دراسة تحليلية لأثر التغيرات الاقتصادية الكلية في مؤشرات التنمية الاقتصادية في سورية خلال الفترة 1990-2019

الدكتور عبد الهادي الرفاعي* **الدكتور يوسف محمود**** **سارة الخير*****

الملخّص

هدف البحث إلى تحليل أثر التغيرات الاقتصادية الكلية في سورية في مؤشرات التنمية الاقتصادية خلال الفترة من 1990 إلى 2019، من خلال دراسة مدى وجود استجابة ذات دلالة إحصائية للتنمية الاقتصادية لصدمات التغيرات الاقتصادية الكلية في الناتج المحلي الإجمالي والاستثمار والاستهلاك والصادرات والواردات.

اعتمد البحث على مجموعة من الأساليب الإحصائية والاستدلالية لاختبار الفرضيات (التحليل الوصفي، اختبار الاستقرارية، تحليل الانحدار الذاتي، نموذج VAR الهيكلي)، وتمّ جمع البيانات المتعلقة بالناتج المحلي الإجمالي، الاستثمار، الاستهلاك، الصادرات والواردات، من المجموعات الإحصائية.

أظهرت نتائج البحث استجابة الناتج المحلي الإجمالي للمتغيرات المستقلة المدروسة على أفق (5) سنوات، حيث كانت استجابة الناتج المحلي الإجمالي للاستثمار منخفضة جداً ليظهر أثرها الإيجابي بعد (3) سنوات. وجود استجابة ذات دلالة إحصائية للناتج المحلي الإجمالي من الاستهلاك، وأنّ هذه الاستجابة سلبية على مدى (5) سنوات مع عدم وجود تحسن بسبب انخفاض القوة الشرائية للعملة وعدم تحسين سياسة الأجور. هناك أثراً طردياً لمؤشرات التجارة الخارجية في الناتج المحلي الإجمالي رغم الحظر الاقتصادي ولكن بشكل طفيف.

كلمات مفتاحية: الناتج المحلي الإجمالي، التغيرات الاقتصادية الكلية، التنمية الاقتصادية، الاستهلاك، الاستثمار، الصادرات، الواردات.

* أستاذ، قسم الإحصاء والبرمجة، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

** أستاذ، قسم الاقتصاد والتخطيط، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

*** طالبة دراسات عليا (دكتوراه)، قسم الإحصاء والبرمجة، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

An Analytical Study of the Impact of Macroeconomic Changes on Economic Development Indicators in Syria During the Period 1990-2019

[*]**Dr. Abdul Hadi Al-Rifai**
[**]**Dr. Youssef Mahmoud**
[***]**Sarah Al-Khayer**

□ ABSTRACT □

The research aimed to analyze the impact of macroeconomic changes in Syria on economic development indicators during the period from 1990 to 2019, by studying the extent to which there is a statistically significant response of economic development to shocks of macroeconomic changes in gross domestic product, investment, consumption, exports, and imports.

The research relied on a set of statistical and inferential methods to test hypotheses (descriptive analysis, stationarity testing, autoregressive analysis, structural VAR model), and data related to gross domestic product, investment, consumption, exports and

[*] Professor, Department of Statistics and Programming, Faculty of Economics, Tishreen University, Latakia, Syria.
[**] Professor, Department of Economics and Planning, Faculty of Economics, Tishreen University, Latakia, Syria.
[***] Postgraduate student (PhD), Department of Statistics and Programming, Faculty of Economics, Tishreen University, Lattakia, Syria.

imports were collected from official reports of the concerned authorities in Syria.

The research results showed the response of the GDP to the independent variables studied over a horizon of (5) years, as the response of the GDP to investment was very low and its positive impact would appear after (3) years. There is a statistically significant response to GDP from consumption, and this response is negative over a period of (5) years with no improvement due to the decline in the purchasing power of the currency and the lack of improvement in wage policy. There is a positive impact of foreign trade indicators on the gross domestic product despite the economic embargo, but only slightly.

Keywords: Gross Domestic Product, Macroeconomic Changes, Economic Development, Consumption, Investment, Exports, Imports.

المقدمة:

تسعى غالبية دول العالم إلى تحقيق التنمية الاقتصادية، وجعلها هدفاً تسعى إليه من خلال العمل على الاحتفاظ بمعدل مناسب من التنمية لمختلف القطاعات الاقتصادية، وذلك لكي يتحقق للمجتمع زيادة في معدلات النمو الناتج المحلي الإجمالي على المدى البعيد؛ فأبرز ما تهدف إليه عملية التنمية هو إحداث تغيير جذري في المجتمع من خلال معالجة بعض مؤشرات الاقتصاد الكلي التي ترتبط ارتباطاً مباشراً بعملية التنمية، إذ تُسهم هذه المتغيرات (الاستهلاك، الاستثمار، الصادرات، الواردات، وغيرها) في تعظيم الناتج المحلي الإجمالي.

ويُعدّ الناتج المحلي الإجمالي المقياس المعياري للنمو الاقتصادي، إذ يُعتبر المقياس الأكثر شمولاً للأداء الاقتصادي في العالم، وتعتبر قيمة الناتج المحلي الإجمالي من المؤشرات الاقتصادية الهامة التي تقيس مقدرة الاقتصاد الوطني على إنتاج السلع والخدمات، حيث يمثل تدفقاً لأنه يعبر عما أنتج من سلع وخدمات خلال فترة زمنية معينة، وزيادة حجم الناتج المحلي الإجمالي من سنة لأخرى يعني زيادة الاقتصاد من السلع والخدمات، وهذا بدوره يعني زيادة فرص العمل لأفراد المجتمع (جاد علي وعطا الله، 2015).

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية:

1- دراسة (عارف علي وحمد حسين، 2021) بعنوان: أثر الصادرات على الناتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة 2004-2019.

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع الصادرات والناتج المحلي الإجمالي في العراق، وكذلك قياس وتحليل أثر الصادرات على الناتج المحلي للفترة 2004-2019 ،اعتمدت الدراسة المنهج القياسي في تحليل هيكل الصادرات والناتج المحلي الإجمالي، وأهم

النتائج التي توصلت إليها الدراسة أنّ الهيكل العام للصادرات العراقية يعتمد بنسبة (99%) على ما يتم تصديره من النفط ومنتجاته، مما جعل الاقتصاد العراقي مرهون بتقلبات أسعار النفط العالمية، لذلك لا بدّ من تنويع هيكل الصادرات العراقية وتقليل الاعتماد على النفط ومنتجاته.

2- دراسة (شريقي وحسيكة، 2020) بعنوان: أثر صادرات وواردات الخدمات على الناتج المحلي الإجمالي في سورية (1980-2017).

هدفت الدراسة إلى دراسة التجارة الدولية في الخدمات من خلال دراسة أثر صادرات وواردات الخدمات على الناتج المحلي الإجمالي في سورية خلال الفترة 1980-2010، اعتمدت الدراسة الأسلوب الإحصائي وتمثلت مصادر جمع البيانات بتقارير ومنشورات منظمة التجارة العالمية WTO ومؤشرات التنمية العالمية، وتوصلت الدراسة إلى أنّ تجارة الخدمات السورية قد تطورت بوتيرة جيدة وأفضل من تجارة السلع السورية خلال فترة الدراسة، وتمكن ميزان المدفوعات منذ عام 2004 من تحقيق فائضاً مكنه من تخفيض عجز الحساب الجاري عن عجز الميزان التجاري السلعي، كما بينت الدراسة وجود ارتباط طردي بين صادرات وواردات الخدمات السورية وبين الناتج المحلي الإجمالي السوري.

1-دراسة (Raza & Ying, 2017) بعنوان:

The Causal relationship between export and economic growth in Pakistan.

العلاقة السببية بين التصدير والنمو الاقتصادي في باكستان.

هدفت هذه الدراسة إلى بحث العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية المتمثلة بالصادرات والناتج المحلي الإجمالي والاستثمار في الاقتصاد الباكستاني للفترة 1967-2015، باستخدام الأسلوب القياسي VECM، وكشفت النتائج عن وجود علاقة ذات اتجاه

أحادي واحد ينطلق من الصادرات باتجاه كلاً من الناتج المحلي والاستثمار، وبالمثل العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي إلى الاستثمار.

2- دراسة (Chandrashekar et al, 2018) بعنوان:

Financial development, trade openness and growth in India.

التنمية المالية والانفتاح التجاري والنمو في الهند.

اهتمت الدراسة بالعلاقة بين الانفتاح التجاري وتنمية الموارد المالية وأثرها على النمو الاقتصادي في الهند خلال الفترة 1975-2014، وللتعرف على نوع العلاقة ما بين المتغيرات من خلال تطبيق منهجية جوهانسون وكرانجر، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة طويلة الأجل بين الانفتاح التجاري وتنمية الموارد المالية والنمو، كما أكدت النتائج على إمكانية حدوث نمو لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في المدة القادمة نتيجة الانفتاح التجاري، ونتيجة المكاسب في الإنتاجية القطرية المرتبطة بتراكم رأس المال.

بعد استطلاع مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين متغيرات الاقتصاد الكلي والتنمية الاقتصادية، نلاحظ أنّ الدراسة الحالية اعتمدت على العلاقة بين متغيرات الاقتصاد الكلي (الاستهلاك، الاستثمار، الصادرات، الواردات)، وبين الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر للتنمية الاقتصادية، على عكس الدراسات السابقة التي تناولت متغير واحد من متغيرات الاقتصاد الكلي.

مشكلة البحث:

واجهت سورية تحديات اقتصادية عديدة في الفترة الزمنية المدروسة، ولم يتم دراسة أثر هذه التغيرات الكلية على مؤشرات التنمية الاقتصادية بشكل كافٍ، ومن المهم فهم كيفية تأثير هذه التغيرات على مؤشرات التنمية الاقتصادية، وما إذا كانت هناك استجابة ذات دلالة إحصائية لتلك الصدمات الاقتصادية الكلية.

حيث يمكن صياغة مشكلة البحث من خلال التساؤل الآتي:

هل هناك أثر للتغيرات الاقتصادية الكلية على مؤشرات التنمية الاقتصادية في سورية خلال الفترة 1990-2019؟

أهمية البحث وأهدافه:

تكمن أهمية البحث في توفير فهم أفضل لأثر التغيرات الاقتصادية الكلية على التنمية الاقتصادية في سورية، ومن خلال تحليل المؤشرات الاقتصادية المستخدمة واختبار الفرضيات، يمكن للباحثين وصناع القرار استخلاص نتائج موثوقة ومدروسة تسهم في تطوير السياسات الاقتصادية وتحسين الأداء الاقتصادي في البلد، لذا من المهم إلقاء الضوء على التغيرات الاقتصادية الكلية في سورية وتوجيه الجهود نحو تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة والمستقرة في المستقبل.

يهدف البحث إلى تحليل تأثير التغيرات الاقتصادية الكلية في سورية على مؤشرات التنمية الاقتصادية خلال الفترة 1990-2019، من خلال دراسة مدى وجود استجابة ذات دلالة إحصائية للتنمية الاقتصادية لصدمات التغيرات الاقتصادية الكلية في الناتج المحلي الإجمالي والاستثمار والاستهلاك والصادرات والواردات.

فرضيات البحث:

يعتمد البحث على الفرضية الرئيسة الآتية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لصدمات التغيرات الاقتصادية الكلية على التنمية الاقتصادية خلال الفترة 1990-2019.

ويتفرع عنها الفرضيات الفرعية الآتية:

1- لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لصدمات التغيرات في الاستهلاك على الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 1990-2019.

2- لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لصدمات التغيرات في الاستثمار على الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 1990-2019.

3- لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لصدمات التغيرات في الصادرات على الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 1990-2019.

4- لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لصدمات التغيرات في الواردات على الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة1990-2019.

منهجية البحث:

اعتمد البحث على مجموعة من الأساليب الإحصائية والاستدلالية لاختبار الفرضيات، بما في ذلك:

1- جمع البيانات: تم جمع البيانات المتعلقة بالناتج المحلي الإجمالي، الاستثمار، الاستهلاك، الصادرات والواردات للفترة 1990-2019. تتمثل مصادر البيانات في التقارير الرسمية للجهات المعنية في سورية.

2-التحليل الوصفي: تمّ استخدام الإحصاءات الوصفية لتحليل وتفسير البيانات المجمعة، تتضمن هذه الإحصاءات حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والتباينات للمؤشرات المدروسة.

3- اختبار الاستقرارية: تم استخدام اختبارات الاستقرارية للتحقق من استقرار السلاسل الزمنية للمؤشرات المدروسة. يتم استخدام اختبار Johansson للتكامل المشترك لتحديد ما إذا كانت السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الأولى أو الثانية.

4- تحليل الانحدار الذاتي: يتم استخدام تحليل الانحدار الذاتي لتحليل العلاقة بين المؤشرات المدروسة وتقدير نماذج الانحدار الذاتي لكل مؤشر. يتم استخدام الاختبارات الإحصائية لتحديد ما إذا كانت العلاقات ذات دلالة إحصائية.

5- نموذج VAR الهيكلي: يتم استخدام نموذج VAR الهيكلي لتحليل العلاقات المتبادلة بين المؤشرات المدروسة. يتم استخدام هذا النموذج لتحديد تأثير التغيرات الاقتصادية الكلية على مؤشرات التنمية الاقتصادية في سورية.

أولاً: مفهوم الناتج المحلي الإجمالي:

تستخدم مجاميع الناتج المحلي الإجمالي السنوية بشكل متكرر لمقارنة الاقتصادات الوطنية من حيث الحجم، لذلك يهتم صانعو السياسات والمشاركون في السوق المالية ورجال الأعمال بشكل أكبر بالتغيرات في الناتج المحلي الإجمالي بمرور الوقت، والتي تشكل معدلاً سنوياً للنمو أو الانكماش، مما يسهل مقارنة المعدلات السنوية والفصلية.

كما يقيس الناتج المحلي الإجمالي القيمة النقدية للسلع والخدمات المنتجة داخل حدود بلد ما في فترة زمنية معينة والتي عادة ما تكون ربع أو سنة، و يعتبر الناتج المحلي الإجمالي هي المقياس الأكثر شمولاً لصحة الاقتصاد، كما أنه مقياس مهم للاقتصاديين والمستثمرين لأنه يتتبع التغيرات في حجم الاقتصاد بأكمله. بالإضافة إلى كونه بمثابة مقياس شامل للصحة الاقتصادية.

تقدم تقارير الناتج المحلي الإجمالي رؤى ثاقبة حول العوامل التي تدفع النمو الاقتصادي أوتعرقل مسيرته،

وغالباً ما يتم تقدير التنمية الاقتصادية على أساس المعايير التالية:(يوسف ، 2007)

1. النمو بين فترة وأخرى.
2. التقييم المبني على الموازنة بين الأشخاص.
3. المقارنات الدولية التي تحدث عموماً في الوقت الواحد نفسه، ويُستدل على ذلك من انخفاض في مستوى المعيشة بين البلدان النامية والمتطورة.
4. التقييم على أساس الموازنة بين الأنظمة.

المؤشرات الاقتصادية للتنمية:

تصف هذه المؤشرات خصائص الجهاز الاقتصادي والاجتماعي للبلد. ويمكن أن تُقدم على شكل معدل متوسط من كتلة إجمالية كالدخل السنوي للفرد، أو على شكل نسب

مختلفة من الناتج القومي الإجمالي(GNB) كمعدل التصدير أو الاستيراد أو الديون، أو تُقدم على شكل نسب قيما بينها كخدمة الدين بالقياس إلى قيمة الصادرات. وأبز هذه المؤشرات الناتج القومي أو المحلي الإجمالي GNB أو GDB الكلي أو للفرد.

و تذخر المنشورات الإحصائية منذ مدة طويلة بالمؤشرات الاقتصادية للتنمية لكن الاهتمام بدأ مؤخراً بالمؤشرات الاقتصادية– الاجتماعية، أي تلك التي تحقق عائدية اقتصادية واجتماعية ، أو هي على الحدود بينهما كالعمالة، والبطالة، الأجور، وظروف العمل، ودخل الأُسر وإنفاقها، والادخار، والاستدانة، وتوزيع الثروة، وأسعار المستهلك، والخدمات التعليمية، والصحية والتقانية، وخدمات الرفاهية والأمن الاجتماعي.

ثانياً:النتائج والمناقشة:

المرحلة الاستكشافية للبيانات: تشمل البيانات على:

جدول (1): المتغيرات المستخدمة في الدراسة وترميزها.

المتغير	الناتج المحلي الإجمالي	الاستثمار	الاستهلاك	الصادرات	الواردات
الترميز	GDP	INV	CPS	EXP	IMP

المصدر: من إعداد الباحثة

تتضمن معادلة الناتج المحلي الإجمالي على مؤشرات بالغة الأهمية :

كالاستثمار، الاستهلاك، الصادرات والواردات، ويُعتبر الناتج مؤشراً هاماً على مستويات والركود في أي دولة، حيث يتم الاعتماد على معدلاته بشكل ربعي ونصفي وسنوي.

حيث يوضح الجدول التالي رقم (2) قيم المؤشرات الاقتصادية الخاصة بالدراسة في سورية خلال الأعوام 1990–2019 التي تصدر بشكل سنوي عن المكتب المركزي للإحصاء.

جدول(2) قيم المؤشرات الاقتصادية الخاصة بالدراسة خلال الأعوام 1990-2019

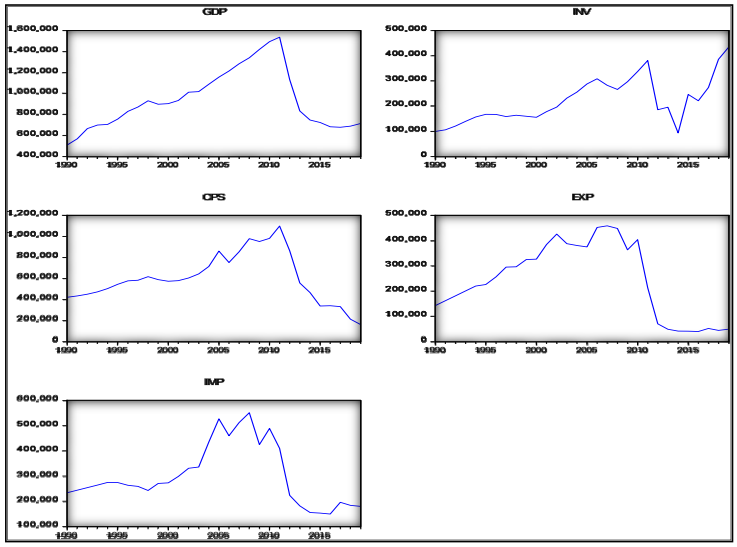
العام	GDP الناتج المحلي الإجمالي مليون ل.س	INV الاستثمار مليون ل.س	CPS الاستهلاك مليون ل.س	EXP الصادرات مليون ل.س	IMP الواردات مليون ل.س
1990	510548	99770	421776	142633	233627
1991	569298	106241	434332.6	161990.5	243821.5
1992	666630	121245.3	450301.2	181348	254016
1993	700466	139821.8	472465.7	200705.5	264210.5
1994	706745	157009.1	503610	220063	274405
1995	756404	167846	544335	225960	274264
1996	830726	167352	577383	256358	263123
1997	872461	158944	583297	295155	258843
1998	931660	164065	617605	296637	242417
1999	898552	159793	589730	325171	270366
2000	904622	156092	573440	326715	273069
2001	934409	178148	579797	384706	298574
2002	1012726	196387	605107	426105	330684
2003	1018708	231944	643614	388386	335751
2004	1089027	255767	714149	381123	434893
2005	1156714	288193	860802	375413	526835
2006	1215082	308669	752182	452612	459938
2007	1284035	283099	854303	459003	511993
2008	1341516	266488	978917	448622	551121
2009	1420827	297100	951840	363474	424583
2010	1494595	337421	982599	404140	488758
2011	1537191	381394	1099954	213104	409602
2012	1132310	185935	863606	69985	223132
2013	834511	196164	557202	48628	181665
2014	748471	93597	466179	41590	155374
2015	724614.6	246559	338240	40930	152906
2016	683815.7	221430	341221	39905	149078
2017	678840.2	274129	332630	51869.46	195691.9
2018	689391.8	386304	213373	44409.27	183494.2
2019	714676	434719	161766	49160	179492

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الإحصائية.

نلاحظ من الجدول(2) بلغ متوسط الناتج المحلي 935319 مليون ليرة خلال الفترة المدروسة، وبلغت أعلى قيمة 1537191 مليون ليرة عام 2011، وأقلها 510548 مليون ليرة عام 1990 (المجموعة الإحصائية السورية، 1990–2019).

و من خلال الرسوم البيانية يمكن ملاحظة مدى وجود أنماط مشتركة في المتغيرات من خلال الشكل التالي

الشكل (1): تطور متغيرات البحث خلال الفترة المدروسة



المصدر: مخرجات برنامج EViews10.بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الإحصائية.

يبيّن الشكل (1) أنّ جميع المتغيرات تأخذ اتجاه عام عشوائي صاعد خطي (نفس الاتجاه) حتى عام 2011 ثمّ يبدأ انحدار كبير في جميع المتغيرات خلال نفس الفترة بسبب بداية الحرب في سورية مع وجود تحسن طفيف لبعض المؤشرات بعد عام 2016. وبالتالي هذه المتغيرات تؤثر بشكل أو بآخر بمعدل النمو الاقتصادي وذلك انطلاقاً من معادلة حساب الناتج المحلي الإجمالي:

$$GDP = INV + CPS + (EXP - EMP)$$

الارتباط الخطي بين المتغيرات:

نحسب مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المستقلة المستخدمة في التقدير لبيان وجود أو عدم وجود هذه المشكلة:

جدول (3): مصفوفة الارتباط الخطي بين متغيرات البحث

المتغير	INV	CPS	EXP	IMP
INV	1			
CPS **(Prob)**	0.214 (0.256)	1		
EXP **(Prob)**	0.083 (0.661)	0.661 (0.0001)	1	
IMP **(Prob)**	0.366 (0.046)	0.823 (000)	0.843 (000)	1

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews10، بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء.

نلاحظ من الجدول (3) وعند مستوى معنوية 0.05، عدم وجود ارتباط خطي ذو دلالة إحصائية بين كل من الاستهلاك والاستثمار وبين كل من الصادرات والاستثمار لأنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أقل من مستوى معنوية 0.05، ونلاحظ وجود ارتباط خطي ذو دلالة إحصائية بين كل من الصادرات والاستهلاك وبين المستوردات والاستهلاك وبين كل من المستوردات والصادرات. أعلى درجة ارتباط بين الصادرات والمستوردات بلغت 0.843 بارتباط جيد. وفقاً للنتائج نستنتج عدم وجود مشكلة ارتباط خطي بين المتغيرات المستقلة حيث أن هذه المشكلة تظهر عندما تكون درجة الارتباط شبه تامة (أكبر من 0.95).

دراسة استقرارية السلاسل الزمنية:

1) دراسة استقرارية متغير الناتج المحلي الإجمالي (GDP):

نقوم بتقدير النموذج رقم (3) الذي يوّصف السلسلة الزمنية دون اتجاه ودون قاطع وذلك لاختبار استقرارية السلسلة في مستواها الأصلي:

جدول (4): تقدير النموذج (3) لاختبار استقرارية GDP

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.882993	0.6364
Test critical values:	1% level	-4.323979	
	5% level	-3.580623	
	10% level	-3.225334	

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	-0.126985	0.067438	-1.882993	0.0719
D(GDP(-1))	0.566138	0.176237	3.212374	0.0037
C	134423.4	65105.90	2.064688	0.0499
@TREND("1990")	-719.2778	2436.671	-0.295189	0.7704

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الإحصائية.

نلاحظ من الجدول (4)، وعند مستوى دلالة 0.05 معنوية القاطع وعدم معنوية الاتجاه العام، وبالتالي لا نستطيع ان نتخذ قرار استقرارية سلسلة (GDP) من خلال النموذج (3)، ونقوم بتقدير النموذج رقم (2) الذي يوّصف السلسلة الزمنية من خلال قاطع ونحصل على:

جدول (5): تقدير النموذج (2) لاختبار استقرارية GDP

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.147216	0.2289
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	-0.133729	0.062280	-2.147216	0.0417
D(GDP(-1))	0.589809	0.154045	3.828822	0.0008
C	129587.0	61849.55	2.095197	0.0464

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول(5) معنوية القاطع وبالتالي نتخذ قرار الاستقرارية وفق النموذج رقم (2)، حيث نلاحظ أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أكبر من مستوى معنوية 0.05 وبالتالي لا نستطيع أن نرفض الفرضية العدم ونستنتج أنّ سلسلة الناتج المحلي الإجمالي غير مستقرة في المستوى ونقوم بأخذ الفرق الأول (Difference 1) لسلسلة (GDP= D(GDP)) ونحصل على النتيجة التالية:

جدول (6): تقدير النموذج (1) لاختبار استقرارية GDP

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.818934	0.0066
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول (6) أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أقل من مستوى دلالة 0.05 وبالتالي نستطيع أن نرفض فرضية العدم ونستنتج أن سلسلة الناتج المحلي الإجمالي مستقرة عند الفرق الأول (Difference 1).

نقوم بإجراء اختبار جذر الوحدة للتغير الهيكلي على سلسلة الناتج المحلي الإجمالي لمعرفة مدى تأثير التغير في اتجاه النمو على نتائج اختبار الاستقرارية ونحصل على النتائج التالية:

جدول (7): نتائج اختبار جذر الوحدة الهيكلية لمتغير GDP

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.692292	0.9157
Test critical values:	1% level	-5.711386	
	5% level	-5.155006	
	10% level	-4.860969	

*Vogelsang (1993) asymptotic one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: GDP
Method: Least Squares
Date: 05/19/22 Time: 13:21
Sample (adjusted): 1993 2019
Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	0.707944	0.108478	6.526126	0.0000
D(GDP(-1))	0.113588	0.089336	1.271471	0.2189
D(GDP(-2))	-0.189340	0.099668	-1.899720	0.0728
C	197190.1	61080.96	3.228340	0.0044
TREND	14740.39	4613.636	3.194962	0.0048
INCPTBREAK	-447217.6	55230.72	-8.097262	0.0000
TRENDBREAK	9326.984	18171.10	0.513287	0.6137
BREAKDUM	446371.7	45629.32	9.782565	0.0000

R-squared	0.991216	Mean dependent var	974559.1
Adjusted R-squared	0.987980	S.D. dependent var	266221.7
S.E. of regression	29187.21	Akaike info criterion	23.64204
Sum squared resid	1.62E+10	Schwarz criterion	24.02600
Log likelihood	-311.1676	Hannan-Quinn criter.	23.75621
F-statistic	306.2989	Durbin-Watson stat	1.659543
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: مخرجات برنامج EViews بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول (7) أنّ القيمة الاحتمالية لمتغير نقطة الاتجاه TRENDBREAK أكبر من مستوى دلالة 0.05، كما أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أكبر من مستوى دلالة 0.05، وبالتالي متغير الناتج المحلي الإجمالي غير مستقر في المستوى ونجد أن التغير الهيكلي في الاتجاه لا يؤثر على نتائج الاستقرارية للمتغير.

2) دراسة استقرارية متغير الاستثمار (INV):

باستخدام برنامج EViews10 نقوم بتقدير النموذج رقم (3) الذي يوّصف السلسلة الزمنية دون اتجاه ودون قاطع، وذلك لاختبار استقرارية السلسلة في مستواها الأصلي:

جدول (8): تقدير النموذج (3) لاختبار استقرارية INV

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.307256	0.4171
Test critical values:	1% level	-4.309824	
	5% level	-3.574244	
	10% level	-3.221728	

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INV(-1)	-0.395196	0.171284	-2.307256	0.0293
C	49417.50	29637.55	1.667395	0.1074
@TREND("1990")	3132.615	1630.542	1.921211	0.0657

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول (8) عدم معنوية القاطع والاتجاه العام عند مستوى دلالة 0.05، وبالتالي لا نستطيع أن نتخذ قرار استقرارية سلسلة (INV) من خلال النموذج (3)، ونقوم بتقدير النموذج (2) الذي يُوّصف السلسلة الزمنية من خلال قاطع ونحصل على النتائج:

جدول (9): تقدير النموذج (2) لاختبار استقرارية INV.

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.323519	0.6049
Test critical values:	1% level	-3.679322	
	5% level	-2.967767	
	10% level	-2.622989	

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INV(-1)	-0.179599	0.135698	-1.323519	0.1968
C	50113.64	31077.12	1.612557	0.1185

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ أنّ القيمة الاحتمالية للقاطع أكبر من مستوى معنوية 0.05 وبالتالي لا نستطيع أن نتخذ قرار الاستقرارية من خلال هذا النموذج ونقوم بتقدير النموذج رقم (1) الذي يوصف السلسلة الزمنية من خلال اتجاه وقاطع ونحصل على النتائج التالية:

جدول (10): تقدير النموذج (1) لاختبار استقرارية INV

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		0.526826	0.8237
Test critical values:	1% level	-2.647120	
	5% level	-1.952910	
	10% level	-1.610011	

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

يبين الجدول (10) أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أكبر من مستوى معنوية 0.05 وبالتالي لا نستطيع أن نرفض فرضية العدم ونستنتج أنّ سلسلة الاستثمار غير مستقرة في المستوى الأصلي لها. نأخذ الفرق الأول (1 Difference) لمتغير (INV = D(INV))، ونقوم باختبار الاستقرارية:

جدول (11): اختبار استقرارية INV عند الفرق الأول

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.963191	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول (11) أن القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أقل من مستوى معنوية 0.05 وبالتالي لا نستطيع أن نرفض الفرضية العدم ونجد أن سلسلة الاستثمار مستقرة عند الفرق الأول.

نقوم بإجراء اختبار جذر الوحدة للتغير الهيكلي على سلسلة الاستثمار لمعرفة مدى تأثير التغير في اتجاه النمو على نتائج اختبار الاستقرارية ونحصل على النتائج المبينة في الجدول (11).

نلاحظ من الجدول (11) اللاحق أنّ القيمة الاحتمالية لمتغير نقطة الاتجاه TRENDBREAK أقل من مستوى دلالة 0.05، وبالتالي وجود تغير ذو دلالة إحصائية على مستوى النموذج عام 2013.

كما أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أكبر من مستوى دلالة 0.05، وبالتالي متغير الاستثمار غير مستقر في المستوى ونجد أن التغير الهيكلي في الاتجاه لا يؤثر على نتائج الاستقرارية للمتغير.

جدول (12): اختبار جذر الوحدة الهيكلي لمتغير INV

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.867647	0.1068
Test critical values:	1% level	-5.719131	
	5% level	-5.175710	
	10% level	-4.893950	

*Vogelsang (1993) asymptotic one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: INV
Method: Least Squares
Date: 05/19/22 Time: 14:35
Sample (adjusted): 1991 2019
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INV(-1)	-0.193074	0.245103	-0.787726	0.4389
C	114639.7	26250.80	4.367094	0.0002
TREND	12171.62	3180.556	3.826885	0.0009
INCPTBREAK	-377047.3	86460.23	-4.360933	0.0002
TRENDBREAK	58137.40	12521.35	4.643061	0.0001
BREAKDUM	156386.1	61768.96	2.531791	0.0186

R-squared	0.813505	Mean dependent var	226270.9
Adjusted R-squared	0.772962	S.D. dependent var	87684.17
S.E. of regression	41780.19	Akaike info criterion	24.30022
Sum squared resid	4.01E+10	Schwarz criterion	24.58311
Log likelihood	-346.3532	Hannan-Quinn criter.	24.38882
F-statistic	20.06548	Durbin-Watson stat	1.870634
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الإحصائية.

3) دراسة استقرارية متغير الاستهلاك (CPS):

باستخدام برنامج EViews10 نقوم بتقدير النموذج رقم (3) الذي يُوّصف السلسلة الزمنية من دون اتجاه ودون قاطع لاختبار استقرارية السلسلة في مستواها الأصلي:

جدول (13): تقدير النموذج (3) لاختبار استقرارية CPS

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.268178	0.9878
Test critical values:	1% level	-4.309824	
	5% level	-3.574244	
	10% level	-3.221728	

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول (13) عدم معنوية القاطع ومعنوية الاتجاه العام عند مستوى دلالة 0.05، وبالتالي لا نستطيع أن نتخذ قرار استقرارية سلسلة (CPS) من خلال النموذج (3)، ونقوم بتقدير النموذج (2) الذي يُوّصف السلسلة الزمنية من خلال قاطع ونحصل على:

جدول (14): تقدير النموذج (2) لاختبار استقرارية CPS

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.118447	0.6941
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPS(-1)	-0.099155	0.088654	-1.118447	0.2740
D(CPS(-1))	0.405997	0.195705	2.074541	0.0485
C	55196.27	58781.62	0.939006	0.3567

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ أنّ القيمة الاحتمالية للقاطع أكبر من مستوى معنوية 0.05 وبالتالي لا نستطيع أن نتخذ قرار الاستقرارية من خلال هذا النموذج ونقوم بتقدير النموذج رقم (1) الذي يوصف السلسلة الزمنية من خلال اتجاه وقاطع ونحصل على النتائج التالية:

جدول (15): تقدير النموذج (1) لاختبار استقرارية CPS

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.726328	0.3928
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أكبر من مستوى معنوية 0.05 وبالتالي لا نستطيع أن نرفض فرضية العدم ونستنتج أنّ سلسلة الاستهلاك غير مستقرة في المستوى الأصلي لها. نأخذ الفرق الأول (Difference 1) لمتغير (CPS = D(CPS))، ونقوم باختبار الاستقرارية:

جدول (16): اختبار استقرارية CPS عند الفرق الأول

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.633952	0.0007
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول أن القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أقل من مستوى معنوية 0.05 وبالتالي لا نستطيع أن نرفض الفرضية العدم ونجد أن سلسلة الاستهلاك مستقرة عند الفرق الأول.

نقوم بإجراء اختبار جذر الوحدة للتغير الهيكلي على سلسلة الاستهلاك لمعرفة مدى تأثير التغير في اتجاه النمو على نتائج اختبار الاستقرارية ونحصل على النتائج التالية:

جدول (17): اختبار جذر الوحدة الهيكلي لمتغير CPS

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.342353	0.1804
Test critical values:	1% level	-5.339132	
	5% level	-4.841970	
	10% level	-4.590240	

*Vogelsang (1993) asymptotic one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: CPS
Method: Least Squares
Date: 05/19/22 Time: 14:56
Sample (adjusted): 1991 2019
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPS(-1)	0.752337	0.057034	13.19093	0.0000
C	103891.3	35911.16	2.893010	0.0080
TREND	7764.507	2328.198	3.334986	0.0028
INCPTBREAK	-288752.5	44611.34	-6.472626	0.0000
BREAKDUM	382515.3	67147.95	5.696604	0.0000

R-squared	0.952083	Mean dependent var	608413.1
Adjusted R-squared	0.944097	S.D. dependent var	235358.1
S.E. of regression	55647.72	Akaike info criterion	24.84706
Sum squared resid	7.43E+10	Schwarz criterion	25.08280
Log likelihood	-355.2823	Hannan-Quinn criter.	24.92089
F-statistic	119.2165	Durbin-Watson stat	2.471792
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول (17) أنّ القيمة الاحتمالية لمتغير نقطة القاطع INCPTBREAK أقل من مستوى دلالة 0.05، وبالتالي وجود تغير ذو دلالة إحصائية على مستوى النموذج عام 2011. كما وجدنا أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أكبر من مستوى دلالة 0.05، وبالتالي متغير الاستهلاك غير مستقر في المستوى ونجد أن التغير الهيكلي في القاطع لا يؤثر على نتائج الاستقرارية للمتغير.

4) دراسة استقرارية متغير الصادرات (EXP):

باستخدام برنامج EViews10 نقوم بتقدير النموذج رقم (3) الذي يُوّصف السلسلة الزمنية من دون اتجاه ودون قاطع، لاختبار استقرارية السلسلة في مستواها الأصلي:

جدول (18): تقدير النموذج (3) لاختبار استقرارية EXP

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.305444	0.8664
Test critical values:	1% level	-4.309824	
	5% level	-3.574244	
	10% level	-3.221728	

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXP01(-1)	-0.091658	0.070212	-1.305444	0.2032
C	59399.14	30173.20	1.968606	0.0597
@TREND("1990")	-2643.662	1199.875	-2.203281	0.0366

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول (18) معنوية القاطع ومعنوية الاتجاه العام عند مستوى دلالة 0.05، وبالتالي نستطيع أن نتخذ قرار استقرارية سلسلة (EXP) من خلال النموذج (3)، ونجد أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أكبر من مستوى دلالة 0.05، وبالتالي لا نستطيع أن نرفض الفرضية العدم ونجد أنّ سلسلة الصادرات غير مستقرة في المستوى الأصلي لها. نأخذ الفرق الأول (1 Difference) لمتغير (EXP = D(EXP))، ونقوم باختبار الاستقرارية:

جدول (19): اختبار استقرارية EXP عند الفرق الأول

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.880738	0.0004
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول (19) أن القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أقل من مستوى معنوية 0.05 وبالتالي نستطيع أن نرفض فرضية العدم ونجد أن سلسلة الاستهلاك مستقرة عند الفرق الأول.

نقوم بإجراء اختبار جذر الوحدة للتغير الهيكلي على سلسلة الصادرات لمعرفة مدى تأثير التغير في اتجاه النمو على نتائج اختبار الاستقرارية ونحصل على النتائج التالية:

جدول (20): اختبار جذر الوحدة الهيكلي لمتغير EXP

—		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.540864	0.0377
Test critical values:	1% level	-4.945706	
	5% level	-4.432140	
	10% level	-4.182082	

*Vogelsang (1993) asymptotic one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: EXP01
Method: Least Squares
Date: 05/19/22 Time: 16:24
Sample (adjusted): 1991 2019
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXP01(-1)	0.693983	0.067392	10.29776	0.0000
C	107433.9	22829.43	4.705939	0.0001
INCPTBREAK	-114419.3	20762.00	-5.510994	0.0000
BREAKDUM	158880.5	43647.50	3.640082	0.0012

R-squared	0.941921	Mean dependent var	247354.1
Adjusted R-squared	0.934952	S.D. dependent var	148980.3
S.E. of regression	37996.77	Akaike info criterion	24.05583
Sum squared resid	3.61E+10	Schwarz criterion	24.24442
Log likelihood	-344.8096	Hannan-Quinn criter.	24.11490
F-statistic	135.1499	Durbin-Watson stat	1.094562
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول (20) أنّ القيمة الاحتمالية لمتغير نقطة القاطع INCPTBREAK أقل من مستوى دلالة 0.05، وبالتالي وجود تغير ذو دلالة إحصائية على مستوى النموذج عام 2010. كما وجدنا أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أكبر من مستوى دلالة 0.05، وبالتالي متغير الصادرات غير مستقر في المستوى ونجد أن التغير الهيكلي في القاطع لا يؤثر على نتائج الاستقرارية للمتغير.

5) دراسة استقرارية متغير الواردات (IMP):

باستخدام برنامج EViews10 نقوم بتقدير النموذج رقم (3) الذي يُوّصف السلسلة الزمنية من دون اتجاه ودون قاطع، لاختبار استقرارية السلسلة في مستواها الأصلي:

جدول (21): تقدير النموذج (3) لاختبار استقرارية IMP

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.195090	0.8928
Test critical values:	1% level	-4.309824	
	5% level	-3.574244	
	10% level	-3.221728	

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMP(-1)	-0.109889	0.091951	-1.195090	0.2428
C	53307.67	36104.50	1.476483	0.1518
@TREND("1990")	-1438.513	1286.870	-1.117838	0.2739

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الإحصائية

نلاحظ من الجدول (21) عدم معنوية القاطع وعدم معنوية الاتجاه العام عند مستوى دلالة 0.05، وبالتالي لا نستطيع أن نتخذ قرار استقرارية سلسلة (IMP) من خلال النموذج (3)، ونقوم بتقدير النموذج رقم (2) الذي يوصف السلسلة الزمنية من خلال قاطع ونحصل على النتائج التالية:

جدول (22): تقدير النموذج (2) لاختبار استقرارية IMP

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.164518	0.6757
Test critical values:	1% level	-3.679322	
	5% level	-2.967767	
	10% level	-2.622989	

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMP(-1)	-0.107544	0.092351	-1.164518	0.2544
C	31012.91	30234.46	1.025747	0.3141

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الإحصائية

نلاحظ من الجدول (22) عدم معنوية القاطع عند مستوى دلالة 0.05، وبالتالي نقوم بتقدير نموذج رقم (1) الذي يُوّصف السلسلة الزمنية من خلال اتجاه وقاطع:

جدول (23): تقدير النموذج (1) لاختبار استقرارية IMP

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.577170	0.4585
Test critical values:	1% level	-2.647120	
	5% level	-1.952910	
	10% level	-1.610011	

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الإحصائية

نلاحظ من الجدول (23) أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أكبر من مستوى دلالة 0.05، وبالتالي لا نستطيع أن نرفض فرضية العدم ونجد أنّ سلسلة المستوردات غير مستقرة في المستوى الأصلي لها. نأخذ الفرق الأول (1 Difference) لمتغير (IMP = D(IMP))، ونقوم باختبار الاستقرارية:

جدول (24): اختبار استقرارية IMP عند الفرق الأول

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.795622	0.0033
Test critical values:	1% level	-4.323979	
	5% level	-3.580623	
	10% level	-3.225334	

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول (24) أن القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أقل من مستوى معنوية 0.05 وبالتالي نستطيع أن نرفض فرضية العدم ونجد أن سلسلة المستوردات مستقرة عند الفرق الأول.

نقوم بإجراء اختبار جذر الوحدة للتغير الهيكلي على سلسلة المستوردات لمعرفة مدى تأثير التغير في اتجاه النمو على نتائج اختبار الاستقرارية ونحصل على النتائج التالية:

جدول (25): اختبار جذر الوحدة الهيكلي لمتغير IMP

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.905037	0.0419
Test critical values:	1% level	-5.339132	
	5% level	-4.841970	
	10% level	-4.590240	

*Vogelsang (1993) asymptotic one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: IMP
Method: Least Squares
Date: 05/19/22 Time: 16:41
Sample (adjusted): 1991 2019
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMP(-1)	0.476424	0.106743	4.463301	0.0002
C	98439.26	27906.43	3.527477	0.0017
TREND	8610.464	2072.039	4.155551	0.0004
INCPTBREAK	-238720.6	45062.12	-5.297588	0.0000
BREAKDUM	136207.5	56632.37	2.405118	0.0242

R-squared	0.904446	Mean dependent var	303865.5
Adjusted R-squared	0.888520	S.D. dependent var	120748.4
S.E. of regression	40316.16	Akaike info criterion	24.20248
Sum squared resid	3.90E+10	Schwarz criterion	24.43822
Log likelihood	-345.9359	Hannan-Quinn criter.	24.27631
F-statistic	56.79179	Durbin-Watson stat	1.926420
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول (25) أنّ القيمة الاحتمالية لمتغير نقطة القاطع INCPTBREAK أقل من مستوى دلالة 0.05، وبالتالي وجود تغير ذو دلالة إحصائية على مستوى النموذج من خلال القاطع عام 2011. كما وجدنا أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أكبر من مستوى دلالة 0.05، وبالتالي متغير المستوردات غير مستقر في المستوى ونجد أن التغير الهيكلي في القاطع لا يؤثر على نتائج الاستقرارية للمتغير.

1- تقدير النموذج:

تبين من خلال اختبارات الاستقرارية أنّ جميع المتغيرات مستقرة عند الفرق الأول، وبالتالي من المحتمل أن تنمو هذه المتغيرات بنفس الاتجاه خلال الأجل الطويل، أي احتمال وجود علاقة تكامل مشترك Co integration وفقاً للافتراضات التي تضعها هذه النماذج عند استخدامها، ومنه نقوم بدراسة تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة باستخدام نموذج التكامل المشترك ل Granger ولكن هنا مع وجود عدة متغيرات نقوم بتطبيق المنهجية حسب Johansen، حيث نقوم في المرحلة الأولى بإجراء انحدار ذاتي لنموذج VAR وتحديد فترات التأخير المناسبة وفق معايير المعلومات:

جدول (26): اختبار معايير المعلومات لاختيار فترة الإبطاء المناسبة

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1777.081	NA	1.32e+49	127.2915	127.5294	127.3642
1	-1670.980	166.7304*	4.15e+46*	121.4986	122.9259*	121.9349*
2	-1643.926	32.85112	4.33e+46	121.3518*	123.9687	122.1518

المصدر: مخرجات برنامج EViews10. بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول أنّ أفضل فترة إبطاء مقترحة بين الفترات المفاضلة (كونها بيانات سنوية) هو الإبطاء (1)، تتمثل الخطوة التالية باختبار وجود علاقة تكامل مشترك بين

المتغيرات حسب جوهانسون وذلك من خلال اختبار الأثر واختبار القيمة العظمى ونحصل على النتائج التالية:

جدول (27): نتائج اختبار التكامل المشترك حسب جوهانسن

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.647452	74.10392	69.81889	0.0218
At most 1	0.576347	44.91199	47.85613	0.0921
At most 2	0.314336	20.86443	29.79707	0.3662
At most 3	0.242995	10.29813	15.49471	0.2585
At most 4	0.085525	2.503348	3.841466	0.1136

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.647452	29.19193	33.87687	0.1638
At most 1	0.576347	24.04756	27.58434	0.1331
At most 2	0.314336	10.56629	21.13162	0.6903
At most 3	0.242995	7.794783	14.26460	0.3999
At most 4	0.085525	2.503348	3.841466	0.1136

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من نتائج الاختبار وحسب اختبار الأثر (Trace) وجود دلالة إحصائية عند None وبالتالي وجود متجه واحد لعلاقة التكامل المشترك بين المتغيرات، كما نجد من نتائج اختبار القيمة العظمى (ME) عدم وجود دلالة إحصائية لأي متجه علاقة تكامل مشترك، وفقاً لذلك نقوم بتقدير نموذج VAR (1) ونحصل على النتائج التالية:

جدول (28): نتائج تقدير نموذج VAR

—	GDP	INV	IMP	CPS	EXP01
GDP(-1)	1.272550	0.722042	0.263713	0.360886	-0.225806
	(0.27298)	(0.22275)	(0.21974)	(0.29397)	(0.21845)
	[4.66175]	[3.24153]	[1.20011]	[1.22764]	[-1.03367]
INV(-1)	-0.708822	-0.101646	-0.341957	-0.506604	0.070333
	(0.40063)	(0.32691)	(0.32250)	(0.43144)	(0.32061)
	[-1.76925]	[-0.31093]	[-1.06032]	[-1.17422]	[0.21937]
IMP(-1)	1.145596	0.862243	0.996020	0.645127	-0.098142
	(0.34857)	(0.28443)	(0.28059)	(0.37537)	(0.27894)
	[3.28659]	[3.03150]	[3.54974]	[1.71865]	[-0.35184]
CPS(-1)	-0.920433	-0.987614	-0.451801	0.185237	0.098535
	(0.31429)	(0.25646)	(0.25300)	(0.33845)	(0.25151)
	[-2.92863]	[-3.85099]	[-1.78580]	[0.54730]	[0.39177]
EXP01(-1)	0.144883	-0.423961	0.199141	0.341885	1.196262
	(0.21768)	(0.17762)	(0.17523)	(0.23442)	(0.17420)
	[0.66558]	[-2.38685]	[1.13648]	[1.45846]	[6.86726]
C	83948.79	19614.35	53145.15	-20363.54	114586.3
	(43396.5)	(35411.2)	(34933.3)	(46733.3)	(34728.3)
	[1.93446]	[0.55390]	[1.52133]	[-0.43574]	[3.29951]
R-squared	0.962714	0.759639	0.876649	0.941894	0.919918
Adj. R-squared	0.954608	0.707387	0.849834	0.929262	0.902509
Sum sq. resids	7.77E+10	5.17E+10	5.04E+10	9.01E+10	4.98E+10
S.E. equation	58127.62	47431.66	46791.56	62597.11	46516.93
F-statistic	118.7710	14.53788	32.69203	74.56585	52.84121
Log likelihood	-355.9296	-350.0324	-349.6384	-358.0779	-349.4677
Akaike AIC	24.96066	24.55396	24.52678	25.10882	24.51501
Schwarz SC	25.24355	24.83685	24.80967	25.39171	24.79790
Mean dependent	949966.4	226270.9	303865.5	608413.1	247354.1
S.D. dependent	272831.8	87684.17	120748.4	235358.1	148980.3

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الإحصائية

وفقاً لنتائج نموذج VAR نلاحظ وجود 5 معادلات ووجود 4 متغيرات مستقلة، وبالتالي معلمات النموذج غير صالحة للتفسير بسبب وجود مشكلة ارتباط ذاتي بين بواقي النماذج وعدم وجود ترتيب سببي لعلاقة المتغيرات الاقتصادية. وهو ما يتطلب فرض قيود (Restriction) على النموذج بتحويل البواقي إلى بواقي هيكلية وتقليص عدد المعلمات المجهولة. نستخدم قيود الإشارة Sign وفق افتراضاتنا الاقتصادية بأنّ المكونات الرئيسية في الاقتصاد تدفع إيجاباً النمو الاقتصادي على الأجل الطويل، من خلال فرض القيود الهيكلية باستخدام تحليل Cholesky نحصل على النتائج التالية:

جدول (29): نتائج تقدير نموذج SVAR

Model: Ae = Bu where E[uu']=I

A =

1	0	0	0	0
C(1)	1	0	0	0
C(2)	C(5)	1	0	0
C(3)	C(6)	C(8)	1	0
C(4)	C(7)	C(9)	C(10)	1

B =

C(11)	0	0	0	0
0	C(12)	0	0	0
0	0	C(13)	0	0
0	0	0	C(14)	0
0	0	0	0	C(15)

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	-0.368930	0.135154	-2.729698	0.0063
C(2)	-0.227415	0.160289	-1.418779	0.1560
C(3)	-0.628765	0.160883	-3.908202	0.0001
C(4)	-0.481993	0.112200	-4.295834	0.0000
C(5)	-0.019342	0.196435	-0.098466	0.9216
C(6)	0.777090	0.190689	4.075170	0.0000
C(7)	0.531084	0.134974	3.934728	0.0001
C(8)	-0.404317	0.180233	-2.243300	0.0249
C(9)	-0.791740	0.110202	-7.184460	0.0000
C(10)	0.717751	0.104811	6.848044	0.0000
C(11)	58127.62	7632.531	7.615772	0.0000
C(12)	42306.89	5555.168	7.615772	0.0000
C(13)	44753.74	5876.455	7.615772	0.0000
C(14)	43437.35	5703.604	7.615772	0.0000
C(15)	24517.12	3219.256	7.615772	0.0000

Log likelihood -1746.175

Estimated A matrix:

1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
-0.368930	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000
-0.227415	-0.019342	1.000000	0.000000	0.000000
-0.628765	0.777090	-0.404317	1.000000	0.000000
-0.481993	0.531084	-0.791740	0.717751	1.000000

Estimated B matrix:

58127.62	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
0.000000	42306.89	0.000000	0.000000	0.000000
0.000000	0.000000	44753.74	0.000000	0.000000
0.000000	0.000000	0.000000	43437.35	0.000000
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	24517.12

Estimated S matrix:

58127.62	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
21445.03	42306.89	0.000000	0.000000	0.000000
13633.90	818.3068	44753.74	0.000000	0.000000
25396.31	-32545.42	18094.71	43437.35	0.000000
9194.263	1538.862	22445.83	-31177.20	24517.12

Estimated F matrix:

291913.2	262197.3	149982.1	-431723.7	-143887.6
-153342.4	-42965.74	27142.09	19948.88	301324.9
80843.25	111375.7	118312.6	-152085.4	-82273.61
397399.0	284319.8	173958.4	-369562.0	-413567.6
184870.0	222172.0	20291.78	-235515.7	-231958.3

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

بعد فرض القيود الهيكلية نتحقق من عدم وجود ارتباط بين بواقي النماذج ونحصل على النماذج التالية:

جدول (30): نتائج تقدير الارتباط بين مصفوفة البواقي.

	GDP	INV	IMP	CPS	EXP01
GDP	1	0.45212481...	0.29137530...	0.40571056...	0.19765412...
INV	0.45212481...	1	0.14733681...	-0.2803122...	0.11887177...
IMP	0.29137530...	0.14733681...	1	0.38559861...	0.51968565...
CPS	0.40571056...	-0.2803122...	0.38559861...	1	-0.2626141...
EXP01	0.19765412...	0.11887177...	0.51968565...	-0.2626141...	1

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

يبيّن الجدول أنّ درجة الارتباط بين بواقي النماذج ضعيفة جداً، نقوم باختبارات الجودة التشخيصية لبواقي النماذج قبل تقدير الصدمات المستهدفة باستخدام دالة الاستجابة النبضية: نبدأ أولاً باختبار التوزيع الطبيعي للبواقي (Normality) باستخدام برنامج EViews10 ونحصل على النتائج التالية:

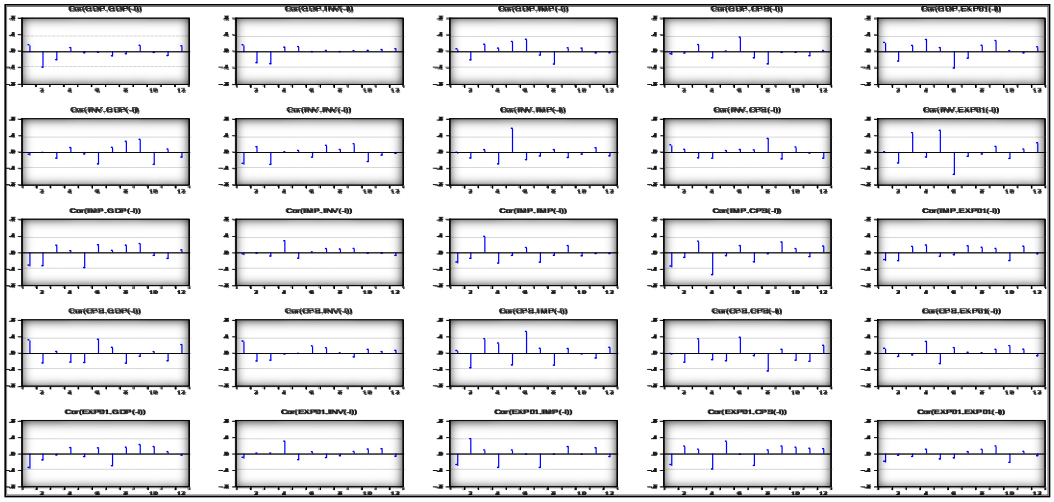
جدول (31): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	2.914964	2	0.2328
2	3.358803	2	0.1865
3	0.292467	2	0.8640
4	3.696884	2	0.1575
5	0.868834	2	0.6476
Joint	11.13195	10	0.3473

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول أن القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار لجميع المعادلات (Prob = 0.3473) وهي أكبر من مستوى دلالة 0.05 وبالتالي لا نستطيع أن نرفض فرضية العدم ونستنتج أن قيم البواقي موزعة وفق التوزيع الطبيعي. ولاختبار فرضية عدم وجود ارتباط ذاتي بين قيم البواقي (Autocorrelation) نستخدم اختبار Correllegram (دالة الارتباط) ونحصل على النتائج التالية:

جدول (32): نتائج اختبار الارتباط الذاتي لبواقي النموذج



المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول أن خطوط الارتباط تقع داخل القيم الحرجة لجميع فترات الإبطاء وبالتالي لا نستطيع أن نرفض فرضية العدم ونستنتج عدم وجود ارتباط ذاتي بين قيم البواقي.

نختبر فرضية تجانس التباين بين قيم البواقي في المستوى ووفق التربيع ونحصل على النتائج التالية:

جدول (33): نتائج اختبار تجانس التباين لبواقي النموذج.

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
173.2066	150	0.0944

المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار أكبر من مستوى معنوية 0.05 وبالتالي لا نستطيع أن نرفض فرضية العدم للاختبار ونستنتج وجود تجانس بين تباين قيم البواقي.

ولاختبار فرضية عدم وجود جذر الوحدة في سلسلة البواقي (استقرار البواقي (Stationarity)) نستخرج سلسلة البواقي ونقوم بتطبيق منهجية اختبار ديكي فولر المطور (ADF) ونحصل على النتائج التالية:

جدول (34): نتائج اختبار استقرارية البواقي

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	103.929	0.0000
ADF - Choi Z-stat	-8.91444	0.0000

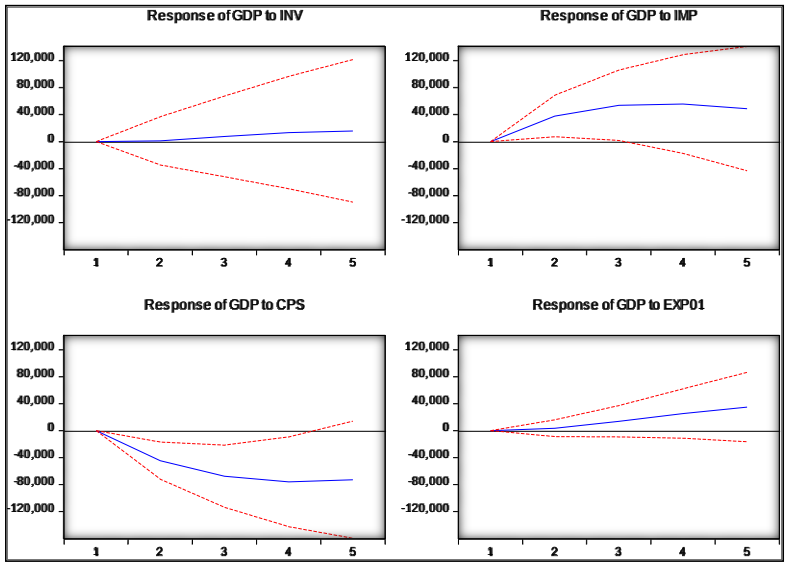
المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

نلاحظ من الجدول أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار (Prob = 000) وهي أصغر من مستوى دلالة 0.05

وبالتالي نستطيع أن نرفض فرضية العدم ونجد أن سلسلة البواقي مستقرة في المستوى.

وبالتالي وفقاً للنتائج السابقة نستطيع تحليل تأثير الصدمات للمتغيرات المستقلة ومدى استجابة المتغيرات التابعة لها من دالة الاستجابة النبضية حيث نحصل على النتائج التالية:

شكل (2): نتائج تقدير دالة الاستجابة النبضية



المصدر: مخرجات برنامج EViews10 بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمجموعات الاحصائية

يبيّن الشكل (2) مدى استجابة الناتج المحلي الإجمالي للمتغيرات المستقلة على أفق 5 سنوات، حيث نلاحظ من القسم أعلى الشكل وعلى اليسار يبيّن أن استجابة الناتج المحلي الإجمالي للاستثمار منخفضة جداً وبعد 3 سنوات ليظهر أثرها الإيجابي بأقل من 20000 وحدة واحدة، وبالتالي نستطيع أن نرفض فرضية العدم ونجد وجود استجابة ذات دلالة إحصائية للناتج المحلي الإجمالي في الاستثمار، حيث وجدنا من خلال الإحصاء الوصفي انخفاض مساهمة الاستثمار في الناتج المحلي الإجمالي ووجدنا الهبوط الحاد بعد عام2011 بفعل الحرب ومع عدم توفر مناخ استثماري مناسب. أما بالنسبة لاستجابة الناتج المحلي الإجمالي للاستهلاك فنستطيع أن نرفض الفرضية العدم ونستنتج وجود استجابة ذات دلالة إحصائية للناتج المحلي الإجمالي من الاستهلاك، وأنّ هذه الاستجابة سلبية على مدى 5 سنوات مع عدم وجود تحسن بسبب انخفاض القوة الشرائية للعملة وعدم تحسين سياسة الأجور، بينما نجد استجابة ذات دلالة إحصائية

للناتج المحلي الإجمالي من مؤشرات التجارة الخارجية حيث نجد تأثيراً طردياً لمؤشرات التجارة الخارجية في الناتج المحلي الإجمالي رغم الحظر الاقتصادي ولكن بشكل طفيف وبأقل من 40000 وحدة، حيث يعود ذلك إلى حاجة السوق المحلي نتيجة ضعف الإنتاج وعدم توفير أساسيات استمرار المعامل في العمل.

الاستنتاجات والتوصيات:

أ- الاستنتاجات:

- أظهرت نتائج البحث استجابة الناتج المحلي الإجمالي للمتغيرات المستقلة المدروسة على أفق (5) سنوات، حيث كانت استجابة الناتج المحلي الإجمالي للاستثمار منخفضة جداً وبعد (3) سنوات ليظهر أثرها الإيجابي بأقل من 20000 وحدة واحدة، وبالتالي نستطيع أن نرفض فرضية العدم ونجد وجود استجابة ذات دلالة إحصائية للناتج المحلي الإجمالي في الاستثمار، حيث تبين من خلال الإحصاء الوصفي انخفاض مساهمة الاستثمار في الناتج المحلي الإجمالي ولوحظ الهبوط الحاد بعد عام 2011 بفعل الحرب ومع عدم توفر مناخ استثماري مناسب.
- أما بالنسبة لاستجابة الناتج المحلي الإجمالي للاستهلاك نرفض فرضية العدم ونستنتج وجود استجابة ذات دلالة إحصائية للناتج المحلي الإجمالي من الاستهلاك، وأنّ هذه الاستجابة سلبية على مدى (5) سنوات مع عدم وجود تحسن بسبب انخفاض القوة الشرائية للعملة وعدم تحسين سياسة الأجور.
- أيضاً كشفت نتائج البحث عن استجابة ذات دلالة إحصائية للناتج المحلي الإجمالي من مؤشرات التجارة الخارجية حيث أنّ هناك تأثيراً طردياً لمؤشرات

التجارة الخارجية في الناتج المحلي الإجمالي رغم الحظر الاقتصادي ولكن بشكل طفيف وبأقل من 40000 وحدة، حيث يعود ذلك إلى حاجة السوق المحلي نتيجة ضعف الإنتاج وعدم توفير أساسيات استمرار المعامل في العمل.

ب- التوصيات:

- ضرورة تحسين القوة الشرائية للعملة: من أجل تحفيز الطلب المحلي وزيادة الناتج المحلي الإجمالي ويتم ذلك من خلال خفض معدل التضخم وتعزيز الصادرات.
- ضرورة تحسين سياسة الأجور: من أجل تحسين مستويات المعيشة وزيادة الطلب المحلي، وذلك من خلال رفع الحد الأدنى للأجور وضمان حقوق العمال.
- ضرورة تعزيز الاستثمار الأجنبي المباشر: من أجل زيادة الاستثمارات وتحفيز النمو الاقتصادي، ويتم ذلك من خلال تحسين بيئة الأعمال وتوفير التسهيلات اللازمة للمستثمرين الأجانب.
- ضرورة تحسين البيئة التحتية: من أجل جذب الاستثمارات وزيادة الإنتاجية، ويتم ذلك من خلال الاستثمار في الطرق والمواصلات والطاقة.
- ضرورة تخفيف الحظر الاقتصادي: من أجل زيادة الصادرات وخفض الواردات، ويتم ذلك من خلال المفاوضات الدولية.

المراجع:

أ- المراجع العربية:

1- جاد علي، منى حسنى؛ وعطا الله، محمد عبد القادر (2015). دراسة اقتصادية قياسية لأثر الاستثمار على الناتج المحلي الإجمالي والزراعي، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (25)، العدد (4)، 1993-2014..

2- شريقي، طرفة؛ وحسيكة، خليل (2020). أثر صادرات وواردات الخدمات على الناتج المحلي الإجمالي في سورية (1980-2017)، مجلة جامعة تشرين للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد (42)، العدد (2)، 47-67.

3- عارف علي، لوجين؛ وحمد حسين، عبد الرزاق (2021). أثر الصادرات على الناتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة 2004-2019، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (7)، العدد (56)، 498-509.

4-محمود، يوسف(2007)، التنمية الاقتصادية والاجتماعية، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية

ب- المراجع الأجنبية:

1- Raza, Mohsin; Zhang Xi Ying (2017). The Causal relationship between export and economic growth in Pakistan. International Journal of Economics, Commerce and Management, United Kingdom, Vol. V, Issue 2, 210-231.

6- Raghutla Chandrashekar & T. Sampath & Krishna Reddy Chittedi, (2018). Financial development, trade openness and growth in India," Theoretical and Applied Economics, Asociatia Generala a Economistilor din Romania - AGER, vol.1(614), 113-124.