

المفاضلة بين الإستثمارات المالية الخطرة وغير الخطرة دراسة حالة مؤشر FTSE100 والسندات الحكومية الأمريكية قصيرة الأجل " T-Bill " 2015 – 2022

Comparing Risky and Non-Risk Financial Investments: A Case Study of the FTSE100 Index and the US Short-Term Government Bonds T-Bill 2015-2022

د. شداد محمد

د. عقبي لخضر *

جامعة ابن خلدون، تيارت (الجزائر)

جامعة ابن خلدون، مخبر تطوير المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، تيارت (الجزائر)

chedadmohamed@yahoo.fr

lakhdar.okbi@univ-tiaret.dz

المخلص:	معلومات المقال
هدفت هذه الورقة البحثية للمفاضلة بين الإستثمار في الأصول المالية الخطرة من خلال الإستثمار في مؤشر FTSE100 لسوق لندن المالي والإستثمار في الأصول المالية غير الخطرة بالإستثمار في سندات الخزينة الأمريكية قصيرة الأجل بقياس ونمذجة العائد الفائق المحتمل تحقيقه بدراسة لحالة بورصة لندن وبورصة الولايات المتحدة الأمريكية بتغطية للفترة من 02 - 01 - 2015 إلى 31 - 12 - 2022 برنامج "Eviews 10" عند درجة ثقة 95 %. خلصت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن الإستثمار في بورصة الولايات المتحدة الأمريكية في الأصول غير الخطرة في المتوسط عائد فائض أعلى من الإستثمار في الأصول الخطرة في سوق لندن من خلال الإستثمار في مؤشر FTSE100 "ويحقق فائض عائد يقدر بحوالي 16.39 %.	تاريخ الارسال: 2024/ 08 /07
	تاريخ القبول: 2025/05/05
	الكلمات المفتاحية: ✓ مؤشر FTSE100 ✓ العائد الفائق ✓ نموذج ARCH
Abstract :	Article info
This research paper aims to compare between investing in risky financial assets by investing in the FTSE100 index of the London Stock Exchange and investing in non-risky financial assets by investing in short-term US Treasury bonds by measuring and modeling the potential excess return achieved by a case study of the London Stock Exchange and the United States Stock Exchange covering the period from January 2, 2015 to December 31, 2022, the "Eviews 10" program at a confidence level of 95%. The study concluded that investing in the US Stock Exchange in non-risky assets on average has a higher excess return than investing in risky assets in the London market through investing in the FTSE100 index, achieving an excess return estimated at about 16.39%	Received 07 / 08 / 2024
	Accepted 05/05/2025
	Keywords: ✓ index FTSE100 ✓ excess return ✓ ARCH Model

1. مقدمة:

تحتل الأسواق المالية بالإهتمام البالغ من قبل جميع الحكومات والدول، وتشكل الدول والمؤسسات العمومية والخاصة أكبر وأهم متدخل في هذا السوق، إضافة للشركات الخاصة، ويكمن الهدف الرئيسي للسوق المالي الدولي في تمويل تعاملاتها بالإحتياجات المالية اللازمة لها خارج أسواقها المحلية، لما توفره من حشد للمدخرات وتوظيفها، كما تعمل على دعم الإقتصادات الدولية وتحسن مستويات المعيشة وتزيد من الرفاه الاقتصادي، ولقد إرتبط تطور الأسواق المالية تاريخياً بالتطور الاقتصادي والصناعي، فكان أول ظهور للبورصة في فرنسا سنة 1724، ثم في بريطانيا في أوائل القرن التاسع عشر في مبنى **Royal Exchange**، وفي الولايات المتحدة الأمريكية في سنة 1821 في وول ستريت، وتمثل سوق الأوراق المالية الجانب الأكبر من النشاط الإقتصادي في جل الدول، وفي حالة ما إذا كانت السوق تمتاز بالكفاءة فإن مؤشر هذا السوق يعكس الحالة الحقيقية لهذا الإقتصاد، ومن خلاله يمكن أيضاً التنبؤ بالحالة الاقتصادية المستقبلية له، فهو بمثابة المرآة العاكسة لحالة إقتصاد هذا البلد ومستقبله، ولقد برهننا كل من " صامويلسن (1965) Sam welson " و " ماندلبورت (1966) Mandelbort " أن فرضية فعالية السوق المالي تتحقق بتحقيق إستقلالية المتغيرات التي تؤثر على أسعار الأصول المالية، وهناك مجموعة من السمات تطلق على أسواق الأوراق المالية، ففي حالة ما إذا كانت حركة مؤشر أسعار الأسهم المتوقعة تتجه نحو الصعود فيطلق على السوق إسم " **Bull Market** "، ويطلق على المضارب على الصعود إسم " **Bullish** "، ويكون السوق في حالة صعود عندما يزيد معدل العائد الذي يحققه وفقاً للمؤشر على معدل العائد على الإستثمار الخالي من الخطر. أما إذا كانت حركة المؤشر أسعار الأسهم المتوقعة تتجه نحو الهبوط فيطلق على السوق إسم " **Bear Market** "، ويطلق على المضارب على الهبوط إسم " **Bearish** "، ويكون السوق في حالة هبوط (نزول) عندما يقل معدل العائد الذي يحققه وفقاً للمؤشر على العائد على الإستثمار الخالي من الخطر ويكون المستثمر هنا يفاضل ما بين أن يستثمر في الإستثمار الخطر بشرائه لأسهم أو في الإستثمار غير الخطر بشرائه لسندات آخذ بذلك الفرق بين العائد المتوقع تحقيقه بين الإستثمارين معتمداً في ذلك على مجموعة من المكتسبات الأولية والدراسات السابقة التي تساعده في إتخاذ قرار في المفاضلة بين الإستثمارين .

1.1. إشكالية الدراسة :

إنطلاقاً مما سبق يمكن طرح الإشكالية الرئيسية للدراسة على النحو التالي : في إطار الإستثمار وتشكيل محافظ مالية، هل من الأفضل للمستثمر الإستثمار في الأصول المالية الخطرة في سوق الأوراق المالية بلندن " مؤشر FTSE100 " أم في الأصول المالية غير الخطرة بالإستثمار في سندات الخزينة الأمريكية قصيرة الأجل في البورصة الأمريكية ؟.

2.1. فرضيات الدراسة :

كون الإقتصاد الأمريكي والإقتصاد البريطاني متماثلان ومؤشر **FTSE100** مماثل لمؤشر **S&P500** ومن أقوى الإقتصادات جذباً للإستثمارات ويمتازان بالكفاءة والشمول وحسب التجارب ونتائج الدراسات السابقة والتي مفادها أن في الغالب الإستثمارات الخطرة تحقق فائض عائد أكبر من الإستثمارات غير الخطرة يرى الباحثان أن من مصلحة المستثمر الإستثمار في مؤشر **FTSE100** فضلاً على أن يشتري سندات الخزينة الأمريكية قصيرة الأجل " **T-Bill** "

3.1. أهمية الدراسة :

تكمن أهمية الدراسة في إختبار فرض أساسي مفاده أن من مصلحة المستثمر المالي عند إستثماره في الأسواق المالية الإستثمار في الأصول المالية الخطرة لما تحققه من عوائد أكبر من الإستثمارات في الأصول المالية غير الخطرة مع الأخذ بعين الإعتبار المؤشر الذي يتم الإستثمار فيه والمتغيرات الأكثر تأثيراً على هذا الإقتصاد

4.1. الهدف من الدراسة :

تهدف هذه الدراسة للمفاضلة في الإستثمار بين الإستثمارات الخطرة من خلال الإستثمار في مؤشر " FTSE100 " بسوق لندن للأوراق المالية أو الإستثمار في سندات الخزينة الأمريكية قصيرة الأجل " T-Bill " من خلال قياس ونمذجة العائد الفائض بين السوقين بتغطية للفترة الممتدة من 02 جانفي 2015 إلى 31 ديسمبر 2022

5.1. تقسيمات الدراسة :

لغرض الإجابة على الإشكالية الرئيسية للبحث واختباراً لصحة الفرضيات إرتأينا لتقسيم هذه الورقة البحثية إلى جانبين الجانب الأول تم التطرق فيه لأبجديات الدراسة والمتمثلة في أهم العناصر التي يراها الباحثان تخدم النظرية المالية في الأسواق المالية الدولية والجانب الثاني تم التطرق فيه لقياس ونمذجة العائد الفائض في الأسواق المالية الدولية بدراسة لحالة بورصة لندن للأوراق المالية بدراسة مؤشر " FTSE100 " والبورصة الأمريكية بدراسة سندات الخزينة الأمريكية قصيرة الأجل " T-Bill " خلال الفترة من 02 جانفي 2015 إلى 31 ديسمبر 2022

6.1. منهجية الدراسة :

بغرض الإجابة على الإشكالية المطروحة وتوافقاً مع نوعية الدراسة تم الإعتماد في هذه الورقة البحثية على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج القياسي لوصف وتحليل ما يمكن وصفه وما يجب تحليله ثم قياس ونمذجة العائد الفائض في الأسواق المالية الدولية بدراسة حالة بورصة لندن للأوراق المالية وبورصة الولايات المتحدة الأمريكية خلال فترة الدراسة

2. التوصيف النظري للدراسة

منذ ظهور دراسات لوكاس (Lucas) 1978 وبريدن (Breeden) 1979 في تقييم الأصول المالية أصبح المجال الاقتصادي يعتمد وبشكل كبير على نماذج التوازن العام لتقييم الأصول المالية والتي مفادها أن الأسعار والعوائد الخاصة بالأصول المالية ترتبط بخصائص وسلوك الأعوان الإقتصاديون خاصة ما إرتبط منها بالمخاطر المالية المحتملة (Abdou, 2013, p. 03). هذه النماذج تركز بصفة خاصة على أهم متغيرات الأسواق المالية والمتمثلة في الأسهم، السندات وكفاءة السوق

1.2. أهم متغيرات الأسواق المالية : من بين أهم متغيرات التي لها تأثير بالغ في الأسواق المالية وتحظى بالإهتمام الكبير من قبل المتدخلين في السوق المالي نذكر :

1.1.2. السهم : هو حق ملكية في الشركات لصاحبه أو حامله يمثل حصة من رأس مال شركة قائمة (مجسدة على أرض الواقع) والتي تقوم بطرحها في السوق عند التأسيس أو عندما تحتاج إلى تمويل إضافي لتوسيع أنشطتها الإستثمارية ، كما يمكن للمستثمر إعادة بيع هذا السهم في السوق إما للحصول على سيولة نقدية أو لتعديل محافظ إستثماراتهم ويمكن أن تكون هذه الأسهم ممتازة أو عادية (franck, 2010, p. 02) ، كما يعرف السهم على أنه أداة مالية تمثل مقدار مات تم الإسهام به في رأس مال شركة قائمة ويتم التعبير عنه بصك لإثبات الملكية وهو قابل للتداول ويضمن حقوق مالكة وذو خاصية المدى الطويل (الغالي و محمد عدنان، 2019، صفحة 151)

2.1.2. السند : السند هو أداة دين لحامله تطرحها الشركات في السوق المالية لأجل تتراوح بين 05 سنوات و 30 سنة حيث تعتبرها شركات الأعمال مصدراً أساسياً للتمويل متوسط وطويل الأجل وهي تختلف فيما بينها من حيث قابليتها للإستدعاء ومن حي الضمانات المقدمة ومن حيث درجة مخاطرتها وهي تصدر بقيمة إسمية ومعدل فائدة إسمي وتاريخ إستحقاق تبقى محكمة به (حسان، 2004، صفحة 06)

3.1.2. السوق المالي الدولي الكفاء :

تكون السوق المالية كفاءة إذا ما تم تحديد أسعار الأدوات المالية المتداولة فيها بصورة صحيحة وبكامل المعلومات المتوفرة عن الإقتصاد، القطاعات والشركات المصدرة لتلك الورقة وبهذا يعكس هذا السعر جميع المعلومات المتاحة في حينها وهو ما يعكس حقيقة أن جميع المعلومات المتعلقة بالسوق المالي تكون متوفرة عند الجميع بنفس الكم والكيف والوقت (هيئة السوق المالية، صفحة 07)

- 4.1.2. المؤشر المالي :** هي مقياس (مؤشر) يتم التعبير عنه بالأرقام يوضح أداء سوق مالي أو قطاع معين ويمكن من خلاله حساب العائد الموافق خلال فترة زمنية معينة (Robert, Roland, & Georges, 2015, p. 41). فالمؤشر هو رقم يلخص حركة أسعار جميع الأسهم المسجلة بالسوق ويمثل بالعادة متوسط تلك الأسعار حيث لا تتساوى جميع الأسهم في نسبة التمثيل بل يعتمد تمثيل أسهم الشركات على وزن الشركة في المؤشر فوزن كل شركة في السوق يتمثل في القيمة السوقية للشركة مقسوماً على القيمة السوقية الإجمالية لجميع الشركات المدرجة في هذا السوق، وتكمن أهمية المؤشر في أنه (حسان، 2004، صفحة 07) :
- يعكس مؤشر السوق حالة الإقتصاد الذي يمثل والأداء الإقتصادي للشركات المسجلة بالسوق كما يمكن الإشارة هنا إلى أن هناك مؤشرات كلية وهي التي تعكس حالة الإقتصاد ككل وهناك مؤشرات قطاعية تعكس حالة القطاع الذي تمثله
 - إعطاء فكرة عامة عن أداء المحفظة حيث يمكن من توضيح الفارق بين التغير في عائد المحفظة المالية الناتج عن التغير في المؤشر
 - الحكم على أداء المديرين المحترفين : المديرين المتمكنين والذين يستخدمون أساليب متقدمة ومتطورة في التنبؤ ودراسة السوق بإمكانهم تشكيل محفظة مالية تعظم العوائد وتدني المخاطر
 - التنبؤ بالحالة التي يمكن أن تكون عليها المؤسسة في الفترات اللاحقة : بحيث إذا تمكن المحلل من إيجاد العلاقة الصحيحة التي تربط بين متغيرات السوق وأحسن إستغلالها وتوظيفها يتمكن من تعظيم العوائد والحفاظ تصاعد في المؤشر
 - تقدير والتنبؤ بمخاطر المحفظة : وذلك من خلال إيجاد العلاقة بين معدل العائد للأصول الخطرة وعدل العائد لمحفظة السوق المكونة للأصول الخطرة من خلال إستخدام المؤشر لقياس ما يعرف بالأخطار النظامية لمحفظة الأوراق المالية (Systematic Risk)

5.1.2. كيفية بناء المؤشر المالية :

- هناك تفاوت في بناء وطريقة إحتساب المؤشرات المالية لأسواق الأوراق المالية ولكن في العموم تقوم على نفس الأسس والتي يمكن إبرازها في (حسان، 2004، الصفحات 07-08) :
- ملائمة العينة : العينة تعبر عن مجموعة الأوراق المالية المستخدمة في حساب مؤشر السوق المراد حسابه ويشترط في العينة أن تكون تتميز بـ
 - أ- الحجم (Size) : فكلما كانت عدد الأوراق المالية التي يشملها المؤشر أكبر كلما كانت العينة أكثر تمثيل للمؤشر والمؤشر أكثر تمثيلاً للسوق المالي
 - ب- الإتساع (Breadth) : ويعني أن تغطي العينة جميع القطاعات التي تندرج في هذا السوق
 - ج- المصدر (Source) : وتعني أن السوق يكون هو المصدر الأساسي الذي تتداول فيه الأوراق المالية ومصدر للحصول على أسعار الأوراق المالية التي يبنى عليها المؤشر
 - الأوزان النسبية : وتعني لبقية النسبية للسهم الواحد داخل العينة ولبناء المؤشر هناك من يعتمد على أساس الوزن على أساس السعر (Price Weighting) أي وزن كل سهم يمثل قيمته من أساس القيمة السوقية الكلية وهناك من يعتمد على أساس

تساوي الأوزان (Equal Weighting) هناك من يعتد على الوزن حسب القيمة (Value Weaghting) أي القيمة السوقية للشركات بغض النظر عن عدد أسهمها

- إجراءات حساب المؤشر : تختلف المؤشرات من حيث طريقة حسابها فمنها ما تحسب على أساس الأرقام القياسية ومنها ما تحسب على أساس متوسط أسعار الأسهم التي يتكون منها المؤشر ومن الأفضل للمستثمر التعرف على الطريقة التي يحسب بها المؤشر قبل الإستثمار فمثلاً طريقة حساب المؤشر على أساس متوسط أسعار الأسهم تكون على النحو التالي

$$Index_t = \frac{\sum P_t Q_t}{\sum P_b Q_b} \times \text{Beginning Index Value} \dots \dots 1$$

" t " قيمة المؤشر في الفترة

Pt : سعر إقبال الأسهم في الفترة " t "

Qt : عدد الأسهم في الفترة " t "

Pb : سعر إقبال الأسهم في يوم الأساس

Qb : عدد الأسهم في يوم الأساس

2.2. مؤشر " FTSE100 " للأوراق المالية بالمملكة المتحدة

مؤشر فاينانشيال تايمز للأوراق المالية 100 يرمز له بالرمز " FTSE-100 " اختصاراً لـ **Financial Times-Stock Exchange** 100 ويسمى أيضاً فوتسي 100 كما أنه يماثل مؤشر S&P-500 الأمريكي وهو مؤشر سوق الأوراق المالية للمملكة المتحدة يقيس أداء أكبر 100 شركة من حيث رأس المال السوقي والمدرجة في بورصة لندن، أدرج هذا المؤشر في 03 جانفي 1984 وكانت نقاطه 1000 نقطة ووصل إلى أعلى مستوى في سنة 1999 وكانت نقاطه 6950 نقطة ثم بدأ في التذبذب وبلغ أعلى قيمة في مارس 2017 حيث وصل إلى 7340 نقطة، وتبلغ عدد القطاعات التي يتكون منها هذا المؤشر 32 قطاعاً وحسب الإحصائيات الصادرة في 27 فيفري 2024 تجاوزت القيمة السوقية لأكثر ثلاث شركات المنظمة في هذا المؤشر الـ 200 مليار جنيه إسترليني، وهي شركات تنشط في قطاع النفط، الغاز والخدمات المصرفية وهم في مجملهم يمثلون حوالي 34 % من القيمة السوقية لهذا المؤشر. من بين الأكبر الشركات المدرجة تحت هذا المؤشر شركة شل النفطية، شركة فودافون للاتصالات، شركة بي بي النفطية، شركة بنك إتش إس بي سي، وشركة غلاكسو سميث كلاين " Galaxo Smith Kline " أكبر شركة أدوية في العالم وهي شركة بريطانية متعددة الجنسيات (<https://www.litefinance.org>). إن مؤشر FTSE عبارة عن كيان ديناميكي يتغير تكوينه وأوزانه بمرور الوقت ومع تغير الأسعار وتقلبات القيم السوقية للشركات المدرجة ويتم تعديله وفقاً لتغيرات القيمة السوقية لمكوناته وأوزانها وبفضل المراجعة المنتظمة وعمليات إعادة التوازن يبقى هذا المؤشر ممثلاً حقيقياً للحالة الحالية لهذا السوق

3.2. إدارة مؤشر " FTSE-100 "

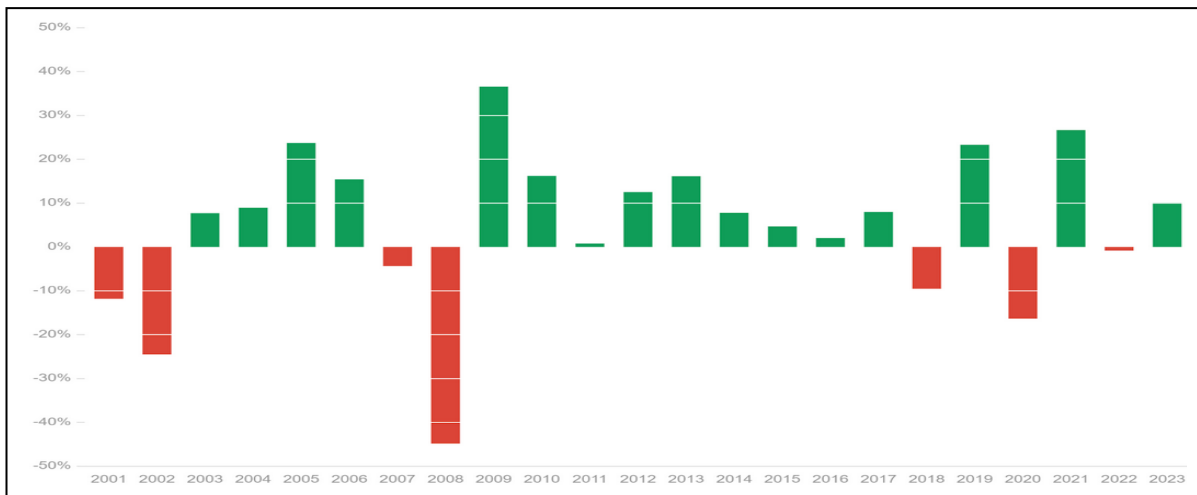
يدار مؤشر " FTSE-100 " من قبل شركة FTSE GROUP مجموعة الفاينانشيال تايمز وهي شركة خاصة مستقلة فرعية مملوكة بالكامل لبورصة لندن تم إنشاء هذه الشركة كمشروع مشترك بين فاينانشيال تايمز وبورصة لندن للأوراق المالية، ويتم حساب قيمة المؤشر في الوقت الحقيقي ويتم الإعلان عنه ونشر كل تغيراته بدقة خلال الفترة التي يكون فيها السوق مفتوح (<https://www.plus500.com>, 2023)

4.2. تغيرات مؤشر " FTSE100 " خلال الفترة 2001 – 2023

شهد مؤشر " FTSE100 " تغيرات كبيرة خلال الفترة 2001 – 2023 ظهرت جلياً بالتأثر بالأزمات المالية التي شهدها الاقتصاد العالمي وكانت لهذه الأزمات نصيبها من مؤشر " FTSE100 " حيث نجد أنه خلال سنتي 2001 – 2002 كان لفقاعة الدوت كوم تأثيرها البالغ على المؤشر حيث إنخفض في سنة 2001 إلى أكثر من 12 % لتليها سنة 2002 وينخفض مرة أخرى إلى حوالي 25 % ثم تأتي بعد ذلك أزمة الرهن العقاري في سنة 2008 والتي كان لها تأثير كبير وبالغ على المؤشر حيث فاق تأثيره على المؤشر وإنخفض إلى حوالي 45 % وهو أكبر إنخفاض شهدته هذا المؤشر منذ سنة 1984 ويأتي التأثير الآخر للركود الاقتصادي الذي شهدته العالم سنة 2018 والذي تأثر به هو الآخر وإنخفض بحوالي 10 % لتليها جائحة كورونا " كوفيد -19 " ليشهد خلاله إنخفاض بنسبة 15 % ويأتي بعدها تأثير تراجع أسعار سوق الأسهم والناجم عن إرتفاع التضخم العالمي وإرتفاع أسعار الفائدة في البنك الإحتياطي الفيدرالي الأمريكي خلال سنة 2022 والذي تسبب في تراجع لهذا المؤشر وبنسبة حوالي 0.84 % (<https://www.vantagemarkets.com>)

هذه التأثيرات والتذبذبات الشديدة تعكس حقيقة مفادها مدى إرتباط هذا المؤشر بالإقتصاد العالمي وحساسيته إتجاهه وتعكس كفاءة السوق المالي لسوق لندن ويمكن توضيح تغيرات مؤشر " FTSE100 " خلال الفترة 2001 – 2023 من خلال التمثيل البياني التالي :

الشكل (01) : تمثيل بياني لتغيرات مؤشر " FTSE100 " خلال الفترة 2001 – 2023



المصدر : من إعداد الباحثان بالإعتماد على الموقع (<https://www.vantagemarkets.com>)

3. دراسة قياسية للعائد الفائض للمؤشر المالي FTSE100 خلال الفترة 2015 – 2022:

من خلال هذه الدراسة سنحاول التنبؤ بالعائد الفائض الذي يمكن أن نحققه من خلال المفاضلة بين الإستثمار في الإستثمارات الخطرة والمتمثلة في الإستثمار في مؤشر فايننشال للأوراق المالية " FTSE100 " للسوق المالي للمملكة المتحدة والإستثمارات غير الخطرة من خلال الإستثمار في سندات الخزينة الأمريكية قصيرة الأجل " T-Bill " بأخذنا للسوق المالي كعينة دراسة

1.3. تقديم البيانات :

البيانات المدروسة تتعلق بالسوق المالي للمملكة المتحدة سوق لندن للأوراق المالية ، والسوق المالي للولايات المتحدة الأمريكية ، تتشكل عينة الدراسة من 1998 مشاهدة يومية (من 02 جانفي 2015 إلى 31 ديسمبر 2022) للعائد الفائض والمتمثلة في الشكل رقم 01 أدناه، نرسم له بالرمز " R_EXCED " ، الذي يمثل الفرق بين العائد الخطر الممثل بعائد مؤشر " FTSE100 " ، نرسم

له بالرمز " R_FTSE100 " ، العائد الغير خطر المثل بعائد السندات الحكومية الأمريكية قصيرة الأجل " T-Bill " ، نرمز له بالرمز " R_ T-Bill " . ونكتب العلاقة على النحو التالي :

$$R_EXCED = R_FTSE100 - R_T-Bill$$

يتم حساب عائد المؤشر " R-FTSE100 " بالعلاقة التالية :

$$R_FTSE100 = \ln(FTSE100(t)) - \ln(FTSE100(t-1))$$

حيث $\ln$ هو اللوغاريتم النبري

(FTSE100 (t) تمثل قيمة إغلاق المؤشر في الزمن " t "

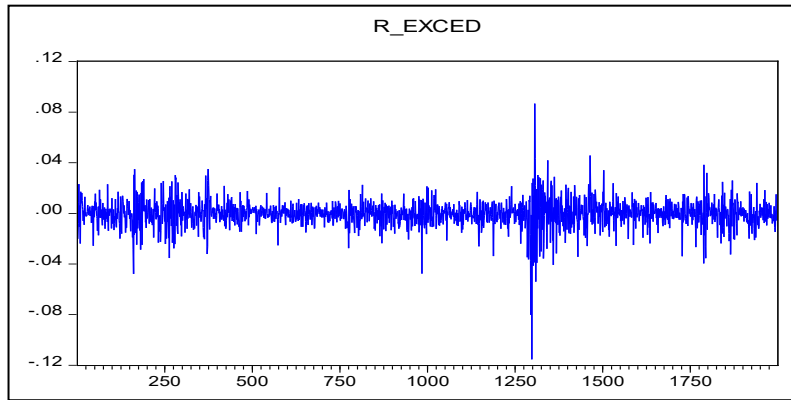
(FTSE100 (t-1) تمثل قيمة إغلاق المؤشر في الزمن " t-1 "

بيانات المؤشر " FTSE100 " تم الحصول عليها من الموقع : (<https://fr.investing.com>, 2023)

وبيانات معدل السند اليومي " T-Bill " تم الحصول عليها من الموقع الإلكتروني للخرينة الأمريكية :

(<https://www.treasurydirect.gov/marketable-securities/treasury-bills>, 2023)

الشكل (02) : تمثيل بياني لسلسلة العائد الفاض

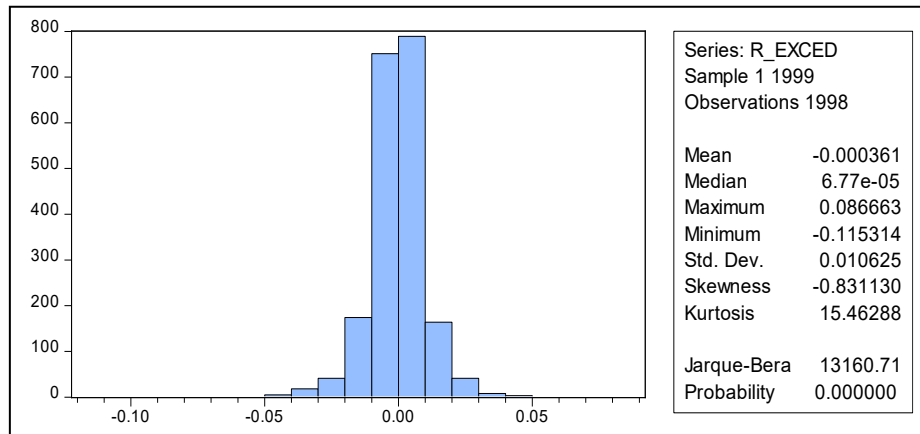


المصدر : من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات " Eviews 10 "

2.3. دراسة وصفية للعائد الفاض لمؤشر FTSE100 :

نلاحظ من الشكل (الشكل 03) أدناه أن تغيرات سلسلة العائد الفاض هي على المجال (- 11.531 % و 8.666 %) وتمثل متوسط يومي قدره (- 0.0361 %) ، إشارة المتوسط السالبة تدل على أنه في المتوسط خلال فترة الدراسة الإستثمار بدون مخاطرة (الإستثمار في السندات) يعطى عائد أكبر ب 0.0361 % من الإستثمار الخطر (الإستثمار في الأسهم) وإختراف معياري يقدر ب 01.062 % بمقارنة قيمة الإختراف المعياري بقيمة المتوسط الحسابي نتحصل على معامل إختلاف قدره 2943 % الذي يدل على أن هناك تباين كبير (تذبذب كبير) في عائد الفاض . كما تتمتع أيضاً بمعامل تناظر سالب (Skewness) $SK = -0.831$ والذي يدل على أن شكل التوزيع غير متناظر وقيمته سالبة أصغر من الصفر مما يعني أن التوزيع ملتوي نحو اليسار مما يدل على أن بواقي النموذج تتأثر بالصدمات السالبة أكثر منها بالموجبة . إن قيمة معامل التسطيح (درجة التقوس) " Kurtosis " أكبر من 3 تدل على أن أكثر عوائد الفاض هي أكثر تركزاً حول متوسطها وأقل تركزاً حول أطرافه . إن قيمة جاك بير (Jarque-Bera) مستوى الدلالة المعنوية أقل من 0.05 ($Probability = 0.0000 < 0.05$) تدل على أن توزيع سلسلة العائد الفاض لا تخضع للتوزيع الطبيعي المتناظر ($Jarque-Bera = 13160.71$ & $Probability = 0,000000$)

الشكل (03) : دراسة وصفية للعائد الفائض



المصدر : من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات " Eviews 10 "

3.3. دراسة إستقرارية سلسلة العائد الفائض " R_EXCED "

سوف نعلم في دراسة الإستقرارية على إختبار كل من ADF ، PP و KPSS وكانت النتائج كالتالي :

الجدول (01) : نتائج إختبار الإستقرارية لسلسلة العائد الفائض

	ADF	PP	KPSS
حد ثابت و اتجاه عام (الإحتمال " P ")	0,0000	0,0000	0.098118
حد ثابت (الإحتمال " P ")	0.0001	0,0001	0.115936
بدون ثابت وبدون اتجاه عام (الإحتمال " P ")	0.0001	0,0001	-----

المصدر : من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات " Eviews 10 "

نتائج الإختبارات الثلاث (إختبار ADF ، إختبار PP ، إختبار KPSS) الموضحة في الجدول (01) تدل جميعها على أن سلسلة العائد الفائض لا تحتوي على الجذر الوحدوي في كل المستويات المستويات الثلاث بالنسبة لإختبار ADF وإختبار PP والمستويين بالنسبة لإختبار KPSS وعلى هذا الأساس نستنتج أن السلسلة (سلسلة العائد الفائض) مستقرة في المستوى (I0)

4.3. دراسة الارتباط الذاتي :

من خلال تحليل دالتي الارتباط الذاتي لسلسلة العائد الفائض يتم إختبار فرضية الارتباط الذاتي ومن خلال الشكل (04) نجد أن قيمة دالة الارتباط الذاتي ضعيفة جداً وغير معنوية وهو ما يدل على أن سلسلة العائد الفائض أقرب ما تكون شوشرة بيضاء وه ما يتوافق وفعالية الأسواق المالية

الشكل (04) : دالة الارتباط الذاتي لسلسلة العائد الفائض

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.007	-0.007	0.0848	0.771
		2 -0.022	-0.022	1.0167	0.601
		3 0.003	0.003	1.0334	0.793
		4 -0.016	-0.016	1.5175	0.824
		5 0.025	0.025	2.8038	0.730
		6 -0.067	-0.067	11.777	0.067
		7 0.095	0.096	29.898	0.000
		8 -0.043	-0.047	33.672	0.000
		9 -0.017	-0.011	34.238	0.000
		10 0.029	0.024	35.933	0.000
		11 0.011	0.018	36.189	0.000
		12 -0.037	-0.048	38.988	0.000
		13 -0.052	-0.037	44.494	0.000
		14 0.031	0.016	46.370	0.000
		15 0.041	0.045	49.680	0.000
		16 -0.025	-0.023	50.974	0.000
		17 0.022	0.021	51.913	0.000
		18 -0.034	-0.039	54.200	0.000
		19 0.051	0.059	59.553	0.000
		20 0.022	0.024	60.530	0.000
		21 -0.030	-0.031	62.385	0.000
		22 0.028	0.018	63.968	0.000
		23 -0.034	-0.017	66.305	0.000
		24 -0.013	-0.025	66.648	0.000
		25 -0.001	0.005	66.648	0.000

المصدر : من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات "Eviews 10"

5.3. دراسة تذبذب تبين سلسلة العائد الفائض :

مثلاً هو موضح في الشكل 01 أعلاه نلاحظ أن هناك فترات كثيرة التذبذب للعائد الفائض هي متبوعة غالباً بفترات هي الأخرى كثيرة التذبذب . هذه الظاهرة لا تتوافق مع فرضية ثبات تبين السلسلة

من أجل اختبار فرضية ثبات تبين السلسلة هناك العديد من الإختبارات المتاحة من أهمها إختبار قولفات و كونت " Golfed & Quant " إختبار وايت " white " وإختبار بروش وغود فري " Breusche & Godfrey " وإختبار مضاعف لاغرونج وفي هذه الدراسة نعتمد على إختبار بروش وغود فري " Breusche & Godfrey " الذي يتمثل في تقدير نموذج الإنحدار الذاتي بين سلسلة العائد الفائض مربعة والذي تم الرمز له بـ (R_Excde_car) والسلسلة نفسها بدرجات تأخير حتى q . بعد إختيار درجة التأخير المثلى وجدنا q=2 حسب دالة الارتباط الذاتي كما هو موضح في الشكل (05) أدناه:

الشكل (05) : تحديد درجة التأخير المثلى لسلسلة العائد الفائض مربع

Date: 07/24/24 Time: 19:25 Sample: 1 1999 Included observations: 1998					
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.167	0.167	55.545	0.000
		2 0.132	0.107	90.494	0.000
		3 0.375	0.351	372.17	0.000
		4 0.195	0.104	448.58	0.000
		5 0.106	0.013	471.01	0.000
		6 0.146	-0.016	513.73	0.000
		7 0.157	0.043	563.16	0.000
		8 0.317	0.284	764.92	0.000
		9 0.184	0.103	832.98	0.000
		10 0.140	0.022	872.39	0.000
		11 0.264	0.040	1012.5	0.000
		12 0.112	-0.081	1037.6	0.000
		13 0.102	0.009	1058.6	0.000
		14 0.144	0.013	1100.4	0.000
		15 0.032	-0.075	1102.4	0.000
		16 0.053	-0.086	1108.1	0.000
		17 0.100	-0.033	1128.1	0.000
		18 0.082	0.036	1141.6	0.000
		19 0.042	-0.043	1145.1	0.000
		20 0.074	0.008	1156.3	0.000
		21 0.060	0.029	1163.6	0.000
		22 0.066	0.013	1172.5	0.000
		23 0.054	0.063	1178.5	0.000
		24 0.062	0.065	1186.2	0.000
		25 0.061	0.024	1193.6	0.000
		26 0.061	0.019	1201.3	0.000
		27 0.045	0.011	1205.4	0.000

المصدر : من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات "Eviews 10"

وكانت نتائج تقدير نموذج الإنحدار الذاتي لـ Breusche & Godfrey كما هو موضح في الجدول (02) أدناه

الجدول (02) : نتائج تقدير نموذج الإنحدار الذاتي لـ Breusche & Godfrey

Dependent Variable: R_EXCED_CAR

Method: Least Squares

Date: 07/24/24 Time: 19:23

Sample (adjusted): 4 1998

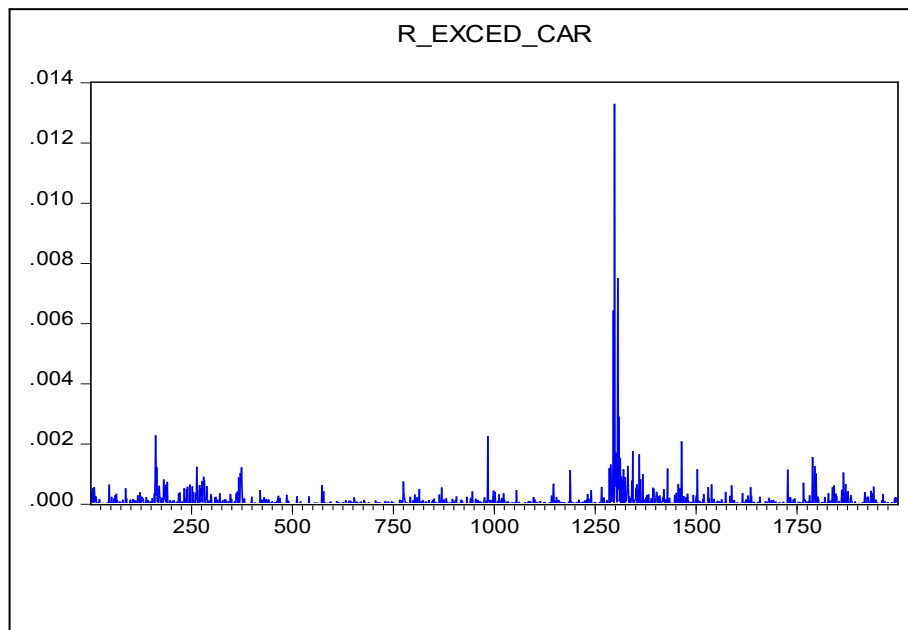
Included observations: 1995 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CARRRESI(1)	0.298814	0.013160	22.70644	0.0000
R_EXCED_CAR(-1)	0.218135	0.019799	11.01741	0.0000
R_EXCED_CAR(-2)	-0.290923	0.027589	-10.54475	0.0000

المصدر : من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات " Eviews 10 "

كون معالم نموذج الإنحدار الذاتي كلها معنوية فهذا يجعلنا نرفض فرضية تجانس تباين سلسلة العائد الفائض ويمكن زيادة التأكد من ذلك أكثر من خلال التمثيل البياني لتباين سلسلة العائد الفائض مربع كما هو موضح في الشكل (05) :

الشكل (05) : تمثيل بياني لسلسلة العائد الفائض مربع



المصدر : من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات " Eviews 10 "

إن نتائج إختبار Breusche & Godfrey السابقة تدل على أن سلسلة العائد الفائض تحوي على تأثير ARCH/GARCH (REGIS, 2021, p. 168)

6.3. تقدير النموذج :

مثلما أشرنا سابقاً وحسب نتائج الإختبارات المتحصل عليها يكون النموذج الأساسي لسلسلة العائد الفائض من شكل

$$E_t[r_{t+1}^m - r_{t+1}^f] + J_m = \gamma\sigma^2 + \gamma(1 - \gamma)\frac{\eta\sigma^3}{2} \dots \dots (02)$$

إن عدم تجانس تباين سلسلة العائد الفائض تجعلنا نضيف إلى المعادلة السابقة نموذج ARCH/GARCH من أجل الأخذ بعين الاعتبار هذه الظاهرة . تشير النتائج السابقة إلى أن سلسلة تباين العائد الفائض هي مشخصة بنموذج ARCH(2) . إذا النموذج المراد تقديره يكتب على الشكل التالي :

$$\begin{cases} R_{\text{exced}_{t+1}} = \gamma\sigma_t^2 + \gamma(1-\gamma)\eta\frac{\sigma_t^3}{2} + \varepsilon_{t+1} \\ \sigma_t^2 = \omega_t^2(1-\mu_z^2) \\ \varepsilon_{t+1}^2 = \alpha_0 + \alpha_1\varepsilon_t^2 + \alpha_2\varepsilon_{t-1}^2 \end{cases} \dots \dots \dots (03)$$

بحيث z

$$\mu_z = \sqrt{2/\pi} \frac{\lambda}{\sqrt{1+\lambda^2}} = -0.5101224$$

بحيث λ تمثل معامل التناظر

$$\lambda = -0,83113$$

أما η فتمثل معامل التناظر حسب فيشر ويعطى بالعلاقة التالية

$$\eta = \left(2 - \frac{2\pi}{4}\right) \left(\frac{\mu_z}{\sqrt{1-\mu_z^2}}\right)^3$$

و ε_t تمثل الخطأ العشوائي للعلاقة الأساسية للعائد الفائض . المعالم الواجب تقديرها هي :

$$\theta = \{\gamma, \eta, \alpha_0, \alpha_1, \alpha_2\}$$

كذلك يجب وضع قيد لضمان الإشارة الموجبة للتباين الشرطي على النحو التالي $\varepsilon_t^2 = \frac{\alpha_0}{1-\alpha_1-\alpha_2}$ مع وضع هذا القيد ننتقل إلى تقدير النموذج

هناك عدة طرق لتقدير معالم النموذج من بينها طريقة العزوم المعممة وطريقة المعقولة العظمى . لقد أثبت أنجل " Engle " في سنة 1982 أن طريقة المعقولة العظمى هي الطريقة الأكثر فعالية . (Abdou, 2013, p. 28) نستعمل للتقدير طريقة المعقولة العظمى بإستخدام برنامج Eviews 10 نتوقع أن تكون المعلمة η ذات إشارة سالبة ومعنوية وأيضاً معالم النموذج " ARCH , " تكون معنوية . $\{\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2\}$

الجدول التالي يلخص قيم المعالم المقدرة للنموذج وقيم ستودنت الموافقة لها

الجدول (03) : ملخص نتائج تقدير نموذج العائد الفائض

Dependent Variable: R_EXCED

GARCH = C(3) + C(4)*RESID(-1)^2 + C(5)*RESID(-2)^2

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
SIGMACARR(-1)	8.146937	1.182646	6.888737	0.0000
(SIGMACARR(-1)^(3/2))/2	-127.3930	34.72253	-3.668884	0.0002
Variance Equation				
C	4.96E-05	1.48E-06	33.44712	0.0000
RESID(-1)^2	0.388826	0.031785	12.23318	0.0000
RESID(-2)^2	0.230534	0.025848	8.918993	0.0000

المصدر : من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات " Eviews 10 "

الجدول (04) : ملخص نتائج تقدير نموذج العائد الفائض

المعالم	التقدير	إحصائية ستودنت	الإحتمال P
γ	8.1469	6.8887	0.0000
η	-2.18794	-3.6688	0.0002
α_0	4.96E-05	33.447	0.0000
α_1	0.3888	12.233	0.0000
α_2	0.230534	8.91899	0.0000

المصدر : من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات " Eviews 10 "

نلاحظ أن نتائج المعالم المقدرة تتوافق جزئياً وتوقعاتنا . من جهة تأثير " ARCH " يتوافق مع توقعاتنا حيث كانت معاملاته ذات إشارة موجبة ومعنوية بقوة في سلسلة العائد الفائض، ويؤكد سلوك المستثمر إتجاه السوق وذلك أن الفترات كثيرة التذبذب للعائد الفائض هي متبوعة غالباً بفترات هي الأخرى كثيرة التذبذب . ومن جهة أخرى ظاهرة عدم التناظر هي محققة في نموذجنا ويتجلى ذلك من خلال معنوية المعلمة η و γ وهو ما يتوافق مع فرضية كفاءة السوق المالي محل الدراسة أي أنه يمكن التنبؤ بالقيمة المتوسطة للعائد الفائض من خلال نموذج قياسي اعتماداً على معادلة التباين الممثلة بمعالم " ARCH " كما تدل هذه المعنوية على أنه في المدى الطويل علاوة السوق الممثلة بالعائد الفائض تعوض بخاطر عدم التناظر

لتحديد تأثير عدم التناظر على العائد الفائض لـ " FTSE100 " في المدى الطويل ، يمكننا استنتاج جزء القسط الناتج من عدم التناظر باستخدام المعلومات من الجدول 04. وفي الواقع، وتجاهل متطابقة جونسن " Jensen " ، يكتب في حالتنا هذه نموذج العائد الفائض على الشكل التالي (Abdou, 2013, p. 30) :

$$E_t[r_{t+1}^m - r_{t+1}^f] = \gamma\sigma_t^2 + \gamma(1 - \gamma)\eta\frac{\sigma_t^3}{2} \dots \dots (04)$$

من خلال هذه المعادلة يمكننا إستنتاج العائد الفائض الناتج عن عدم التناظر بالعلاقة التالية :

$$\gamma(1 - \gamma)\eta\frac{\sigma_t^3}{2} / \gamma\sigma_t^2 + \gamma(1 - \gamma)\eta\frac{\sigma_t^3}{2}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{\alpha_0}{1 - \alpha_1} \Rightarrow \sigma_t^2 = \frac{0.0000496}{1 - 0.3888}$$

نجد ومنه

$$\sigma_t^2 = 0.0000811518 \quad \& \quad \sigma_t^3 = 0.000000731043$$

نجد ومنه

$$\frac{-127.393\sigma_t^3}{-127.393\sigma_t^3 + 8.1464\sigma_t^2} = -0.1639$$

إن النتيجة المتوصل إليها تثبت وتعاكس نتيجة مفادها أنه في المدى الطويل فإن الإستثمار في سندات الخزينة الأمريكية قصيرة الأجل تحقق فائض عائد يفوق الإستثمار في مؤشر فاينانشيال للأوراق المالية مؤشر " FTSE100 " بحوالي 16.39 % وهي مكافئة

لشروط عدم التناظر أي أن الإستثمارات غير الخطرة في السندات الخزينة الأمريكية قصيرة الأجل تحقق عائد يفوق الإستثمار في الإستثمارات الخطرة في مؤشر " FTSE100 " بحوالي 16.39 %

4. الخاتمة:

تعتمد نماذج " ARCH " في صياغتها على تقدير خارجي للتباين الشرطي وهو ماسمح لنا في الدراسة من تحديد علاوة خطر الأصول المالية من خلال بناء نموذج قياسي يأخذ بعين الاعتبار التذبذب غير المستقر وعدم التناظر في تقدير وقياس العائد الفاضل لأهم وأكبر سوقين للأوراق المالية في العالم من خلال قياس العائد الفاضل بين الإستثمار المالي الخطر والمتمثل في الإستثمار لسوق لندن للأوراق المالية (مؤشر FTSE100) والإستثمار المالي غير الخطر والمتمثل في الإستثمار في الأسواق المالية الأمريكية من خلال الإستثمار في سندات الخزينة الأمريكية قصيرة الأجل

بينت نتائج التقدير أن نموذج " ARCH(2) " هو النموذج الأفضل لعملية التقدير وتمثيل بيانات سلسلة العائد الفاضل لمؤشر " FTSE100 " إضافة إلى ذلك فإنه في المدى الطويل تحقق الأسواق المالية عائد فاضل سالب خلال فترة الدراسة أي أنه من الأفضل لحاملي رؤوس الأموال والباحثين على إستثمارها التركيز على طبيعة السوق والمؤشر فقد توصلت الدراسة أن الإستثمارات غير الخطرة في بورصة الولايات المتحدة الأمريكية تحقق فائض عائد عن الإستثمار في الإستثمارات الخطرة في بورصة لندن ولكن لا نكتفي بالإستثمار في الإستثمارات غير الخطرة وإنما البحث أيضاً لإستثمارها في إستثمارات خطرة فهي في الغالب تعطي المتوسط عائد أكبر ودائماً تبقى هذه الدراسة مرتبطة بالفترة الزمنية التي غطتها الدراسة وعينة الدراسة وطبيعة السوق والمؤشر

النتائج: توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- يساهم تنويع المحافظ الإستثمارية في التقليل من المخاطر المالية وهو ما أثبتته دراستنا هذه ففي الغالب يكون الإستثمار الخطر يحقق عائد فاضل عن الإستثمار غير الخطر لكن في دراستنا هذه توصلنا إلى نتيجة مفادها أن الإستثمار في سندات الخزينة الأمريكية خلال فترة الدراسة يحقق عائد فاضل من الإستثمار في مؤشر " FTSE100 " وهذا قد يكون راجع لعدة أسباب منها النكسات التي شهدتها الاقتصاد العالمي من ركود عالمي وتضخم عالمي وأزمات متتالية
- الإستثمار الخطر في بورصة لندن خاصة في مؤشر " FTSE100 " خلال فترة الدراسة لم يحقق فائض وكان الإستثمار في سندات خزينة الحكومة الأمريكية قصيرة الأجل في المتوسط تحقق فائض عائد يفوق الإستثمار في مؤشر " FTSE100 " للأوراق المالية بـ 16.39 % (الإستثمار في السوق المالي غير الخطر في سندات الخزينة الأمريكية قصيرة الأجل تفوق الإستثمار المالي الخطر في بورصة لندن بـ 16.39 %

المقترحات: انطلاقاً من النتائج المتوصل إليها تقدم الدراسة المقترحات التالية:

- العمل على تنويع المحفظة الإستثمارية من خلال الإستثمار في الإستثمارات الخطرة لما تحققه من فائض والإستثمارات غير الخطر لما تخفضه من مخاطر
- تركيز الإستثمار حسب طبيعة السوق والمؤشر المراد الإستثمار فيه
- التنويع في مراكز الإستثمار لما تتوفر عليه من تفاوت في العوائد والمخاطر المحتملة
- على البنوك والمؤسسات المالية وشركات إدارة الإستثمار والسلطات الرسمية الممثلة بالهيئات العامة للأسواق المال ووسائل وبورصات الأوراق المالية وكل الأطراف الداخلة في ذلك مراعاة الأساليب العلمية للقياس والتنبؤ بالأداء الإستثماري للأوراق المالية سواء للاستخدام الداخلي أو الخارجي.

- العمل على خلق بيئة نقدية ومالية من خلال وضع إجراءات تنظم دور وفاعلية آلية السوق وأداء دورها في مجالات التمويل والإنتاج والتجارة للتخفيف من حدة الأزمات المالية التي قد تواجهها أوتفاديها بالكامل على النطاق العالمي والاقليمي والوطني

5. المصادر و المراجع :

- ◀ السعودية هيئة السوق المالية. (بلا تاريخ). الإستثمارات المالية وأسواق الأسهم. (السعودية، المحرر) تاريخ الاسترداد 25 07, 2024, من www.cma.org.sa.
- ◀ بن ابراهيم الغالي، و بن ضيف محمد عدنان. (2019). . (). الأسواق المالية الدولية – تقييم السندات والأسهم (المجلد). ، : (المجلد الطبعة الأولى). بسكرة، الجزائر: دار علي بن زيد للطباعة والنشر والتوزيع.
- ◀ حسان خ. (2004). تحليل الأسواق المالية. جسر التنمية. 27, 07,

- (s.d.). Consulté le 07 28, 2024, sur <https://www.litefinance.org>.
- (s.d.). Consulté le 07 25, 2024, sur <https://www.vantagemarkets.com>.
- (2023, 12 05). Consulté le 08 01, 2024, sur <https://www.plus500.com>.
- (2023). Consulté le 10 15, 2023, sur <https://fr.investing.com>.
- (2023). (U. o. treasury, Producteur) Consulté le 10 15, 2023, sur <https://www.treasurydirect.gov/marketable-securities/treasury-bills>.
- Abdou, A. Y. (2013). *Estimation d'un modèle ARCH-GARCH avec prime d'asymétrie*. Québec, canada: U. LAVAL.
- franck, M. (2010). *Finance de marché*. (PEARSON, Éd.) Paris: France.
- REGIS, B. (2021). *Econometrie*. Paris, france: DUNOD.
- Robert, C., Roland, G., & Georges, H. (2015). *La gestion de Portefeuille*. (02, Éd.) Paris: de boeck.