



The impact of the Corona pandemic on some macroeconomic variables in the Tunisian economy

أثر جائحة كورونا على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الاقتصاد التونسي

*نور مهدي داود

Abstract

The research shows the impact of the Corona pandemic on some macroeconomic variables in the Tunisian economy (imports, exports, inflation), where it became clear that the number of injuries had an inverse relationship with the volume of both exports and imports, and the number of injuries had no effect on the rate of inflation, that the increase in the number of injuries leads to tightening On quarantine procedures, which in turn cause paralysis in all economic sectors, in our research we linked the number of injuries with Tunisian exports and imports, and the rate of inflation, and we relied on monthly data for each of the economic variables and the number of injuries for the period from 2020, 2021 and the first half of 2022, The pandemic affects some macroeconomic variables in the Tunisian economy.

*مديرية تربية بابل .

المستخلص : يوضح البحث أثر جائحة كورونا على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الاقتصاد التونسي (ميزان المدفوعات ، التضخم) ، حيث أتضح أن لعدد الأصابات علاقة عكسية مع حجم كل من الصادرات و الإستيرادات ولم يكن لعدد الأصابات أثر على معدلات التضخم ، أن زيادة عدد الأصابات يدفع الى التشديد على إجراءات الحجر الصحي والتي بدورها تسبب شلل بكافة القطاعات الاقتصادية ، ففي بحثنا ربطنا عدد الإصابات مع الصادرات التونسية والإستيرادات ، ومعدل التضخم ، واعتمدنا على البيانات الشهرية لكل من المتغيرات الاقتصادية وعدد الأصابات للفترة من ٢٠٢٠ و٢٠٢١ والنصف الأول من العام ٢٠٢٢ ، هدفنا من البحث قياس وتحليل أثر الجائحة على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الاقتصاد التونسي .

المقدمة - أثرت جائحة كورونا على جميع مفاصل الحياة ولم تقتصر على القطاع الصحي وحسب بل شملت جميع القطاعات ولم يكن القطاع الإقتصادي بمعزل عن الأثار السلبية التي سببتها الجائحة ، فقد أتبعت إجراءات صحية مشددة عزلت دول العالم عن بعضها حيث توقفت جميع القطاعات الاقتصادية مما سبب ركود إقتصادي كبير .

كلما إزدادت أعداد الإصابات كلما زادت إجراءات الحضر الصحي شدة وهذا بدوره يؤثر على سير الحياة الاقتصادية ، وتونس إحدى الدول التي تأثرت بالجائحة بسبب الوضع الإقتصادي العالمي الذي إنعكس على إقتصادها ، وكذلك بسبب وضعها الإقتصادي الهش الذي تعاني منه قبل الجائحة ، سنتناول البحث على ثلاث مباحث يتضمن المبحث الأول الإطار الفاهيمي للجائحة وتغيرات الدراسة ، والمبحث الثاني تضمن الجانب التحليلي لأثر الجائحة على متغيرات الدراسة ، أما المبحث الثالث فقد تضمن الجانب القياسي للعلاقة بين عدد الإصابات و متغيرات الدراسة .

منهجية البحث

اولا : مشكلة البحث: عدم التنوع في القطاعات الاقتصادية التونسية زاد من أثار الجائحة على متغيرات الإقتصاد الكلي ، وعملية النهوض بالإقتصاد تكون صعبة بسبب ضعف قطاعاتها الاقتصادية .

ثانيا : أهمية البحث: تكمن أهمية البحث في تحليل وقياس العلاقة بين عدد الأصابات و المتغيرات الاقتصادية المختارة في الإقتصاد التونسي .

ثالثا : اهداف البحث: يهدف البحث الى معرفة أثر جائحة كورونا على الإقتصاد التونسي من خلال معرفة أثرها على بعض المتغيرات الإقتصادية الكلية (ميزان المدفوعات ، التضخم) .

رابعا :فرضية البحث: أرتباط عدد الأصابات بعلاقة عكسية مع المتغيرات الأقتصادية الكلية قيد الدراسة في الأقتصاد التونسي .

خامسا : حدود البحث:

الحدود الزمنية: ٢٠٢٠- النصف الأول من ٢٠٢٢

الحدود المكانية: الأقتصاد التونسي

سادسا : هيكلية البحث: تقسم البحث الى ثلاث مباحث أذ تناول المبحث الأول الأطار المفاهيمي لجائحة كورونا و الأطار المفاهيمي للمتغيرات الإقتصادية الكلية قيد الدراسة ، وتضمن المبحث الثاني الجانب التحليلي لمتغيرات الدراسة قبل و بعد جائحة كورونا ، والمبحث الثالث أخذ الجانب القياسي لأثر الجائحة على متغيرات الدراسة .

المبحث الأول - الإطار المفاهيمي لجائحة كورونا

اولا : مفهوم جائحة كورونا: تعرف بالمتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة ، وتسبب في مرض معدي يسمى - مرض (COVID-19) و يعتبر فيروس SARS-CoV-2 شديد العدوى و انتشر عالمياً في فترة زمنية قصيرة و تم إعلانه جائحة عالمية من قبل منظمة الصحة العالمية في ١١ مارس ٢٠٢٠ (W. W. A. COVID2020,33) ، و فيروس كورونا ١٩ (COVID-19) من الفايروسات شديدة العدوى تسببها متلازمة الالتهاب التنفسي الحاد الوخيم ٢ (SARS-CoV-2) ، والتي ظهرت في ووهان بالصين وانتشرت في جميع أنحاء العالم. كشف التحليل الجيني أن SARS-CoV-2 مرتبط نسبياً بفايروسات الخفافيش الشبيهة بمتلازمة الجهاز التنفسي الحادة (شبيهة بالسارس) ، وبالتالي يمكن أن تكون الخفافيش المستودع الأولي المحتمل

ثانيا : طرق إنتقال الفيروس - أثبتت الدراسات إن الشخص المصاب يمكنه نقل فيروس SARS-CoV-2 إلى ما معدله ٢,٢ فرد ، مما يتسبب في زيادة كبيرة في عدد الأفراد الذين يعانون من هذا المرض ، و إن الفايروس نشأ في الحيوانات ومن ثم انتقل الى البشر حيث ينتشر الفايروس من شخص لآخر من خلال الاتصال المباشر و من الممكن أن ينتقل من

شخص لآخر إذا كانت المسافة لاتتجاوز ٣- أقدام وينتقل الفايروس من خلال الرذاذ الذي ينتشر في الهواء أثناء السعال أو العطس من قبل شخص مصاب ، و أظهرت الدراسات من الممكن أن ينتقل الفايروس بشكل مباشر من الشخص المصاب الى الشخص السليم أو من الممكن ان ينتقل بشكل غير مباشر عندما يتشارك المرضى المرافق العامة (دورات المياه والمصاعد) دون مراعاة نظافة اليدين (Y. Wang, 2020,5) ، أي عن طريق لمس الأسطح أو الأشياء الملوثة بالفايروس ثم لمس الفم أو الأنف أو العينين ويمكن ان ينتقل الفايروس من الام الى جنينها عبر المشيمة إلا إن الدراسات لم تثبت إنتقال المرض الى المولود من خلال الرضاعة و يعتمد معدل الإصابة أيضاً على عوامل اخرى منها التباعد الاجتماعي ، ودرجة حرارة ، والكثافة السكانية ، وتدفق الهواء أو تهوية المناطق ، والنظافة الشخصية .

ثالثاً : أعراض الإصابة بالفايروس - من أعراض الإصابة بالفايروسهي الحمى والسعال وصعوبة التنفس والالتهاب الرئوي والمتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة ، و في بعض الناس يمكن أن يظهر المرض على شكل آلام واحتقان وسيلان الأنف والتهاب الحلق أو الإسهال ، و من الممكن أيضاً ألا يظهر على الشخص المصاب أياً من هذه الأعراض و الأشخاص الذين تظهر عليهم الأعراض قادرون على نقل الفيروس خاصة المخالطين لهم (S. Lakshmi Priyadarsini,2020,89) ، مع تقدم العدوى يعاني المريض من صعوبة التنفس وضغط مستمر أو ألم في الصدر و تتكون الأعراض شديدة عند كبار السن والمرضى الذين يعانون من امراض تنفسية موجودة مسبقاً أو مشاكل صحية أخرى مثل ارتفاع ضغط الدم أو مشاكل القلب أو الرئة أو مرض السكري أو السرطان و قد يصاب بعض المرضى بمتلازمة الضائقة التنفسية الحادة و هي اضطراب قاتل ناتج عن تراكم السوائل في الرئتين ، و يمكن أن تكون الحالة شديدة إذا كان المريض يعاني من الربو ، والتليف الكيسي ، والحمل ، وارتفاع ضغط الدم ، والخرف ، واضطراب الكبد ، والتليف الرئوي ، والسكري أو الثلاثيميا (E. L. Schiffrin,2020,373) ، و في الحالات الشديدة سيصاب المريض بضيق التنفس ، وعدم القدرة على الاستيقاظ ، وتلون الشفتين والوجه باللون الأزرق ، بينما قد يعاني بعض المرضى من الفشل الكلوي، وبالتالي يحتاجون إلى عناية طبية فورية (-T. Singhal,2020,281) . (286)

الإطار المفاهيمي لمتغيرات الدراسة

اولاً: الأطار المفاهيمي لميزان المدفوعات

١. مفهوم ميزان المدفوعات : يعد ميزان المدفوعات بيان تقيد فيه قيم جميع السلع والخدمات والمساعدات والإعانات وقروض رؤوس الأموال والذهب والإحتياطيات الدولية التي تأتي من الخارج الى الداخل او التي تخرج من داخل الدولة الى الخارج في كل دولة وتعمل وزارة التجارة او وزارة المالية بتقيد كافة المعلومات التي تتم خلال السنة مثل المعلومات الخاصة بالصادرات ، والواردات ، و مبالغ الاموال التي تقرضها او تقترضها و الأرباح والفوائد التي تحصلها الدولة من الخارج او تدفعها للخارج وغيرها كل ذلك يكون ميزان المدفوعات (سامي خليل،٧٣٨،١٩٨٢) .

٢. أقسام ميزان المدفوعات : يقسم ميزان المدفوعات الى عدة اجزاء هي (دريد كامل آل شبيب،٧٧،٢٠١١) :

أ. الحساب الجاري (حساب السلع والخدمات) :

• الميزان التجاري

• ميزان الخدمات

ب. حساب التحويلات ج. حساب رأس المال د. حساب الذهب والنقد الأجنبي

هـ. فقرة السهو والخطأ

٣.العوامل المؤثر على ميزان المدفوعات

العوامل الأقتصادية المؤثرة في ميزان المدفوعات (بسام الحجاز،٦٤،٢٠٠٣) .

أ. التضخم : يؤدي التضخم الى ارتفاع الأسعار المحلية مقارنة بالأسعار العالمية فتنخفض الصادرات

وترتفع الإيرادات لأن المقيمين يفضلون السلع الأجنبية على السلع المحلية لأنخفاض أسعارها .

ب. معدل نمو الناتج المحلي : زيادة دخل الدولة يؤدي الى زيادة الطلب على الواردات ويؤدي انخفاض الدخل الى انخفاض الطلب على الواردات .

ج. الأختلاف في أسعار الفائدة : يؤثر التغير في سعر الفائدة على حركة رؤوس الأموال فأرتفاع اسعار الفائدة في الداخل يعمل على تدفق رؤوس الأموال الى الداخل لغرض استثمارها في سندات ذات العائد المرتفع وعلى العكس في حال انخفاض أسعار الفائدة في الداخل فأن رؤوس الأموال تتدفق الى الخارج .

د. سعر الصرف : تغير سعر الصرف يؤثر على ميزان المدفوعات ارتفاع القيمة الخارجية للعملة يعمل على خفض القدرة التنافسية للسلع والخدمات المنتجة محلياً وتكون اسعار الواردات أقل من اسعار السلع والخدمات المحلية وعلى العكس عند انخفاض القيمة الخارجية للعملة تكون أسعار السلع والخدمات المحلية أقل من أسعار الواردات .

ثانياً. الأطار المفاهيمي للتضخم

١. مفهوم التضخم : يعرف التضخم على أنه الزيادة بعرض النقد دون أن تصاحبه زيادة في السلع والخدمات ، ويعرف كذلك كمية كبيره من النقود تلاحق كمية قليلة من السلع والخدمات ، أو هو الأرتفاع المستمر للمسوى العام للأسعار مما يعني إن الإرتفاع البطئ للأسعار لا يمكن أن نعه تضخم (أحمد محمد، ٦٩، ٢٠١٢).

٢. أنواع التضخم :أختلفت أنواع التضخم بسبب أختلاف آراء الأقتصاديين لمفهوم التضخم فقسم التضخم الى (جمال خريس، ١٢٩، ٢٠٠٢):

أ. التضخم الجامح :- يعد هذا النوع من التضخم من أخطر الأنواعه ، حيث ترتفع الأسعار وتتناقص قيمة العملة وهونادر الحصول وينشأ نتيجة الأنهييار الأقتصادي لبلد ما و نتيجة الحروب وينتج أيضاً عند لجوء الحكومة لتخفيض قيمة العملة لتتخلص من ألتزاماتها الخارجية

ب. التضخم الزاحف :- يكون أرتفاع الأسعار في هذا النوع متوسطاً وأن الأثار التراكمية لهذا النوع من التضخم تقود الى التضخم الجامح .

ج. التضخم المقيد :- تكون الأسعار في هذا النوع ثابتا نوعا ما ، و يظهر في الأقتصادات التي تكون الدول مسيطرة على النشاط الأقتصادي وسبب نشوء هذا النوع من التضخم هو زيادة عرض النقد دون أن يقابله زيادة في السلع والخدمات فمن المنطقي أرتفاع الأسعار وفي هذه الحالة تتدخل الدولة المسيطرة على الأقتصاد لتحديد الأسعار بمستوى أقل من مستوى تفاعل العرض والطلب .

د. التضخم الطليق :- هذا النوع عكس التضخم المقيد لا تتدخل الحكومة بأرتفاع الأسعار .

هـ. التضخم الطبيعي :- يحدث هذا النوع من التضخم نتيجة لظروف طبيعیه كالبراكين والزلازل والأعاصير والفيضانات حيث تكون سببا لأرتفاع معدلات التضخم .

و. تضخم الطلب :- يحدث نتيجة أرتفاع الطلب الكلي للسلع والخدمات على العرض الكلي .

ي. تضخم التكاليف :- يحدث هذا النوع بسبب ارتفاع تكاليف عوامل الإنتاج بنسبة أكبر من الناتج الحدي لها .

م. التضخم المستورد :- ينتقل هذا النوع من التضخم من الدول المصدر الى الدول المستوردة حيث تنقل ارتفاع أسعارها الداخلية للدول المستوردة ، و ينتشر هذا النوع من الضخم في الدوال النامية والصغيرة التي تستورد معظم سلعها وخدماتها من الخارج .

ن. التضخم الذاتي :- يحدث هذا النوع بسبب ارتفاع معدلات الأجور بالنسبة الى معدلات الكفاءة الإنتاجية ويحدث في الدول الرأسمالية .

المبحث الثاني - تحليل أثر جائحة كورونا على متغيرات الدراسة

١. تحليل واقع ميزان المدفوعات التونسي للفترة (٢٠١٠ - ٢٠٢١) - إن العجز في الميزان التجاري أثر سلباً على ميزان المدفوعات التونسي كما موضح في الجدول (١) أن العجز في الميزان التجاري ارتفع بعد الثورة فقد بلغ عام ٢٠١٠ (٥,٧٨٨ -) مليون دولار وبلغت نسبة من الناتج المحلي الإجمالي (١٢,٥١ %) وبلغت الأستيرادات والصادرات (٢٢,٢١٥) مليون دولار (١٦,٤٢٦) مليون دولار على التوالي حيث نلاحظ تفوق الأستيرادات الصادرات ، وأرتفع العجز عام ٢٠١١ و عام ٢٠١٢ فقد بلغ عام ٢٠١١ (٦,١٠٥ -) مليون دولار وبلغت نسبة من الناتج (١٢,٦٧ %) وسبب هذا الأرتفاع هو تفوق الأستيرادات على الصادرات حيث بلغت الأستيرادات (٢٣,٩٥٢) مليون دولار وبلغت الصادرات (١٧,٨٤٧) مليون دولار ، و بلغ العجز عام ٢٠١٢ (٧,٤٦٣ -) مليون دولار وبلغت نسبة من الناتج (١٥,٧٨ %) ويعود سبب ارتفاع العجز الى ارتفاع حجم الأستيرادات وأنخفاض حجم الصادرات حيث بلغت الأستيرادات (٢٤,٤٧٠) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج (٥١,٧٣ %) وبلغت الصادرات (١٧,٠٠٧) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج (٣٥,٩٥ %) ، وفي عام ٢٠١٣ أنخفض العجز بمقدار ضئيل حيث بلغ (٧,٢٠٥ -) مليون دولار وبلغت نسبة من الناتج (١٤,٨٠ %) وهذا التغيير الطفيف يعود الى ارتفاع الصادرات عن العام السابق حيث بلغت (١٧,٠٦٠) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج (٣٥,٠٤ %) و أنخفاض الأستيرادات حيث بلغت (٢٤,٢٦٦) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج (٤٩,٨٣ %) ، و في عام ٢٠١٤ أرتفع حجم العجز فقد بلغ (٨,٠٧٢ -) مليون دولار و بمعدل من الناتج بلغ (١٦,٠٤ %) وسبب هذا الأرتفاع هو انخفاض الصادرات فقد بلغت (١٦,٧٥٥) وبلغت نسبتها من الناتج (٣٣,٢٨ %) وسبب أنخفاضها يعود الى تراجع الإنتاج

بقطاع التعدين والطاقة وأنخفاض الطلب على المعدات والألات وبسبب توتر الأوضاع الأمنية فقد أثر ذلك على حجم إنتاج الصناعات المعدة للتصدير، وأرتفاع الأستيرادات فقد بلغت (٢٤،٨٢٧) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج المحلي الأجمالي (٤٩،٣٨ %) (البنك الدولي، ٢٠١٦، ٢٢) ، أما في عام ٢٠١٥ فقد تراجع العجز ليلبغ (٦،١٤٧ -) مليون دولار وبلغت نسبة من الناتج المحلي الأجمالي (١٣،٤٢ %) وسبب هذا التراجع هو تراجع كل من الصادرات والأستيرادات حيث بلغت الصادرات (١٤،٠٧٣) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج المحلي الأجمالي (٣٣،٢٨ %) و أنخفضت الأستيرادات لتبلغ (٢٠،٢٢٠) مليون دولار وبلغت نسبته من الناتج المحلي الأجمالي (٤٤،١٥ %) و سبب هذا التراجع في الصادرات والأستيرادات يعود الى أنخفاض الأسعار العالمية للنفط مما سبب ركود عالمي وأنخفاض الطلب العالمي مما أثر على حجم الصادرات و الأستيرادات ، وفي عام ٢٠١٦ أنخفضت الصادرات والأستيرادات مما تسبب بأنخفاض العجز في الحساب الجاري حيث بلغ (٥،٨٨٩ -) مليون دولار وبلغت نسبة من الناتج المحلي الجمالي (١٣،٢٧ %) وبلغت الصادرات (١٣،٥٧٢) مليون دولار وبنسبة من الناتج المحلي الأجمالي (٣٠،٥٧ %) وبلغت الأستيرادات (١٩،٤٦١) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج المحلي الأجمالي (٤٣،٨٤ %) ، وسبب الأنخفاض في حجم الصادرات والأستيرادات يعود الى تداعيات أنخفاض النفط في عام ٢٠١٥ ، وفي عام ٢٠١٧ وعام ٢٠١٨ أرتفع حجم العجز لأرتفاع الصادرات والأستيرادات لكلا العاملين حيث بلغ العجز لعام ٢٠١٧ (٦،٤٤٩ -) مليون دولار وسجل نسبة من الناتج المحلي الأجمالي (١٥،٢٦ %) وبلغت الصادرات (١٤،٢٠٣) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج المحلي الأجمالي (٣٣،٦٠ %) وبلغ الأستيرادات للعام ذاته (٢٠،٦٥٣) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج المحلي الأجمالي (٤٨،٨٦ %) ، وبلغ العجز لعام ٢٠١٨ (٧،١٧١ -) مليون دولار وبلغت نسبة من الناتج المحلي الجمالي (١٦،٧٧ %) وسجل في هذا العام صادرات مقدارها (١٥،٥٣٤) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج المحلي الأجمالي (٣٦،٣٧ %) وبلغت الأستيرادات (٢٢،٦٩٨) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج المحلي الأجمالي (٥٣،١٥ %) ، وفي عام ٢٠١٩ أنخفض العجز حيث بلغ (٦،٦٢١ -) وبلغت نسبة من الناتج المحلي الأجمالي (١٥،٨٧ %) وسبب هذا الأنخفاض هو بسبب أنخفاض الصادرات والأستيرادات حيث بلغت الصادرات (١٤،٩٣٣) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج المحلي الأجمالي (٣٥،٧٥ %) ويرجع انخفاض الصادرات الى أنخفاض الطلب من جانب دول اليورو على سلع الصناعات الميكانيكية والكيمياوية والنسجية وكذلك أنخفاض تصدير القطاع الزراعي وقطاع الصناعات الغذائية حيث أنخفض تصدير زيت

الزيتون الى (١,٤) مليار طن عن السنة السابقة حيث بلغت مبيعاته (٢,١) مليار طن ، وكذلك من أسباب انخفاض العجز هو انخفاض الأستيرادات حيث بلغت (٢١,٥٦٤) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج المحلي الأجمالي (٥١,٦٢ %) وسبب هذا الانخفاض في الأستيرادات هو بسبب فتور النشاط الأقتصادي مما خفض حجم الطلب على السلع الأولية والنصف مصنعة وكذلك أنخفض الطلب على السلع الأستهلاكية مقارنة بالسنوات السابقة (البنك المركزي التونسي، ٨٨، ٢٠١٩) .

أما ففي المرحلة مابعد جائحة كورونا عام ٢٠٢٠ أنخفض حجم العجز بالحساب الجاري بسبب الركود الأقتصادي الذي تسببت به إجراءات جائحة كورونا فقد بلغ حجم العجز (-٤,٥٣٨) مليون دولار وبلغت نسبة من الناتج المحلي الأجمالي (١٠,٦٤ %) وسبب هذا الأناخض هو أنخفاض الأستيرادات والصادرات حيث بلغت الصادرات (١٣,٧٩٨) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج المحلي الأجمالي (٣٢,٣٩ %) وسبب هذا الأناخض هو أنخفاض أنتاج القطاع الصناعي وأنخفاض أنتاج المناجم والقطاع الأستخراجي بسبب تقيد حركة الأفراد بسبب الإجراءات الوقاية المتبعة ، وأما الأستيرادات فقد بلغت (١٨,٣٣٣) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج المحلي الأجمالي (٤٣,٠٤ %) وسبب أنخفاضها هو تدهولر الأنتاج الصناعي مما أثر سلبا على الطلب على المواد الأولية والنصف مصنعة (وزارة التجارة والإقتصاد التونسية، ٨، ٢٠٢٠) ، أما عام ٢٠٢١ فقد أرتفع العجز ليبلغ (-٥,٧٩٨) مليون دولار وبلغت نسبة من الناتج المحلي الأجمالي (١٢,٣٥ %) أرتفع حجم العجز بسبب أرتفاع حجم الأستيرادات والصادرات بسبب تخفيف القيود على حركة التجارة الخارجي وعلى الرغم من أرتفاع حجم الصادرات لكن لم تغطي العجز في الميزان التجاري فقد بلغت الصادرات (١٦,٦٨٨) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج المحلي الأجمالي (٣٥,٥٣ %) ، وبلغت الأستيرادات (٢٢,٤٨٧) مليون دولار وبلغت نسبتها من الناتج المحلي الأجمالي (٤٧,٨٨ %) وسبب هذه الزيادة يعود الى زيادة الطلب على المواد الأولية والمواد النصف مصنعة بسبب عودة الأنشطة الصناعية لعمل بعد تخفيف القيود المفروضة .

وعند مقارنة الميزان التجاري للفترة ما قبل الجائحة مع الفترة مابعد الجائحة نلاحظ أن العجز ملازم للميزان التجاري في كلا الفترتين وسبب ذلك هو اعتماد تونس في صناعاتها المعدة للتصدير على المواد الأولية والنصف مصنعة المستورة ، وأعمتاد حجم أنتاج القطاع الزراعي على الظروف المناخية مما يؤثر سلبا على حجم الصادرات من المنتج الزراعي في الظروف المناخية السيئة .

جدول ١ : الأستيرادات والصادرات ومقدار العجز في الميزان التجاري التونسي للمدة (٢٠١٠ - ٢٠٢١) (مليون دولار امريكي)

السنوات	الأستيرادات	الصادرات	عجز الميزان التجاري	نسبة الصادرات للناتج المحلي الأجمالي %	نسبة الأستيرادات للناتج المحلي الأجمالي %	نسبة العجز للناتج المحلي الأجمالي %
قبل جائحة كورونا						
٢٠١٠	٢٢,٢١٥	١٦,٤٢٦	- ٥,٧٨٨	٣٥,٥١	٤٨,٣	- ١٢,٥١
٢٠١١	٢٣,٩٥٢	١٧,٨٤٧	- ٦,١٠٥	٣٧,٠٥	٤٩,٧٢	- ١٢,٦٧
٢٠١٢	٢٤,٤٧٠	١٧,٠٠٧	- ٧,٤٦٣	٣٥,٩٥	٥١,٧٣	- ١٥,٧٨
٢٠١٣	٢٤,٢٦٦	١٧,٠٦٠	- ٧,٢٠٥	٣٥,٠٤	٤٩,٨٣	- ١٤,٨٠
٢٠١٤	٢٤,٨٢٧	١٦,٧٥٥	- ٨,٠٧٢	٣٣,٢٨	٤٩,٣٨	- ١٦,٠٤
٢٠١٥	٢٠,٢٢٠	١٤,٠٧٣	- ٦,١٤٧	٣٠,٧٣	٤٤,١٥	- ١٣,٤٢
٢٠١٦	١٩,٤٦١	١٣,٥٧٢	- ٥,٨٨٩	٣٠,٥٧	٤٣,٨٤	- ١٣,٢٧
٢٠١٧	٢٠,٦٥٣	١٤,٢٠٣	- ٦,٤٤٩	٣٣,٦٠	٤٨,٨٦	- ١٥,٢٦
٢٠١٨	٢٢,٦٩٨	١٥,٥٣٤	- ٧,١٧١	٣٦,٣٧	٥٣,١٥	- ١٦,٧٧
٢٠١٩	٢١,٥٦٤	١٤,٩٣٣	- ٦,٦٣١	٣٥,٧٥	٥١,٦٢	- ١٥,٨٧
بعد جائحة كورونا						
٢٠٢٠	١٨,٣٣٣	١٣,٧٩٨	- ٤,٥٣٨	٣٢,٣٩	٤٣,٠٤	- ١٠,٦٤
٢٠٢١	٢٢,٤٨٧	١٦,٦٨٨	- ٥,٧٩٨	٣٥,٥٣	٤٧,٨٨	- ١٢,٣٥

المصدر :- معهد الإحصاء الوطني التونسي نشرات التجارة الخارجية السنوية للأعوام ٢٠١٠ ، ٢٠١١ ، ٢٠١٢ ، ٢٠١٣ ، ٢٠١٤ ، ٢٠١٥ ، ٢٠١٦ ، ٢٠١٧ ، ٢٠١٨ ، ٢٠١٩ ، ٢٠٢٠ ، ٢٠٢١ ، ٢٠٢٢ .

٢. تحليل معدلات التضخم في الأقتصاد التونسي للفترة (٢٠١٠ - ٢٠٢١) - بلغ معدل التضخم في عام ٢٠١٠ (٣,٣٠ %) ، وفي عام ٢٠١١ أنخفض معدل التضخم ليلبلغ (٣,٢٠ %) ، و أما في عام ٢٠١٢ فقد ارتفع معدل التضخم ليلبلغ (٤,٦٠ %) ، وكذلك عام ٢٠١٣ ارتفع معدل التضخم ليلبلغ (٥,٣٠ %) وسبب ارتفاع معدل التضخم هو ارتفاع أسعار السلع الأستهلاكية والسلع الغذائية و تدهور العملة المحلية ، وأنخفض معدل التضخم للعام ٢٠١٤ ليلبلغ (٣,٦٠ %) ، ولكن ارتفع مرة أخرى ليلبلغ (٤,٤٠ %) في عام ٢٠١٥ ، وفي عام ٢٠١٦ أنخفض مرة أخرى ليلبلغ (٣,٦٠ %) ، وفي عام ٢٠١٧ و ٢٠١٨ أتجه صعودا ليلبلغ (٥,٣٠ %) و (٧,٣٠ %) على التوالي ، و في عام ٢٠١٩ أنخفض معدل التضخم ليلبلغ (٦,٧٠ %) ويعود سبب الأنخفاض الى تحسن قيمة الدينار التونسي مقارنة مع العملات

الأخرى وكذلك بسبب إجراءات الحكومة باتباع سياسة نقدية أنكماشية من خلال رفع سعر الفائدة ، ومحاولة الدولة بالسيطرة على ارتفاع الأسعار من خلال تحديد أسعار بعض السلع .

أما بعد الجائحة في عام ٢٠٢٠ فقد أنخفض معدل التضخم ليبلغ (٥,٦٠ %) لسببين هما سياسة البنك المركزي برفع سعر الفائدة والسبب الأخر هو الركود في الاقتصاد العالمي وتوقف الاقتصاد بشكل عام في جميع الدول وفي عام ٢٠٢١ ارتفع معدل التضخم ليبلغ (٥,٧٠ %) وسبب الارتفاع هو تدهور قيمة الدينار التونسي مما يسبب ارتفاع أسعار السلع المستورده وبما أن تونس تعتمد على السلع الولية والنصف مصنعه في صناعاتها مما دفع أسعار السلع المنتج محليا بالارتفاع أيضا (البنك الدولي، ٢٠٢١). جدول ٢ : معدل التضخم السنوي في الاقتصاد التونسي للفترة (٢٠١٠ – ٢٠٢١)

السنوات	معدل التضخم السنوي %
قبل جائحة كورونا	
٢٠١٠	٣,٣٠
٢٠١١	٣,٢٠
٢٠١٢	٤,٦٠
٢٠١٣	٥,٣٠
٢٠١٤	٣,٦٠
٢٠١٥	٤,٤٠
٢٠١٦	٣,٦٠
٢٠١٧	٥,٣٠
٢٠١٨	٧,٣٠
٢٠١٩	٦,٧٠
بعد جائحة كورونا	
٢٠٢٠	٥,٦٠
٢٠٢١	٥,٧٠

المصدر :- وزارة التنمية والتخطيط ، نشرات أحصائية أعداد مختلفة ٢٠١٥ ، ٢٠١٨ ، ٢٠٢٠ ، ٢٠٢٢

المبحث الثالث -قياس وتحليل العلاقة بين جائحة كورونا والمتغيرات المختارة في النموذج القياسي في الاقتصاد التونسي .

١. اختبار استقرارية السلاسل الزمنية -لأختبار أستقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة أستخدمنا برنامج Eviews 12 لأجراء اختبار ديكي فولر الموسع على السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة (X) عدد الأصابات ، (Y1) الصادرات ، (Y2) الأستيرادات ، (Y3)

التضخم ، وبعد الأختبار تم الحصول على المخرجات الموضحة في جدول (٣) ، ويتضح من الجدول أن متغيرات الدراسة قد أستقرت عند المستوى و عند الفرق الأول سواء بوجود قاطع أو قاطع وأتجاه عام أو بدون أي أنها خالية من جذر الوحدة ولا تحتوي على الانحراف الزائف ، فقد كان أستقرار السلسلة الزمنية للمتغير (X) عند المستوى (١%) وستكون متكاملة من الدرجة (٠) I ، أما المتغير (Y1) فقد أستقر عند المستوى (1%) ، أما السلسلة الزمنية للمتغير (Y2) و المتغير (Y3) فقد أستقرت عند الفرق الأول ، فقد أستقر (Y2) عند (٥%) ، وأستقر (Y3) عند (١%) .

جدول: ٣ أختبار ديكي فولر الموسع (ADF) لمتغيرات الدراسة المختاره في الأقتصاد التونسي .

VAR	رتبة التكامل	عند المستوى			عند الفرق الأول			درجات الحرية		
		a	b	Non	a	b	Non	1%	5%	10%
X	I(0)	-3.797	-2.912	-0.035				-3,679	-2,967	-2,622
Y1	I(0)	-5,981	-6,004	-1,123				-3,679	-2,967	-2,622
Y2	I(0)	2,515	2,434	-1.00	-3,334	-3,249	-3,476	-3,679	-2,967	-2,622
Y3	I(0)	0,945	-0,457	1,597	-3,715	-4,316	-3,516	-3,679	-2,967	-2,622

المصدر : من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews 12)

a تعني الانحدار يحتوي على قاطع فقط b تعني الانحدار يحتوي على قاطع واتجاه عام

non يعني الانحدار لا يحتوي على قاطع ولا اتجاه عام

*يعني معنوي عند مستوى ** 1 % يعني معنوي عند مستوى 5%

وبعد أختبار أستقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة قمنا بتقدير و تحليل العلاقة بين عدد الأصابات بفايروس كورونا و المتغيرات الأقتصادية المختارة بأستخدام نموذج الانحدار الذاتي لأبطاء الموزع (ARDL) ، واجراء أختبار الحدود ومجموعة من الأختبارات الأخرى التي من شأنها ايصالنا الى تقدير سليم لمعالم العلاقة المراد تقديرها .

٢. تقدير وتحليل العلاقة بين عدد الأصابات و متغيرات الدراسة نموذج (ARDL) في الأقتصاد التونسي

*تقدير العلاقة بين عدد الأصابات (X) و الصادرات (Y1) في الأقتصاد التونسي- بعد أختبار أستقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات الدراسة هو تقدير أنموذج الانحدار الذاتي لأبطاء الموزع (ARDL) ، وقد حصلنا على النتائج الموضحة في الجدول (٤) ، اذ كانت القدرة التفسيرية لأنموذج المقدر ($R^2=0.75$) هذا يعني أن المتغيرات المستقلة الداخلة في الأنموذج المقدر

تشكل (٧٥%) من المتغيرات التي تأثر في المتغير التابع ، أما (٢٥%) فيعود سببها الى متغيرات أخرى غير متضمنة في الأنموذج ، ويعد النموذج معنوي وذلك كون قيمة F- (statistic=4.331170) أكبر من قيمة (Watson stat=1.670815) أي نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة .

جدول ٤: نتائج اختبار أنموذج (ARDL) .

Variable	Coefficien	Std. Error	t-Statistic	*.Prob
Y1(-1)	-0.021282	0.019230	-1.106747	0.2871
Y1(-2)	-0.022667	0.018999	-1.193065	0.2527
Y1(-3)	-0.055410	0.018523	-2.991324	0.0097
X	-6.97E-05	5.80E-05	-1.202288	0.2492
X(-1)	-4.00E-05	5.95E-05	-0.671800	0.5126
X(-2)	0.000116	6.01E-05	1.933198	0.0737
X(-3)	8.44E-05	6.08E-05	1.386911	0.1872
X(-4)	-1.08E-05	6.13E-05	-0.175587	0.8631
X(-5)	0.000140	6.70E-05	2.083863	0.0560
C	13854.40	1184.021	11.70114	0.0000
R-squared	٠,٧٥٥٧٢٢		Adjusted R-squared	٠,٥٨١٢٣٧
F-statistic	٤,٣٣١١٧٠		Durbin-Watson stat	١,٦٧٠٨١٥

المصدر: من أعداد الباحثة بالأعداد على مخرجات برنامج Eviews 12

*اختبار التكامل المشترك Bounds Test - بعد أن أجرينا اختبار التكامل المشترك لنثبت أو ننفي عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين أعداد الأصابات والصادرات عن طريق اختبار الحدود (Bounds Test) حصلنا على النتائج في جدول (٥) حيث يبين لنا نتائج اختبار الحدود اذ بلغت قيمة F المحتسبة (٤٠٦,٤٩٣٤) وهي أكبر من القيمة الجدولية العظمى والبالغة (٩,٦٣) عن مستوى معنوية (١%) ، وأكبر من القيم الجدولية الصغرى والبالغة (٨,٧٤) عن مستوى (١%) ، وعلية سنفرض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة بوجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج المقدر .

جدول ٥: اختبار الحدود (Bounds Test) للأنموذج المقدر

Test Statistic	Value	K
F-statistic	٤٠٦,٤٩٣٤	1
Significance	I0 Bound	I1 Bund
10%	5.59	6.26
5%	6.56	٧,٣
2.5%	7.46	٨,٢٧
1%	8.74	٩,٦٣

المصدر: من أعداد الباحثه بالأعتماد على مخرجات برنامج Eviews

- اختبار الارتباط التسلسلي (LM Test) وعدم تجانس التباين (Heteroskedasticity) يوضح لنا الجدول (٦) أن النموذج المقدر خالي من الارتباط التسلسلي إذا أن قيمة اختبار F و Chi-Square غير معنوية عند مستوى 5% أي سنقبل فرضية العدم أي عدم وجود الارتباط التسلسلي وكذلك خلو النموذج من مشكلة عدم تجانس التباين .

جدول ٦: اختبار الارتباط التسلسلي (LM Test) وعدم تجانس التباين (Heteroskedasticity) .

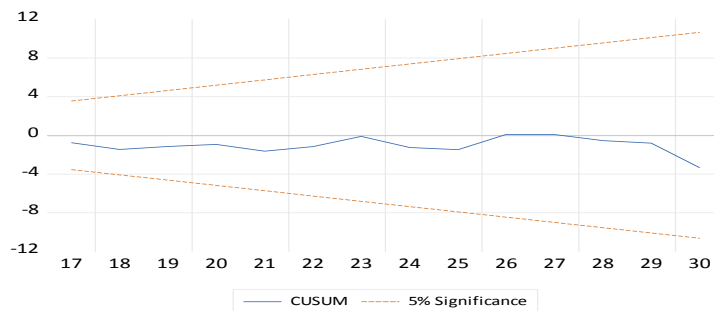
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	٠,٦١٢٢٤٧	Prob. F	0.5582
Obs*R-squared	٢,٣١٤٨٢١	Prob. Chi-Square	٠,٣١٤٣
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	2.944714	Prob. F	0.0621
Obs*R-squared	16.94423	Prob. Chi-Square	0.0756
Scaled explained SS	4.608238	Prob. Chi-Square	0.9158

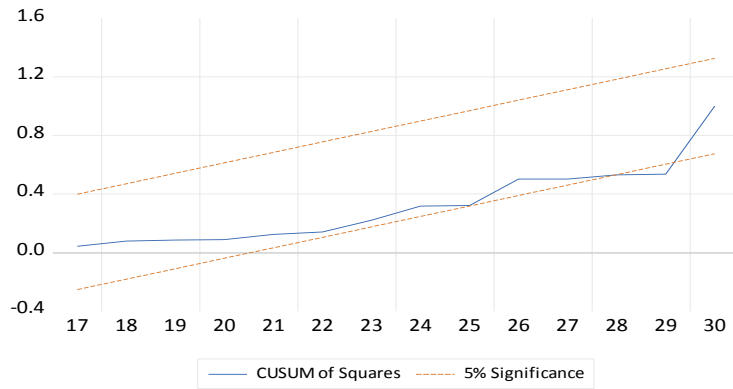
المصدر الجدول من أعداد الباحث بالأعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

- اختبار الاستقرار الهيكلي - نستخدم اختبار البواقي (CUSUM) اذ تنص فرضية العدم H0: على أن المعلمات مستقرة في حين تنص الفرضية البديلة: H1: على أن المعلمات غير مستقرة .

الشكل البياني (١) وهو نتاج برنامج Eviews 12 نلاحظ أن الخط المقدر يقع بين حدي الثقة لذا فإن المعاملات تتميز باستقرارها وهو ما يعكس أيضا اختبار مربعات البواقي (CUSUM SQUARE) .

شكل ١: اختبار (CUSUM) و اختبار (CUSUM SQUARE) للصادرات في الأقتصاد التونسي .





المصدر: من أعداد الباحث بالأعماد على مخرجات برنامج Eviews 12

- اختبار تصحيح الخطأ في الأجل الطويل والقصير - معامل التصحيح بين لنا وجود علاقة توازنية بين متغيرات الدراسة أم لا ، إذا ظهر بقيمة سالبة يعني وجود علاقة عكسية بين المتغيرات وتحدد قيمة التصحيح على قيمة المعامل ، ومن الجدول (٧) ظهر معامل التصحيح بقيمة سالبة و معنوية حيث بلغ (-1.099359) وهذا يشر الى وجود علاقة توازنية بين حجم الأصابات والصادرات في الأجل القصير ، و أما في الأجل الطويل فأن المؤشر ليس له تأثير معنوي إذ يقتصر تأثيره في الأجل القصير فقط .

جدول ٧: نتائج اختبار نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة طويلة الأجل للعلاقة بين عدد الأصابات وحجم الصادرات في الأقتصاد التونسي .

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13854.40	1103.903	12.55038	0.0000
@TREND	38.78852	39.12648	0.991363	0.3383
D(Y1(-1))	0.078077	0.027476	2.841632	0.0131
D(Y1(-2))	0.055410	0.017245	3.213057	0.0063
D(X)	-6.97E-05	5.09E-05	-1.368350	0.1928
D(X(-1))	-0.000330	5.91E-05	-5.576344	0.0001
D(X(-2))	-0.000213	5.80E-05	-3.678049	0.0025
D(X(-3))	-0.000129	5.88E-05	-2.191710	0.0458
D(X(-4))	-0.000140	5.20E-05	-2.687279	0.0177
CointEq(-1)*	-1.099359	0.037249	-29.51368	0.0000

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X	0.000200	0.000156	1.282322	0.2206
EC = Y1 - (0.0002*X)				

المصدر الجدول من أعداد الباحث بالأعماد على مخرجات برنامج Eviews

*تقدير وتحليل العلاقة بين عدد الأصابات (X) وبين الأستيرادات (Y2) في الأقتصاد التونسي - بعد أختبار أستقرار السلاسل الزمنية للمتغير (Y2) سنعمل على تقدير أنموذج الأندحاد الذاتي لأبطاء الموزع (ARDL) ، وقد حصلنا على النتائج الموضحة في الجدول (٨) ، اذ كانت القدرة التفسيرية لأنموذج المقدر ($R^2=0.51$) هذا يعني أن المتغيرات المستقلة الداخلة في الأنموذج المقدر تشكل (٥١%) من المتغيرات التي تأثر في المتغير التابع ، أما (٤٩%) فيعود سببها الى متغيرات أخرى غير متضمنة في الأنموذج ، ويعد النموذج معنوي وذلك كون قيمة (F-statistic=1.603696) أكبر من قيمة (Watson stat=1.540384) أي نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة .

جدول ٨: نتائج أختبار ARDL لتقدير العلاقة بين عدد الأصابات و الأستيرادات في الأقتصاد التونسي

Variable	Coefficien	Std. Error	t-Statistic	*.Prob
Y2(-1)	-1.954504	1.222966	-1.106747	0.1309
Y2(-2)	0.057063	1.431500	-1.193065	0.9687
Y2(-3)	-0.502450	0.970361	-2.991324	0.6122
Y2(-4)	-0.147828	0.802243	-1.202288	0.8563
X	0.000630	0.000370	-0.671800	0.1095
X(-1)	-0.000113	0.000493	1.933198	0.8224
X(-2)	0.000205	0.000401	1.386911	0.6169
X(-3)	0.000438	0.000351	-0.175587	0.2308
X(-4)	0.000649	0.000281	2.083863	0.0355
C	45259.63	20314.53	11.70114	0.0416
R-squared	0.516705	Adjusted R-squared		٠.١٩٤٥٠٩
F-statistic	١.٦٠٣٦٩٦	Durbin-Watson stat		١.٥٤٠٣٨٤

المصدر الجدول من أعداد الباحث بالأعماد على مخرجات برنامج Eviews 12

*أختبار التكامل المشترك Bounds Test - بعد أن أجرينا أختبار التكامل المشترك لنثبت أو ننفي عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين أعداد الأصابات والأستيرادات عن طريق أختبار الحدود (Bounds Test) حصلنا على النتائج في جدول (٩) حيث يبين لنا نتائج أختبار الحدود اذ بلغت قيمة F المحتسبة (٧,٣٥٦٠٥٥) وهي أكبر من القيمة الجدولية العظمى والبالغة (7.3) عن مستوى معنوية (٥%) ، وأكبر من القيم الجدولية الصغرى والبالغة

(6.56) عن مستوى (5%) ، وعلية سنفرض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة بوجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج المقدر .

جدول ٩: اختبار الحدود (Bounds Test) للنموذج المقدر.

Test Statistic	Value	K
F-statistic	٧,٣٥٦.٥٥	1
Significance	I0 Bound	I1 Bund
10%	5.59	6.26
5%	6.56	7.3
2.5%	7.46	8.27
1%	8.74	9.63

المصدر: الجدول من أعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

*أختبار الارتباط التسلسلي (LM Test) وعدم تجانس التباين (Heteroskedasticity) يوضح لنا الجدول (١٠) أن النموذج المقدر خالي من الارتباط التسلسلي إذا أن قيمة اختبار Chi-Square غير معنوية عند مستوى 5% أي سنقبل فرضية العدم أي عدم وجود الارتباط التسلسلي وكذلك خلو النموذج من مشكلة عدم تجانس التباين .

جدول ١٠: اختبار الارتباط التسلسلي (LM Test) وعدم تجانس التباين

(Heteroskedasticity)

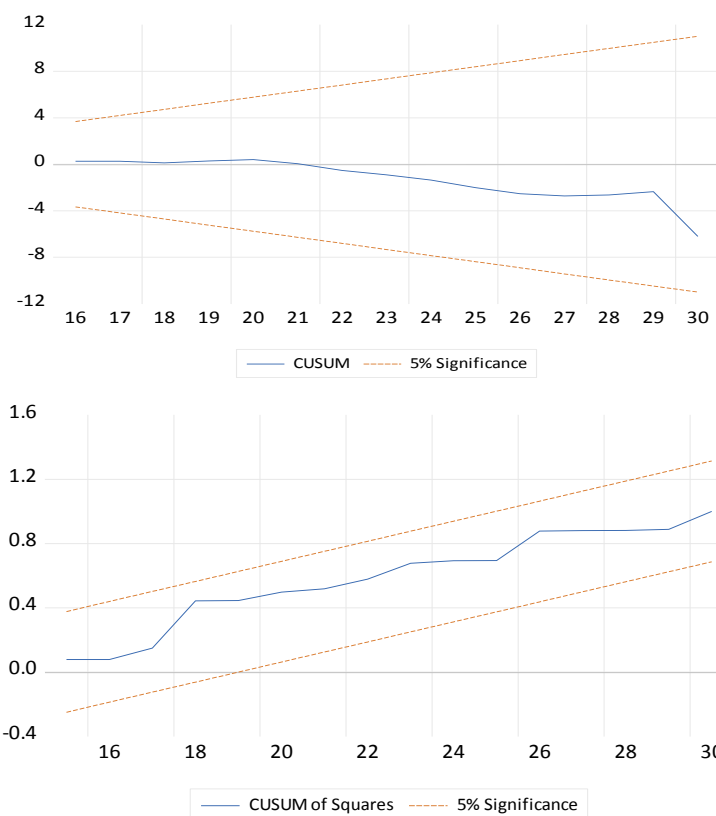
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.276581	Prob. F	0.7627
Obs*R-squared	1.061169	Prob. Chi-Square	0.5883
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	2.899087	Prob. F	0.1009
Obs*R-squared	17.13452	Prob. Chi-Square	0.0714
Scaled explained SS	8.762921	Prob. Chi-Square	0.5547

المصدر الجدول من أعداد الباحث بالأعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

- أختبار الأستقرار الهيكلي - نستخدم أختبار البواقي (CUSUM) اذ تنص فرضية العدم H0: على أن المعلمات مستقرة في حين تنص الفرضية البديلة: H1 على أن المعلمات غير مستقرة ، وأن الشكل البياني (٢) وهو نتاج برنامج Eviews 12 نلاحظ أن الخط المقدر

يقع بين حدي الثقة لذا فإن المعاملات تتميز بأستقرارها وهو ما يعكس أيضا أختبار مربعات البواقي (CUSUM SQUARE) .

شكل ٢: أختبار (CUSUM) و أختبار (CUSUM SQUARE) للأستيرادات في الأقتصاد التونسي .



المصدر: من أعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

*أختبار تصحيح الخطأ في الأجل الطويل والقصير- من الجدول (١١) ظهر معامل التصحيح بقيمة سالبة و معنوية حيث بلغ (-0.547718) وهذا يشر الى وجود علاقة توازنية بين حجم الأصابات والأستيرادات في الأجل القصير ، و أما في الأجل الطويل فإن المؤشر له تأثير معنوي أي وجود علاقة بين حجم الأصابات والأستيرادات في الأجل الطويل أيضا .

جدول ١١ : نتائج اختبار أنموذج تصحيح الخطأ والعلاقة طويلة الأجل للعلاقة عدد الأصابات و الأستيرادات في الأقتصاد التونسي .

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	45259.63	13903.21	3.255338	0.0053
@TREND	690.9979	307.9501	2.243863	0.0404

D(Y2(-1))	0.593214	1.114613	0.532215	0.6024
D(Y2(-2))	0.650278	0.696500	0.933636	0.3653
D(Y2(-3))	0.147828	0.718113	0.205856	0.8397
D(X)	0.000630	0.000340	1.855310	0.0833
D(X(-1))	-0.001292	0.000390	-3.313803	0.0047
D(X(-2))	-0.001087	0.000457	-2.379782	0.0310
D(X(-3))	-0.000649	0.000271	-2.391757	0.0303
CointEq(-1)*	-0.547718	1.163786	-3.048429	0.0081

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X	0.000510	0.000180	2.827469	0.0127
EC = Y2 - (0.0005*X)				

المصدر الجدول من أعداد الباحث بالأعماد على مخرجات برنامج Eviews

*تقدير وتحليل العلاقة بين عدد الأصابات (X) و التضخم (Y3) في الأقتصاد التونسي - بعد اختبار استقرار السلاسل الزمنية للمتغير (Y3) سنعمل على تقدير أنموذج الانحدار الذاتي لأبطاء الموزع (ARDL) ، وقد حصلنا على النتائج الموضحة في الجدول (١٢) ، اذ كانت القدرة التفسيرية لأنموذج المقدر ($R^2=0.92$) هذا يعني أن المتغيرات المستقلة الداخلة في الأنموذج المقدر تشكل (٩٢%) من المتغيرات التي تأثر في المتغير التابع ، أما (٨%) فيعود سببها الى متغيرات أخرى غير متضمنة في الأنموذج ، ويعد النموذج معنوي وذلك كون قيمة (F-statistic=52.21099) أكبر من قيمة (Watson stat=٠,٩٠٤٦١٢) أي نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة .

جدول ١٢ : نتائج اختبار ARDL لتقدير العلاقة بين عدد الأصابات والتضخم (Y3) في الأقتصاد التونسي .

Variable	Coefficien	Std. Error	t-Statistic	*.Prob
Y3(-1)	1.219608	0.234661	5.197328	0.0000
Y3(-2)	-0.172017	0.273835	-0.628179	0.5364
X	1.53E-08	1.54E-08	0.999412	0.3285
X(-1)	-6.53E-09	1.39E-08	-0.469471	0.6434
X(-2)	2.61E-09	1.32E-08	0.197647	0.8451

C	-0.250027	0.513998	-0.486436	0.6315
R-squared	0.922277	Adjusted R-squared		٠,٩٠٤٦١٢
F-statistic	٥٢,٢١٠٩٩	Durbin-Watson stat		٠,٩٠٤٦١٢

الجدول من أعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

*اختبار التكامل المشترك Bounds Test - بعد أن أجرينا اختبار التكامل المشترك لنثبت أو ننفي عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين أعداد الأصابات والصادرات عن طريق اختبار الحدود (Bounds Test) حصلنا على النتائج في جدول (١٣) حيث يبين لنا نتائج اختبار الحدود اذ بلغت قيمة F المحتسبة (4.565411) وهي أكبر من القيمة الجدولية العظمى والبالغة (4.16) عن مستوى معنوية (٥%) ، وأكبر من القيم الجدولية الصغرى والبالغة (4.18) عن مستوى (٢,٥%) ، وعلية سنفرض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة بوجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج المقدر .

جدول ١٣ : اختبار الحدود (Bounds Test) للأنموذج المقدر

Test Statistic	Value	K
F-statistic	٤,٥٦٥٤١١	1
Significance	I0 Bound	I1 Bund
10%	3.02	3.51
5%	3.62	4.16
2.5%	4.18	4.79
1%	4.94	5.58

المصدر: من أعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

*اختبار الارتباط التسلسلي (LM Test) وعدم تجانس التباين (Heteroskedasticity) يوضح لنا الجدول (١٤) أن النموذج المقدر خالي من الارتباط التسلسلي إذا أن قيمة اختبار Chi-Square غير معنوية عند مستوى 5% أي سنقبل فرضية العدم أي عدم وجود الارتباط التسلسلي وكذلك خلو النموذج من مشكلة عدم تجانس التباين .

جدول ١٤ : اختبار الارتباط التسلسلي (LM Test) وعدم تجانس التباين (Heteroskedasticity) .

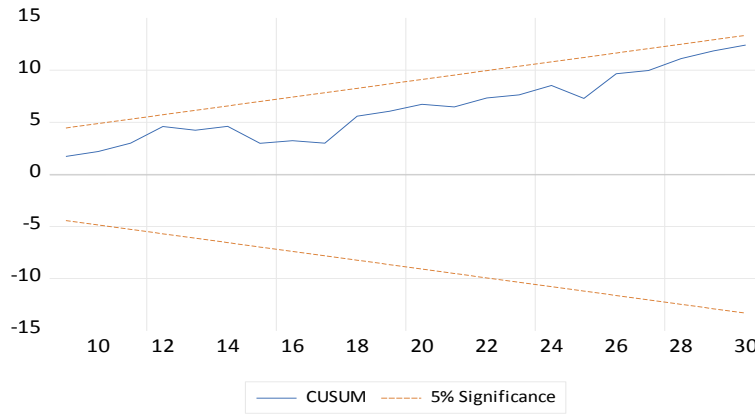
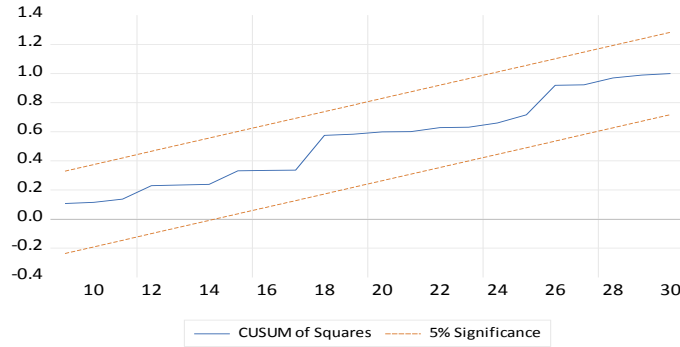
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.508476	Prob. F	0.6090
Obs*R-squared	1.354843	Prob. Chi-Square	0.5079
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	0.432175	Prob. F	0.0621
Obs*R-squared	2.504234	Prob. Chi-Square	0.0756

Scaled explained SS	2.000408	Prob. Chi-Square	0.9158
---------------------	----------	------------------	--------

المصدر: من أعداد الباحث بالأعماد على مخرجات برنامج Eviews 12

*أختبار الأستقرار الهيكلي - نستخدم أختبار البواقي (CUSUM) اذ تنص فرضية العدم H_0 : على أن المعلمات مستقرة في حين تنص الفرضية البديلة H_1 : على أن المعلمات غير مستقرة ، و أن الشكل البياني (٣) وهو نتاج برنامج Eviews 12 نلاحظ أن الخط المقدر يقع بين حدي الثقة لذا فإن المعاملات تتميز بأستقرارها وهو ما يعكس أيضا أختبار مربعات البواقي (CUSUM SQUARE) .

شكل ٣: أختبار (CUSUM) و أختبار (CUSUM SQUARE) للتضخم في الأقتصاد التونسي .



المصدر: من أعداد الباحث بالأعماد على مخرجات برنامج Eviews

*أختبار تصحيح الخطأ في الأجل الطويل والقصير - من الجدول (١٥) ظهر معامل التصحيح بقيمة موجبة و غير معنوية حيث بلغ (0.047591) وهذا يشر الى عدم وجود علاقة توازنية بين حجم الأصابات والتضخم في الأجل القصير ، و أما في الأجل الطويل فإن المؤشر ليس له تأثير معنوي أي عدم وجود علاقة بين عدد الأصابات والتضخم .

جدول ١٥ : نتائج اختبار أنموذج تصحيح الخطأ والعلاقة طويلة الأجل للعلاقة بين عدد الأصابات و التضخم في الأقتصاد التونسي .

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(Y3(-1))	0.172017	0.232290	0.740527	0.4668
D(X)	1.53E-08	1.23E-08	1.247452	0.0253
D(X(-1))	-2.61E-09	1.13E-08	-0.231055	0.8194
CointEq(-1)*	0.047591	0.034986	1.360308	0.1875

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X	-2.40E-07	4.90E-07	-0.490087	0.6289
C	5.253661	2.237118	2.348406	0.0283
EC = Y3 - (-0.0000*X + 5.2537)				

المصدر: الجدول من أعداد الباحث بالأعماد على مخرجات برنامج Eviews

الأستنتاجات والتوصيات

أولاً: الإستنتاجات

- ١ . عدم التنوع الإقتصادي له الأثر السلبي في مواجهة الأزمات الأقتصادية .
- ٢ . الأضطرابات السياسية والأمنية وأنتشار الفساد في مفاصل الدولة لها أثر سلبي على القطاعات الأقتصادية المختلفة في مواجهة الأزمات الأقتصادية المختلفة .
- ٣ . ضعف فعالية الأدوات السياسة المالية والنقدية في تفعيل القطاعات الأنتاجية والأستثمارية مما دفع للإعتماد على المنتجات النصف مصنعه والمصنعة المستوردة .
- ٤ . العلاقة السلبية ما بين عدد الإصابات والصادرات ، وعدد الإصابات والإستيرادات .

ثانياً: التوصيات

- ١ . العمل على تنويع القطاعات الإقتصادية التونسية لمواجهة الأزمات الإقتصادية العالمية .
- ٢ . تحقيق الأستقرار الأمني والسياسي والقضاء على الفساد .
- ٣ . تفعيل أدوات السياسة المالية والنقدية لدعم القطاعات الصغيرة ، وجلب الأستثمارات الأجنبية.

المصادر

١. أبو طه ، أحمد محمد أحمد ، التضخم النقدي ، ط ١ ، دار الوفاء للطباعة والنشر ، مصر ، ٢٠١٢ .
٢. آل شبيب ، دريد كامل ، المالية الدولية ، ط ١ ، دار البازوري للنشر والتوزيع ، الأردن ، ٢٠١١ .
٣. الحجاز ، بسام ، العلاقات الاقتصادية الدولية ، ط ١ ، المؤسسة الجامعية للدراسات والتوزيع ، بيروت ، ٢٠٠٣ .
٤. خريس ، جمال ، أيمن أبو خضير ، عماد خصاونة ، النقود والبنوك ، ط ١ ، دار الميسرة للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٢ .
٥. خليل ، سامي ، النظريات والسياسات النقدية والمالية ، ط اولى ، الناشر شركة كاظمة للنشر والترجمة والتوزيع ، الكويت ، ١٩٨٢ .

البحوث الأجنبية

1. W. W. A. COVID, "Outbreak a Pandemic.(2020)," Issue Newspaper. Available online: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-apandemic> (accessed on 26 March 2021).
2. Y. Wang, H. Tian, L. Zhang, M. Zhang, D. Guo, W. Wu, et al., "Reduction of secondary transmission of SARS-CoV-2 in households by face mask use, disinfection and social distancing: a cohort study in Beijing, China," BMJ global health, vol. 5, 2020.
- 3.S. Lakshmi Priyadarsini and M. Suresh, "Factors influencing the epidemiological characteristics of pandemic COVID 19: A TISM approach," International Journal of Healthcare Management, vol. 13,2020.

4. E. L. Schiffrin, J. M. Flack, S. Ito, P. Muntner, and R. C. Webb, "Hypertension and COVID-19," vol. 33, ed: Oxford University Press US, 2020.

5. T. Singhal, "A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19)," The indian journal of pediatrics, vol. 87, 2020 .

التقارير والنشرات العربية

١. الشمول الاقتصادي والاجتماعي لمنع التطرف العنيف ، المرصد الاقتصادي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ، البنك الدولي ، أكتوبر ٢٠١٦ .

٢. البنك المركزي التونسي ، تقرير التجارة الخارجية بالأسعار القارة ، ٢٠١٧ .

٣. البنك المركزي التونسي ، التقرير السنوي السنوي ، ٢٠١٩ .

٤. وزارة التجارة والاقتصاد التونسية ، نشرية الظرف الاقتصادي ، أكتوبر ٢٠٢٠ .

٥. معهد الإحصاء الوطني التونسي نشرات التجارة الخارجية السنوية للأعوام ٢٠١٠ ، ٢٠١١ ، ٢٠١٢ ، ٢٠١٣ ، ٢٠١٤ ، ٢٠١٥ ، ٢٠١٦ ، ٢٠١٧ ، ٢٠١٨ ، ٢٠١٩ ، ٢٠٢٠ ، ٢٠٢١ ، ٢٠٢٢ .

٦. المرصد الاقتصادي إصلاحات اقتصادية للخروج من الأزمة ، البنك الدولي ٢٠٢١ .

٧. وزارة التنمية والتخطيط ، نشرات إحصائية أعداد مختلفة ٢٠١٥ ، ٢٠١٨ ، ٢٠٢٠ ، ٢٠٢٢ .