مجلة البحوث والدراسات الإفريقية ودول حوض النيل	المجلد ٩ العدد ١ يناير ٢٠٢٥
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني ٤٤٥٠ -٢٦٨٢	Website: https://mbddn.journals.ekb.eg/
© تصدر عن معهد البحوث والدراسات الافريقية ودول حوض النيل – جامعة اسوان – جمهورية مصر العربية	E-mail: afr.journal@aswu.edu.eg

أثر صندوق النقد الدولي على السياسة النقدية في المغرب

The impact of the International Monetary Fund on monetary policy in Morocco

محمد مصرى محمد ادم *(١)، محمود حامد محمود عبد الرازق (٢)

(١) المؤلف المختص*: باحث ماجستير، قسم السياسة والاقتصاد، معهد البحوث والدراسات الإفريقية، جامعة أسوان

(٢) أستاذ ورئيس قسم الاقتصاد، ووكيل كلية التجارة، جامعة جنوب الوادي

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم تأثير برامج صندوق النقد الدولي على السياسة النقدية في الدول الإفريقية، مع التركيز على المغرب. استعرضت الدراسة التدخلات التي قام بها الصندوق لدعم الاقتصاد المغربي ومدى تأثيرها على المؤشرات الاقتصادية الأساسية مثل التضخم، النمو الاقتصادي، البطالة، وسعر الصرف. أشارت النتائج إلى أن برامج الصندوق ساعدت في تقليل عجز الموازنة وتحقيق استقرار نسبي في سعر الصرف، لكنها أدت أيضًا إلى تحديات مثل زيادة التبعية الاقتصادية للصندوق وضعف القدرة على تطبيق السياسات النقدية غير التقليدية.

تناولت الدراسة أيضًا أدوات الصندوق مثل التسيير الكمي وأسعار الفائدة السلبية، وأظهرت الحاجة إلى بنية تحتية اقتصادية متقدمة لضمان تحقيق نتائج إيجابية. خلصت الدراسة إلى أن تطبيق شروط الصندوق في سياق الدول النامية قد يفرض أعباء إضافية على الاقتصاد ويزيد من التحديات المرتبطة بالاستقلالية الاقتصادية.

توصي الدراسة بضرورة تطوير سياسات وطنية تركز على تعزيز الإنتاج المحلي وتقليل الاعتماد على التمويل الخارجي، إلى جانب تحسين البنية المؤسسية لتحقيق توازن بين شروط الصندوق والأولويات الاقتصادية الوطنية للمغرب.

الكلمات الافتتاحية باللغة العربية : صندوق النقد الدولى , السياسة النقدية , المغرب

Abestract :

This study aims to assess the impact of IMF programs on monetary policy in African countries, focusing on Morocco. It examines the IMF's interventions to support the Moroccan economy and their effects on key economic indicators such as inflation, economic growth, unemployment, and exchange rates. The findings indicate that IMF programs contributed to reducing fiscal deficits and achieving relative exchange rate stability but also posed challenges such as increased economic dependence and limited capacity to implement unconventional monetary policies.

The study also explored IMF tools like quantitative easing and negative interest rates, highlighting the need for advanced economic infrastructure to ensure positive outcomes. It concludes that applying IMF conditions in developing economies may impose additional burdens on economic stability and sovereignty.

The study recommends developing national policies to enhance local production and reduce reliance on external funding while strengthening institutional frameworks to balance IMF conditions with national economic priorities for morcco.

Key words: International Monetary Fund, Monetary Policy, Morocco

المقدمة:

شهد الاقتصاد العالمي تطورات كبيرة خلال العقود الماضية، خاصة مع تصاعد الأزمات الاقتصادية وتزايد الاعتماد على المؤسسات المالية الدولية مثل صندوق النقد الدولي. يُعتبر الصندوق أحد أبرز الجهات التي تقدم دعمًا ماليًا وتقنيًا للدول لمساعدتها في تجاوز أزماتها الاقتصادية. إلا أن هذا الدعم غالبًا ما يكون مشروطًا بإصلاحات اقتصادية قد تؤثر بشكل مباشر على سياسات الدول المستفيدة، وخصوصًا السياسات النقدية.

تعد المملكة المغربية من الدول التي لجأت إلى صندوق النقد الدولي خلال فترات مختلفة بهدف تحقيق استقرار اقتصادي وتحسين مؤشرات الاقتصاد الكلي. ومع ذلك، أثارت برامج الصندوق تساؤلات حول مدى تأثيرها على السياسة النقدية المغربية، خاصة في ظل التحديات المرتبطة بتطبيق أدوات السياسة النقدية التقليدية وغير التقليدية.

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور صندوق النقد الدولي في التأثير على السياسة النقدية في المغرب، من خلال تقييم البرامج والإصلاحات التي تم تنفيذها، ومدى تحقيقها للأهداف المرجوة. كما تستعرض الدراسة التحديات الناتجة عن هذه البرامج، مع التركيز على العلاقة بين الشروط الاقتصادية للصندوق والسيادة الوطنية.

تسعى الدراسة لتقديم صورة شاملة عن دور الصندوق في تشكيل السياسة النقدية بالمغرب، واستنتاج الدروس المستفادة لتحسين الأداء الاقتصادي وتطوير سياسات نقدية أكثر استقلالية وفعالية

- **اشكالية الدراسة:**

تأثير الاقتراض من صندوق النقد الدولي على الوضع الاقتصادي للمغرب سواء كان ايجابيا ام سلبيا مع الاخذ في الاعتبار إذا كان هناك حلول اخرى وسياسات كان يمكن ان تتبعها الحكومات المصرية بديلا عن القروض؟

فرضية الدراسة:

– يلعب صندوق النقد الدولي دورا ملحوظًا في السياسة النقدية في المغرب

الهدف من الدراسة:

اختبار صحة أو عدم صحة الفرضية السابقة.

حدود الدراسة:

الحدود الزمنية: الفترة من ٢٠٠٣-٢٠٢٢

الحدود المكانية: المغرب

منهج البحث :

تعد هذه الدراسة من الدراسات الاستقرائية والتى تستخدم الأسلوب الوصفي والتحليلي التي تستهدف تحليل وتقويم خصائص معينه ودراسة الحقائق الراهنة المتعلقة بطبيعة المشكلة التي هي موضوع الدراسة كما استخدمت الدراسة الأسلوب الاحصائى بإستخدام برنامج spss

الدراسات السابقة:

الدراسات العربية:

١-دراسة (عبد الله، ٢٠٠٠)

قدمت هذه الورقة وصفا لواقع صندوق النقد الدولي ودوره في إدارة الاقتصاد الدولي، وعرّفت بالأزمة المالية العالمية، ودور صندوق النقد الدولي في هذه الأزمة من منظور اقتصادي وضعي وإسلامي. وتوصلت إلى أن تعاملات وأنشطة الصندوق لا تنسجم في معظمها مع معطيات ومبادئ الشريعة الإسلامية، وأنه على البلدان الإسلامية الانتباه لذلك والعمل على حث الصندوق للخلاص منها.(١)

٢-دراسة (رمضاني ، ٢٠٠٢)

قامت هذه الدراسة بتحديد أخطاء السياسة النقدية المسؤولة عن إحداث الأزمات المالية (أزمة الديون، أزمة عملة، أزمة السيولة)، وذلك بدراسة حالة ثلاث بلدان نامية هي: الجزائر، الأرجنتين، تركيا.

كما قامت الدراسة بتحليل أداء السياسات النقدية لهذه البلدان الثلاث التي طبقت وصفات صندوق النقد الدولي باستخدام نموذج البرمجة المالية.

وتوصلت إلى أن توصيات صندوق النقد الدولي ذات النزعة الرأسمالية المندفعة لا تناسب الوضعية الاقتصادية لغالبية البلدان النامية، وأن على هذه الأخيرة القيام بإصلاحات مسبقة لتصحيح أوضاعها والتكيف بشكل جيد.(٢)

الدارسات الأجنبية

1-دراسة مركز معلومات البنك (Bank Information Center BICC ،٢٠٠٧).

المؤسسات المالية الدولية ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا:

---

[١] – عبد الله ، مها رياض،" تقويم أداء صندوق النقد الدولي في الأزمة المالية العالمية ،"دراسة بحثية مقدمة في المؤتمر العلمي الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية العالمية المعاصرة من منظور اقتصادي إسلامي، جامعة العلوم الإسلامية العالمية،عمّان، ديسمبر 2000

[٢] – رمضاني، محمد ، "أثر السياسات الإشرافية لصندوق النقد الدولي على تكيف السياسات النقدية للدول النامية"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة أبو بكر بلقايد ، تلمسان،الجزائر،٢٠٠٠

هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على عمليات وأثر المؤسسات المالية الدولية النشطة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مثل البنك الدولي وصندوق النقد الدولي،وتوضيح كيف يمكن للأفراد والمجتمعات أيضا، محاسبة هذه المؤسسات.

وهدفت الدراسة أيضا إلى مساعدة جماعات المجتمع المدني المتواجدة على الساحة في المنطقة لتصبح أكثر قدرة على تحليل دور هذه المؤسسات فيما يتعلق بتحديد أجندة التنمية، ورسم السياسات، بالإضافة إلى الاستثمارات في الدول التي تنتمي إليها هذه الجماعات.

وتوصلت الدراسة، بالنسبة إلى الأفراد، وفي ظل استحالة اللجوء إلى الآليات القانونية الخارجية أمام البنك الدولي وصندوق النقد الدولي كونها غير منضمة كطرف رسمي في اتفاقات حقوق الإنسان الدولية، يصبح الخيار الأمثل اللجوء إلى السياسات الداخلية للمؤسسات المالية الدولية وإجراءاتها، وهذا يمثل أفضل الاختيارات المتاحة عند الرغبة في تنظيم عملياتها ومحاسبتها، ويمكن للدول والمجتمعات اللجوء أساسا إلى وسائل تتصل بالحقوق المتاحة للدول الأعضاء في هذه المنظمات.

-2دراسةInternational Monetary Fund, ,(Fabruary6,2009)

هدفت الدراسة إلى استخلاص الدروس الأولية من الأزمة المالية العالمية 8002، وتوصلت إلى أن هناك إخفاقات وأوجه قصور على مستوى ثلاثة أصعدة، هي: الرقابة والتنظيم المالي الذي لم يكن معدا لتحديد تركز المخاطر الناتجة عن الابتكار المالي، سياسات الاقتصاد الكلي لم تأخذ بعين الاعتبار تزايد المخاطر النظامية في النظام المالي وفي أسواق المساكن بالتحديد، وإخفاق على مستوى البنيان المالي وصندوق النقد الدولي الذي لم يتمكن من التنبؤ بالأزمة، كما أدى تجزأ نظم الرقابة الدولية إلى عدم القدرة على رؤية المخاطر والروابط المتنامية.

وأكدت الدراسة ضرورة توسيع حدود التنظيم ودرجة الإشراف على المؤسسات المالية، كما يجب على البنوك المركزية اعتماد نظرة أعم تجاه السلامة الاحترازية الكلية، كما يتعين تعزيز التعاون بين المؤسسات المالية الدولية: صندوق النقد الدولي، بنك التسويات الدولية، منتدى الاستقرار المالي، لتوفير نظام للإنذار المبكر وتعزيز الاستقرار المالي.(٣)

يوضح الجدول رقم (1) بيان بمتغيرات الدارسة حسب إدخالها، وترميزها بالحاسب الآلي كالتالي:

Y	إجمالي الناتج المحلي (القيمة الحالية بالدولار الأمريكي)
X1	صافي المساعدات الإنمائية الرسمية المتلقاة (بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي)
X2	بطالة، إجمالي (% من إجمالي القوى العاملة)
X3	التضخم، معامل تكميش إجمالي الناتج المحلي (% سنويا)
X4	العملة المحلية مقابل الدولار الأمريكي

[3] - International Monetary Fund, "Initial Lessons of the Crisis", Prepared by the Research, Monetary and Capital Markets, and Strategy, Policy and Review Departements,(Fabruary6,2009)

X5	معامل تحويل تعادل القوة الشرائية، إجمالي الناتج المحلي (عملة محلية مقابل دولار دولي)
X6	مؤشر قيمة الواردات
X7	مؤشر قيمة الصادرات

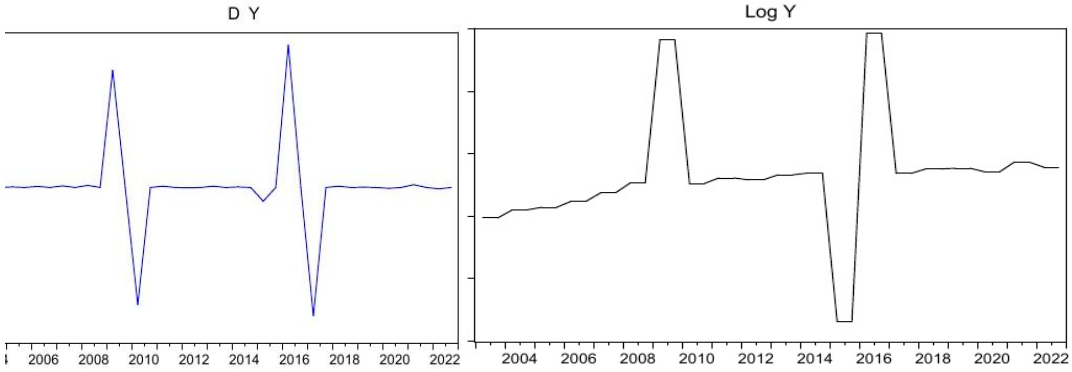
المصدر: إعداد الباحث

الدراسة القياسية لأثر برامج صندوق النقد الدولى وعمليات الأصلاح الإقتصادى في المغرب.

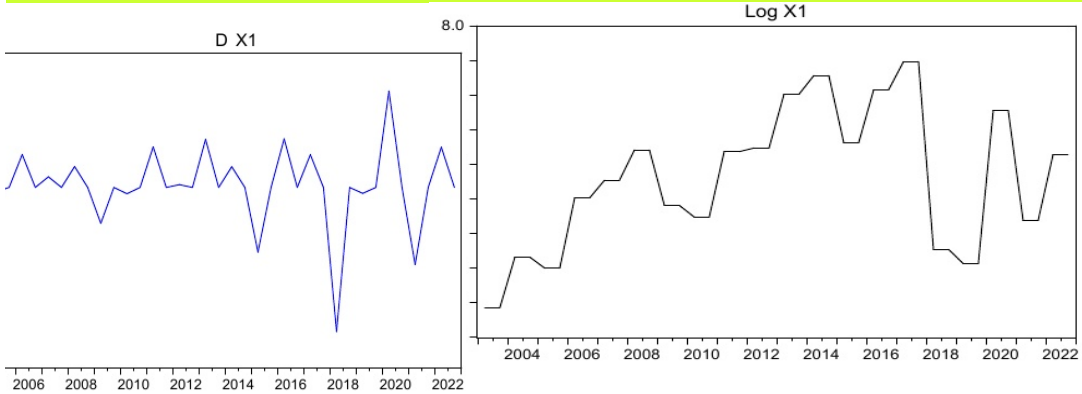
أ-الرسم البياني: اختبار السكون في بيانات السلسلة:

شكل رقم (١) يوضح شكل بياني لسلسلة الناتج الإجمالي المحلي

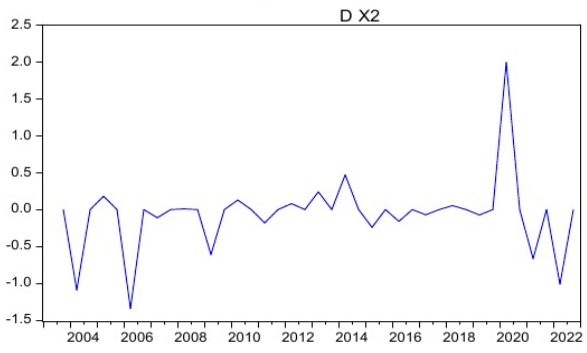
رسم متغير الدراسة (Y) عند المستوي الأصلي	رسم متغير الدراسة (Y) عند المستوي الأصلي

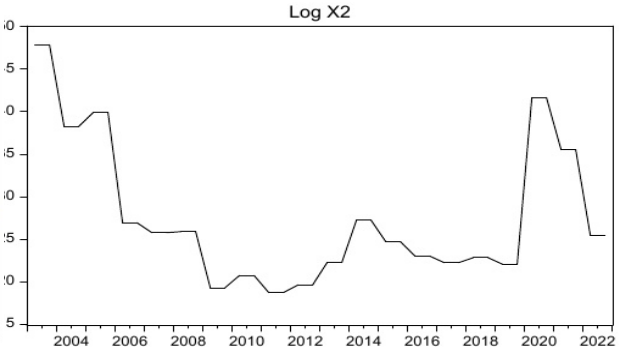


رسم متغير الدراسة (X1) عند المستوي الأصلي	رسم متغير الدراسةD(X1) بعد أخذ الفرق الأول



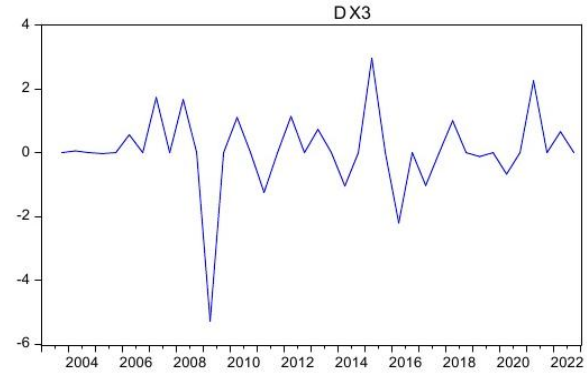
رسم متغير الدراسة (X2) عند المستوي الأصلي	رسم متغير الدراسةD(X2) بعد أخذ الفرق الأول

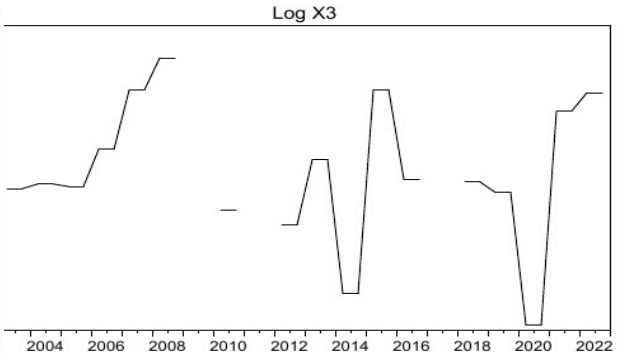




رسم متغير الدراسة (X3) عند المستوي الأصلي

رسم متغير الدراسة(D(X3 بعد أخذ الفرق الأول



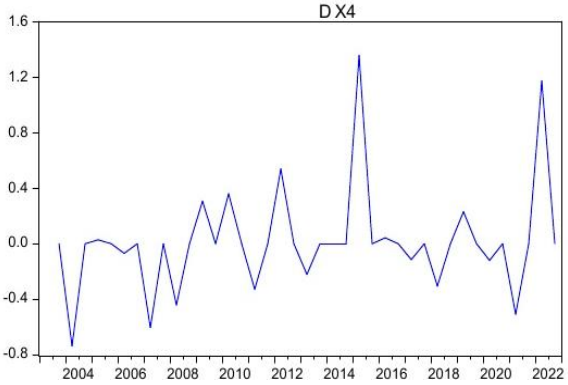


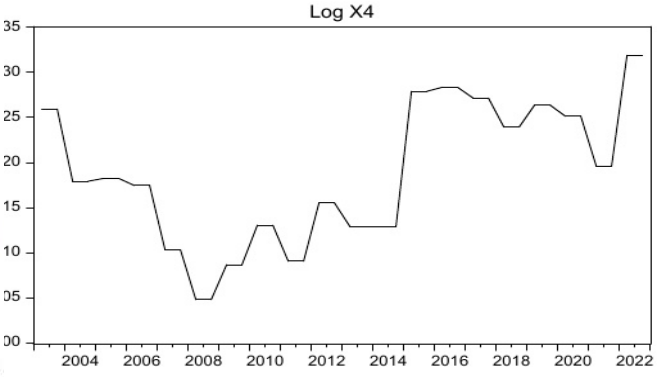
المصدر: إعداد الباحث في ضوء التحليل الإحصائي باستخدام البرنامج الإحصائي.-Eviews) 12)

تابع شكل رقم (١) يوضح شكل بياني لسلسلة الناتج الإجمالي المحلي

رسم متغير الدراسة (X4) عند المستوي الأصلي

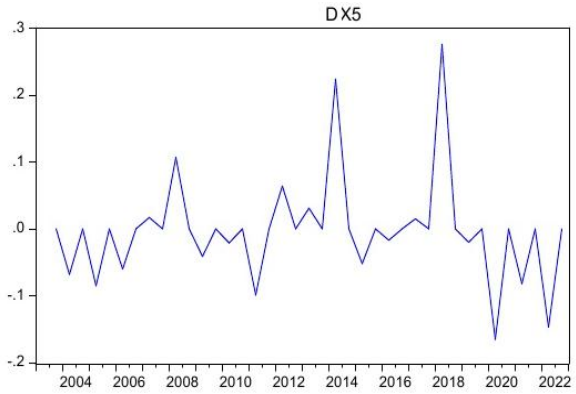
رسم متغير الدراسة(D(X4 بعد أخذ الفرق الأول

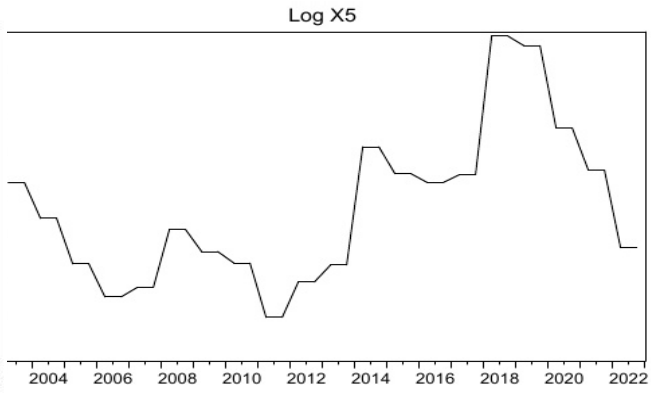




رسم متغير الدراسة (X5) عند المستوي الأصلي

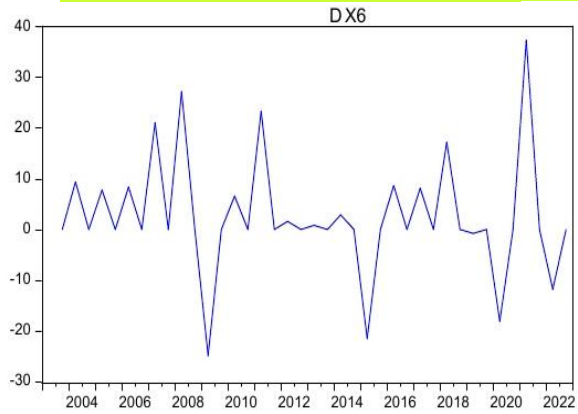
رسم متغير الدراسة(D(X5 بعد أخذ الفرق الأول

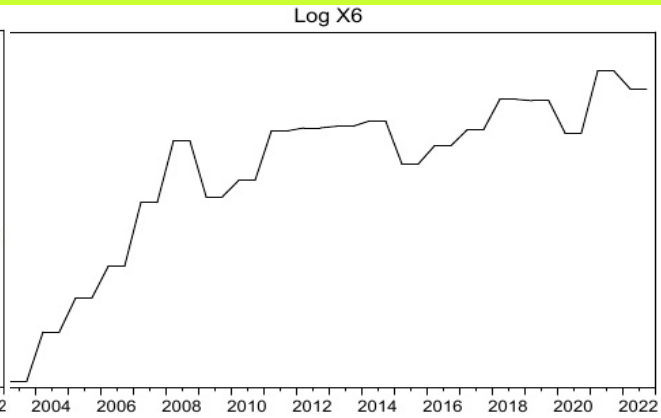




رسم متغير الدراسة (X6) عند المستوي الأصلي

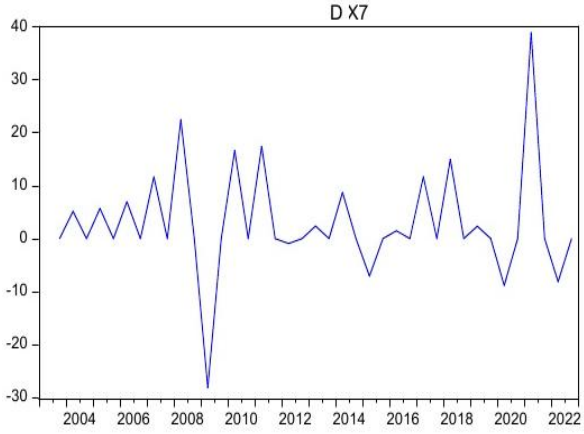
رسم متغير الدراسة(X6)D بعد أخذ الفرق الأول

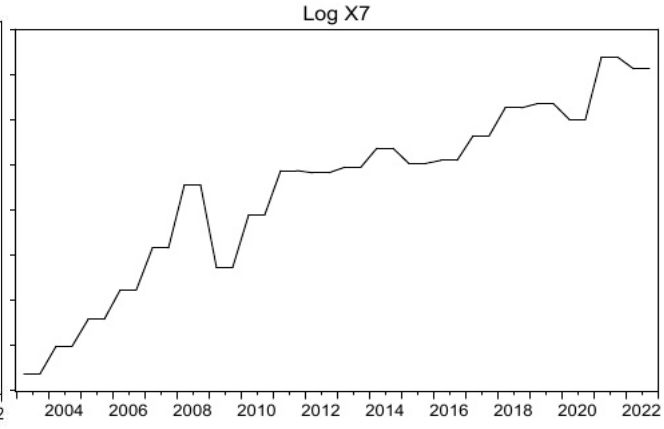




رسم متغير الدراسة (X7) عند المستوي الأصلي

رسم متغير الدراسة(X7)D بعد أخذ الفرق الأول





المصدر: إعداد الباحث في ضوء التحليل الإحصائي باستخدام البرنامج الإحصائي.(Eviews-12)

اختبار جذر الوحدة Unit root test.

أولا: دارسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(Y) .

١- دراسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة (Y):

نقوم باختبار الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة **(Y)** بالاستعانة ببرنامج EViews وفق منهجية ديكي فولر وفيليبس بيرون

الجدول رقم (٢) يوضح نتائج اختبار الإستقرارية وجذر الوحدة لـ ADF وPhilips-Perron للسلسلة(Y)

نوع الاختبار	نوع النموذج	T-Statistic	Prob	القرار
اختبار ADF جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-4.898887	0.0003	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-4.834742	٠.٠٠٢٠	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-1.935072	0.0516	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
اختبار PP جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-٣.٤٩٠١٣٤	٠.٠٦٥٢	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-٣.٥٠٤٧٣١	٠.٠٦٥٢	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-٢.٩٥٤٠١٨	-٠.٠٠٤٢	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة

المصدر: مخرجات من EViews-12.

نلاحظ أن السلسلة قيد الدراسة تحتوي على جذر الوحدة فهي غير مستقرة بنسبة معنوية 0.05، حيث يظهر ذلك جليا من خلال قيمة|t_c|لاختبارADF وPP، فهي أكبر من القيمة الجدولية وبالتالي لا يمكن رفض الفرض الصفري الذي يقر بوجود جذر الوحدة في السلسلة محل الدراسة، مما يستوجب تحويل الظاهرة إلى السلسلة ذات الفروقات من الدرجة الأولى.D(Y)

٢- دراسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(D(Y):

نقوم باختبار الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(D(Y بالاستعانة ببرنامج EViews وفق منهجية ديكي فولر وفيليبس بيرون

الجدول رقم (٣) يوضح نتائج اختبار الإستقرارية وجذر الوحدة لـ ADF وPhilips-Perron للسلسلة(D(Y

نوع الاختبار	نوع النموذج	T-Statistic	Prob	القرار
اختبار ADF جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-7.425879	0.0003	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-7.333794	٠.٠٠٢٠	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-7.333794	0.0516	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
اختبار PP جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-13.56831	٠.٠٦٥٢	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-14.27058	٠.٠٦٥٢	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-13.83619	-٠.٠٠٤٢	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة

المصدر: مخرجات من EViews-12.

نلاحظ أن السلسلة قيد الدراسة لا تحتوي على جذر الوحدة فهي مستقرة بنسبة معنوية 0.05، حيث يظهر ذلك جليا من خلال قيمة $|t_c|$الاختبار ADF وPP، فهي أصغر من القيمة الجدولية وبالتالي يمكن رفض الفرض الصفري الذي يقر بعدم وجود جذر الوحدة في السلسلة محل الدراسة، مما لا يستوجب تحويل الظاهرة إلى السلسلة ذات الفروقات من الدرجة الثانية D(Y,2)، وعليه يمكن الوصول إلى نتيجة أن السلسلة D(Y,2)مستقرة.

ثانيا: دارسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(X1) .

١ – دراسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة (X1):

نقوم باختبار الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة**(X1)** بالاستعانة ببرنامج EViews وفق منهجية ديكي فولر وفيليبس بيرون بالجدول رقم (٤) يعطي نتائج هذه الاختبارات.

الجدول رقم (٤) يوضح نتائج اختبار الإستقرارية وجذر الوحدة لـ ADF وPhilips-Perron للسلسلة(X1)

نوع الاختبار	نوع النموذج	T-Statistic	Prob	القرار
اختبار ADF جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-2.808219	0.0663	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة

	النموذج (٢)	-2.821260	٠.٠٧٧٠	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-0.197220	٠.٧٣٧٦	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
اختبار PP جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-0.804816	0.0668	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-2.852047	0.1886	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-0.285687	0.5765	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة

المصدر: مخرجات من EViews-12.

نلاحظ أن السلسلة قيد الدراسة تحتوي على جذر الوحدة فهي غير مستقرة بنسبة معنوية 0.05، حيث يظهر ذلك جليا من خلال قيمة|t_c|لاختبار ADF وPP، فهي أكبر من القيمة الجدولية وبالتالي لا يمكن رفض الفرض الصفري الذي يقر بوجود جذر الوحدة في السلسلة محل الدراسة، مما يستوجب تحويل الظاهرة إلى السلسلة ذات الفروقات من الدرجة الأولى.D**(X1)**

٢- دراسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(X1)D:

نقوم باختبار الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلةD**(X1)** بالاستعانة ببرنامج EViews وفق منهجية ديكي فولر وفيليبس بيرون بالجدول رقم (٥) يعطي نتائج هذه الاختبارات.

الجدول رقم (٥) يوضح نتائج اختبار الإستقرارية وجذر الوحدة لـ ADF وPhilips-Perron للسلسلةD(X1)

نوع الاختبار	نوع النموذج	T-Statistic	Prob	القرار
اختبار ADF جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-5.936342	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-6.086665	٠.٠٠٠١	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-6.088554	٠.٠٠٠٠	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
اختبار PP جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-6.751835	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة

	النموذج (٢)	-8.070762	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-.٨٠٨٣٥٩٦	٠.٠٠٠٠	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة

المصدر: مخرجات من EViews-12.

نلاحظ أن السلسلة قيد الدراسة لا تحتوي على جذر الوحدة فهي مستقرة بنسبة معنوية 0.05، حيث يظهر ذلك جليا من خلال قيمة $|t_c|$الاختبار ADF وPP، فهي أصغر من القيمة الجدولية وبالتالي يمكن رفض الفرض الصفري الذي يقر بعدم وجود جذر الوحدة في السلسلة محل الدراسة، مما لا يستوجب تحويل الظاهرة إلى السلسلة ذات الفروقات من الدرجة الثانية(D(X1,2.، وعليه يمكن الوصول إلى نتيجة أن السلسلة D(X1,2)مستقرة.

ثالثا: دارسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(X2) .

١ – دراسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة (X2):

نقوم باختبار الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة**(X2)** بالاستعانة ببرنامج EViews وفق منهجية ديكي فولر وفيليبس بيرون بالجدول رقم (6) يعطي نتائج هذه الاختبارات.

الجدول رقم (6) يوضح نتائج اختبار الإستقرارية وجذر الوحدة لـ ADF وPhilips-Perron للسلسلة(X2)

نوع الاختبار	نوع النموذج	T-Statistic	Prob	القرار
اختبار ADF جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-2.928475	0.0512	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-2.666887	0.2551	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-1.014887	٢٧٣٥0.	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
اختبار PP جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-2.920204	0.0521	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-2.617831	0.2750	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-1.079168	0.2490	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة

المصدر: مخرجات من EViews-12.

نلاحظ أن السلسلة قيد الدراسة تحتوي على جذر الوحدة فهي غير مستقرة بنسبة معنوية 0.05، حيث يظهر ذلك جليا من خلال قيمة|t_c|لاختبار ADF وPP، فهي أكبر من القيمة الجدولية وبالتالي لا يمكن رفض الفرض الصفري الذي يقر بوجود جذر الوحدة في السلسلة محل الدراسة، مما يستوجب تحويل الظاهرة إلى السلسلة ذات الفروقات من الدرجة الأولى.**D(X2)**

٢- دراسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(D(X2):

نقوم باختبار الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة**D(X2)** بالاستعانة ببرنامج EViews وفق منهجية ديكي فولر وفيليبس بيرون بالجدول رقم (7) يعطي نتائج هذه الاختبارات.

الجدول رقم (7) يوضح نتائج اختبار الإستقرارية وجذر الوحدة لـ ADF وPhilips-Perron للسلسلة(D(X2)

نوع الاختبار	نوع النموذج	T-Statistic	Prob	القرار
اختبار ADF جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-6.099816	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-6.259668	٠٠٠0.0	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-6.082763	0٠0٠0.	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
اختبار PP جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-6.109249	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-6.531277	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-6.082763	٠٠٠٠0.	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة

المصدر: مخرجات من EViews-12.

نلاحظ أن السلسلة قيد الدراسة لا تحتوي على جذر الوحدة فهي مستقرة بنسبة معنوية 0.05، حيث يظهر ذلك جليا من خلال قيمة |t_c|لاختبار ADF وPP، فهي أصغر من القيمة الجدولية وبالتالي يمكن رفض الفرض الصفري الذي يقر بعدم وجود جذر الوحدة في السلسلة محل الدراسة، مما لا يستوجب تحويل الظاهرة إلى السلسلة ذات

الفروقات من الدرجة الثانية(D(X2,2.، وعليه يمكن الوصول إلى نتيجة أن السلسلة D(X2) مستقرة.

رابعا: دارسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(X3).

١- دراسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة (X3):

نقوم باختبار الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة**(X3)** بالاستعانة ببرنامج EViews وفق منهجية ديكي فولر وفيليبس بيرون بالجدول رقم (8) يعطي نتائج هذه الاختبارات.

الجدول رقم(8) يوضح نتائج اختبار الإستقرارية وجذر الوحدة لـ ADF وPhilips-Perron للسلسلة(X3)

نوع الاختبار	نوع النموذج	T-Statistic	Prob	القرار
اختبار ADF جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-3.001795	0.0435	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-2.950332	١٥٨٨0.	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-.9260411	0.0526	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
اختبار PP جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-.٠٦٨٩١٨3	٣٧٣0.0	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-.٠١٨٣٧٢3	4٤٠0.1	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-.٨٩٧١٥٢1	٠٥٦٠0.	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة

المصدر: مخرجات من EViews-12.

نلاحظ أن السلسلة قيد الدراسة تحتوي على جذر الوحدة فهي غير مستقرة بنسبة معنوية 0.05، حيث يظهر ذلك جليا من خلال قيمة$|t_c|$لاختبارADF وPP، فهي أكبر من القيمة الجدولية وبالتالي لا يمكن رفض الفرض الصفري الذي يقر بوجود جذر الوحدة في السلسلة محل الدراسة، مما يستوجب تحويل الظاهرة إلى السلسلة ذات الفروقات من الدرجة الأولى.D**(X3)**

٢- دراسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(X3)D:

نقوم باختبار الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلةD**(X3)** بالاستعانة ببرنامج EViews وفق منهجية ديكي فولر وفيليبس بيرون بالجدول رقم (9) يعطي نتائج هذه الاختبارات.

الجدول رقم (9) يوضح نتائج اختبار الإستقرارية وجذر الوحدة لـ ADF وPhilips-Perron

للسلسلة D(X3)

نوع الاختبار	نوع النموذج	T-Statistic	Prob	القرار
اختبار ADF جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-6.022409	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-5.961702	0.0010	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-6.088554	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
اختبار PP جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-7.280053	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-7.740154	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-7.400540	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة

المصدر: مخرجات من EViews-12.

نلاحظ أن السلسلة قيد الدراسة لا تحتوي على جذر الوحدة فهي مستقرة بنسبة معنوية 0.05، حيث يظهر ذلك جليا من خلال قيمة $|t_c|$الاختبار ADF وPP، فهي أصغر من القيمة الجدولية وبالتالي يمكن رفض الفرض الصفري الذي يقر بعدم وجود جذر الوحدة في السلسلة محل الدراسة، مما لا يستوجب تحويل الظاهرة إلى السلسلة ذات

الفروقات من الدرجة الثانية D(X3,2)..، وعليه يمكن الوصول إلى نتيجة أن السلسلة D(X3) مستقرة.

خامسا: دارسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(X4) .

١ – دراسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة (X4):

نقوم باختبار الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة**(X4)** بالاستعانة ببرنامج EViews وفق منهجية ديكي فولر وفيليبس بيرون بالجدول رقم (10) يعطي نتائج هذه الاختبارات.

الجدول رقم(10) يوضح نتائج اختبار الإستقرارية وجذر الوحدة لـ ADF وPhilips-Perron للسلسلة(X4)

نوع الاختبار	نوع النموذج	T-Statistic	Prob	القرار
اختبار ADF جذر	النموذج	-1.397391	0.5737	السلسلة تحتوي على جذر

الوحدة H_0	(١)			الوحدة
	النموذج (٢)	-2.590087	0.2866	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-0.146143	0.7229	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
اختبار PP جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-1.397391	0.5737	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-2.554705	0.3019	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-0.175405	0.7317	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة

المصدر: مخرجات من EViews-12.

نلاحظ أن السلسلة قيد الدراسة تحتوي على جذر الوحدة فهي غير مستقرة بنسبة معنوية 0.05، حيث يظهر ذلك جليا من خلال قيمة $|t_c|$ لاختبار ADF و PP، فهي أكبر من القيمة الجدولية وبالتالي لا يمكن رفض الفرض الصفري الذي يقر بوجود جذر الوحدة في السلسلة محل الدراسة، مما يستوجب تحويل الظاهرة إلى السلسلة ذات الفروقات من الدرجة الأولى.**D(X4)**

٢- دراسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(D(X4):

نقوم باختبار الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة**D(X4)** بالاستعانة ببرنامج EViews وفق منهجية ديكي فولر وفيليبس بيرون بالجدول رقم (11) يعطي نتائج هذه الاختبارات.

الجدول رقم (11) يوضح نتائج اختبار الإستقرارية وجذر الوحدة لـ ADF وPhilips-Perron للسلسلة(D(X4)

نوع الاختبار	نوع النموذج	T-Statistic	Prob	القرار
اختبار ADF جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-6.010071	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-6.274569	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-6.082763	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
اختبار PP جذر	النموذج	-6.014430	0.0000	السلسلة لا تحتوي على

الوحدة H_0	(١)			جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-6.366113	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-6.082763	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة

المصدر: مخرجات من EViews-12.

نلاحظ أن السلسلة قيد الدراسة لا تحتوي على جذر الوحدة فهي مستقرة بنسبة معنوية 0.05، حيث يظهر ذلك جليا من خلال قيمة $|t_c|$الاختبار ADF وPP، فهي أصغر من القيمة الجدولية وبالتالي يمكن رفض الفرض الصفري الذي يقر بعدم وجود جذر الوحدة في السلسلة محل الدراسة، مما لا يستوجب تحويل الظاهرة إلى السلسلة ذات الفروقات من الدرجة الثانية(D(X4,2)، وعليه يمكن الوصول إلى نتيجة أن السلسلة D(X4)مستقرة.

سادسا: دارسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(X5) .

١- دراسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة (X5):

نقوم باختبار الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(X5) بالاستعانة ببرنامج EViews وفق منهجية ديكي فولر وفيليبس بيرون بالجدول رقم (12) يعطي نتائج هذه الاختبارات.

الجدول رقم(12) يوضح نتائج اختبار الإستقرارية وجذر الوحدة لـ ADF وPhilips-Perron للسلسلة(X5)

نوع الاختبار	نوع النموذج	T-Statistic	Prob	القرار
اختبار ADF جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-١.٦٥١٣٤٠	0.4705	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-1.909453	0.6306	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-0.313367	0.5662	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
اختبار PP جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-1.746605	0.4006	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-2.107919	0.5254	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج	-0.305933	0.5690	السلسلة تحتوي على

	(٣)			جذر الوحدة

المصدر: مخرجات من EViews-12.

نلاحظ أن السلسلة قيد الدراسة تحتوي على جذر الوحدة فهي غير مستقرة بنسبة معنوية 0.05، حيث يظهر ذلك جليا من خلال قيمة|t_c|لاختبار ADF وPP، فهي أكبر من القيمة الجدولية وبالتالي لا يمكن رفض الفرض الصفري الذي يقر بوجود جذر الوحدة في السلسلة محل الدراسة، مما يستوجب تحويل الظاهرة إلى السلسلة ذات الفروقات من الدرجة الأولى.D(X5)

٢- دراسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(D(X5):

نقوم باختبار الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(D(X5 بالاستعانة ببرنامج EViews وفق منهجية ديكي فولر وفيليبس بيرون بالجدول رقم (13) يعطي نتائج هذه الاختبارات.

الجدول رقم (13) يوضح نتائج اختبار الإستقرارية وجذر الوحدة لـ ADF وPhilips-Perron للسلسلة(D(X5

نوع الاختبار	نوع النموذج	T-Statistic	Prob	القرار
اختبار ADF جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-6.010427	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-5.928075	0.0010	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-6.082763	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
اختبار PP جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-6.091165	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-5.943121	0.0001	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-.0911656	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة

المصدر: مخرجات من EViews-12.

نلاحظ أن السلسلة قيد الدراسة لا تحتوي على جذر الوحدة فهي مستقرة بنسبة معنوية 0.05، حيث يظهر ذلك جليا من خلال قيمة |t_c|لاختبار ADF وPP، فهي أصغر من القيمة الجدولية وبالتالي يمكن رفض الفرض الصفري الذي يقر بعدم وجود جذر الوحدة في السلسلة محل الدراسة، مما لا يستوجب تحويل الظاهرة

إلى السلسلة ذات الفروقات من الدرجة الثانية(D(X5,2)، وعليه يمكن الوصول إلى نتيجة أن السلسلة D(X5)مستقرة.

سابعا: دارسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(X6) .

١- دراسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة (X6):

نقوم باختبار الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(X6) بالاستعانة ببرنامج EViews وفق منهجية ديكي فولر وفيليبس بيرون بالجدول رقم (14) يعطي نتائج هذه الاختبارات.

الجدول رقم(14) يوضح نتائج اختبار الإستقرارية وجذر الوحدة لـ ADF وPhilips-Perron للسلسلة(X6)

نوع الاختبار	نوع النموذج	T-Statistic	Prob	القرار
اختبار ADF جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-1.841849	0.3554	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-٧٩٥٠٢٤.٢	٢٠٧٦0.	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-٨٣٠١٠١.٠	٨٨٦٦0.	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
اختبار PP جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-1.881525	0.3372	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-2.630006	0.2700	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-1.403204	0.9575	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة

المصدر: مخرجات من EViews-12.

نلاحظ أن السلسلة قيد الدراسة تحتوي على جذر الوحدة فهي غير مستقرة بنسبة معنوية 0.05، حيث يظهر ذلك جليا من خلال قيمة$|t_c|$لاختبارADF وPP، فهي أكبر من القيمة الجدولية وبالتالي لا يمكن رفض الفرض الصفري الذي يقر بوجود جذر الوحدة في السلسلة محل الدراسة، مما يستوجب تحويل الظاهرة إلى السلسلة ذات الفروقات من الدرجة الأولى.D**(X6)**

٢- دراسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلةD(X6):

نقوم باختبار الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(D(X6 بالاستعانة ببرنامج EViews وفق منهجية ديكي فولر وفيليبس بيرون بالجدول رقم (15) يعطي نتائج هذه الاختبارات.

الجدول رقم (15) يوضح نتائج اختبار الإستقرارية وجذر الوحدة لـ ADF وPhilips-Perron للسلسلة(D(X6

نوع الاختبار	نوع النموذج	T-Statistic	Prob	القرار
اختبار ADF جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-6.339027	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-٣٤٩٥١٧.٦	٠٠٠0.0	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-6.082763	000٠0.	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
اختبار PP جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-7.196531	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-٠٦٥٤٠٣.٨	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-١٠١٣٨٣.٦	٠٠٠٠0.	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة

المصدر: مخرجات من EViews-12.

نلاحظ أن السلسلة قيد الدراسة لا تحتوي على جذر الوحدة فهي مستقرة بنسبة معنوية 0.05، حيث يظهر ذلك جليا من خلال قيمة $|t_c|$الاختبار ADF وPP، فهي أصغر من القيمة الجدولية وبالتالي يمكن رفض الفرض الصفري الذي يقر بعدم وجود جذر الوحدة في السلسلة محل الدراسة، مما لا يستوجب تحويل الظاهرة إلى السلسلة ذات الفروقات من الدرجة الثانية(D(X6,2.، وعليه يمكن الوصول إلى نتيجة أن السلسلة D(X6)مستقرة.

ثامنا: دارسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(X7) .

١- دراسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة (X7):

نقوم باختبار الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(X7) بالاستعانة ببرنامج EViews وفق منهجية ديكي فولر وفيليبس بيرون بالجدول رقم (16) يعطي نتائج هذه الاختبارات.

الجدول رقم(16) يوضح نتائج اختبار الإستقرارية وجذر الوحدة لـ ADF وPhilips-Perron للسلسلة(X7)

نوع الاختبار	نوع النموذج	T-Statistic	Prob	القرار
اختبار ADF جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-0.903617	0.7766	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-3.810211	0.0265	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-.358198١	0.9537	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
اختبار PP جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-0.453621	0.8895	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-3.499107	0.0534	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-3.526509	0.9998	السلسلة تحتوي على جذر الوحدة

المصدر: مخرجات من EViews-12.

نلاحظ أن السلسلة قيد الدراسة تحتوي على جذر الوحدة فهي غير مستقرة بنسبة معنوية 0.05، حيث يظهر ذلك جليا من خلال قيمة|t_c|لاختبارADF وPP، فهي أكبر من القيمة الجدولية وبالتالي لا يمكن رفض الفرض الصفري الذي يقر بوجود جذر الوحدة في السلسلة محل الدراسة، مما يستوجب تحويل الظاهرة إلى السلسلة ذات الفروقات من الدرجة الأولى.D(X7)

٢- دراسة الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلة(D(X7):

نقوم باختبار الإستقرارية وجذر الوحدة للسلسلةD(X7) بالاستعانة ببرنامج EViews وفق منهجية ديكي فولر وفيليبس بيرون بالجدول رقم (17) نتائج هذه الاختبارات.

الجدول رقم (17) يوضح نتائج اختبار الإستقرارية وجذر الوحدة لـ ADF وPhilips-Perron للسلسلةD(X7)

نوع الاختبار	نوع النموذج	T-Statistic	Prob	القرار
اختبار ADF جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-6.075536	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-5.989221	١٠٠0.0	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة

	النموذج (٣)	-6.082763	000٠0.	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
اختبار PP جذر الوحدة H_0	النموذج (١)	-15.74601	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٢)	-15.33128	0.0000	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة
	النموذج (٣)	-.1772626	٠٠٠٠0.	السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة

المصدر: مخرجات من EViews-12.

نلاحظ أن السلسلة قيد الدراسة لا تحتوي على جذر الوحدة فهي مستقرة بنسبة معنوية 0.05، حيث يظهر ذلك جليا من خلال قيمة $|t_c|$الاختبار ADF وPP، فهي أصغر من القيمة الجدولية وبالتالي يمكن رفض الفرض الصفري الذي يقر بعدم وجود جذر الوحدة في السلسلة محل الدراسة، مما لا يستوجب تحويل الظاهرة إلى السلسلة ذات الفروقات من الدرجة الثانية(D(X7,2)، وعليه يمكن الوصول إلى نتيجة أن السلسلة D(X7)مستقرة.

اختبار إمكانية التكامل المشترك لمتغيرات النموذج.

بعدما تأكد الباحث من أن متغيرات الدراسة متكاملين من الدرجة الأولى وعليه فإننا نكون أمام إمكانية حدوث حالة للتكامل المشترك بين المتغيرات السابقة.

ويتعلق مفهوم التكامل المشترك بالعلاقة التوازني في الأجل الطويل بين السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج، فإذا كانت هذه السلاسل متكاملة تكاملا مشتركا فستكون بواقي العلاقة الساكنة في النموذج الأصلي مستقرة.

وفي حالة تأكد هذه الفرضية لا يصح تقدير النموذج على الشكل السابق لأنه يعتبر انحدار زائف، بل يجب تصحيح النموذج ويعرف عندئذ بنموذج تصحيح الخطأ (ECM).

أولا: اختبار التكامل المشترك (Johansen test).

إن اختبار (Johansen) للتكامل المشترك يعتمد على اختبار القيود المفروض من التكامل المشترك على نظام متجه الانحدار الذاتي الغير مقيد وعلى أساس أن هذه الدراسة تحتوي على متغيرات داخلية، فإذا كانت متكاملة تكاملا مشترك فعلى الأكثر نتوقع وجود متجه واحد للتكامل المشترك فيما بينها.

من اجل إجراء اختبار التكامل المشترك يجب في البداية تحديد قيمة التأخير اللازمة في نموذج VAR الأمثل بسبب حساسية نتيجة هذا الاختبار لقيم الإبطاء للمتغيرات، ويكون ذلك بالاعتماد على العديد من معايير المفاضلة، نتيجة هذا الاختبار موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (18) يوضح نتيجة اختبار تحديد قيمة التاخير في نموذج VAR

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: Y X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7
Exogenous variables: C
Included observations: 3

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1171.113	NA	6.61e+17	63.73585	64.08416	63.85865
1	-992.8471	269.8082	1.49e+15	57.55930	65.10361	59.46580
2	-914.6441	84.54382	4.40e+15	56.79157	62.71278	58.87908
3	-843.3250	64.26106*	1.16e+15*	56.39594*	60.69406*	58.66445*

*** indicates lag order selected by the criterion**

المصدر: مخرجات من EViews-12.

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

الجدول رقم (18) الي اننا اخترنا ثلاث فترات زمنية وفقا لمعيار AIC, FPE والذي يشير الي ان تحديد الباحث المسبق لفترات التخلف الزمني هي صائبة , وهي عددها ثلاثة.

النموذج يعطينا اقل قيم لمعيار AIC ، وبالتالي فان الإبطاء المناسب الذي يتم استعماله في الاختبار والتقدير

هي P=3.

- اختبار جوهانسون للتكامل المشترك.

- في إطار إجراء اختبار **Johansen** اعتمد الباحث على اختبار الأثر واختبار القيمة العظمى حسب فرضتي هذا الاختبار المتعلقتين بوجود أو عدم وجود ثابت والاتجاه العام في العلاقة قصيرة المدى والبيانات، وعلى اعتبار أن الدراسة تناول فيها بيانات لمتغيرات كلية فقد افترض الباحث وجود اتجاه عام وقاطع في علاقة التكامل المشترك وبمستوي البيانات، كما أن هذا الفرض يوافق اختبارات جذر الوحدة.

ونتيجة اختبار الأثر مسجلة في الجدول رقم (19) تؤكد على رفض الفرضية المعدومة المتعلقة بالصف الأول، وهذا بمستوي معنوية ١٠٪، والتأكيد على أن رتبة المصفوفة غير معدومة أي وجود علاقة تكامل مشترك على الأقل، غير انه لا يمكن رفض الفرضية المعدومة للصفوف الباقية والمتضمنة لوجود علاقة تكامل مشترك على الأكثر وعند نفس مستوى المعنوية.

جدول رقم(19) نتائج التكامل المُشترك باستخدام اختبار جوهانسون

النموذج الأول Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	٠.٥٠٠٠٠٠	١٤٧.٨٤٢٩	١٥٩.٥٢٩٧	٠.١٨٠٧
At most 1	٠.٥٠٠٠٠٠	١٣١.١٩٦٤	١٢٥.٦١٥٤	٠.٠٧٩٤
At most 2*	٠.٥٠٠٠٠٠	٩٦.٥٤٩٩٩	٩٥.٧٥٣٦٦	٠.٠٦٤٠
At most 3*	٠.٥٠٠٠٠٠	٧٠.٩٠٣٥٥	٦٩.٨١٨٨٩	٠.٠٦٠٦
At most 4	٠.٥٠٠٠٠٠	٤٥.٢٥٧١٠	٤٤.٨٥٦١٣	٠.٠٨٦٠
At most 5	0.259098	19.61065	٢٩.٧٩٧٠٧	0.4496
At most 6	0.205490	8.514826	١٥.٤٩٤٧١	0.4121
At most 7	0.000100	0.003717	3.841466	0.9502
النموذج الثاني(Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum -Eigen test				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	٠.٥٠٠٠٠٠	٢٥.٦٤٦٤٥	٥٢.٣٦٢٦١	٠.٩٩٧٧
At most 1	٠.٥٠٠٠٠٠	٢٥.٦٤٦٤٥	٥٢.٣٦٢٦١	٠.٩٩٧٧
At most 2	٠.٥٠٠٠٠٠	٢٥.٦٤٦٤٥	٤٦.٢٣١٤٢	٠.٧٢٦٠
At most 3	٠.٥٠٠٠٠٠	٢٥.٦٤٦٤٥	٣٣.٨٧٦٨٧	٠.٣٤٢٧
At most 4	٠.٥٠٠٠٠٠	٢٥.٦٤٦٤٥	٢٧.٥٨٤٣٤	٠.٠٨٦٧
At most 5	0.259098	١١.٠٩٥٨٣	٢١.١٣١٦٢	٠.٦٣٧٨
At most 6	0.205490	8.514826	١٤.٢٦٤٦٠	٠.٣٢٩١
At most 7	0.000100	0.003717	٣.٨٤١٤٦٦	٠.٩٥٠٢

المصدر: مخرجات من EViews-12.

-نلحظ انه لدينا اختبارين للتكامل المشترك حول وجود علاقة تكامل بين المتغيرات من عدمها والتي تعبر عن العلاقة التوازنية (تعبر عن سلوك المتشابه للمتغيرات والتي توافق النظرية الاقتصادية).

فالاختبار الاول هو اختبار الاثر Test Trace ، حيث نلاحظ وجود ثلاث علاقات تكاملية مشتركة، لان قيم Statistic Trace اقل من القيم الحرجة Value Critical عند مستوى المعنوية ٠٥% والتي يقابلها أيضا :

≥ 5 %	٠.٩ ٥٠)٢	٠. ٤١ ٢١	٠. ٤٤ ٩٩	٠. ٠٨ ٠٦	٠. ٠٦ ٠٦	٠. ٠٦ ٤٠	٠. ٠٧ ٩٤	(٠.١ ٨٠ ٧ Prob. **
≥ 5 %	٠.٩ ٥٠)٢	٠. ٣٢ ٩١	٠. ٦٣ ٧٨	٠. ٠٨ ٦٧	٠. ٣٤ ٢٧	٠. ٧٢ ٦٠	٠. ٩٩ ٧٧	(٠.٩ ٩٧ ٧ Prob. **

ويؤكد هذا الحكم القيم الاحتمالية أيضا اختبار القيمة الذاتية العظمى Eigenvalue Maximum بنفس الكيفية.

وهذا يعني إمكانية رفض الفرض الأصلي القائل بعدم وجود متجه واحد على الأقل للتكامل المشترك بين مجموعة المتغيرات موضع الدراسة سواء وفقًا لقيمة trace statistic أم لقيمة Max-Eigen statistic لأن نتائج كلا الطريقتين متقاربة، وهو ما يعني وجود تكامل مشترك بين هذه المتغيرات موضع الدراسة.

– أي أن السلاسل الزمنية جميعًا للفروق الأولى للمتغيرات موضع الدراسة تعدُّ مستقرة، كما يدل ذلك على وجود توليفة خطية ساكنة بين تلك المتغيرات، وتدعيم فرضية وجود تكامل مشترك بين المتغيرات جميعًا موضع الدراسة، كما تدل على إمكانية وجود علاقات على المدي الطويل بين هذه المتغيرات مما يعني عدم إمكانية ابتعاد هذه المتغيرات عن بعضها البعض في الأجل الطويل عند التنبؤ.

– وتوضح النتائج الواردة بالجدول رقم (19) وجود تكامل مشترك بين المتغيرات موضع الدراسة، وهذا يعني إمكانية رفض الفرض الأصلي القائل بعدم وجود تكامل مشترك بين مجموعة المتغيرات موضع الدراسة سواء وفقًا لقيمة trace statistic أم لقيمة Max-Eigen statistic لأن نتائج كلا الطريقتين متقاربة، وهو ما يعني وجود تكامل مشترك بين هذه المتغيرات موضع الدراسة.

– وبالتالي لا يمكن رفض الفرض القائل بوجود متجه واحد على الأقل للتكامل المشترك بين هذه المتغيرات موضع الدراسة.

– أي أن السلاسل الزمنية جميعًا للفروق الأولى للمتغيرات موضع الدراسة تعدُّ مستقرة، كما يدل ذلك على وجود توليفة خطية ساكنة بين تلك المتغيرات، وتدعيم فرضية وجود تكامل مشترك بين المتغيرات جميعًا

موضع الدراسة، كما تدل على إمكانية وجود علاقات على المدي الطويل بين هذه المتغيرات مما يعني عدم إمكانية ابتعاد هذه المتغيرات عن بعضها البعض في الأجل الطويل عند التنبؤ.

– وتوضح النتائج الواردة بالجدول رقم (19) وجود تكامل مشترك بين المتغيرات موضع الدراسة، وهذا يعني إمكانية رفض الفرض الأصلي القائل بعدم وجود تكامل مشترك بين مجموعة المتغيرات موضع الدراسة سواء وفقًا لقيمة Max-Eigen statistic، وهو ما يعني وجود تكامل مشترك بين هذه المتغيرات موضع الدراسة.

– وبالتالي لا يمكن رفض الفرض القائل بوجود متجه واحد على الأقل للتكامل المشترك بين هذه المتغيرات.

– أي أن السلاسل الزمنية جميعًا للفروق الأولى للمتغيرات موضع الدراسة تعدُّ مستقرة، كما يدل ذلك على وجود توليفة خطية ساكنة بين تلك المتغيرات، وتدعيم فرضية وجود تكامل مشترك بين المتغيرات جميعًا موضع الدراسة، كما تدل على إمكانية وجود علاقات على المدي الطويل بين هذه المتغيرات مما يعني عدم إمكانية ابتعاد هذه

المتغيرات عن بعضها البعض في الأجل الطويل عند التنبؤ.

- ❖ تشير قيمة Trace statistic إلى وجود (٢) معادلات للتكامل المشترك عند مستوي٠.٠٥
- ❖ بينما تشير قيمة Max-Eigen statistic إلى عدم وجود معادلة للتكامل المشترك عند مستوي٠.٠٥

–اختبار جرانجر لتقدير علاقات السببية:

بعد تحديد ٣ فترة تباطؤ حدًا أقصى لكل متغير، تم اختبار علاقات السببية بين إجمالي الناتج المحلي وباقي محدداتها بمفهوم جرانجر، وجاءت نتيجة الاختبارات كما هو موضح في الجدول الرقم (20).

حيث تشير النتائج إلى أنه لا توجد علاقة سببية، وبالتالي قبول الصفري عدا 5 حالات من 28 حالة بالبنود (٢٥.٢٤.٢٣.١١.٠٣) توجد علاقة أحادية الاتجاه، وبالتالي رفض الفرض الصفري، أما باقي البنود فتشير إلى عدم وجود علاقة سببية، وبالتالي قبول الفرض الصفري، ويتضح من بيانات هذا الجدول أنه توجد حالتان للسببية:

الجدول رقم (20) يوضح اختبار جرانجر لتقدير علاقات السببية

م	فرض العدم			إحصائيةF	P–value	العلاقة السببية عند ٥٪
١	الناتج المحلي الإجمالي	⇐	صافي المساعدات الإنمائية	0.32187	0.7270	لا توجد علاقة سببية (المتغيران مستقلان)
	صافي المساعدات الإنمائية		الناتج المحلي الإجمالي	0.45802	0.6365	
٢	البطالة	⇐	الناتج المحلي	0.50295	0.6093	لا توجد

	الإجمالي					علاقة
	البطالة	0.12871	0.8797		الناتج المحلي الإجمالي	سبية (المتغيران مستقلان)
٣	التضخم	الناتج المحلي الإجمالي	١٢.٨٢٦٥	0.0008		علاقة
	التضخم	0.12762	0.8806		الناتج المحلي الإجمالي	أحادية الاتجاه
٤	العملة المحلية مقابل الدولار	الناتج المحلي الإجمالي	0.04419	0.9568		لا توجد علاقة
	العملة المحلية مقابل الدولار	0.12762	0.8806		الناتج المحلي الإجمالي	سبية (المتغيران مستقلان)
٥	القوة الشرائية	الناتج المحلي الإجمالي	0.01462	0.9855		لا توجد علاقة
	القوة الشرائية	0.00332	0.9967		الناتج المحلي الإجمالي	سبية (المتغيران مستقلان)
٦	مؤشر قيمة الواردات	إجمالي الناتج المحلي	0.19956	0.8201		لا توجد علاقة
	مؤشر قيمة الواردات	0.01223	0.9878		الناتج المحلي الإجمالي	سبية (المتغيران مستقلان)
٧	مؤشر قيمة الصادرات	إجمالي الناتج المحلي	0.20409	0.8164		لا توجد علاقة
	مؤشر قيمة الصادرات	0.38162	0.6857		الناتج المحلي الإجمالي	سبية (المتغيران مستقلان)
٨	البطالة	صافي	1.84374	0.1742		لا توجد

			المساعدات الإنمائية			علاقة سببية (المتغيران مستقلان)
	صافي المساعدات الإنمائية		البطالة	0.38665	0.6824	
٩	التضخم		صافي المساعدات الإنمائية	0.38225	0.6853	لا توجد علاقة سببية (المتغيران مستقلان)
	صافي المساعدات الإنمائية		التضخم	0.04775	0.9534	
١٠	العملة المحلية مقابل الدولار		صافي المساعدات الإنمائية	0.09072	0.9135	لا توجد علاقة سببية (المتغيران مستقلان)
	صافي المساعدات الإنمائية		العملة المحلية مقابل الدولار	0.41176	0.6658	
١١	القوة الشرائية		صافي المساعدات الإنمائية	0.53964	0.5880	علاقة أحادية الاتجاه
	صافي المساعدات الإنمائية		القوة الشرائية	6.78478	0.0034	
١٢	مؤشر قيمة الواردات		صافي المساعدات الإنمائية	0.70801	0.5000	لا توجد علاقة سببية (المتغيران مستقلان)
	صافي المساعدات الإنمائية		مؤشر قيمة الواردات	0.67408	0.5165	
١٣	مؤشر قيمة الصادرات		صافي المساعدات	0.33457	0.7180	لا توجد علاقة

	صافي المساعدات الإنمائية		الإنمائية			سببية (المتغيران مستقلان)
			مؤشر قيمة الصادرات	0.53239	0.5922	

١٤	التضخم		البطالة	0.44989	0.6416	لا توجد علاقة سببية (المتغيران مستقلان)
	البطالة		التضخم	0.77368	0.4695	
١٥	العملة المحلية مقابل الدولار		البطالة	1.22226	0.3076	لا توجد علاقة سببية (المتغيران مستقلان)
	البطالة		العملة المحلية مقابل الدولار	0.10869	0.8973	
١٦	القوة الشرائية		بطالة	2.1161	0.1366	لا توجد علاقة سببية (المتغيران مستقلان)
	بطالة		القوة الشرائية	1.65128	0.2073	
١٧	مؤشر قيمة الواردات		البطالة	0.06575	0.9365	لا توجد علاقة سببية (المتغيران مستقلان)
	البطالة		مؤشر قيمة الواردات	0.10936	0.8967	
١٨	مؤشر قيمة الصادرات		البطالة	0.14787	0.8631	لا توجد علاقة سببية (المتغيران مستقلان)
	البطالة		مؤشر قيمة الصادرات	0.22054	0.8033	
١٩	العملة		التضخم	0.03775	0.9630	لا توجد

	المحلية مقابل الدولار					علاقة سببية (المتغيران مستقلان)
	التضخم		العملة المحلية مقابل الدولار		0.01146	0.9886
٢٠	القوة الشرائية	←	التضخم		0.11092	0.8953
	التضخم		القوة الشرائية		0.15935	0.8533
٢١	مؤشر قيمة الواردات	←	التضخم		0.03954	0.9613
	التضخم		مؤشر قيمة الواردات		0.67137	0.5179
٢٢	مؤشر قيمة الصادرات	←	التضخم		0.06663	0.9357
	التضخم		مؤشر قيمة الصادرات		2.37078	0.1091
٢٣	القوة الشرائية	←	العملة المحلية مقابل الدولار		3.04532	0.0611
	العملة المحلية مقابل الدولار		القوة الشرائية		0.4621	0.6340
٢٤	مؤشر قيمة الواردات	←	العملة المحلية مقابل الدولار		4.29803	0.0219
	العملة المحلية مقابل الدولار		مؤشر قيمة الواردات		0.75682	0.4771
٢٥	مؤشر قيمة الصادرات	←	العملة المحلية مقابل الدولار		5.35328	0.0097

	العملة المحلية مقابل الدولار		مؤشر قيمة الصادرات	0.97245	0.3887	الاتجاه
٢٦	مؤشر قيمة الواردات	⇐	القوة الشرائية	0.65344	0.5269	لا توجد علاقة سببية (المتغيران مستقلان)
	القوة الشرائية		مؤشر قيمة الواردات	0.19862	0.8208	
٢٧	مؤشر قيمة الصادرات	⇐	القوة الشرائية	0.38137	0.6859	لا توجد علاقة سببية (المتغيران مستقلان)
	القوة الشرائية		مؤشر قيمة الصادرات	0.01817	0.9820	
٢٨	مؤشر قيمة الصادرات	⇐	مؤشر قيمة الواردات	0.49613	0.6134	لا توجد علاقة سببية (المتغيران مستقلان)
	مؤشر قيمة الواردات		مؤشر قيمة الصادرات	0.57595	0.5677	

المصدر: مخرجات من EViews-12.

– في الجدول رقم (20) لا توجد علاقة سببية بين الناتج المحلي الإجمالي، ومتغيرات الدراسة عدا متغير الدراسة

الثالث (التضخم، معامل تكميش إجمالي الناتج المحلي (% سنويا)، حيث يوجد علاقة أحادية الاتجاه، فالتضخم

يؤثر في الناتج المحلي الإجمالي، ولا يؤثر الناتج المحلي الإجمالي في (التضخم، معامل تكميش إجمالي الناتج

المحلي % سنويا).

– متغير الدراسة الأول (صافي المساعدات الإنمائية)، يوجد علاقة أحادية الاتجاه بينه وبين (القوة الشرائية، من اجمالي الناتج المحلي الاجمالي)،ولا يؤثر(القوة الشرائية، من اجمالي الناتج المحلي الإجمالي فى صافي المساعدات الإنمائية).

-وكذلك متغير الدراسة الخامس (القوة الشرائية، من اجمالي الناتج المحلي الاجمالي)، يوجد علاقة أحادية الاتجاه

بينه وبين (سعر العملة المحلية مقابل الدولار) ، بينما لا يؤثر (سعر العملة المحلية مقابل الدولار) في (القوة الشرائية، من اجمالي الناتج المحلي الاجمالي).

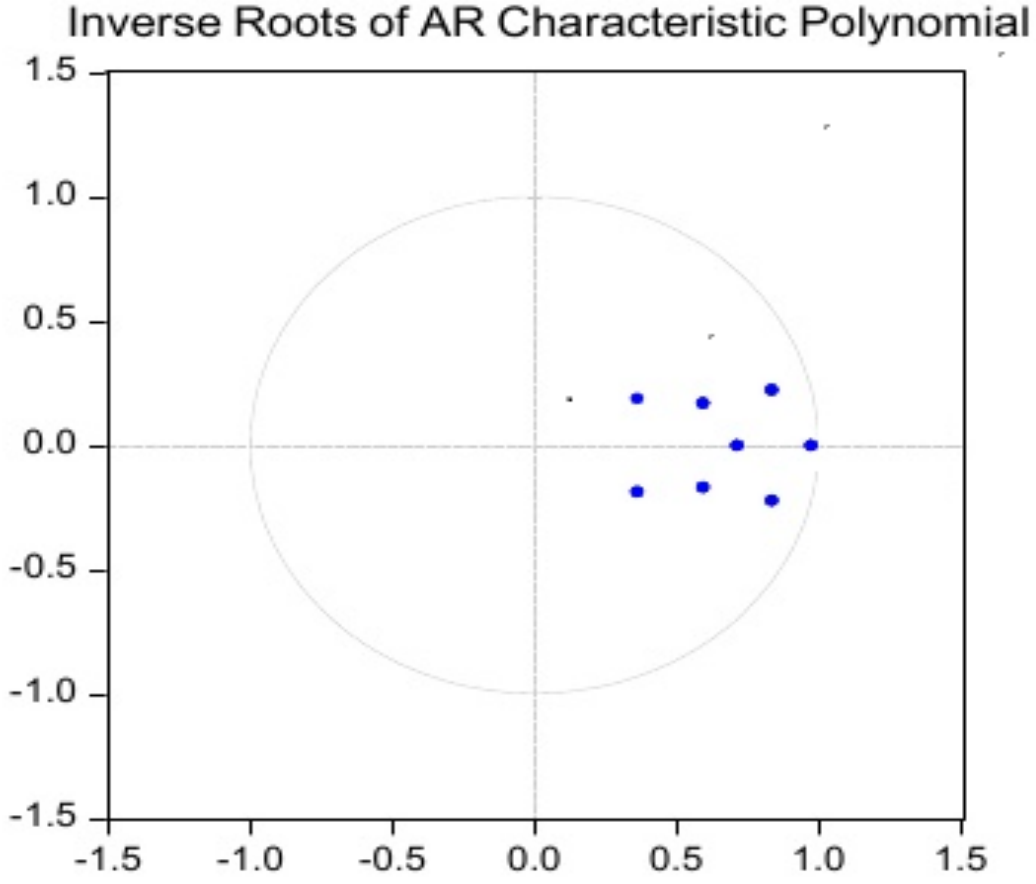
-وكذلك متغير الدراسة السادس (مؤشر قيمة الواردات)، يوجد علاقة أحادية الاتجاه بينه وبين (سعر العملة المحلية مقابل الدولار) ، بينما لا يؤثر (سعر العملة المحلية) في (مؤشر قيمة الواردات).

-وكذلك متغير الدراسة السابع (مؤشر قيمة الصادرات)، يوجد علاقة أحادية الاتجاه بينه وبين بين (سعر العملة المحلية مقابل الدولار) ، بينما لا يؤثر (سعر العملة المحلية مقابل الدولار) في (مؤشر قيمة الصادرات).

دراسة إستقرارية النموذج.

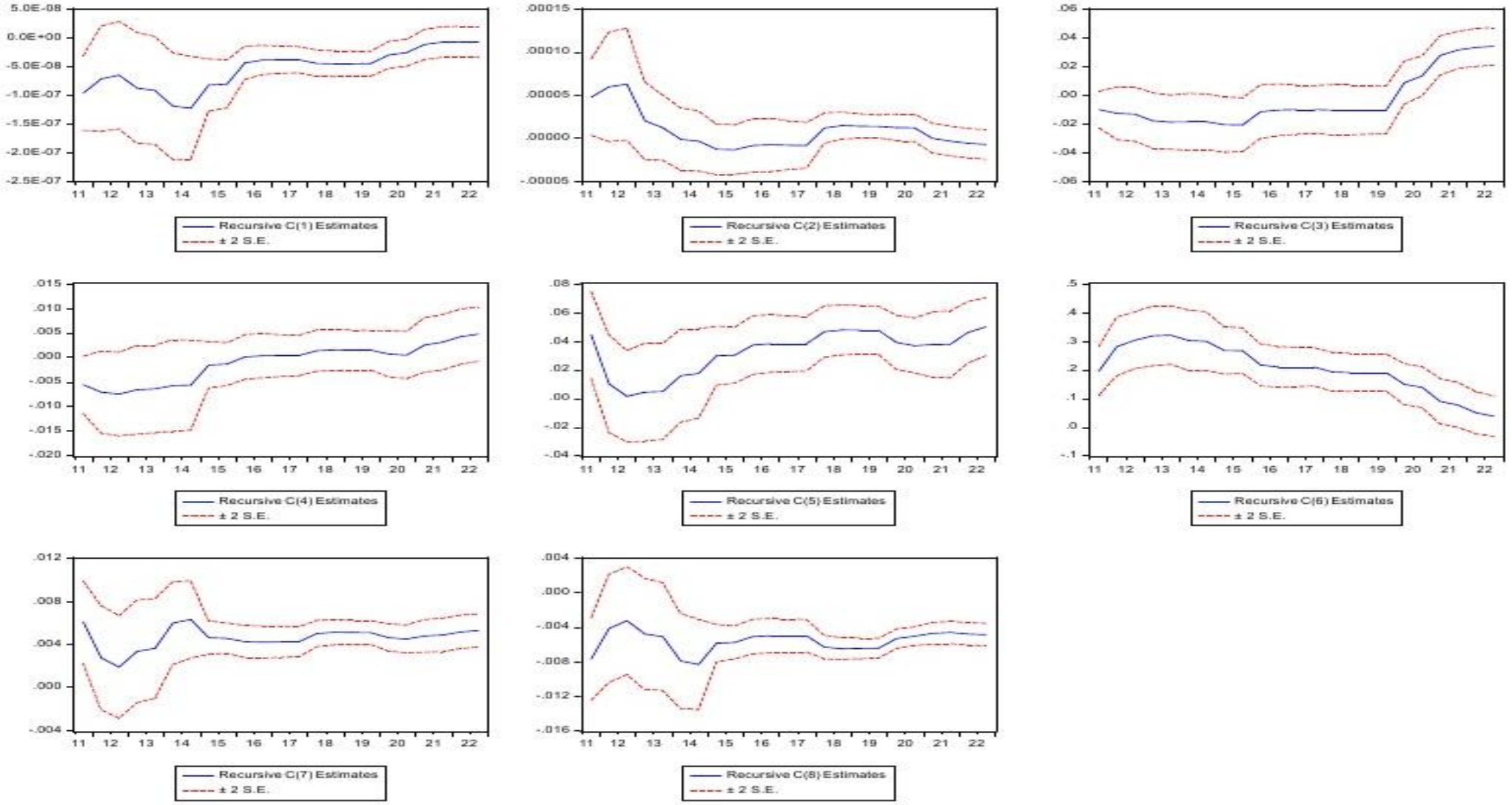
بالاعتماد على التمثيل البياني التالي والمتضمن لمقلوب قيم جذور كثير الحدود يتضح بان مقلوب كل الجذور تقع داخل دائرة مما يدل على استقرار النموذج المدروس.

شكل رقم (٧) يوضح التمثيل البياني لمقلوب قيم جذور كثير الحدود



المصدر: مخرجات من EViews-12.

شكل رقم (2) **يوضح دوال الاستجابة النبضية (الفورية) لمتغيرات** المغرب



المصدر: مخرجات من EViews-12.

النتائج

١. ساهمت برامج صندوق النقد الدولي في تحسين بعض المؤشرات الاقتصادية في المغرب، مثل تقليل عجز الموازنة وتحقيق استقرار نسبي في سعر الصرف.
٢. أثرت السياسات النقدية غير التقليدية، مثل التسيير الكمي وأسعار الفائدة السلبية، بشكل متفاوت على الاقتصاد المغربي بسبب ضعف البنية التحتية الاقتصادية.
٣. زاد الاعتماد على التمويل الخارجي من التحديات الاقتصادية وأثر على السيادة الوطنية للمغرب، مما جعل الاقتصاد عرضة لتقلبات السياسات الدولية.
٤. أظهرت الإصلاحات أن التكيف مع شروط الصندوق يتطلب سياسات داخلية قوية لدعم القطاعات الإنتاجية وتقليل التبعية الاقتصادية

التوصيات

١. **تعزيز السياسات الوطنية :**تطوير سياسات نقدية وطنية تأخذ في الاعتبار الخصوصية الاقتصادية للمغرب وتعمل على تحقيق التوازن بين الإصلاحات والشروط الدولية.
٢. **بناء قدرات مؤسسية :**تحسين البنية التحتية والمؤسسية لدعم تطبيق السياسات النقدية غير التقليدية بكفاءة.
٣. **تقليل التبعية للصندوق :**تعزيز الاستقلال الاقتصادي من خلال تنويع مصادر التمويل وتطوير الصناعات المحلية.
٤. **زيادة الشفافية :**مراقبة تنفيذ شروط الصندوق بشكل شفاف لضمان تحقيق الأهداف المرجوة وتقليل الآثار السلبية على الفئات الأكثر ضعفًا.
٥. **تطوير برامج اجتماعية :**حماية الفئات الأكثر تضررًا من آثار الإصلاحات من خلال توسيع شبكات الأمان الاجتماعى

المراجع

١. عبد الله، (٢٠٠٠): "دور صندوق النقد الدولي في التنمية الاقتصادية."
٢. رمضاني، (٢٠٠٢): "تحليل أداء السياسات النقدية في الدول النامية."
٣. لطرش، (٢٠٠٨): "تقييم إصلاحات صندوق النقد الدولي وتأثيرها على الدول النامية."
٤. السعدي، (٢٠١٤): "تدخلات صندوق النقد الدولي في المنطقة العربية وتأثيرها على النمو الاقتصادي."
٥. International Monetary Fund, (2017): "Fiscal Politics".

٦. Choi and Hashimoto, (2017): "Transparency Policies and Emerging Markets Sovereign Spreads".
٧. Mark Kruger et al., (2016): "IMF Reforms Post-Global Financial Crisis".