

Corona Virus (Covid-19) Impact on Algerian Exchange – Empirical Study

Abdul Razzak Hassani¹, Mohammed Al Bunni²

¹ Assistant Professor, Banking & Insurance Department, Damascus University, Syria, a.hasani1964@gmail.com.

² Ph.D. Student, Banking & Insurance Department, Damascus University, Syria, mohammedbunni@gmail.com.

ARTICLE INFO

Article history:
Received:03/01/2021
Accepted:23/12/2021
Online:08/10/2022

Keywords:

Impact
Pandemic
Covid-19
Stock Market
Algeria
JEL Code: D53- G41

ABSTRACT

This study aimed to test the impact of the spread of the Corona virus (Covid-19) on the Algerian Exchange, for the period between 25 February and 17 December 2020. The results showed a negative, but not significant relation, between the number of new infections with (Covid-19) in Algeria and the returns of the Algerian Exchange Index. While, a positive and significant relation appeared between the number of deaths announced due to (Covid-19), and the returns of the Algerian exchange Index. The results also showed a positive and significant relation between the number of new infections with (Covid-19) in Algeria and trading volume, the number of shares traded, and the number of deals in the Algerian exchange, and this indicates the preference of investors for trading and possession of financial assets when the number of new infections announced increased. The results also showed a negative and significant relation between the number of deaths due to (Covid-19) in Algeria and trading volume and the number of shares traded in the Algerian exchange, while this negative relation was not significant for the number of deals in the Algerian exchange. The results showed also that the response of the Algerian exchange to the number of deaths announced due to (Covid-19) was greater than its response to the number of new infections with (Covid-19).

أثر فيروس كورونا على البورصة الجزائرية – دراسة تحليلية

عبد الرزاق حساني¹، محمد البني²

¹ أستاذ مساعد، قسم المصارف والتأمين، جامعة دمشق، سورية، a.hasani1964@gmail.com.

² طالب دكتوراه، قسم المصارف والتأمين، جامعة دمشق، سورية، mohammedbunni@gmail.com.

معلومات المقال

تاريخ الاستقبال: 2021/01/03
تاريخ القبول: 2021/12/23
تاريخ النشر: 2022/10/08

الكلمات المفتاحية

أثر
وباء
كورونا
بورصة
الجزائر

JEL Code: D53- G41

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر انتشار فيروس كورونا على البورصة الجزائرية، للفترة ما بين 25 شباط وحتى 17 كانون الأول 2020. أظهرت النتائج وجود علاقة سالبة لكنها ليست ذات دلالة إحصائية بين عدد الإصابات الجديدة بفيروس كورونا في الجزائر وعوائد مؤشر البورصة الجزائرية، في حين كانت العلاقة موجبة وذات دلالة إحصائية بين عدد الوفيات المعلن عنها بسبب فيروس كورونا وعوائد مؤشر البورصة الجزائرية. وأظهرت النتائج أيضاً وجود علاقة موجبة وذات دلالة إحصائية بين عدد الإصابات الجديدة بفيروس كورونا في الجزائر وبين كل من حجم التداول، وعدد الأسهم المتداولة، وعدد الصفقات في البورصة الجزائرية، وهذا يدل على تفضيل المستثمرين للتداول وحيازة الأصول المالية مع ارتفاع عدد الإصابات الجديدة المعلن عنها بفيروس كورونا؛ كما أظهرت النتائج وجود علاقة سالبة وذات دلالة إحصائية بين عدد الوفيات بسبب فيروس كورونا في الجزائر وبين كل من حجم التداول، وعدد الأسهم المتداولة في البورصة الجزائرية، في حين أن هذه العلاقة السالبة لم تكن ذات دلالة إحصائية بالنسبة لعدد الصفقات في البورصة الجزائرية. وأظهرت النتائج أيضاً أن استجابة البورصة الجزائرية لعدد الوفيات بسبب فيروس كورونا كانت أكبر من استجابتها لعدد الإصابات الجديدة بفيروس كورونا.

مقدمة:

واجهة العالم عبر التاريخ ظهور العديد من الأمراض والأوبئة كالكوليرا، والطاعون، والإنفلونزا الإسبانية، وإنفلونزا الخنازير، وإيبولا، وغيرها، وقد أثرت هذه الأوبئة على العالم بشكل سلبي في العديد من جوانب الحياة وأهمها النشاطات الاقتصادية، نظراً لما تملكه من تبعات إنسانية، واجتماعية، وسياسية. وقد شهد العالم في نهاية عام 2019 ظهور وباء تنفسي جديد يدعى كورونا المستجد (COVID-19)، وبسبب سرعة انتشاره، وتأخر الكشف عن لقاح مجد له تم تصنيفه على أنه وباء عالمي، الأمر الذي زاد المخاوف من انتشاره حول العالم، وفي سبيل مواجهة هذا الوباء قامت العديد من البلدان بفرض قيود على الحركة، والتجمعات، والأعمال، ومنها من قام بإغلاق حدوده البرية، والبحرية، والجوية للحد من انتشار الفيروس، والسيطرة عليه. وعلى نحو مواز ظهرت مخاوف من التبعات الاقتصادية لإيقاف الأعمال، وحظر التجوال، وغيرها من الإجراءات الاحترازية لمواجهة هذا الفيروس، وقد أثرت هذه الإجراءات على اقتصاديات العالم دون استثناء بسبب توقف سلاسل التوريد وتراجع الطلب في الأسواق الأمر الذي قد يؤدي إلى زعزعة استقرار الشركات، والأسواق حول العالم، وقد دفع هذا العديد من صانعي السياسات، والشركات، والمساهمين إلى إعادة النظر في معدلات النمو المتوقعة على المدى القصير، والمتوسط، وطويل الأجل. ولكن ما يزال أثر هذا الوباء على الأسواق المالية غير معروف تماماً، وعليه يهدف هذا البحث إلى إلقاء الضوء على الآثار التي يحدثها فيروس كورونا على السوق المالي في الجزائر، وذلك عبر تحليل التبعات الناجمة عن انتشار هذا الفيروس على العوائد، وحركة التداول في البورصة الجزائرية، والتداولات في السوق تتأثر باستجابة المستثمرين للأخبار التي يستمعون إليها، وبسبب تصدر أخبار انتشار الفيروس على وسائل الإعلام، واحتلاله للجزء الأكبر من التغطيات الإعلامية، يُعد من الأهمية بمكان معرفة أثر انتشار الفيروس على التداولات في السوق المالي.

إشكالية الدراسة:

إن الآثار الاقتصادية الناجمة عن فيروس كورونا لم تستثن أي دولة، ولكن هذه الآثار تتباين من دولة لأخرى وفقاً لطبيعة ومستوى تطور الاقتصاد، ودرجة الانفتاح على العالم. وبحسب بن عودة وعبد القادر (2020) يعتمد على الاقتصاد الجزائري بدرجة رئيسية على عائدات النفط الذي شهدت أسعاره هزات قوية في السنوات الأخيرة. لذلك يواجه الاقتصاد الجزائري ضغوطاً تضخمية بسبب زيادة الكتلة النقدية للإنفاق على الأجور، وغيرها من النفقات العامة (بن عمرة، وأزناق، 2020)، وهذا ما أدى إلى بروز دور السوق المالي في الاقتصاد الجزائري كداعم رئيسي لعملية التنمية؛ وقد تسبب انتشار فيروس كورونا في الجزائر في نهاية شهر شباط 2020 إلى اتخاذ الحكومة الجزائرية عدداً من الإجراءات الاحترازية لمواجهة انتشار الفيروس، والتخفيف من حالة الذعر الناجمة عن انتشاره، وبحسب المالية السلوكية، فإن الأخبار السيئة تؤثر على سلوك المستثمرين في السوق، وتؤثر على قراراتهم الاستثمارية. وبناءً على ما سبق يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل التالي، "ما أثر انتشار فيروس كورونا في الجزائر على البورصة الجزائرية؟".

أهمية الدراسة:

تكمُن أهمية هذه الدراسة في النقاط التالية:

1. تعدُّ هذه الدراسة مهمةً لصانعي السياسات، والقائمين على البورصة الجزائرية، لمعرفة أثر انتشار فيروس كورونا على البورصة، مما يساعدهم في عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بسُبل الحد من التداعيات الاقتصادية لانتشار الفيروس بشكلٍ مبكر.
2. تعدُّ هذه الدراسة مهمةً للمساهمين، والمستثمرين المحتملين في البورصة الجزائرية لمساعدتهم عند اتخاذ قراراتهم الاستثمارية.
3. من الناحية الأكاديمية تعدُّ هذه الدراسة مهمةً بسبب محاولتها الإجابة على الأسئلة المتعلقة بمعرفة أثر فيروس كورونا على الأسواق المالية، وبخاصة البورصة الجزائرية، في ظل الاهتمام العالمي بمعرفة تداعيات هذا الفيروس على الجوانب الاقتصادية.

أهداف الدراسة:

تهدفُ هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على التأثيرات الحاصلة في البورصة الجزائرية، والتداولات فيها بسبب انتشار فيروس كورونا في الجزائر، للوصول إلى نتائج وتوصيات تساعد صانعي السياسات في الجزائر عند إصدار القرارات المتعلقة بالحد من انتشار هذا الفيروس.

فرضيات الدراسة:

تقومُ هذه الدراسة على أربع فرضياتٍ، (ترتبط بالجزائر) وهي:

- الفرضية الأولى: لا توجدُ علاقة ذات دلالة إحصائية بين عوائد مؤشر البورصة، وبين عدد الإصابات الجديدة بفيروس كورونا، وعدد الوفيات المعلنة بسبب الفيروس.
- الفرضية الثانية: لا توجدُ علاقة ذات دلالة إحصائية بين حجم التداول، وبين عدد الإصابات الجديدة بالفيروس، وعدد الوفيات بسببه.
- الفرضية الثالثة: لا توجدُ علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدد الأسهم المتداولة، وبين عدد الإصابات الجديدة بالفيروس، وعدد الوفيات بسببه.
- الفرضية الرابعة: لا توجدُ علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدد الصفقات، وبين عدد الإصابات الجديدة بالفيروس، وعدد الوفيات بسبب الفيروس.

الدراسات السابقة:

- دراسة Öztürk وآخرون (2020) هدفت الدراسة إلى اختبار أثر عدد الإصابات بفيروس كورونا في تركيا، والاتحاد الأوروبي، والعالم على مؤشرات القطاعات المدرجة في البورصة التركية، وذلك للفترة ما بين 2 كانون الثاني و 15 نيسان 2020، وذلك باستخدام نموذج الأثر الثابت. أظهرت النتائج أن مؤشرات القطاعات في البورصة التركية تتأثر سلباً بشكل رئيسي بعدد حالات الإصابة بفيروس كورونا في تركيا عنها من تلك المعلنة في الاتحاد الأوروبي والعالم، حيث ظهر الأثر الأكبر في قطاعات الصناعات الحديدية، وقطاع الرياضة، وقطاع التأمين، وقطاع المصارف.

بالمقابل كانت القطاعات الأقل تأثراً بعدد الإصابات بفيروس كورونا في تركيا هي قطاع العقارات، وقطاع الصناعات غير الحديدية، وقطاع الأغذية، وقطاع الاتصالات، وقطاع تجارة التجزئة.

- دراسة Ashraf (2020) هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر فيروس كورونا على الأسواق المالية في 64 بلد حول العالم للفترة ما بين 22 كانون الأول و 17 نيسان 2020، وذلك باستخدام البيانات اللوحية (Panel Data). أظهرت النتائج وجود علاقة عكسية بين عدد الحالات المعلن عن إصابتها بفيروس كورونا والعوائد في الأسواق المالية، حيث أبدت العوائد انخفاضاً مع ارتفاع عدد الإصابات بالفيروس. وأظهرت النتائج أيضاً أن الأسواق المالية استجابت بشكل مسبق لمعدل نمو الإصابات بشكل أكبر من استجابتها لمعدل نمو الوفيات، وأبدت الأسواق المالية استجابة سلبية مرتفعة في الفترة ما بين 40 إلى 60 يوم من إعلان الإصابة الأولى.

- دراسة Onali (2020) هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر الإصابات والوفيات بفيروس كورونا على عوائد مؤشرات داو جونز، و S & P 500، و VIX للفترة ما بين 8 نيسان 2019 و 9 نيسان 2020، وذلك باستخدام نموذج GARCH، ونموذج VAR، ونموذج Markov-Switching. أظهرت النتائج أن العوائد في الأسواق الأمريكية لا تتأثر بتغير عدد الإصابات المعلن عنها في كل من (الصين، إيطاليا، فرنسا، إسبانيا، المملكة المتحدة، إيران) في الأشهر الثلاثة الأولى من انتشار الفيروس. وأظهرت النتائج أن التباينات الشرطية لمؤشري داو جونز و S & P 500 تتأثر بشكل إيجابي بالتغير في عدد الحالات المعلن عنها في البلدان آفة الذكر. أما نموذج VAR فقد أظهر أن عدد الوفيات المعلن عنه في فرنسا وإيطاليا يؤثر بشكل سلبي على عوائد مؤشر داو جونز، وبشكل إيجابي على مؤشر VIX. وبحسب نموذج Markov-Switching فإن الأثر السلبي لعدد الإصابات على عوائد مؤشر VIX تضاعف بمقدار ثلاثة مرات مع نهاية شهر شباط 2020.

- دراسة Khan وآخرون (2020) هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر وباء كورونا على الأسواق المالية لـ 16 مؤشراً رئيسياً حول العالم على ثلاث فترات؛ الأولى، ما بين 9 نيسان و 1 كانون الأول 2019، والثانية، ما بين 2 كانون الأول 2019 و 19 كانون الثاني 2020، والثالثة، ما بين 20 كانون الثاني وحتى 3 شباط 2020. استخدمت الدراسة أسلوب البيانات اللوحية المجمعة (Pooled Panel Data)، وذلك اعتماداً على عوائد أسبوعية، ومعدل نمو الإصابات أسبوعياً. أظهرت النتائج وجود علاقة سالبة بين عوائد المؤشرات ومعدل نمو الإصابات بفيروس كورونا، وتم مقارنة العوائد بين الفترات التي تتضمن انتشار فيروس كورونا (الفترتين الثانية، والثالثة) والفترة التي سبقت انتشار الفيروس (الفترة الأولى)، وذلك باستخدام اختبار t، واختبار Mann-Whitney. أظهرت النتائج أنه في المراحل الأولى لانتشار الفيروس (الفترة الثانية) لم تظهر أي استجابة لسلوك المستثمرين للأخبار التي تخص الفيروس، ولكن في المرحلة التالية لانتشار الفيروس (الفترة الثالثة) أظهرت النتائج وجود علاقة سالبة بين أخبار الإصابات بفيروس كورونا وعوائد المؤشرات في الأسواق المالية.

- دراسة حساني وآخرون (2020) هدفت هذه الدراسة إلى اختبار الآثار الاقتصادية لفيروس كورونا على الاقتصاد التركي، وذلك للفترة ما بين نهاية عام 2019، ومنتصف شهر تشرين الأول 2020. أظهرت النتائج أن انتشار الفيروس أدى بشكل رئيسي انكماش في الناتج المحلي الإجمالي في نهاية الربع الثاني من عام 2020 بما يقارب

16% مقارنة مع الربع الأخير من العام 2019. إضافة إلى ارتفاع في عجز الموازنة العامة، وتضاعف حجم العجز في الحساب الجاري مقارنة مع الربع الأخير من العام 2019 نتيجة الإجراءات الاحترازية لمكافحة انتشار الفيروس، وترافق ذلك مع ارتفاع معدل التضخم، وتأثر سعر الصرف بشكل سلبي خلال فترة الدراسة، وتأثر السوق المالي سلباً بمعدل نمو الإصابات حيث تراجع حجم التداول في السوق مع ارتفاع عدد الإصابات.

- دراسة لخضر (2020) هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر فيروس كورونا على سلوك المستهلك في ولاية عين تموشنت في الجزائر وتم استخدام الاستبيان والمقابلات، حيث تم توزيع 80 استبيان استرجع منها 56، ومقابلة 45 فرد. أظهرت النتائج تغير النمط الاستهلاكي للفرد خلال فترة انتشار الفيروس، حيث أصبح هذا النمط يتم وفق الأولويات المتمثلة في المواد الغذائية، والصحية، ومواد التعقيم. وأظهرت النتائج أيضاً أن هذا النمط ظرفي يزول بزوال أسبابه.

- دراسة بولعراس (2020) هدفت هذه الدراسة إلى استعراض الآثار الاقتصادية لجائحة كورونا على الاقتصاد العالمي بشكل عام، وعلى الاقتصاد الجزائري بشكل خاص للفترة ما بين بداية عام 2018 وحتى آذار 2020، وذلك باستخدام الرسوم البيانية. أظهرت النتائج أن انتشار فيروس كورونا أدى إلى تراجع الطلب على السلع والخدمات حول العالم مما أثر سلباً على أسعارها، وأدى إلى ازدياد معدلات البطالة، وتراجع أسعار النفط والطلب على المحروقات عالمياً، وقد أدى ذلك إلى زيادة الضغوط على الاقتصاد الجزائري الذي يعتمد بشكل كبير على النفط.

- على الرغم من الأهمية العلمية للدراسات السابقة، إلا أن أهم ما يميز هذه الدراسة هو اختبارها لآثار فيروس كورونا على السوق المالي في الجزائر لأطول فترة ممكنة، حيث تناولت الدراسات السابقة الآثار على المستوى العالمي ولمؤشرات الأسواق المالية العالمية، أما الدراسات التي تناولت الاقتصاد الجزائري لم تختبر أثر فيروس كورونا على السوق المالي في الجزائر.

1- مفهوم كفاءة الأسواق المالية:

1-1- تعريف كفاءة السوق:

تتحدد الأسعار في السوق المالية الكفوة بشكل عشوائي، بحيث يصعب التنبؤ بحركة الأسعار في السوق، وبالتالي يصعب التغلب على السوق، وبحسب Fama (1965، ص. 56) يُعرّف السوق المالي الكفوة بأنه "السوق الذي يتواجد فيه عدد كبير من الذين يحاولون تعظيم أرباحهم بمنافسة عقلانية، وكل منهم يحاول التنبؤ بالقيم المستقبلية للأوراق المالية في السوق، والمعلومات الحالية متاحة بحرية لكل المشاركين".

وبحسب التعريف فهناك عدداً كبيراً من المشاركين العقلانيين يتنافسون مع بعضهم البعض، حيث ستؤدي منافستهم للقضاء على التفاوت بين الأسعار الفعلية والقيم الجوهرية، وذلك على الرغم من صعوبة تقدير القيم الجوهرية، وتتسبب هذه العملية بقلب السعر الفعلي بشكل عشوائي حول قيمته الذاتية. ويمكن للمعلومات التاريخية، أو المعلومات الجديدة المتوقعة أن تغير القيمة الجوهرية، وبحسب Fama (1965، ص. 57-58) فإن الأسعار الفعلية ستتغير على الفور مستوعدة المعلومات الجديدة لإيجاد مستوى جديد للقيمة الجوهرية، وذلك بسبب المنافسة القوية بين العديد من المشاركين.

وحسب Samuelson (1965) فإن التغيرات المتتالية في سلسلة الأسعار تعتبر مستقلة، ففي السوق التنافسية هناك مشترٍ لكل بائع، وإذا كان هناك من هو متأكد بأن السعر سيرتفع، سيعتقد آخر أنه ارتفع وسينخفض بعد ذلك، وبالتالي لا يمكن التنبؤ بالأسعار في السوق مما يدل على كفاءتها. ولاحقاً قدم Fama (1969، ص. 383) ورقة عمل تتضمن الإطار النظري الشامل لكفاءة السوق، وعرف السوق الكفؤ بأنه "السوق الذي تعكس فيه الأسعار كل المعلومات المتوفرة بشكل كامل"، وتمثل المعلومات تلك الموجودة في القوائم المالية، أو التي تبثها وسائل الإعلام عن الشركات، أو الأسعار التاريخية للأسهم في الفترات الماضية.

1-2- مستويات كفاءة السوق:

تتباين كفاءة الأسواق المالية وفقاً لنوعية المعلومات في السوق، حيث قسّم Fama (1969، ص. 388-417) الكفاءة لثلاثة مستويات، وهي:

1) المستوى الضعيف: وهنا تعكس الأسعار الحالية كل المعلومات التاريخية في السوق مثل الأسعار، وحجم التداول التاريخية (Bodie وآخرون، 2010، ص. 231-232)، ويتفق هذا المستوى من الكفاءة مع نظرية السير العشوائي، أي أن التغيرات في الأسعار من فترة زمنية لأخرى يجب أن تكون مستقلة (Dixon و Holmes، 1992، ص. 70).

2) المستوى شبه القوي (أو المتوسط) ويعكس الأسعار التاريخية، بالإضافة للمعلومات العامة المتاحة والتي تتضمن معلومات أساسية عن الشركة كخط الإنتاج، وتنبؤات الأرباح، والتوزيعات، وجودة الإدارة، والمركز المالي، وبراءات الاختراع، والممارسات المحاسبية، وغيرها من المعلومات، حيث يجب أن تنعكس بالكامل على أسعار الأوراق المالية (Bodie وآخرون، 2010، ص. 232).

3) المستوى القوي: حيث تعكس الأسعار في السوق كل من الأسعار التاريخية، والمعلومات العامة المتاحة للجمهور، والمعلومات الخاصة. إن اختبارات الكفاءة على المستوى القوي لا تهتم فقط فيما إذا كانت جميع المعلومات معكوسة بالكامل على الأسعار، ولكنها تهتم أيضاً بعدم جني أي شخص أرباحاً أعلى من الآخرين من خلال استفادته من صلاحياته بالحصول على بعض المعلومات الداخلية (Fama، 1969، ص. 388).

1-2- الانتقادات الموجهة لفرضية الكفاءة:

وجهت لفرضية الكفاءة انتقادات بخصوص التذبذبات المفرطة في الأسعار، والفقاعات السعرية، حيث أظهرت نتائج البحث الذي أجراه Shiller (1981، ص. 433-434) على فترة السبعينيات لمؤشري ستاندرد أند بورز (S&P 500) وداو جونز (DOW Jones) تقلباً مفرطاً في أسعار الأسهم كان أعلى بمعدل 5 إلى 13 مرة مقارنةً بالمستوى الذي يجب أن تصل إليه بسبب المعلومات الجديدة حول توزيعات أرباح حقيقية في المستقبل، وهذا يتناقض مع رأي Fama (1965) بأن الأسعار قد تبتعد مؤقتاً عن القيم العادلة مما قد ينتج عنه تذبذب طفيف ومؤقت، ولكن سرعان ما يُصحح.

ولكن ظهور العديد من الأزمات، والحالات الشاذة في الأسواق المالية، إضافة للسلوك غير العقلاني للمستثمرين أدى للتشكيك في فرضية كفاءة السوق، وقد أكدت الفقاعات السعرية، ومعدلات الأرباح المرتفعة في نهاية التسعينيات أنها

كانت نتائج لكل من التصرفات غير العقلانية من قبل المستثمرين، والسلوك البشري، وهذا ما دفع علم المال السلوكي للواجهة، الذي يسعى إلى فهم السلوك البشري، والآليات النفسية التي تتطوي عليها عملية اتخاذ القرار المالي، وذلك لتحسين نماذج التمويل التقليدية (Johnsson وآخرون، 2002، ص. 4).

2- علم المال السلوكي:

2-1- مفهوم علم المال السلوكي:

إن عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية لا تستند فقط على القرارات العقلانية التي تقوم على عمليات التحليل الأساسية للأرباح، والمنفعة المحتملة، بل تستند أيضاً على عوامل غير عقلانية مثل الثقة المفرطة، والمحاكاة، والتصورات الخاطئة، وسلوك القطيع، وغيرها من العوامل غير العقلانية الأخرى التي تؤثر في عملية اتخاذ القرار، وتشكل الأسعار في السوق المالي. ولأجل ذلك ظهرت المالية السلوكية لفهم الجانب النفسي لعملية اتخاذ القرار المالي (بن زايد، وبن زايد، 2017، ص. 91). ويُعرّف علم المال السلوكي بأنه جزء من علوم التمويل التي تسعى إلى شرح، وزيادة فهم أنماط التفكير لدى المستثمرين، بما في ذلك الجوانب العاطفية، ودرجة تأثيرها على عملية اتخاذ القرار، أي أنها تحاول فهم، وتفسير كيفية اتخاذ القرارات الاستثمارية من جانب إنساني (Ricciardi و Simon، 2000، ص. 2).

وبحسب Schindler (2007، ص. ص. 17-18) فإن الأركان الرئيسية لعلم المال السلوكي هي:

أ) علم التمويل: حيث تعتبر محدودية المراجعة في السوق أحد الأركان الرئيسية للمالية السلوكية من جانب علم التمويل، والتي بموجبها يصعب على المستثمرين العقلانيين أن يقوموا بتحييد الانحراف الذي سببه المستثمرين الغير عقلانيين، ففي اقتصاد يتفاعل فيه أفراد عقلانيون وغير عقلانيون فإن السلوك غير العقلاني يكون له تأثير كبير وملحوس على الأسعار المتداولة في السوق.

ب) علم النفس: يبدي الأفراد تحيزات منهجية معينة عندما يصوغون معتقداتهم، وتفضيلاتهم مما يؤثر على قراراتهم الحالية والمستقبلية.

ت) علم الاجتماع: يؤكد هذا العلم أن عدداً كبيراً من القرارات المالية تتخذ نتيجة للتفاعل الاجتماعي، ولا يتم اتخاذها في معزل عن الآخرين، وهذا يتناقض مع افتراض أن الأفراد يتخذون قراراتهم المالية بدون أي مؤثرات خارجية.

2-2- العوامل الرئيسية المكونة لعلم المال السلوكي:

وهذه العوامل بحسب بن سانية وآخرون (2017، ص. ص. 17-23) تتمثل فيما يلي:

1. عاطفة المستثمرين: إن القرارات التي يتخذها المستثمرون تتأثر بالعوامل النفسية والعاطفية التي تتناوبهم، وهذا ما يؤثر على آليات التعامل في السوق، ويمتلك الأفراد بعض التحيزات في معتقداتهم، والتي بدورها تؤثر في طريقة معالجتهم للمعلومات عند اتخاذهم القرارات؛ كالإفراط في الثقة، أو الاعتماد على التجارب السابقة، أو المبالغة (الإقلال) في ردة الفعل، أو الاعتماد على التجارب الأخيرة لاتخاذ القرار، أو التحيز لمعلومة معينة.
2. تفضيلات المستثمرين: تؤثر تفضيلات المستثمرين على قراراتهم المالية فهناك تحيزات للتفضيلات لدى المستثمرين؛ ومنها الشعور بالندم من ضياع الفرص الاستثمارية، أو النفور من الخسارة الأمر الذي قد يدفعهم لتحمل المزيد من المخاطر لتجنب الخسائر، ويدفعهم هذا السلوك غير العقلاني إلى اتخاذ قرارات مالية خاطئة. ومن التفضيلات المتحيزة أيضاً تجنب الغموض، وسلوك القطيع الذي يعد من أهم التحيزات لدى المستثمرين، حيث يقوم المستثمرون

باتخاذ قرارات استثمارية تشابه القرارات الاستثمارية لفئة كبيرة من المستثمرين في السوق بسبب خوفهم من المخاطر المرتبطة بقراراتهم الفردية مما يدفعهم لاتباع قرارات الجماعة.

3. محدودية المراجعة: إن غلبة السلوك غير العقلاني في السوق على السلوك العقلاني يجعل من الصعب على عملية المراجعة إعادة الأسعار إلى القيم العادلة.

وتعد الأخبار الجيدة والسيئة التي يتلقاها المستثمرون من أهم العوامل التي تؤثر في قراراتهم وتحيزاتهم السلوكية، فانتشار الأخبار الجيدة يؤثر بشكل إيجابي على العوائد في السوق، ويقلل من التقلبات، في حين أن انتشار الأخبار السيئة يؤثر بشكل سلبي على العوائد ويعمل على زيادة التقلبات في السوق، حيث لوحظ أن أثر الأخبار السيئة أقوى بمرتين على العوائد والتقلبات في السوق من الأخبار الجيدة (Suleman، 2012، ص. 301).

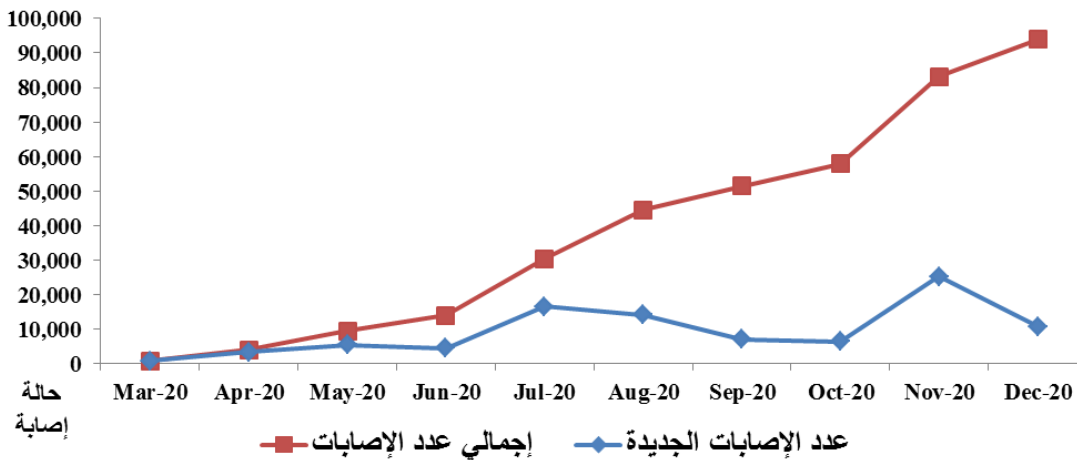
ويرى الباحثان أن انتشار فيروس كورونا حول العالم، وحالة الذعر التي خلفها قد تؤثر بشكل سلبي على العوائد والتداولات في السوق، فالأخبار اليومية حول انتشار الفيروس، وصعوبة إيجاد لقاح فعال له يزيد من حالة التوتر لدى المستثمرين، وقد يدفع البعض إلى اتخاذ قرارات استثمارية بناءً على تحيزات سلوكية. فالأوبئة والأخبار السيئة تغير من الأنماط البشرية وتؤثر في سلوك الفرد، وقد أظهرت دراسة لخضر (2020) تأثير الأنماط السلوكية للمستهلكين في الجزائر خلال فترة انتشار الوباء فيها، لذلك يُعد من الأهمية بمكان معرفة أثر انتشار فيروس كورونا، والإعلان عن الوفيات بسبب الفيروس على البورصة الجزائرية التي تتأثر بسلوك المستثمرين. وهذا ما تهدف إليه هذه الدراسة.

3- مسار تفشي وباء كورونا في الجزائر:

3-1- تطور عدد الإصابات:

أعلنت أول إصابة بفيروس كورونا في الجزائر في نهاية شهر شباط من عام 2020، ولكنه انتشر في فترة قصيرة بعموم البلاد، وبالنظر للشكل رقم (01) الذي يظهر عدد الإصابات بفيروس كورونا في الجزائر يُلاحظ أن ذروة انتشاره كانت في شهري تموز وتشرين الثاني، وتجاوز عدد الإصابات 93 ألف حالة في 17 كانون الأول 2020.

الشكل رقم (01) : عدد الإصابات بفيروس كورونا - الجزائر

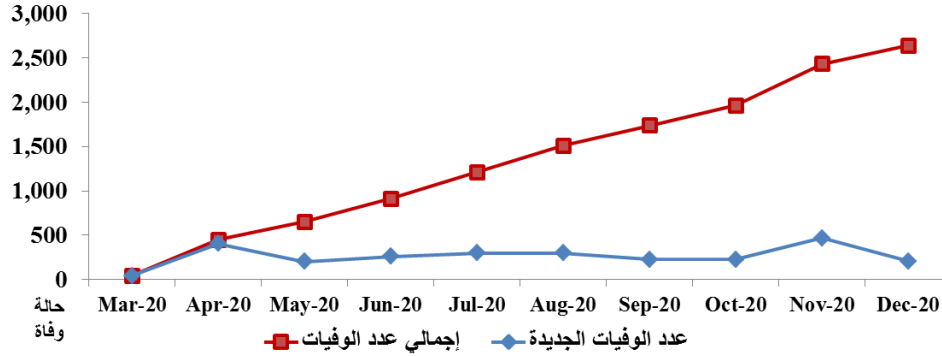


المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على البيانات من موقع Our World In Data التابع لمشروع مختبر بيانات التغير العالمي

3-2- تطور عدد الوفيات:

أعلنت أول حالة وفاة بسبب فيروس كورونا في الجزائر في منتصف شهر آذار من عام 2020، وبالنظر للشكل رقم (02) الذي يظهر عدد الوفيات بإصابات كورونا في الجزائر يُلاحظ أن الوفيات بلغت ذروتها في شهري نيسان وتشرين الثاني؛ وتجاوز عدد الوفيات 2,600 حالة حتى 17 كانون الأول 2020.

الشكل رقم (02) : عدد الوفيات بإصابات كورونا - الجزائر



المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على البيانات من موقع Our World In Data التابع لمشروع مختبر بيانات التغير العالمي

4- منهج وعينة الدراسة:

4-1- عينة الدراسة:

تشمل عينة الدراسة مؤشر البورصة الجزائرية للفترة ما بين 25 شباط 2020 وحتى 17 كانون الأول 2020، حيث تم تحديد بداية السلسلة مع بداية انتشار فيروس كورونا في الجزائر.

4-2- منهج الدراسة:

لتحليل البيانات واختبار العلاقة بين كل من عوائد مؤشر البورصة الجزائرية، وحجم التداول في البورصة، وعدد الأسهم المتداولة، وعدد الصفقات، والتي تم الحصول عليها من الموقع الرسمي للبورصة الجزائرية، وبين عدد الإصابات الجديدة بفيروس كورونا المعلنة، وعدد الوفيات الجديدة المعلنة في الجزائر، والتي تم الحصول عليها من موقع (Our World In Data) التابع لمشروع مختبر بيانات التغير العالمي. واستخدمت الدراسة كل من أسلوب المربعات الصغرى (OLS)، ونموذج الانحدار الذاتي للابطاءات الموزعة (ARDL)، وذلك للوصول إلى النموذج الأمثل الذي يحقق عدم الارتباط الذاتي للبواقي، وعدم وجود مشكلة عدم ثبات التباين.

وتم حساب العوائد اليومية للمؤشر من خلال اللوغاريتم الطبيعي بحسب المعادلة رقم (01):

$$R_t = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) \quad (01)$$

حيث تمثل R_t عوائد المؤشر في اليوم t ، و P_t ، و P_{t-1} قيمة المؤشر في اليوم t ، واليوم السابق $t-1$ على التوالي.

إن استخدام العوائد باللوغاريتم الطبيعي يُتيح الحصول على سلسلة من العوائد المركبة المستمرة حيث تعطي سهولة لمقارنة عوائد الأصول وخصوصاً الأوراق المالية، وأيضاً يُكسب سلسلة العوائد خصائص السلسلة الأساسية (Hudson و Gregoriou، 2015، ص. 152).

5- تحليل البيانات واختبار الفرضيات:

5-1- اختبار أثر فيروس كورونا على عوائد المؤشر:

بعد اختبار أثر فيروس كورونا (عدد الإصابات الجديدة بالفيروس المعلن عنها، وعدد الوفيات الجديدة المعلنة في الجزائر) على عوائد المؤشر للبورصة الجزائرية؛ كانت النتائج كما هي في الجدول التالي:

الجدول رقم (01): نتائج اختبار أثر كورونا على عوائد المؤشر للبورصة الجزائرية

المتغيرات المستقلة	Coefficient	t-Stat	الاحتمالية
عدد الإصابات الجديدة بالفيروس	-1.85E-06	-0.675	0.501
عدد الوفيات الجديدة بسبب الفيروس	3.90E-04	2.864	0.005 ***
عدد الوفيات في الفترة t-1	1.35E-04	-1.625	0.108
عائد المؤشر في الفترة t-1	-0.010	-0.104	0.917
معامل التحديد	0.067861		
معامل التحديد المعدل	0.038425		
S.E. of reg.	0.004702		
Sum Squared Residuals	0.002100		
Durbin-Watson	1.991350		
*** معنوية عند مستوى دلالة 1%، ** معنوية عند 5%، * معنوية عند 10%			

المصدر: إعداد الباحثين بناءً على مخرجات برنامج E-views.

تشير النتائج أعلاه إلى وجود علاقة عكسية بين عوائد المؤشر للبورصة الجزائرية وبين عدد الإصابات الجديدة، حيث بلغ معامل الارتباط $(-1.85E-06)$ ، أي إن ارتفاع عدد الإصابات الجديدة بالفيروس في الجزائر سيؤدي إلى انخفاض في العوائد اليومية لمؤشر البورصة الجزائرية. ولكن بالنظر لقيمة إحصائية t يُلاحظ أنها أقل من القيمة المعيارية 1.96، مما يعني أن هذه العلاقة ليست ذات دلالة إحصائية، وعليه يتم رفض الفرضية البديلة، وقبول فرضية العدم التي تنص على عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين العوائد اليومية لمؤشر البورصة الجزائرية وبين عدد الإصابات الجديدة بفيروس كورونا في الجزائر.

كما تشير النتائج في الجدول رقم (01) إلى وجود علاقة طردية بين عوائد المؤشر وبين عدد الوفيات بسبب الفيروس في الجزائر في اليوم نفسه وفي اليوم السابق، حيث بلغ معاملي الارتباط $(3.90E-04)$ و $(1.35E-04)$ على التوالي، أي إن ارتفاع عدد الوفيات المعلنة سيؤدي لارتفاع في العوائد اليومية لمؤشر البورصة الجزائرية. وبالنظر لقيمة إحصائية t يُلاحظ أنها أعلى من القيمة المعيارية 1.96 بالنسبة لليوم نفسه، مما يعني أن هذه العلاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 1%، وعليه يتم رفض فرضية العدم، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين العوائد اليومية لمؤشر البورصة الجزائرية وبين عدد الوفيات بسبب الفيروس في الجزائر⁽¹⁾.

2-5- اختبار أثر فيروس كورونا على حجم التداول:

بعد اختبار أثر انتشار فيروس كورونا (عدد الإصابات الجديدة المعلنة، وعدد الوفيات المعلنة بسبب الفيروس في الجزائر) على حجم التداول في البورصة الجزائرية تم التوصل للنتائج التالية في الجدول (02) أدناه:

الجدول رقم (02): نتائج اختبار أثر كورونا على حجم التداول في البورصة

المتغيرات المستقلة	Coefficient	t-Stat.	الاحتمالية
عدد الإصابات الجديدة بالفيروس	0.069	1.711	* 0.091
عدد الوفيات الجديدة بسبب الفيروس	-1.984	-0.924	0.358
عدد الوفيات في الفترة t-1	-3.429	-1.680	* 0.0965
حجم التداول في الفترة t-1	0.354	3.508	*** 0.001
حجم التداول في الفترة t-2	0.152	1.584	0.117
حجم التداول في الفترة t-3	-0.156	-1.687	* 0.0951
ثابت النموذج	55.989	3.097	*** 0.003
معامل التحديد	0.255630		
معامل التحديد المعدل	0.206005		
S.E. of reg.	66.38765		
Sum Squared Residuals	396658.8		
Durbin-Watson	2.012251		
*** معنوية عند مستوى دلالة 1%، ** معنوية عند 5%، * معنوية عند 10%			

المصدر: إعداد الباحثين بناءً على مخرجات برنامج E-views.

يُلاحظ من الجدول (02) وجود علاقة طردية بين حجم التداول وبين عدد الإصابات الجديدة بالفيروس، حيث بلغ معامل الارتباط (0.069)، أي إن ارتفاع عدد الإصابات الجديدة بالفيروس سيؤدي إلى ارتفاع في حجم التداول في البورصة الجزائرية. وبالنظر لقيمة إحصائية t يُلاحظ أنها تقترب من القيمة المعيارية 1.96، مما يعني أن هذه العلاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 10%، وعليه يتم رفض فرضية العدم، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين حجم التداول في البورصة وبين عدد الإصابات الجديدة بالفيروس في الجزائر.

ومن الملاحظ أيضاً وجود علاقة عكسية بين حجم التداول وبين عدد الوفيات بسبب الفيروس في اليوم نفسه، وفي اليوم السابق، حيث تظهر النتائج أن معاملي الارتباط (-1.984) و (-3.429) على التوالي، أي إن ارتفاع عدد الوفيات بسبب الفيروس سيؤدي إلى انخفاض في حجم التداول. وبالنظر لقيمة إحصائية t يُلاحظ أنها تقترب من القيمة المعيارية 1.96 بالنسبة لليوم السابق، مما يعني أن هذه العلاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 10%، وعليه يتم رفض فرضية العدم، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين حجم التداول في البورصة وبين عدد الوفيات بسبب الفيروس في الجزائر⁽²⁾.

3-5- اختبار أثر الفيروس كورونا على كل من عدد الأسهم المتداولة، وعدد الصفقات:

لقد تم إجراء الاختبار لكل من عدد الإصابات الجديدة المعلنة، وعدد الوفيات المعلنة بسبب الفيروس في الجزائر على عدد الأسهم المتداولة، وعلى عدد الصفقات في البورصة الجزائرية، وتوصلنا للنتائج التالية في الجدول (03) أدناه:

الجدول رقم (03): نتائج اختبار أثر كورونا على عدد الأسهم المتداولة، وعدد الصفقات في البورصة الجزائرية

عدد الصفقات			عدد الأسهم المتداولة			المتغير التابع
الاحتمالية	t-Stat	Coef.	الاحتمالية	t-Stat	Coef.	المتغيرات المستقلة
** 0.025	2.279	0.002	* 0.054	1.954	1.020	عدد الإصابات الجديدة بالفيروس
0.112	-1.604	-0.069	** 0.027	-2.253	-65.505	عدد الوفيات الجديدة بسبب الفيروس
*** 0.000	4.198	1.200	*** 0.000	4.108	794.709	ثابت النموذج
0.051082			0.051190			معامل التحديد
0.031517			0.031627			معامل التحديد المعدل
1.454442			984.5142			S.E. of reg.
205.1940			94019010			Sum Squared Residuals
1.846106			1.875179			Durbin-Watson
*** معنوية عند مستوى دلالة 1%، ** معنوية عند 5%، * معنوية عند 10%						

المصدر: إعداد الباحثين بناءً على مخرجات برنامج E-views.

تشير نتائج الجدول (03) إلى وجود علاقة موجبة بين عدد الأسهم المتداولة وبين عدد الإصابات الجديدة بالفيروس، حيث بلغ معامل الارتباط (1.02)، أي إن ارتفاع عدد الإصابات الجديدة بالفيروس، سيؤدي إلى ارتفاع في عدد الأسهم المتداولة في البورصة الجزائرية. وبالنظر لقيمة إحصائية t يُلاحظ أنها تقترب من القيمة المعيارية 1.96، مما يعني أن هذه العلاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 10%، وعليه يتم رفض فرضية العدم، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدد الأسهم المتداولة في البورصة وبين عدد الإصابات الجديدة بالفيروس الجزائر.

وكما تشير النتائج لوجود علاقة سالبة بين عدد الأسهم المتداولة وبين عدد الوفيات بسبب الفيروس، حيث يبلغ معامل الارتباط (-65.505)، أي إن ارتفاع عدد الوفيات سيؤدي إلى انخفاض في عدد الأسهم المتداولة في البورصة الجزائرية. وبالنظر لقيمة إحصائية t يُلاحظ أنها أعلى من القيمة المعيارية 1.96، مما يعني أن هذه العلاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 5%، وعليه يتم رفض فرضية العدم، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدد الأسهم المتداولة وبين عدد الوفيات بسبب الفيروس في الجزائر. ويُلاحظ من الجدول رقم (03) أيضاً أن ثابت النموذج معنوي عند مستوى دلالة 1%.

ومن الملاحظ أيضاً وجود علاقة موجبة بين عدد الصفقات وبين عدد الإصابات الجديدة بالفيروس، حيث أن معامل الارتباط بلغ (0.002)، أي إن ارتفاع عدد الإصابات سيؤدي إلى ارتفاع في عدد الصفقات. وبالنظر لقيمة إحصائية t

يُلاحظ أنها أعلى من القيمة المعيارية 1.96، مما يعني أن هذه العلاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 5%، وعليه يتم رفض فرضية العدم، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدد الصفقات في البورصة وبين عدد الإصابات الجديدة بالفيروس في الجزائر. وأخيراً تبين نتائج الجدول (03) وجود علاقة سالبة بين عدد الصفقات وبين عدد الوفيات بسبب الفيروس في الجزائر، حيث بلغ معامل الارتباط (-0.069)، أي إن ارتفاع عدد الوفيات سيؤدي إلى انخفاض في عدد الصفقات. وبالنظر لقيمة إحصائية t يُلاحظ أنها أقل من القيمة المعيارية 1.96، مما يعني أن هذه العلاقة ليست ذات دلالة إحصائية، وعليه يتم رفض الفرضية البديلة، وقبول فرضية العدم التي تنص على عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدد الصفقات في البورصة وبين عدد الوفيات بسبب الفيروس في الجزائر. ويُلاحظ أيضاً أن ثابت النموذج معنوي عند مستوى دلالة 1%.

- خاتمة؛ نتائج الدراسة والتوصيات:

اختبرت هذه الدراسة أثر انتشار فيروس كورونا في الجزائر على البورصة الجزائرية، للفترة ما بين 25 شباط 2020 وحتى 17 كانون الأول 2020. حيث أظهرت النتائج وجود علاقة سالبة لكنها ليست ذات دلالة إحصائية بين عدد الإصابات الجديدة بالفيروس وعوائد مؤشر البورصة الجزائرية، وهذا يتفق مع نتائج الدراسات السابقة التي أظهرت أن الإعلان عن الإصابات بالفيروس له أثر سلبي على العوائد في السوق، ويتفق مع ما جاء به علم المال السلوكي. في حين ظهرت علاقة موجبة وذات دلالة إحصائية بين عدد الوفيات المعلنة بسبب الفيروس وعوائد مؤشر البورصة الجزائرية. كما أظهرت النتائج أيضاً وجود علاقة موجبة وذات دلالة إحصائية بين عدد الإصابات الجديدة بالفيروس وبين كل من حجم التداول، وعدد الأسهم المتداولة، وعدد الصفقات في البورصة الجزائرية، وهذا يدل على تفضيل المستثمرين للتداول وحيازة الأصول المالية مع ارتفاع عدد الإصابات الجديدة المعلن عنها، ومن الممكن أن يُعزى ذلك أيضاً إلى نشاط التداول في السوق بسبب تباطؤ باقي القطاعات الاقتصادية نتيجة الإجراءات الاحترازية لمواجهة الفيروس. وتبين أيضاً وجود علاقة سالبة وذات دلالة إحصائية بين عدد الوفيات بسبب الفيروس وبين كل من حجم التداول، وعدد الأسهم المتداولة في البورصة الجزائرية، في حين أن هذه العلاقة السالبة لم تكن ذات دلالة إحصائية بالنسبة لعدد الصفقات، ويستدل من هذه العلاقة السالبة إلى أن انتشار الأخبار حول زيادة عدد الوفيات بسبب الفيروس أثر بشكل سلبي على التداولات بسبب خوف المستثمرين، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة، ومع ما جاء به علم المال السلوكي. وأظهرت النتائج أيضاً أن معاملات الارتباط لأثر عدد الوفيات المعلن عنها أكبر من معاملات الارتباط للأثر عدد الإصابات الجديدة المعلن في الجزائر، أي إن استجابة البورصة لأخبار الوفيات أكبر من استجابتها لأخبار عدد الإصابات بالفيروس، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة Suleman (2012) حول أثر الأخبار السيئة على المستثمرين، ومع ما جاء به علم المال السلوكي.

توصي هذه الدراسة القائمين على البورصة الجزائرية بضرورة الاعتماد على برامج توعية للمستثمرين في السوق لتوخي الحذر عند اتخاذهم القرارات الاستثمارية لتكون بعيدة قدر الإمكان عن التحيزات السلوكية، وضرورة العمل على تسهيل إجراءات التداول بالنسبة للمستثمرين، والقيام بها إلكترونياً إن أمكن، حيث يعتمد ذلك على مدى جاهزية البنية التحتية

للاتصالات، وبحسب بورقية وآخرون (2020) يجب تطوير البنية التحتية لشبكة الاتصالات في الجزائر لتستفيد منها منظمات الأعمال.

وأخيراً فإن وباء كورونا لا يزال مشكلة تهدد الأمن الصحي، والإنساني، والاقتصادي العالمي، والعمل على مواجهة هذه الأزمة والتعافي من آثارها السلبية لا يزال من أهم التحديات التي تواجه دول العالم.

- الهوامش:

(1) يُلاحظ من الجدول رقم (01) أن المتغير التابع (عائد المؤشر) غير مرتبط مع القيمة المتأخرة من الدرجة الأولى، أي أن عوائد المؤشر اليوم لا ترتبط بعوائد اليوم السابق.

(2) يُلاحظ من الجدول رقم (02) أن المتغير التابع (حجم التداول) مرتبط مع القيمة المتأخرة من الدرجة الأولى عند مستوى دلالة 10%، والدرجة الثالثة عند مستوى دلالة 10%، أي أن حجم التداول اليوم يرتبط بحجم التداول في الفترات السابقة. ويُلاحظ أن ثابت النموذج معنوي عند مستوى دلالة 1%.

- قائمة المصادر والمراجع:

- المراجع باللغة العربية:

1- بن عمرة، عبد الرزاق، وأزناق، فاطمة. (2020). أهم مصادر التضخم المحلي في المدى القصير حالة الجزائر دراسة قياسية للفترة: (2000-2018). *مجلة النمو الاقتصادي والمقاولاتية*، 5(1)، ص ص 115-128. من: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/138994>

2- بن عودة، حساني، وعبد القادر، عبد الرحمان. (2020). انعكاسات انهيار أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 2014-2018 - دراسة تحليلية-. *مجلة النمو الاقتصادي والمقاولاتية*، 4(2)، ص ص 43-58. من: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/128315>

3- بورقية، قويدر، بورقية، مصطفى، وحصابية، رحمة مجدة. (2020). متطلبات إنشاء البنية الشبكية للإدارة الإلكترونية في منظمات الأعمال. *مجلة النمو الاقتصادي والمقاولاتية*، 4(2)، ص ص 84-99. من: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/128318>

4- بولعراس، صلاح الدين. (2020). الاقتصاد الجزائري في ظل التداعيات العالمية لجائحة كورونا بين الاستجابة الآنية والمواكبة البعيدة. *مجلة التمكين الاجتماعي*، 1(20)، ص ص 310-332. من: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/132717>

5- بن زاير، مبارك، وبن زاير، عبد الوهاب. (2017). نظرية المالية السلوكية مقابل نظرية كفاءة الأسواق المالية. *مجلة البشائر الاقتصادية*، 3(1)، ص 91. من: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/21834>

6- بن سانية، عبد الرحمن، نعاس، صلاح الدين، وبن الضب، علي. (2017). الخلفية النظرية للمالية السلوكية وتحليل سلوك المستثمر في سوق رأس المال. *مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والإدارة*، 1(2)، ص ص 17-31. من: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/72689>

7- حساني، عبد الرزاق، الرئيس، سناء، والبنّي، محمد. (2020). الآثار الاقتصادية لفيروس كورونا: دراسة حالة الاقتصاد التركي. في نداء مطبوع صادق (محرر)، *الأمن الصحي كأحد مهندات الأمن القومي والمجتمعي العالمي*. (ط. 1، ص ص. 581-617). برلين: المركز الديمقراطي العربي. من: <https://democraticac.de/?p=70435>

8- لخضر، يحيوي. (2020). اثر الوباء كورونا على سلوك المستهلك دراسة تحليلية لأراء عينة من المستهلكين في ولاية عين تموشنت. *مجلة النمو الاقتصادي والمقاولاتية*، 4(2)، ص ص 33-42. من: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/128314>

- المراجع باللغة الإنكليزية:

1. Ashraf, B. (2020). Stock Markets' Reaction to COVID-19: Cases or Fatalities?. *Research in International Business and Finance*, 54, pp. 1-18.
2. Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. (2010). *Essentials of Investments*. (8th ed.). Boston: McGraw-Hill, pp. 231-232.
3. Dixon, R., & Holmes, P. (1992). *Financial Markets: An Introduction*, Andover: Cengage Learning EMEA, p 70.
4. Fama, E. (1965). The Behavior of Stock-Market Prices. *The Journal of Business*, 38(1), pp. 56-58.
5. Fama, E. (1969). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), pp. 383-417.
6. Hudson, R, & Gregoriou, A. (2015). Calculating and Comparing Security Returns is harder than you think: A Comparison between Logarithmic and Simple Returns. *International Review of Financial Analysis*, 38, p.152.
7. Johnsson, M., Lindblom, H., & Platan, P. (2002). *Behavioral Finance – And the Change of Investor Behavior during and After the Speculative Bubble At the End of the 1990s*. Master Thesis, Lund University School of Economics and Management, Lund, p 4.
8. Khan, K., Zhao, H., Zhang, H., Yang, H., Shah, M., & Jahanger, A. (2020). The Impact of COVID-19 Pandemic on Stock Markets: An Empirical Analysis of World Major Stock Indices. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(7), pp. 463-474.
9. Onali, E. (2020). Covid-19 and Stock Market Volatility. *Social Science Research Network*, No. 3571453, pp. 1-24. Available at: <https://ssrn.com/abstract=3571453>.
10. Öztürk, Ö., Şişman, M., Uslu, H., & Çitak, F. (2020). Effects of Covid-19 Outbreak on Turkish Stock Market : A Sectoral-Level Analysis. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), pp. 56-68.
11. Ricciardi, V., & Simon, H. (2000). What is Behavioral Finance?. *Business, Education and Technology Journal*, 2(2), p 2.
12. Samuelson, P. (1965). Rational Theory of Warrant Pricing. *Industrial Management Review*, 6(2), pp. 13-39.
13. Schindler, M. (2007). *Rumors in Financial Markets*. (1st ed.). England: John Wiley & Sons Ltd, p 17-18.
14. Shiller, R. (1981). Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends?. *The American Economic Review*, 71(3), pp. 433-434.
15. Suleman, M. (2012). Stock Market Reaction to Good and Bad Political News. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 4(1), p 301.

- مواقع الإنترنت:

1- الموقع الرسمي للبورصة الجزائرية. (2020). أسترجمت في تاريخ 19 كانون الأول، 2020. من: <http://www.sgbv.dz>.

2- موقع Our World In Data التابع لمشروع مختبر بيانات التغير العالمي. (2020). أسترجمت في تاريخ 19 كانون الأول،

2020. من: <https://ourworldindata.org>.