | 16223.5 | 16224.06 |
| كانون اول 2022 | 5 | -0.178 | -24534 | -24534.18 |
| اذار 2023 | 5 | 0.507 | -41317 | -41316.49 |
| حزيران 2023 | 5 | 0.761 | 14975 | 14975.76 |

**المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات منصة المستثمر.**

**جدول (11) علاقات الارتباط والتأثير بين أسعار صرف عملة البتكوين الفورية والمستقبلية للمدة الزمنية 2020/9/7 لغاية 2023/6/4**

| المدة الزمنية | R | Z | P-Value | $R^2$ | F | β | P-Value | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2020-9-7 | 0.972 | 9.323 | 0.000 | %94.5 | 1531.694 | 0.983 | 0.000 | معنوية |
| 2020-12-10 | 0.995 | 9.544 | 0.000 | %99 | 9305.974 | 0.973 | 0.000 | معنوية |
| 2021-3-1 | 0.994 | 9.43 | 0.000 | %98.8 | 6994.280 | 0.998 | 0.000 | معنوية |
| 2021-6-4 | 0.995 | 9.492 | 0.000 | %99 | 9218.307 | 1.004 | 0.000 | معنوية |
| 2021-9-7 | 0.992 | 9.515 | 0.000 | %98.4 | 5375.019 | 1.015 | 0.000 | معنوية |
| 2021-12-10 | 0.986 | 9.457 | 0.000 | %97.1 | 3047.934 | 0.984 | 0.000 | معنوية |
| 2022-3-1 | 0.966 | 9.164 | 0.000 | %93.3 | 1228.931 | 0.986 | 0.000 | معنوية |
| 2022-6-4 | 0.998 | 9.52 | 0.000 | %99.6 | 24054.845 | 1.001 | 0.000 | معنوية |
| 2022-9-7 | 0.527 | 5.055 | 0.000 | %27.8 | 34.666 | 0.540 | 0.000 | معنوية |
| 2022-12-10 | 0.994 | 9.534 | 0.000 | %98.7 | 7030.798 | 1.031 | 0.000 | معنوية |
| 2023-3-1 | 0.996 | 9.449 | 0.000 | %99.2 | 10740.043 | 1.019 | 0.000 | معنوية |
| 2023-6-4 | 0.070 | 0.668 | 0.507 | %0.5 | 0.443 | 1.339 | 0.507 | غير معنوية |

**جدول (12) علاقات الارتباط والتأثير بين أسعار صرف عملة الايثريوم الفورية وبتكوين المستقبلية للمدة الزمنية 2020/9/7 لغاية 2023/6/4**

| المدة الزمنية | R | Z | P-Value | $R^2$ | F | β | P-Value | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2020-9-7** | 0.937 | 8.987 | 0.000 | %87.7 | 643.808 | 13.641 | 0.000 | معنوية |
| **2020-12-10** | 0.966 | 9.266 | 0.000 | %93.3 | 1250.006 | 39.448 | 0.000 | معنوية |
| **2021-3-1** | 0.850 | 8.064 | 0.000 | %72.3 | 230.056 | 28.229 | 0.000 | معنوية |
| **2021-6-4** | 0.237 | 2.261 | 0.023 | %5.6 | 5.316 | 4.353 | 0.023 | معنوية |
| **2021-9-7** | 0.966 | 9.266 | 0.000 | %93.4 | 1275.022 | 10.513 | 0.000 | معنوية |
| **2021-12-10** | 0.540 | 5.179 | 0.000 | %29.1 | 36.975 | 9.131 | 0.000 | معنوية |
| **2022-3-1** | 0.334 | 3.169 | 0.001 | %11.1 | 11.034 | 4.793 | 0.001 | معنوية |
| **2022-6-4** | 0.987 | 9.415 | 0.000 | %97.4 | 3395.062 | 0.096 | 0.000 | معنوية |
| **2022-9-7** | 0.646 | 6.196 | 0.000 | %41.7 | 64.337 | 4.894 | 0.000 | معنوية |
| **2022-12-10** | 0.867 | 8.316 | 0.000 | %75.2 | 272.899 | 11.310 | 0.000 | معنوية |
| **2023-3-1** | 0.933 | 8.851 | 0.000 | %87 | 590.624 | 24.303 | 0.000 | معنوية |
| **2023-6-4** | 0.028 | 0.267 | 0.793 | %0.1 | 0.069 | 9.186 | 0.793 | غير معنوية |

المصدر: اعداد الباحثة على وفق معطيات التحليل الاحصائي ومخرجات البرنامج الاحصائي SPSS V29

**جدول (13) علاقات الارتباط والتأثير بين أسعار صرف عملة الريبيل الفورية وبتكوين المستقبلية للمدة الزمنية 2020/9/7 لغاية 2023/6/4**

| المدة الزمنية | R | Z | P-Value | $R^2$ | F | β | P-Value | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2020-9-7** | 0.959 | 9.198 | 0.000 | %91.9 | 1025.742 | 24254.567 | 0.000 | معنوية |
| **2020-12-10** | 0.437 | 4.192 | 0.000 | %19.1 | 21.268 | 13141.567 | 0.000 | معنوية |
| **2021-3-1** | 0.820 | 7.779 | 0.000 | %67.2 | 180.519 | 70390.423 | 0.000 | معنوية |
| **2021-6-4** | 0.683 | 6.515 | 0.000 | %46.7 | 77.909 | 20867.350 | 0.000 | معنوية |
| **2021-9-7** | 0.942 | 9.035 | 0.000 | %88.7 | 709.948 | 24749.330 | 0.000 | معنوية |
| **2021-12-10** | 0.861 | 8.258 | 0.000 | %74.1 | 257.439 | 41147.160 | 0.000 | معنوية |
| **2022-3-1** | 0.377 | 3.577 | 0.000 | %14.2 | 14.606 | 23985.155 | 0.000 | معنوية |
| **2022-6-4** | 0.947 | 9.034 | 0.000 | %89.8 | 779.678 | 43102.971 | 0.000 | معنوية |
| **2022-9-7** | 0.054 | 0.518 | 0.608 | %0.3 | 0.265 | 2142.651- | 0.608 | غير معنوية |
| **2022-12-10** | 0.881 | 8.45 | 0.000 | %77.7 | 312.479 | 27003.137 | 0.000 | معنوية |
| **2023-3-1** | 0.700 | 6.641 | 0.000 | %49 | 84.449 | 36281.563 | 0.000 | معنوية |
| **2023-6-4** | 0.086 | 0.82 | 0.417 | %0.7 | 0.666 | 79643.919- | 0.417 | غير معنوية |

المصدر: اعداد الباحثة على وفق معطيات التحليل الاحصائي ومخرجات البرنامج الاحصائي SPSS V29

**تحليل مقارن بين العملات المدروسة خلال مدة الدراسة**

**الجدول (14) ترتيب العملات المدروسة على وفق معاملات الاختلاف المعياري**

| العملات | معاملات الاختلاف المعياري % |
|---|---|
| بتكوين الفورية | %14.50 |
| ايثريوم الفورية | %15.67 |
| ريبيل الفورية | %20.03 |

**المصدر: اعداد الباحثة على وفق معطيات التحليل الاحصائي**

**المبحث الرابع/ الاستنتاجات والتوصيات**

**أولاً : الاستنتاجات /**يمكن ايجاز اهم الاستنتاجات التي توصل اليه البحث بالاتي:-

1. يؤدي استخدام العقود المستقبلية في عملية تحويط العملات الرقمية المشفرة الأكثر تداولاً في المنصات العالمية الى حمايتها وتخفيض الخسائر المحتملة من تقلبات أسعار صرف العملات وهذا يعني قبول الفرضية الاولى للبحث.
2. يؤدي استخدام استراتيجية التحويط المتقاطع الى تخفيض الخسائر الى ادنى حد ممكن وبالتالي حماية المستثمرين من الخسائر الناجمة عن تقلبات أسعار صرف العملات الرقمية المشفرة.
3. تعتبر نسبة التحويط البسيطة (1:1) وسيلة فعالة والى حّد ما لتقليل المخاطر المرتبطة بتقلبات أسعار صرف العملات الرقمية المشفرة من خلال التغطية بشكل كامل ويمكن للمستثمرين حماية مركزهم المالي وتخفيض الخسارة في المركز النقدي مستقبلاً وهذا يشير الى قبول الفرضية الثانية.
4. هناك تكاليف مختلفة تضمنتها العقود المستقبلية للعملات الرقمية المشفرة مثل العمولات وتكاليف التمديد وغيرها يمكن ان تؤثر بشكل كبير على صافي الأرباح أو الخسائر، يجب على المستثمرين اخذها بنظر الاعتبار عند تقييم فعالية التحوط.
5. من خلال نتائج التحليل الاحصائي على وفق معاملات الاختلاف المعياري تبين أن عملة بتكوين الفورية حققت أعلى درجة استقرار خلال مدة الدراسة من بين جميع العملات المدروسة تلتها ايثريوم الفورية في المرتبة الثانية من حيث الأكثر استقراراً من بين جميع العملات المدروسة خلال مدة الدراسة تلتهم عملة ريبيل الفورية بالمرتبة الثالثة من حيث الأكثر استقراراً من بين جميع العملات المدروسة خلال مدة الدراسة.

**ثانياً: التوصيات**

1. يجب على الجهات المالية والمؤسسات التنظيمية المسؤولة عن اصدار العقود المستقبلية ان تأخذ بنظر الاعتبار اصدار عقود مستقبلية وفق أطر قانونية وتنظيمية لبقية العملات الرقمية المشفرة لاسيما الأكثر تداولاً في المنصات العالمية وذلك لتحقيق مزيداً من التكافؤ.
2. توفر العقود المستقبلية إطاراً قانونياً وتنظيمياً اكثر اماناً وشفافية للتداول في العملات الرقمية المشفرة وتعزز الثقة بين المستثمرين والمؤسسين والافراد في أسواق العملات الرقمية المشفرة، وبالتالي تؤدي الى زيادة حجم التداول والسيولة.
3. يمكن للعقود المستقبلية ان تساعد في تحسين العملية الرقابية والتنظيمية في أسواق العملات الرقمية المشفرة مما يقلل من احتمالية الاحتيال والتلاعب .
4. . ضرورة السعي لاستحداث عقود مستقبلية لعملات افتراضية أخرى ليكون هناك انسجاماً اكثر بين أسعار العملات الرقمية الفورية والمستقبلية ولتجنب استخدام استراتيجية التحويط المتقاطع بين عملات مختلفة تتباين بشكل كبير في أسعارها.

**المصادر**


1. زمولي زبير,بن سليم محسن,(2022), دور العقود المستقبلية في التحوط من المخاطر حالة مجموعة سوسيتيه جنرال الفترة 2006-2020, مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال, 05.
2. بسام احمد عبد الله,(2022),التداول بالعقود المستقبلية للتحوط من مخاطر تقلبات الأسعار-بالتطبيق على عينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. مجلة جامعة دهوك, 25(2).
3. الفياض حسن أحمد,(2014), آثر استخدام الستراتيجيات التحوط للحد من خطر تقلبات أسعار الصرف خلال الأزمات المالية "دراسة تطبيقية على الواقع السوري",المعهد العالي لادارة الاعمال,سوريا .
4. ميسون عبود, قسيطة يسرى,(2022) , أثر استخدام تقنيات التحوط للحد من مخاطر تقلبات أسعار صرف العملات الأجنبية (Doctoral dissertation, university center of abdalhafid boussouf-MILA).
5. مشعل عبد الباري , (2021), القضايا المؤثرة في حكم التعامل بالعملات الرقمية المشفرة, منظمة التعاون الإسلامي/مجمع الفقه الإسلامي الدولي .
6. توكل فادي,(2020), العملات المشفرة البتكوين والأدوات المالية المستحدثة. مجلة العلوم القانونية والاقتصادية, 62(1).
7. الونداوي هشام طلعت عبد الحكيم, الشمري أمنة احمد مظلوم,(2022), تأثير مخاطرتي اسعار الصرف والتضخم في الاستثمارات المالية المحمية-بحث تحليلي في سوق العراق للأوراق المالية, مجلة العلوم المحاسبية والمالية, 2(7).
8. زعبي الزعبي & ,محمد غيث مهايني. (2022). التكييف الفقهي للعملات الرقمية المشفرة–الريبل أنموذجاً .مجلة إسرا الدولية للمالية الإسلامية, (2)13 .
9. النعيمي محمد عبد العال, طعمة حسن ياسين,(2008), الاحصاء التطبيقي ,دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع, الطبعة الأولى, عمان.
10. Augustin, P., Rubtsov, A., & Shin, D. (2023). The impact of derivatives on spot markets: Evidence from the introduction of bitcoin futures contracts. Management Science, 69(11).
11. Don M. chance,Robert Brooks.(2015).Derivatives and Risk Management, Cengage Learning.
12. Matanda Ephraim. (2020). Modern Financial Investment Management. Cambridge Scholars.
13. Doiphode, L. B., & Jatkar, K. (2022). Optimal Hedging Strategies Using Currency Futures and Options. Ann. For. Res, 65(1).
14. Sacks Jana. (2015). Elementary Financial Derivatives (1st ed.). Wiley.
15. Shapiro Alan C. (2019). Multinational Financial Management. Wiley.
16. Hull John. (2015). Risk Management and Financical Institutions. Wiley.
17. Arjunwadkar P. Y. (2018), FinTech: The technology driving disruption in the financial services industry. Auerbach Publications.
18. Inci, A. C., & Lagasse, R. (2019). Cryptocurrencies: applications and investment opportunities. Journal of Capital Markets Studies, 3(2).

19. Sebastião, H., & Godinho, P. (2020). Bitcoin futures: An effective tool for hedging cryptocurrencies. Finance Research Letters, 33.

20. Chielon, B. (2021). Derivatives on Cryptocurrencies: the case of futures contracts on Bitcoin.

21. Alexander, C., Deng, J., & Zou, B. (2021). Hedging with bitcoin futures: The effect of liquidation loss aversion and aggressive trading. arXiv preprint arXiv:2101.012660.

22. Chance, Don. (1998). An Introduction to Derivatives (4th ed.). The Deyden press Harcourt brace college publishers.

23. Nekhili, R. (2020). Are bitcoin futures contracts for hedging or speculation. Investment Management and Financial Innovations, 17(3), 1-9

24. Augustin, P., Rubtsov, A., & Shin, D. (2023). The impact of derivatives on spot markets: Evidence from the introduction of bitcoin futures contracts. Management Science, 69(11), 6752-6776.

25. https://www.cmegroup.com/company/cme.html.

26. https://sa.investing.com/crypto/.