أثر جائحة كوفيد 19 على أداء مؤشرات الأسواق المالية العربية والعالمية

–دراسة مؤشر EGX30 المصري ومؤشر S&P500 الأمريكي –

the COVID19 pandemic's impact on the performance indicators of arab and global financial markets –index EGX30 and S&P500-

بشرى بلمشري*، مخبر إدارة الأسواق المالية باستخدام الرياضيات و الإعلام الآلي، جامعة أحمد زبانة غليزان (الجزائر)

علي طهراوي دومة، مخبر إدارة الأسواق المالية باستخدام الرياضيات و الإعلام الآلي، جامعة أحمد زبانة غليزان (الجزائر)

تاريخ الاستلام : 2021/08/07 ؛ تاريخ المراجعة : 2021/11/30 ؛ تاريخ النشر : 2021/12/31

ملخص :

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وقياس أثر كوفيد19 على مؤشرات الأسواق المالية العالمية والعربية خلال الفترة الممتدة من 2020/01/26 إلى غاية 2021/04/25، وللوصول إلى هدف الدراسة تم استخدام بيانات أسبوعية لعينة مكونة من مؤشر S&P500 لبورصة أمريكا و EGX30 لبورصة مصر كمتغير تابع وعدد الحالات المؤكدة، عدد حالات الوفيات ونسبة الانتشار لفيروس كوفيد19 كمتغير مستقل. اعتمدت الدراسة منهج الوصفي والمنهج التحليلي باستخدام نموذج ARDL كأداة إحصائية وأظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير سلبي للفيروس على مؤشر بورصة أمريكا S&P50 وبدرجة عالية مقارنة بتأثيره السلبي الضعيف على مؤشر بورصة مصر EGX30.

الكلمات المفتاح : كوفيد19؛ مؤشر السوق؛ الأسواق المالية؛ كفاءة الأسواق المالية؛ العولمة.

تصنيف JEL : G15 ؛ G1

Abstract:

This study aims to analyze and measure the impact of COVID-19 on global and Arab financial market indices during the period from 01/26/2020 to 04/25/2021. To reach the goal of the study, weekly data was used for a sample consisting of the S&P 500 index for the American Stock Exchange and the EGX30 index for the Egyptian Stock Exchange as a dependent variable, the number of confirmed cases, the number of deaths and the prevalence rate of the Covid-19 virus as an independent variable. The study adopted a descriptive approach and an analytical approach using the ARDL model as a statistical tool. The results of the study showed a negative impact of the virus on the American Stock Exchange S&P50 index, to a high degree compared to its weak negative impact on the Egyptian Stock Exchange EGX30 index

Keywords: Covid19; market index; financial markets; efficiency of financial markets; globalization.

Jel Classification Codes : G1 ; G15

* المؤلف المرسل bouchra.belmechri@univ-relizane.dz

I- تمهيد :

لقد شهد العالم منذ القدم أزمات مختلفة أثرت على العالم اقتصاديا واجتماعيا، لكن في الوقت الحاضر جاءت جائحة كوفيد19 التي أثرت وبشدة على العالم فسرعان ما تحولت الأزمة الصحية إلى أزمة اقتصادية لمست جميع قطاعات العالم الاقتصادي.

أدت جائحة كوفيد19 إلى إقامة إجراءات احترازية متمثلة في منع التجمعات، إيقاف الرحلات الدولية وغلق الأسواق المالية عبر العالم مما أدى إلى انخفاض أسعار السندات، أسعار النفط وأسعار أسهم الشركات إذ قدرت الخسائر بتريليونات الدولارات مما أدى إلى تغير أسعار مؤشرات الأسواق المالية بأشكال مختلفة ومستمرة.

كان الانخفاض في أسعار مؤشرات بورصة أمريكا سريعا حيث وصل مؤشر S&P500 إلى أدنى مستوى له في فبراير بـ13% تقريبا، وبحلول 23 مارس وصل إلى الذروة المقدرة بـ34%. مثلما هو حال بورصة أمريكا كانت بورصة مصر تواجه هبوط في مؤشرها EGX30 بنسبة فاقت 5%.

من خلال ما ذكر، نحاول الإجابة على الإشكالية التالية:

هل كان تأثير جائحة كوفيد19 على السوق المالي الأمريكي بنفس درجة التأثير على السوق المالي المصري خلال فترة 26 جانفي 2020 –25 أفريل 2021؟

فرضية الدراسة:

- ✓ أثرت جائحة كوفيد 19 على مؤشر السوق المالي الأمريكي S&P500 بنفس الدرجة مع مؤشر السوق المالي المصري EGX30.

1 أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس وتحليل تأثير جائحة كوفيد19 على مؤشر السوق المالي الأمريكي ومؤشر السوق المالي المصري ومقارنة بنهما، للتأكد من تأثر الأسواق المالية العالمية والأسواق العربية الناشئة بنفس الدرجة.

2 أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية هده الدراسة في محاولة تطبيقية لمعرفة مدى تأثير انتشار وباء كوفيد19 على مؤشر EGX30 للسوق المصري ومؤشر S&p500 للسوق الأمريكي، وستولد معرفة جديدة بشأن تأثير جائحة فيروس كوفيد 19 على السوق المالي المصري والسوق المالي الأمريكي خلال فترة 26 جانفي 2020 إلى 25 أفريل 2021والأهم من ذلك ستكون الدراسة مفيدة جدا كدراسة قياسية وتطبيقية لدعم المستثمرين في السوق المالي المصري والأمريكي.

3 منهج الدراسة والأدوات المستخدمة:

تضمنت عينة الدراسة مؤشرEGX30 للسوق المصري ومؤشر S&P500 للسوق الأمريكي، وقد تم الاعتماد على سلسلة العوائد الأسبوعية لكلا المؤشرين خلال الفترة 26 جانفي 2020 إلى 25 أفريل 2021. أما فيما يتعلق ببيانات كوفيد 19 تم أخذ كل من عدد الحالات اليومية عدد الوفيات اليومية ونسبة الانتشار اليومي ثم تحويلها إلى سلسلة أسبوعية كما تم استخدام المنهج الوصفي في الجانب النظري، والمنهج التجريبي التحليلي من خلال الدراسة التطبيقية بالاعتماد على الأساليب الإحصائية، والأدوات القياسية بالاستعانة بالبرنامجEviews1 ..

4 الدراسات السابقة:

1) طبقت دراسة (Haitham El-Basuony,2020) نموذج الانحدار البسيط لدراسة تأثير جائحة كوفيد19 على الأسواق المالية العربية خلال الفترة من 1 أبريل 2020 إلى 21 مايو 2020 في مصر والمملكة العربية السعودية. واستخدمت الدراسة مؤشر (EGX 30) كعينة لبورصة مصر والمؤشر (TASI) كعينة لبورصة المملكة العربية السعودية. تفترض الدراسة الحالات المؤكدة وحالات الوفاة لكوفيد19 متغيرات مستقلة، والمتغيرات التابعة هي حجم التداول لبورصة مصر وبورصة المملكة العربية السعودية. كشفت نتائج الدراسة أن هناك علاقة سلبية بين الحالات المؤكدة وحالات الوفاة من كوفيد19 وحجم التداول في

بورصة مصر وبورصة المملكة العربية السعودية من 1 أبريل 2020 إلى 21 مايو 2020. وهذا يعني أن كوفيد19 كان لها تأثير على الأسواق المالية العربية.

2) هدفت دراسة (غربي حمزة، بن البار امحمد وبدروني عيسى) إلى دراسة تأثير جائحة كوفيد19 على الأوراق المالية العربية، وقد تم أخذ بورصة القاهرة كنموذج بغية الوصول إلى الهدف تم تلخيص أثر هذا الفيروس على بعض أهم الأوراق المالية العالمية، على غرار S&P500 وcac40 والأزمات المالية العالمية التي هزتها .ومن ثم التركيز على بورصة القاهرة. من خلال الدراسة القياسية تم التوصل إلى أن سلسلة قيم مؤشر EGX30 تتبع نموذج(GARCH(1,1 ، وأكدت الدراسة القياسية كذلك على وجود انخفاض كبير في مؤشر EGX30 وذلك في نهاية الثلاثي الأول من سنة 2020 بينما كانت قبلها مستقرة تقريبا. والصدمة الكبيرة والحادة التي شهدتها بورصة القاهرة أدت إلى توقف التداول في العديد من المرات.

3) تبحث دراسة (Abdullah,M. Al-Awadhi ; & AL) فيما إذا كانت الأمراض المعدية تؤثر على نتائج سوق الأوراق المالية. وكتجربة تم استخدام تحليل بيانات PANEL لاختبار تأثير فيروس كوفيد19، وهو مرض معد، على سوق الأوراق المالية الصينية. وتشير النتائج إلى أن كلا من النمو اليومي في مجموع الحالات المؤكدة وفي مجموع حالات الوفاة الناجمة عن كوفيد19 لها آثار سلبية كبيرة على عائدات الأسهم في جميع الشركات.

4) طبقت الدراسة أجراها (Nuhu A Sansa) نموذج الانحدار البسيط للتحقيق في أثر كوفيد19 على الأسواق المالية خلال الفترة من 1 مارس 2020 إلى 25 مارس 2020 في الصين والولايات المتحدة الأمريكية. وقد استخدمت الدراسة بيانات السلاسل الزمنية من تقارير إحصائية، اقتصادية وتجارية بالنسبة للصين والولايات المتحدة الأمريكية. استخدمت الدراسة بورصة شنغهاي كعينة للصين ونيويورك داو جونز كعينة للولايات المتحدة الأمريكية. تفترض الدراسة أن كوفيد19 حالة مؤكدة هي المتغير المستقل في حين أن بورصة شنغهاي ونيويورك داو جونز متغيران تابعان للدراسة في الصين والولايات المتحدة الأمريكية. وكشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة إيجابية هامة بين كوفيد19 حالة مؤكدة وجميع الأسواق المالية (بورصة شنغهاي ونيويورك داو جونز) خلال فترة الدراسة. وهذا يعني أن كوفيد19 كان له أثر كبير على الأسواق المالية العالمية.

I.1- المحور الأول: ماهية كفاءة الأسواق المالية:

إن الشكل الحالي للأسواق المالية جاء نتيجة للعديد من التطورات عبر مر الزمن، ولهذا النوع من الأسواق دور مهم في الاقتصاد وهذا من خلال توظيف الفوائض المالية للأفراد وتلبية احتياجات أصحاب العجز بالحجم اللازم وفي الوقت المناسب وبدون أي تكاليف وهو ما يعرف بكفاءة الأسواق المالية.

1- مفهوم السوق المالي

كلمة "السوق" عادة ما تستحضر صورة للقاعة الصاخبة من بورصة نيويورك أو شيكاغو، ولكن مثل هذه البورصات الرسمية ليست سوى جانب واحد من جوانب الأسواق المالية. فقد كانت هناك أسواق مالية قبل وقت طويل من وجود البورصات، ومن وجود تداول منظم من أي نوع. ولقد كانت الأسواق المالية موجودة منذ أن استقرت البشرية على زراعة المحاصيل وتداولها مع الآخرين، وبعد موسم حصاد سيء، كان هؤلاء المزارعون الأوائل بحاجة إلى الحصول على بذور للزراعة في الموسم المقبل، وربما للحصول على الغذاء لسد حاجيات أسرهم، وكان من شأن هاتين المعاملتين أن تطلبا منهما الحصول على ائتمان من الآخرين ببذور أو أغذية، وبعد حصاد جيد كان على المزارعين أن يقرروا ما إذا كانوا سيقايضون فائضهم على الفور أو يخزنونه، وهو الخيار الذي سيجده أي تاجر سلع في القرن العشرين مألوفا. وكمية الأسماك التي يمكن لهؤلاء المزارعين الأوائل الحصول عليها والتي كانت تختلف يوما بعد يوم تبعا للصيد والحصاد والطقس، وباختصار كانت أسعار صرفها متقلبة. شكلت القرارات المستقلة لجميع هؤلاء المزارعين سوقا مالية أساسية، وأن السوق حققت العديد من الأغراض نفسها التي تحققها الأسواق المالية اليوم. وتتخذ الأسواق المالية أشكالا عديدة وتعمل بطرق متنوعة ولكن كل هؤلاء، سواء كانوا منظمين

تنظيما عاليا، مثل بورصة لندن، أو غير رسميين إلى حد كبير مثل الصيارفة في زوايا الشوارع في العديد من العواصم الأفريقية، يقومون بنفس الوظائف الأساسية (**Marc, 2005, pp. 1-2**) .

وقد مرت فكرة الأسواق المالية بعدة مراحل ففي البداية شهدت عدد كبير من البنوك الخاصة ومحلات الصرافة، وبعد اتساع المعاملات ظهرت البنوك المركزية لتنظمها، ونظرا لاتساع حاجيات المجتمعات كان من الضروري القيام باستثمارات كبيرة ولا يلبي حاجياتها إلا البنوك المتخصصة والتي تعتبر المرحلة الثالثة من نشوء الأسواق المالية، وكل ما سبق كان يشكل سوق نقدية محلية، وتحقيق معدلات مرتفعة في الإنتاج ظهرت الحاجة لتصريف المنتجات لأسواق أخرى وهو ما جعل الأسواق المحلية تندمج فيما بينها لتشكل الأسواق المالية الدولية (**سلطان، 2014-2015، الصفحات 3-4**). وأنشأت أول بورصة في شكل بنايات ببلجيكا عام 1460 ثم تلتها العديد من البورصات كبورصة لندن 1695 ونيويورك 1792 (**قط، 2015-2016، صفحة 6**).

1-1 تعريف الأسواق المالية:

تعرف السوق المالي بأنها عبارة عن "سوق يُمكن من شراء أو بيع الأصول المالية (الأوراق المالية) مثل الأسهم والسندات". ويتم تحويل الأموال في الأسواق المالية عندما يشتري أحد الأطراف الأصول المالية التي كان يملكها طرف آخر (**Jeff, 2013, p. 3**).

وتعرف بأنها "المراكز أو arrangements التي توفر تسهيلات لشراء وبيع الأوراق المالية وتتداول الشركات والمؤسسات المالية والأفراد والحكومات المنتجات المالية في هذه الأسواق إما مباشرة أو عن طريق الوسطاء والتجار" (**Sanjay & al, 2016, p. 4**).

كما عرفت كذلك بأنها هي " أسواق السندات والأسهم لديها وظيفة أساسية تتمثل في نقل الأموال من أولئك الذين لديهم فائض من الأموال لأولئك الذين لديهم نقص في الأموال بشكل مباشر أو عن طريق وسطاء ماليين" , **Frederic S & Apostolos**) (**2010, p. 17**.

وتعرف كذلك هي "آلية انتقال لإقراض الأموال لمؤسسات الأعمال التي لديها أموال فائضة لأولئك الذين يحتاجون إلى هذه الأموال لممارسة أنشطة تجارية معينة" (**Ljiljana , 2016, p. 31**).

كما عرفت بأنها " المكان أو الآلية المناسبة والتي تساعد على تداول وتبادل الأصول المالية " , **Mustafa Hassan**) (**2009, p. 30**.

ومن خلال ما سبق يمكننا القول بأن السوق المالي هو عبارة عن " المكان المناسب سواء جغرافي أو افتراضي الذي يلعب دور الوسيط بين أصحاب الفائض وأصحاب العجز إما بشكل مباشر أو عن طريق وسطاء ".

2-1 الوظائف الرئيسية للأسواق المالية: تقوم الأسواق المالية بتحويل الأموال من الأشخاص المعنويين والطبيعيين أصحاب الفائض إلى أصحاب العجز، وبالتالي فإن هذه الأسواق لديها العديد من الوظائف أهمها: (**Jeff, 2013, p. 4**)

أ- تلبية احتياجات التمويلية للشركات: ويتمثل أحد الأدوار الرئيسية للأسواق المالية في استيعاب النشاط التمويلي للشركات باعتبارها وحدات عجز. أي توفير السيولة اللازمة في الوقت المناسب.

ب- تلبية الاحتياجات الاستثمارية: ومن الأدوار الرئيسية الأخرى للأسواق المالية استيعاب أصحاب الفائض الذين يرغبون في الاستثمار إما في السندات أو في الأسهم، وتتيح للمستثمرين إمكانية الوصول إلى مجموعة واسعة من الفرص الاستثمارية، بما في ذلك الأوراق المالية الصادرة عن الدول والحكومات، وكذلك الأوراق المالية الصادرة عن الشركات.

ج- التعرف على الأسعار (تحديدها): إن المعاملات بين المشترين والبائعين للأدوات المالية في سوق مالي تحدد سعر الأصل المتداول، وفي نفس الوقت يتم تحديد العائد المطلوب من استثمار الأموال من قبل المشاركين في السوق المالية , **VALDONĖ**) (**2010, p. 3**.

د- كما للأسواق المالية وظائف أخرى كتقاسم المخاطر من خلال تحويلها من أولئك الذين يقومون بالاستثمارات إلى أولئك الذين يقدمون الأموال لتلك الاستثمارات، بالإضافة إلى تقليل تكاليف المعاملات والمعلومات (**Smt.U, 2014, pp. 9-10**). وتساهم أيضا في تصنيف جميع المعلومات وتسيقها فيما يتعلق بقيم الأصول المالية وتدفق الأموال من المقرضين إلى المقترضين والمخاطر المرتبطة بها (**G.C.Shrma, 2007, p. 3**).

2- كفاءة الأسواق المالية:

حتى تكون الأسواق المالية ذات كفاءة وتقوم بوظائفها الرئيسية، يشترط توفر فيها العديد من الشروط والخصائص، وهو ما سنلاحظه من خلال التالي.

2-1 تعريف كفاءة الأسواق المالية:

عرف (Eugene Fama, 1970) الأسواق الكفؤة بأنها " السوق الذي يوجد به عدد كبير من معززات الربح المنطقية، بحيث يحاول كل منها التنبؤ بالقيم السوقية المستقبلية للأوراق المالية، إذ تكون المعلومات المهمة الحالية متاحة بحرية لجميع المشاركين" (**Alexandra , 2015, p. 442**).

كما عرفها (Malkier, 2003) بأن السوق الكفء هو الذي " تعكس فيه الأسعار جميع المعلومات المعروفة والمتداولة، إذ يستطيع المستثمرين غير المطلعين الذين يشترون محفظة متنوعة في لوحة الأسعار التي يقدمها السوق سيحصلون على معدل عائد كالذي حققه الخبراء بالتقريب" (**Alexandra , 2015, p. 442**).

وتعرف كفاءة السوق المالي بأنها " أسعار الأوراق المالية التي يتم تداولها في الأسواق المالية تعكس وبشكل كامل جميع المعلومات المتاحة، وأن تكاليف جعل الأسعار تعكس المعلومات هي دائما صفر، وأن الفوائد الهامشية للأرباح التي يجب تحقيقها لا تتجاوز التكاليف الهامشية" (**Eugene F, p. 1575**).

وعرفت أيضا بأنها " السوق التي تتمتع بمرونة عالية ويسمح بتحقيق استجابة سريعة في أسعار الأوراق المالية، بسبب نتائج تحليل البيانات والمعلومات التي تتدفق إلى السوق، والذي يؤدي في النهاية إلى تحقيق التعادل بين القيمة السوقية والحقيقية للورقة المالية " (الداوي و بولرباح، 2017، صفحة 158).

ومما سبق يتضح لنا بأن كفاءة الأسواق المالية هي عبارة عن " توفر جميع المعلومات في الوقت المناسب وبطريقة سريعة وفورية وبدون تكاليف وهو ما ينعكس على الأسعار، وعدم تحقيق أي أرباح غير عادية من طرف المستثمرين".

ولقد قام (Eugene F. Fama, 1970) بتقديم الصيغة الرياضية لنظرية الكفاءة وفق المعادلة الآتية: (**Eugene F, p. 384**)

$$E\left(P_{j,t+1} / \varphi_t\right) = P_{j,t}\left[1 + E\left(R_{j,t+1} / \varphi_t\right)\right]$$

حيث:

Φ: المعلومات المتوفرة في الفترة (t).

$\mathbf{P_{j,i+1}}$: القيمة المتوقعة للسهم (j) في الفترة (t+1).

E (x): الأمل الرياضي للمتغير العشوائي (x).

$\mathbf{R_j}$: مردودية السهم (j).

2-2 خصائص الأسواق المالية الكفؤة: من خلال تعريف كفاءة الأسواق المالية نستطيع استنتاج العديد من الخصائص التي تميز هذا النوع من الأسواق عن غيرها: (**مفتاح و معارفي، 2009، صفحة 182**)

- ✓ المتعاملون في هذا السوق يتصفون في إتخاذ قراراتهم الاستثمارية المختلفة بالرشادة، وهو ما يدفعهم بالسعي نحو تعظيم ثرواتهم؛
- ✓ المعلومات في تلك الأسواق تكون متاحة للجميع دون أي تكاليف وهو ما يجعل توقعاتهم متماثلة فيما يتعلق بتوقعاتهم بشأن أداء الشركات في الفترات المستقبلية؛
- ✓ تداول الأوراق المالية في هذه الأسواق يكون بحرية تامة وبدون وجود قيود ضريبية أو تكاليف تداول؛
- ✓ عدم استطاعة أي مستثمر بأن يؤثر على الأسعار بمفرده في هذا النوع من الأسواق لوجود عدد كبير من المتعاملين؛

✓ لا يستطيع أي مستثمر تحقيق ربح غير طبيعي، وأن الأسعار تعكس بشكل كامل المعلومات المتعلقة بالأوراق المالية والشركات (**Elroy & Massoud, 1998, pp. 93-94**)؛

✓ لا يمكن للمستثمرين تحقيق أرباح وعوائد أعلى من استراتيجياتهم الاستثمارية وهذا مقارنة مع المستثمرين الآخرين (**Elroy & Massoud, 2000, p. 959**).

2-3 شروط كفاءة الأسواق المالية: حتى تكون الأسواق المالية تتميز بالكفاءة يجب أن تتوفر فيها العديد من الشروط الضرورية لذلك ومن أهمها نجد: (**بن لخضر و أينال، 2020، صفحة 187**)

✓ توفر الشفافية بنسبة تجعل من المعلومات عن أسعار السوق وما يتم من صفقات متاحة للجميع وبشكل يقضي على عملية إحتكار المعلومات؛

✓ يجب أن لا تكون أي تكاليف للمعاملات المالية وأن لا تخضع الأرباح التي تم تحقيقها للضرائب؛

✓ يجب أن لا تكون تكلفة التداول منخفضة إلى درجة العدم؛

✓ ضرورة تقييم السوق بالمنافسة النزيهة ويشترط بأن لا تتأثر الأسعار بالعمليات الفردية للتداول والتي تمت إما عن طريق مستثمر (فرد أو مؤسسة)؛

✓ ضرورة وجود هيئة تشرف الأسواق تعرف بهيئة الأوراق المالية وأن تتصف بالحياد؛

✓ يجب أن تتصف الأسواق المالية بالسيولة للأوراق المالية التي تتداول فيها، وهو ما يحقق العديد من الفرص أما المستثمرين لبيع وشراء الأوراق المالية في الوقت وبالكلفة المناسبين؛

✓ ضرورة أن تتوفر التقنيات الحديثة والتي تكون مناسبة لحركة التداول وكذلك عرض أوامر تنفيذ الصفقات؛

✓ تعكس الأوراق المالية ذات الأسعار المناسبة جميع المعلومات المتاحة بسرعة وبدقة (**Kelikume & AL, 2020, pp. 37-38**)، بحيث يكون من المستحيل على المشاركين المتعاملين في السوق كسب أرباح غير عادية (**Masud & AL, 2018, p. 88**).

2-4 مستويات الكفاءة في السوق المالية

قام الباحث (Fama, 1970) بتقسيم الأسواق المالية الكفؤة إلى ثلاثة مستويات رئيسية وهي الأسواق المالية ذات الكفاءة الضعيفة، شبه القوية والقوية.

2-4-1 الكفاءة الضعيفة للسوق المالي: عند هذا المستوى من الكفاءة تكون الأسواق المالية فعالة من خلال عكس الأسهم للمعلومات التاريخية والتي تتضمن حجم التداول والأسعار فقط (**زاوية و بلعور، 2017، صفحة 108**). ولا يمكن تحقيق أرباح غير عادية إنطلاقات من المعلومات المتوفرة والتي تعكسها الأسعار، وبالتالي هذا النوع من الكفاءة يعترف بالحركة العشوائية للأسعار (**بورقبة، 2010، صفحة 143**)؛

2-4-2 الكفاءة شبه القوية للسوق المالي: عند هذا المستوى من الكفاءة لا يمكن الإعتماد عليها في التنبؤ بالأسعار المستقبلية وذلك في لإستنفاذ دورها في صياغتها للأسعار الحالية، وفي هذه الحالة لا يستطيع المستثمر أو المحلل المالي تحقيق أرباح إضافية غير عادية من خلال المعلومات المتوفرة لدى الجميع، وهذه الأسواق تعكس المعلومات المتوفرة عند الجمهور (**عزاوي و الداوي، 2013، صفحة 39**). أي لا تعكس أسعار الأسهم جميع المعلومات الجديدة، فهي تتضمن المعلومات المنشورة ولا تتوفر على المعلومات غير المنشورة (**Priscilla , 2017, p. 3**).

2-4-3 الكفاءة القوية للسوق المالي: عند هذا النوع من الكفاءة لا يمكن لأي مستثمر أن يستخدم معلومات غير متاحة بهدف تحقيق أرباح غير عادية، ولا يكون هذا بصفة مطلقة، ويمكن تحقيق أرباح إستثنائية (إضافية) في بعض الصفقات من طرف البعض وهذا راجع إلى قدرتهم العالية في التحليل والتنبؤ، وتلك الأرباح تختفي على المدى الطويل بسبب تحمل خسائر إستثنائية بسبب المضاربة. (**بسبع و بن علية، 2017، صفحة 54**) وتكون أسعار الأسهم تعكس جميع المعلومات سواء العامة أو الخاصة (**Alexandros , 2019, p. 3**).

II – دراسة قياسية لتأثير جائحة كوفيد19 على عائد مؤشر سوق مصر EGX30 وعائد مؤشر السوق الأمريكي S&P500

في هذا المحور نبين طبيعة ونوع العلاقة التي تربط بين متغيرات الدراسة من أجل تفسير النتائج المتحصل عليها وتحليها وربطها بالواقع الاقتصادي للظاهرة المدروسة باستعمال برنامج EVIEWS12 .

I. الخصائص الوصفية لمتغيرات الدراسة:

تتمثل بيانات الدراسة في مؤشر S&P500 لبورصة أمريكا وهو مؤشر يضم 500 سهم للشركات الكبرى المدرجة في بورصة أمريكا، تم إنشاؤه من قبل شركة التصنيف المالي Standard and Poor's في سنة 1957.

أيضا مؤشر EGX30 لبورصة مصر الذي يقيس أداء أعلى 30 شركة من حيث السيولة داخل البورصة وكانت بداية نشاطه في 1998.

من خلال موقع Investing تم الحصول على بيانات أسبوعية لكلا المؤشرين إبتداءا من 2020/01/26 إلى غاية 2021/04/25 (66 مشاهدة). أما فيما يخص المتغير الثاني كوفيد19 فتم أخذ البيانات اليومية ثم تحويلها إلى بيانات أسبوعية المتعلقة بالحالات الجديدة، الوفيات الجديدة ومعدل انتشار الفيروس لكل من أمريكا ومصر، ، بالاعتماد على موقع Our world in data.

II. الدراسة القياسية:

1.تحليل دراسة استقرار السلاسل الزمنية:

لدراسة استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات نستخدم اختبارين هما اختبار ديكي فولر الموسع ADF و فيليب بيرون PP ، وكانت النتائج كتالي :

جدول (1): نتائج كل من اختبارات جذر الوحدة ADF وpp لمؤشر S&p500

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)

		At Level			
		SP500	REPR	NC	ND
With Constant	t-Statistic	-0.4077	-3.3137	-1.6184	-1.9879
	Prob.	*0.9011*	*0.0182*	*0.4675*	*0.2914*
		n0	**	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.3352	-3.1370	-1.4252	-1.7040
	Prob.	*0.0697*	*0.1067*	*0.8443*	*0.7383*
		*	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	0.9687	-1.4097	-0.8968	-1.0009
	Prob.	*0.9103*	*0.1463*	*0.3239*	*0.2813*
		n0	n0	n0	n0
		At First Difference			
		d(SP500)	d(REPR)	d(NC)	d(ND)
With Constant	t-Statistic	-8.4444	-5.9031	-5.7899	-5.6052
	Prob.	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*
		***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-8.6214	-5.9780	-5.8406	-5.6562
	Prob.	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0001*
		***	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-8.3992	-5.9860	-5.8266	-5.6448
	Prob.	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*
		***	***	***	***

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)

		At Level			
		SP500	REPR	NC	ND
With Constant	t-Statistic	-0.4147	-4.4442	-1.6198	-2.0702
	Prob.	*0.8999*	*0.0006*	*0.4668*	*0.2572*
		n0	***	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.3487	-4.5559	-2.9861	-1.8022
	Prob.	*0.0676*	*0.0027*	*0.1445*	*0.6922*
		*	***	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	0.9245	-1.7454	-0.8911	-1.0122
	Prob.	*0.9036*	*0.0768*	*0.3263*	*0.2768*
		n0	*	n0	n0
		At First Difference			
		d(SP500)	d(REPR)	d(NC)	d(ND)
With Constant	t-Statistic	-8.4555	-6.0082	-5.7864	-5.6052
	Prob.	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*
		***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-8.6190	-6.0065	-5.8357	-5.6908
	Prob.	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0001*
		***	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-8.4122	-6.0541	-5.8237	-5.6448
	Prob.	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*
		***	***	***	***

Notes: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1%. and (no) Not Significant
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

This Result is The Out-Put of Program Has Developed By:
Dr. Imadeddin AlMosabbeh
College of Business and Economics
Qassim University-KSA

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي EVIEWS*12*

كشفت نتائج اختبارات جذر الوحدة باستخدام كل من اختبار ADF وPP أن السلاسل تحتوي على جذر الوحدة ومنه فسلاسل غير مستقرة خلال الفترة الدراسة عند المستوى وهذا ما أكده اختبار PP وADF ،حيث كانت القيم المطلقة للإحصائيات المقدرة تقل عن القيم الحرجة عند مستوى 5% مما يؤدي إلى قبول الفرضية الصفرية ماعدا المتغير Repr الذي كان مستقر عند المستوى ولا يحتوي على جذر الوحدة .

ولكن بعد أخذ الفرق الأول استقرت باقي السلاسل عند مستوى المعنوية 5% جميعها وبالنسبة لكلا الاختبارات ADF و PP ، ومنه يمكن في هذه الحالة إجراء منهجية التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود في إطار ARDL.

جدول (2): نتائج كل من اختبارات جذر الوحدة ADF وpp لمؤشر EGX30

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)

		EGX30	NC	ND	REPR
At Level					
With Constant	t-Statistic	-3.1614	-2.1111	-2.1185	-3.5432
	Prob.	*0.0275*	*0.2412*	*0.2384*	*0.0101*
		**	n0	n0	**
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.0017	-2.1251	-2.1358	-3.4958
	Prob.	*0.1405*	*0.5213*	*0.5155*	*0.0491*
		n0	n0	n0	**
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.0547	-1.0122	-0.8909	-0.4405
	Prob.	*0.2601*	*0.2765*	*0.3261*	*0.5195*
		n0	n0	n0	n0
At First Difference		d(EGX30)	d(NC)	d(ND)	d(REPR)
With Constant	t-Statistic	-6.7791	-3.8989	-5.1823	-5.0096
	Prob.	*0.0000*	*0.0037*	*0.0001*	*0.0001*
		***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-6.9702	-3.8675	-5.1571	-5.1479
	Prob.	*0.0000*	*0.0198*	*0.0005*	*0.0005*
		***	**	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-6.7769	-3.9047	-5.1897	-5.0100
	Prob.	*0.0000*	*0.0002*	*0.0000*	*0.0000*
		***	***	***	***

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)

		EGX30	NC	ND	REPR
At Level					
With Constant	t-Statistic	-3.1616	-2.7196	-2.9810	-5.0326
	Prob.	*0.0274*	*0.0769*	*0.0427*	*0.0001*
		**	*	**	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.9983	-2.7365	-3.0602	-5.0052
	Prob.	*0.1414*	*0.2265*	*0.1257*	*0.0007*
		n0	n0	n0	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.1964	-1.3590	-1.3196	-0.6601
	Prob.	*0.2094*	*0.1597*	*0.1709*	*0.4269*
		n0	n0	n0	n0
At First Difference		d(EGX30)	d(NC)	d(ND)	d(REPR)
With Constant	t-Statistic	-6.6996	-3.9032	-5.0569	-5.0067
	Prob.	*0.0000*	*0.0036*	*0.0001*	*0.0001*
		***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-6.9094	-3.8714	-5.0299	-5.0855
	Prob.	*0.0000*	*0.0196*	*0.0007*	*0.0006*
		***	**	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-6.6532	-3.9104	-5.0668	-5.0110
	Prob.	*0.0000*	*0.0002*	*0.0000*	*0.0000*
		***	***	***	***

Notes: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1%. and (no) Not Signific
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

This Result is The Out-Put of Program Has Developed By:
Dr. Imadeddin AlMosabbeh
College of Business and Economics
Qassim University-KSA

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي EVIEWS*12*

كشفت نتائج إختبارات جذر الوحدة باستخدام كل من إختبار ADF وPP أن السلاسل تحتوي على جذر الوحدة ومنه فالسلاسل غير مستقرة خلال فترة الدراسة عند المستوى وهذا ما أكده اختبار PP وADF، حيث كانت القيم المطلقة للإحصائيات المقدرة تقل عن القيم الحرجة عند مستوى 5% مما يؤدي إلى قبول الفرضية الصفرية. ماعدا المتغيران Repr و EGX30 الذي كان مستقر عند المستوى ولا يحتوي على جذر الوحدة .

ولكن بعد أخذ الفرق الأول استقرت باقي السلاسل عند مستوى المعنوية 5% جميعها بالنسبة لكلا الاختبارين ADF و PP ، ومنه يمكن في هذه الحالة إجراء المنهجية الأفضل للتكامل المشترك هي منهجية التكامل المشترك باستخدام إختبار الحدود في إطار ARDL .

2. نمذجة العلاقة :

بعد تحليل مؤشر المتغيرات المستخدم في الدراسة القياسية، وتحديد درجة تكامل السلاسل الزمنية والتي استقرت كلها عند الفرق الأول، سيتم فيما يلي تقديم نتائج نموذج التكامل المشترك وفق منهجية ARDL حيث يتم تقدير النماذج على النحو التالي :

1.2 نموذج السوق المالي الأمريكي

$$S\&P500_t = f(\text{Repr}_t + NC_t + ND_t)$$

حيث :

$S\&P500_t$: سعر الإغلاق الأسبوعي لمؤشر سوق أمريكا

Repr_t : معدل الانتشار الأسبوعي لكوفيد19 في أمريكا

NC_t : عدد الحالات الأسبوعية لكوفيد19 في أمريكا

ND_t : عدد حالات الوفيات الأسبوعية لكوفيد19 في أمريكا

2.2 نموذج السوق المالي المصري

$$EGX30_t = f(\text{Repr}_t + NC_t + ND_t)$$

حيث :

$EGX30_t$: سعر الإغلاق الأسبوعي لمؤشر سوق مصر

Repr_t : معدل الانتشار الأسبوعي لكوفيد19في مصر

NC_t : عدد الحالات الأسبوعية لكوفيد19في مصر

ND_t : عدد حالات الوفيات الأسبوعية لكوفيد19 في مصر

3.2 تقدير نموذج الخطأ غير المقيد واختيار فترات الإبطاء المثلى لمتغيرات النموذج

قد عمدنا من خلال الدراسة إلى محاولة تغييرات فترات الإبطاء التلقائية المعدلة، والناتج عن تقدير نموذج تصحيح الخطاء ARDL-ECM باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية OLS، وتظهر نتائج من خلال الجدول التالي :

الجدول (3): اختبار فترات الإبطاء المثلة للنماذج المختارة والمقدرة لمؤشر S&P500

النموذج	فترات التأخير المستخدمة		فترات التأخير المثلى(p,q_1,q_2,q_3)
	p_1	q_1	AIC
النموذج	0	6	(6,0,0,0)

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي EVIEWS*12*

الجدول (4) : اختبار فترات الإبطاء المثلة للنماذج المختارة والمقدرة لمؤشر EGX30

النموذج	فترات التأخير المستخدمة		فترات التأخير المثلى (p,q_1,q_2,q_3)
	p_1	q_1	AIC
النموذج	6	8	(8,6,5,6)

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي EVIEWS*12*

بعد تحديد فترات الإبطاء لجميع النماذج كما يوضحها الجدول رقم3 و4 والتي تم اختيارها على حسب معيار AIC وللتأكد كم وجود علاقة طويل الأجل نستخدم إختبار الحدود وكذا جودة النموذج المقدر الأنسب بعد اخضاعه للاختبارات التشخيصية .

4.2 إختبار منهج الحدود Bounds test:

للكشف عن وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات يتم استخدام إختبار الحدود bound test ، وذلك من خلال مقارنة قيمة F المحسوبة لمعاملات المتغيرات المستقلة المبطئة بقيمة إحصائية F الحرجة، وفق الحدود التي وضعها Pesaran and al . ويتم الإختبار انطلاقا من الفرضية الصفرية والتي مفادها أنه **لا توجد علاقة توازنية في الأجل الطويل بين المتغيرات**.

الجدول (5): نتائج اختبار الحدود للنماذج (S&P500) :

	النموذج					K	F.stat	النتيجة
	القيم الحرجة	1%	2.5%	5%	10%			
معادلة نموذج	الحدود العليا	4.66	4.08	3.67	3.2	3	6.523488	معنوية اقل من 1% أي وجود علاقة طويلة الأجل

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي EVIEWS*12*

بعد تحديد نتائج إختبار الحدود للنماذج كما هو موضح في جدول رقم 5، قدرت قيمة الإحصائية فيشر f-stat للنماذج بـ 6.523488 وهو ما يتجاوز الحدود العليا عند معنوية 1% التي وضعها peasaran حتى القيمة 10%، مما يؤدي إلى رفض فرضية العدم القائمة بعدم وجود علاقة طويلة الأجل تتجه من المتغيرات المفسرة إلى المتغيرات التابعة وقبول الفرضية البديلة القائمة على وجود علاقة طويلة الأجل، ويمكن بذلك القيام بإختيار التكامل المشترك للعلاقة التوازنية في الأجل الطويل لجميع النماذج .

الجدول (6) : نتائج اختبار الحدود للنماذج (EGX30) :

	النموذج					K	F.stat	النتيجة
	القيم الحرجة	1%	2.5%	5%	10%			
معادلة نموذج	الحدود العليا	4.66	4.08	3.67	3.2	3	9.373585	معنوية اقل من 1% أي وجود علاقة طويلة الأجل

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي EVIEWS*12*

بعد تحديد نتائج إختبار الحدود للنماذج كما هو موضح في جدول رقم 6، قدرت قيمة الإحصائية فيشر f-stat للنماذج بـ 9.373585 وهو ما يتجاوز الحدود العليا عند معنوية 1% التي وضعها peasaran حتى القيمة 10% ، مما يؤدي إلى رفض فرضية العدم القائمة على عدم وجود علاقة طويلة الأجل تتجه من المتغيرات المفسرة إلى المتغيرات التابعة وقبول الفرضية البديلة، القائمة على وجود علاقة طويلة الأجل، ويمكن بذلك القيام بإختيار التكامل المشترك للعلاقة التوازنية في الأجل الطويل لجميع النماذج .

5.2 نتائج التقدير النموذج

بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات بنسبة للنموذج التي قمنا بإدرجها في هذه الدراسة، يتم فيما يلي تقدير نتائج التكامل المشترك وتقدير العلاقة قصيرة الأجل وشكل العلاقة طويلة الأجل .

ومن خلال النتائج المقدمة في جدول تقدير ARDL في الأجلين الأجل القصير والذي يظهر في الجزء العلوي للجدول، في حين يظهر الجزء السفلي تقدير العلاقة طويلة الأجل من خلال النموذج المقدر سيتم تقديم تفسير لها في الأجلين الطويل والقصير فيما يلي :

1.5.2 تقدير نموذج السوق المالي الأمريكي (S&P500)

جدول (7): تقدير نموذج تصحيح الخطأ حسب منهجية ARDL بالنسبة لنموذج S&P500

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(SP500)
Selected Model: ARDL(6, 0, 0, 0)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 08/01/21 Time: 12:58
Sample: 1/26/2020 4/25/2021
Included observations: 60

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	698.6411	166.9236	4.185394	0.0001
SP500(-1)*	-0.104469	0.039704	-2.631191	0.0113
NC**	0.000129	6.54E-05	1.979951	0.0532
ND**	-0.006767	0.004624	-1.463612	0.0148
REPR**	-51.39687	9.762375	-5.264792	0.0000
D(SP500(-1))	-0.535862	0.140427	-3.815940	0.0004
D(SP500(-2))	-0.357679	0.137508	-2.601151	0.0122
D(SP500(-3))	-0.319781	0.126597	-2.525967	0.1496
D(SP500(-4))	-0.426596	0.115850	-3.682302	0.0006
D(SP500(-5))	-0.240264	0.106913	-2.247288	0.0291

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.
** Variable interpreted as Z = Z(-1) + D(Z).

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NC	0.001239	0.000561	2.211154	0.1550
ND	-0.064777	0.044867	-1.443750	0.0316
REPR	-491.9833	173.9379	-2.828499	0.0067
C	6687.563	1263.188	5.294193	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي EVIEWS*12*

$$S\&P500_t = 6687.563 - 49198.33\text{Repr}_t + 0.1239NC_t - 6.4777ND_t + \varepsilon_t$$

نلاحظ من جدول أعلاه أن قيمة γ (معامل تصحيح الخطأ)كانت سالبة 0.104469- ومعنوية قدرت بـ 0.0113 وهي أقل من 0.05 وهذا ما يشير إلى أن نموذج طويل الأجل يصحح أخطاء نموذج قصير الأجل في فترة قدرها $\frac{1}{0.104469}$ 9.57 = أي أكثر من 9 أسابيع.

✓ **تحليل نتائج تقدير الأجل الطويل:** يتضح من خلال الجزء السفلي من الجدول ما يلي:

أن متغير Repr قد أثر بشكل سلبي على المتغير التابع $S\&P500$ في الأجل الطويل وذو معنوية جد مقبولة عند 0.67% (0.0067) وهي أقل من 5%، حيث يؤدي زيادة 1% إلى نقصان في $S\&P500$ بـ 49198.33%.

إن متغير Nc قد أثر بشكل إيجابي ضعيف على المتغير التابع $S\&P500$ في الأجل الطويل وذو معنوية غير مقبولة عند 15.5% (0.1550) وهي أكبر من 5% ،حيث يؤدي زيادة 1% إلى زيادة في $S\&P500$ بـ 0.1239%.

إن متغير ND قد أثر بشكل سلبي على المتغير التابع $S\&P500$ في الأجل الطويل وذو معنوية مقبولة عند 3.16% (0.0316) وهي أصغر من 5%، حيث يؤدي زيادة 1% إلى نقصان في $S\&P500$ بـ 6.4777%.

✓ **تحليل نتائج الأجل القصير:** يتضح من خلال الجزء العلوي من الجدول ما يلي :

أن متغير Repr قد أثر بشكل سلبي على المتغير التابع $S\&P500$في الأجل القصير وذو معنوية جد مقبولة عند 0.00% (0.0000) وهي أقل من 5%، حيث يؤدي زيادة 1% إلى نقصان في $S\&P500$ بـ 5139.68%.

إن متغير NC قد أثر بشكل إيجابي ضعيف على المتغير التابع $S\&P500$ في الأجل القصير وذو معنوية غير مقبولة عند 5.32% (0.0532) وهي أقل من 5%، حيث يؤدي زيادة 1% إلى زيادة في $S\&P500$ بـ 0.0129%.

إن متغير ND قد أثر بشكل سلبي على المتغير التابع $S\&P500$ في الأجل القصير وذو معنوية مقبولة عند 14.80% (0.0148) وهي أكبر من 5% ،حيث يؤدي زيادة 1% إلى نقصان في $S\&P500$ بـ 0.6767%.

2.5.2 تقدير نموذج السوق المالي المصري (EGX30)

جدول (8): تقدير نموذج تصحيح الخطأ حسب منهجية ARDL بالنسبة لنموذج EGX30

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(EGX30)
Selected Model: ARDL(6, 2, 1, 2)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 08/01/21 Time: 13:13
Sample: 1/26/2020 3/21/2021
Included observations: 54

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6945.163	1095.822	6.337858	0.0000
EGX30(-1)*	-0.677585	0.116775	-5.802459	0.0000
NC(-1)	-0.220679	0.068364	-3.227976	0.0025
ND(-1)	4.141637	1.208496	3.427100	0.0015
REPR(-1)	46.11086	62.99251	0.732006	0.4685
D(EGX30(-1))	0.251960	0.124003	2.031880	0.0490
D(EGX30(-2))	0.437630	0.108212	4.044168	0.0002
D(EGX30(-3))	0.129785	0.109620	1.183962	0.0003
D(EGX30(-4))	-0.011078	0.115400	-0.095996	0.9240
D(EGX30(-5))	0.336140	0.116889	2.875713	0.0065
D(NC)	-0.114461	0.085572	-1.337602	0.1888
D(NC(-1))	0.207389	0.075646	2.741583	0.0092
D(ND)	2.296362	1.347004	1.704792	0.0962
D(REPR)	242.3550	86.44462	2.803587	0.0078
D(REPR(-1))	-199.6041	78.93463	-2.528727	0.0156

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NC	-0.325685	0.083450	-3.902767	0.0004
ND	6.112351	1.536189	3.978905	0.2436
REPR	68.05178	86.87337	0.783344	0.4382
C	10249.88	627.7266	16.32857	0.0000

EC = EGX30 - (-0.3257*NC + 6.1124*ND + 68.0518*REPR + 10249.8775)

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي EVIEWS*12*

$$\mathbf{EGX = 1024987.75+6805.17Repr_t - 32/5685NC_t + 611.2351ND_t} + \varepsilon_t$$

نلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة γ (معامل تصحيح الخطأ)كانت سالبة 0.677585- ومعنوية بقيمة قدرت بـ 0.0000 وهي أقل من 0.05 وهذا ما يشير إلى أن النموذج طويل الأجل يصحح أخطاء نموذج قصير الأجل في فترة قدرها $\frac{1}{0.677585}$ = 1.47 أي أسبوع ونصف الأسبوع.

✓ **تحليل نتائج تقدير الأجل الطويل**: يتضح من خلال الجزء السفلي من الجدول ما يلي:

أن متغير Repre قد أثر بشكل إيجابي على المتغير التابع $EGX30$في الأجل الطويل وذو معنوية غير مقبولة عند 43.82% (0.4382) وهي أكبر من 5%، حيث يؤدي زيادة 1% إلى زيادة في $EGX30$ بـ 43.82%

أن متغيرNC قد أثر بشكل سلبي على المتغير التابع $EGX30$ في الأجل الطويل وذو معنوية جد مقبولة عند 0.04% (0.0004) وهي أقل من 5%، حيث يؤدي زيادة 1% إلى نقصان في $EGX30$ بـ 32.56%

أن متغير ND قد أثر بشكل إيجابي على المتغير التابع $EGX30$ في الأجل الطويل وذو معنوية غير مقبولة عند 24.36% (0.2436) وهي أكبر من 5%، حيث يؤدي زيادة 1% إلى زيادة في $EGX30$ بـ 611.2351%

✓ **تحليل نتائج الأجل القصير**: يتضح من خلال الجزء العلوي من الجدول ما يلي :

أن متغير Repr قد أثر بشكل إيجابي على المتغير التابع $EGX30$ في الأجل القصير وذو معنوية غير مقبولة عند 46.85% (0.4685) وهي أكبر من 5%، حيث يؤدي زيادة 1% إلى نقصان في $EGX30$ بـ4611.086%.

أن متغيرNC قد أثر بشكل سلبي على المتغير التابع $EGX30$ في الأجل القصير وذو معنوية جد مقبولة عند 0.25% (0.0025) وهي أقل من 5%، حيث يؤدي زيادة 1% إلى زيادة في $EGX30$ بـ 22.0679%

أن متغير ND قد أثر بشكل سلبي على المتغير التابع $EGX30$ في الأجل القصير وذو معنوية جد مقبولة عند 0.15% (0.0015) وهي أقل من 5%، حيث يؤدي زيادة 1% إلى نقصان في $EGX30$ بـ 414.16%

6.2 الكشف عن جدوى النموذج

في إطار التقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية والتي تقتضي أن تتبع أخطاء النموذج التوزيع الطبيعي، والا تكون متحيزة وأن تكون مستقلة ولها أقل تباين، ويفترض التحقق من استيفاء النموذج المقدر وفق منهجية ARDL لفروض هذه طريقة وذالك من خلال إجراء مجموعة من الإختبارات التشخيصية وهي ثلاث إختبارات :

إختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية Normality test

إختبار عدم الارتباط الذاتي بين الأخطاء Autocorrelation

إختبار عدم ثبات التباين Homocedqsticity

وقد جاءت النتائج كتالي :

الجدول (9) :ملخص نتائج الكشف عن جودة النموذج المقدر(S&P500) :

الاختبارات	JB	BG LM	ARCH
نتائج الاختبارات الخاصة بنموذج الدراسة	=0.104377x^2 (0.949150)	F=0.335717 (0.7165)	F=1.483256 (0.2296)

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي EVIEWS*12*

الجدول (10):ملخص نتائج الكشف عن جودة النموذج المقدر(EGX30):

الاختبارات	JB	BG LM	ARCH
نتائج الاختبارات الخاصة بنموذج الدراسة	=1.199076x^2 (0.549065)	F=0.548111 (0.5827)	F=0.32407 8 (0.6306)

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي EVIEWS*12*

بعد تحديد نتائج جودة النماذج المقدرة في الجدول رقم 9 و10 يظهر التالي :

أن إحصائية Jarque-Berra كانت أكبر من 0.10 بنسبة لجميع نماذج الدراسة مما يعني أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

أن إحصائية P-value لإحصائية إختبار BG LM تقول أن قيمة f أكبر من 0.10، ومنه نقبل فرض العدم التي تقوم على عدم وجود ارتباط ذاتي تسلسلي لبواقي بالنسبة للنموذج .

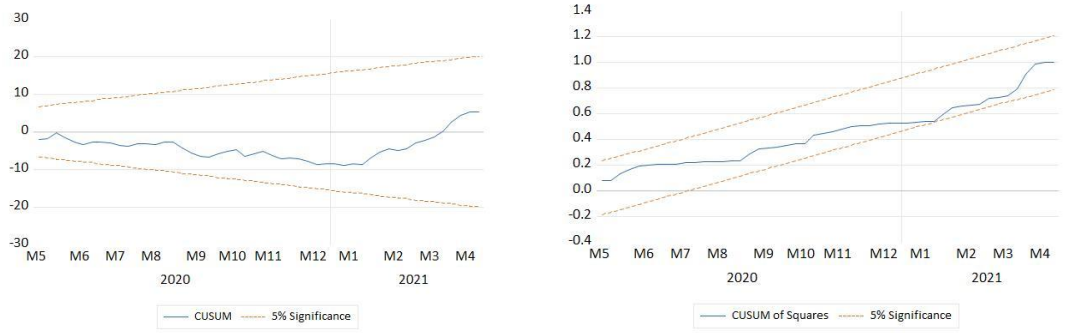
يظهر إختبارARCH أن القيمة الإحتمالية لإحصائية F أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 0.10 إذن نقبل فرض العدم، أي ثبات التباين بالنسبة لجميع للنموذج.

تظهر نتائج الإختبارات التشخيصية جودة النموذج من الناحية القياسية، لذا سيتم تقدير نموذج التكامل المشترك في الأجلين .

7.2 إختبار الإستقرارية الهيكلية لمعاملات النموذج

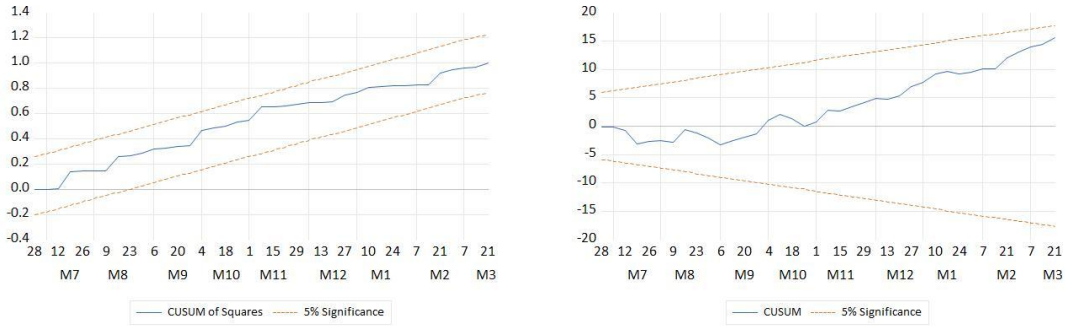
للتأكد من خلو البيانات المستخدمة من أي تغيرات هيكلية قام Pesaran بإجراء اختبارين يتم من خلالهما إختبار الإستقرارية الهيكلية لمعاملات النماذج في الأجلين القصير والطويل، حيث يمثل الاختبار الأول في اختيار المجموعة التراكمي للبواقي المعاودة CUSUM، أما إختبار الثاني فهو إختبار المجموعة التراكمي لمربعات البواقي المعاودة CUSUM of Squares، حيث يتحقق الإستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لنموذج ARDL إذا وقع الشكل البياني لإختبارات كل من CUSUM of Squares و CUSUM داخل الحدود الحرجة عند مستوى المعنوية 5% ، نرفض بذلك الفرضية الصفرية التي تقوم على أن المعلمات غير مستقرة ونقبل الفرضية البديل باستقرارها خلال فترة الدراسة.

شكل (1) : اختبار المجموع التراكمي المعاودة لكل من البواقي ومربعات البواقي بالنسبة للنموذج (S&P500)



المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي EVIEWS*12*

شكل (2) : اختبار المجموع التراكمي المعاودة لكل من البواقي ومربعات البواقي بالنسبة للنموذج (EGX30)



المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي EVIEWS*12*

يتبين لنا من خلال الرسوم البيانية الموضحة أعلاه، أن المجموع التراكمي للبواقي المعاودة CUSUM يقع في داخل المنطقة الحرجة بالنسبة للنموذج، ما يؤكد إستقرار النموذج عند مستوى الدلالة 5%، وكذلك الأمر بالنسبة لمجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة CUSUM of Squared، ومنه يمكن القول بأنه يوجد إنسجام وإستقرار بين نتائج الأجل الطويل ونتائج الأجل القصير للنموذج المقدر .

III- نتائج الدراسة:

جدول (11): نتائج الدراسة

	الأجل القصير		الأجل الطويل	
	S&P500	**EGX30**	**S&P500**	**EGX3**
نسبة انتشار كوفيد19 (Perr)	-5139.68	4611.086 غير معنوي	-49198.33	43.82 غير معنوي
عدد الحالات المؤكدة لكوفيد19(NC)	0.0129 غير معنوي	-22.0679	0.1239 غير معنوي	-32.56
عدد الوفيات المؤكدة لكوفيد19 (DC)	-0.6767	414.16 غير معنوي	-6.4744	611 .2351 غير معنوي

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي EVIEWS*12*

حسب الجدول أعلاه وفي الأجل القصير والطويل نلاحظ أن مؤشر بورصة أمريكا (S&P500) تأثر بدرجة سلبية كبيرة بكل من نسبة انتشار فيروس وحالة الوفيات كوفيد19، أما فيما يخص مؤشر بورصة مصر (EGX30) فقد تأثر فقط بالحالات المؤكدة لكوفيد19وبدرجة سلبية قليلة نسبيا.

إذا من خلال الدراسة يمكن القول بأن أزمة كوفيد19وانتشارها أثر بالسلب على بورصة أمريكا وانعكس على أسعار مؤشراتها وذلك راجع إلى طبيعة السوق الكفؤة والمعولمة التي تتميز بارتفاع تحرك رؤوس أموالها عبر العالم وبدون قيود لكن بالمقابل يجعلها أكثر عرضة للصدمات كأزمة كوفيد19 مقارنة ببورصة مصر التي تعتبر وإلى حد ما سوق غير معولم.

IV- الخلاصة :

أثبتت الدراسة القياسة أن هناك تأثير للحالات المؤكدة، حالات الوفيات ونسبة الإنتشار لكوفيد19على السوق المالي الأمريكي والسوق المالي المصري. حيث شهد مؤشر S&P500 انخفاضا كبيرا في أسعاره، بالمقابل انخفض مؤشر EGX30 ولكن بنسبة قليلة مقارنة بينهما مما يجعلنا نرفض فرضية أن جائحة كوفيد 19 أثرت عليهما بنفس الدرجة، ويرجع ذلك إلى إختلاف كفاءة السوقين وصلة السوق المالي الأمريكي بأسواق العالم الأخرى وارتباطها، وهذا ما يعرف بالعولمة المالية التي لم تصل حتى الآن إلى الأسواق المالية العربية التي تعتبر ناشئة، مما أدى إلى تباطؤ وصول الأزمة إليها وانخفاض تأثيرها.

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- ✓ كشفت نتائج اختبارات جذر الوحدة باستخدام كل من اختبار ADF وPP أن السلاسل تحتوي على جذر الوحدة ومنه فسلاسل غير مستقرة خلال الفترة الدراسة عند مستوى 5% وهذا ما أكده اختبار PP وADF؛
- ✓ كشفت نتائج إختبارات جذر الوحدة باستخدام كل من إختبار ADF وPP أن السلاسل تحتوي على جذر الوحدة ومنه فالسلاسل غير مستقرة خلال فترة الدراسة عند المستوى وهذا ما أكده اختبار PP وADF، حيث كانت القيم المطلقة للإحصائيات المقدرة تقل عن القيم الحرجة عند مستوى 5% مما يؤدي إلى قبول الفرضية الصفرية. ماعدا المتغيران Repr و EGX30 الذي كان مستقر عند المستوى ولا يحتوي على جذر الوحدة؛
- ✓ إحصائية Jarque-Berra كانت أكبر من 0.10 بنسبة لجميع نماذج الدراسة مما يعني أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي؛

- ✓ إحصائية P-value لإحصائية إختبار BG LM تقول أن قيمة f أكبر من 0.10، ومنه نقبل فرض العدم التي تقوم على عدم وجود ارتباط ذاتي تسلسلي لبواقي بالنسبة للنموذج؛
- ✓ يظهر إختبارARCH أن القيمة الإحتمالية لإحصائية F أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 0.10 إذن نقبل فرض العدم، أي ثبات التباين بالنسبة لجميع للنموذج؛
- ✓ وجود علاقة عكسية بين S&p500 ونسبة إنشار حالات الوفيات لكوفيد19 على المدى الطويل والقصير.
- ✓ وجود علاقة عكسية بين EGX30 وعدد حالات الوفيات لكوفيد19 على المدى الطويل والقصير.
- ✓ نسبة تأثر المؤشر EGX30 بكوفيد19 منخفضة مقارنة بتأثر مؤشر S&P500.
- ✓ تعتبر الأسواق المالية العربية أسواقا ناشئة وهو ما يفسر عدم تأثرها بنفس درجة تأثر الأسواق المالية العالمية.

توصيات:

- ✓ من خلال الدراسة تم التوصل إلى أن الأسواق المالية العالمية تتأثر بشكل كبير بالأزمات المالية مقارنة بالأسواق المالية العربية، مما يجعل هذه الدراسة انطلاقة لأبحاث متعلقة بإيجاد طرق تسرع من رفع كفاءة الأسواق المالية العربية من جهة وكيفية مواجهة الأزمات المالية من جهة أخرى.
- ✓ يعتبر السوق المالي ممول الإقتصاد ويعد تأثره بجائحة كوفيد 19 أمر خطير يهدد إقتصاد العالم ككل مما يستوجب إيجاد حلول لتقليص حجم الضرر الممكن الوصول إليه إثر هذه الأزمة.
- ✓ باختصار، يمكن القول أنه من الضروري الكشف عن الأزمات المالية مبكرًا والبحث عن نماذج إحصائية للتنبؤ بدرجة استجابة مؤشرات الأسواق المالية وأدائها للتغيرات الحاصلة في الاقتصاد في ظل هذه الظروف، إذ من الأنسب عمل تنبؤات مستقبلية مختلفة بناءً على سلاسل زمنية لأداء المؤشرات

- الإحالات والمراجع :

1. أعمر عزاوي ، و خيرة الداوي. (2013). تقييم كفاءة الأسواق المالية (دراسة قياسية لحالة سوق عمان للأوراق المالية خلال 2005-2009). *مجلة الحقيقة، 12*(02)، الصفحات 31-61.
2. خيرة الداوي، و غريب بولرباح. (2017). علاقة كفاءة سوق الأوراق المالية بالمعلومات المحاسبية في ظل حوكمة الشركات. *المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، 04*(02)، الصفحات 155-164.
3. رشيدة زاوية، و سعيدة بلعور. (2017). دور الافصاح المحاسبي وجودة المعلومات المحاسبية في ظل ضمان كفاءة الأسواق المالية. *مجلة البديل الاقتصادي، 04*(08)، الصفحات 101-114.
4. سليم قط. (2015-2016). مفاضلة الاستثمار بين سوق الأوراق المالية المعاصرة وسوق الأوراق المالية الإسلامي (أطروحة دكتوراه). الجزائر: جامعة محمد خيضر بسكرة.
5. شوقي بورقبة. (2010). دور نظريةالإشارة في الرفع من كفاءة الأسواق المالية. *مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، 10*(10)، الصفحات 135-150.
6. صالح مفتاح، و فريدة معارفي. (2009). متطلبات كفاءة سوق الأوراق المالية -دراسة لواقع أسواق الأوراق المالية العربية وسبل رفع كفاءتها. *مجلة الباحث*(07)، الصفحات 181-194.
7. عبد القادر بسبع، و بن عيسى بن علية. (2017). دور الإفصاح في ظل المعايير الدولية للتقارير المالية وأثره على زيادة كفاءة الأسواق المالية. *مجلة البحوث والدراسات التجارية، 01*(01)، الصفحات 49-70.
8. مسعودة بن لخضر، و فوزي أينال. (2020). تحليل الكفاءة السعرية لسوق الجزائر للأوراق المالية عند المستوى الضعيف. *مجلة المشكاة في الاقتصاد التنمية والقانون، 05*(01)، الصفحات 181-198.
9. مونية سلطان. (2014-2015). كفاءة الأسواق المالية الناشئة ودورها في الإقتصاد الوطني (أطروحة دكتوراه). الجزائر: جامعة محمدخيضر بسكرة.
10. Alexandra , G. ğ. (2015). The Efficient Market Hypothesis: review of specialized literature. *Procedia Economics and Finance, 32*, 442-449.
11. Alexandros , M. (2019). A Simple Return Generating Model in Discrete Time: Implications and Potential Applications for Market Efficiency Testing and Technical Analysis. *Theoretical Economics Letters, 09*, 973-985.
12. Elroy , D., & Massoud , M. (1998). A brief history of market efficiency. *Published in European Financial Management, 04*(01), 91-105.
13. Elroy , D., & Massoud , M. (2000). Market efficiency. *The current state of business disciplines, 03*(01), 959-970.
14. EUGENE F, F. (1991). Efficient Capital Markets: II. *The JournalOf Finance, 46*(5), 1575-1617.
15. Eugene F, F. (n.d.). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *the American Finance Association New York, 25*(2), 383-417.
16. Frederic S, M., & Apostolos , S. (2010). *The Economics of Money, Banking and financial markets* (Vol. 04). TORONTO: Pearson Canada.
17. G.C.Shrma. (2007). *Introduction to financial Market* (Vol. 01). Delhi, India: Central board of Secondary Education.
18. Jeff, M. (2013). *Financial Markets and Institutions* (Vol. 11). USA: Cengage Learning.
19. Kelikume, I., & AL. (2020). Efficient market hypothesis in the presence of market. *International Journal of Management, Economics and Social Sciences, 9*(1), 37-57.
20. Ljiljana , S. M. (2016). Functioning of financial and capital markets in modern conditions. *Journal of Process Management New Technologies, 4*(4), 30-38.

21. Marc, L. (2005). *Guide to financial markets* (Vol. 4). London: The economist newspaper.

22. Masud, P., & AL. (2018). PREDICTING THE STOCK MARKET EFFICIENCY IN WEAK FORM: A STUDY ON DHAKA STOCK EXCHANGE. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMICS AND FINANCIAL ISSUES, 8*(5), 88-95.

23. Mustafa Hassan , M. (2009). Financial markets: the recent experience of a developing economy. *SAVINGS AND DEVELOPMENT, 1*, 27-40.

24. Priscilla , M. O. (2017). Capital Market Efficiency. *Kimberly McCarrolle*.

25. Sanjay, D., & al. (2016). Fianancial Markets (post Graduate Diploma in Financial Management. Institute of Distance and Open Learning: University of Mumbai.

26. Smt.U, S. (2014). *Financial Markets And Services.* Ninersity Of Calicut: School Of Distance EDUCATION.

27. VALDONĖ , D. (2010). *Financial Markets.* Vytautas Magnus University.