تقييم اختلاف شدة و آثار وباء كورونا بين سورية ودول الجوار باستخدام نماذج تحليل التباين ANOVA ونماذج الانحدار التقليلدية Ordinary Regression.

د. مالك حسن

الملخص

هدف البحث إلى تحليل جوهرية الاختلاف في المؤشرات الأساسية الخاصة بفايروس كورونا (كوفيد-19) المستجد وبشكل خاص عدد حالات الإصابة الإجمالية وعدد حالات الوفاة الناجمة عنها وذلك بين الجمهورية العربية السورية والدول المجاورة (لبنان والأردن والعراق) في محاولة لتقييم جوهرية الاختلاف في نتائج الإجراءات الاحترازية التي قامت بها كل من هذه البلدان وقد توصل البحث إلى أن سورية قد كانت صاحبة القيم الأدنى لكل من المتوسط الشهري لعدد الحالات الإجمالية الذي بلغ 1382 حالة والمتوسط الشهري لعدد الإصابات المستجدة الذي بلغ 25 كما كان لمتوسط عدد حالات الوفيات الشهرية المستجدة الناتجة عن الفايروس في سورية القيمة الأدنى من بين البلدان الأربعة أيضا بمتوسط حالة واحدة شهريا تقريبا في حين كان متوسط عدد حالات الوفاة المستجدة شهريا حالتين في الأردن وثلاث حالات في لبنان وقرابة 51 حالة في العراق، كما توصل البحث إلى أن كل ألف حالة إصابة جديدة يتوقع أن ينجم عنها قرابة 46 حالة وفاة في سورية و 25 حالة وفاة في العراق و تسع حالات في الأردن وثمان حالات وفاة في لبنان.

الكلمات المفتاحية: كوفيد-19 ، عدد الإصابات بفايروس كورونا، فايروس كورونا في سورية، ، تحليل التباين، تحليل الانحدار.

Abstract

This research aimed to analyze the essential difference in the basic indicators of the emerging coronavirus (Covid-19), in particular the total infections and the number of death cases resulting from it in comparative study between Syrian Arab Republic and the neighboring countries (Lebanon, Jordan and Iraq) in an attempt to assess the essential difference in the results of precautionary measures carried out by each of these countries.

The research found that Syria had the lowest values for both the monthly average of the total infection cases, which was about 1382 cases, also Syria had the lowest value of the average of new infection cases per month which was about 25 cases.

Also, the average of new monthly deaths resulting from the virus in Syria was The lowest value comparing to the other three countries with where this average was about one case per month in Syria, however it was about was two cases in Jordan, three cases in Lebanon, and about 51 cases in Iraq. The research also found that every thousand new infection cases are expected to cause about 46 death cases in Syria, 25 death cases in Iraq, nine cases in Jordan, and eight death cases in Lebanon.

Key words: COVID-19, number of coronavirus infection cases, coronavirus in Syria, analysis of variance, regression analysis.

1 – المقدمة:

في 2020/3/11 أعلنت منظمة الصحة العالمية وباء كورونا وباء عالميا إذ تضاعف عدد المصابين بهذا الوباء خلال الأسبوعين الأولين في الشهر المذكور ثلاثة عشر ضعفا (خارج حدود مركز ظهور الوباء) كما أن عدد الدول المتضررة به قد تضاعفت بمقدار ثلاثة أمثال، حيث بلغ إجمالي عدد المصابين حول العالم 118 ألف حالة شملت 114 دولة تقريبا وقد توفى منهم 4291 شخصاً أي ما نسبته 3.64%حتى تاريخ إعلان كوفيد–19 كوباء عالمي.

وبحسب بيانات منظمة الصحة العالمية فقد كان هناك تفاوت ملحوظ في اتجاه عدد الإصابات بهذا الفيروس بين مختلف البلدان حول العالم إضافة إلى تفاوت واضح في وقت الذروة بين عدد من البلدان.[1]

وفي سورية، فقد مرت مراحل انتشار الوباء بتغيرات مختلفة إذ بدأ خفيفا في الوقت الذي كان انتشاره في تزايد ملحوظ في بلدان الجوار (خاصة في لبنان والعراق) إلا أن الشهر 12 من العام 2020 قد أظهر تزايدا ملحوظاً مقارنة بالفترات السابقة في الجمهورية العربية السورية، ولذلك فقد تصدت هذه الدراسة إلى تحليل جوهرية الاختلافات بين واقع الوباء في سورية ودول الجوار (لبنان والأردن والعراق) لبيان فيما لو كان هناك اختلافات جوهرية في متوسط الإصابات بهذا الفيروس وحالات الوفاة الناجمة عنه والأسباب الكامنة وراء هذا الأختلاف وأهمها تفاوت درجة ونمط الإجراءات الاحترازية كالحظر أو الحجر المنزلي أو التأكيد على التعقيم وارتداء الكمامات وغيرها من الإجراءات الأخرى المرتبطة بالوعي الاجتماعي من جهة والوعي الجمعي (على مستوى الإدارات

[1] https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQjwp86EBhD7ARIsAFkgakj3LLZdEDM5COTsKxKwD6ckBHax3VPS66iaiXlHusezq6jju-pTbY4aAuirEALw_wcB

والمؤسسات الحكومية العامة) والتي تجعل انتشار هذا الوباء وشدة آثاره تختلف بحسب هذه المناطق وذلك اعتمادا على أسلوب تحليل التباين لتحديد جوهرية الاختلاف بين الدول في عدد الإصابات من جهة وعدد الوفيات الناجمة عن هذا الفيروس من جهة أخرى إضافة إلى تحديد العلاقة بين عدد الإصابات وحالات الوفاة الناجمة عنها بحسب كل دولة من الدول المدروسة باستخدام نماذج الانحدار.

2 - مشكلة البحث

تتمحور مشكلة البحث حول دراسة جوهرية الاختلافات في حجم وأثر التعرض لفيروس كورونا بين الجمهرية العربية السورية والدول المجاورة، ويمكن التعبير عن مشكلة البحث بالأسئلة الثلاثة التالية:

- هل يختلف متوسط عدد الإصابات الشهرية بفايروس كورونا بشكل جوهري ودال إحصائيا بين سورية والدول المجاورة خلال فترة الدراسة؟
- هل تختلف نسبة الوفيات الناشئة عن الإصابة بفايروس كورونا بشكل جوهري ودال إحصائيا بين سورية والدول المجاورة خلال فترة الدراسة؟
- هل هناك أثر جوهري ودال إحصائيا بين الإصابة بهذا الفايروس وعدد حالات الوفاة الناجمة عنه بحسب الدول المدروسة؟

3 - أهمية البحث والجديد فيه

تنبع أهمية البحث بشكل عام مما أظهره هذا الفايروس المستجد من الانتشار الكبير، السريع والواسع منذ بداية ظهوره لأول مرة في مدينة ووهان الصينية في أواخر العام 2019 وسرعة انتقاله حول العالم وما رافق هذا الانتشار من آثار متباينة الشدة والخطورة بين مختلف دول العالم وحتى بين الدول في منطقة جغرافية ومناخية واحدة.

من جهة أخرى فقد تناولت غالبية بلدان العالم مشكلة الفايروس المستجد بالبحث في ما يخص مجتمعاتها من دراسة وتحليل لآثاره في المجتمع سواء كدراسات وأبحاث توصيفية أو دراسات تحليلة لبيان الآثار الناتجة حتى على الشركات والمنشآت واستمراريتها، وبالتالي فلا بد من

دراسة وتوصيف تطور حالة هذا الفايروس في سورية، فمنذ ظهور الفايروس، ظهر العديد من الآراء حول آثاره المختلفة بناء على عدد من المتغيرات كالمناخ والعمر والحالة الصحية للمصاب وغير ذلك إلا أن أحد أهم وجهات النظر حول انتشار هذا الفايروس وآثاره هي التباين الملحوظ بين الدول والمجتمعات بسبب التفاوت في عدد من المتغيرات لعل أهمها إجراءات الوقاية المتبعة والمفروضة في كل بلد والذي ينعكس جنبا إلى جنب مع أنظمة الرعاية الطبية المتبعة على مدى الارتباط بين هذا الفايروس وحالات الوفيات المرافقة، بالتالي فمن الأهمية بمكان تحليل معنوية اختلاف حجم الإصابات بهذا الفايروس بين المجتمع السوري والمجتمعات المجاورة والتي تشابه مجتمعنا في كثير من التفاصيل والمتغيرات أهمها المناخية والعادات الاجتماعية، وتحليل فيما إذا كان هناك فروقا معنوية وذات دلالة إحصائية بين عدد حالات الإصابة من جهة وبين حالات الوفاة الناجمة عن هذا الوباء من جهة أخرى بين المجتمع السوري والمجتمعات المجاورة المشابهة له وأهمها لبنان والأردن والعراق.

4 – أهداف البحث وتساؤلاته

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في تحليل جوهرية الاختلاف في حجم انتشار فايروس كورونا ودرجة الأثر لهذا الفايروس بين الدول موضوع البحث من خلال بيان مدى جوهرية العلاقة بين حجم الإصابات وحالات الوفاة الناجمة من جهة ومدى شدة انتشار الفايروس من جهة أخرى وبالتالي يمكن التعبير عن أهداف البحث من خلال الأسئلة الثلاثة التالية:

1– ما مدى فاعلية استخدام أساليب تحليل التباين في اختبار جوهرية الفروقات في عدد الإصابات بفايروس كورونا وحجم الوفيات الناجمة عنه بين سورية والدول العربية المجاورة لها.

2– مامدى فاعلية استخدام أساليب تحليل التباين في اختبار جوهرية الفروقات في حجم الوفيات الناجمة عن فايروس كورونا بين سورية والدول العربية المجاورة لها.

3- ما مدى فاعلية استخدام نماذج الانحدار في تحليل نمط وشكل العلاقة بين عدد الإصابات بالفايروس وعدد الوفيات الناجمة عنه في سورية والدول العربية المجاورة لها.

5- فرضيات البحث

ينطلق البحث في تحقيق أهدافه من خلال اختبار الفرضيات الأساسية التالية:

الفرضية الأولى: لا يوجد اختلافات جوهرية وذات دلالة إحصائية في عدد الإصابات بفايروس كورونا بين سورية والبلدان المجاورة خلال فترة الدراسة.

الفرضية الثانية: لا يوجد اختلافات جوهرية وذات دلالة إحصائية في عدد حالات الوفاة الناجمة عن الفايروس بين سورية والبلدان المجاورة خلال فترة الدراسة.

الفرضية الثالثة: لا يوجد ارتباط معنوي ودال إحصائيا بين عدد الإصابات بالفايروس وعدد حالات الوفاة الناجمة عنه في كل من البلدان الأربعة.

6 - تعاريف ومصطلحات

فيما يلي بعض المصطلحات والتعاريف الأساسية التي استخدمت في البحث:

تحليل التباين : يعتبر التباين أحد أهم المؤشرات الإحصائية المستخدمة في تحديد مصادر التباين المختلفة بين المجتمعات الإحصائية ومدى جوهرية لاختلاف بين المؤشرات كالمتوسطات والتباينات والنسب المئوية وغيرها، بالتالي فهو يقدم صورة جيدة عن مدى تجانس المجتمع الإحصائي إضافة إلى أن تحليل التباين يدخل في اختبارات جودة استخدام النماذج الإحصائية على اختلاف أنواعها، والاستخدام الأبرز لتحليل التباين هو من خلال أداة ANOVA الإحصائية (المعلمية أو مايقابلها في حالة الإحصاء اللامعلمي) وهو اختبار كروسكال واليس (Kruskal–wallis test) الذي يستخدم لدراسة معنوية وجوهرية الفروق بين المجتمعات الإحصاية اعتماداً على مصادر التباين و تحليل معنوية الاختلاف

والتباين بين مؤشراتها المختلفة (المتوسطات والتباينات والنسب المئوية) اعتمادا على أساليب المعاينة[2].

تحليل الانحدار: يعتبر تحليل الانحدار بمختلف أنواعه ونماذجه سواء الانحدار التقليدي Ordinary Regression أو الانحدار اللوجيستي أو الأسمي (Logistic and Nominal Regression) من الأداوت الإحصائية المستخدمة في تحليل معنوية الأثر بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع إضافة إلى تحديد حجم واتجاه هذا الأثر مع تحديد درجة التباين في المتغير التابع التي يمكن تفسيرها اعتمادا على المتغيرات المستقلة المعتمدة.[3]

كوفيد19: أحد الأمراض الفيروسية المعدية والذي يسببه فايروس تاجي الشكل أو مايعرف بفايروس كورونا المكتشف مؤخرا والذي يسبب مشاكل تنفسية تتراوح شدتها بين الخفيفة والمتوسطة والتي يمكن أن تتطور تبعا للحالة الصحية للمريض إذ تزيد شدة هذه المشاكل وخطورتها بين كبار السن أو أولئك المرضى الذين يعانون من مشاكل قلبية وعائية أو أمراض أخرى كالسكري والسرطان والأمراض التنفسية المتنوعة.[4]

7 – الإطار النظري للبحث

(7–1) تحليل تطور انتشار الفايروس في البلدان موضوع الدراسة

اختلف تاريخ ظهور أول حالات الفايروس بين كل من الدول الأربعة (سورية، لبنان، الأردن والعراق) بحسب إحصاءات منظمة الصحة العالمية إذ أن أول حالة سجلتها هذه الإحصاءات فيما يخص سورية قد كان بتاريخ 2019/3/23 وفي الأردن كان أول ظهور للفايروس بتاريخ 2020/3/3 وفيما يخص العراق فقد كان أول ظهور للفايروس بتاريخ

[2] B. Silvia & G.Michela, "Statistical analysis of Questionnaires", Taylor& Francis Group LLC, 216, P44.

[3] H. john, P.B.Burke & C.Alessandra, "Multivariate Modelling off Non-Stationary Economic Time series", Brunel University, UK 2017, P5.

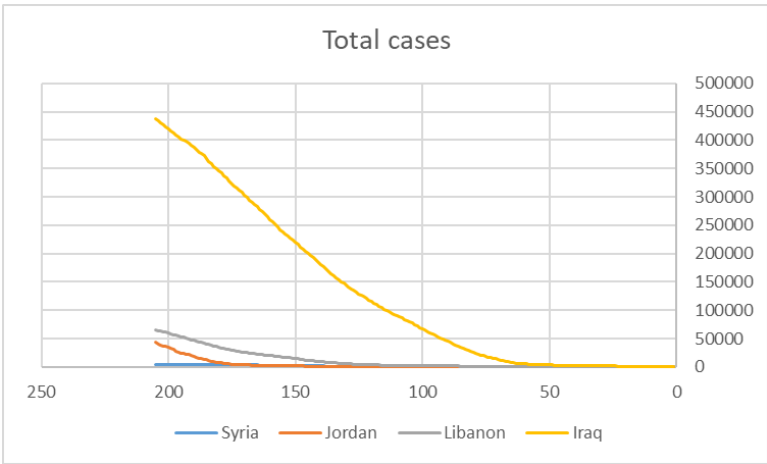
[4] منظمة الصحة العالمية، https://www.who.int/ar/health-topics/coronavirus#tab=tab_1

2019/12/31 أما في لبنان فقد كانت أول الحالات المسجلة للفايروس وبحسب منظمة اللصحة العالمية هي بتاريخ 2019/12/31 مشابهة في ذلك حالة العراق.

أما فيما يخص حالات الوفاة فقد كانت أول حالة وفاة في سورية بحسب إحصاءات المنظمة بتاريخ 2020/3/30 وقد كان عدد الحالات الإجمالية في ذلك الوقت قد بلغ تقريبا 9 حالات وفي الأردن فقد كانت أول حالة وفاة بتاريخ 2020/3/29 وقد كان عدد حالات الإصابة الإجمالية في ذلك التاريخ قد بلغ 235 حالة أما في لبنان فقد سجلت أول حالة وفاة بتاريخ 2020/3/11 وقد كان عدد حالات الإصابية بتاريخ تسجيل أول حالة وفاة قد بلغ 41 حالة وفي العراق فقد كانت أول حالة وفاة بتاريخ 2020/3/6 وكان عدد حالات الإصابة الإجمالية حينها 38 إصابة.

وفيما يلي يظهر الشكل البياني (1) التطور التاريخي لعدد حالات الإصابة بفايروس كورونا للبلدان الأربعة موضوع الدراسة خلال الفترة 2019/4/1–2020/10/22:

الشكل (1) التطور التاريخي لإجمالي عدد الإصابات في الدول موضوع الدراسة خلال الفترة 2020/4/1–2020/10/22

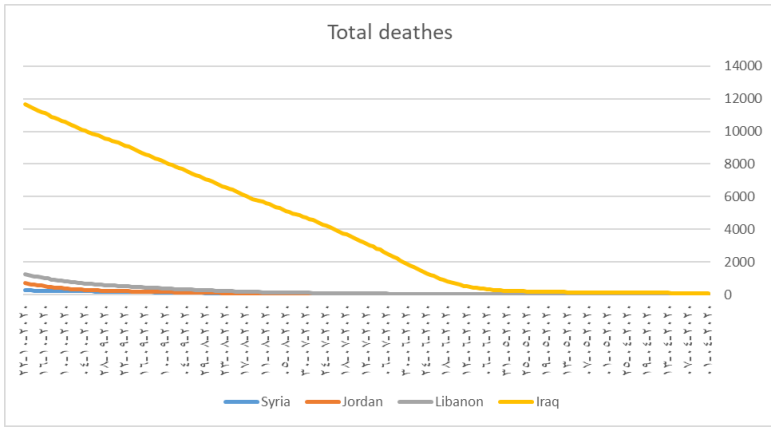


من إعداد الباحث باستخدام إكسيل.

يظهر الجدول السابق بأن بأن التطور التاريخي لإجمالي عدد الإصابات كان في متقاربا وفي حدود متدنية بين الأردن وسوريا مقارنة بلبنان التي كان تسارع الحالات الإجمالية فيها أكبر قليلا إلا أن التزايد المضطرد لعدد الحالات الإجمالية في العراق كان واضحا وبشكل أكبر مقارنة بالبلدان الثلاثة التالية وقد يكون السبب في اتساع مساحة العراق خاصة بالمقارنة مع لبنان والأردن كما أن اختلاف المناخ في العراق عن البلدان الثلاثة الأخرى قد يكون أحد العوامل المسببة لهذا التزايد.

أما تطور حالات الوفاة الإجمالي في كل من البلدان الثلاثة فيظهره الشكل (2) التالي خلال فترة الدراسة:

الشكل (2) التطور التاريخي لإجمالي عدد الوفيات في الدول موضوع الدراسة خلال الفترة 2020/10/22-2020/4/1



من إعداد الباحث باستخدام إكسيل.

يظهر الشكل البياني السابق اتجاها عاما لعدد حالات الوفاة الناجمة عن فايروس كورونا في البلدان الثلاثة وكذلك كانت سوريا في المرتبة الدنيا بين هذه الدول واحتل العراق المرتبة الأعلى وهي نتيجة منطقية في ظل التطور المرتفع في حالة العراق والمنخفض في حالة سورية لعدد الإصابات من جهة ومن جهة أخرى فإن الاجراءات الاحترازية في

سورية قد كانت متشددة خاصة في الفترة الأولى لبدء انتشار الفايروس مما شكل أحد أهم العوامل التي حدت من اتساع انتشاره من جهة وحدت من حلالات الوفيات المرافقة له من جهة أخرى.

(7-2) الأبحاث والدراسات السابقة

أولا: دراسة (O.Molka, K.Timothee, B.Nabil, G.Vencent and Z.Souheil، 2021)

وهي دراسة مراجعة نقدية بعنوان " **A Comparative Systematic Review of COVID-19 and Influenza**، بالتالي فقد هدفت هذه الدراسة إلى مراجعة عدد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع فايروس كورونا بالتحليل والمقارنة بفايروس الانفلونزا العادي والأمراض الأخرى المصاحبة لحالات الإصابة بكل من هذين الفايروسين لبيان أي من هذه الأمراض يجعل من حاملها أكثر عرضة لكل من الفايروسين، وقد تطرقت هذه الدراسة إلى ما يزيد عن 32 دراسة سابقة و نتيجة لهذه المراجعة النقدية فقد توصلت إلى أن المصابين بأمراض السكري والسمنة أكثر عرضة للإصابة بفايروس كورونا مقارنة بالإنفلونزا العادية في حين أن المصابين بأمراض الرئة وحالات نقص المناعة كانو أكثر عرضة للإصابة بفايرس الانفلونزا العادية.

من جهة أخرى ومن حيث الأعراض فقد توصلت الدراسة إلى أن أعراض الإصابة بفايروس كورونا كانت تظهر بشكل أعراض عصبية وإسهال وتوترا عاما إذ كانت هذه الأعراض أكثر وضوحا وتكرارا عند المصابين بفايروس كورونا في حين أن الأعراض المرافقة لفايروس الأنفلونزا العادي قد تمحورت حول الحمى والإقياء وسيلان الأنف والعين والأذن بشكل أكثر وضوحا وتكرارا مما هي عليه في حالة فايروس كرونا.

ثانيا: دراسة (Al-Ani.M و Al-Ani. D –2020) بعنوان " Review Study On Science direct Library Based on Corona virus Covid-19

وهي أيضا مراجعة نقدية لعدد من المقالات التي كتبت حول فايروس كورونا والتي تناولت مسببات هذا الفايروس وأعراضه، كما تعمقت الدراسة في تفاصيل تشريحية وفيزيولوجية كأنماط الخلايا التي يهاجمها هذا الفايروس وتأثيراته على الجهاز المناعي بالتالي فقد نحت هذه الدراسة منحى طبي بشكل واضح وهو المحور الأساسي لكل الأبحاث التي تطرقت لها وراجعتها هذه الدراسة، وقد توصلت جميع الأبحاث التي قامت هذه الدراسة بمراجعتها إلى أن فايروس كورونا قد أثر بشكل متباين في أجهزة الجسم المختلفة مع أثره الدائم وبشكل عام على الجهاز التنفسي والرئتين إضافة إلى وجود حالات كان لها تأثير كبير في القلب وجهاز الدوران الأمر الذي ترافق مع حالات تجلطات في الأوعية الدموية كذلك فقد أفرزت حالات كان لها الأثر البارز في جهاز الهضم مع ارتفاع في درجات الحرارة واضطرابات معوية.

ثالثا: دراسة (عبد العزيز، 2021) بعنوان "معوقات الإفصاح المحاسبي عن فرض الاستمرارية في ظل حدث جائحة فيروس كورونا (Covid – 19).

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل المعوقات الداخلية والخارجية التي يواجهها الإفصاح المحاسبي في ظل انتشار وباء فايروس كورونا المستجد وكيف ينظر مستخدمي القوائم المالية لهذه المعوقات وأثرها في استمرارية الشركات، وقد اعتمدت الدراسة أسلوب تحليل التباين الأحادي One Way Anova لتحليل موقف هؤلاء المستخدمين من معوقات الإفصاح المحاسبي التي تحول دون تطور واستمرار المنشآت في ظل التداعيات المتسارعة للفايروس.

كما أوصت الدراسة بضرورة الالتزام بأي تعديل تفرضه معايير المحاسبة الدولية من شأنه أن يعزز قدرة الإفصاح المحاسبي مما يخفف الآثار السلبية للجائحة في استمرار وتطور عمل الشركات سواء التجارية الربحية أو غيرها.

رابعا: دراسة (الجبلي، 2020) بعنوان "أثر انتشار جائحة كورونا (Covid – 19) على إعداد القوائم المالية ومراجعتها.

وقد هدفت هذه الدراسة إلى تحديد وتحليل الآثار المختلفة لانتشار فايروس كورونا في المعايير والممارسات المحاسبية التي تحكم إعداد ومراجعة القوائم المالية من خلال منهج الاستدلال الإحصائي اعتمادا على استقصاءات تم توزيعها إلكترونيا.

وتوصل الباحث نتيجة هذه الدراسة إلى ضرورة القراءة التاريخية لنتائج أعمال الشركات وأدائها المالي والإفصاح عن أية تغيرات معنوية وجوهرية تطرأ على هذه القراءات كنتيجة لجائحة كورونا مع التأكيد على ضرورة تحديد القيمة القابلة للاسترداد في هذه الشركات.

كذلك أوصت الدراسة بضرورة التركيز على أية تعديلات طارئة جوهرية وذات دلالة على القيمة العادلة كنتيجة لتداعيات فايروس كورونا وما لذلك من أثر في نتائج أعمال الشركات وخاصة فيما يتعلق باستمراريتها.

خامسا: دراسة (الخشمان، 2020) بعنوان " واقع فايروس كورونا في الأردن".

وقد هدفت هذه الدراسة إلى دراسة وتحليل الآثار الاقتصادية للفايروس على الاقتصاد الأردني من خلال التغيرات في نسب العائدات لقطاعاتها الاقتصادية إضافة إلى أثر هذا الفايروس في الناتج المحلي الإجمالي الاردني إجمالا، وقد توصلت إلى أن القطاع الأكثر تأثرا بفايروس كورونا هو قطاع السياحة إذ انعدمت العائدات من هذا القطاع تماما، كما أن عائدات النفط ومحطات الوقود قد تراجعت بنسبة فاقت 80% وأما الناتج المحلي الإجمالي الأردني فقد تراجع بمقدار 30 مليون دينار أردني تقريبا فضلا عن الآثار السلبية لهذا الفايروس في الموازنة والناتج عن الإنفاق على المواد والمستلزمات الصحية والطبية.

التعليق على الدراسات السابقة

نتيجة لمراجعة عدد من المقالات العلمية الأخرى إضافة إلى المذكورة آنفا، فلم يتوصل الباحث إلى دراسة توصيفية لواقع الفايروس تختص بالجمهورية العربية السورية وتبين فيما إذا كان لهذا الفايروس آثارا متباينة على سورية مقارنة بالدول الأخرى وخاصة المجاورة منها كذلك فقد اختلف البحث عن كل ما سبق من خلال تركيزه على دراسة و تحليل العلاقة بين عدد حالات الإصابة بالفايروس وعدد حالات الوفاة الناجمة عنه في سورية ومقارنة هذه العلاقة مع ماتظهر عليه في الدول العربية المجاورة وهو مالم يتوصل الباحث إلى أية دراسة تتناوله بشكل مفصل.

8 – منهجية البحث وإجراءاته

(8–1) منهج البحث

يتبع البحث المنهج الوصفي الاستدلالي إذ أنه يقوم على توصيف عينة الدراسة بحجم (820 مشاهدة) والمتمثلة ببيانات عن حالات الإصابة بفايروس كورونا المستجد إضافة إلى البيانات الخاصة بحالات الوفاة في سورية ودول الجوار خلال الفترة الزمنية بين 2019/4/1 و 2020/10/22 ثم استخدام هذه البيانات في تحليل الارتباط والانحدار بين المتغيرين (عدد الإصابات وعدد الوفيات) لكل بلد من البلدان الأربعة المدروسة اعتمادا على بيانات العينة المذكورة، بالتالي فمجتمع الدراسة يتمثل بالبيانات الخاصة بحالات الإصابة والوفاة المرتبطة بفايروس كورونا منذ بداية ظهوره في البلدان المدروسة حتى 2020/12/31.

(8–2) متغيرات البحث

من خلال ماتقدم فإن البحث يقوم على متغيرين أساسيين الأول هو عدد حالات الإصابة بفايروس كورونا في الدول المدروسة وهو المتغير التفسيري (أو المتغير المستقل) والمتغير الثاني هو عدد حالات الوفاة بفايروس كورونا في هذه الدول وهو يمثل المتغير التابع.

9 – التحليل والمناقشة

(9 – 1) الدراسة الوصفية

تم بداية توصيف عينة البحث للدول الأربعة موضوع الدراسة وقد شمل هذا التوصيف إجمالي عدد حالات الإصابة وعدد حالات الوفاة الناجمة عن الفايروس خلال فترة الدراسة إضافة إلى متوسط عدد الإصابات وحالات الوفاة الشهرية وذلك لكل بلد من البلدان الأربعة، والجدول التالي يظهر نتائج ملخص الإحصاءات الوفية لعينة الدراسة.

الجدول (1) الإحصاءات الوصفية للبلدان الثلاثة خلال الفترة (2019/4/1– 2020/10/22).

Case Summaries

new_deaths_per_million	total_deaths_per_million	new_cases_per_million	total_cases_per_million	new_deaths	total_deaths	new_cases	total_cases	location	
.0710	3.5836	1.4533	78.9941	1.24	62.72	25.43	1382.45	Mean	سوريا
14.55	734.64	297.93	16193.79	255	12857	5214	283402	Sum	
.57	14.57	9.31	297.93	10	255	163	5214	Range	
.09460	4.47377	1.81765	96.47102	1.657	78.293	31.810	1688.306	Std. Deviation	
1.2579	93.9791	53.0749	3223.3354	50.60	3780.07	2134.80	129650.62	Mean	العراق
257.87	19265.71	10880.35	660783.76	10372	774915	437635	26578377	Sum	
3.03	257.77	125.68	10878.76	122	10368	5055	437571	Range	
.90177	89.64559	41.06543	3489.95703	36.271	3605.772	1651.754	140374.805	Std. Deviation	
.2094	3.2906	20.7788	400.6782	2.14	33.58	212.01	4088.18	Mean	الأردن
42.92	674.58	4259.66	82139.03	438	6883	43462	838076	Sum	
3.43	42.93	259.53	4248.30	35	438	2648	43346	Range	
.60552	7.12524	49.50016	816.49367	6.179	72.699	505.057	8330.799	Std. Deviation	
.3753	17.4990	46.5483	1721.6238	2.56	119.44	317.71	11750.84	Mean	لبنان
76.94	3587.30	9542.39	352932.89	525	24485	65131	2408923	Sum	
2.93	76.77	302.69	9539.90	20	524	2066	65114	Range	
.54441	21.27846	65.15196	2500.93427	3.716	145.235	444.691	17069.982	Std. Deviation	
.4784	29.5881	30.4638	1356.1579	14.13	998.95	672.49	36718.02	Mean	Total
392.29	24262.23	24980.33	1112049.47	11590	819140	551442	30108778	Sum	
3.43	258.90	302.69	10895.44	122	10416	5055	438255	Range	
.76443	59.57260	50.15342	2510.57621	28.022	2414.312	1231.764	88857.300	Std. Deviation	

حيث

Total_ cases تشير إلى أجمالي حالات الإصابة الشهرية.

New_ cases تشير إلى حالات الإصابة الشهرية المستجدة.

Total_ deaths تشير إلى عدد حالات الوفاة الإجمالية.

New_ deaths تشير إلى حالات الوفاة المستجدة شهريا.

Total_ cases per million تشير إلى نسبة أجمالي حالات الإصابة الشهرية لكل مليون شخص.

New_ cases per million تشير إلى نسبة حالات الإصابة الشهرية المستجدة لكل مليون شخص.

Total_ deaths per million تشير إلى نسبة عدد حالات الوفاة الإجمالية لكل مليون شخص.

New_ deaths per million تشير إلى نسبة حالات الوفاة المستجدة شهريا لكل مليون شخص.

يظهر الجدول السابق بأن المتوسط الشهري لغالبية متغيرات الدراسة قد كانت لها القيم الأدنى في سورية باستثناء كل من عدد حالات الوفاة الإجمالية ونسبة الوفيات الإجمالية إذ بلغ متوسط عدد حالات الوفاة الإجمالية الشهري في سورية 63 وفاة تقريبا في حين كان هذا المتوسط 34 حالة شهريا فيما يخص الأردن أما بالنسبة لكل من لبنان والعراق فقد كان متوسط عدد حالات الوفيات الإجمالية الشهرية في العراق 3780 حالة وفي للبنان بلغ هذا المتوسط 119 حالة تقريبا، كما كان المتوسط الشهري لنسبة الوفيات الإجمالية (3.58 ويساوي تقريبا 4 حالات وفاة) لكل مليون حالة في سورية وجاءت في المرتبة الثالثة بعد كل من العراق التي بلغت فيها هذه النسبة قرابة 94 لكل مليون شخص تقريبا ولبنان التي سجلت 17 حالة وفاة تقريبا لكل مليون شخص أما القيمة الأدنى لهذه النسبة فقد كانت من نصيب الأردن إذ بلغت (3.3 أي 3 حالات تقريبا) لكل مليون شخص وبفارق ضئيل عن سورية.

وبالعودة إلى المتغيرات الأخرى فقد كانت قيمها في سورية الأدنى خلال فترة الدراسة حيث وكما يظهر الجدول السابق كان المتوسط الشهري لعدد حالات الإصابة الكلية 1382 حالة تقريبا تلتها الأردن بمتوسط شهري بلغ قرابة 4088 حالة تقريبا ثم جاءت لبنان بمتوسط 11750 حالة شهريا والقيمة الأعلى كانت من نصيب العراق بمتوسط شهري بلغ 129650 حالة تقريبا، وكان المتوسط الشهري للحالات المستجدة في سورية 25 حالة تقريبا في الوقت الذي بلغ فيه هذا المتوسط 212 حالة تقريبا في الأردن و 318 حالة تقريبا في لبنان أما في العراق فقد بلغ متوسط الحالات المستجدة شهريا قرابة 2135.

جاءت سورية أيضا في المرتبة الأخيرة من حيث المتوسط الشهري لنسبة حالات الإصابة المستجدة بواقع حالة واحدة لكل مليون شخص وتلتها الأردن بواقع 21 حالة مستجدة ثم لبنان بمتوسط شهري بلغ 47 حالة مستجدة لكل مليون شخص والقيمة الأعلى لهذه النسبة كانت من نصيب العراق أيضا بواقع 53 حالة مستجدة كمعدل شهري خلال فترة الدراسة.

واما من حيث القيم الإجمالية خلال فترة الدراسة فقد بلغ عدد حالات الإصابة خلال هذه الفترة في سورية 283402 حالة وفي الأردن بلغ إجمالي الحالات المسجلة 838076 حالة تلتها لبنان بواقع 2408923 حالة والقيمة الأعلى كانت للعراق إذا بلغ إجمالي عدد الإصابات حوالي 26578377 حالة خلال الفترة.

كما هو ملاحظ نتيجة التحليل السابق فقد تمكنت سورية من تخفيض حجم أثر هذا الفايروس إلى الحدود الدنيا مقارنة بدول الجوار مستفيدة من الإجراءات المتشددة التي فرضتها الحكومة مع بدء انتشار هذا الفايروس على نطاق واسع والتي استجاب لها المجتمع السوري بشكل مجدي.

(9- 2) اختبار الفرضيات

(9 -2-1) تحليل اختلاف متوسط عدد الإصابات وحالات الوفاة في سورية عن البلدان المجاورة.

بعد أن تم استعراض متوسط ومجموع كل من عدد الإصابات بالفايروس خلال فترة الدراسة وعدد حالات الوفاة الناجمة عن هذا الفايروس والتي سجلت الجمهورية العربية السورية أدنى القيم لغالبية مؤشراتها، تم تحليل جوهرية الفروق بين كل من متوسط عدد الإصابات من جهة وعدد حالات الوفاة من جهة أخرى بين البلدان الأربعة خلال فترة الدراسة اعتمادا على تحليل التباين.

وقبل تحليل التباين لابد من دراسة شكل التوزع لمتغيرات الدراسة لبيان نوع النموذج المستخدم في تحليل التباين، وقد تم اختبار اعتدالية التوزيع للمتغيرات من خلال اختبار كولموغروف- سميرنوف والجدول التالي يظهر نتيجة هذا الاختبار.

الجدول (2) اختبار التوزع الطبيعي لمتغيرات الدراسة

Tests of Normality			
Kolmogorov-Smirnov[a]			
Sig.	df	Statistic	
.000	820	.345	total_cases
0.000	820	.416	total_deaths
.000	820	.331	total_cases_per_million
.000	820	.343	total_deaths_per_million

من إعداد الباحث باستخدام SPSS.

يظهر الجدول السابق نتائج اختبار التوزع الطبيعي لكل متغير من متغيرات الدراسة الأربعة الأساسية وكما تظهر قيمة اختبار كولموغروف- سميرنوف وقيمة مستويات الدلالة محسوبة (مستوى المعنوية) المقابلة أن المتغيرات الأربعة لا تتبع

التوزع الطبيعي بالتالي فإن اختبار التباين لتحديد معنوية الفروق في متوسطات قيم هذه المتغيرات يتم باستخدام الطرق غير المعلمية وهي اختبار كروسكال واليس المستخدم كبيدل عن اختبار ANOVA المعلمي، والجدول التالي يظهر نتيجة هذا الاختبار.

الجدول (3) نتائج اختبار اختلاف متوسط حالات الإصابة والوفات بين سورية والدول المجاورة

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of total_cases is the same across categories of location.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.000	Reject the null hypothesis.
2	The distribution of new_cases is the same across categories of location.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.000	Reject the null hypothesis.
3	The distribution of total_deaths is the same across categories of location.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.000	Reject the null hypothesis.
4	The distribution of new_deaths is the same across categories of location.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.000	Reject the null hypothesis.
5	The distribution of total_cases_per_million is the same across categories of location.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.000	Reject the null hypothesis.
6	The distribution of new_cases_per_million is the same across categories of location.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.000	Reject the null hypothesis.
7	The distribution of total_deaths_per_million is the same across categories of location.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.000	Reject the null hypothesis.
8	The distribution of new_deaths_per_million is the same across categories of location.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

من إعداد الباحث باستخدام SPSS.

يظهر الجدول السسابق بأن مستوى الدلالة المحسوب (مستوى المعنوية) المقابل لجميع المتغيرات أقل من مستوى الدلالة النظري 0.05 مما يعني رفض فرضية العدم التي تقول بأن متوسط قيم هذه المتغيرات متساوية بين البلدان المدروسة، بالتالي وبحسب نتيجة هذا الاختبار فإن متوسط قيم المتغيرات في سورية تختلف بشكل معنوي ودال إحصائيا عن متوسط هذه القيم في البلدان الثلاثة الأخرى بمعنى آخر فإن النتائج التي أظهرتها عينة الدراسة يمكن تعميمها على المجتمع كاملا مما يمكن من القول بأن سورية هي البلد الأقل تأثرا بفايروس كورونا بين البلدان الثلاثة الأخرى (العراق، لبنان والأردن) من خلال كل من المتغيرات (متوسط عدد الإصابات الشهرية، متوسط الحلات المستجدة، متوسط عدد حالات الوفاة الشهرية، نسبة الإصابات الكلية لكل مليون شخص، نسبة الإصابات المستجدة لكل مليون شخص وكذلك نسبة الوفيات الجديدة لكل مليون شخص) في حين أنها أظهرت المرتبة الثالثة من حيث كل من متوسط عدد الوفيات الإجمالية ومتوسط نسبة هذه الوفيات لكل مليون شخص إذ أن الأردن قد حققت أدنى معدلين لهذين المتغيرين لتأتي قبل سورية ولتحافظ العراق على القيم الأعلى في متوسط كل هذه المتغيرات.

أما لمقرنة جوهرية الاختلاف بين سورية وكل بلد من البلدان الثلاثة على حدى فقد تم إجراء اختبار LSD لتحديد أقل فرق معنوي والذي تظهر نتائجه من خلال الجدول التالي:

الجدول (4) اختبار LSD لبيان حوهرية الاختلاف بين قيم المتغيرات سورية وكل من الدول الثلاثة.

Multiple Comparisons- LSD test					
Dependent Variable			Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
total_cases	سوريا	العراق	-128268.171-*	6996.292	.000
		الأردن	-2705.727	6996.292	.699
		لبنان	-10368.395	6996.292	.139
new_cases	سوريا	العراق	-2109.371-*	88.098	.000
		الأردن	-186.576-*	88.098	.034
		لبنان	-292.278-*	88.098	.001
total_deaths	سوريا	العراق	-3717.356-*	178.299	.000
		الأردن	29.141	178.299	.870
		لبنان	-56.722	178.299	.750
new_deaths	سوريا	العراق	-49.351-*	1.828	.000
		الأردن	-.893	1.828	.625
		لبنان	-1.317	1.828	.471
total_cases_per_million	سوريا	العراق	-3144.34130-*	215.89542	.000
		الأردن	-321.68410	215.89542	.137
		لبنان	-1642.62975-*	215.89542	.000
new_cases_per_million	سوريا	العراق	-51.62157-*	4.52223	.000
		الأردن	-19.32551-*	4.52223	.000
		لبنان	-45.09494-*	4.52223	.000
total_deaths_per_million	سوريا	العراق	-90.39543-*	4.56922	.000
		الأردن	.29300	4.56922	.949
		لبنان	-13.91539-*	4.56922	.002
new_deaths_per_million	سوريا	العراق	-1.18694-*	.06019	.000
		الأردن	-.13840-*	.06019	.022
		لبنان	-.30435-*	.06019	.000

من إعداد الباحث باستخدام SPSS.

يظهر الجدول السابق قيم أقل فرق معنوي بين متوسط قيمة كل متغير من متغرات الدراسة في سورية مقارنة مع الدول الثلاثة المجاورة الأخرى إضافة إلى قيمة مستوى الدلالة المحسوب المقابل لاختبار فرق متوسط كل من هذه القيم في سورية عن نظيرتها في كل دولة من تلك الدول.

وكما يظهر مستوى المعنوية في الجدول السابق فإن المتوسط الشهري لإجمالي حالات الإصابة بالفايروس لم يختلف بشكل جوهري ودال إحصائيا بين سورية وكل من الأردن ولبنان إنما اختلف هذا المتوسط بشكل جوهري ودال إحصائيا عما هو عليه في العراق إذ أنه أدنى

بشكل ملحوظ في سورية لأن مستوى المعنوية أعلى من مستوى الدلالة النظري 0.05 في حالة سورية– لبنان و سورية–الأردن.

كذلك فقد أظهر كل من متغيري إجمالي عدد حالاة الوفاة والوفيات الجديدة نفس النتيجة إذ أن الاختلاف الجوهري في كل منهما عن سورية كان فقط فيما يخص العراق أما بالنسبة للأردن ولبنان فليس هناك اختلاف جوهري ودال إحصائيا في كل من إجمالي عدد حالات الوفيات الناجمة عن الفايروس وعدد حالات الوفاة الجديدة مقارنة بسورية، وفيام يخص كل من (حالات الإصابة الجديدة ونسبة هذه الحالات لكل مليون شخص و نسبة الوفيات الجديدة لكل مليون شخص) فقد كانت قيمها في سورية أدنى بشكل دال وجوهري من كل من البلدان الثلاثة الأخرى على حدى وبشكل معنوي ودال إحصائيا.

(9 – 2 – 2) اختبار الارتباط والأنحدار

أولا: اختبار الارتباط بين عدد الإصابات وعدد حالات الوفيات

بما أن كل من عدد الإصابات وعدد حالات الوفاة لم يظهرا توزعا طبيعيا فقد تم الاعتماد على معامل ارتباط سبيرمان لتحليل الارتباط بين هذين المتغيرين في كل من البلدان الأربعة موضوع الدراسة والجدول لتالي يظهر قم معاملات الارتباط الخاصة بكل من هذه البلدان:

الجدول(5) معالات الارتباط الخطي

البلد	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
سورية	0.997	0
الأردن	0.977	0
لبنان	0.999	0
العراق	0.99	0

من إعداد الباحث باستخدام SPSS.

يظهر الجدول السابق قيمة معاملات الارتباط الخطي غير المعلمي (سبيرمان) بين متغيري (الإصابات الإجمالية وعدد حالات الوفاة المرافقة) مع مستويات الدلالة المحسوبة المقابلة لكل منها وذلك لكل دولة من الدول المدروسة، وكما يبدو من الجدول فإن الارتباط الخطي يظهر درجة مرتفعة بشكل ملحوظ بين المتغيرين لكل من هذه الدول كما أن مستويات المعنوية تظهر أن هذا الارتباط دال ومعنوي أحصائيا مما يعني أن هناك ارتباط جوهري ودال إحصائيا بين حالات الإصابات بفايروس كورونا وبين حالات الوفيات المرافقة له في كل من سورية ودول الجوار الثلاثة، ولبيان حجم أثر عدد الإصابات في حالات الوفاة المرافقة تم إنجاز نموذج الانحدار الخطي البسيط الخاص بكل دولة على حدى والجدول التالي يظهر نتائج هذه النماذج:

الجدول(6) نتائج تحليل الانحدار بين عدد الإصابات وحالات الوفاة المرافقة لكل من الدول الثلاثة.

البلد	معامل التحديد	معنوية النموذج	ميل الانحدار	معنوية ميل الانحدار	الخطأ المعياري للتقدير
سوريا	0.993	0	0.046	0	6.531
العراق	0.968	0	0.025	0	653.383
الاردن	0.968	0	0.009	0	13.04
لبنان	995	0	0.008	0	9.832

من إعداد الباحث باستخدام SPSS.

يظهر الجدول السابق معاملات نماذج الانحدار البسيط بين كل من عدد الإصابات كمتغير مستقل وعدد حالات الوفاة كمتغير تابع وذلك لكل بلد من سورية، لبنان، الأردن والعراق إضافة إلى معامل التحديد الذي يقيس حجم التباين في المتغير التابع الذي يمكن تفسيره اعتمادا على المتغير المستقل وكذلك ميل مستقيم الأنحدار ومعنويته.

وكما يبدو فإن كل نماذج الأنحدار لكل البلدان تظهر معنوية إحصائية تدل على جودة توفيق كل من النماذج الأربعة الخاصة بسورية ودول الجوار وذلك بحسب قيم اختبار معنوية النموذج المرافقة لاختبار فيشر والتي كانت معدومة.

وبحسب المعلومات الواردة في الجدول السابق فإن كل تغير في عدد الإصابات بمقدار إصابة واحدة سيسبب تغيرا في حالات الوفاة بمقدار 0.046 بالمتوسط فيما يخص سورية بمعنى أنه وبحسب نموذج الانحدار فإن كل 1000 إصابة في سورية يتوقع أن يموت منها 46 شخص بالمتوسط أما في العراق فإن كل 1000 إصابة يتوقع أن يموت منها 25 حالة بالمتوسط ويتوقع أن يموت 9 أسخاص لكل ألف شخص فيما يخص الأردن وأما لبنان فإنه وبتزايد عدد الإصابات بمقدار 1000 إصابة يتوقع أن يموت منها 8 أشخاص.

بملاحظة مستوى المعنوية المقابل لكل قيمة لميل مستقيم الانحدار الخاص بكل بلد من بلدان الدراسة يلاحظ أن كل هذه القيم تعتبر معنوية ودالة إحصائيا أي يمكن تعميم هذه القيم على مجتمعات الدول الأربعة إذ كانت قيم مستويات المعنوية أدنى من مستوى الدلالة النظري 0.05.

كذلك وبالنظر إلى قيم معاملات التحديد فإن نموذج الانحدار في سورية يمكننا من تفسير 99.3% من التباين في حالات الوفاة الناجمة عن التغير في عدد الإصابات بمعنى أن الإصابة بحد ذاتها تعتبر المسؤول الأبرز في حالات الوفاة الناجمة عن هذا الفايروس وبنسبة كبيرة جدا، كذلك في حالة العراق فإن نموذج الانحدار الخطي البسيط يمكننا من تفسير 96.8% من التباين في حالات الموت من خلال التباين والتغير في حالات الإصابة بالفايروس وفي الأردن يمكننا النموذج المقترح من تفسير 96.8% أيضا من التباين في حالات الموت اعتمادا على التباين في عدد الإصابات مشابهة في ذلك العراق وفيما يخص لبنان فإن النموذج يمكننا من تفسير 99.5% من التباين في حالات الوفاة اعتمادا على التباين في عدد الإصابات بالفايروس.

بالتالي فإن النتائج الأكثر سلبية للإصابة بالفايروس هي لسورية إذ أن عدد الوفيات المتوقع عن الإصابة به يبلغ القيمة الأكبر لكل ألف شخص (46 حالة وفاة بالمتوسط) والأثر الأقل سلبية هو في لبنان إذ يتوقع وفاة 8 أشخاص فقط بشكل متوسط لكل ألف إصابة.

نتائج البحث

مما تقدم يمكن تلخيص النتائج التي توصل إليها البحث في النقاط التالية:

1 – كان أول ظهور للإصابة بفايروس كورونا في سورية في 2019/3/23 وقد سبقتها الأردن بقرابة عشرين يوما أما الظهور الأول للإصابات في كل من العراق ولبنان فقد جاء بعد سورية وذلك بحسب بيانات منظمة الصحة العالمية.

2 – شهد الشهر الثالث في العام 2020 ظهور أول حالة وفاة في كل من البلدان الأربعة حيث كانت العراق أولى البلدان التي ظهرت فيها حالة وفاة ناجمة عن فايروس كورونا بتاريخ 2020/3/6 تلتها لبنان إذ سجلت أول حالة وفاة بتاريخ 2020/3/11 أما الأردن فقد سجلت فيها أول حالة وفاة في 2020/3/29 وتأخر ظهور حالات الوفاة في سورية إلى 2020/3/30.

3 – كان تطور حالات الإصابة والوفاة في سورية الأقل تسارعا بين البلدان الأربعة خلال فترة الدراسة في حين كان تطور هذه الحالات في العراق الأبرز تزايدا خلال نفس الفترة وأما لبنان فقد كان تطور حالات الإصابة والوفاة متوسطا بين كل من الأردن وسورية من جهة والعراق من جهة أخرى.

4 – حافظت سورية على أقل متوسط شهري لعدد الإصابات الكلية بين البلدان الأربعة في حين كانت العراق صاحبة أكبر متوسط شهري لهذا العدد وجاءت الأردن بعد سورية ثم لبنان.

5 – كان لسورية العدد الأقل من الإصابات الجديدة شهريا أيضا حيث لم يتجاوز متوسط الإصابات الشهرية المستجدة 25 إصابة أما الأردن التي جاءت ثانية فقد ازداد عدد الحالات

بحدود 212 حالة شهريا في حين كان متوسط عدد الحالات الشهرية المستجد في العراق هو الأكبر بمتوسط 2134 حالة.

6 – بلغ متوسط عدد حالات الوفاة الكلية المرافقة للإصابة بفايروس كورونا 63 حالة شهرية تقريبا في حين لم يتجاوز هذا المتوسط 34 حالة في الأردن أما العراق فقد كانت صاحبة النصيب الأكبر لمتوسط عدد حالات الوفاة الشهرية الإجمالية البالغ 3780 حالة.

7 – أما حالات الوفاة الجديدة فقد كان بمتوسط حالة واحدة شهريا في سورية وحالتي وفاة في الأردن وثلاث حالات في لبنان أما في العراق فقد بلغ متوسط عدد حالات الوفاة المستجدة 51 حالة شهرية تقريبا.

8 – لم يختلف المتوسط الشهري لعدد الحالات الكلية في سورية عما هو عليه في كل من الأردن ولبنان بشكل جوهري إلا أن هذا المتوسط قد اختلف بشكل جوهري ودال إحصائيا عما هو عليه في العراق.

9 – اختلف عدد الحالات المستجدة في سورية بشكل جوهري ودال إحصائيا عما هو عليه في كل من البلدان الثلاثة الأخرى إذ أنه قد كان الأدنى في سورية وبشكل معنوي.

10 – لم يختلف كل من متوسط عدد حالاة الوفاة المستجدة الناجمة عن فايروس كورونا وإجمالي عدد هذه الحالات في سورية عما هو عليه في كل من لبنان والأردن إلا أن هذين المؤشرين قد اختلفا في سورية بشكل معنوي ودال إحصائيا عما هو عليه في العراق إذ كانت قيمة كل منهما أدى في سورية بشكل ملحوظ ودال إحصائيا.

قائمة المراجع.

المراجع الانكليزية

1- O. Molka, K.Timothee, B.Nabil, G.Vincent, Z.Souheil, " A comparative Systematic Review of COVID-19 and Influenza", MDPI, Basel, Switzerland,2021.

2- A-A. Muzhir, A-A.Dimah, " Review Study on Sciencedirect Library Based on Coronavirus Covid-19", University of Human Development, Sulaymaniyah, Iraq, 2020.

3- F.D. Behzad, G.T. Abbas, T.Gholamheidar, I.G. Leila, J. Amir, "Face makes VS. COVID-19: a systematic review", DE ANTIOQUIA university, Iran, 2020.

4- B. Silvia & G.Michela, "Statistical analysis of Questionnaires", Taylor& Francis Group LLC, 2016.

5- H. john, P.B.Burke & C.Alessandra, "Multivariate Modelling off Non-Stationary Economic Time series", Brunel University, UK 2017

المراجع العربية

1- د. محمد محمد عبد العزيز، غريب، "معوقات الإفصاح المحاسبي عن فرض الاستمرارية في ظل جائحة فيروس كورونا (COVID-19)، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد 22، العدد الثاني، جامعة بورسعيد، مصر، 2021.

2- د. علي الخشمان، عمر، "واقع فيروس كورونا في الأرن"، جامعة الحسين بن طلال، الأردن، 2020.

3- قرار رقم /100/345 م.إ "الخاص بنظام شركات إدارة نفقات التأمين الصحي في سورية"، هيئة الإشراف على التأمين، المادة 1.

4- منظمة الصحة العالمية:

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQjwp86EBhD7ARIsAFkgakj3LLZdEDM5COTsKxKwD6ckBHax3VPS66iaiXlHusezq6jju-pTbY4aAuirEALw_wcB