منشورات جامعة وادي النيل
مجلة النيل للآداب والعلوم الانسانية
(ISSN: 1858 – 7054)
المجلد الثاني، العدد الاول، 2021م
http://www.nilevalley.edu.sd

الآثار الديموغرافية والصحية المترتبة على الموجه الثانية لجائحة كورونا (كوفيد–20) بالسودان خلال الفترة من 1–20 ديسمبر2020م

ايمان محمود ابراهيم عبده

أستاذ مشارك بكلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة وادي النيل

البريد الإلكتروني: drimanmahmoud@gmail.com

المستخلص

تتمثل مشكلة الدراسة في أن السودان بعد أن أوشك على الخروج من الموجه الأولى لفيروس كوفيد-19 فوجئ بموجه ثانية أشد وأكثر شراسة من الموجه الأولى بسبب تحور الفيروس، إذ بات الفيروس يصيب الجهاز الهضمي والعصبي والتنفسي والدورة الدموية مع ارتفاع مستدام في حالات الإصابة والوفيات، لذلك هدفت الدراسة لمعرفة الآثار الديموغرافية والصحية الناتجة من عودة الجائحة الثانية لفيروس كوفيد-20على سكان السودان. تم الحصول على البيانات من تقارير وزارة الصحة (خلال الفترة من 1 ديسمبر وحتى 20 ديسمبر 2020م أي أثناء الموجة الثانية للفيروس) وتم تحليلها ديموغرافياً بإيجاد معدل الوفيات في بداية ونهاية الفترة وإحصائياً بإيجاد التوزيع التكراري والمدرج التكراري والأعمدة المزدوجة والمنحنى المتجمع الصاعد والانحدار الخطي وجدول تحليل التباين للبيانات. توصلت الدراسة لعدة نتائج أهمها أن للموجة الثانية لكورونا أثر صحي من خلال ارتفاع حالات الإصابة. وأثر ديموغرافي ويتضح ذلك جلياً في ارتفاع حالات الوفيات، ووجد أن معدل التعافي أقل من معدل الإصابة بكورونا مما يتسبب في ارتفاع حالات الوفيات. أوصت الدراسة بأن على الجهات المختصة أخذ كل والتدابير الاحترازية اللازمة للحد من انتشار الموجة الثانية لفيروس كورونا بالسودان ومعالجة المرضى المصابين للمحافظة على صحة المواطنين والتقليل من معدل الوفيات، كما أن هنالك ضرورة لإجراء المزيد من الدراسات لمعرفة بقية الآثار المترتبة على الإصابة بهذا لفيروس وتوعية المواطنين بخطر هذا الفيروس.

كلمات مفتاحيه : الموجة الثانية، تحور الفيروس، التدابير الاحترازية، تقوية مناعة الجسم.

The Demographic and Health Implications of the Second Wave of Corona Pandemic (Covid- 20) in Sudan During the Period of 1st - 20th December, 2020

Iman Mahmoud Ibrahim Abdu

Faculty of Economics and Administrative Sciences, Nile Valley University

drimanmahmoud@gmail.com

Abstract

After passing over the first wave of the Covid 19 virus, Sudan was surprised by a second wave that was more severe and ferocious than the first wave due to the virus mutation as the virus has become more infecting on the digestive, nervous, respiratory and circulatory systems with a sustainable rise in cases of infection and deaths. Thus, the study aims to find out the demographic and health effects resulting from the return of the second pandemic of the Covid 20 virus on the Sudanese Population. The data was obtained from the Ministry of Health reports (during the period from December 1st to December 20th, 2020, i.e. the second wave of the virus. Data has been analyzed demographically by finding out the death rate at the beginning and end of the period and statistically by finding out the frequency distribution, the histogram, the double columns, the ascending grouping curve and linear regression and ANOVA table of the data. The study found several results, the most important of which is that the second wave of Corona virus has a health impact through the high incidence of infection. Demographically, this is evident in the high number of deaths, and it was found that the recovery rate is less than the rate of corona infection, which causes a high number of deaths. The study recommended that the competent authorities to take all necessary precautionary measures to limit the spread of the second wave of the Corona virus in Sudan and treat the infected patients to preserve the health of citizens and reduce the death rate, and that there is a need to conduct more studies to know the rest of the effects of infection with this virus as well as educating citizens about the danger of this virus

Keywords: second wave, mutation of the virus, precautionary measures, strengthening the body's immunity.

أولاً: الإطار التمهيدي للدراسة

المقدمة

لم يكد العالم يلتقط أنفاسه ابتهاجاً بنجاح بعض الدول في تحقيق التسجيل الصفري لحالات الإصابة بفيروس كورونا المستجد؛ حتى خرج بعض العلماء يعلنون أن العالم في انتظار موجة ثانية جديدة من انتشار الفيروس، بدأت تظهر بوادرها في بعض الدول لاسيما مع تخفيف إجراءات التباعد الاجتماعي وعودة الحياة إلى طبيعتها إلى حد ما، هذا في الوقت الذي ما زالت تعاني فيه العديد من الدول الأخرى - في كل من أمريكا اللاتينية، ومعظم أنحاء إفريقيا، بل والولايات المتحدة الأمريكية- من استمرار ارتفاع حالات الإصابة والوفيات ضمن الموجة الأولى من الجائحة. والموجة الثانية الحالية لكورونا موجة شرسة جداً وأصعب من الموجة الأولى، وتكمن خطورتها في تغير أعراض الإصابة وتبدلها بسبب تحور الفيروس، إذ بات يصيب الجهاز الهضمي والعصبي والتنفسي والدورة الدموية، ولم يعد ارتفاع درجة حرارة جسم الإنسان المعيار المهم، إذ إن أعراض غالبية الحالات في الموجة الثانية تمثلت في الإسهال من دون حمى كما في السابق (صفحة الإنترنت الخاصة بكوفيد-20، 2020).

ووفقاً للتعريفات التي قدمتها بعض الأبحاث، يمكن تعريف الموجة الثانية من انتشار الفيروس باعتبارها ارتفاعاً مستداماً في عدد الإصابات والوفيات. وهو الأمر الذي قد ينطبق بصفة خاصة على

حالة كل من كوريا الجنوبية وإيران وإسرائيل ومعظم دول أوروبا الغربية، حيث ارتفعت حالات الإصابة والوفيات العالمية مرة أخرى، منذ بداية شهر يونيو وبلغت ذروتها مع بداية شهر سبتمبر (منظمة الصحة العالمية، 2020).

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في أن السودان كغيره من دول العالم بعد أن تنفس الصعداء من انتهاء الموجه الأولى من جائحة فيروس كورونا 19 في كثير من دول العالم فوجئ بموجه ثانية أشد وأكثر شراسة من الموجه الأولى بسبب تحور الفيروس، إذ بات الفيروس يصيب الجهاز الهضمي والعصبي والتنفسي والدورة الدموية مع ارتفاع مستدام في الحالات الجديدة والوفيات لذلك يسعى هذا البحث إلى إجراء مزيد من الدراسة حول هذا الفيروس ومعرفة الآثار الديموغرافية الصحية لهذا الفيروس.

أهمية الدراسة

أ) الأهمية العلمية للدراسة

تكمن الأهمية العلمية للدراسة في أن الموجة الثانية للفيروس تؤثر سلباً علي صحة السكان بل وكذلك تعمل على ارتفاع معدل وفيات السكان ولا يوجد حتى الآن علاج ناجع لهذا الفيروس وحتى اللقاح الذي تم اكتشافه مؤخراً ليس هنالك ما يؤكد فعاليته مئة بالمائة في الوقاية من هذا الفيروس، لذلك تسعى الدراسة في إلقاء الضوء على الآثار الديموغرافية والصحية المترتبة على الإصابة بفيروس كوفيد 20 لمساعدة المسئولين في اتخاذ الإجراءات المناسبة للقضاء على هذا الفيروس الفتاك.

ب) الأهمية العملية للدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في معرفة الآثار الديموغرافية والصحية لفيروس كورونا حيث تناول العديد من الكُتّاب العرب التداعيات الديموغرافية والصحية لفيروس كورونا، لاسيما وأن هذا الفيروس أرعب العالم في الآونة الأخيرة وفي ظل غياب أنباء مؤكدة عن ابتكار عقار طبي فعّال لمكافحته، فضلا عن الارتباط الوثيق بين الاقتصاد العالمي والاقتصاد الصيني مما يجعل أي هزات يتعرض لها الأخير ذات تبعات عالمية خطيرة. إضافة إلي أن معرفة الآثار الديموغرافية والاقتصادية لهذا الفيروس على السكان، فانتشار هذا الفيروس سيساعد المسئولين على اتخاذ الحيطة والحذر ووضع الخطط والبرامج للحد من انتشاره.

أهداف الدراسة

يهدف هذا البحث لتحقيق الأهداف التالية

1- الوقوف على مدى انتشار الموجه الثانية لفيروس كوفيد 20 المستجد في السودان.

2- معرفة الآثار الديموغرافية المترتبة على الإصابة بهذا الفيروس متمثلة في زيادة الوفيات.

3- التعرف على الآثار الصحية المترتبة علي الإصابة بفيروس كوفيد 20 المستجد متمثلة في ازدياد الإصابة بهذا الفيروس.

فرضيات الدراسة

تبني هذه الدراسة على الفرضيات التالية:

1/ هنالك ارتفاع فى حالات الإصابة والوفيات بالموجه الثانية لجائحة كورونا.

2/ الموجة الثانية لجائحة كرونا تؤدى الى ارتفاع معدل الوفيات.

3/ الموجة الثانية لجائحة كرونا تؤدى الى تدهور الوضع الصحي للسكان.

4/ معدل التعافي أقل من معدل الإصابة بكورونا مما يتسبب في ارتفاع حالات الوفيات.

5/ هنالك علاقة طردية بين حالات الإصابة وكلاً من الوفيات والتعافي.

6/ لا توجد علاقة معنوية بين حالات الإصابة والوفيات.

7/ لا توجد علاقة معنوية بين حالات الإصابة والتعافي.

منهج الدراسة

استخدم في هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي حيث تم أخذ بيانات متمثلة فى التقارير اليومية لوزارة الصحة الاتحادية خلال الفترة من (1 وحتى 20) ديسمبر2020م وتم وصف البيانات وطبيعتها وحللت ديموغرافياً بإيجاد معدل الوفيات في بداية ونهاية الفترة الزمنية وكذلك إحصائياً بإيجاد التوزيع التكراري والمدرج التكراري والأعمدة المزدوجة والمنحنى المتجمع الصاعد للبيانات والانحدار الخطي لها.

الدراسات السابقة

1/ دراسة باحثين من امبريال كوليج (2020): بعنوان (**دور التدابير الاحترازية في الحد من انتشار فيروس كورونا**)

فرضت كثير من دول العالم الإغلاق وحظر السفر، ودعت لعدم الاختلاط والالتزام بالتباعد الجسدي؛ وكل ذلك لمنع انتشار فيروس كورونا، وتُعد المملكة المتحدة وغيرها من الدول الأوربية من الدول التي طبقت تلك التدابير الاحترازية منذ مارس الماضي، وعندما قام باحثون من امبريال كوليج بلندن بمحاولة تقييم فوائد التدابير وجدوا أن الإغلاق أسهم في منع أكثر من 3 ملايين وفاة في 11 دولة، وأن التباعد الجسدي منع انتشار العدوى. استخدم الباحثون بيانات من «المركز الأوروبي للسيطرة على الأمراض» حول الوفيات المسجلة في 11 دولة حتى 4 مايو. عندما تم فرض إجراءات الإغلاق في معظم هذه البلدان كان قد توفي حوالي 130,000 شخص نتيجة الإصابة بالفيروس .استعانوا أيضاً بتقنية نمذجة المرض للتنبؤ بعدد الوفيات التي كانت ستحدث لو لم يتم فرض الإغلاق، واستندت التقنية على تقديرات ثابتة لبعض العوامل الوبائية مثل معدل وفيات العدوى؛ كما استخدم رقم التكاثر لتحديد عدد الأشخاص المصابين بالفيروس.

اتضح من نتائج الدراسة أن التدخلات غير الدوائية الرئيسية، وخاصة إجراءات الإغلاق، كان لها تأثير كبير على الحد من انتقال وانتشار فيروس كورونا، لذلك يرى الباحثون بضرورة النظر في التدخل المستمر لإبقاء العدوى تحت السيطرة. يقول الباحثون إن مناعة الجماعة كان من الممكن تحقيقها ولكن بالترافق مع نسبة إصابة عالية قد تصل في المملكة المتحدة، على سبيل المثال، إلى حوالي 7 من كل 10 أشخاص.

2/ دراسة كليمنس بريسينجر، عبلة عبداللطيف وآخرون بعنوان (**التأثيرات الاقتصادية الناجمة عن أزمة فيروس كورونا (كوفيد 19) باستخدام النموذج المضاعف القائم على مصفوفة المحاسبة الاجتماعية في مصر**).

تعصف التأثيرات الاقتصادية الناجمة عن أزمنة فيروس كورونا المستجد (كوفيد-١٩) بمعدلات متزايدة بالبلدان التي تندرج ضمن شريحتي الدخل المنخفض والمتوسط وكذلك البلدان الفقيرة. وأسفرت الضوابط التي جرى توقيعها على قطاع السفر الدولي فضلاً عن الإغلاق الكامل أو الجزئي المفروض على الشركات والصناعات في كل من آسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية عن انهيار حركة السفر على النطاق

العالمي، علماً بأنها من المتوقع أن تتسبب في تضاؤل معدل تدفق التحويلات المالية. وتشكل السياحة والتحويلات المالية مصادر هامة لتوفير فرص العمل وتوليد الدخل لصالح الشرائح الفقيرة، على التوالي. وتحرص هذه المدونة على تقييم التأثيرات المحتملة الناجمة عن الانكماش المتوقع في تدفقات الإيرادات المُشار إليها عن طريق الاستعانة بمصر باعتبارها دراسة حالة. من المرجح أن تتسبب في إيقاع خسائر اقتصادية فادحة. وعن كل شهر الذي يشهد استمرار أزمة فيروس كورونا المستجد (كوفيد ١٩)، تُشير نماذج المحاكاة إلى إمكانية تراجع الناتج المحلي الإجمالي على المستوى القومي بنسبة تتراوح بين ٠,٧٪ في المائة إلى ٠,٨٪)بما يتراوح بين ستة وثلاثين (٣٦) إلى واحد وأربعين (٤١) مليار جنيه مصري، أو ما يوازي ٢,٣ إلى ٢,٦ مليار دولار). ومن المرجح أن تنخفض دخول الأسر المعيشية، ولاسيما بين الشرائح الفقيرة وعلى الرغم من تدني أعداد حالات الإصابة بالعدوى التي تم الإبلاغ عنها في مصر بشكل نسبي في الوقت الحالي مقارنة بمثيلاتها في العديد من البلدان الأخرى، من المتوقع أن ينجم عن تباطؤ الاقتصاد العالمي تداعيات مناوئة حادة على الوضع في مصر. ويتسبب تباطؤ الاقتصاد العالمي بالفعل في تقليص حجم السياحة الوافدة إلى البلاد. ويتسبب تباطؤ الاقتصاد العالمي على الأرجح في تراجع المتحصلات الواردة من قناة السويس وكذلك تضاؤل التحويلات المالية القادمة من المصريين العاملين في الخارج.

تُظهر النتائج التي خلصت إليها الدراسة إلى إمكانية تعرض قطاعي الاقتصاد والسكان لتأثيرات جديرة بالاعتبار طوال الأشهر التي تشهد استمرار الأزمة .وفي حالة اختلاف التأثيرات الديناميكية الناجمة عن صدمات فيروس كورونا المستجد (كوفيد ١٩) على الاقتصاد المصري عن تلك التأثيرات المتوقعة بناء على نموذج المحاكاة، فربما أفرطت أو اقتصدت النتائج التي خلصنا إليها في تقدير التأثير الاقتصادي الكلي الناجم عن الأزمة. وبالإضافة إلى ما سبق، ربما تتسبب التأثيرات الناشئة عن عوامل أخرى في تفاقم التداعيات الناجمة عن الوباء.

3/ دراسة البنك الدولي والجهاز المركزي للإحصاء (2020) بعنوان: **الأثر الاجتماعي والاقتصادي لفيروس كورونا المستجد على الأسر السودانية**. وتنطوي الدراسة الاستقصائية على جولات متعددة، حيث جرى تنفيذ أول جولتين من 16 يونيو إلى 5 يوليو ومن 13 أغسطس إلى 3 أكتوبر واستهدفت 4,032أسرة سودانية من الولايات الثمانِي عشرة في السودان باستخدام المقابلات الهاتفية، وأظهر الاستطلاع أن فيروس كورونا المستجد له أثر كبير على استهلاك الغذاء بسبب زيادة الأسعار أساسًا. حيث لم تستطع أكثر من 20 في المائة من الأسر التي جرت مقابلتها شراء الخبز والحبوب وكذلك الحليب ومنتجات الألبان. وشعر حوالي 45 في المائة من الأسر بالقلق إزاء امتلاك ما يكفي من الغذاء وقد عدّلت العديد من الأسر عاداتها الغذائية. وتتوافق نتائج الاستقصاء مع تقديرات التصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي الذي يُقدر وجود 9.6 مليون نسمة (21 في المائة من السكان) يعانون من عدم استتباب الأمن الغذائي الحاد في المدة من يونيو- أغسطس 2020 .

ثانياً: الإطار النظري للدراسة:

من المعلوم أن فيروس كوفيد- 19 و20 هو مرض معد يسببه آخر فيروس تم اكتشافه من سلالة فيروسات كورونا. ولم يكن هناك أي علم بوجود هذا الفيروس الجديد ومرضه قبل بدء تفشيه في مدينة ووهان الصينية في كانون الأول/ ديسمبر 2019. وقد تحوّل كوفيد-19 الآن إلى جائحة تؤثر على العديد من بلدان العالم. تتمثل الأعراض الأكثر شيوعاً لمرض كوفيد-19 في الحمى والإرهاق والسعال الجاف. وتشمل الأعراض الأخرى الأقل شيوعاً ولكن قد يُصاب بها بعض المرضى: الآلام والأوجاع، واحتقان الأنف، والصداع، والتهاب الملتحمة، وألم الحلق، والإسهال، وفقدان حاسة الذوق أو الشم، وظهور طفح جلدي أو تغير لون أصابع اليدين أو القدمين. وعادة ما تكون هذه الأعراض خفيفة وتبدأ بشكل تدريجي. ويصاب

بعض الناس بالعدوى دون أن يشعروا سوى بأعراض خفيفة جداً. ويتعافى معظم الناس (نحو 80%) من المرض دون الحاجة إلى علاج خاص. ولكن الأعراض تشتد لدى شخص واحد تقريباً من بين كل 5 أشخاص مصابين بمرض كوفيد-19 فيعاني من صعوبة في التنفس. وتزداد مخاطر الإصابة بمضاعفات وخيمة بين المسنين والأشخاص المصابين بمشاكل صحية أخرى مثل ارتفاع ضغط الدم أو أمراض القلب والرئة أو السكري أو السرطان. وينبغي لجميع الأشخاص، أيا كانت أعمارهم، التماس العناية الطبية فوراً إذا أصيبوا بالحمى أو السعال المصحوبين بصعوبة أو ضيق في التنفس وألم أو ضغط في الصدر أو فقدان القدرة على النطق أو الحركة. ويوصى، قدر الإمكان، بالاتصال بالطبيب أو بمرفق الرعاية الصحية مسبقاً، ليتسنى توجيه المريض إلى العيادة المناسبة (صفحة الإنترنت الخاصة بكوفيد-19، 2020).

انتشار الموجة الثانية لكوفيد 20 في السودان

ضربت الموجة الثانية من جائحة فيروس كورونا المستجد السودان أسرع بمرتين، مع الإبلاغ عن نفس العدد من الحالات والوفيات تقريباً في نصف وقت الموجة الأولى وفقاً لبيانات وزارة الصحة الاتحادية حيث أفادت وزارة الصحة الاتحادية أنه ومنذ 16 أكتوبر أصيب 5,528 شخصًا بفيروس كورونا المستجد، بما في ذلك 458 شخصًا توفوا بسببه. وخلال الموجة الأولى جرى تسجيل 5,500 حالة إصابة و456 حالة وفاة في حوالي ثلاثة أشهر. خلال الأسبوعين الأولين من شهر أكتوبر، كان متوسط العدد اليومي للحالات المعلن عنها أقل من 10 ولكنه ارتفع إلى أكثر من 100 حالة يوميًا بعد منتصف نوفمبر ووصل إلى ما بين 200 إلى 300 حالة يوميًا في أواخر نوفمبر وأوائل ديسمبر (وزارة الصحة الاتحادية، 2020).

الجدول أدناه يوضح جدول للمقارنة بين حالات الإصابة بالموجة الأولى لكوفيد 19 والموجة الثانية لكوفيد 20 لمعرفة أى الموجتين بها حالات أعلي من الإصابة وذلك بأخذ أول خمسة أيام من شهر مايو للموجة الأولى وأول خمسة أيام من شهر ديسمبر للموجة الثانية.

جدول (1): مقارنه بين حالات الإصابة بكورونا في السودان خلال الموجتين الأولي والثانية للجائحة

الحالات المؤكدة	5 /1	12/1	5 /2	12/2	5 /3	12/3	5 /4	12/4	5/5	12/5
الموجة الأولى لكوفيد 19	91		59		86		0		100	
الموجة الثانية لكوفيد 20		281		349		312		223		279

المصدر: التقارير اليومية لوزارة الصحة الإتحادية

بالنظر للجدول أعلاه يتضح لنا جلياً أن حالات الإصابة بفيروس كورونا في الموجة الثانية أعلى بكثير من حالات الإصابة بالموجة الأولى للجائحة. وفي حين أن عدد حالات الإصابة والوفيات الجديدة بفيروس كورونا في تزايد، يعتقد خبراء الصحة أن الأعداد قد تكون أقل من الواقع. حيث أفادت وزارة الصحة الاتحادية أن أكثر من 83 في المائة من العينات التي جرى جمعها للإجراء فحوصات فيروس كورونا المستجد على مدار الأسابيع الماضية كانت من مسافرين يسعون للحصول على شهادات صحية للسفر إلى الخارج، والباقي من عامة الأشخاص .وفي ذات الحين وجد أن حوالي 93 في المائة من حالات العاملين الصحيين البالغ عددهم 254 والذين جرى فحص عينات لهم معملياً لديهم حالات إيجابية لفيروس كورونا المستجد وفقًا لوزارة الصحة الاتحادية. وبشكل عام فإن ثلاثة أرباع الموظفين الصحيين في جميع أنحاء السودان الذي يصل عددهم إلى 800 الذين خضعوا إلى الفحوصات كانوا حالات إيجابية لفيروس كورونا المستجد (وزارة الصحة الاتحادية، 2020).

وتمثل ولاية الخرطوم 75 في المائة من مجموع حالات فيروس كورونا المستجد المسجلة ولكنها تسجل 34 في المائة فقط من حالات الوفاة المُعلنة .ويجب الأخذ في الاعتبار أن أغلب الفحوصات التي

تُجرى تكون عادة للمسافرين من الخرطوم. وهذا ما يعني أن المزيد من الحالات خارج ولاية الخرطوم لم تجر لها فحوصات ولم يبلغ عنها . وحتى 20 ديسمبر تأكدت إصابة 23,316 شخص بفيروس كورونا المستجد منهم 1,468شخص قد توفوا جراء فيروس كورونا المستجد طبقًا لوزارة الصحة الاتحادية (وزارة الصحة الاتحادية، 2020).

الآثار الديموغرافية والصحية لفيروس كورونا 20 في السودان

بدأت المخاوف من الأثر الصحي لانتشار فيروس كورونا تزداد في السودان مع الارتفاع المستمر لعدد الإصابات اليومية، إذ بلغت بحسب تقارير وزارة الصحة، الأربعاء 18 نوفمبر، 231 حالة جديدة. بيد أن هذا الرقم قد يتخطى الضعف، لعدم الإبلاغ عن كثير من الحالات التي التزم مصابوها الحجر المنزلي في ظل عدم توفر مراكز حكومية مجانية للعزل، وارتفاع أسعار العلاج في المستشفيات الخاصة بشكل كبير، ما يضعه خارج مقدرة السواد الأعظم من المواطنين (عبدالله الشيخ، 2020).

ورأى العلماء أن تخفيف معدلات الإصابة يعتمد على الخبرة التي اكتسبها الناس في التعامل مع هذا الفيروس خلال الفترة السابقة، وذلك بالالتزام بطرق الوقاية باعتبارها طوق النجاة الوحيد للحد من زيادة انتشار الوباء، من خلال تطبيق الإرشادات الصحية، خصوصاً التباعد الاجتماعي وارتداء الكمامات في الأماكن العامة والطرقات، وغيرها من الإجراءات، لكن في حال استمرار معدلات الإصابة بالارتفاع، قال الشيخ إنه "لا بد أن تتخذ الدولة قرارات بإعلان الحظر التدريجي، فضلاً عن منع التجمعات وإغلاق صالات الأفراح وسرادق العزاء، وتخفيض عدد الموظفين في المؤسسات والدوائر الحكومية أثناء فترة العمل، حتى تتمكن من محاصرة الفيروس وتقليل عدد الإصابات". وأمل رئيس نقابة أطباء السودان في أن تقوم الحكومة، ممثلةً في وزارة الصحة الاتحادية، بإيجاد مستشفيات وأماكن لحجر المصابين وأولئك الذين يشتبه في إصابتهم. وأشار إلى أنه بحسب الباحثين، من المتوقع أن يستمر الفيروس في التفشي خلال شهر ديسمبر المقبل، على أن تتراجع حدة شراسته وانتشاره بداية يناير، مما يستدعي تقيداً والتزاماً بالضوابط الوقائية، فضلاً عن تقوية مناعة الجسم عبر تناول الفيتامينات والسوائل الدافئة (عبدالله الشيخ، 2020).

أما الأثر الديموغرافي فقد أكدت الإدارة العامة للطوارئ الصحية ومكافحة الأوبئة بوزارة الصحة السودانية، فى تصريحاتها، أن معدلات الإصابة بفيروس كورونا المستجد، تشير إلى أن الوباء فى هذه الموجة، صار أشد فتكا. ومؤدياً الى ارتفاع فى معدل الوفيات، وقالت في مؤتمر صحفي في وكالة السودان للأنباء "سونا"، إن الأرقام الحقيقية للإصابات تبدو أكثر بكثير من التي يتم رصدها وإعلانها، معربة عن القلق من تزايد انتشار الفيروس وسط مختلف فئات المجتمع السوداني.وأضافت أن السودان تأثر بتداعيات الموجة الثانية منذ أواخر أكتوبر الماضي، حيث بدأت البلاد في تسجيل حالات يومية بوتيرة متزايدة، لافتة إلى أن الخرطوم هي أكثر الولايات تأثرا بانتشار الفيروس. وأشارت إلى تنفيذ خطة الاستجابة للموجة الثانية لفيروس كورونا، حيث تم افتتاح ٥١ مركزاً علاجياً في ١٨ ولاية، لافتة إلى أن بعضها يعمل بطاقتها القصوى (أمين، 2020).

اكتشاف لقاح يقلل من انتشار فيروس كورونا

تعمل الفرق العلمية في جميع أنحاء العالم بجد لفهم الجينوم الفيروسي حتى يتم التوصل للقاح أو دواء فعال لجائحة كوفيد-19 التي يسببها فيروس كورونا .يُعد حدوث الطفرات جانباً مهمًا، حيث يمكن أن يؤدي ذلك إلى تعطيل فاعلية أي لقاح أو عامل علاجي مخصص عن طريق تغيير الهيكل المضاد بالفيروس، حيث درس علماء من الهند عينتين من زوجين بتلك الدولة يبلغان من العمر 66 عامًا، أصيبا بالعدوى من ابنهما الذي التقطها من الاختلاط بالمجتمع؛ وكانت الإصابة في جميع الحالات خفيفة؛ ووُجد في كلا المريضين

طفرة نقطة في C241T في منطقة من الجينوم، والتي لديها فرصة ضئيلة لإحداث تأثيرات كبيرة على تكرار الفيروس.. كان حجم تسلسل الجينوم الذي تم الحصول عليه من كل من الزوج والزوجة يبلغ حوالي 29902 زوج قاعدي (وحدة قياس في علم الأحياء)، وهو ما يتوافق مع حذف النوكليوتيد الواحد مقارنة بسلالة ووهان (منظمة الصحة العالمية، 2020).

كذلك وجدت دراسة ألمانية حديثة أن عقار رمزيفير الذي ذاع صيته خلال الفترة الماضية، له مقدرات في خفض تكاثر فيروس كورونا داخل الأمعاء. يتسبب الفيروس في ظهور أعراض منها مشاكل الجهاز الهضمي، ويُظهر هؤلاء المرضى مساراً أطول للمرض حيث تكون مسحات المستقيم إيجابية لفحص الحمض النووي الريبي الفيروسي لفترة طويلة بعد أن تكون المسحات البلعومية سلبية؛ كما أن المرض غالباً ما يكون شديداً في هذه الحالة. من المعروف أن الفيروس يتطلب وجود «مستقبلات الأنزيم المحول للأنجيوتنسين2» وعناصر أخرى على غشاء خلية الجسم حتى يتمكن الفيروس من الدخول إليها، وهي بروتينات توجد في كثير من الأعضاء الداخلية له منها الرئتان والمريء والقولون والأمعاء الدقيقة. كشفت الدراسة الحالية عن أن ذلك العقار يمكن أن يكون مفيداً لعلاج أعراض الجهاز الهضمي المصاحبة لكوفيد-19 (الصفحة الخاصة بكوفيد 2020،20).

ثالثاً: الدراسة التطبيقية ومناقشة النتائج

ولاية نهر النيل هي إحدى ولايات شمال السودان وعاصمتها الدامر. أهم المدن الدامر، عطبرة، شندي، بربر، العبيدية وابوحمد. عدد سكان الولاية يقدر بحوالي 1,212,000 نسمة (إسقاطات الجهاز المركزي للإحصاء 2016م). مساحة الولاية حوالي 122 ألف كلم مربع. (موقع ولاية نهر النيل، الشبكة العنكبوتية، موقع مركز الإحصاء).

تم أخذ بيانات من التقارير اليومية لوزارة الصحة الاتحادية لجميع ولايات السودان خلال الفترة من (1 وحتى 20 ديسمبر 2020م) وتحتوي على ثلاث متغيرات كما هو موضح في الجدول أدناه:

جدول (2): حالات الإصابة والوفيات والتعافي من فيروس كوفيد20خلال الفترة 1-20 ديسمبر2020م

اليوم	حالات الإصابة	الوفيات	التعافي	اليوم	حالات الإصابة	الوفيات	التعافي
1	281	6	179	11	239	3	86
2	349	9	134	12	205	8	139
3	312	10	136	13	273	17	215
4	223	5	79	14	218	12	86
5	279	6	163	15	183	12	120
6	213	6	160	16	356	17	151
7	212	2	169	17	202	9	147
8	172	10	160	18	140	16	89
9	376	21	182	19	110	11	152
10	303	4	372	20	216	7	112

المصدر: التقارير اليومية لوزارة الصحة الاتحادية السودانية لفيروس كورونا بجميع الولايات خلال ديسمبر،2020م

أولاً: الأثر الديموغرافي لجائحة كورونا بحساب معدل الوفيات الخام بسبب جائحة كورونا في بداية ونهاية ديسمبر 2020م

ويعتبر معدل الوفاة من أبسط مقاييس الوفاة على الإطلاق وهو يمثل عدد الوفيات في العام لكل 1000 من السكان في منتصف العام (حمد النوري، احمد وآخرون،1999)

$$CDR = \frac{D}{P} xK.....(1)$$

D = عدد الوفيات المسجلة خلال العام

P = إجمالى السكان في منتصف ذلك العام

K= 1000 أو100 أو10 رقم دائري ثابت

ومن المعلوم أن إجمالي السكان حسب آخر إسقاطات للجهاز المركزي للإحصاء عام 2019م هو 39127889 نسمه (الجهاز المركزي للإحصاء،2019م)، عليه فان معدل الوفيات الخام الناتج من جائحة كورونا في بداية ديسمبر 2020م.

$$CDR = \frac{1271}{39127889} x10000 = 0.324$$

أي في كل 10000 من سكان السودان هنالك 0.324 حالات وفاه بسبب جائحة كورونا فى بداية ديسمبر 2020م.

معدل الوفيات الخام الناتج من جائحة كورونا في نهاية ديسمبر 2020م:

$$CDR = \frac{1468}{39127889} x10000 = 0.375$$

أي في كل 10000 من سكان السودان هنالك 0.375 حالات وفاه بسبب جائحة كورونا في نهاية ديسمبر مما يعنى أن هنالك ارتفاعاً في معدل الوفيات في نهاية ديسمبر 2020م مقارنه مع بداية ديسمبر من نفس العام وهذا يؤكد ارتفاع معدل الوفيات في السودان بسبب جائحة كورونا.

ثانياً: الأثر الصحي لجائحة كورونا على سكان السودان خلال شهر ديسمبر 2020م

من خلال البيانات المتحصلة من التقارير اليومية لوزارة الصحة الإتحادية أعلاه وجدنا أن إجمالي عدد المصابين بفيروس كورونا في بداية ديسمبر 2020م كان 18535 حاله بينما كان إجمالي حالات الإصابة في نهاية ديسمبر 2020م كان 23316 أي بزيادة قدرها 4781 حالة إصابة مما يعنى أن عدد المرضى المصابين قد زاد في نهاية ديسمبر عنه في بداية ديسمبر بسبب جائحة كورونا.

ثالثاً: التحليل الإحصائي للبيانات

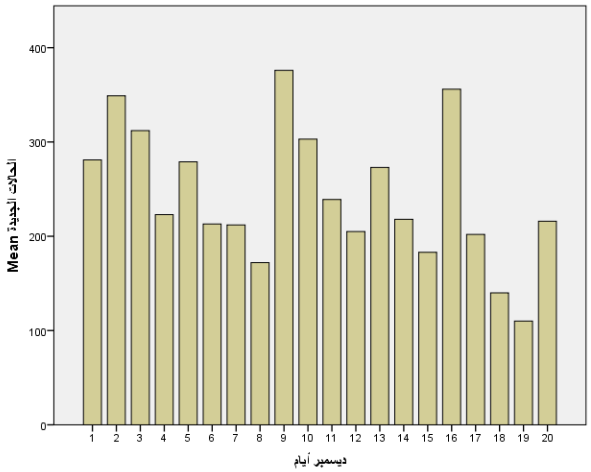
1/ حالات الإصابة بالموجه الثانية لفيروس كورونا

الجدول والشكل أدناه يوضحان الوسط الحسابي والانحراف المعياري والمدرج التكراري لحالات الإصابة بالموجه الثانية لفيروس كورونا في السودان خلال الفترة (1- 20 ديسمبر2020م)

جدول (3): المتوسط والانحراف المعياري لحالات الإصابة بكوفيد20 خلال الفترة (1- 20 ديسمبر2020)

N	Valid	20
	Mean	243.10
	Std. Deviation	71.595

المصدر: من إعداد الباحث ديسمبر2020م بواسطة SPSS

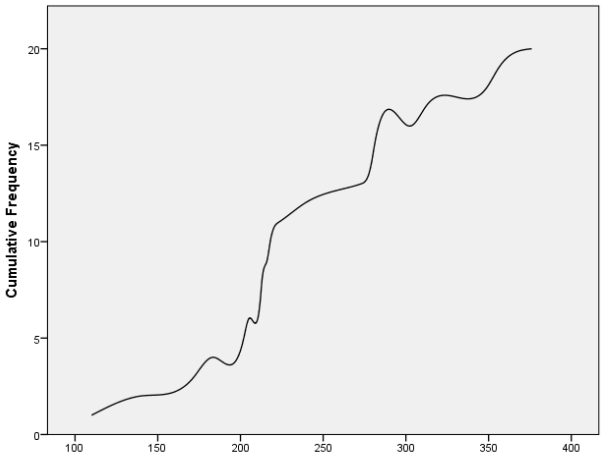


الشكل (1): المدرج التكرارى لحالات الإصابة بكوفيد 20 في السودان خلال الفترة (1 - 20 ديسمبر2020)
المصدر: من إعداد الباحث بواسطة SPSS ، ديسمبر2020م.

بالنظر للجدول والشكل أعلاه يتضح أن متوسط حالات الإصابة بالموجة الثانية لفيروس كورونا هو 71.595 بانحراف معياري 20243.10 بجميع ولايات السودان خلال الفترة (1-20 ديسمبر2020).

وكذلك يوضح المدرج التكراري أن حالات الإصابة خلال الموجه الثانية كانت مرتفعة منذ بداية الفترة وظلت طوال الفترة في تزايد متذبذب ينقص قليلاً ثم يرتفع مرة أخرى وهكذا حتى نهاية الفترة.

وبإيجاد المنحنى التكراري المتجمع الصاعد لحالات الإصابة كما هو موضح في الجدول أدناه وجدنا مما يدل على أن حالات الإصابة متزايدة عبر الزمن. أن حالات الإصابة تسير في تزايد مضطرد.



الشكل (2): المنحنى المتجمع الصاعد لحالات الإصابة الجديدة بالفيروس خلال الفترة (1-20 ديسمبر2020)
المصدر: من إعداد الباحث بواسطة SPSS ، ديسمبر2020م.

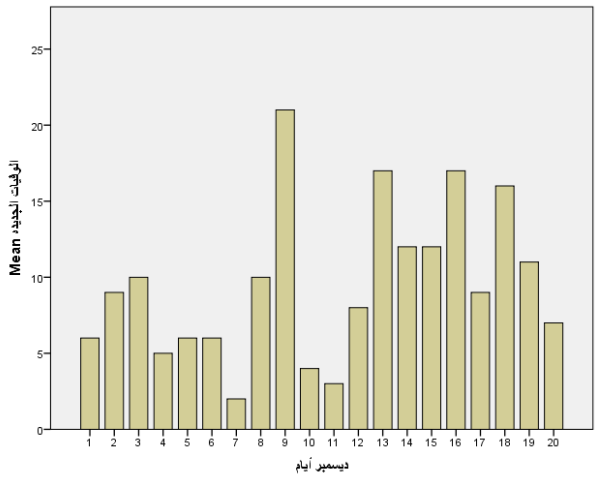
2/ حالات الوفيات الجديدة من الإصابة بالموجة الثانية لفيروس كورونا:

الجدول والشكل أدناه يوضحان الوسط الحسابي والانحراف المعياري والمدرج التكراري للوفيات الجديدة جراء الإصابة بالموجه الثانية لفيروس كورونا.

جدول (4): المتوسط والانحراف المعياري لحالات الوفيات بكوفيد 20 خلال الفترة (1-20 ديسمبر2020)

N Valid	20
Mean	9.55
Std. Deviation	5.114

المصدر: من إعداد الباحث بواسطة SPSS، ديسمبر2020م



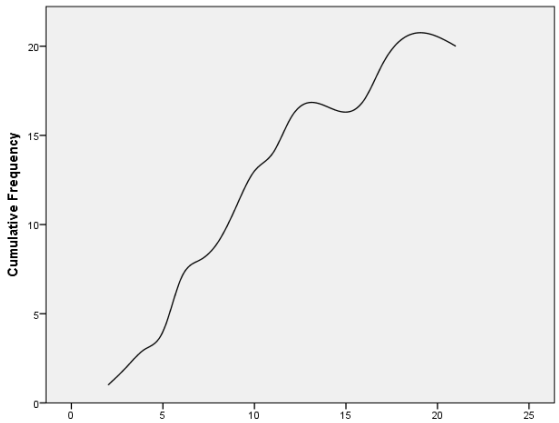
الشكل (3): المدرج التكرارى للحالات الجديده لكوفيد 20 في السودان خلال الفترة (1-20 ديسمبر2020)

المصدر: من إعداد الباحث بواسطة SPSS ، ديسمبر2020م

بالنظر للجدول والشكل أعلاه يتضح أن متوسط حالات الوفيات بالموجة الثانية لفيروس كورونا هو 9.55 بانحراف معياري 5.114 بجميع ولايات السودان خلال الفترة (1- 20 ديسمبر2020).

وكذلك يوضح المدرج التكراري أن حالات الوفاة الجديدة خلال الموجه الثانية كانت مرتفعة منذ بداية الفترة وظلت طوال الفترة في تزايد متذبذب ينقص قليلاً ثم يرتفع مرة أخرى وهكذا حتى نهاية الفترة.

وبإيجاد المنحنى التكراري المتجمع الصاعد لحالات الوفيات الجديدة كما هو موضح في الجدول أدناه وجدنا مما يدل على أن حالات الإصابة متزايدة عبر الزمن. أن حالات الوفيات تسير في تزايد مضطرد.



الشكل (4): المنحنى المتجمع الصاعد للوفيات الجديدة بالفيروس خلال الفترة (1-20 ديسمبر2020)

المصدر: من إعداد الباحث بواسطةSPSS ، ديسمبر2020م

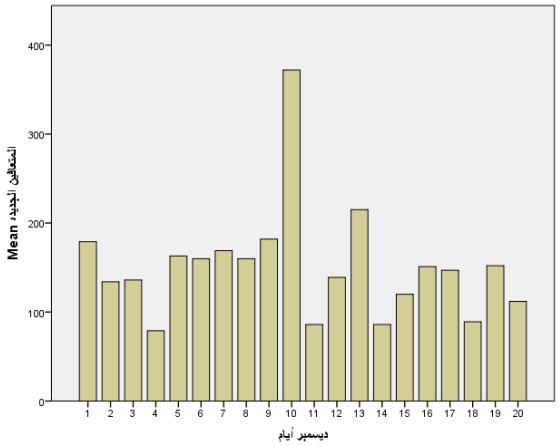
3/ حالات التعافي الجديدة من الإصابة بالموجة الثانية لفيروس كورونا:

الجدول والشكل أدناه يوضحان الوسط الحسابي والانحراف المعياري والمدرج التكراري حالات التعافي الجديدة من الإصابة بالموجه الثانية لفيروس كورونا:

جدول (5): المتوسط والانحراف المعياري لحالات التعافي خلال الفترة (1-20 ديسمبر2020)

N	Valid	20
	Mean	151.55
	Std. Deviation	63.221

المصدر: من إعداد الباحث بواسطةSPSS ، ديسمبر2020م



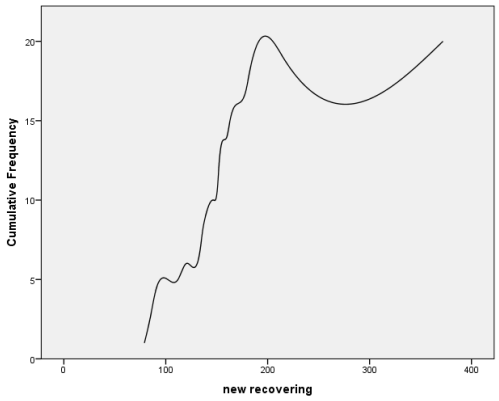
الشكل (5): المدرج التكرارى حالات التعافى الجديده من كوفيد20 في السودان خلال الفترة (1-20 ديسمبر2020)

المصدر: من إعداد الباحث بواسطةSPSS ، ديسمبر2020م

بالنظر للجدول والشكل أعلاه يتضح أن متوسط حالات التعافي من الإصابة بالموجة الثانية للفيروس هو 20151.55 بجميع ولايات السودان خلال الفترة (1- ديسمبر2020) بانحراف معياري 63.221.

وكذلك يوضح المدرج التكراري أن حالات الإصابة خلال الموجه الثانية كانت مرتفعة منذ بداية الفترة وظلت طوال الفترة في تزايد متذبذب ينقص قليلاً ثم يرتفع مرة أخرى وهكذا حتى نهاية الفترة ولكن كانت حالات التعافي أقل من حالات الإصابة مما أدى إلى وجود وفيات جراء الإصابة بهذا الفيروس.

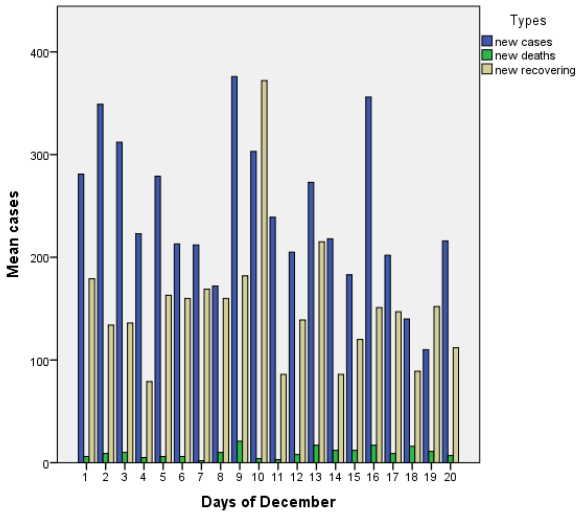
وبإيجاد المنحنى التكراري المتجمع الصاعد لحالات التعافي الجديدة كما هو موضح في الجدول أدناه وجدنا أن حالات التعافي تسير في تزايد مضطرد لكنها أخذت في الانخفاض في فترة من الفترات، مما يدل على أن حالات التعافي متذبذبة عبر الزمن.



الشكل (6): المنحنى المتجمع الصاعد لحالات التعافي من الفيروس خلال الفترة (1-20 ديسمبر2020)

المصدر: من إعداد الباحث بواسطةSPSS ، ديسمبر2020م

وبصفة عامة يمكننا القول بأن حالات الإصابة بفيروس كوفيد 20 خلال الموجة الثانية كانت مرتفعة وفى تزايد مستمر وكان التعافي متذبذباً وبارتفاع أقل من حالات الإصابة مما نتج عنه ارتفاع في معدل الوفيات وهذا ما يتضح جلياً بمشاهدتنا لشكل الأعمدة المزدوجة لكل من الحالات الجديدة والوفيات الجديدة والتعافي الجديد.



الشكل (7): الأعمدة المزدوجة لحالات الإصابة الجديدة والوفيات والتعافي من الفيروس خلال الفترة (1-20 ديسمبر2020)

المصدر: من إعداد الباحث بواسطة SPSS ، ديسمبر2020م

4/ الانحدار المتعدد لحالات الإصابة والوفيات والتعافي لكوفيد 20:

الجدول أدناه يوضح الانحدار المتعدد لحالات الإصابة والوفيات والتعافي باعتبار حالات الإصابة كمتغير تابع كلا من الوفيات والتعافي كمتغيرين مستقلين:

جدول (6): الانحدار الخطى بين حالات الإصابة والوفيات والتعافي خلال الفترة (1- 20 ديسمبر2020)

Model	Unstandardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error		
(Constant)	148.987	52.074	2.861	0.011
new deaths	3.348	3.092	1.083	0.294
new recovering	0.410	0.250	1.639	0.119

المصدر: من إعداد الباحث بواسطةSPSS ، ديسمبر2020م

بالنظر للجدول أعلاه وباعتبار Y المتغير التابع وهو حالات الإصابة، وX_1 تمثل المتغير المستقل الأول وهو حالات الوفيات وX_2 المتغير المستقل الثاني وهو حالات التعافي نجد أن معادلة الانحدار:

$$Y = 148.987 + 3.348\ X_1 + 0.410\ X_2$$

ونلاحظ هنا طردية الانحدار بين حالات الإصابة وكلاً من الوفيات والتعافي ولكن كلاهما غير معنويين إذ أن ت الجدولية بين الإصابة والوفيات تعطى قيمه معنوية (0.294) وهى أكبر من 0.05 أي لا توجد علاقة معنوية بين حالات الإصابة والوفيات وكذلك ت الجدولية بين الإصابة والتعافي تعطى قيمه معنوية (0.119) وهى أيضاً أكبر من 0.05 أي لا توجد علاقة معنوية بين حالات الإصابة والتعافي وان كانت أكثر معنوية من الأول، وهذا أيضاً ما يؤكده جدول تحليل التباين الأحادي أدناه والذي يوضح أن ف الجدولية لها قيمة معنوية (0.194) هي أكبر من 0.05 ولذلك نقول أن كلاً من الوفيات والتعافي لا يؤثران على حالات الإصابة.

جدول (7): تحليل التباين الأحادي لحالات الإصابة والوفيات والتعافي خلال الفترة (1 - 20 ديسمبر2020)

ANOVA[a]						
Model		**Sum of Squares**	**df**	**Mean Square**	**F**	**Sig.**
1	Regression	17080.119	2	8540.059	1.808	0.194[b]
	Residual	80309.681	17	4724.099		
	Total	97389.800	19			
a. Dependent Variable: new cases						
b. Predictors: (Constant), new recovering, new deaths						

المصدر: من إعداد الباحث بواسطةSPSS ، ديسمبر2020م

نتائج الدراسة

بعد إجراء الدراسة التطبيقية تم التوصل للنتائج التالية:

1/ هنالك ارتفاع في حالات الإصابة وحالات الوفيات بالموجه الثانية لجائحة كورونا مما يؤكد الفرضية الأولى ويوضح الأثر الصحي والديموغرافي للجائحة.

2/ الموجة الثانية لجائحة كورونا تؤدى إلى ارتفاع معدل الوفيات مما يؤكد الفرضية الثانية.

3/ الموجة الثانية لجائحة كورونا تؤدى إلي تدهور الوضع الصحي للسكان مما يؤكد الفرضية الثالثة.

4/ معدل التعافي أقل من معدل الإصابة بكورونا مما يتسبب في ارتفاع حالات الوفيات مما يؤكد الفرضية الرابعة.

5/ هنالك علاقة طردية بين حالات الإصابة وكلاً من الوفيات والتعافي.

6/ لا توجد علاقة معنوية بين حالات الإصابة والوفيات.

7/ لا توجد علاقة معنوية بين حالات الإصابة والتعافي.

توصيات الدراسة

بناءاً على ما تقدم من دراسة نظريه وتطبيقيه تقدم الباحث بالتوصيات التالية:

1/ على الجهات المختصة أخذ كل الاحتياطات والتدابير اللازمة للحد من انتشار الموجة الثانية لفيروس كورونا بالسودان ومعالجة المرضى المصابين للمحافظة على صحة المواطنين والتقليل من معدل الوفيات.

2/ ضرورة إجراء المزيد من الدراسات لمعرفة بقية الآثار المترتبة على الإصابة بهذا لفيروس ومعرفة الأسباب المؤدية للإصابة بهذا الفيروس وكيفية علاجه والوقاية منه في المستقبل.

3/ توعية المواطنين بخطر هذا الفيروس وضرورة الالتزام بالتدابير الاحترازية للتقليل من خطر الإصابة بهذا الفيروس الفتاك.

الخاتمة

بالرغم من ان فيروس كورونا المستجد سواء في الموجة الأولى أم الثانية من الفيروسات التي تم اكتشافها حديثاً الا أنها أرعبت العالم بأسره نظراً لسرعة انتشاره وخطورته على صحة الإنسان والحيوان والتي

ربما أودت بحياته في نهاية المطاف. لذلك سعت الدراسة لإلقاء الضوء على هذا الفيروس ومدى انتشاره فى السودان ومعرفة الآثار الديمغرافية والصحية المترتبة على الإصابة بهذا الفيروس الفتاك.

المراجع والمصادر

أمين، تهاني (2020). الإدارة العامة للطوارئ الصحية ومكافحة الأوبئة، وزارة الصحة السودانية، الخرطوم، السودان.

حمد النوري، أحمد آخرون (1999): أساليب التحليل الديموغرافي، جامعة الجزيرة، ودمدني، السودان.

الجهاز المركزي للإحصاء (2016)، إسقاطات سكان السودان خلال عام2016، الخرطوم، السودان.

كليمنس بريسينجر، عبلة عبداللطيف وآخرون (2020) :(التأثيرات الاقتصادية الناجمة عن أزمة فيروس كورونا (كوفيد19) باستخدام النموذج المضاعف القائم على مصفوفة المحاسبة الاجتماعية في مصر)، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

عبدالله الشيخ، أحمد (2020)، تقرير نقابة أطباء السودان، الخرطوم، السودان.

منظمة الصحة العالمية (2020)، تويتر.

وزارة الصحة الإتحادية السودانية (2020)، التقارير اليومية لحالات الإصابة بفيروس كورونا،الخرطوم، السودان.

شبكة الإنترنت

موقع ولاية نهر النيل (2016)، الشبكة العنكبوتية، موقع مركز الإحصاء، الدامر، السودان.

- شبكة معلومات المنظمة عن الوبائيات https://www.who.int/epi-win :

- الصفحة الخاصة بكوفيد19: https://www.who.int/ar/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019

-الصفحة الخاصة بكوفيد20: https://www.who.int/ar/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2020

-https://www.oie.int/en/scientific-expertise/specific-information-and-recommendations/questions-and-answers-on-2020novel-coronavirus/

-https://www.who.int/ar/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2020/advice-for-public/q-a-coronaviruses