Warith Scientific Journal

الاستثمار في العملات المشفرة ودوره في تحسين أداء المحفظة الاستثمارية المثلى / دراسة تحليلية مقارنة لعينة من الاسهم والعملات المشفرة

Investing in cryptocurrencies and its role in improving the performance of the optimal investment portfolio \ Analytical study of a sample of stocks and cryptocurrencies

م.م حيدر ناصر حسين الميالي[1]
Asst. Lect. Haider Nasser Hussein Al-Mayali[1]
جامعة كربلاء، كلية الإدارة والأقتصاد
Karbala University, College of Administration and Economics
haider.nasser@uokerbala.edu.iq

ضحى مسلم امصيبة[2]
Duha Muslim Amsibah
جامعة كربلاء، كلية الإدارة والأقتصاد
Karbala University, College of Administration and Economics
M012137482@s.uokerbala.edu.iq

زينب شاكر عبد الحسن[3]
Zainab Shaker Abdul Hassan
جامعة كربلاء، كلية الإدارة والأقتصاد
Karbala University, College of Administration and Economics
M012137468@s.uokerbala.edu.iq

المستخلص

تُمثل العملات المشفرة احد الابتكارات التكنولوجية المتطورة في الاسواق المالية. اذ يعد البيتكوين والعملات المشفرة الأخرى من البدائل المهمة للأدوات المالية التقليدية والتي استحوذت على الاسواق المالية بل حتى الاقتصادات المختلفة. ومن هذا المنطلق يهدف البحث الحالي الى معرفة دور العملات المشفرة المختلفة والاعلى قيمة سوقية وتأثيرها على اداء المحفظة الاستثمارية المثلى، فضلاً عن بناء محفظة الاسهم المثلى و المحفظة الاستثمارية المثلى الهجينة التي تتكون من الاسهم والعملات المشفرة مع الاشارة الى ان البحث الحالي يعد من البحوث المتطورة والفريدة عراقياً وعربياً وعالمياً، وقد تكونت عينة البحث من (21) سهم من الاسهم المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية موزعة على (7قطاعات)، فضلاً عن (21) عملة من العملات الرقمية، وللمدة من (2017 – 2023)، وقد توصل البحث الى ان محفظة الاسهم قد حققت اداء افضل من اداء محفظة العملات المشفرة، وان سوق العملات المشفرة هو سوق ذو مخاطرة كبيرة، وان محفظة العملات المشفرة لا تساهم في تحسين اداء المحفظة المثلى في سوق العراق للاوراق المالية.

الكلمات المفتاحية: العملات المشفرة ، المحفظة الاستثمارية ، البيتكوين ، الاثيريوم ، ريبل.

Abstract:

Cryptocurrencies represent one of the most advanced technological innovations in financial markets. Bitcoin and other cryptocurrencies are important alternatives to traditional financial instruments, which have taken over financial markets and even various economies. From this perspective, the current research aims to understand the role of various cryptocurrencies with the highest market value and their impact on the performance of the optimal investment portfolio. It also aims to construct the optimal stock portfolio and the optimal hybrid investment portfolio consisting of stocks and cryptocurrencies. It should be noted that the current research is considered one of the most advanced and unique research in Iraq and the Arab world. The research sample consisted of (21) stocks listed on the Iraq Stock Exchange, distributed across (7) sectors, as well as (21) digital currencies, for the period (2017-2023). The research concluded

that the stock portfolio performed better than the cryptocurrency portfolio, that the cryptocurrency market is a highly risky market, and that the cryptocurrency portfolio does not contribute to improving the performance of the optimal portfolio on the Iraq Stock Exchange.

Keywords: Cryptocurrencies, Investment Portfolio, Bitcoin, Ethereum, Ripple.

1. المقدمة:

أصبحت التكنلوجيا المالية اليوم واحدة من اهم الموارد التي تساعد المستثمرين على الاستثمار في المحافظ الاستثمارية والتي تسعى الى تخفيض المخاطر وزيادة الأرباح ولكن تنويع وتعدد الأدوات المالية الداخلة في بناء المحفظة الاستثمارية جعل العملية اكثر تعقيدا , اذ ان عملية اختيار الأدوات او الموجودات بخصائصها المختلفة امر ذو أهمية كبيره , فعملية بناء المحافظ بإدخال العملات المشفرة قد يعطي نتائج افضل خاصة وان مميزات العملات المشفرة بالإضافة الى العوامل التي تؤثر عليها مختلفة عن الاسهم وبالتالي فان احتواء المحفظة الاستثمارية على موجودات مالية مغايره للموجودات التقليدية كالأسهم والسندات وغيرها هو امر في غاية الأهمية يحسن من أداء المحفظة الاستثمارية .لذلك فان الطرق الحديثة في بناء المحافظ هو ادخال الموجودات المشفرة بجانب الموجودات التقليدية لتكوين محفظة استثمارية هجينة منهما ومدى مساهمة كل منهما في عائد ومخاطر المحفظة بدلا من التركيز على احدهما وبذلك فان هذه الدراسة تبين الإضافة التي توفرها العملات المشفرة بأضافتها الى المحفظة الاستثمارية التقليدية للوصول بها الى ان تكون محفظة مثلى , وكيفية التعامل مع العملة المشفرة كموجود مالي وليس عمله بمعناها الحقيقي خاصة وانها ذات تردد مرتفع مما يعرضها للعائد المرتفع وكذلك المخاطر المرتفعة في الوقت ذاته لذا تسعى الدراسة الحالية الى تكوين استراتيجية تلائم اهداف وتوجهات المستثمر من خلال التوصل الى طريقة لتقليل المخاطر دون تقليل العوائد من خلال الاوزان النسبية للمحافظ الاستثمارية .

2. المبحث الأول: منهجية العلمية للبحث:

1.2. مشكله الدراسة

ان عملية إيجاد فرص استثمارية ذات مخاطر منخفضة نوعا ما في ظل الرقمنه المالية اليوم هي عملية صعبه وبالتالي فان المستثمر يواجه صعوبة في اختيار الموجودات التي يعتمدها في بناء محفظته الاستثمارية فبالتالي فان مشكله الدراسة تتمحور في كيفيه إدارة مخاطر هذه الاستثمارات المالية الرقمية والمتمثلة بالعملات المشفرة خاصة مع اختلاف العوامل التي تؤثر عليها عن العوامل التي تؤثر على الأدوات المالية التقليدية لذا ما نحاول الوصول اليه في دراستنا هذه هو (**هل تساهم العملات المشفرة في تحسين اداء المحفظة الاستثمارية المثلى من خلال اضافتها في بناء تلك المحافظ) والتي ينتج عنها التساؤلات الفرعية التالية :**

1- هل يمكن بناء المحفظة الاستثمارية المثلى من الاسهم بظل نموذج المؤشر الواحد؟
2- هل يمكن بناء المحفظة الاستثمارية المثلى من العملات المشفرة بظل نموذج المؤشر الواحد؟
3- هل يمكن بناء المحفظة الاستثمارية الهجينة من الاسهم والعملات المشفرة بظل نموذج المؤشر الواحد؟
4- هل ان اداء محفظة الاسهم تتفوق على اداء محفظة العملات المشفرة؟
5- هل ان اداء المحفظة الهجينة من العملات المشفرة والاسهم يتفوق على اداء محفظة الاسهم؟
6- هل ان اداء المحفظة الاستثمارية الهجينة يتفوق على اداء المحفظة الاستثمارية من العملات المشفرة؟
7- هل ان اداء محفظة الاسهم يتفوق على اداء محفظة السوق؟
8- هل ان اداء محفظة العملات المشفرة يتفوق على اداء محفظة السوق؟
9- هل ان اداء محفظة الاسهم ومحفظة العملات المشفرة يتفوق على اداء محفظة السوق؟

2.2. أهمية الدراسة

في ظل التحول الرقمي الذي يشهده العالم اليوم وفي كل المجالات ومنها الاقتصادية والمالية كان لابد من تسليط الضوء على ا لعملات المشفرة كونها من الأدوات المالية الحديثة الظهور والنشأة والتي يجب تسليط الضوء عليها بدراستها وتحليلها خاصة بانها تعد وسيله واداة ماليه للاستثمار في الأسواق المالية اليوم وبالتالي فان أهمية هذه الدراسة هي نابعة من أهمية الموضوع الذي تتناوله وهو ادخال العملة المشفرة كموجود مالي في بناء المحافظ الاستثمارية بالإضافة الى الموجودات التقليدية , وكيفيه بناء هذه المحفظة وتشكيلها في ظل البيئة الرقمية خاصة وانها يجب ان تخضع لمعايير مختلفة تلائم التغيرات التي طرأت عليها من خلال ادخال الرقمنه المالية في بنائها للوصول الى المحفظة المثلى مع الاخذ بنظر الاعتبار ان العملات المشفرة تختلف عن الأدوات التقليدية من حيث لا مركزيتها ونتيجة لذلك بالإضافة الى تقلبها أصبحت في جدلية كبيرة بين مؤيدين لها باعتبارها احد أدوات التطور والتحول الرقمي لمواكبه لتطورات العصر الحالي ومعارضين يحذرون من مخاطرها لذلك من تناولها في ظل بناء المحفظة المثلى.

3.2. فرضيات الدراسة

استنادا لمشكلة الدراسة يمكن صياغة فرضيات الدراسة وفق الشكل الاتي:

1- لا يمكن بناء المحفظة الاستثمارية المثلى من الاسهم بظل نموذج التدريج البسيط.
2- لا يمكن بناء المحفظة الاستثمارية المثلى من العملات المشفرة بظل نموذج التدريج البسيط.
3- لا يمكن بناء المحفظة الاستثمارية الهجينة من الاسهم والعملات المشفرة بظل نموذج التدريج البسيط.
4- ان اداء محفظة الاسهم لا يتفوق على اداء محفظة العملات المشفرة.
5- ان اداء المحفظة الهجينة من العملات المشفرة والاسهم لا يتفوق على اداء محفظة الاسهم.
6- ان اداء المحفظة الاستثمارية الهجينة لا يتفوق على اداء المحفظة الاستثمارية من العملات المشفرة.
7- ان اداء محفظة الاسهم لا يتفوق على اداء محفظة السوق.
8- ان اداء محفظة العملات المشفرة لا يتفوق على اداء محفظة السوق.
9- ان اداء محفظة الاسهم ومحفظة العملات المشفرة لا يتفوق على اداء محفظة السوق.

4.2. عينة البحث

يتمثل مجتمع البحث بجميع الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية وسوق العملات المشفرة، إما العينة وبإخضاع شركات المجتمع للشرطين اعلاه فقد تكونت عينة البحث من (21) شركة وعملة ظاهرة وكما موضح في الجدول (1):

الجدول (1) عينة محفظة الاسهم

ت	اسم الشركة	القطاع
1	العراقية لانتاج وتسويق اللحوم	قطاع الزراعة
2	العراقية للمنتجات الزراعية	قطاع الزراعة
3	المتحد للاستثمار	قطاع المصارف
4	الخليج للتامين وإعادة التامين	قطاع التأمين
5	الصناعات المعدنية والدراجات	قطاع الصناعة
6	النخبة للمقاولات العامة	قطاع الصناعة
7	الهلال الصناعية	قطاع الصناعة
8	العراقية للسجاد والمفروشات	قطاع الصناعة
9	المعمورة للاستثمارات العقارية	قطاع الصناعة
10	المنصور	قطاع المصارف
11	الخياطة الحديثة	قطاع الصناعة
12	بغداد	قطاع المصارف
13	العراقية للاعمال الهندسية	قطاع الصناعة
14	الأهلي العراقي	قطاع المصارف
15	المنصور للاستثمار	قطاع المصارف
16	الاستثمار العراقي	قطاع المصارف
17	الموصل	قطاع المصارف
18	اشور الدولي	قطاع المصارف
19	الأمين للتأمين	قطاع التأمين
20	مدينة العاب الكرخ السياحية	قطاع الصناعة
21	التجاري العراقي	قطاع المصارف

الجدول (2) عينة العملات المشفرة

ت	العملة
1	USDC
2	Tether
3	Litecoin

Ethereum Classic	4
Neo	5
Monero	6
Stellar	7
BNB	8
XRP	9
Ethereum	10
TRON	11
Bitcoin	12
Chainlink	13
Cardano	14
Theta Network	15
Quant	16
Maker	17
KuCoin Token	18
Bitcoin Cash	19
Filecoin	20
EOS	21

3. المبحث الثاني : الجانب النظري للبحث

1.3. العملات المشفرة

1.1.3. نشأة العملات المشفرة

العملة المشفرة هي نوع محدد من العملات الافتراضية استنادًا إلى مبادئ التشفير والاتصالات الإلكترونية اذ تم تحديد الأسس النظرية للعملات المشفرة بواسطة (**Chaum**) لأول مرة في عام (1983) بالفعل وفي عام (2008)، نشر "ساتوشي ناكاموتو" ورقة بيضاء تصف فكرة مهمة وهي إنشاء عملة رقمية تسمى البيتكوين والتي تستخدم تقنية (**blockchain**). وبعد مرور أكثر من عشر سنوات، ظهرت مئات العملات المشفرة وعدد لا يحصى من التطبيقات الأخرى لتكنولوجيا (**blockchain**) والتي اصبحت متاحة بسهولة (**ardle ,et al,2020:3**)، و في السنوات الأخيرة ظهرت العشرات من العملات المشفرة في حين أن الأكثر تداولا هي أول عملة تم تقديمها على الإطلاق – بيتكوين اذ حظيت العملات المشفرة في السنوات الأخيرة بالكثير من الاهتمام اذ تتم مناقشة طبيعة العملات المشفرة وتقلبها على نطاق واسع من قبل عامة الناس وصناع السياسات وخبراء الاقتصاد وقد بدأ الاهتمام الفعلي في العملات المشفرة عام 2013 حيث شهدت تغيرات مضطربة في أسعار صرف العملة (**Rose,2015:615**). وتنتمي العملات المشفرة إلى مجموعة العملات الافتراضية، حيث يمكن اعتبار العملة المشفرة وسيلة رقمية للتبادل، بناءً على مبادئ التشفير التي تسمح بأداء المعاملات الاقتصادية الآمنة واللامركزية والموزعة اذ تدمج العملات المشفرة الأموال الافتراضية الإلكترونية مع مبادئ التشفير ويمكن القول ان المبدأ الأساسي للعملة المشفرة هي أنه لا يجوز لأي فرد او منظمة تسريع أو إساءة استخدام او إنتاج نوع معين من العملات اذ عادة ما يتم انتاج نسب محددة مسبقا ومعروفة للجميع خاصة وانها تسمح بالتحويلات غير المكلفة تقريبا لوحدات العملة المشفرة بتطبيقات العميل عبر شبكة نظير الى نظير (**ardle ,et al**,2020:3).(**Vejačka,2014:75**)

2.1.3. مفهوم العملات المشفرة

لقد تطور سوق العملات المشفرة بشكل كبير و بسرعة غير مسبوقة منذ ظهور البيتكوين خاصة مع وجود التكنولوجيا الأساسية التي تدعم العملات المشفرة (**Blockchain**)، أذ اجتمعت بعض المؤسسات المالية والشركات وانظمت إلى الشركات الكبرى الأخرى لتشكيل تحالف وتحسين (**blockchain**) لجعله أسرع وأكثر أمانًا وثقة , لذا لابد من التعرف على ماهية العمله المشفره اذ عرفت على انها شكل من أشكال النقد الإلكتروني الذي يعتمد على التشفير اذ يعمل بشكل مشابه إلى حد كبير للكور القياسي (**Rency**) مما يتيح للمستخدمين تبادل المدفوعات الافتراضية للسلع والخدمات التي لا تتطلب سلطة مركزية موثوقة (**Aggarwal,al.et** ,2019:89) اما البنك المركزي الأوروبي فقد عرف العملة الافتراضية بأنها نوع من النقود الرقمية غير المنظمة والتي يتم إصدارها وعادةً ما يتم التحكم فيها من قبل مطوريها ويتم استخدامها وقبولها بين أعضاء مجتمع افتراضي

محدد (**Gilpin**,2014:58) وتذكر وزارة الخزانة الأمريكية أنه على الرغم من ذلك تعمل العملة الرقمية تمامًا مثل العملة التقليدية ولكنها لا تتمتع بنفس السمات لذلك تعد (**Cryptocurrency**) مجموعة فرعية من العملات الرقمية فهي تستخدم التشفير لزيادة الأمان وصعوبة التزوير, فالعملات المشفرة لا تصدر عن أي سلطة مركزية اذ تكون مستقلة عنها بالتالي ان كل العملات المشفرة هي عملات رقمية ولكن ليس كل العملات الرقمية هي عملات مشفرة , كذلك إن العملات المشفره مثل (**bitcoin**) من الممكن إن تكون كأصل مالي ومن المحتمل إن تظهر كفئة اصول خاصة بها وبالتالي لديها القدرة على التطور لتصبح عملة حقيقية واداة استثمار حديثة من شأنها إن تضيف تنويع فعال للاستثمار المحفظي ويمكن للبيتكوين إن تفرض نفسها بمرور الوقت وتؤدي دور مماثل مثل الذهب (**Rose,.**2015,617).

3.1.3. أهمية العملات المشفرة

لقد لعب المال دورًا كبيرا في أنشطة المعاملات ومع تطور المجتمع البشري بشكل عام والأسواق بشكل خاص كان هناك حاجة إلى أدوات دفع وأنظمة نقدية حديثة أكثر تطوراً لتبادل السلع والخدمات بدلا عن النقود السلعية والمعادن والعملات المعدنية و الذهب والفضة والشيكات وغيرها متمثلة بالعملات المشفرة المعروفة باسم البيتكوين والإيثريوم وبذلك أحدثت العملات المشفرة تغيير في نظام الدفع الدولي على نطاق ضيق قبل سنوات في بداية ظهورها (**Wilson,2019:6**) فالعملات المشفرة لها العديد من الفوائد اذ تتمثل الفوائد الرئيسية لاستخدام العملات المشفرة في أنها تسهل تحويل الأموال من طرف الى اخر في الصفقة اذ يتم تسهيل هذه المعاملات من خلال استخدام الجمهور لمفاتيح خاصة لأغراض أمنية حيث تتم تحويلات الأموال هذه بأقل الرسوم التي تفرضها معظم البنوك على المعاملات عبر الإنترنت وبذلك ينظر العديد من المراقبين إلى العملات المشفرة على أنها أمل في إمكانية وجود عملة تحافظ على القيمة وتكون سهلة التبادل و أكثر قابلية للنقل من المعادن الصلبة وهو خارج عن تأثير البنوك المركزية والحكومات , **بالتالي يعد سوق العملات المشفرة سوقًا ذا أهمية كبيرة وذلك لعدة أسباب منها** (**Bunjaku .et al** ,2017:33)) **:**

1- تعتبر سوق جيد للمنافسة حيث دخل إليها العديد من المتعاملين ويتنافسوا فيها.
2- مختبر ممتاز يحتوي على بيانات جيدًا وعالية الجودة عن الأسعار والكميات .
3- فيما يتعلق بالقيمة السوقية اذ تحتل عملة البيتكوين المرتبة الأولى في القائمة الطويلة من العملات المشفرة تليها الايثريوم والريبل والتي تحتوي على مليوني رقم .
4- الميزة الأكثر أهمية لنظام مدفوعات العملة المشفرة هو الشفافية.
5- لا يوجد تضخم لان الحد الأقصى لعدد العملات محدود بـ 21 مليون بيتكوين.
6- لا توجد قوى سياسية ولا شركات قادرة على تغيير هذا النظام .
7- شبكة العملات المشفرة من طرف الى اخر في مثل هذه الشبكات لا يوجد فيها خادم رئيسي والذي يكون المسؤول عن جميع عمليات تبادل المعلومات .

4.1.3. انواع العملات المشفرة

هناك اربع أنواع من العملات المشفرة نشير الى كلا منها بشي من التفصيل:

1.4.1.3.البيتكوين Bitcoin

هي عملة إلكترونية تستخدم بصورة متزايدة منذ طرحها في عام **(2008)** على يد ساتوشي ناكاموتو وهو اسم مستعار لمؤلف أو مجموعة من المؤلفين الذين يكتنف الغموض هويتهم اذ غالبًا ما يشير مصطلح بيتكوين او **(BTC)** إلى النظام او إلى وحدة العملة , فالبيتكوين هي عملة إلكترونية افتراضية ليس لها تمثيل مادي مثل العملات المعدنية أو الأوراق النقدية , وان نظام البيتكوين البيئي عبارة عن شبكة من المستخدمين الذين يتواصلون مع بعضهم البعض باستخدام بروتوكول البيتكوين عبر الإنترنت اذ يتم تخزين المعاملات في نظام البيتكوين في دفتر المعاملات العامة (بلوكشين) والذي يتم تخزينه في شبكة لا مركزية من طرف إلى طرف اخر(**Vranken,2017:45**) توفر **(Bitcoin)** إصدارًا لا مركزيًا للعملة وتخليص المعاملات , اذ يعتمد أمان **(blockchain)** على خوارزمية حسابية مكثفة لتعدين البيتكوين والتي تمنع الإنفاق المزدوج لعملات البيتكوين والتلاعب بالمعاملات المؤكدة , يتوفر بروتوكول البيتكوين كتطبيق برمجي مفتوح المصدر ويسمح للمستخدمين بتخزين ونقل عملات البيتكوين لشراء وبيع السلع أو لتبادل عملات البيتكوين بعملات أخرى , يتم إصدار عملات البيتكوين في الشبكة أثناء التعامل في عملية تسمى تعدين البيتكوين , في يناير 2017 كان هناك 16 مليون عملة بيتكوين متداولة بقيمة إجمالية تبلغ حوالي 16 مليار دولار أمريكي على الرغم من أن سعر صرف البيتكوين أظهر تقلبات كبيرة جدًا , فهي حسب تعريف البنك المركزي الأوروبي في عام 2012 لها على انها نوع من الأموال الرقمية غير المنظمة التي يتم إصدارها والتحكم فيها من قبل مطوريها ويتم استخدامها وقبولها بين أعضاء مجتمع افتراضي محدد (**Brière,et.al ,2015:366**).

2.4.1.3.الاثيريوم Ethereum

تعد عملة الاثيريوم ثاني اهم عملة بعد البيتكوين وهي عبارة عن منصة برمجية لا مركزية تمكن من بناء العقود الذكية والتطبيقات اللامركزية وتشغيلها دون أي توقف أو احتيال أو سيطرة أو سلطة مركزية , تم الطرح الاولي لها في عام 2013

على يد فيتاليك بوتيرين , اذ تم إطلاق عملة الإيثر المشفرة في عام 2015، والتي تشبه مركبة متحركة على منصة **(Ethereum)** لتطوير التطبيقات وتشغيلها لذا فان **(Ethereum)** هي منصة رئيسية تعتمد على **(blockchain)** للعقود الذكية و برامج **Turing** الكاملة التي يتم تنفيذها في شبكة لا مركزية وعادةً ما تتعامل مع الوحدات الرقمية ذات القيمة(**Bhosale 2018:132 et.al**) , يتم تخزين ما ورد في **(blockchain)** بشكل مؤمن بواسطة آلية مماثلة لتلك الموجودة في **(Bitcoin)**، إن القيمة الأساسية المقترحة لـ **(Ethereum)** هي لغة برمجة كاملة المواصفات ومناسبة لتنفيذ منطق الأعمال المعقد و تعد التطبيقات اللامركزية دون وجود طرف ثالث موثوق به واكثر جاذبية في مجالات مثل التمويل الجماعي والخدمات المالية(**Tikhomirov,2018:91**).

3.4.1.3.ريبل Ripple

هي ثالث اشهر عملة مشفرة تم إطلاقها في عام 2012 من قبل شركة تدعى **(Open Coin)** مع مؤسسها رجل الأعمال التكنولوجي كريس لارسن , فهي عملة بالإضافة إلى انها نظام دفع مثل بيتكوين، تمتاز **(Ripple)** بألية دفع سريعة جدًا مما يتيح عملية تحويل الأموال بأي شكل من اشكال العملة بصورة سريعة (**Bhosale،et al ,2018:134**)، لذا تعرف على انها نظام دفع لامركزي يعتمد على شبكات الائتمان خاصة وان رمز **Ripple** مفتوح المصدر ومتاح للعامة , و الريبل نظام دفع يمكن من خلاله للشركات والبنوك الكبيرة العثور على محاور كشبكة تحويل سلكي ، وتتمثل الميزة الأساسية لها في أنه يمكن إجراء دفعات كبيرة في وقت واحد وتبديل العملات الأجنبية بسرعة(**Armknecht** ,2015:89) ، في البداية كان المشروع يهدف إلى سداد المدفوعات في شكل ديون متبادلة وإيجاد معارف مشتركة بين الأشخاص الذين يعرفون بعضهم البعض اذ تتمثل مهمة **(Ripple)** في تزويد المؤسسات المالية بدفتر أستاذ عام مشترك لتسوية المعاملات والتبادل بتكلفة منخفضة وإنشاء أنظمة جديدة ومختلفة لربط الأنظمة الحالية , وفي هذا السياق بدأت عملة الريبل كأبسط عنصر في السلسلة المالية خاصة بالنسبة للمعاملات عبر الحدود والمعاملات الوطنية ونمت بمرور الوقت لتصل إلى مكانة يمكن أن تحل محل "منطقة الدفع الأوروبية الموحدة" و"المركز المالي المصرفي الدولي" ومجتمع الاتصالات **(Deniz , et al,2020:37)**. لذلك تعد عملة الريبل شبكة شائعة جدًا حيث تستخدمها العديد من البنوك في جميع أنحاء العالم كأساس للبنية التحتية للتسوية الخاصة بها وكانت عملتها المحلية **(XRP)** (الموجات) موجودة باستمرار في أعلى 5 عملات مشفرة من حيث القيمة السوقية على مدار عدة سنوات ماضية هو نظام عملة رقمية يتم من خلاله التحقق من المعاملات بالإجماع بين أعضاء الشبكة بدلاً من عملية التعدين التي تستخدمها عملة البيتكوين , بالإضافة الى انها تقوم بأجراء المعاملات بسرعة اكبر , في الوقت الحالي تطلب شركة **(Ripple)** طرفين لإجراء المعاملة الاول هو، مؤسسة مالية منظمة تحتفظ بالأموال وتصدر الأرصدة نيابة عن العملاء والثاني احد صناع السوق مثل صناديق التحوط أو مكاتب تداول العملات التي توفر السيولة بالعملة التي يريدون التداول بها, اذ تعتمد عملة الريبل في جوهرها على قاعدة بيانات عامة مشتركة أو دفتر أستاذ يتم تحديد محتوياته بالإجماع بالإضافة إلى الأرصدة يحتفظ دفتر الأستاذ بمعلومات حول عروض شراء أو بيع العملات والأصول مما يؤدي إلى إنشاء أول بورصة موزعة اذ تسمح عملية الإجماع بالمدفوعات والتبادلات والتحويلات في عملية موزعة(**Jani,2018,34**) .

2.1.3. المحفظة الاستثمارية

1.2.1.3. نبذة تاريخية عن المحفظة الاستثمارية

أسس هاري ماركويتز نظرية المحفظة الحديثة ("**MPT**") في عام 1952 من خلال أطروحته للدكتوراه في الاقتصاد والتي دمج فيها الاقتصاد والمالية في ان واحد. وكان الجانب الأكثر أهمية في نموذج ماركويتز هو وصفه لتأثير عدد الأوراق المالية داخل المحفظة وعلاقات التباين بينهما على تنويع المحفظة وقد نُشرت نتائج أطروحته بعنوان "اختيار المحفظة" في عام 1952 لأول مرة في مجلة التمويل وبعد ذلك تم توسيع هذه النتائج بشكل كبير مع نشر كتابه اختيار المحفظة و التنويع الفعال في عام 1959, وبعد حوالي ثلاثين عامًا، حصل ماركويتز على جائزة نوبل عن مساهماته في نظرية المحفظة الحديثة في مجالات الاقتصاد والتمويل المؤسسي (vietrova &huzhva,2018:76) .

ففي عام 1958 استنتج الخبير الاقتصادي جيمس توبين في مقاله " تفضيل السيولة كسلوك اتجاه نحو المخاطرة" في مجلة مراجع الدراسات الاقتصادية مفهومي "الحدود الفعالة" و"خط سوق رأس المال" استناداً إلى أعمال ماركويتز , اذ اقترح نموذج توبين أن المستثمرين في السوق بغض النظر عن مستويات تحملهم للمخاطرة سوف يحتفظون بمحافظ الأسهم بنفس النسب طالما أنهم "يحافظون على توقعات متطابقة بشأن المستقبل" وبالتالي أن محافظهم الاستثمارية سوف تختلف فقط في نسبها النسبية من الأسهم والسندات. وقد طور ويليام شارب وجون لينتنر وجان موسين بشكل مستقل نظرية أخرى مهمة في أسواق رأس المال، ثم تطورت كنتيجة لأعمال ماركويتز وتوبين السابقة - نموذج تسعير الأصول الرأسمالية **(CAPM)** والذي وفر خطوة تطورية مهمة في نظرية توازن أسواق رأس المال مما مكن المستثمرين بشكل أفضل من تقييم الأوراق المالية كدالة للمخاطر المنتظمة ومنذ الأعمال السابقة لماركويتز، ولاحقًا شارب، ولنتنر، وموسين، كانت هناك توسعات وتكرارات مختلفة لنموذج التسعير متعدد الأصول,(**Myles &Mangram** 60: 2013).

2.2.1.3. مفهوم المحفظة الاستثمارية

ان مؤسس نظرية المحفظة الحديثة (**MPT**) هو الاقتصادي الأمريكي هاري ماركويتز في مقالته اختيار المحفظة التي نشرت عام 1952 في المجلة المالية اذ أوجز أفكاره المتعلقة بالمناهج الجديدة للأنشطة الاستثمارية وكانت دراسته هي الأولى التي تقترح مفهوم المحفظة الاستثمارية ذات الهيكل المعقد الذي يختلف جوهريًا عن الشراء البسيط للأسهم من شركات , اذ تم تعريف المحفظة الاستثمارية على انها مجموعة من الاستثمارات التي تملكها مؤسسة أو فرد وباشكال مختلفة مثل السندات والصناديق المشتركة والعقارات والأسهم وأدوات الاستثمار الأخرى , بالنسبة للأشخاص الذين يستثمرون في الأسهم، (**Niranjan Mandal** ,2013:12) هناك أيضًا مصطلح محفظة الأسهم وهي مجموعة من أصول الاستثمار بشكل أسهم في المحفظة كذلك يمكن للمستثمر التنويع في الادوات الاستثمارية المختلفة لتحقيق عوائد عالية وتقليل المخاطر لانه مع التنويع يمكن تقليل المخاطر التي يتحملها الاستثمار(**Halima,et al** 2020:14,) كما تم تعريفها على أنها الأداة التي من خلالها يوفر المستثمر الاستقرار المطلوب للدخل بأقل قدر من المخاطر والهدف الرئيسي في تكوين المحفظة هو تحقيق أفضل مزيج بين المخاطر والدخل بالنسبة للمستثمر ويجب أن تتضمن المحفظة عناصر مختلفة من المخاطر والربح(6: 2018 , **vietrova & huzhva**).

3.2.3. نموذج المؤشر الواحد

قام ماركويتز (1952 و 1959) بعمل كبير في تحليل المحفظة اذ ان الافتراض الرئيسي لنهج ماركويتز في تحليل المحفظة هو أن المستثمرين لا يفضلون المخاطرة بصورة عامة وهذا يعني أنه يجب منح المستثمرين عوائد أعلى من أجل قبول مخاطر أعلى مما دفع ماركويتز الى تطوير نموذجًا لتحليل المحفظة فأظهر ماركويتز (1952) وتوبين (1958) أنه من الممكن تحديد تكوين محفظة مثالية للأوراق المالية المحفوفة بالمخاطر مع الأخذ في الاعتبار توقعات العوائد المستقبلية ومصفوفة التباين المناسبة لعوائد الأسهم (**Pysarenko et al,2019:102**) فحاول شارب (1963) تبسيط عملية إدخال البيانات وتبويبها والتوصل إلى حل كما طور أيضًا متغيرًا مبسطًا لنموذج ماركويتز يقلل من متطلبات البيانات والحسابات فقدم ويليام شارب (1964) نموذجًا يُعرف باسم نموذج شارب للمؤشر الواحد والذي وضع بعض الخطوات المطلوبة لبناء محافظ مثالية لقد وضع إلتون وجروب في 1976 معايير بسيطة لاختيار المحفظة المثلى باستخدام مجموعة متنوعة من النماذج، مثل نموذج المؤشر الواحد، ونموذج المؤشرات المتعددة، ونموذج الارتباط الثابت والتي تُستخدم هذه النماذج لتوفير حل لمشاكل المحفظة من خلال منع البيع القصير للأوراق المالية الخطرة في المحافظ ويمكن القيام بذلك باستخدام إجراءات تصنيف بسيطة. كما قام إلتون وجروب (**B**1977) بتوسيع تحليلهم باستخدام نموذج الارتباط الثابت، بالإضافة إلى نموذج المؤشر الواحد الذي يتضمن حدودًا عليا للاستثمار في الأوراق المالية الفردية (**Briec,2009:55**).

صرح (**Varian,H,1993:45**) أن نموذج المؤشر يمكنه التعامل مع عدد كبير من الأسهم وهي تعمل كبدائل مبسطة لنهج التباين الكامل لتحسين المحفظة وعلى الرغم من أن نموذج المؤشر الواحد يقدم صيغة بسيطة لمخاطر المحفظة فإنه يفترض أيضًا عملية توليد عوائد الأوراق المالية, ووفقًا ل (**Terol**,2006:86) فإن نموذج ماركويتز هو نموذج تقليدي مقترح لحل مشاكل اختيار المحفظة من خلال افتراض أن وضع أسواق الأسهم في المستقبل يمكن وصفه ببيانات الموجودات السابقة بالإضافة إلى ذلك صرح (**Briec,2009:56**) أن نموذج ماركويتز يساهم في تحسين المتوسط الهندسي للاستثمارات طويلة الأجل ومن ناحية أخرى، لم يعد نموذج المؤشر البسيط تقريبًا جيدًا لفترات متعددة.

وحسب نموذج المؤشر الواحد يمكن كتابة العائد المتوقع للأوراق المالية وحسب المعادلة التالية (**Briec,2009:56**):

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m$$

Ri = يمثل العائد على الورقة المالية في الفترة (**t**)

αi= العائد الاضافي للورقة غير المرتبط بالسوق وهو متغير عشوائي.

iβ = الميل, درجة حساسية الورقة المالية تجاه التغيرات في السوق.

Rm= العائد على مؤشر السوق في الفترة **t**)).

ووفقا للمعادلة اعلاه فان عائد السهم يقسم الى جزئين، جزء يرتبط بالسوق ويعود الى السوق ، والجزء الاخر مستقل عن السوق، وبافتراض ان (**αi**) يرمز الى القيمة المتوقعة فان (**ai**)، و(**ei**) يرمز الى القيمة الغير مؤكدة (عشوائية) ل (**ai**)، وحسب المعادلة التالية:

$$ai = \alpha i + ei$$

اذ أن(**ei**)قيمته صفر, وكذلك الانحراف المعياري لـ (σ_{ei}) الذي يمكن من خلاله قياس عدم التأكد لعوائد الاوراق المالية، وبالتالي تكتب المعادلة السابقة لعائد الورقة المالية الذي يرتبط بمؤشر السوق حسب المعادلة التالية (**Zou et al,2020:4-5**):

$$Ri = \alpha i + \beta i Rm + ei$$

ووفقا لنموذج المؤشر الواحد فان حساب العائد المتوقع والانحراف المعياري والتباين الكلي يكون وفق الصيغ الرياضية التالي (**Baule et.al,2019:4-5**):

$$\bar{R}_i = \alpha_i + \beta_i \bar{R}_m$$

في حين تباين عائد الورقة المالية حسب نموذج المؤشر الواحد وحسب المعادلة التالية **(Mishra,2016:2)**:

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \sigma_m^2 + \sigma_{ei}^2$$

في حين التباين المشترك بين عوائد الورقتين **(i)** و**(j)** وحسب المعادلة التالية **(Barrena,et.al**2021:6):

$$cov(ri,rj) = \beta_i \beta_j \sigma_m^2$$

كذلك معامل الارتباط وفقا لنموذج المؤشر الواحد وحسب المعادلة التالية **(Pysarenko et al,2019:10)**:

$$corr(ri,rj) = \frac{\beta_i \beta_j \sigma_m^2}{\sigma_i^2 \sigma_j^2} = \frac{\beta_i \sigma_m^2 \beta_j \sigma_m^2}{\sigma_i \sigma_m \sigma_j \sigma_m}$$

وحسب نموذج المؤشر الواحد فان العائد المتوقع يتكون من قسمين، اولهما القسم المتعلق بالشركة**(αi)**, اما القسم الثاني يرتبط بالسوق**(βi Rm)**, فيما يتعلق بالمخاطرة فهي كذلك تتكون من قسمين اولهما يتعلق بالشركة**(σei)**, وثانيهما يرتبط بالسوق**($\beta i^2 \sigma^2 m$)**, اما التباين المشترك فيعتمد على مخاطرة السوق , وبذلك يتبين ان نموذج المؤشر الواحد يوضح ان التحركات بالنسبة للاوراق المالية فيما بينها ذات استجابه كبيرة للتحركات والتغيرات التي تحدث في الاسواق.

اما بيتا المحفظة تعرف بانها المتوسط الموزون لقيم بيتا الفردية للأوراق المالية (βiS) والذي يشار اليها بالرمز (B_p) ، وحسب المعادلة التالية (Bank et al,2020,69):

$$\beta_p = \sum_{i=1}^{N} X_i \beta_i$$

في حين تحسب الفا المحفظة(αp) وحسب المعادلة التالية:(Koratamaddi et al,2021:850)

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^{N} X_i \alpha_i$$

وبأعتماد نموذج المؤشر الواحد فان العائد المتوقع والانحراف المعياري للمحفظة وحسب المعادلة التالية (Stempien,2017:229):

$$\bar{R}_p = \alpha_p + \beta_p \bar{R}_m$$

كذلك تباين المحفظة يحسب وفقا لنموذج المؤشر الواحد وحسب المعادلة التالية (Yildiz & Erzurumlu,2018:264) (Atmaca,2022:194):

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_m^2 + \sum_{i=1}^{N} x_i^2 \sigma_{ei}^2$$

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_m^2 + \sum_{i=1}^{N} x_i^2 \sigma_{ei}^2$$

عند تحديد الاسهم الداخلة في المحفظة لابد من اتباع التسلسل الاتي :

1- ايجاد العائد والمخاطرة للأوراق المالية حسب نموذج المؤشر الواحد وحسب المعادلات التالية:

$$\bar{R}_i = \alpha_i + \beta_i \bar{R}_m$$

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \sigma_m^2 + \sigma_{ei}^2$$

2- اما الخطوة التالية هي ترتيب الاوراق المالية من الاعلى الى الاسفل من خلال نسبة ترينور ((Treynorوهي نسبة العائد الاضافي الى بيتاه (β) والتي تقوم هذه النسبة بقياس مقدار مرغوبية كل سهم للإدخال في المحفظة (Qoyum et al,2021:111):

$$Treynor\ ratio = \frac{R_i - RF}{\beta_i}$$

3- بعد ان تم ترتيب الاوراق المالية من الاعلى الى الاسفل بعدها يتم تحديد معدل القطع(cut-off) وذلك من خلال مقارنة نسبة العائد الفائض الى بيتا مع القيم التراكمية وبعدها يتم تحديد الاسهم الداخلة في المحفظة في حال البيع القصير غير مسموح فيه وحسب المعادلة التالية: (Surtee & Alagidede,2023:532)

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^{i} \frac{(R_i - RF)\beta_i}{\sigma_{ei}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^{i} \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}}$$

4- اما الخطوة الرابعة هي تحديد وزن كل ورقة مالية وحسب المعادلة التالية (Stoilov et al,2022:7): (Wang et al,2022:72)

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum Z_i}$$

5- في حين Z تحسب من خلال التالي:(Beyhaghi & Hawley,2013:148):

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2}\left(\frac{\bar{R}_i - RF}{\beta_i}\right) - C^*$$

4. المبحث الثالث: الجانب التحليلي للدراسة

يتناول هذا المبحث الجانب التحليلي للدراسة والذي يبين التغطية التحليلية للعينة المبحوثه ، وكيفية بناء المحفظة الاستثمارية المثلى (محفظة الاسهم في ظل نموذج التدريج البسيط)، كذلك بناء المحفظة الاستثمارية المثلى في ظل (محفظة العملات المشفرة في ظل نموذج التدريج البسيط)، وكذلك بناء المحفظة الاستثمارية الهجينة في ظل نموذج التدريج البسيط) وكما مبين ادناه:

1.4. بناء محفظة الاسهم المثلى في ظل نموذج المؤشر الواحد:

1.1.4. العرض الشامل لبيانات محفظة الأسهم للعينة المبحوثة

يبن الجدول (3) معدل العوائد المتوقعة والانحراف المعياري وكذلك التباين وبالاضافة الى البيتا والمخاطرة اللانظامية لمحفظة الاسهم، اذ يلاحظ من الجدول ادناه ان اعلى معدل للعوائد المتوقعة لمحفظة الاسهم هي في الشركة العراقية للأعمال الهندسية والتي بلغت (0.02785596) و ذلك يعني ارتفاع في مستوى النشاط الاقتصادي لهذه الشركة، في حين أدنى مستوى من العائد المتوقع هو في المصرف المتحد للاستثمار والذي بلغ (-0.0169318) مما يبين الانخفاض الكبير في النشاط الاقتصادي لهذا المصرف، اما الانحراف المعياري لمحفظة الاسهم في اعلى قيمته لسهم شركة العراقية للمنتجات الزراعية والبالغ (0.20948431)وعند المقارنة مع الانحراف المعياري للسوق الذي بلغ (0.248535) يدل ذلك على المخاطرة الكلية المرتفعة للشركة، في حين معدل للانحراف المعياري كان في ادنى مستوياته عند مدينة العاب الكرخ السياحية اذ بلغ (0.074423225)مما يبين الانخفاض في المخاطرة الكلية للشركة عن المقارنة مع الانحراف المعياري للسوق، وان بيتا لمحفظة الاسهم كانت في قيمتها العليا عند فندق المنصور (0.696514) ويدل ذلك على انه اكثر تقلبا من التقلبات السوقية، في حين ادنى قيمة لبيتا بلغت (-0.463006) في الشركة العراقية للمنتجات الزراعية ويدل ذلك على ان حركة سهم الشركة العراقية للمنتجات الزراعية اقل تقلباً من حركة السوق، وان اعلى قيمة للمخاطرة الخاصة بمحفظة الاسهم في سهم الشركة العراقية للمنتجات الزراعية والبالغة (0.04349103) و للمقارنة مع تباين السوق البالغ (0.06177) يوجد ارتفاعاً في قيمة التباين غير المصاحب لتباين السوق في هذه الشركة، اما القيمة الدنيا للمخاطرة الخاصة كانت لسهم مدينة العاب الكرخ السياحية والبالغة (0.00542237) مما يوضح ان التباين غير المصاحب لتباين السوق منخفض وكما موضح بالجدول الاتي:

الجدول (3) عرض شامل لمدخلات البحث في سوق العراق للأوراق المالية.

ت	القطاعات	code	$\underline{R_i}$	σ_i	σ_i^2	β_i	σ_{ei}^2
1	قطاع المصارف	BCOI	0.00557859	0.085411908	0.00729519	0.211513	0.00721325
2		HBAG	0.01552141	0.138326535	0.01913423	0.473597	0.01872341
3		BIBI	-0.0125413	0.090442443	0.00817984	0.452531	0.00780475
4		BNOI	0.01923377	0.16923934	0.02864195	0.385118	0.0283703
5		BMFI	-0.0122604	0.106449506	0.0113315	0.417979	0.01104943
6		BASH	0.00404734	0.098048424	0.00961349	0.273164	0.00947682
7		BMNS	-0.0003846	0.080379613	0.00646088	0.5131	0.00597867
8		BUND	-0.0169318	0.133492792	0.01782033	-0.10266	0.01780102
	المتوسط		0.00028287	0.11272382	0.01355968	0.328043	0.01330221
9	قطاع التامين	NAME	-0.0040961	0.127605286	0.01628311	0.307035	0.01611044
10		NGIR	-0.0112067	0.145512422	0.02117386	-0.15418	0.02113032
	المتوسط		-0.0076514	0.136558854	0.01872849	0.076426	0.01862038
11	قطاع الخدمات	SKTA	-0.0015096	0.074423225	0.00553882	0.252143	0.00542237
12		SMRI	0.01666481	0.135343662	0.01831791	-0.3497	0.01809392
13		SNUC	0.0029709	0.102993791	0.01060772	-0.22293	0.01051669
	المتوسط		0.00604203	0.104253559	0.01148815	-0.10683	0.01134433
14	قطاع الصناعة	IMOS	0.01051334	0.129177146	0.01668673	0.559063	0.01611426
15		IITC	0.01327956	0.07542595	0.00568907	-0.35259	0.00546137
16		IHLI	0.008302	0.113774029	0.01294453	-0.33107	0.01274378
17		IIEW	0.02785596	0.169457181	0.02871574	0.310084	0.02853962
18		IMIB	0.0190757	0.150376008	0.02261294	-0.12272	0.02258536
	المتوسط		0.01580531	0.127642063	0.0173298	0.012554	0.01708888
19	قطاع الفنادق	HMAN	0.00359603	0.094295134	0.00889157	0.696514	0.008003
	المتوسط		0.00359603	0.094295134	0.00889157	0.696514	0.008003
20	القطاع الزراعي	AIPM	0.0031904	0.146239398	0.02138596	-0.00289	0.02138595
21		AIRP	-0.0053914	0.20948431	0.04388368	-0.46301	0.04349103
	المتوسط		-0.0011005	0.177861854	0.03263482	-0.23295	0.03243849

المصدر: الباحثون من تحليل البيانات.

يبين الجدول (3) اعلاه متوسط العائد المتوقع والانحراف المعياري لمحفظة الاسهم الشركات المبحوثة وعلى مستوى القطاعات الاقتصادية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، اذ ان اعلى متوسط للعوائد المتوقعة لمحفظة الاسهم كان في قطاع الصناعة والبالغ (0.01580531) والذي يبين الارتفاع في مستويات النشاط الاقتصادي في هذا القطاع من بين القطاعات الاقتصادية، اما القيمة الدنيا للعوائد المتوقعة هي في قطاع التامين وبقيمة (-0.0076514) وهذا يبين الانخفاض في مستوى النشاط الاقتصادي لاسهم هذا القطاع, وان الانحراف المعياري لمحفظة الأسهم كان في اعلى قيمته في القطاع الزراعي البالغ (0.177861854) وهذا يبين الارتفاع في المخاطرة الكلية لهذا القطاع، اما ادنى قيمة للانحراف المعياري هي في قطاع الفنادق والبالغة (0.094295134) مما يدل على الانخفاض في المخاطرة الكلية لهذا القطاع، اما بيتا محفظة الاسهم في اعلى قيمتها

كانت في قطاع الفنادق والبالغة (0.696514) وهي قيمة موجبة مما يدل على ان حركة اسهم قطاع الفنادق اقل او ابطأ من حركة السوق، وان قيمة البيتا الدنيا هي في القطاع الزراعي والبالغة (0.232947-) وهي قيمة سالبة وذلك يعني توجد علاقة عكسية بين اسهم قطاع الزراعي وبين حركة السوق، اما فيما يتعلق بالمخاطرة الخاصة بمحفظة الاسهم كانت في اعلى قيمها في القطاع الزراعي والبالغة (0.03243849)، وادنى قيمه للمخاطرة هي في قطاع الفندقة والسياحة والتي بلغت (0.008003) وعند المقارنة مع تباين السوق و البالغ (0.06177) يتبين ان المخاطرة اللانظامية عند الارتفاع او الانخفاض كانت اقل على مستوى القطاعات الاقتصادية المبحوثة وان التباين غير المرتبط بتحركات السوق كان منخفض.

وعند استخدامنا لنموذج شارب من اجل حساب عوائد ومخاطرة محفظة الاسهم المثلى تظهر النتائج كما موضح في الجدول :

الجدول (4) محفظة الاسهم المثلى

معدل العائد المتوقع	**-0.00038231**	**Rp**
المخاطر النظامية	**0.0001025**	**SYSTEMATIC**
المخاطر اللانظامية	**0.01518453**	**UNSYSTEMATIC**
التباين الكلي	**0.01528703**	**VARIANCE**
الانحراف المعياري	**0.12364073**	**SD**
نسبة شارب	**-0.44350423**	**SHARPE**

المصدر: الباحثون من تحليل البيانات

وعند الاعتماد على نفس الإجراءات السابقة لبناء المحفظة المثلى يتضح من الجدول (4) ملخص لبناء المحفظة المثلى بالمقارنة مع محفظة السوق في سوق العراق للأوراق المالية، اذ يلاحظ من الجدول المذكور ان معدل العوائد للمحفظة المثلى انه بلغ (**-0.00038231**)، في حين المخاطرة الكلية للمحفظة المثلى بلغت (**0.12364073**)، اما فيما يتعلق بنسبة شارب للمحفظة المثلى بلغت (**-0.44350423**)، وهي سالبة ايضا. وهذا يدل على الرفض للفرضية الاولى التي تنص على انه (لا يمكن بناء محفظة الاسهم المثلى بظل نموذج المؤشر الواحد) وكما موضح في الجدول:

الجدول (5) ملخص بناء محفظة الاسهم المثلى

PORTFOLIO	Rp	σ_P	σ_P^2	sys	UNSYS	SHARPE
محفظة الاسهم	**-0.01951**	**0.027547**	**0.000758817**	**0.000102497**	**0.000656319**	**-2.6848555**
محفظة السوق	**0.001995**	**0.042797**	----------	----------	----------	**-1.2257256**

المصدر: الباحثون من تحليل البيانات

2.1.4. العرض المفصل للعملات المشفرة للعينة المبحوثة:

يوضح الجدول (6) معدل العوائد المتوقعة والانحرافات المعيارية والتباين والبيتا وكذلك المخاطرة اللانظامية للمحفظة الخاصة بالعملات المشفرة ، اذ يلاحظ من الجدول ان معدل العائد المتوقع لمحفظة العملات المشفرة في اعلى مستوياته عند عملة (Monero) والبالغ (0.091822) ذلك يدل على الارتفاع في مستوى النشاط الاقتصادي لهذا القطاع، في حين أدنى المعدلات للعوائد المتوقعة كانت في علمة (Filecoin) والبالغة (0.024899586-) مما يبين الانخفاض في مستوى النشاط الاقتصادي لهذه العملة ، اما بخصوص الانحراف المعياري للمحفظة الخاصة بالعملات المشفرة ان اعلى قيمة كانت في عملة (Monero) والتي بلغت ((0.621847137) وعند المقارنة مع الانحراف المعياري للسوق البالغ (0.042797) و ذلك يعني ارتفاعا ملحوظا في المخاطرة الكلية لهذه العملة، اما ادنى مستوى لمعدل الانحراف المعياري للعملات فهو في عملة (USDC) والذي بلغ ((0.013282248 مما يوضح مدى الانخفاض في المخاطرة الكلية لهذه العملة عند المقارنة مع الانحراف المعياري للسوق، اما اعلى قيمة لمعامل البيتا للمحفظة فقد كان في عملة(BNB) اذ بلغ (2.041782431) مما يدل على ان هذه العملة هي الاكثر تقلباً من التقلبات السوقية، في حين ادنى قيمة لبيتا فقد كانت (-2.169684082) في عملة (XRP) والتي تبين ان حركة عملة (XRP) هي اقل تقلباً من حركة السوق، اما اعلى قيمة للمخاطرة الخاصة في عملة (Monero) فقد بلغت ((0.0382610979 وعند المقارنة مع تباين السوق البالغ (0.00183161) يدل على الارتفاع في قيمة التباين غير المصاحب لتباين السوق في هذه العملة، في حين ادنى قيمة للمخاطرة الخاصة للعملات كانت عند عملة (USDC) والتي بلغت (0.000176418) وهذا يدل على ان التباين غير المصاحب لتباين السوق هو منخفض وكما موضح في الجدول:

الجدول (6) عرض شامل لمدخلات الدراسة للعملات المشفرة

ت	العملة	code	$\underline{R_i}$	σ_i	σ_i^2	β_i
1	Bitcoin	0.041559	0.222857	0.04967	0.62535	0.048949
2	Ethereum	0.063103	0.334694	0.11202	0.11036	0.110362
3	Tether	3.75E-06	0.019043	0.00036	-0.0207	0.000362
4	BNB	0.057245	0.334548	0.11192	2.04178	0.104286
5	XRP	0.055027	0.481285	0.23164	-2.1697	0.223013
6	USDC	-0.00013	0.013282	0.00018	-6E-05	0.000176
7	Cardano	0.009383	0.38251	0.14631	1.38666	0.142792
8	TRON	0.04313	0.413597	0.17106	1.07813	0.168933
9	Bitcoin Cash	-0.0115	0.329916	0.10884	1.12614	0.106522
10	Chainlink	0.046778	0.354904	0.12596	0.3437	0.12574
11	Litecoin	0.034812	0.297065	0.08825	-0.3425	0.088033
12	Stellar	0.048223	0.435971	0.19007	-1.6213	0.185256
13	Ethereum Classic	0.031102	0.372348	0.13864	-0.4964	0.138192
14	Monero	0.091822	0.621847	0.38669	1.49302	0.382611
15	Filecoin	-0.0249	0.349399	0.12208	1.17291	0.11956
16	Theta Network	0.018652	0.344901	0.11896	1.0384	0.116981
17	KuCoin Token	0.003093	0.370668	0.13739	0.96718	0.135681
18	Maker	0.020437	0.297083	0.08826	0.64094	0.087506
19	EOS	-0.01001	0.32801	0.10759	0.10173	0.107572
20	Neo	0.048892	0.452687	0.20493	-0.1622	0.204877
21	Quant	0.080259	0.597747	0.3573	-0.6464	0.356537
المتوسط		0.034895	0.418882	0.18952	-0.0165	0.189123

المصدر: الباحثون من تحليل البيانات

وعند استخدام نموذج شارب لغرض حساب عوائد ومخاطر المحفظة المثلى تظهر النتائج الاتية كما موضح في الجدول:

الجدول (7) المحفظة المثلى للعملات المشفرة في ظل نموذج التدريج البسيط

معدل العائد المتوقع	-0.000273952	Rp
المخاطر النظامية	2.38507E-06	SYSTEMATIC
المخاطر اللانظامية	0.000234237	UNSYSTEMATIC
التباين الكلي	0.000236622	VARIANCE
الانحراف المعياري	0.015382514	SD
نسبة شارب	-3.557729314	SHARPE

المصدر: الباحثون من تحليل البيانات

وعند الاعتماد على الإجراءات اعلاه في بناء المحفظة المثلى يبين الجدول (8) كيفية بناء المحفظة المثلى مقارنة مع محفظة السوق، اذ يلاحظ من الجدول ان معدل العائد للمحفظة المثلى بلغ (**-0.00027**)، في حين المخاطرة الكلية للمحفظة المثلى بلغت (**0.015383**)، اما فيما يتعلق بنسبة شارب للمحفظة المثلى والتي تبلغ (**-3.5577293**)، وهي سالبة كذلك وهذا يعدل

على رفض الفرضية الثانية التي تنص على (لا يمكن بناء العملات المشفرة المثلى بظل نموذج المؤشر الواحد) وكما موضح في الجدول:

الجدول (8) ملخص بناء محفظة العملات المشفرة المثلى

SHARPE	UNSYS	sys	σ_P^2	σ_P	Rp	PORTFOLIO
-3.5577293	0.000234237	2.38507E-06	0.000236622	0.015383	-0.00027	محفظة العملات المشفرة
-0.0993487	------	------		0.23799	0.030809	محفظة السوق

المصدر: الباحثون من تحليل البيانات

3.1.4. بناء محفظة الاسهم والعملات المشفرة

الجدول (9) نتائج بناء محفظة الاسهم والعملات المشفرة المثلى

Rp	0.000100077	معدل العائد المتوقع
SYSTEMATIC	7.08862E-07	المخاطر النظامية
UNSYSTEMATIC	0.000100077	المخاطر اللانظامية
VARIANCE	0.000100785	التباين الكلي
SD	0.010039192	الانحراف المعياري
SHARPE	-5.414060447	نسبة شارب

المصدر: الباحثون من تحليل البيانات

وبالرجوع الى نفس الإجراءات المتبعة سابقا في بناء المحفظة المثلى يبين الجدول (9) كيفية بناء المحفظة المثلى عند المقارنة مع المحفظة التقليدية في سوق العراق للأوراق المالية، اذ يبين الجدول معدل العائد للمحفظة المثلى والبالغ (0.000100077)، في حين المخاطرة الكلية للمحفظة المثلى بلغت (0.010039192)، اما فيما يتعلق بنسبة شارب للمحفظة المثلى بلغت (-5.414060447)، وهي سالبة كذلك وحسب ما موضح بالجدول (9)، وهذا يدل على رفض الفرضية الثالثة التي تنص على (لا يمكن بناء محفظة الاسهم والعملات المشفرة المثلى بظل نموذج المؤشر الواحد) وكما موضح في الجدول:

الجدول (10) ملخص بناء محفظة الاسهم والعملات المشفرة

SHARPE	UNSYS	sys	σ_P^2	σ_P	Rp	PORTFOLIO
-5.4140604	0.000234237	0.000100077	0.000100785	0.010039	0.0001	محفظة الاسهم والعملات المشفرة
-1.2257256	------	------		0.042797	0.001995	محفظة السوق

4.1.4. المقارنة بين محفظة الاسهم والعملات المشفرة والمحفظة الهجينة ومحفظة السوق:

اما الجدول (11) يبين المقارنة بين كيفية بناء المحافظ وهي كلا من محفظة الاسهم ومحفظة العملات المشفرة وكذلك المحفظة الهجينة في ظل نموذج المؤشر الواحد، بالاضافة الى محفظة السوق وكما موضح في الجدول:

الجدول (11) المقارنة بين بناء محفظة الاسهم ومحفظة العملات المشفرة والمحفظة الهجينة

SHARPE	UNSYS	Sys	σ_P^2	σ_P	Rp	PORTFOLIO
-2.6848555	0.000656319	0.000102497	0.000758817	0.027547	-0.01951	محفظة الاسهم
-3.5577293	0.000234237	2.38507E-06	0.000236622	0.015383	-0.00027	محفظة العملات المشفرة
-5.4140604	0.000234237	0.000100077	0.000100785	0.010039	0.0001	محفظة الاسهم والعملات المشفرة
-1.22573	1.089269	------	------	0.001832	0.001995	محفظة السوق

المصدر: الباحثون من تحليل البيانات

يتضح من الجدول (11) ان معدلات العوائد المتوقعة لمحفظة الاسهم بلغت (**-0.01951**) وهو معدل سالب، وعند المقارنة مع محفظة العملات المشفرة يتبين ان معدل العائد المتوقع لمحفظة الأسهم بلغ (**-0.00027**)، في حين ان معدل العائد لمحفظة الاسهم والعملات المشفرة البالغ (**0.0001**) وهو معدل موجب وبذلك يتضح ايضا ان معدل العائد المتوقع لمحفظة الاسهم

والعملات المشفرة يتفوق على معدل العوائد المتوقعة لمحفظة الاسهم ومعدلات العوائد المتوقعة لمحفظة العملات المشفرة، في حين بلغت معدلات العوائد المتوقعة لمحفظة السوق (**0.001995**)، وبذلك يتضح تفوق معدل العائد لمحفظة السوق على معدل العائد لمحفظة الاسهم ومعدل العائد لمحفظة العملات المشفرة، وعلى معدل العائد لمحفظة الاسهم والعملات المشفرة .

اما بالنسبة للانحراف المعياري فقد كان لمحفظة الاسهم (**0.027547**)، و لمحفظة العملات المشفرة (**0.015383**)، وعند المقارنه بين مخاطرة المحفظتين يتضح ان مخاطرة محفظة الاسهم هي اعلى من مخاطرة محفظة العملات المشفرة. في حين كان الانحراف المعياري لمحفظة الاسهم والعملات المشفرة (**0.010039**) وبذلك يكون ادنى من الانحراف المعياري لمحفظة الاسهم ومحفظة العملات المشفرة وعند المقارنة مع الانحراف المعياري لمحفظة السوق البالغ (**0.001832**)، يتضح ان اقل معدل للانحراف المعياري هو في محفظة السوق. والتي حققت معدل عائد متفوق على المحافظ الثلاثة واقل انحراف معياري من بين المحافظ الثلاثة.

اما فيما يخص معيار الاداء والبالغ لمحفظة الاسهم (**-2.6848555**)، اما فيما يتعلق بنسبة شارب لمحفظة العملات المشفرة بلغت (**-3.5577293**)، ويتضح ان نسبة شارب لمحفظة العملات المشفرة تفوقت على نسبة شارب لمحفظة الاسهم. مما يعني عدم رفض الفرضية الرابعة التي تنص (ان اداء محفظة الاسهم لا يتفوق على اداء محفظة العملات المشفرة) ورفض الفرضية الثامنة التي تنص على (ان اداء محفظة العملات المشفرة لا يتفوق على اداء محفظة السوق). وان نسبة شارب لمحفظة الاسهم والعملات المشفرة(**-5.4140604**) وهي اقل نسبة عند المقارنة مع محفظة الاسهم ومحفظة العملات المشفرة. وهذا يدل على عدم رفض الفرضية الخامسة والسادسة على التوالي التي تنص(ان اداء المحفظة الهجينة من العملات المشفرة والاسهم لا يتفوق على اداء محفظة الاسهم)(وان اداء المحفظة الاستثمارية الهجينة لا يتفوق على اداء المحفظة الاستثمارية من العملات المشفرة)، اما فيما يخص أداء محفظة السوق ان نسبة شارب قد بلغت (**-1.22573**) وهي اعلى من اداء محفظة الاسهم واداء محفظة الاسهم والعملات المشفرة. وهذا يدل على عدم رفض الفرضية السابعة والتاسعة على التوالي التي تنص (ان اداء محفظة الاسهم لا يتفوق على اداء محفظة السوق)(ان اداء محفظة الاسهم والعملات المشفرة لا يتفوق على اداء محفظة السوق).

5. الاستنتاجات والتوصيات

1.5. الاستنتاجات

1- اظهرت النتائج التي تم التوصل اليها ان اداء محفظة السوق قد تفوق على اداء محفظة الاسهم ومحفظة العملات المشفرة والمحفظة الهجينة التي تتكون من محفظة الاسهم ومحفظة العملات المشفرة.
2- ان الاستثمار في العملات المشفرة لا يساهم في تحسين خصائص واداء المحفظة الاستثمارية المثلى التي تتكون من خليط من الاسهم والعملات المشفرة في سوق العراق للاوراق المالية.
3- ان سوق العراق للاوراق المالية يظهر تناقض كبير في النتائج وهذا يرجع الى طبيعة السوق المتقلبة، فضلاً عن ان سوق العراق للاوراق المالية يعّد من الاسواق الضعيفة الكفاءة. وبالتالي تستمر الدراسة الحالية في اظهار عدم كفاءة السوق من جانب الاستثمار فيها وضعف الاداء عبر تحليل اسعار الاسهم، ان هذا السوق فيه مشاكل كبيرة تتعلق في طبيعة السوق وكيفية التداول فيه.

2.5. التوصيات

1- ان الاستثمار في محفظة السوق يعد استثمار مجدٍ مقارنة مع الاستثمار في الاسهم المدرجة في سوق العراق للاوراق المالية ومحفظة الاسهم والعملات المشفرة (المحفظة الهجينة).(لذلك فأن على المستثمرين الراغبين في الاستثمار سوق العراق للاوراق المالية والاستثمار فيه.
2- يجب على القائمين على سوق العراق للاوراق المالية السعي وبشكل دائم لتطوير اداءهُ للمحافظة على نشاط التداول فيه، لان الاستثمار الحديث قد يحقق نتائج جيدة ويدفع المستثمرين الى الاستثمار فيه والتالي ضعف اداء السوق مستقبلاً.
3- يجب على ادارة السوق ادخال التحول الرقمي وبشكل عاجل الى سوق العراق للاوراق المالية واتاحة الفرصة للمستثمرين من التداول فيه عبر الانترنيت، مما يساهم في رفع نشاط التداول وحركة السوق وصولاً الى نمو اكبر في المدخرات والنقد.

References

1. Härdle, W. K., Harvey, C. R., & Reule, R. C. (2020). Understanding cryptocurrencies. Journal of Financial Econometrics, 18(2), 181-208.
2. Vejačka, M. (2014). Basic aspects of cryptocurrencies. Journal of Economy, Business and Financing, 2(2), 75-83.
3. Aggarwal, G., Patel, V., Varshney, G., & Oostman, K. (2019). Understanding the social factors affecting the cryptocurrency market. arXiv preprint arXiv:1901.06245**.**
4. Rose, C. (2015). The evolution of digital currencies: Bitcoin, a cryptocurrency causing a monetary revolution. The International Business & Economics Research Journal (Online), 14(4), 617
5. Vranken, H. (2017). Sustainability of bitcoin and blockchains. Current opinion in environmental sustainability, 28, 1-9**.**
6. Briere, M., Oosterlinck, K., & Szafarz, A. (2015). Virtual currency, tangible return: Portfolio diversification with bitcoin. Journal of Asset Management, 16, 365-373
7. Tikhomirov, S. (2018). Ethereum: state o. knowledge and research perspectives. In Foundations and Practice of Security: 10th International Symposium, FPS 2017, Nancy, France, October 23-25, 2017, Revised Selected Papers 10 (pp. 206-221). Springer International Publishing
8. Bhosale, J., & Mavale, S. (2018). Volatility of select crypto-currencies: A comparison of Bitcoin, Ethereum and Litecoin. Annu. Res. J. SCMS, Pune, 6(1), 132-141
9. Armknecht, F., Karame, G. O., Mandal, A., Youssef, F., & Zenner, E. (2015). Ripple: Overview and outlook. In Trust and Trustworthy Computing: 8th International Conference, TRUST 2015, Heraklion, Greece, August 24-26, 2015, Proceedings 8 (pp. 163-180). Springer International Publishing
10. Deniz, A., & Teker, D. (2020). Determinants of cryptocurrency market: an analysis for bitcoin, Ethereum and Ripple. International Journal of Business and Social Science, 11(11), 36-45
11. Bunjaku, F., Gjorgieva-Trajkovska, O., & Miteva-Kacarski, E. (2017) Cryptocurrencies–advantages and disadvantages. Journal of Economics, 2(1), 31-39.
12. Jani, S. (2018). An overview of ripple technology & its comparison with bitcoin technology. Retrieved from ResearchGate: https://www. researchgate. net /publication/322436263.
13. Wilson, C. (2019). Cryptocurrencies: the future of finance? Contemporary issues in international political economy, 359-394
14. Ivanyuk, V., & Berzin, D. (2020). An algorithm for constructing an efficient investment portfolio. In Software Engineering Perspectives in Intelligent Systems: Proceedings of 4th Computational Methods in Systems and Software 2020, Vol. 1 4 (pp. 482-490). Springer International Publishing.
15. Hali, N. A., & Yuliati, A. (2020). Markowitz model investment portfolio optimization: a review theory. International Journal of Research in Community Services, 1(3), 14-18.
16. J. Francis Mary & G. Rathika, "The Single Index Model and The Construction Of Optimal Portfolio With Cnxpharma Scrip" – (ICAM 2015).
17. Vietrova, H. V., & Huzhva, V. O. (2018). Analysis of the Markowitz's and Tobin's models for securities portfolio construction. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології, (44), 36-41.
18. Mangram, M. E. (2013). A simplified perspective of the Markowitz portfolio theory. Global journal of business research, 7(1), 59-70.
19. Mandal, N. (2013). Sharpe's single index model and its application to construct optimal portfolio: an empirical study. Great Lake Herald, 7(1), 1-19.
20. Markowitz, H. (1952), Portfolio Selection, Journal of Finance, 7(1), 77- 91.
21. Markowitz, H. (1959), Portfolio Selection, John T. Wiley & Sons, Inc., New York.
22. Sharpe, W. F. (1963), A Simplified Model for Portfolio Analysis, Management Science, 9, no. 2, 277-293.
23. Sharpe, W.F. (1964), Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk, The Journal of Finance, Vol. 19, No. 3, 425-442.
24. Elton, E.J., M.J. Gruber, and M.W. Padberg. (1976), Simple Criteria for Optimal Portfolio Selection, Journal of Finance, 11, no 5, 1341-1357.
25. Varian, H. (1993), "A Portfolio of Nobel Laureates" Markowitz, Miller and Sharpe, The Journal of Economic Perspectives, 7(1), 159-169.
26. Terol, A.B., Gladish, B.P., & Ibias, J.A. (2006), "Selecting the Optimum Portfolio Using Fuzzy Compromise Programming and Sharpe's Single-Index Model", Applied Mathematics and Computation, 182, 644–664.

27. Briec, W & Kerstens, K (2009), 'Multi-horizon Markowitz portfolio performance appraisals: A general approach' Omega, 37, 50 – 62.
28. Briec, W., & Kerstens, K. (2009). Multi-horizon Markowitz portfolio performance appraisals: A general approach. Omega, 37(1), 50-62.
29. Pysarenko, S., Alexeev, V., & Tapon, F. (2019). Predictive blends: fundamental indexing meets Markowitz. Journal of Banking & Finance, 100, 28-42.
30. Escorcia-Gutierrez, J., Torrents-Barrena, J., Gamarra, M., Romero-Aroca, P., Valls, A., & Puig, D. (2021). A color fusion model based on Markowitz portfolio optimization for optic disc segmentation in retinal images. Expert Systems with Applications, 174, 114697.
31. Mishra, S. K., Panda, G., & Majhi, B. (2016). Prediction based mean-variance model for constrained portfolio assets selection using multiobjective evolutionary algorithms. Swarm and evolutionary computation, 28, 117-130.
32. Baule, R., Korn, O., & Kuntz, L. C. (2019). Markowitz with regret. Journal of Economic Dynamics and Control, 103, 1-24.
33. Zou, Y., Fan, G., & Zhang, R. (2020). Quantile regression and variable selection for partially linear single-index models with missing censoring indicators. Journal of Statistical Planning and Inference, 204, 80-95.
34. Beyhaghi, M., & Hawley, J. P. (2013). Modern portfolio theory and risk management: assumptions and unintended consequences. Journal of Sustainable Finance & Investment, 3(1), 17-37.
35. Wang, Z., Zhang, X., Zhang, Z., & Sheng, D. (2022). Credit portfolio optimization: a multi-objective genetic algorithm approach. Borsa Istanbul Review, 22(1), 69-76.
36. Stoilov, T., Stoilova, K., & Dimitrov, S. (2022). Planning resource allocation for husbandry management by portfolio optimization. Heliyon, 8(10).
37. Surtee, T. G., & Alagidede, I. P. (2023). A novel approach to using Modern Portfolio Theory. Borsa Istanbul Review, 23(3), 527-540.
38. Qoyum, A., Al Hashfi, R. U., Zusryn, A. S., Kusuma, H., & Qizam, I. (2021). Does an Islamic-SRI portfolio really matter? Empirical application of valuation models in Indonesia. Borsa Istanbul Review, 21(2), 105-124.
39. Yildiz, M. E., & Erzurumlu, Y. O. (2018). Testing postmodern portfolio theory based on global and local single factor market model: Borsa Istanbul case. Borsa Istanbul Review, 18(4), 259-268.
40. Atmaca, M. E. (2022). Portfolio management and performance improvement with Sharpe and Treynor ratios in electricity markets. Energy Reports, 8, 192-201.
41. Stempien, J. P., & Chan, S. H. (2017). Addressing energy trilemma via the modified Markowitz Mean-Variance Portfolio Optimization theory. Applied energy, 202, 228-237.
42. Koratamaddi, P., Wadhwani, K., Gupta, M., & Sanjeevi, S. G. (2021). Market sentiment-aware deep reinforcement learning approach for stock portfolio allocation. Engineering Science and Technology, an International Journal, 24(4), 848-859.
43. Bank, S., Yazar, E. E., & Sivri, U. (2020). The portfolios with strong brand value: More returns? Lower risk?. Borsa Istanbul Review, 20(1), 64-79.