أثر تقلب مؤشر S&P500 الأمريكي على عوائد أسهم مؤشر بورصة القاهرة EGX30.

الدكتور: عفيف صندوق

الملخص:

هدفت الدراسة إلى بيان أثر تقلب مؤشر S&P500 الأمريكي على عوائد أسهم مؤشر بورصة القاهرة EGX30, وذلك بعد إدخال متغيرات الاقتصاد الكلي الآتية (معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي, معدل التضخم) في دولة مصر كعوامل داخلية متحكمة, واعتمد الباحث على المنهجين الوصفي والاستقرائي, وحُللت البيانات من خلال برنامجي Excel و E-views 9, وذلك خلال المدة الزمنية 2007-2020, بالاعتماد على 143 مشاهدة لمؤشر S&P500, و168 مشاهدة لمؤشر بورصة القاهرة EGX30.

توصلت الدراسة إلى أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتغيرات التالية: (S&P500, GDP) على عوائد أسهم مؤشر بورصة القاهرة EGX30, ويوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمتغير التضخم INF على عوائد مؤشر بورصة القاهرة EGX30 .

الكلمات المفتاحية: مؤشر S&P500, مؤشر EGX30, معدل التضخم, معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي, التقلبات.

ABSTRACT

The study aimed to show the impact of the volatility of the U.S. S&P500 index on the returns of the Cairo Stock Exchange Index EGX30, after the introduction of the following macroeconomic variables (GDP growth rate, Inflation rate) in Egypt as controlling internal factors, and the researcher relied on the descriptive and inductive approaches, and analyzed the data through excel and E-views 9, during the time period 2007-2020, Based on 143 views of the S&P500, and 168 views of the CAIRO Stock Exchange EGX30 index.

The study found that there is no statistically significant effect of the following variables: (S&P500, GDP) on the returns of the shares of the Cairo Stock Exchange Index EGX30, and there is a statistically significant effect of the INF inflation variable on the returns of the Cairo Stock Exchange Index EGX30.

Keywords: S&P500 index, EGX30 index, Inflation rate, GDP growth rate, Volatility.

أولاً: المقدمة:

تُعدُّ الأسواق المالية أحد الأدوات المهمة في القطاع المالي الذي يمثل العمود الفقري لعملية التنمية الاقتصادية وطبيعة العلاقة بين أسواق المال والنمو الاقتصادي، إذ تمثل علاقة تبادلية تربط الاتجاهين, لأن السوق المالية لا يمكن أن تعمل بشكل منعزل عن العالم الخارجي بل تؤثر وتتأثر به من خلال متغيرات خارجية: كالتقلبات التي تحصل في الأسواق المالية الخارجية, إضافةً لمتغيرات محلية: كمعدل التضخم، سعر الفائدة، معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي وغيرها...

كما تمثل تقلبات أسعار الأسهم مصدر قلق كبير للمستثمرين والمهتمين بأسواق المال، وبالتالي فإن زيادة حدة التقلبات ترتبط بزيادة المخاوف وعدم اليقين لدى المستثمرين بشأن التوقعات الاقتصادية المستقبلية (ElGhouty and El-Masry, 2017), ويمكن أن تؤدي التقلبات الحادة إلى نقص السيولة، ويصبح الاقتصاد أكثر عرضة للمخاطر (Janssen, 2018), وتعد التقلبات أبسط مقياس للمخاطر، خصوصاً بعد الأزمة المالية العالمية عام2008 حيث اتجهت الأنظار إلى البحث عن العوامل المؤثرة في تقلبات الأسعار والعوائد ومخاطر انهيار أسعار الأسهم، بهدف السيطرة على العوائد السلبية غير العادية والتي تهدد ثروة المستثمرين وحملة الأسهم (Eugster, 2019).

ثانياً: مشكلة البحث:

يمكن التعبير عن مشكلة البحث من خلال التساؤل الرئيس التالي:

هل أثر تقلب مؤشر S&P500 الأمريكي على عوائد أسهم مؤشر بورصة القاهرة EGX30 ؟

ثالثاً: أهمية البحث:

الأهمية العلمية: قلة الدراسات التي تناولت أثر التقلبات في الأسواق المالية الخارجية على عوائد أسهم الأسواق المالية العربية وذلك بعد التحكم بمتغيرات الاقتصاد الكلي للدول العربية.

الأهمية النظرية: تعدد المتغيرات المستقلة في هذا البحث حيث إن بعضها محلي والآخر عالمي.

رابعاً: متغيرات البحث:

المتغيرات المستقلة:

1- تقلب مؤشر S&P500 (حُسِبَ باستخدام الانحراف المعياري لعوائد المؤشر σ S&P500).

2- الناتج المحلي الإجمالي (معدل النمو %).

3- معدل التضخم (الرقم القياسي لأسعار المستهلكين%).

المتغير التابع:

- عوائد الأسهم السوقية في بورصة القاهرة (حُسِبَ باستخدام أسعار الإغلاق لمؤشر EGX30).

خامساً: فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين تقلب مؤشر S&P500 وعوائد مؤشر بورصة مصر, بعد التحكم بمتغيرات الاقتصاد الكلي (معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي, معدل التضخم) في مصر.

وينبثق عن هذه الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية الآتية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين تقلب مؤشر ستاندرد آند بورز وعوائد مؤشر بورصة القاهرة EGX30 خلال المدة الزمنية 2007-2020.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين معدل التضخم وعوائد مؤشر بورصة القاهرة EGX30 خلال المدة الزمنية 2007-2020.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي وعوائد مؤشر بورصة القاهرة EGX30 خلال المدة الزمنية 2007-2020.

سادساً: الدراسات السابقة:

دراسة (C. Emre Alper, Salih Fendoglu, Burak Saltoglu, 2008) ألبير إمري وآخرون, بعنوان: التنبؤ بتقلبات سوق الأسهم باستخدام انحدار MIDAS– دراسة تطبيقية على الأسواق الناشئة.

حيث أجريت هذه الدراسة على مجموعة مكونة من أربع أسواق متطورة وعشر أسواق ناشئة, لاختبار نموذج الانحدار للتنبؤ بالتقلب الأسبوعي لسوق الأسهم.

اعتمدت الدراسة على مربع العوائد اليومية ونموذج المقارنة المرجعية GARCH, وذلك من خلال استخدام نموذجين لبيانات الفترة 2002–2007 ومقارنتها بخصائص العينة, ومن ثم استخدام بيانات الفترة 2002–2005 ومقارنتها مع أداء التنبؤ للفترة 2006–2007.

توصلت الدراسة إلى تميز نموذج الانحدار (MIDAS) لمربع العوائد اليومية على نموذج (GARCH) خصوصاً في الأسواق الأكثر تقلباً.

دراسة (أبو الذهب, 2009), بعنوان: دور صناع السوق في الحد من تقلبات سوق الأوراق المالية في مصر.

هدفت الدراسة إلى معرفة وقياس أهم الأسباب التي سببت الانهيار الشديد في البورصات المصرية, باستخدام نموذج GARCH.

اعتمدت الدراسة على قياس التقلبات من خلال عوائد مؤشر السوق المصري CASE30, وذلك من خلال إدخال متغير مستقل وهو معاملات المستثمرين الأجانب في السوق المصري, وقياس التقلب في عائد المؤشر (مرة قبل إدخال متغير المستثمرين الأجانب ومرة أخرى بعد إدخال متغير المستثمرين الأجانب).

توصلت الدراسة إلى أن أهم أسباب الانهيار في البورصات المصرية هو تعاملات الأجانب من حيث الدخول والخروج المفاجئ, ورأى الباحث أن السبب الرئيسي هو عدم وجود منظومة تعمل على ضبط حركة السوق للحد من التقلبات التي تنتج عن ظروف دولية أو اقليمية أو محلية والتي تؤثر بدورها في التعاملات, وبناءً على هذا الأساس اقترح الباحث استراتيجية لبيان دور صناع السوق في البورصة المصرية.

دراسة (شعراوي, 2015), بعنوان: أثر المخاطر الخاصة على عوائد الأسهم في السوق المصري للأوراق المالية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على المخاطر الخاصة وضرورة أخذها بالحسبان عند تسعير الأصول في السوق المصري للأوراق المالية.

اختبرت الدراسة العلاقة بين التقلبات الخاصة وعوائد الأسهم ودراسة التقلبات الكلية من حيث الاتجاه العام, وأثر حجم الأسهم على العلاقة بين التقلبات الخاصة والتقلبات الكلية, وذلك بالتطبيق على السوق المصري للأوراق المالية خلال الفترة 2006-2010.

توصلت الدراسة إلى أن التقلبات الخاصة تشكل جزء كبير من التقلبات الكلية, كما توصلت إلى عدم وجود اتجاه عام للتقلبات الخاصة خلال الفترة 2006-2010, وتوصلت أيضاً إلى أن هنالك تأثير لحجم الأسهم على العلاقة بين التقلبات الخاصة والكلية.

دراسة (Mathieu, 2016), بعنوان: معنويات المستثمرين وعائد تقلب صناديق الاستثمار العقاري وغير العقاري خلال الأزمة المالية.

هدفت الدراسة إلى فحص أثر عاطفة المستثمرين على العوائد والتقلب المشروط للأصول المالية في البيئة غير المستقرة للأسواق.

اعتمدت الدراسة على نموذج GARCH-M, وشملت العينة عوائد Equity الأمريكية, عوائد مؤشر S&P500 وعوائد NASDAQ خلال فترة الأزمة المالية العالمية 2007.

توصلت الدراسة لوجود تأثير كبير لعاطفة المستثمرين على عوائد Equity الأمريكية, وعوائد مؤشر S&P500 خلال الأزمة المالية, بالإضافة لتأثر عوائد NASDAQ .

دراسة (Ching, W. C, Richard, D. H, Evarist, S, & Michael, C. 2018) تشينغ واي وآخرون, بعنوان: تقلبات الأسواق المالية- أساسيات الاقتصاد الكلي ومعنويات المستثمرين.

بحثت الدراسة العلاقة الديناميكية بين تقلبات الأسواق المالية وبين المتغيرات الاقتصادية الكلية ومعنويات المستثمرين في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة 1990-2015.

اعتمدت الدراسة على معامل الثنائي لتحليل التقلبات على المدى القصير والطويل باستخدام نموذج VAR.

توصلت الدراسة إلى أن الصدمات العكسية لإجمالي الطلب والعرض تؤدي إلى استمرار تقلب سوق الأسهم والسندات, وأن الصدمات المعاكسة في سوق الأسهم والسندات تتسبب في تدهور المتغيرات الاقتصادية الكلية, كما توصلت الدراسة إلى أن معنويات المستثمرين تلعب دوراً جوهرياً في تحديد أسعار الأسهم وزيادة التذبذبات في سوق السندات.

دراسة (مختارية, قادري, 2020), بعنوان: أزمة بريكسيت وأثرها على الأسواق المالية الأوروبية (دراسة قياسية لأثر تقلبات مؤشر السوق المالي البريطاني على بعض المؤشرات المالية الأوروبية).

هدفت الدراسة إلى تحليل وقياس أزمة البريكسيت على الأسواق المالية الأوروبية.

تم الاعتماد على التحليل الفني لتقلبات مؤشرات السوق المالي لكل من بريطانيا وفرنسا وألمانيا, وتم تحليل أثر أداء مؤشرات سوق المال لكل من ألمانيا وفرنسا ومدى استجابتها لمؤشر السوق المالي البريطاني, وذلك خلال الفترة 2016/01/01-2016/12/12.

توصلت الدراسة إلى أن الأسواق المالية المدروسة قد استجابت بسرعة للصدمة بعد تصويت البريطانيين لصالح الخروج من الاتحاد الأوروبي، وواجهت تقلبات حادة سرعان ما تزول بشكل تدريجي، كما توصلت إلى وجود علاقة سببية باتجاهين من مؤشر السوق المالي البريطاني نحو مؤشرات الأسوق المالية الأوروبية، وتبين وجود علاقة تكامل مشترك فيما بينها من خلال الاعتماد على اختبار جوهانسون- غرانجر.

دراسة (أعراب, بلغيث, 2020), بعنوان: نمذجة تقلبات العوائد اليومية لمؤشر DAX30 باستخدام نموذج EGARCH.

هدفت الدراسة إلى دراسة أثر المعلومات السيئة والجيدة على تقلبات عوائد الأوراق المالية في بورصة فرانكفورت الألمانية.

تم الاعتماد على البيانات اليومية والتي شملت 1264 مشاهدة لمؤشر DAX30 وتطبيق نماذج GARCH المتناظرة وغير المتناظرة, خلال الفترة 2014/09/01– 2019/08/30.

توصلت الدراسة إلى أن النموذج غير المتناظر EGARCH هو أفضل نموذج لتقدير تقلبات هذا المؤشر, والتي تكون فيه الصدمات السالبة أكثر تأثيراً من الصدمات الموجبة.

سابعاً: ماهية ومفهوم التقلبات :

غدت تقلبات السوق المالية موضوع اهتمام الباحثين والعاملين في الأسواق المالية الحديثة, فضلاً عن أهميتها البالغة في الاقتصاد المالي, فتوازن الأسعار المستنتجة من نماذج تسعير الموجودات تتأثر بتقلباتها, كما أن مديري المحافظ الاستثمارية والمضاربين والشركات يعطون أهمية كبيرة لمراقبة ومتابعة التقلبات, لأن تغير الأسعار يؤثر على القرار الاستثماري (صدام, 2018).

يمكننا التعرف إلى التقلب من خلال متابعة تغيرات أسعار الأسهم التاريخية, حيث يستخدم الانحراف المعياري للنسب المئوية لهذه التغيرات التي تحصل في سعر السهم ليتم من خلالها حساب التقلب, وهذا التقلب يختلف عن التقلب الضمني, فالتقلب يلاحظ من خلال الرجوع للبيانات التاريخية أما التقلب الضمني فيمثل التوقعات حول التقلبات المستقبلية (الزيود, حمادنه, 2011).

ثامناً: الأسباب الرئيسية لحدوث التقلبات:

تواجه الأسواق المالية تقلبات حادة بين فترة وأخرى, حيث تؤثر هذه التقلبات على أسعار الأوراق المالية وبالتالي التأثير على مجمل قطاعات الاقتصاد, وهناك العديد من الاسباب التي تؤدي لحدوث التقلبات منها:

1- سلوك متغيرات الاقتصاد الكليMacroeconomic Variables Behavior

حيث تتحدد أولاً أسعار الأسهم ومن ثم عوائدها من خلال العرض والطلب ومن ثم متغيرات الاقتصاد الكلي الأساسية, وإن حالة عدم التأكد والمخاطر التي تحيط بتلك المتغيرات ستقود بالنتيجة لمخاطر على الاستثمارات والعوائد المتوقعة منها, وإن أي تغير يواجه المتغيرات الكلية سيؤثر على التدفقات النقدية المتوقعة للشركات وبالتالي على قيم أصولها, فتقلبات عوائد الأسهم تمثل تغيرات أسعار تلك الأسهم خلال مدة معينة, وعلى الرغم من كونها مقياس للمخاطر, الا أن التقلبات العالية من وجهة نظر المستثمرين تقلل من أهمية أسعار الأسهم كونها مؤشر يقيس القيمة الحقيقية للمشروع (Nelson H. W. Wawire, Perez O. Onono & Kirui, Evans, 2014).

كما تمارس مؤشرات أسعار الأسهم دور المرآة العاكسة لأداء الاقتصاد, فعند تغير تقلبات التدفقات النقدية المتوقعة ومعدل الخصم ينخفض الطلب على منتجات الشركات, وبالتالي فإن أرباح الشركات ستنخفض نظراً لزيادة الكلفة.

2- التضخم Inflation

من المهم أخذ التضخم بعين الاعتبار عند تقييم الأسهم, إذ أن نسب التضخم متباينة حول العالم, وقد أشارت الدراسات إلى سلبية العلاقة بين أسعار الأسهم ونسب التضخم, فزيادة نسب الأخيرة تؤدي لانخفاض نمو الأرباح المتوقعة وارتفاع نسبة الايرادات المطلوبة, حيث أن ارتفاع نسب التضخم يكون مصحوباً بارتفاع علاوة المخاطرة وهبوطاً في أسعار الأسهم (Ozbay ,Emrah, 2009).

تاسعاً: آلية انتقال مخاطر التقلبات للأسواق المالية:

يقوم المستثمرون بتحليل تغيرات الأوراق المالية من خلال متابعة سلوكها التاريخي ومدى تقلب العوائد بالاستناد إلى حالة النشاط الاقتصادي, وتنجم هذه الدورات نتيجة لعوامل محرضة منها:

أ- **تقلبات الإنتاج الصناعي:** وتنجم عن عوامل تؤثر في قطاع معين دون غيره من القطاعات, وهي مخاطر تنجم بسبب تغير أذواق المستهلكين أو وجود

منافسة شديدة فمثلاً تتعرض الصناعات التكنولوجية لمخاطر التقادم وقد تكون هذه المخاطر مؤقتة أو دائمة أو صغيرة أو كبيرة.

ب- **تقلبات سعر الفائدة:** وهي الفروق الناجمة بين معدلات العائد المتوقعة ومعدلات العائد الفعلية بسبب التغيرات في الحاصلة في السوق خلال فترة الاستثمار, ويختلف تأثير خطر تغير أسعار الفائدة تبعاً لنوع الورقة المالية المستثمر بها, حيث نجد الخطر أكبر في حالة الاستثمار في الأوراق المالية ذات الدخل الثابت كالسندات والأسهم الممتازة مقارنةً بالأسهم العادية ذات الدخل المتغير والتي تتأثر بشكل أقل.

ت- **تقلبات التضخم:** عند حدوث حالة التضخم في الاقتصاد يظهر أثر الانخفاض في القوة الشرائية للمبلغ الذي يتم الاستثمار به فعند ارتفاع معدل التضخم يرتفع معه معدل الخصم لدى البنوك مما يؤدي بدوره لانخفاض القيمة الحقيقية للمبلغ المستثمر (فرحي, بن قدور, 2007).

عاشراً: التعريف بمؤشر بورصة القاهرة EGX 30:

مؤشر EGX 30 المعروف بمؤشر CASE 30 سابقاً, هو مؤشر تم تصميمه وحسابه بمعرفة البورصة المصرية والتي بدأت في نشر بياناته اعتباراً من 2 فبراير 2003 عن طريق (مروجي البيانات، نشرات البورصة، الموقع الإلكتروني للبورصة على الإنترنت، الصحف), وقد كان 2 يناير 1998 هو تاريخ بداية المؤشر بقيمة أساس تبلغ 1000 نقطة.

حُسِبَ مؤشر EGX 30 وفقاً للعملة المحلية والدولار ابتداء من 1998 وقد بُدِئ نشر المؤشر مقوماً بالدولار في 1 مارس 2009 و يضم مؤشر EGX 30 أعلى 30 شركة من حيث السيولة والنشاط.

يتم ترجيح مؤشر EGX 30 برأس المال السوقي ويُعدل بنسبة الأسهم الحرة إلى إجمالي الأسهم المتضمنة فيه ويحسب رأس المال السوقي المعدّل للشركة المقيدة بعدد الأسهم المقيدة لهذه الشركة مضروباً في سعر إقفالها مضروباً في نسبة الأسهم الحرة.

يجب ألا تقل نسبة التداول الحر للشركة عن 15% كحد أدنى لكي تُدرج في المؤشر, مما يضمن لمشاركي السوق أن مكونات المؤشر تعبّر بصدق عن الشركات ذات التداول النشط وأن المؤشر يعد مقياساً جيداً وموثوقاً به للسوق المصرية (www.egx.com.eg).

الحادي عشر: عينة الدراسة وأسلوب تحليل البيانات:

تم اتباع أسلوب التحليل الكمي (القياسي) لبيان تأثير المتغيرات المستقلة (S&P500, INF, GDP growth) على المتغير التابع عوائد الأسهم السوقية لمؤشر بورصة القاهرة (EGX30), وتم تحليل البيانات الخاصة باستخدام برنامج (E-views 9) ، وتم استخدام الأدوات والأساليب الإحصائية الآتية:

1- الإحصاءات والمؤشرات الوصفية للمتغيرات المدروسة (مقاييس النزعة المركزية والتشتت).

2- دراسة استقرارية السلاسل عبر اختبار جذر الوحدة.

3- دراسة الارتباط بين المتغيرات التابعة والمستقلة.

4- دراسة الأثر للعلاقات الارتباط المعنوي.

يتضمن النموذج **ثلاث متغيرات مستقلة** نعبر عنها كالآتي:

1- تقلب مؤشر S&p500: اعتمدنا على بيانات أسعار أغلاق مؤشر ستاندرد آند بورز, وحسبنا التقلب من خلال الانحراف المعياري (Standard deviation), ورمزنا لهذا المتغير بـ (S&p500) وحصلنا على بياناته من موقع Investing, (https://sa.investing.com/indices).

2- معدل التضخم: حيث استخدمنا الرقم القياسي لأسعار المستهلكين (Costumer price index) للتعبير عن معدلات التضخم حيث يستخدم في كثير من الدراسات والبحوث التطبيقية وسيرمز لهذا المتغير بالرمز (INF), وحصلنا على بياناته من موقع البنك الدولي, (https://data.albankaldawli.org).

3- الناتج المحلي الإجمالي: اعتمدنا على معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي في هذه الدراسة, وقد رمزنا لهذا المتغير بالرمز (GDP Growth) وحصلنا على بياناته من موقع البنك الدولي.

جدول 1 متغيرات البحث.

EGX30	عوائد أسهم مؤشر بورصة القاهرة (حيث أُحتسِبَت العوائد من أسعار الإغلاق)
σ S&P500	تقلب مؤشر STANDARD & POOR'S (حيث أُحتسِبَ الانحراف المعياري للمؤشر)
INF	التضخم (الرقم القياسي لأسعار المستهلكين %)
GDP Growth	الناتج المحلي الإجمالي (حيث أُحتسِبَ معدل النمو %)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات موقع البنك الدولي وموقع (Investing).

- معادلة احتساب عوائد المؤشرات: (سعر الإغلاق الشهر الحالي/ سعر الإغلاق في الشهر السابق – 1)
- معادلة الانحراف المعياري: $\text{Standard Deviation}=(SD)=\sqrt{\frac{\sum_{t=1}^{n}(k-\bar{k})2}{n-1}}$
- معادلة احتساب معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي: الناتج في سنة الأساس- الناتج في سنة القياس / الناتج في سنة الأساس* 100

التحليل الإحصائي للبيانات:

تم استخدام بعض مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت كالمتوسط الحاسبي، الوسيط، الانحراف المعياري لكل من المتغيرات المدروسة بالإضافة إلى اختبار التوزع الطبيعي للبيانات. وفيما يلي النتائج الموضِّحة لذلك:

جدول 2 بيانات الإحصائي الوصفي لبورصة القاهرة خلال الفترة 2007-2020.

	EGX 30	GDP growth	INF	σ S&P500
Mean	4.728571	4.328571	12.12857	4.101504
Median	-8.410000	4.350000	10.25000	4.184295

Maximum	97.27000	7.200000	29.50000	6.289100
Minimum	−47.13000	1.800000	5.000000	1.925260
Std. Dev.	41.21278	1.693167	5.944672	1.335778
Jarque−Bera	2.427686	0.442252	14.75771	0.391485
Probability	**0.297053**	**0.801615**	**0.000624**	**0.822224**

المصدر: بالاعتماد على مخرجات برنامج E−views 9.

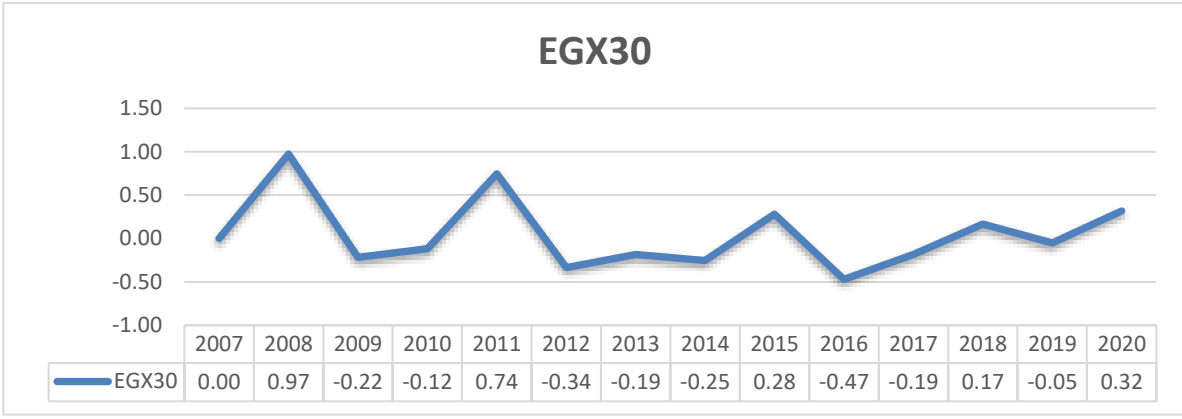
نلاحظ من الجدول السابق عدة أمور أهمها:

1. البيانات التي تمثل **EGX30** توزعت بين أعلى قيمة (97.270) وأصغر قيمة (−47.130) وكان المتوسط الحسابي تقريباً (4.72) وبانحراف معياري (41.21) نلاحظ من الجدول أن قيمة اختبار التوزع الطبيعي (Probability) تساوي **0.297** بالتالي هي أكبر من مستوى الدلالة الذي يساوي 5% **ما يعني أن البيانات لا تتبع التوزع الطبيعي.**
2. البيانات التي تمثل **GDP growth** توزعت بين أعلى قيمة (7.20) وأصغر قيمة (1.80) وكان المتوسط الحسابي (4.32) تقريباً بانحراف معياري (1.69) ونلاحظ من الجدول أن قيمة اختبار التوزع الطبيعي (Probability) تساوي **0.801** بالتالي هي أكبر من مستوى الدلالة الذي يساوي 5% **ما يعني أن البيانات لا تتبع التوزع الطبيعي.**
3. البيانات التي تمثل **INF** توزعت بين أعلى قيمة (29.50) وأصغر قيمة (5.00) وكان المتوسط الحسابي (12.128) تقريباً بانحراف معياري (5.944) ونلاحظ من الجدول أن قيمة اختبار التوزع الطبيعي (Probability) تساوي **0.00062** بالتالي هي أصغر من مستوى الدلالة الذي يساوي 5% **ما يعني أن البيانات تتبع التوزع الطبيعي.**
4. البيانات التي تمثل **σ S&P500** توزعت بين أعلى قيمة (6.289) وأصغر قيمة (1.925) وكان المتوسط الحسابي (4.101) تقريباً بانحراف معياري (1.335) ونلاحظ من الجدول أن قيمة اختبار التوزع الطبيعي (Probability) تساوي **0.822** بالتالي هي أكبر من مستوى الدلالة الذي يساوي 5% **ما يعني أن البيانات لا تتبع التوزع الطبيعي.**

التعليق على الرسوم البيانية:

منحنى عوائد مؤشر EGX 30: نلاحظ أن المنحنى بلغ أعلى أول ارتفاع له خلال العام 2008 ثم بلغ ثاني أعلى ارتفاع له خلال العام 2011 (ثورة 25 يناير), ثم تراوح منحنى المؤشر بين الصعود والهبوط منذ العام 2012 ولغاية العام 2016 حيث حقق المؤشر انخفاضاً كبيراً خلال العام 2016 بسبب الاحتجاجات التي شهدتها المدن المصرية, ليرتفع بعدها خلال الأعوام المقبلة 2017-2020.

رسم توضيحي 1 مؤشر EGX3 بورصة القاهرة.

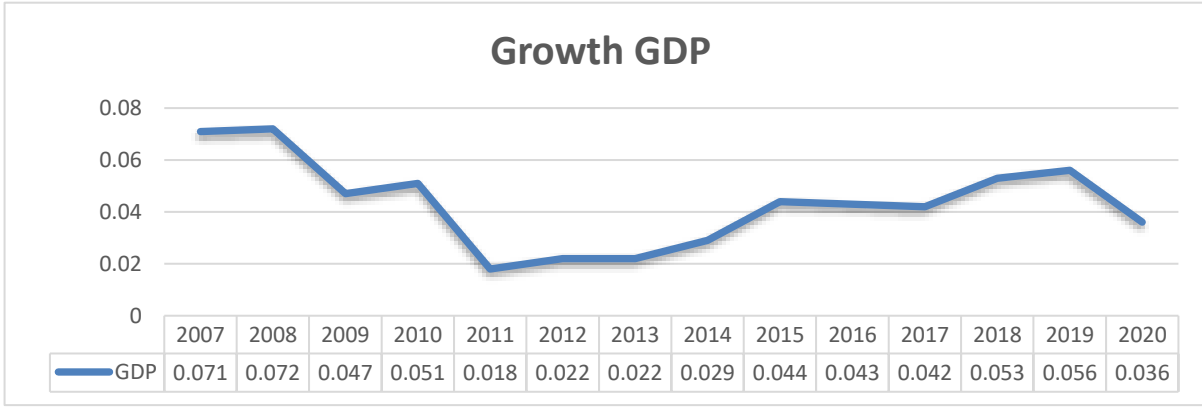


	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
EGX30	0.00	0.97	-0.22	-0.12	0.74	-0.34	-0.19	-0.25	0.28	-0.47	-0.19	0.17	-0.05	0.32

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج EXCEL.

منحنى الناتج المحلي الإجمالي: نلاحظ أن منحنى الناتج كان مرتفعاً في بداية الفترة 2007-2008 بالرغم من أزمة الرهن العقاري, ثم انخفض خلال الأعوام المقبلة ليبلغ أدنى مستوى له خلال العام 2011 كنتيجة مباشرة للاضطراب السياسي والاجتماعي الذي أعقب سقوط النظام, ثم استقر بين الأعوام 2012-2014 ثم بدأ بالارتفاع قليلا خلال الأعوام 2015 ولغاية 2019 لينخفض بعدها خلال العام 2020 بسبب تفشي جائحة كورونا.

رسم توضيحي 2 مؤشر GDP Growth بورصة القاهرة.

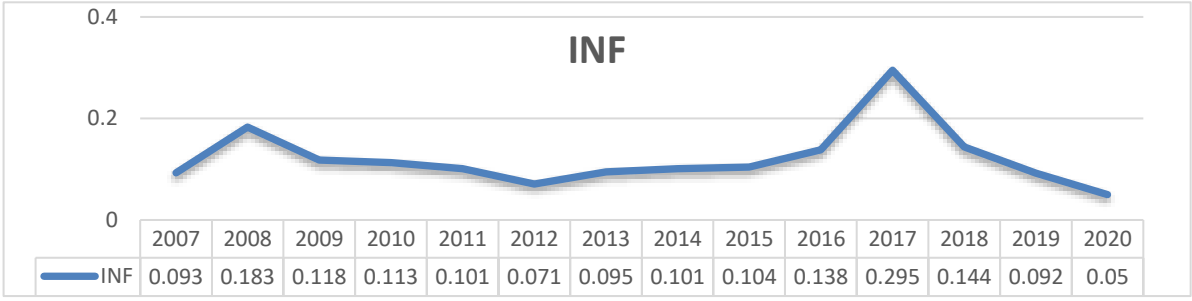


	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
GDP	0.071	0.072	0.047	0.051	0.018	0.022	0.022	0.029	0.044	0.043	0.042	0.053	0.056	0.036

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج EXCEL.

منحنى التضخم: نلاحظ بأن منحنى التضخم كان منخفضاً خلال العام 2007 تبعه ارتفاع كبير في معدل التضخم خلال أزمة الرهن العقاري في العام 2008, ثم استقر معدل التضخم بين الأعوام 2009-2016 ليبلغ بعد ذلك اعلى ارتفاع له خلال العام 2017, ويعود ذلك إلى إجراءات الإصلاح الاقتصادي الخاصة بتحرير سعر صرف الجنيه، وإقرار ضريبة القيمة المضافة وتخفيض الدعم على المواد البترولية، والتي كانت من الطبيعي أن تساهم في ارتفاع الأسعار ثم عاود المنحنى الانخفاض خلال الأعوام 2018-2019-2020.

رسم توضيحي 3 مؤشر INF بورصة القاهرة.

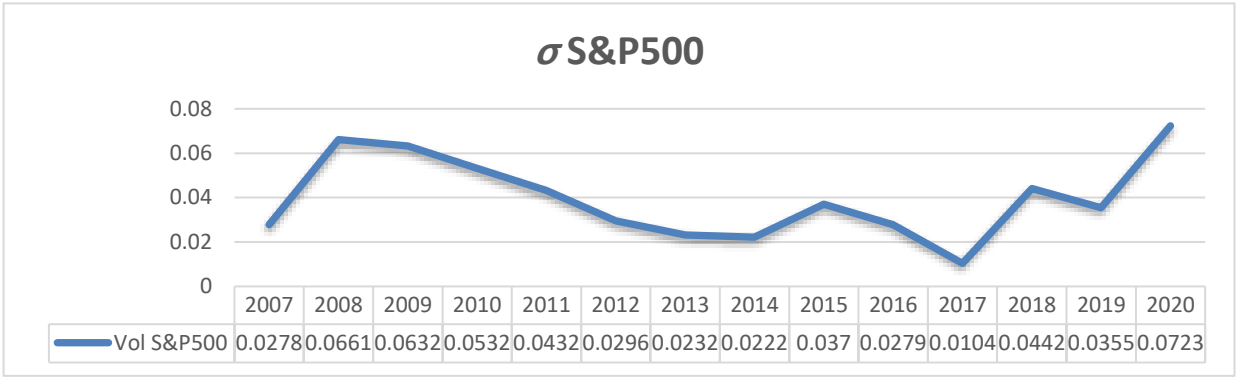


	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
INF	0.093	0.183	0.118	0.113	0.101	0.071	0.095	0.101	0.104	0.138	0.295	0.144	0.092	0.05

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج EXCEL.

منحنى التقلب في مؤشر S&P 500: نلاحظ أن تقلبات المنحنى بلغت أعلى ارتفاعين لها كالتالي: الأول خلال العام 2008 بسبب أزمة الرهن العقاري, حيث بلغ الانحراف المعياري للمؤشر ما نسبته 6% والثاني في بداية العام 2020 مع تفشي أزمة كورونا وأيضاً بلغ الانحراف المعياري بحدود 6%, وتراوحت التقلبات بين الارتفاع والانخفاض منذ العام 2009 ولغاية العام 2019, وحيث شهد المؤشر أدنى انخفاضين له الأول خلال العام 2014 حيث سجل المؤشر مستوى إغلاق قياسي مرتفعاً مع تفاؤل المستثمرين باستمرارية انتعاش أكبر اقتصاد في العالم عقبها سلسلة بيانات إيجابية, والثاني خلال العام 2017 بسبب إقرار ترشيح جيروم باول لمنصب رئيس مجلس الاحتياطي الاتحادي (البنك المركزي الأمريكي).

رسم توضيحي 4 مؤشر S & P500 σ.



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج EXCEL.

دراسة استقرار السلسلة الزمنية:

تفترض الدراسات التطبيقية التي تستخدم بيانات سلسلة زمنية كلها أن هذه السلسلة مستقرة أو ساكنة stationary، وفي حال غياب صفة الاستقرار stationary فإن الانحدار الذي نحصل عليه بين متغيرات السلسلة الزمنية غالباً ما يكون زائفاً Spurious وهناك طرق عديدة يمكن بوساطتها اختبار سكون السلاسل الزمنية أهمها:

اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) : الذي يهدف إلى فحص خواص السلسلة الزمنية لكل متغير من متغيرات الدراسة خلال المدة الزمنية للمشاهدات، والتأكد من مدى استقرارها وتحديد رتبة تكامل كل متغير على حدة، فإذا كانت السلسلة الزمنية مستقرة في قيمها الأصلية يقال إنها متكاملة من الرتبة صفر أي I(0)، أما إذا استقرت السلسلة بعد أخذ الفرق الأول فإن السلسلة الأصلية تكون متكاملة من الرتبة الأُولى أي I(1)، أما إذا استقرت السلسلة بعد أخذ الفرق الثاني فان السلسلة الأصلية تكون متكاملة من الرتبة الثانية أي I(2) وهكذا. وسيتم الاعتماد على اختبار واختبار Phillips – Perron حيث يعد هذا الاختبار أكثر موثوقية من ناحية طبيعة البيانات حيث يراعي عدم وجود تجانس بين بواقي معادلة ADF، هو يأخذ بالاعتبار قيود أقل على حد الخطأ العشوائي. وتقوم فرضياته على النحو التالي (Davidson, MacKinnon, 2004):

H0: السلسلة الزمنية غير مستقرة (تحتوي على جذر وحدة).

H1: السلسلة الزمنية مستقرة (لا تحتوي على جذر وحدة).

جدول 3 استقرار مؤشرات القاهرة.

متغيرات الدراسة	Phillips–Perron test statistic		نتيجة الاستقرار
	Statistics	Probability	
EGX30	−4.423391	0.0054	L (0)
growth GDP	−3.569521	0.0249	L (−1)
INF	−4.240694	0.0083	L (−1)
σ S&P500	−5.395845	0.0014	L (−1)

المصدر: بالاعتماد على مخرجات برنامج E–views 9.

من الجدول السابق نلاحظ عدة أمور منها:

- نلاحظ أن سلسلة مؤشر (**EGX30**) القيمة الاحتمالية لها أصغر من مستوى الدلالة α وبالتالي نرفض فرضية العدم أي أن السلسلة الزمنية المدروسة لا تحتوي جذر الوحدة وبالتالي فهي مستقرة عند المستوى (0) L.
- إن كل من سلاسل (**GDP growth, INF, σ S&P500**) القيمة الاحتمالية لها أكبر من مستوى الدلالة α وبالتالي نقبل فرضية العدم H_0 أي أن السلسلة الزمنية المدروسة تحتوي جذر الوحدة وبالتالي فهي غير مستقرة عند المستوى (0) L. ولذا تم دراسة استقرار هذه السلاسل عند مستوى الفروق (1−) ووجدنا أنها مستقرة عند المستوى (1−) L.

دراسة الارتباط:

إن تحليل الارتباط يعني دراسة العلاقة بين متغيرين، والهدف الأساسي له هو تحديد مدى درجة العلاقة بين المتغيرات، من صفر (لا يوجد ارتباط no Correlation) إلى واحد (الارتباط الكامل Perfect Correlation).

إن قيمة معامل الارتباط محصورة في الفترة المغلقة [−1، 1] وتتحدد نوعية الارتباط من الجدول التالي:

جدول 4 مستويات الارتباط.

قيمة معامل الارتباط	نوع الارتباط
صفر	ارتباط منعدم
من صفر إلى أقل من -.04	ارتباط عكسي ضعيف

من -0.4 إلى أقل من -0.7	ارتباط عكسي متوسط
من -0.7 إلى أقل من -1	ارتباط عكسي قوى
من صفر إلى أقل من 0.4	ارتباط طردي ضعيف
من 0.4 إلى أقل من 0.7	ارتباط طردي متوسط
من 0.7 إلى أقل من +1	ارتباط طردي قوى
1+	ارتباط طردي تام

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مرجع: Fuller, W. A. (1976)

جدول 5 الارتباط بين مؤشرات بورصة القاهرة.

Correlation	EGX 30	GDP growth	INF	σ S&P500
EGX 30	1577.172			
Probability	1.000000			
growth GDP	15.27754	2.662041		
Probability	0.235780	1.000000		
INF	8.144684	2.479898	32.81490	
Probability	**0.035801**	0.265333	1.000000	
σ S&P500	33.95215	0.564727	−2.434477	1.656851
Probability	0.664180	0.268899	−0.330163	1.000000

المصدر: بالاعتماد على مخرجات برنامج E-views 9.

بناءً على الجدول السابق نلاحظ ما يلي:

1. العلاقة بين المتغير **EGX30** و**growth GDP** علاقة طردية والقيمة الاحتمالية (Prob) تساوي 0.235 وهي أكبر من مستوى الدلالة 5% ما يعني أن **العلاقة غير معنوية.**
2. العلاقة بين المتغير **EGX30** و **INF** علاقة طردية والقيمة الاحتمالية (Prob) تساوي **0.035** وهي أصغر من مستوى الدلالة 5% ما يعني أن **العلاقة معنوية.**
3. العلاقة بين المتغير **INF** و**σ S&P500** علاقة عكسية والقيمة الاحتمالية (Prob) تساوي 0.330- وهي أكبر من مستوى الدلالة 5% ما يعني أن **العلاقة غير معنوية.**
4. العلاقة بين المتغير **EGX30** و**σ S&P500** علاقة طردية والقيمة الاحتمالية (Prob) تساوي 0.664 وهي أكبر من مستوى الدلالة 5% ما يعني أن **العلاقة غير معنوية.**

اختبار الفرضيات:

قمنا ببناء النماذج باستخدام منهجية LS – Least Squares (NLS and ARMA)، علماً أن EGX30 متغير تابع و GDP growth, INF, S&P500 متغيرات مستقلة.

يتم دراسة الأثر فقط بين المتغيرات التي حققت ارتباط معنوي ذو دلالة إحصائية، أي سيتم دراسة أثر المتغير المستقل (INF) على المتغير التابع EGX30.

الفرضية الأولى:

لا يوجد أثر لمؤشر S&P500 على عوائد مؤشر بورصة القاهرة (EGX30)

حسب دراسة الارتباط وجدنا أنه لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين وبالتالي لا يوجد أثر لمؤشر S&P500 على عوائد مؤشر بورصة القاهرة (EGX30).

الفرضية الثانية:

لا يوجد أثر لمؤشر INFعلى عوائد مؤشر بورصة القاهرة (EGX30)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	**Prob**.
C	-79.31933	28.62212	-2.771259	**0.0169**
INF	20.49197	6.658255	3.077679	**0.0096**
R-squared	**0.441135**	Mean dependent var		4.728571
Adjusted R-squared	0.394563	S.D. dependent var		41.21278
F-statistic	9.472107	**Durbin-Watson stat**		**1.493502**
Prob(F-statistic)	**0.009579**			

نلاحظ من الجدول السابق:

- قيمة إحصائية دربن واتسون (D.W) تساوي 1.49 وهي تقع بين الحد الأدنى d_L 0.905 والحد الأعلى d_U 1.551 الأمر الذي يعني عدم إمكانية الحكم على وجود أو عدم وجود ارتباط ذاتي.
- نموذج الانحدار معنوي ككل لأن Prob(F−statistic) =0.009 وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد 0.05.
- المتغير المستقل INF معنوي لأن قيمة p−value لاختبار t−test قد بلغت 0.0096 وهي أصغر من مستوى الدلالة 5%.

- نسبة التباين المفسر من خلال النموذج تساوي 44.11%، أي أن المتغيرات المستقلة استطاعت أن تفسر ما نسبته 44% من إجمالي التباينات الحاصلة في المتغير EGX30.

الفرضية الثالثة:

لا يوجد أثر لمؤشر GDP growth على عوائد مؤشر بورصة القاهرة (EGX30)

حسب دراسة الارتباط وجدنا أنه لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين وبالتالي لا يوجد أثر لمؤشر GDP growth على عوائد مؤشر بورصة القاهرة (EGX30)

الثاني عشر: النتائج والتوصيات:

1. **نرفض** فرضية البحث التي تفترض وجود أثر لمؤشر S&P500 على عوائد أسهم مؤشر سوق القاهرة (EGX30).
2. **نرفض** فرضية البحث التي تفترض وجود أثر لمؤشر GDP growth على عوائد أسهم مؤشر سوق القاهرة (EGX30).
3. **نقبل** فرضية البحث التي تفترض وجود أثر لمؤشر INF على عوائد أسهم مؤشر سوق القاهرة (EGX30).
4. تظهر النتائج أن معدل النمو في دولة مصر كان مستقراً نوعاً ما, ولم يتأثر كثيراً بجائحة كورونا, مما يعني أن سياسات الحكومة المصرية الاقتصادية كانت مثمرة في ظل جائحة كورونا.
5. يوصي الباحث بإدخال متغيرات أخرى وقياس أثرها في تقلبات الأسواق المالية مثل: (صناديق الاستثمار, أسعار الصرف, الاستثمار الأجنبي, الميزان التجاري, وغيرها من المتغيرات الاقتصادية الأخرى).
6. على دولة مصر الحد من الضغوط التضخمية للحفاظ على استقرار النشاط الاقتصادي بشكل عام واستقرار نشاط سوق الأوراق المالية مما يسهم في تحسين توقعات المستثمرين.

7. قيام دولة مصر بتحفيز تدفق رؤوس الأموال الأجنبية إلى الداخل وزيادة الانفتاح الاقتصادي (حيث تبين عدم وجود تأثير لتقلب المؤشر الأمريكي على مؤشر بورصة القاهرة), وتحقيق قدر كاف من الاستقرار الاقتصادي والسياسي والأمني داخل الدولة من أجل تطوير مكانتها المالية.

المراجع:

أولاً: المراجع باللغة العربية:

1. أبو الذهب, مدحت. (2009). **دور صناع السوق في الحد من تقلبات سوق الأوراق المالية في مصر.** رسالة ماجستير. كلية التجارة. جامعة الزقازيق. مصر. ص3.
2. شعراوي, محمود. (2015). **أثر المخاطر الخاصة على عوائد الأسهم في السوق المصري للأوراق المالية.** المجلد 52. العدد 2. ص1. مصر. جامعة الاسكندرية. مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية.
3. مختارية بوزيان, علاء الدين قادري. (2020). **أزمة بريكسيت وأثرها على الأسواق المالية الأوروبية– دراسة قياسية لأثر تقلبات مؤشر السوق المالي البريطاني على بعض المؤشرات المالية الأوروبية.** المجلد 11. العدد 1. ص453–474. الجزائر. مجلة دراسات العدد الاقتصادي.
4. أعراب جازية, بلغيث بشير. (2020). **نمذجة تقلبات العوائد اليومية لمؤشر DAX30 باستخدام نموذج EGARCH.** المجلد 11. العدد 2. ص 269–285. الجزائر. مجلة دراسات العدد الاقتصادي.

5. صدام , عباس كريم. (2018). **العلاقة السببية بين تقلبات مؤشرات أسواق المال وتقلبات أسعار النفط الخام- دراسة تجريبية لسوق العراق للأوراق المالية**. العدد 107. المجلد 24. ص 358-381. العراق. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية.
6. الزيود علي , حمادنه أحمد. (2011), **أثر الازمات المالية على عوائد الأسهم والتقلبات في قطاعي البنوك والتأمين في بورصة عمّان 1994-2011**. كلية إدارة المال والأعمال. جامعة آل البيت. الأردن. ص12.
7. فرحي محمد, بن قدور أشواق. (2007). **أثر التقلبات الاقتصادية على عوائد الأسهم- دراسة قياسية لسوق نيويورك للأوراق المالية**. مجلد13. العدد 29. ص138. مجلة الحقيقة.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

1. ElGhouty. and El-Masry. (2017). **Effect of Ownership Structure on Firm Stock Return Performance: Evidence from the Egyptian Stock Market** . International Research Journal of Finance and Economics. P 63-83.
2. Janssen. (2018). **Ownership Structure and Stock Return Volatility**. Master Thesis. Radboud University.

3. Eugster. (2019), **Large blockholders and stock price crash risk**. Working paper.
4. C. Emre Alper, Salih Fendoglu, Burak Saltoglu. (2008). **Forecasting Stock Market Volatilities Using MIDAS Regressions: An Application to the Emerging Markets**. March 5. p 1-15.
5. Mathieu. (2016). **Investor Sentiment and the Return and Volatility of REITs and Non-REITs during the Financial Crisis**. Essays on the Impact of Sentiment on Real Estate Investments. P 40-64 Springer.
6. Ching, W. C, Richard, D. H, Evarist, S, & Michael, C. (2018). **Financial Market Volatility, Macroeconomic Fundamentals and Investor Sentiment**. Journal of banking & Finance. 92. P 130-145.
7. Nelson H. W. Wawire, Perez O. Onono & Kirui, Evans. (2014) .**Macroeconomic Variables. Volatility and Stock Market Returns: A Case of Nairobi Securities Exchange.** Kenya. International Journal of Economics and Finance. Vol 6, No PP 215.
8. Fuller, W. A. (1976). **Introduction to Statistical Time Series**, New York: John Wiley and Sons.
9. Ozbay ,Emrah. (2009**). The Relationship between Stock Returns and Macroeconomic Factors: Evidence for Turkey**.A thesies submitted to the University of Exeter towards the degree of Master of Economics. P 12-13.
10. Davidson, Russell, MacKinnon, James G .(2004). **Econometric Theory and Methods**. New York: Oxford University Press. p. 613