

أثر الدين العام على النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة (2000 . 2019)

The impact of public debt on economic growth in Egypt during the period (2000-2019)

عبد الحق بن تفات (Abdelhak BENTAFAT)*¹،

محمد ساحل (Mohamed SAHEL)²

¹ جامعة قاصدي مرياح، ورقلة (الجزائر)، bentabelhak@yahoo.fr

² جامعة لونيبي علي، البليدة 2 (الجزائر)، mohamedsahel244@yahoo.com

تاريخ النشر: 2021/12/31

تاريخ القبول: 2021/10/11

تاريخ الاستلام: 2021/08/15

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى قياس أثر الدين العام النمو الاقتصادي في مصر (حيث تم التعبير عن النمو الاقتصادي بنمو الناتج المحلي الإجمالي) ونظرا لقصر السلسلة الزمنية لجأنا إلى منهجية (ARDL) التي تستخدم خصيصاً لمعالجة هذا المشكل إحصائياً – أي مشكل قصر السلسلة الزمنية-. من أهم نتائج هذا البحث وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي المعبر عنه من خلال نمو الناتج المحلي الإجمالي والمتغير المستقل الدين العام في النموذج في مصر، وهو ما يوحي باستقرار العلاقة الاقتصادية بينها في الأجل الطويل. ومن نتائج البحث أيضا وجود العلاقة الطردية بين المتغيرين وتحديداً زيادة الدين العام بوحدة واحدة تؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي بـ 0.121363 وحدة.

الكلمات المفتاحية: دين عام، نمو اقتصادي، ناتج محلي إجمالي، مصر

تصنيف (JEL): O40, H0, H63, C32.

Abstract

This research paper aims to measure the impact of public debt and economic growth in Egypt (where economic growth was expressed in the growth of GDP) and due to the short time series we resorted to the (ARDL) methodology that is used specifically in To address this problem statistically that is, the problem of short time series-.One of the most important results of this research is the existence of a long-term equilibrium relationship between economic growth expressed through GDP growth and the independent variable public debt in the model in Egypt, which suggests the stability of the economic relationship between them in the long term. Among the results of the research is also the existence of a direct relationship between the two variables, specifically the increase in public debt by one unit, which leads to an increase in economic growth by 0.121363 units.

Keywords: Public debt, economic growth, GDP, Egypt..

JEL classification: O40, H0, H63, C32.

في البلدان المتوسطة الدخل، تستخدم الحكومات الدين العام كأداة مهمة لتمويل نفقاتها. يعتبر الدين العام سيفاً ذا حدين، فمثلاً يمكن أن يؤدي الاستخدام الفعال للدين العام إلى زيادة النمو الاقتصادي وتعزيز الحكومة لتحقيق أهداف الاقتصاد الكلي. في المقابل فإن سوء إدارة الدين العام يقلل من النمو الاقتصادي ويصبح أكبر عقبة أمام الاقتصاد، وهي حالة شائعة جدًا في البلدان النامية (Amarat al, 2016, p46).

يمثل الدين العام مشكلة خطيرة في مصر ومصدر قلق رئيسي لواضعي السياسات خلال السنوات الأخيرة، حيث وصل الدين العام للحكومة المصرية إلى مستويات خطيرة في سنة 2017، وسجل 103% من الناتج المحلي الإجمالي. وعلى الرغم من انخفاض هذه النسبة إلى 92% في سنة 2018، إلا أنها لا تزال تمثل مستوى يندرج بالخطر فيما يتعلق بنسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي.

إشكالية الدراسة :

لا تزال العلاقة بين الدين العام والنمو الاقتصادي غير حاسمة. لا يوجد اتفاق واضح بين الاقتصاديين على ما إذا كان تمويل الإنفاق الحكومي بالدين العام جيداً أم سيئاً أم محايداً من حيث آثاره الحقيقية، خاصة على الاستثمار والنمو (Amarat al, 2016, p 47). في ضوء ذلك، يمكن طرح الإشكالية التالية:

ما هو أثر الدين العام على النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة (2000 . 2019)؟.

أهداف الدراسة :

الهدف الرئيسي للدراسة هو تحديد أثر الدين العام على النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة (2000 . 2019). علاوة على ذلك، هناك أهداف أخرى يمكن تلخيصها في الآتي:

- التأصيل النظري لعلاقة الدين العام بالنمو الاقتصادي .
- تقديم توصيات بناء على النتائج المتوصل إليها، من أجل تعزيز الإدارة الحكيمة للدين العام في مصر.

أهمية الدراسة :

تعود أهمية هذه الدراسة لأهمية موضوعها، حيث يعد أثر الدين العام على النمو الاقتصادي موضوعاً مهمًا للغاية، وينبغي أن يأخذه صانعو السياسات العامة في مصر بعين الاعتبار، لأن تحديد أثر الدين العام على النمو الاقتصادي، سيعطي لهم صورة واضحة عن الإستراتيجية المثلى للتعامل مع الدين العام.

منهج الدراسة :

لقد استخدمنا في بحثنا هذا المنهج الوصفي الاستدلالي الذي يتناسب وموضوعنا، حيث يتطلب المنهج الوصفي لمعرفة تطورات الظاهرة في مصر ومعرفة اتجاهات المتغيرات المدروسة محللين توازياً مع ذلك هذه التطورات، وتجدر الإشارة أننا استعنا بمنهجية (ARDL) لأن المعطيات التي تحصلنا عليها كانت قليلة وسلسلتها الزمنية قصيرة، حيث أن منهجية (ARDL) تستخدم خصيصاً لمعالجة هذا المشكل إحصائياً – أي مشكل قصر السلسلة الزمنية-.

هيكل الدراسة :

قسمت الدراسة إلى ثلاثة محاور رئيسية: حيث يتناول المحور الأول الإطار النظري للدراسة، ويعرض الثاني مراجعة للأدبيات المتعلقة بالموضوع محل الدراسة، أما الثالث فتم تخصيصه لتقدير العلاقة بين الدين العام والنمو الاقتصادي في مصر، بالإضافة إلى خاتمة تضمنت أهم النتائج والتوصيات.

1.الإطار النظري للدراسة

1.1.الدين العام :

الدين العام هو ما تقترضه الجهات العامة في الدولة من الغير لتمويل أعمالها نظراً لعجز مواردها الذاتية عن الوفاء بما تتطلبه هذه الأعمال من نفقات(محمد، 2003، ص 01). الدين العام يشير إلى مقدار الإنفاق العام الذي يتم تمويله عن طريق الاقتراض بدلاً من الضرائب (Christabell,2013,p 46).

تأخذ أدوات الدين العام أشكال مختلفة، لعل أشهرها السندات وأذونات الخزنة والاقتراض من البنوك التجارية والسحب على المكشوف من البنك المركزي.

2.1.النمو الاقتصادي :

يعد تحقيق نمو اقتصادي مرتفع هدفاً رئيسياً لجميع الدول، التنمية أو المتقدمة على حد سواء، حيث يعتبر مقياساً لمدى نجاح أي اقتصاد، وعنصراً لا غنى عنه في السياسات الاقتصادية للعديد من الدول، وخاصة الدول المتقدمة.

هناك عدة تعريف للنمو الاقتصادي، ومنها:

إن أبسط تعريف للنمو الاقتصادي هو زيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (أي الناتج المحلي الإجمالي بعد استبعاد آثار التضخم)(Neva et al,2014,p 719). وعرفه البعض على أنه: "الزيادة في كمية السلع والخدمات المنتجة في بلد ما بمرور الزمن"(Özgüret al,2018,p95). وفي تعريف

آخر النمو الاقتصادي يعني "تحسن مستوى معيشة الفرد من خلال زيادة نصيبه من الدخل الكلي، وهذا لا يحدث إلا إذا كان معدل نمو الدخل الكلي (النتاج الوطني) يفوق معدل النمو السكاني" (بعوني، 2017، ص 777). وأن تكون هذه الزيادة في الدخل على المدى البعيد وليست زيادة مؤقتة (استبعاد ما يعرف بالنمو العابر الذي يحدث نتيجة عوامل عرضية) (بوديسة و آخرون، 2020، ص 27).

يتضح من خلال سرد التعاريف السابقة، أن مفهوم النمو الاقتصادي يختلف عن مفهوم التنمية الاقتصادية، فالنمو الاقتصادي، يعني الزيادة المستمرة في حجم الإنتاج في بلد ما، أو الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي. في حين أن التنمية الاقتصادية ليست فقط تغيرات كمية فحسب، ولكن أيضاً تغيرات نوعية (التغيرات في الهيكل الاقتصادي، ظهور قطاعات وصناعات جديدة، وظائف جديدة، إلخ ..). إنها تؤدي إلى إشباع أفضل وأكثر اكتمالاً لجميع احتياجات الإنسان (Mladen,2015,p 55).

وفي النهاية لابد من الإشارة إلى أن هناك أربعة محددات رئيسية للنمو الاقتصادي: الموارد البشرية، والموارد الطبيعية، وتكوين رأس المال والتكنولوجيا، لكن الأهمية التي أعطاها الباحثون لكل محدد كانت دائماً مختلفة (Florin,2015,p 330).

2.مراجعة الأدبيات

يستعرض هذا القسم الأدبيات ذات العلاقة بموضوع الدراسة، وذلك على النحو الآتي:

1.2.العلاقة بين الدين العام والنمو الاقتصادي في النظريات الاقتصادية:

عموماً هناك ثلاثة أطر نظرية حاولت تفسير العلاقة بين الدين العام والنمو الاقتصادي، وتشمل: النظرية الكلاسيكية، النظرية الكينزية، ونظرية التكافؤ الريكاردي.

1.1.2.النظرية الكلاسيكية:

يعارض معظم الكلاسيك فكرة اقتراض الدولة، لما لها من آثار سلبية على الاقتصاد الوطني، وذلك من منطلق إيمانهم الشديد بضرورة عدم تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية، وأن يكون هذا الدور محصوراً في أضيق الحدود.

فترى النظرية الكلاسيكية أن الدين العام هو عبء على الاقتصاد، يخل بالتوازن التلقائي عند مستوى التوظيف الكامل. وتؤمن هذه النظرية بأن إنفاق الدولة هو إنفاق استهلاكي، وأن القروض العامة تؤدي إلى تقليل حجم الادخار الخاص، ومن ثم تقليل حجم الاستثمار الخاص. ويترتب على ذلك أن يكون أثر القروض العامة على النمو الاقتصادي سلبياً، حيث تعبئ الدولة جانباً من

الإدخار الخاص الذي يفترض أن يوجه للاستثمار لتنفقه في أوجه استهلاكية (الهنداوي، 2017، ص 363).

2.1.2. النظرية الكينزية :

تؤكد النظرية الكينزية أن الدين العام يمكن أن يعزز الطلب الكلي ويدفع النمو الاقتصادي. وقد استندت وجهة النظر الكينزية على ركيزة أساسية مفادها أن الزيادة في الإنفاق الحكومي المستقل . الذي أصبح ممكناً من خلال الاقتراض . ستدفع النمو الاقتصادي من خلال آلية عمل المضاعف (Liston,2020,p 04).

3.1.2. نظرية التكافؤ الريكاردوي:

تعود لدافيد ريكاردو (1817)، كما ناقشها روبرت بارو (1989). الفرضية الكامنة وراء هذه النظرية هي أنه لا توجد أي علاقة بين الدين العام والنمو الاقتصادي. وتتلخص رؤية "ريكاردو" في أن الدين العام وإن مارس آثارا سلبية على المتغيرات الاقتصادية الكلية فإنه يمارس آثارا إيجابية تعويضية تتكافأ أو تتساوى مع الآثار السلبية، ومن ثم فإن الأثر الصافي للدين العام على النشاط الاقتصادي سيكون صفرا على الأرجح (الهنداوي، 2017، ص 368).

حيث نتيجة سلوك الأفراد فإن أي زيادة في الإنفاق العام تقلل من الادخار العام وتقلبها زيادة في الادخار الخاص بمقدار مماثل. كل هذا يبقي إجمالي الادخار دون تغيير ومن ثم لا يتوقع أي تأثير على متغيرات الاقتصاد الكلي الأخرى. في رأي مماثل، يوضح بارو أيضا أن السندات الحكومية، حينما يكون مالكوها من المقيمين، تشكل رصيذا لهؤلاء وعبئا تجاه دافعي الضرائب وبالتالي، لن يتم إنشاء أي ثروة صافية ويكون التأثير إجمالا منعدما (بنتور، 2018، ص 11-12).

2.2. الدراسات التجريبية السابقة :

يزخر الأدب التجريبي بالعديد من الدراسات التي تناولت تأثير الدين العام على النمو الاقتصادي سواء باللغة العربية أو باللغة الأجنبية، وعلى الرغم من ذلك فإن الدراسات تظهر نتائج مختلفة بشأن تأثير الدين العام على النمو الاقتصادي للبلاد ، ومن أهم هذه الدراسات نجد:

1.2.2. الدراسات باللغة العربية :

- دراسة (العضايلة وآخرون ، 2015):هدفت إلى دراسة هيكل الدين العام في الأردن، وتأثيره على النمو الاقتصادي خلال الفترة (1980 - 2012). تمّ استخدام الأساليب الإحصائية التالية: منهجية التكامل المشترك لجوهانسون، واختبار نموذج تصحيح الخطأ بهدف معرفة العلاقة بين الدين الداخلي والدين الخارجي منسوبا للناتج المحلي الإجمالي كمتغيرات مستقلة، واجمالي الدين منسوبا إلى الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع، كما تم استخدام طريقة المربعات الصغرى المعدلة لغايات بيان تأثير الدين الداخلي والخارجي على النمو الاقتصادي. وأظهرت نتائج اختبار التكامل المشترك وجود علاقة سببية باتجاه واحد من المتغيرات المستقلة باتجاه المتغير التابع. وبالاعتماد على قيم المعلمات في المعادلات تبين أن القروض الخارجيّة لها تأثير سلبي على النمو الاقتصادي، وبالمقابل كان تأثير الدين الداخلي ايجابيا على الناتج المحلي الاجمالي.

- دراسة (النويران وبني خالد، 2017):هدفت هذه الدراسة إلى فحص العلاقة بين المديونية الخارجية والنمو الاقتصادي في الأردن، ولهذه الغاية تم دراسة أثر نسبة المديونية الخارجية على النمو السنوي في متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وذلك للفترة (1991-2015)، وقد خلصت الدراسة إلى انعدام الأثر ذي الدلالة الإحصائية للمديونية الخارجية على النمو الاقتصادي؛ وذلك نظرا لوجود فاصل زمني بين المشاريع الرأسمالية الممولة من خلال التمويل الخارجي وتحقيق معدلات نمو موجبة مع وجود اثر سلبي ممثلا بزيادة تكلفة التمويل الخارجي.

2.2.2. الدراسات باللغة الأجنبية:

- دراسة (Etleva, 2020):هدفت هذه الدراسة إلى إيجاد العلاقة بين الدين العام ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في ألبانيا. لتحقيق ذلك تم استخدام طريقة المربعات الصغرى في تقدير النموذج. خلصت الدراسة إلى أن إجمالي الدين العام له تأثير إيجابي على نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد، في حين أن هناك علاقة سلبية بين الدين العام الخارجي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

- دراسة (Tajudeen 2012):فحصت الدراسة العلاقة السببية بين الدين العام والنمو الاقتصادي في نيجيريا خلال الفترة (1970 - 2010) باستخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي (VAR). تم اختبار سكون السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة باستخدام اختبار ديكي فولر وفيليبس. كما تم إجراء اختبار التكامل المشترك وأظهرت النتيجة وجود تكامل مشترك بين الدين العام والنمو الاقتصادي. أظهرت نتائج التكامل المشترك أن الدين العام والنمو الاقتصادي تربطهما علاقة

طويلة الأمد. كما كشفت نتائج نموذج VAR على وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين الدين العام والنمو الاقتصادي في نيجيريا.

- دراسة (Eferakeya & Alagba, 2019): هدفت هذه الدراسة إلى فحص تأثير الديون العامة على النمو الاقتصادي في نيجيريا خلال الفترة (1981 - 2018). تم الحصول على البيانات الثانوية ذات الصلة من النشرة الإحصائية للبنك المركزي النيجيري ومكتب إدارة الديون. من بين أهداف الدراسة: تحليل تأثير الديون المحلية على النمو الاقتصادي لنيجيريا وتقييم تأثير الديون الخارجية على النمو الاقتصادي لنيجيريا. أظهرت النتائج أن الديون المحلية لها تأثير إيجابي وذات دلالة إحصائية على النمو الاقتصادي لنيجيريا بينما تساهم الديون الخارجية بشكل أقل في النمو الاقتصادي للبلاد. تكلفة خدمة الديون كبيرة ولها تأثير سلبي على النمو الاقتصادي.

- دراسة (IRYNA et al, 2019): هدفت الدراسة لإجراء اختبار تجريبي للعلاقة بين الدين العام والنمو الاقتصادي في أوكرانيا خلال الفترة من 1992 إلى 2018 باستخدام نماذج الانحدار المتعدد. تم استخدام نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي كمؤشر للنمو الاقتصادي ونسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر للدين العام. توصلت الدراسة إلى أنه لا توجد علاقة قوية سلبية أو إيجابية ذات صلة إحصائية بين نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي لأوكرانيا.

- دراسة (Amara et al , 2016): حاولت هذه الدراسة استكشاف تأثير الدين العام على النمو الاقتصادي في باكستان. لاستكشاف العلاقة، استخدمت الدراسة نموذج نمو Solow المعزز. لاختبار النموذج، تم تطبيق اختبار الحدود للتكامل المشترك على بيانات السلاسل الزمنية التي تغطي الفترة من 1972 إلى 2013. وأشارت النتائج التجريبية للدراسة إلى أن الدين العام والنمو الاقتصادي لهما علاقة إيجابية ولكنها ذات دلالة غير إحصائية.

- دراسة (Sam, 2021): هدفت إلى دراسة العلاقات السببية بين الدين العام والنمو الاقتصادي في البلدان النامية (حالة غانا) خلال الفترة من 1978 إلى 2018، وذلك بالاعتماد على نموذج ARDL. كشفت النتائج أن الدين العام ليس له علاقة سببية مع الناتج المحلي الإجمالي على المدى القصير ولكن هناك سببية أحادية الاتجاه تمتد من الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي على المدى الطويل.

3. الدراسة التطبيقية :

تتضمن الدراسة القياسية الكشف عن وجود علاقة تكامل مشترك من عدمها بين متغيرات الدراسة، حيث سنستخدم سلسلة بيانات سنوية تمتد من سنة 2000 إلى 2019. تشمل الدراسة فحص استقرارية السلاسل الزمنية من خلال تطبيق اختبار ديكي فولر المطور (ADF) واختبار فيليبس بيرون (PP)، وتقديم النموذج والكشف عن وجود تكامل مشترك باستخدام منهج الحدود، وتقدير العلاقة في المدى القصير والمدى الطويل باستخدام نموذج (ARDL).

1.3. نموذج الدراسة :

يدرس النموذج تأثير الدين العام على النمو الاقتصادي، ويمكن التعبير عن ذلك بالمعادلة

التالية:

$$\text{GDP growth rate} = f(\text{PublicDebt}) \dots \dots \dots (01)$$

حيث:

GDP growth rate: نمو الناتج المحلي الإجمالي؛

PublicDebt: الدين العام.

وعليه فإن النموذج الخطي للدراسة القياسية يمكن كتابته من الشكل:

$$\text{GDP growth rate} = \beta_0 + \beta_1 \text{PublicDebt} + \mu_i \dots \dots \dots (02)$$

حيث أن

β_0, β_1 : هي مقدرات النموذج أو معلماته؛

μ_i : حد الخطأ العشوائي.

وقد اعتمدنا على معطيات النموذج مبينة في الجدول التالي:

الجدول 1: بيانات متغيرات الدراسة خلال الفترة (2019-2000)

PublicDebt (%ofGDP) الدين العام كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي	%GDP growth rate نمو الناتج المحلي الإجمالي	السنوات
71.687	6.37	2000
79.146	3.54	2001
85.776	2.39	2002
97.095	3.19	2003
96.512	4.09	2004
98.263	4.47	2005
85.924	6.84	2006

76.268	7.09	2007
66.761	7.16	2008
69.45	4.67	2009
69.59	5.15	2010
72.83	1.76	2011
73.8	2.23	2012
84.021	2.19	2013
85.127	2.92	2014
88.458	4.37	2015
96.841	4.35	2016
103.161	4.18	2017
92.618	5.31	2018
86.927	5.56	2019

Source:

Data.albankaldawli.org > NY.GDP.MKTP.KD.ZG

International Monetary Fund.World Economic Outlook Database. April 2019

2.3 . اختبار الاستقرارية:

بعد إعطاء أوامر للبرنامج لاختبار الاستقرارية وقد اختار البرنامج درجة الإبطاء 7 . وبعد

القيام باختبار ديكي فولر تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول 2: اختبار النموذج لمتغير الناتج المحلي الاجمالي للاتجاه والحد الثابت معا

Null Hypothesis: GDPGROWTHRATE has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
LagLength: 3 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.037053	0.1531
Test critical values:		
1% level	-4.667883	
5% level	-3.733200	
10% level	-3.310349	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GDPGROWTHRATE)
Method: Least Squares
Date: 04/15/21 Time: 23:15

Sample (adjusted): 5 20

Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDPGROWTHRATE(-1)	-0.884318	0.291176	-3.037053	0.0125
D(GDPGROWTHRATE(-1))	0.296702	0.227717	1.302937	0.2218
D(GDPGROWTHRATE(-2))	0.693167	0.233055	2.974264	0.0139
D(GDPGROWTHRATE(-3))	0.342620	0.271590	1.261535	0.2357
C	4.869953	1.803157	2.700793	0.0223
@TREND("1")	-0.077671	0.068232	-1.138340	0.2815
R-squared	0.576992	Meandependent var		0.148125
Adjusted R-squared	0.365488	S.D. dependent var		1.376877
S.E. of regression	1.096769	Akaike info criterion		3.302610
Sumsquaredresid	12.02901	Schwarz criterion		3.592331
Log likelihood	-20.42088	Hannan-Quinn criter.		3.317446
F-statistic	2.728042	Durbin-Watson stat		2.224895
Prob(F-statistic)	0.083036			

Source : EViewsStudent Version Lite

السلسلة غير مستقرة بالنظر للقيمة الاحتمالية لإحصائية ديكي فولر البالغة 0,15 وهي أكبر من 0,05 ويمكن ملاحظة أن السلسلة لا تحتوي اتجاهها عاما لأن متغيرة الاتجاه العام غير معنوية.

الجدول 3: اختبار النموذج لمتغير الناتج المحلي الاجمالي للحد الثابت فقط

Null Hypothesis: GDPGROWTHRATE has a unit root

Exogenous: Constant

LagLength: 3 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.790916	0.0816
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GDPGROWTHRATE)
 Method: Least Squares
 Date: 04/15/21 Time: 23:20

Sample (adjusted): 5 20
Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDPGROWTHRATE(-1)	-0.734190	0.263064	-2.790916	0.0176
D(GDPGROWTHRATE(-1))	0.281278	0.230350	1.221091	0.2476
D(GDPGROWTHRATE(-2))	0.649067	0.232882	2.787105	0.0177
D(GDPGROWTHRATE(-3))	0.205655	0.246735	0.833503	0.4223
C	3.307496	1.184983	2.791176	0.0175
R-squared	0.522178	Meandependent var		0.148125
Adjusted R-squared	0.348424	S.D. dependent var		1.376877
S.E. of regression	1.111418	Akaike info criterion		3.299457
Sumsquaredresid	13.58775	Schwarz criterion		3.540891
Log likelihood	-21.39566	Hannan-Quinn criter.		3.311821
F-statistic	3.005279	Durbin-Watson stat		2.183956
Prob(F-statistic)	0.066665			

السلسلة غير مستقرة بالنظر للقيمة الاحتمالية لإحصائية ديكي فولر البالغة 0,08 وهي أكبر من 0,05.

أما بالنسبة للمتغير المستقل وهو الدين العام.

الجدول 4: اختبار الاستقرارية لمتغير الدين العام (المتغير المستقل)

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: PUBLICDEBT

Exogenous variables: C

Date: 04/15/21 Time: 23:27

Sample: 1 20

Included observations: 13

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-49.68278	NA	142.5621	7.797351	7.840808	7.788418
1	-42.45472	12.23210	54.80454	6.839187	6.926103	6.821322
2	-39.77585	4.121341	42.58438	6.580899	6.711272	6.554102
3	-39.00713	1.064373	44.66584	6.616482	6.790313	6.580752
4	-38.76956	0.292397	51.29539	6.733778	6.951067	6.689116

أثر الدين العام على النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة (2000 – 2019)

5	-35.88089	3.110871	39.67770	6.443215	6.703960	6.389619
6	-33.87041	1.855834	35.76350	6.287755	6.591959	6.225228
7	-27.60999	4.815703*	17.19982*	5.478461*	5.826122*	5.407001*

* indicates lag order selected by the criterion

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

Source : EViewsStudent Version Lite

نلاحظ من الجدول أعلاه أن درجة الإبطاء 7 وهو الموافق لـ SC الذي به *

بعد القيام باختبار ديكي فولر تحصلنا على النتائج التالية

الجدول 5: اختبار النموذج لمتغير الدين العام للاتجاه والحد الثابت معاً

Null Hypothesis: PUBLICDEBT has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

LagLength: 7 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.614111	0.2813
Test critical values:		
	1% level	-4.992279
	5% level	-3.875302
	10% level	-3.388330

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations
and may not be accurate for a sample size of 12

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PUBLICDEBT)

Method: Least Squares

Date: 04/15/21 Time: 23:31

Sample (adjusted): 9 20

Included observations: 12 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PUBLICDEBT(-1)	-1.611425	0.616433	-2.614111	0.1205
D(PUBLICDEBT(-1))	1.282465	0.381545	3.361238	0.0783
D(PUBLICDEBT(-2))	0.499100	0.693540	0.719641	0.5465
D(PUBLICDEBT(-3))	0.688281	0.353806	1.945362	0.1911
D(PUBLICDEBT(-4))	1.089668	0.470216	2.317377	0.1464
D(PUBLICDEBT(-5))	-0.077998	0.423943	-0.183983	0.8710
D(PUBLICDEBT(-6))	0.534900	0.427460	1.251347	0.3373
D(PUBLICDEBT(-7))	0.502328	0.505413	0.993895	0.4250
C	113.6709	45.38418	2.504637	0.1292
@TREND("1")	1.348815	1.152661	1.170175	0.3625
R-squared	0.949574	Meandependent var		0.888250
Adjusted R-squared	0.722656	S.D. dependent var		6.537661
S.E. of regression	3.442961	Akaike info criterion		5.185448
Sumsquaredresid	23.70796	Schwarz criterion		5.589537
Log likelihood	-21.11269	Hannan-Quinn criter.		5.035840
F-statistic	4.184653	Durbin-Watson stat		3.235951
Prob(F-statistic)	0.207719			

Source : EViewsStudent Version Lite

السلسلة غير مستقرة بالنظر للقيمة الاحتمالية لإحصائية ديكي فولر البالغة 0,2813 وهي أكبر من 0,05 ويمكن ملاحظة أن السلسلة لا تحتوي اتجاهها عاما لأن متغيرة الاتجاه العام غير معنوية.

بالنظر في سطر متغير الاتجاه (TREND) نلاحظ أن الاحتمال أكبر من 0.05 فهو غير معنوي ويساوي 0.3625 فالنموذج غير مناسب تماماً. فنختار نموذج آخر.

Null Hypothesis: D(PUBLICDEBT) has a unit root

Exogenous: None

LagLength: 7 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.715855	0.0813
Test critical values:		
1% level	-2.792154	
5% level	-1.977738	
10% level	-1.602074	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations
and may not be accurate for a sample size of 11

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PUBLICDEBT,2)

Method: Least Squares

Date: 04/15/21 Time: 23:38

Sample (adjusted): 10 20

Included observations: 11 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PUBLICDEBT(-1))	-1.481418	0.863370	-1.715855	0.1847
D(PUBLICDEBT(-1),2)	1.168263	0.711978	1.640870	0.1994
D(PUBLICDEBT(-2),2)	0.507294	0.801016	0.633313	0.5715
D(PUBLICDEBT(-3),2)	0.687047	0.547597	1.254659	0.2985
D(PUBLICDEBT(-4),2)	1.009462	0.578411	1.745234	0.1793
D(PUBLICDEBT(-5),2)	-0.120521	0.495162	-0.243396	0.8234
D(PUBLICDEBT(-6),2)	0.493584	0.523704	0.942486	0.4155
D(PUBLICDEBT(-7),2)	0.399501	0.537946	0.742642	0.5116
R-squared	0.874980	Meandependent var		0.346909
Adjusted R-squared	0.583266	S.D. dependent var		8.246060
S.E. of regression	5.323236	Akaike info criterion		6.337302
Sumsquaredresid	85.01054	Schwarz criterion		6.626681
Log likelihood	-26.85516	Hannan-Quinn criter.		6.154890
Durbin-Watson stat	2.618933			

Source : EViewsStudent Version Lite

في هذه الحالة (أي الاختبار في الفرق الأول I1) نقبل النموذج في كل الحالات ونلاحظ أن معنوية اختبار (Dickey-Fuller) غير معنوية احصائيا فالنموذج غير ساكن في هذا المستوى.

3.3 اختبار التكامل المشترك (اختبار الحدود)

بعد إعطاء الأوامر لبرنامج "EViews" تظهر لنا المخرجات التالية:

الجدول 7: الاختبار التلقائي لطول فترة الإبطاءات لمتغيرات الدراسة

Dependent Variable: GDPGROWTHRATE
 Method: ARDL
 Date: 04/12/21 Time: 10:44
 Sample (adjusted): 4 20
 Included observations: 17 after adjustments
 Maximum dependent lags: 3 (Automatic selection)
 Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
 Dynamic regressors (3 lags, automatic): PUBLICDEBT
 Fixed regressors: C
 Number of models evaluated: 12
 Selected Model: ARDL(1, 3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
GDPGROWTHRATE(-1)	0.023198	0.217608	0.106605	0.9170
PUBLICDEBT	-0.041012	0.036114	-1.135627	0.2803
PUBLICDEBT(-1)	0.049570	0.052224	0.949178	0.3629
PUBLICDEBT(-2)	-0.034003	0.048576	-0.700006	0.4985
PUBLICDEBT(-3)	0.143994	0.050958	2.825738	0.0165
C	-5.358372	2.272415	-2.358008	0.0379
R-squared	0.872531	Meandependent var		4.442941
Adjusted R-squared	0.814591	S.D. dependent var		1.657463
S.E. of regression	0.713689	Akaike info criterion		2.433826
Sumsquared resid	5.602875	Schwarz criterion		2.727901
Log likelihood	-14.68752	Hannan-Quinn criter.		2.463058
F-statistic	15.05916	Durbin-Watson stat		2.120454
Prob(F-statistic)	0.000133			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Source : EViewsStudent Version Lite

نلاحظ وجود إبطاء واحد للمتغير التابع وثلاث إبطاءات للمتغير المستقل، والقيمة الاحتمالية لـ "C" معنوية إحصائياً وعليه نمر إلى اختبار الحدود وقد كانت النتائج:
الجدول 8: اختيار الحدود للنموذج

ARDL Bounds Test

Date: 04/12/21 Time: 10:49

Sample: 4 20

Included observations: 17

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	K
F-statistic	11.74401	1

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	4.04	4.78
5%	4.94	5.73
2.5%	5.77	6.68
1%	6.84	7.84

Test Equation:

Dependent Variable: D(GDPGROWTHRATE)

Method: Least Squares

Date: 04/12/21 Time: 10:49

Sample: 4 20

Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PUBLICDEBT)	-0.041012	0.036114	-1.135627	0.2803
D(PUBLICDEBT(-1))	-0.109991	0.048403	-2.272401	0.0441
D(PUBLICDEBT(-2))	-0.143994	0.050958	-2.825738	0.0165
C	-5.358372	2.272415	-2.358008	0.0379
PUBLICDEBT(-1)	0.118548	0.031242	3.794558	0.0030
GDPGROWTHRATE(-1)	-0.976802	0.217608	-4.488810	0.0009
R-squared	0.805704	Meandependent var		0.186471
Adjusted R-squared	0.717387	S.D. dependent var		1.342497
S.E. of regression	0.713689	Akaike info criterion		2.433826
Sumsquaredresid	5.602875	Schwarz criterion		2.727901
Log likelihood	-14.68752	Hannan-Quinn criter.		2.463058
F-statistic	9.122924	Durbin-Watson stat		2.120454
Prob(F-statistic)	0.001228			

Source : EViewsStudent Version Lite

نقارن قيمة "F-statistic" قيم I1 و I0

نلاحظ أن قيمة "F-statistic" هي 11.74401 هي أعلى من قيم I1 أو الحد الأعلى I1 فهذه المعادلة متكاملة (وجود تكامل مشترك بين المتغيرات).

يوضح الجدول أعلاه نتائج اختبار منهنج الحدود (ARDL)، حيث جاءت قيمة F-statistic المحسوبة مساوية لـ (11.74401) وهي أكبر من قيمة الحد العلوي للقيم الحرجة في النموذج عند مستويات معنوية 1%؛ 2.5%؛ 5% و 10%. هذه النتائج تدعم رفض فرضية العدم، ومنه توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين نمو الناتج المحلي الإجمالي والمتغير المستقل الدين العام في النموذج في مصر، وهو ما يوحي باستقرار العلاقة الاقتصادية بينها في الأجل الطويل، ما يعني أن المتغيرات تتحرك بشكل متقارب.

والجدول كذلك يوضح لنا نتائج تقدير النموذج وبمدد تخلف زمني هي: ARDL(1, 3) بناء على قيم معيار أكايك (AIC) (Akaike) من بين أفضل (20) توصيف للنموذج كونها تعطي أقل قيمة لهذا المعيار ويتم تحديدها تلقائياً من قبل البرنامج المستخدم، إذ أن القيمة (1) تعني تخلف زمني لمدة واحدة والقيمة (0) تعني عدم وجود تخلف زمني وهكذا.

4.3. نموذج تصحيح الخطأ

بعد اتباعنا لمنهجية تصحيح الخطأ على مستوى برنامج EViews تمكنا من الحصول على

المخرجات التالية:

الجدول 9: جدول تصحيح الخطأ (استخراج المعادلة)

ARDL Cointegrating And Long Run Form
Dependent Variable: GDPGROWTHRATE
Selected Model: ARDL(1, 3)
Date: 04/12/21 Time: 11:04
Sample: 1 20
Included observations: 17

CointegratingForm

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PUBLICDEBT)	-0.041012	0.036114	-1.135627	0.2803
D(PUBLICDEBT(-1))	0.034003	0.048576	0.700006	0.4985
D(PUBLICDEBT(-2))	-0.143994	0.050958	-2.825738	0.0165
CoIntEq(-1)	-0.976802	0.217608	-4.488810	0.0009

CoInteq = GDPGROWTHRATE - (0.1214*PUBLICDEBT -5.4856)

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PUBLICDEBT	0.121363	0.030089	4.033412	0.0020
C	-5.485628	2.487044	-2.205682	0.0496

Source : EViews Student Version Lite

تم استخراج المعادلة المصححة، وما يهمنا هو معامل حد الخطأ "CointEq(-1)" في الجدول الأول "CointegratingForm" حيث كان هذا المعامل يساوي -0.976802 وله معنوية إحصائية أي أن هناك تصحيح في المدى القصير (أي أن هناك آلية لتصحيح الخطأ في الأجل القصير).

$$D(\text{GDPGROWTHRATE}) = -0.041012 * D(\text{PUBLICDEBT}) + 0.034003 * D(\text{PUBLICDEBT}(-1)) - 0.143994 * D(\text{PUBLICDEBT}(-2))$$

أما في المدى الطويل فنلاحظ أن المعاملات ذات معنوية إحصائية فهي أقل من 5% ونكتب النموذج كالتالي:

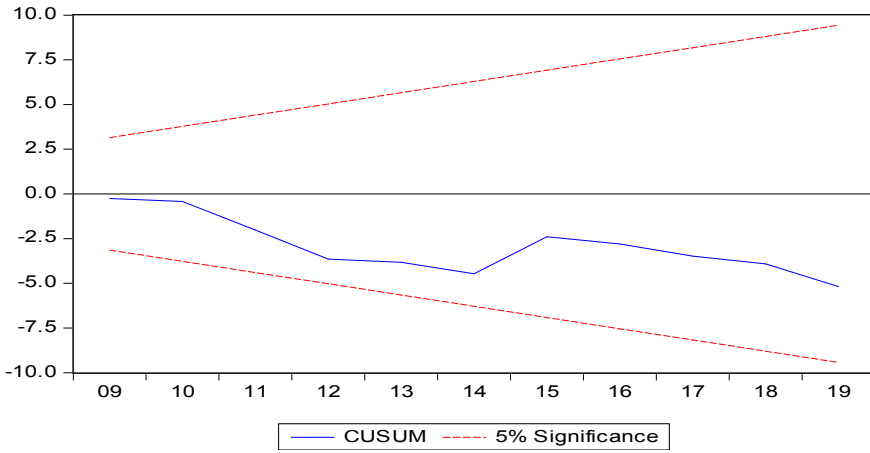
$$\text{GDPGROWTHRATE} = 0.121363 (\text{PUBLICDEBT}) - 5.485628$$

أي أنه عند زيادة الدين العام بوحدة واحدة يزيد النمو الاقتصادي بـ 0.121363 وحدة. والعكس صحيح

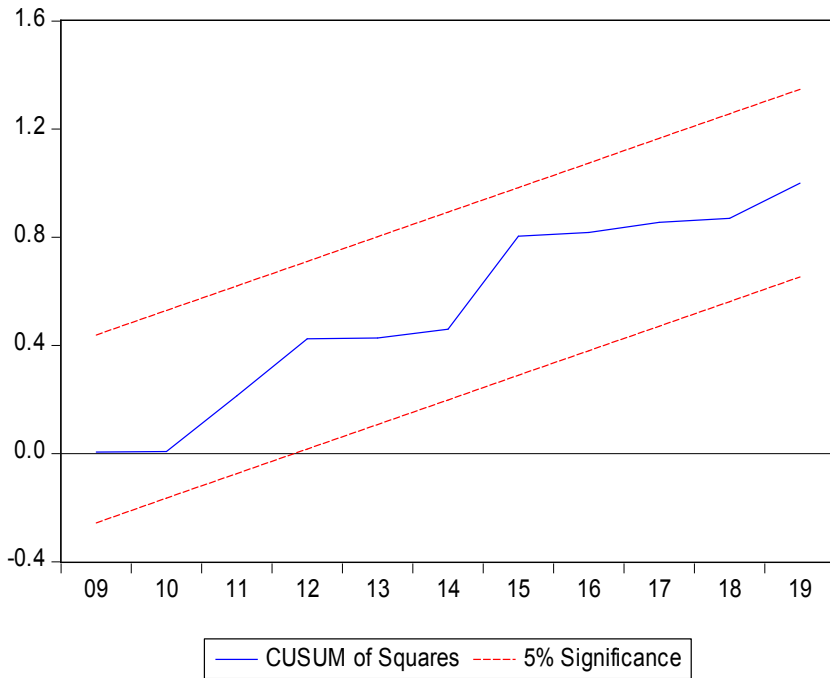
5.3 اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج

لاختبار مدى ثبات معالم النموذج نستخدم اختبارين هما اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة (TEST CUMULATIVE SUM OF RECURSIVE RESIDUAL) واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (TEST CUMULATIVE SUM OF SQUARES OF RECURSIVE RESIDUAL) واتضح أن النموذج يتصف بالثبات في كل فترات الدراسة كما يوضحه الشكلين التاليين:

الشكل رقم (01): منحنى اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة CUSUM



الشكل رقم (02): منحنى اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة CUSUM SQ



من خلال الشكلين نلاحظ أن كليهما قد وقعا ضمن مجال الثقة (الخطين الأحمرين) طول فترة الدراسة وبالتالي يمكننا الاعتماد على هذا النموذج وافترض استقراره على المدى الطويل.

نتائج وتوصيات:

حللت هذه الدراسة تأثير الدين العام على النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة من 2000 إلى 2019، وتم إجراء التحليل التجريبي من خلال نموذج ARDL. عموماً، تباينت الآراء في النظرية الاقتصادية بشأن تأثير الدين العام على النمو الاقتصادي، حيث أن النظرية الكينزية تؤكد على وجود علاقة إيجابية بين الدين العام والنمو الاقتصادي، أما النظرية الكلاسيكية فتري أن هناك علاقة عكسية بينهما، في حين أن النظرية الريكاردية تقر بوجود علاقة حيادية بين الدين العام والنمو الاقتصادي. ولا يختلف الأمر في النظرية الاقتصادية عنه في الدراسات التجريبية السابقة، فهناك العديد من الاقتصاديين المعروفين يعتقدون أن للدين العام تأثير إيجابي على الاقتصاد، في حين يعتقد آخرون أن الدين العام له تأثير سلبي على اقتصاد بلد ما. أظهرت النتائج التجريبية لهذه الدراسة أن الدين العام ليس له علاقة مع النمو الاقتصادي على المدى القصير، أي أن الدين العام له تأثير محايد على النمو الاقتصادي في مصر، وهو ما يتوافق مع طرح النظرية الريكاردية، والنتيجة التي توصل لها (Sam, 2021). في المقابل، هناك علاقة طردية بين الدين العام والنمو الاقتصادي في المدى الطويل فعند زيادة الدين العام بوحدة واحدة يزيد النمو الاقتصادي بـ 0.121363 وحدة. والعكس صحيح. فاستخدام الدين العام بالشكل الصحيح، مثل الاستثمار، خلق فرص العمل، وزيادة الإنتاجية سوف يؤدي إلى دفع النمو الاقتصادي للبلد. وبخلاف ذلك، فإن إساءة استخدام الدين العام سوف يكون له تأثير مباشر في تخفيض النمو الاقتصادي. هذه النتيجة تتوافق مع النظرية الاقتصادية (النظرية الكينزية) ومماثلة لتلك التي توصل إليها كل من (Tajudeen, 2012) و (Sam, 2021)، بينما تختلف مع باقي الدراسات السابقة المدرجة في هذه الدراسة، وعلى وجه الخصوص دراسة (Etleva, 2020). وبناء على هذه النتائج، توصي الدراسة بما يلي:

- ضرورة إعادة هيكلة جزء كبير من إجمالي ديون الدولة المصرية للحصول على نسبة دين أقل وتوليد فائض مالي يستخدم لتعزيز النمو الاقتصادي.
- يجب على الدولة المصرية استخدام الأموال المقترضة بصفة تكاد تكون كلية لتمويل الإنفاق الرأسمالي.
- يتعين على صانعي السياسات الحد من الاعتماد الشديد على الديون العامة لتمويل العجز المالي، والبحث عن مصادر تمويل أخرى من خلال بذل المزيد من الجهود لتحفيز الإيرادات داخلياً.
- العمل على زيادة مستوى المدخرات الوطنية من خلال تطبيق سياسات صديقة للدخار.
- إثراء الدراسة الحالية من خلال فحص تأثير هيكل الدين العام على النمو الاقتصادي في مصر خلال نفس الفترة محل الدراسة.

المراجع:

- الهنداوي، حمدي أحمد علي (2017). العلاقة بين الدين العام والنمو الاقتصادي ... هل هناك مستوى حرج معياري للدين العام. مجلة الدراسات والبحوث التجارية ، 2 (2) ، 357 - 385 .
- بعوني، ليلي (2017). النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية مع دراسة مقارنة للنمو الاقتصادي في الجزائر (1970 . 2010). مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية، 6 (2) ، 775-800.
- بنتور، المصطفى (2018) . حدود الدين العام القابل للاستمرار والنمو الاقتصادي بين النظرية والواقع: اسقاطات على حالة الدول العربية . صندوق النقد العربي .
- بوديسة، أحمد ، العبسي، علي، و لبزة، هشام(2020). أثر تنمية الصادرات خارج قطاع المحروقات على النمو الاقتصادي في الجزائر (2000 . 2015). مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة ، 3 (1) ، 23-38.
- محمد، عبد الحليم عمر(2003). الدين العام المفاهيم – المؤشرات – الآثار بالتطبيق على حالة مصر. ندوة: « إدارة الدين العام » ، 21 ديسمبر.
- Alagba, O. S., & Eferakeya, I. (2019). **Effect of public debt on economic growth in Nigeria: An empirical analysis 1981 2018**. International Journal of Business and Economic Development, 7(2) , 10- 17.
- Amara, A. K., Abdur, R., Mirajul, h., & Nighat, A. (2016). **The Impact of Public Debt on Economic Growth of Pakistan**. International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences, 5(2), 46- 56.
- Christabell, M. (2013). **THE RELATIONSHIP BETWEEN PUBLIC DEBT AND ECONOMIC GROWTH IN KENYA**, International Journal of Social Sciences and Project Planning Management, 1 (1) , 01-21.
- Etleva, B. (2020). **The impact of public debt on economic growth in Albania**. The Romanian Economic Journal, 23 (77), 20-27.
- Florin, T. B., & Liliana, C. (2015). **The main determinants affecting economic growth**. Bulletin of the Transilvania University of Braşov, Series V: Economic Sciences , 8 (57), 329- 338.

- Kondrat, I., Pozniakova, O., &Chervinska, O. (2019). **The Impact of Public Debt on Economic Growth in Ukraine**.Annales UniversitatisMariae Curie-Skłodowska, sectio H – Oeconomia, 53 (4) , 91- 100 .
- Liston, N.(2020). **Impact of Kenya’s Public Debt on Economic Stability**.(Unpublished Doctoral dissertation).Public Policy and Administration, Walden University.
- Mladen, M. I.(2015).**ECONOMIC GROWTH AND DEVELOPMENT**. Journal of Process Management – New Technologies, International , 3(1), 55-62.
- Neva, G., Jonathan, M. H., Julie, A. N., Brian, R., &Mariano, T.(2014). **Principles of Economics in Context**, First published, Routledge, USA.
- Özgür, B. S. ,Çakmak, I., &Okur, F. (2018). Economic growth and unemployment issue: Panel data analysis in Eastern European Countries. Journal of International Studies, 11(1), 93-107.
- Sam,K. H.(2021). **Public debt and economic growth: contemporary evidence from a developing economy**. Asian Journal of Economics and Banking Emerald Publishing Limited, 01- 21.
- Tajudeen ,E.(2012). **Public Debt and Economic Growth in Nigeria: Evidence fromGranger Causality**. American Journal of Economics, 2(6): 101-106.