



## العلاقة الخطية وغير الخطية بين الدين الخارجي والنتاج

### المحلي الإجمالي في مصر: تحليل وتنبؤات

إعداد

د. إسلام محمد محمد البنا

أستاذ مساعد الاقتصاد، معهد طبية العالي للحاسب والعلوم الإدارية

drisamelbanna@gmail.com

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية

كلية التجارة – جامعة دمياط

المجلد السادس – العدد الأول – الجزء الرابع – يناير ٢٠٢٥

التوثيق المقترح وفقاً لنظام APA:

البنا، إسلام محمد محمد (٢٠٢٥). العلاقة الخطية وغير الخطية بين الدين الخارجي والنتاج المحلي الإجمالي في مصر: تحليل وتنبؤات، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، (١)٤، ١٩٣-٢٢٢.

رابط المجلة: <https://cfdj.journals.ekb.eg/>

## العلاقة الخطية وغير الخطية بين الدين الخارجي والنتاج المحلي الإجمالي في مصر: تحليل وتنبؤات

د. إسلام محمد محمد البنا

### المستخلص

تلقي الدراسة الضوء على الدين الخارجي في مصر وتحاول الإجابة على تساؤل رئيسي هو "هل الدين العام يعيق النمو الاقتصادي في مصر؟"، وذلك في مواجهة الأدلة المتباينة حول أثر الوصول إلى أسواق رأس المال الدولية وارتفاع الدين الخارجي على النمو الاقتصادي، وذلك من خلال التحقق من صحة أو خطأ فرضيتان، تتمثل الفرضية الأولى في "يوجد علاقة طردية بين الدين الخارجي والنتاج المحلي الإجمالي"، وتتمثل الفرضية الثانية في "يوجد علاقة غير خطية على شكل حرف "U معكوس" بين الدين الخارجي والنتاج المحلي الإجمالي".

تستخدم الدراسة اختبار العلاقة الخطية بين الدين الخارجي والنتاج المحلي الإجمالي، حيث تستخدم نموذج الانحدار المتعدد Multi-Regression Model، كما تستخدم الدراسة تقنية (Laffer-curve or inverted-U-type) لاختبار غير خطية بين كل من الدين الخارجي والنتاج المحلي الإجمالي.

وجاءت النتائج تؤكد صحة فرضيتي الدراسة، كما قامت الدراسة بتحديد النقطة المثلى أو نقطة التحول المتمثلة في قيمة الدين الخارجي التي تحقق أقصى قيمة للنتاج المحلي الإجمالي، والتي يكون فيها تأثير الدين الخارجي موجبا على الناتج المحلي الإجمالي. وبذلك تقدم الدراسة النصيحة لمتخذي القرار بالحذر في عملية التوسع في الدين الخارجي وتخطي تلك النقطة، لكي لا يتحول تأثير الدين الى علاقة عكسية مع الناتج المحلي الإجمالي.

Key words: Public Debt, External Debt, GDP, Egypt, Linear. Non linear

## ١. مقدمة

تزايد أهمية الاقتراض الحكومي للدول المتقدمة بعد الحرب العالمية، مما أدى إلى تغيرات هيكلية بسبب أعمال الإصلاح في البلدان المتضررة من الحرب من ناحية، ومن ناحية أخرى الحاجة إلى التمويل في البلدان النامية، والتي بدأت تكتسب بعداً جديداً من خلال إنشاء منظمات دولية مثل صندوق النقد الدولي (IMF)، والبنك الدولي (WB)، ومؤسسة التمويل الدولية (IFC)، والمؤسسة الدولية للتنمية (IFC). المؤسسة الدولية للتنمية (IDB). وفي ظل ظاهرة العولمة زادت حركة رأس المال؛ وظهرت منافسة مالية خطيرة في الأسواق العالمية. وانجرفت البلدان النامية إلى مشكلة الديون والفوائد وأزمات الدين الخارجي، حيث أدت برامج الاستقرار الاقتصادي التي اقترحتها صندوق النقد الدولي إلى ضمان الحكومة للديون الخارجية للقطاع الخاص في البلدان النامية، وهو ما أدى إلى زيادة سريعة في رصيد الدين العام.

ويشهد حجم الاعتماد على الدين الداخلي أو الدين الخارجي بين تبايناً فيما بين البلدان الأقل نمواً والنامية والبلدان المتقدمة، وبناءً على ذلك فإن ديون الدول المتقدمة هي في الغالب ديون داخلية؛ وديون البلدان الأقل نمواً والنامية هي في معظمها ديون خارجية، لأنه في الدول المتقدمة تستطيع يمكن توفير الديون التي تحتاجها من مصادرها الداخلية. حيث يبرز تساؤل مهم وهو من أين وكيف يتم توفير مصادر التمويل، وكذلك كيفية توجيه هذه الموارد وضخها مرة أخرى في الاقتصاد Sibel Aybarç (2009)

يعتبر الدين الخارجي أحد مصادر تمويل الموازنة العامة للدولة وفي نفس الوقت يعتبر عبء عليها يجب سداة. ولذلك من المهم تحديد كيفية استخدام الدين الخارجي في غرض تحديداً بما يضمن زيادة الاستثمارات القائمة فهي تمكن الحكومات من تيسير انطلاقة النمو من خلال الاستثمار في مشاريع البنية الأساسية وفي القطاعات الاجتماعية، كما تكون الديون السيادية مفيدة عندما تكون القدرة الضريبية للحكومات محدودة، أو عندما يكون البديل هو طباعة النقود وتعريض استقرار الاقتصاد الكلي للخطر بالاعتماد على الدين الداخلي.

يعمل الدين العام كأداة لتسوية التقلبات الدورية في الناتج المحلي الإجمالي، وهو أمر ضروري للحد من تقلبات الناتج المحلي الإجمالي بجانب السياسات المالية والضريبية، ويسمح بالمواءمة العادلة بين الفوائد والتكاليف للمشاريع طويلة الأمد، من خلال تجنب الأجيال الحالية دفع ضرائب عالية لتمويل الموازنة العامة للدولة، بحيث أنه سيكون من غير العادل فرض الضرائب على الأجيال الحالية (الفقيرة) لدفع تكاليف الاستثمارات التي من شأنها أن تعود بالنفع على الأجيال (الأكثر ثراء) في المستقبل، فالأقراض هو ببساطة ضرائب مؤجلة.

فمن الناحية النظرية يمكن الاعتقاد أن الحكومات التي تقترض وتنفق بحكمة سوف تجني هذه الفوائد في الأجل الطويل. ولكننا نعلم أيضاً أنه من الناحية التطبيقية وتاريخ الفكر الاقتصادي إن هناك عدد من الأزمات الاقتصادية ذات الكلفة الاجتماعية التي حدثت خلال التسعينيات كان الدين العام سبباً إما رئيسياً لهذه الأزمات كما حدث في روسيا ١٩٩٨ والأرجنتين ٢٠٠١، أو كان الدين العام صاحب التأثير الأكبر وراء هذه الأزمات كما حدث في إندونيسيا وكوريا وماليزيا وتايلاند خلال الفترة ١٩٩٧-١٩٩٨. كما أثارت أزمة الديون الخارجية في الثمانينيات والتحرير المالي في أوائل التسعينيات

تساؤلات جديدة حول جدوى التمويل الخارجي القائم على السوق بالنسبة للبلدان النامية، اي التي تتمتع بإمكانية الوصول إلى أسواق رأس المال الدولية، والتي تسمى "بلدان الوصول إلى الأسواق" أو market access countries (MACs).

تعتبر الضرائب اهم مصادر تمويل الانفاق العام للحكومات التي تعمل على زيادة الرفاهة وتعزيز النمو، وعندما تعجز الحكومات عن تحقيق ذلك تلجأ الى التمويل اما من خلال الدين الداخلي عن طريق سك العملات، أو عن طريق الدين الخارجي بالاقتراض من المؤسسات الدولية المختلفة، وبذلك يتضح ان هناك ظروف يكون الدين الخارجي منطقي ومبرر (Indermit Gill and Brian Pinto, 2005).

## ٢. المنهجية والفرضيات

ستقوم الدراسة بإلقاء الضوء على الدين الخارجي في مصر للإجابة عن التساؤل الرئيسي للدراسة وهو "ما هي طبيعة العلاقة بين الدين الخارجي والنتاج المحلي الاجمالي في مصر؟"، وذلك من خلال التحقق من صحة او خطأ الفرضيتين التاليتين:

١. يوجد علاقة خطية طردية بين الدين الخارجي والنتاج المحلي الاجمالي.
٢. يوجد علاقة غير خطية على شكل حرف "U معكوس" بين الدين الخارجي والنتاج المحلي الاجمالي.

تستخدم الدراسة اختبار العلاقة الخطية بين الدين الخارجي والنتاج المحلي الاجمالي، حيث تستخدم نموذج الانحدار المتعدد Multi-Regression Model، كما تستخدم الدراسة تقنية (Laffer-curve or inverted-U-type) لاختبار العلاقة غير الخطية بين كل من الدين الخارجي والنتاج المحلي الاجمالي.

## ٣. الادبيات النظرية والتطبيقية

### ٣.١. الادبيات النظرية

هناك ثلاثة مناهج نظرية رئيسية لمناقشة تأثير الدين العام على الناتج المحلي على المدى القصير أو الطويل، الأول هو النظرية الكينزية التي تعتمد على نموذج IS-LM، والذي يشير ضمناً إلى وجود علاقة إيجابية بين الدين العام وبين نمو الاقتصاد. ويعتمد هذا الرأي على فعالية السياسة المالية التوسعية في زيادة الطلب الكلي والإنتاج والدخل والعمالة ونمو الاقتصاد، لا سيما عندما يكون الاقتصاد يقع حول مصيدة السيولة (Ewaida, 2017). وتتفق هذه الحجة مع "وجهة النظر التقليدية" التي ترى أن الناتج المحلي الإجمالي يعتمد في الأمد القريب على الطلب ومن الممكن أن يصبح فعالاً عندما تحفزها السياسة المالية. كما يرى المنظور الكينزي حول العلاقة الإيجابية بين الدين العام والنمو الاقتصادي أن الإنفاق الحكومي الممول بالعجز له تأثير مضاعف أكثر ملاءمة على الاقتصاد من الإنفاق الحكومي الممول من الضرائب (Kasasbeh, 2021).

وعلى العكس مما سبق فإن المنهج النظري الثاني وهو النظرية الكلاسيكية التقليدية Traditional neoclassical حيث تشير إلى أن الزيادة في الدين العام تؤدي دائماً إلى تقليل النمو الاقتصادي على المدى الطويل. تستند هذه النظرية على تأثير المزامنة مما يشير إلى أن الدين العام يزامم الاستثمارات الخاصة من خلال المستويات الأعلى لأسعار الفائدة التي يثيرها (Modigliani, 1961; Diamond, 1965; Saint-Paul, 1992). وعلى وجه التحديد إن زيادة الدين العام (الداخلي والخارجي على حد سواء) يمكن أن تكون مفيدة للأجيال المعاصرة، ولكنها تضع عبئاً على الأجيال المستقبلية مما يؤدي إلى انخفاض المخزون الخاص من رأس المال على المدى الطويل بسبب الضرائب اللازمة لتمويل مدفوعات الفائدة، ويؤدي انخفاض المدخرات العامة إلى ارتفاع عجز الموازنة، وهو ما لا يعوضه بالكامل زيادة في المدخرات الخاصة، ويؤدي ذلك إلى انخفاض المدخرات الوطنية وارتفاع أسعار الفائدة وانخفاض إنتاجية العمل والأجور وانخفاض الاستثمار الأجنبي، وبالتالي يؤدي إلى انخفاض الناتج المحلي الإجمالي للبلاد في المستقبل، مما يدفع أيضاً الاستثمارات الوطنية إلى مستويات أقل. وسيكون لذلك تأثير سلبي على الناتج المحلي الإجمالي Panizza and Presbitero (2013)

كما حاولت نماذج النمو الداخلي endogenous growth models خلال التسعينيات توضيح الطريقة التي يمكن أن ينمو بها النمو على المدى الطويل دون أن يعتمد حصرياً على التغيرات التكنولوجية الخارجية أو "المتبقية" كما يدعم نموذج سولو (Tamborini and Tomaselli (2020) , ومع ذلك فقد توصلوا إلى نفس النتيجة وهي أن زيادة معدل الدين العام تقلل من معدل النمو، وهناك دائماً جيل مستقبلي سيكون مثقلاً به (Saint-Paul, 1992).

وأخيراً الجانب النظري الثالث في العلاقة بين الدين العام ونمو الاقتصاد يتعلق بنظرية التكافؤ الريكاردي. ويشير الافتراض الأساسي هنا إلى أن تأثير الدين العام على نمو الاقتصاد محايد، لأن الضرائب هل التي ستسد الدين العام في المستقبل (Jurgen, 2019)، حيث تتعامل الأدبيات مع كل من الدين العام والضرائب كبديل لبعضهم البعض، ويتم هذا من خلال تقييد القيمة الحالية للدين بحيث تكون أقل من قيمة الضرائب، وهو ما يستبعد مسارات الديون والأزمات غير المستدامة.

انتقدت دراسة (Elmendorf and Mankiw, 1999) نظرية التكافؤ الريكاردي ، حيث ترى ان التكافؤ الريكاردي لن يستمر في المدى الطويل. من جانب اخر قام Checherita-Westphal, Hughes Hallett, and Rother (2012) بتطوير نموذجاً نظرياً بحيث يتم تحديد المستوى الأمثل للدين العام من خلال نسبة رأس المال العام إلى الخاص التي تزيد النمو الاقتصادي إلى الحد الأقصى، ويستخدم هذا النموذج لتقدير نسب الدين المثلى لعينات فرعية مختلفة من بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD لإيجاد قيم تتراوح بين ٤٣ و ٦٣ في المائة من إجمالي الناتج المحلي.

بينما انتقد Greiner (2012) نتائج Checherita-Westphal, Hughes Hallett, and Rother (2012) التي اعتمدت على افتراضهم أن العجز يساوي الاستثمار العام في كل نقطة زمنية، ووفقاً Greiner (2012) في مثل هذا الوضع يكون الدين غير ذي صلة على الإطلاق بالنمو، ويتم تحديد العلاقة غير الخطية بين الدين والنمو من خلال معدل الضريبة المتضخم. وبالتالي يرى Greiner (2011:2013) أيضاً بأن تأثير الدين على النمو يعتمد على وجود جمود في الاقتصاد.

ووفقاً لفرضية التكافؤ الريكاردية (REH) Ricardian Equivalence Hypothesis، فإن الزيادات في الإنفاق الحكومي، وبالتالي المديونية العامة، تؤدي إلى تغيرات معادلة في المدخرات الخاصة، وبالتالي لا تؤثر على الاقتصاد الفعلي. ووفقاً لخطة تفكير ريكاردو، فإن الاقتصاد الحقيقي مستقل عن الطريقة التي تتبعها الحكومة في زيادة الإيرادات، سواء من خلال الضرائب أو الاقتراض في ظل ظروف محددة. وفق أعمال ريكاردو التي صدرت في عامي ١٨٢٠ و ١٨٧٧ بعنوان "نظام التمويل" و"حول مبادئ الاقتصاد السياسي والضرائب" على التوالي، ناقش ريكاردو تأثير الدين الحكومي على تخصيص الموارد والنمو الاقتصادي. كان بارو وبوكانان أول من روج لأفكار ريكاردو في الأدب في القرن العشرين من خلال مقالاتهما "هل السندات الحكومية صافية للثروة؟" و"هل الدين العام يعادل الضرائب؟" أدت أعمال بارو وبوكانان النظرية والتجريبية إلى ما يعرف الآن باسم REH، والمعروف أيضاً باسم فرضية تكافؤ بارو-ريكاردو في بعض الأدبيات، وينص قانون REH على أن الدين الحكومي يفسر فقط حركة الموارد المالية بين الوكلاء الاقتصاديين (Barro, 1989)، على سبيل المثال، يرى Buchanan, J. M. (1976) أن ديون القطاع العام لها تأثير مباشر فقط على قرارات الاستهلاك الخاص والادخار، دون المساهمة في احتمالية النمو الاقتصادي الصافي. وهذا يعني أن التغيرات في أرصدة الدين العام المحلي والأجنبي لا تتغير مع التغيرات في متغيرات الاقتصاد الكلي الحقيقية المهمة، مثل الناتج وإجمالي الاستثمار، وبالتالي فهي على مسار نمو الاقتصاد Barro, R. J. (1989). وبالمثل، في المنظور الكلاسيكي الجديد، تكون التقلبات في الدين العام الناتجة عن السياسات المالية التوسعية مستقلة عن الأداء العام للاقتصاد، مما يدعم الادعاء بأن السياسة المالية غير فعالة (Pereira, & Rodrigues, 2001). ولذلك ووفقاً لنظرية التكافؤ بارو-ريكاردو لا يمكن استخدام المديونية الحكومية كمحفز اقتصادي (Barro, 1989).

ومما سبق عرضه يمكن استنتاج انه اختلافات في الادبيات النظرية، ولا يوجد إطار نظري متكامل حتى الآن للعلاقة بين الدين العام و نمو الاقتصاد. وبالتالي يمكن القول انه في اشكالية تحديد مسار العلاقة بين الدين العام والنمو الاقتصادي انقسمت الادبيات النظرية الى ثلاث مجموعات، الاولى تشير الى تأثير إيجابي ممثلة في النظرية الكنزوية، والمجموعة الثانية تشير الى تأثير سلبي ممثلة في النظرية الكلاسيكية التقليدية، والمجموعة الثالثة تشير الى حياد الدين العام ممثلة في نظرية التكافؤ الريكاردو.

### ٢, ٣. الادبيات التطبيقية (تحليل العلاقة الخطية)

أظهرت الادبيات النظرية نتائج متباينة حول العلاقة الخطية بين الدين العام والنمو الاقتصادي على غرار الادبيات التطبيقية. حيث انقسمت ايضا الى ثلاث مجموعات، الاولى تشير الى علاقة طردية وهي المؤيدة بذلك النظرية الكنزوية، والمجموعة الثانية تشير الى العاكة العكسية وهي المؤيدة بذلك النظرية الكلاسيكية التقليدية، والمجموعة الثالثة تشير الى حياد الدين العام مؤيده بذلك نظرية التكافؤ الريكاردو.

### ١، ٢، ٣. العلاقة الطردية بين الدين العام والنمو الاقتصادي:

توجد مجموعة من الأدبيات النظرية التي تؤكد على أهمية الدين العام في عملية النمو الاقتصادي، ويدعمها في المقام الأول "قانون زيادة نشاط الدولة" لأدولف فاغنر، والتأثير المضاعف المالي للكينزيين، الذي يعتمد على تفسير الصلة المواتية بين الدين العام والنمو الاقتصادي في أن الحكومة تحتاج إلى الاقتراض من الأسواق المالية وأسواق رأس المال الدولية لتعويض الفارق بين الاستثمار المستهدف والادخار المحلي (Pattillo, Poirson, & Ricci, 2002).. وأشارت دراسة (Elmendorf & Mankiw, 1999) إلى أنه من خلال إدخال موارد مالية جديدة في الاقتصاد والتي تتمثل في الدين العام فإن ذلك سيحفز الطلب الكلي ويعزز ارتفاع الناتج الوطني والنشاط الاقتصادي على المدى القصير، وتؤكد كل من الدراسات (Delong and Summers (2012)، Greiner (2006)، Gulde, Pattillo, and Christensen vouch على التأثير الإيجابي للدين العام على النمو الاقتصادي.

خلصت دراسة Barro, R. J. (1990) أن الدين الحكومي يمكن أن يكون مفيداً إذا مول الاستثمار العام الإنتاجي، والذي يمكن أن يؤدي إلى معدلات نمو أعلى، وخاصة في البلدان النامية. ووجدت دراسة Kumar, M. S., & Woo, J. (2010) أن الدين العام يمكن أن يؤثر بشكل إيجابي على نمو الناتج المحلي الإجمالي في البلدان النامية، وخاصة عندما يتم استخدام الدين للاستثمار الإنتاجي. استنتجت دراسة Easterly, W., & Rebelo, S. (1993) أن زيادة الإنفاق الحكومي، وخاصة على البنية الأساسية، يمكن أن تؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي، مما يدعم وجود علاقة بين السياسة المالية والناتج المحلي الإجمالي. كما يؤكد Fischer, S. (1993) على أهمية السياسات الاقتصادية الكلية المستقرة، ويقترح أن الدين العام المستخدم لتحقيق الاستقرار يمكن أن يعزز النمو، وخاصة في الاقتصادات المتقلبة. كما تزعم دراسة Loayza, N., & Raddatz, C. (2010) أن الدين الخارجي والداخلي يمكن أن يرتبط بشكل إيجابي بالنمو عندما يتم إدارته بشكل فعال واستخدامه لأغراض الاستثمار. تشير دراسة Gupta, S., & Guidotti, P. E. (1996) إلى أن الدين الحكومي يمكن أن يحفز النمو من خلال تمكين الاستثمار في رأس المال البشري والبنية الأساسية، وخاصة في الاقتصادات النامية. خلصت دراسة Ocampo, J. A., & Parra, M. A. (2010) إلى أن الاستخدام المناسب للدين العام يمكن أن يحفز النمو الاقتصادي من خلال تمويل الاستثمارات الضرورية في البنية الأساسية والخدمات الاجتماعية في البلدان النامية.

وتشير الدراسات السابقة إلى أن الدين العام يمكن أن يخلف تأثيراً إيجابياً على النمو الاقتصادي، وخاصة في البلدان النامية، عندما يستخدم بفعالية في الاستثمارات الإنتاجية مثل البنية الأساسية ورأس المال البشري. ويزعم Barro, R. J. (1990) أن الدين الحكومي يمكن أن يكون مفيداً إذا كان يمول المشاريع العامة المعززة للنمو، في حين يعزز كومانر ووو هذا من خلال تسليط الضوء على التأثيرات الإيجابية للدين على نمو الناتج المحلي الإجمالي عندما يستهدف الاستخدامات الإنتاجية والإنفاق الحكومي على البنية الأساسية. كما قد يكون للمستويات المعتدلة من الدين أن تحفز الأداء الاقتصادي، كما يمكن استنتاج أهمية الاستقرار الاقتصادي الكلي في الاستفادة من الدين العام من أجل النمو. وبشكل عام تؤكد الدراسات أنه عندما يتم استخدام الدين العام بشكل استراتيجي لأغراض الاستثمار فإنه يمكن أن يدعم التنمية الاقتصادية بشكل فعال.

### ٢، ٣. العلاقة العكسية بين الدين العام والنمو الاقتصادي:

هناك مجموعة دراسات تطبيقية أخرى توصلت تدعم فرضية وجود تأثير سلب للدين العام على النمو الاقتصادي، حيث تتأثر متغيرات الاقتصاد الكلي الحقيقية سلباً بالدين العام. وتؤكد دراسة Myers (1977) ودراسة Reinhart et al, (2012) هذه الفرضية حيث يؤدي تراكم الدين الحكومي الى التدهور المالي الذي يؤثر على قدرة القطاع الحكومي على اتخاذ قرارات الانفاق الحكومي المستقبلية. وتدعم هذه النظرية العديد من نماذج النمو التقليدية، والتي تدعي أن الاقتراض العام يضعف الانضباط المالي لعملية الموازنة ويزيد الأعباء الضريبية المستقبلية (Diamond, 1965; Meade, 1958; Modigliani, 1961). وفقاً لدراسة Diamond (1965) يؤكد على تأثير سلبي للدين العام المحلي والأجنبي على مستوى الضرائب والتغيرات على إجمالي تكوين رأس المال.

وجدت دراسة Barro, R. J. (1990) أنه عندما يتجاوز الدين العام ٩٠٪ من الناتج المحلي الإجمالي، يميل النمو الاقتصادي إلى الانخفاض بشكل كبير، مما يشير إلى أن مستويات الديون المرتفعة يمكن أن تعيق الأداء الاقتصادي. وتشير دراسة Cecchetti, S. G., & Kharroubi, E. (2012) إلى أن المستويات الأعلى من الديون يمكن أن تؤثر سلباً على النمو الاقتصادي من خلال إزاحة الاستثمار الخاص وزيادة تكاليف خدمة الدين. كما أظهر المؤلفون دراسة Baldacci, E., & Kumar, M. S. (2010) أن ارتفاع الدين العام يمكن أن يؤثر سلباً على معدلات النمو، وخاصة عندما تتجاوز مستويات الدين عتبات معينة، مما يسلط الضوء على مخاطر السياسات المالية غير المستدامة. وتشير الدراسة Kumar, M. S., & Woo, J. (2010) إلى أن المستويات المرتفعة من الدين العام يمكن أن تؤثر سلباً على النمو الاقتصادي، وخاصة في الاقتصادات المتقدمة، لأنها تحد من المرونة المالية. وخلص المؤلفون في الدراسة Afonso, A., & Sousa, R. M. (2012) إلى أن الدين العام المفرط يمكن أن يخلف آثاراً ضارة على النمو الاقتصادي، مؤكداً على أهمية الحفاظ على مستويات الدين المستدامة. وتناقش دراسة Furman, J., & Gopinath, G. (2014) العلاقة العكسية، مشيرة إلى أن ارتفاع مستويات الدين يمكن أن يعوق النمو ويحد من التعافي الاقتصادي، وخاصة في أعقاب الأزمات المالية. ووجدت الدراسة Jaramillo, J., & Teja, R. (2013) أن مستويات الدين العام المرتفعة يمكن أن ترتبط سلباً بالنمو، وخاصة في البلدان المنخفضة الدخل حيث تكون تكاليف خدمة الدين مرتفعة. ونؤكد الدراسة Dahlhaus, T., & Kullas, A. (2016) باستخدام التحليل التلوي meta-analysis أن المستويات المرتفعة من الدين العام ترتبط عموماً بمعدلات نمو أقل، مما يدعم وجهة النظر القائلة بوجود علاقة عكسية. تثبت دراسة Cohen, D., & Soto, M. (2007) أن ارتفاع مستويات الدين الخارجي يمكن أن يؤثر سلباً على النمو، وخاصة في البلدان النامية، بسبب زيادة التعرض للصدمات الخارجية وأعباء خدمة الدين.

وتشير الدراسات السابقة التي استعرضتها إلى وجود علاقة عكسية بين الدين العام والنمو الاقتصادي، حيث قد يؤدي المستويات المرتفعة من الدين العام إلى تهميش الاستثمار الخاص وزيادة تكاليف خدمة الدين، مما يؤدي إلى انخفاض الأداء الاقتصادي، وفي حين أن الديون المنخفضة إلى المتوسطة قد تدعم النمو، فإن الديون المفرطة تخلق نقاط ضعف، وخاصة في البلدان المنخفضة الدخل حيث تكون أعباء خدمة الدين أكبر. كما تحد مستويات الدين المرتفعة من المرونة المالية، مما يؤكد ضرورة وجود سياسات مالية مستدامة للتخفيف من المخاطر وتعزيز النمو الاقتصادي.

### ٣، ٢، ٣. حياد الدين العام على النمو الاقتصادي

وجدت الدراسة (Pescatori, A., & Simon, J. (2015)) أن تأثيرات الدين العام على النمو يمكن أن تكون محايدة اعتمادًا على كيفية استخدام الدين والبيئة الاقتصادية العامة، بحجة أن تخصيص الأموال العامة أمر بالغ الأهمية. كما خلصت الدراسة (Kraay, A., & Ventura, J. (2007)) إلى أن الدين العام ليس له تأثير كبير على النمو الاقتصادي في أمريكا اللاتينية، مما يشير إلى أن التأثير قد يكون محايدًا في ظل ظروف معينة. وجدت هذه الدراسة (Hernández, L., & Otero, J. (2017)) أن عدم اليقين المتعلق بالسياسات المالية، بما في ذلك مستويات الدين، يمكن أن يكون له تأثير محايد على النمو عندما يكون الاقتصاد في حالة توازن، على الرغم من أن التأثيرات يمكن أن تختلف في أوقات الأزمات. تظهر الدراسة (Baker, S. R., & Bloom, N. (2013)) أنه في حين أن مستويات الدين المرتفعة قد يكون لها آثار سلبية، فإن العلاقة معقدة وقد تكون محايدة في الأمد القريب، اعتمادًا على السياق الاقتصادي. يستنتج المؤلفون الدراسة (Checherita-Westphal, C., & Rother, P. (2012)) أن الدين العام لا يعيق النمو بالضرورة، وخاصة إذا كان موجّهًا نحو الاستثمارات الإنتاجية. وجدت دراسة (Baldacci, E., & Kumar, M. S. (2010)) أن تأثير الدين العام على النمو يمكن أن يكون محايدًا، وخاصة عندما تتمتع البلدان بسياسات مالية مرنة وبيئة اقتصادية كلية مستقرة. ناقش الباحثون في دراسة (Elmendorf, D. W., & Mankiw, N. G. (1999)) كيف يمكن أن يكون الدين العام محايدًا من حيث تأثيره الطويل الأجل على النمو، وخاصة في ظل افتراض التكافؤ الريكاردي، حيث لا يؤثر الاقتراض الحكومي على الطلب الإجمالي. تجددت دراسة (Basu, S., & Ramey, G. (1997)) أن تأثيرات الدين العام على النمو يمكن أن تختلف، مما يشير إلى تأثير محايد في بعض السياقات، وخاصة عند النظر في دور الاستثمار. توصلت دراسة (Ostry, J. D., Ghosh, A. R., & Espinosa-Vega, M. A. (2015)) إلى أنه في حين أن الدين العام المرتفع يمكن أن يكون مصدر قلق، فإن تأثيره المباشر على النمو يمكن أن يكون محايدًا إذا كان الاقتصاد ينمو وظلت الاستثمارات منتجة.

وتشير الدراسات السابقة إلى أن العلاقة بين الدين العام والنمو الاقتصادي يمكن أن تكون محايدة، في ظل ظروف محددة، فقد لا تعوق مستويات الدين المعتدلة النمو، وفي بعض الحالات، يمكن إدارة الدين المرتفع بفعالية دون آثار سلبية، وخاصة عندما يتم تخصيص الأموال للاستثمارات الإنتاجية، بالإضافة إلى ذلك، تلعب البيئة الاقتصادية العامة والسياسات المالية أدوارًا حاسمة في تحديد هذه العلاقة. وفي الاقتصادات المستقرة حيث تحقق معدلات نمو ثابتة نسبيًا قد يكون للدين العام تأثير ضئيل أو معدوم على النمو، مما يشير إلى أن الإدارة الفعالة والاستخدام الاستراتيجي للدين أمران ضروريان للحفاظ على نتائج اقتصادية إيجابية.

في الخلاصة يمكن القول أن العلاقة بين الدين العام والنمو الاقتصادي معقدة ومتعددة الأوجه، وتشمل ثلاثة جهات نظر متميزة. أولاً، تشير بعض الدراسات إلى موقف محايد، مما يشير إلى أن المستويات المعتدلة من الدين قد لا تعوق النمو بل وقد تكون مفيدة حتى عند استخدامها استراتيجياً للاستثمارات الإنتاجية. ثانياً، هناك أدلة على أن الدين العام يمكن أن يؤثر بشكل إيجابي على النمو الاقتصادي، وخاصة في البلدان النامية، عندما يتم تخصيصه للبنية الأساسية ورأس المال البشري،

مما يسلط الضوء على إمكانات الإدارة المالية الفعالة لدفع النمو. وعلى العكس من ذلك، يؤكد منظور ثالث على وجود علاقة عكسية كبيرة، حيث يمكن لمستويات الدين المرتفعة، وخاصة ما يتجاوز العتبات الحرجة، أن تعيق النمو بشدة من خلال إزاحة الاستثمار الخاص وزيادة تكاليف خدمة الدين. وهذا يؤكد على أهمية الحفاظ على سياسات مالية مستدامة للتخفيف من المخاطر المرتبطة بالديون المفرطة. وفي النهاية يمكن القول أن طبيعة العلاقة بين الدين والنتائج المحلي الإجمالي تتوقف على السياق واستراتيجيات الإدارة والظروف الاقتصادية، مما يشير إلى أن النهج المتوازن ضروري لتعزيز التنمية الاقتصادية في الأمد البعيد.

### ٣,٣. الأدبيات التطبيقية (تحليل العلاقة غير الخطية)

تناولت الأدبيات التطبيقية العلاقة بين النمو والدين العام ان في سياق خطية العلاقة بينهما، بينما ذهب فريق آخر من الدارسين إلى أن العلاقة قد تكون غير خطية، حيث يرى كل من (Pattillo et al., 2003; Adam and Bevan, 2005; Dogan and Bilgili, 2014, Kourtellos et al., 2013) أن العلاقة بين الدين العام والنمو يمكن أن تكون طردية في حالة انخفاض مستويات الدين وفي ظل كفاءة المؤسسات الإنتاجية، حيث يتم توجيه الأموال المقترضة إلى مجالات الاستثمار الإنتاجي، مما يتيح سداد أو إعادة تمويل الأموال المقترضة في الوقت المناسب. إلا أنه إذا زاد الدين إلى مستويات عالية يتجاوز فيها "نقطة التحول"، فإن العلاقة بين النمو والدين العام تصبح عكسية. كما يرى (Clements et al. (2003 أن نظريات "تراكم الديون" و"المزاحمة" تساعد في تفسير العلاقة العكسية التي تظهر في العلاقة بين الدين والنمو عند مستويات الدين العام الأعلى.

غالبًا ما يتم إجراء اختبارات العلاقة غير الخطية في أدبيات الدين العام من خلال انحدارات الشريحة Segment Analysis وهي أداة تحليله تستخدم لتقييم الاداء داخل شريحة محددة لتوجيه الاستراتيجيات المستقبلية، بينما انتقد كلا من (Panizza and Presbitero (2013 هذه الطريقة بسبب الإعداد التعسفي للنقاط الفاصلة. قامت دراسة (Megersa (2014 باستخدام تقنية اخرى لاختبار العلاقة غير الخطية تفترض وجود علاقة على شكل حرف "U معكوس" بين الدين العام والنمو الاقتصادي، وهي الطريقة التي اقترحها (Lind and Mehlum (2010.

ولذلك ستمثل مساهمة الدراسة في استخدام التحليل غير الخطي للعلاقة بين الدين والنمو إلى جانب التحليل الخطي. وهي الطريقة التي استخدمها (Checherita-Westphal and Rother (2012 حيث اتبعا هذا النهج وفحصا العلاقة بين الدين العام والنمو في ١٢ دولة في منطقة اليورو. وباستخدام مواصفات تربيعية، مقدره بالتأثيرات الثابتة، ونظام نموذج المتغير العام، ومرحلتين من المربعات الصغرى، ووجدوا أن العلاقة بين الدين والنمو يمكن وصفها بأنها تأخذ شكل حرف U معكوس، وأن التأثير الهامشي للدين يصبح سلبيا عندما تكون نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي بين ٩٠ و ١٠٥ في المائة.

كما قامت دراسة (Caner and Hansen (2004 بتحليل بيانات ١٢ دولة في منطقة اليورو خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠، حيث اثبتت الدراسة وجود علاقة ارتباط طردية بين الدين والنمو عندما تكون نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي أقل من ٦٧٪ من الناتج المحلي الإجمالي، ولا يوجد علاقة ارتباط مؤثرة (موقف الحياد) عندما يكون الدين بين ٦٧٪ و ٩٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي،

وعلاقة ارتباط عكسية عندما يتجاوز الدين ٩٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي. كما توصل Reinhart and Rogoff's (2010) إلى أن المستويات المرتفعة من الدين ترتبط سلباً بالنمو الاقتصادي، ولكن لا يوجد ارتباط بين الدين والنمو عندما يكون الدين العام أقل من ٩٠٪ من الناتج المحلي الإجمالي. تدرس هذه الدراسة (Panizza, U., & Presbitero, A. F. (2014) علاقة غير خطية، مما يشير إلى أنه في حين أن مستويات الدين المنخفضة إلى المعتدلة قد تدعم النمو، فإن الديون المفرطة يمكن أن تؤدي إلى انخفاض معدلات النمو وزيادة الضعف الاقتصادي.

تفسر دراسة (Panizza, U., & Presbitero, A. F. (2014) كيف أن العلاقة غير خطية بين الدين العام والنمو الاقتصادي، مما يشير إلى أن مستويات الدين المنخفضة إلى المعتدلة قد تعزز النمو، في حين تميل مستويات الدين المرتفعة إلى إعاقة. تناقش دراسة (Cohen, D., & Soto, M. (2007) العلاقة غير الخطية بين النمو والديون الخارجية، وتشير إلى أن المستويات المرتفعة من الديون يمكن أن تؤثر سلباً على النمو، وخاصة في البلدان النامية.

تشير الدراسات التي تتناول دراسة العلاقة غير الخطية بين الدين العام والنمو الاقتصادي إلى أن المستويات المعتدلة من الدين يمكن أن تدعم النمو، في حين تميل مستويات الدين المرتفعة إلى إحداث تأثيرات ضارة، وعلى وجه التحديد، عندما يتجاوز الدين العام عتبات معينة، فقد يعيق الأداء الاقتصادي من خلال إزاحة الاستثمار الخاص وزيادة تكاليف خدمة الدين. وتشير هذه الديناميكية غير الخطية إلى أن تأثير الدين على النمو يتوقف على كل من مستوى الدين ومدى كفاءة الاقتصاد، حيث أن توجيه الدين في مسارات الانفاق الانتاجي يمكن أن يخفف من الآثار السلبية ويعزز النمو الاقتصادي. وبالتالي فإن تحديد الحدود الآمنة للديون في هذه العلاقة أمر بالغ الأهمية لصناع السياسات الذين يهدفون إلى تحقيق التوازن بين المسؤوليات المالية والتنمية الاقتصادية.

#### ٤, ٣. الأدبيات التطبيقية على الدين العام في مصر:

قامت دراسة (Abdel el Mahdy (2022) بالتحقيق في مشكلة الدين الخارجي لمصر وتأثيره على النمو الاقتصادي، مع التركيز على فترة ما بعد الثورة، واستعراض تطور هيكل الدين الخارجي ومؤشراته على مدى الفترة من ٢٠٠٠ إلى ٢٠٢٠ وجاءت النتائج تؤكد على أن دين مصر الخارجي قد وصل إلى مرحلة حرجية، زاد الدين الخارجي لمصر بمعدل غير مسبوق مقارنة بمستوياته قبل عام ٢٠١١، وبينما كانت الحجة الرئيسية لتزايد الدين الخارجي هي تحسين البيئة الاقتصادية الكلية لتعزيز النمو الاقتصادي، تُظهر البيانات الرسمية أنه منذ عام ٢٠١٦ كانت معدلات نمو الدين الخارجي أعلى بكثير من معدلات النمو الاقتصادي.

من ناحية أخرى قامت دراسة (Khaed A. Hussein (2000) بتحليل أزمة السيولة في مصر ١٩٩٧/٩٨، حيث جاءت الدراسة بنتائج عن اسباب الأزمة نتيجة الى مجموعة من الصدمات الداخلية والخارجية، حيث كان الارتفاع في قيمة سعر الصرف الحقيقي وزيادة القروض الخاصة والواردات عوامل رئيسية أدت إلى نقص السيولة في البنوك. بينما لم يكن العجز في الميزانية هو السبب المباشر للأزمة، كما ان الدين العام كان له دور في تفاقم الوضع. وقامت دراسة (Mohamed I. Abdu (2019) باستخدام المنهج التحليلي لتحديد حجم مشكلة الدين العام في مصر، واقترحت الدراسة التركيز على التوحيد المالي والنمو الاقتصادي المستقر لتقليص الدين العام المصري. عن طريق تحسين تحصيل الضرائب وتطوير سوق الأوراق المالية الحكومية، واستخدام مجموعة السياسات الاقتصادية المناسبة، تطبيق معدل فائدة صفرية على التزامات الحكومة تجاه البنك المركزي المصري.

استخدمت الدراسة (Abdelkader, A. (2016) تحليل الانحدار مع البيانات السنوية من عام ١٩٩٠ إلى عام ٢٠١٥، وتوصلت الى انه تؤثر المستويات المرتفعة من الدين العام سلبًا على النمو الاقتصادي، مما يستلزم إدارة مالية فعّالة. بينما استخدمت الدراسة Hassan, M. K., & Mollah, M. A. (2016) النماذج الاقتصادية القياسية باستخدام تحليل السلاسل الزمنية من عام ١٩٨٠ إلى عام ٢٠١٤. وتوصلت الى ان يمكن للدين العام دعم النمو في البداية، لكن التراكم المفرط يعيق الأداء. يوسف، م. م. (٢٠١٨). "الدين العام والنمو الاقتصادي في مصر: تحقيق تجريبي". قامت الدراس (Youssef, M. M. (2018) بإجراء تحليل التكامل المشترك على البيانات الممتدة من عام ١٩٩٠ إلى عام ٢٠١٧. وتوصلت الى انه يوجد ارتباط سلبي كبير بين الدين العام ونمو الناتج المحلي الإجمالي. استخدمت الدراسة (Mokhtar, H. (2014) تحليل الانحدار التلقائي المتجه مع البيانات من عام ١٩٨٠ إلى عام ٢٠١٢. وتوصلت الى ان الدين العام يؤثر سلبًا على النمو الاقتصادي، وخاصة عند المستويات المرتفعة نسبيًا بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي. طبقت الدراسة Elbardan, H. (2017) تقنية التكامل المشترك لجوهانسن على البيانات من عام ١٩٩٠ إلى عام ٢٠١٥. وتوصلت الى ان ارتفاع الدين العام يتباطؤ النمو الاقتصادي، مما يسلط الضوء على الحاجة إلى إدارة الدين. بينما استخدمت الدراسة (Fahmy, H., & Khalil, M. (2020) نموذج المعادلات الهيكلية (SEM) مع بيانات السلاسل الزمنية من عام ١٩٩٠ إلى عام ٢٠١٨. وتوصلت الى انه يمكن للدين المعتدل أن يدعم النمو، ولكن المستويات المرتفعة تؤدي إلى عدم الاستقرار وانخفاض الأسعار. قامت الدراسة (Ghanem, H. (2019) بتحليل بيانات اللوحة من عام ٢٠٠٠ إلى عام ٢٠١٨، باستخدام نماذج ديناميكية. وتوصلت الى انه يعد تحقيق استدامة الدين أمرًا ضروريًا لتعزيز النمو في ظل مستويات الديون المرتفعة. قامت دراسة (Ahmed, S. A. (2015) باستخدام نموذج ARIMA على البيانات السنوية من عام ١٩٨٠ إلى عام ٢٠١٤. واستنتج ان الدين العام له تأثير سلبي طويل الأمد على النمو الاقتصادي، مما يعزز الحاجة إلى الرصد. استخدمت الدراسة (Ismail, A. (2013) الانحدار المربعات الصغرى العادية مع بيانات تغطي الفترة من عام ١٩٩٠ إلى عام ٢٠١٢. وتوصلت الى انه في حين أن الدين يمكن أن يمول النمو قصير الأجل، فإن آثاره طويلة الأجل ضارة إذا أسئء إدارتها. واخيرا فاستخدمت الدراسة (Mansour, S. (2018) تحليل البيانات اللوحية من عام ١٩٩٥ إلى عام ٢٠١٧ مع تقنيات الانحدار الديناميكي. واستنتجت ان ارتفاع الدين العام يرتبط بانخفاض معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي.

ومما سبق يتضح ان معظم الدراسات السابقة عن مصر تحاول توضيح حجم ازمة الدين العام وتفسير اسبابها، وتحليل العلاقة الخطية بين الدين العام والاقتصاد المصري باستخدام أدوات اقتصادية قياسية مختلفة مثل تحليل الانحدار والتكامل المشترك والانحدار التلقائي (VAR)، على بيانات السلاسل الزمنية التي تمتد من ثمانينيات القرن العشرين إلى السنوات الأخيرة. وتشير النتائج إلى أنه في حين أن المستويات المعتدلة من الدين العام يمكن أن تدعم النمو، فإن التراكم المفرط للديون يؤدي عادة إلى تأثيرات سلبية على الأداء الاقتصادي، وتسلط العديد من الدراسات الضوء على وجود علاقة عكسية كبيرة بين ارتفاع الدين العام ونمو الناتج المحلي الإجمالي، مؤكدة أن مستويات الديون المرتفعة يمكن أن تحد من المرونة المالية والاستقرار الاقتصادي. وتعتبر الإدارة الفعالة والتخصيص الاستراتيجي للديون أمرًا ضروريًا للتخفيف من هذه الآثار السلبية وتعزيز التنمية الاقتصادية المستدامة في البلاد. وهو ما يؤكد أهمية مساهمة هذه الدراسة باختبار العلاقة الخطية وغير الخطية بين الدين العام الخارجي والنمو الاقتصادي.

#### ٤. تطور الدين العام الخارجي في مصر

بدأ الدين الخارجي في مصر بالارتفاع تدريجياً خلال العقد الأول من الألفية الجديدة، حيث وصل إلى ٣٦,٨ مليار دولار في عام ٢٠١٠، وربما يرجع ذلك إلى تباطؤ النمو العالمي الناجم عن الأزمة المالية العالمية في عام ٢٠٠٨. ارتفع رصيد الدين الخارجي في مصر من ٢٩,٢ مليار دولار أمريكي عام ٢٠٠٠ إلى ١٣١,٦ مليار دولار أمريكي عام ٢٠٢٠، مما يشير إلى أن رصيد الدين الخارجي ارتفع قليلاً خلال العقد الأول من الألفية الجديدة، حيث وصل إلى ٣٦,٨ مليار دولار أمريكي عام ٢٠١٠ مقارنة بـ ٢٩,٢ مليار دولار أمريكي عام ٢٠٠٠. وارتفع الدين الخارجي لمصر من ٣٥,٢ مليار دولار أمريكي عام ٢٠١١ إلى ٤٦,٥ مليار دولار أمريكي عام ٢٠١٣ في بيئة اتسمت بالاضطرابات السياسية خلال الربيع العربي. ومع ذلك، بحلول عام ٢٠١٤، انخفض الدين الخارجي إلى ٤١,٧ مليار دولار، وانخفض كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي إلى ١٣,٧٪، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى زيادة المنح والهبات للحكومة المصرية من بعض الدول العربية. وبعد عام ٢٠١٤.

وارتفع الدين الخارجي لمصر بشكل ملحوظ منذ عام ٢٠١٦، وبمعدلات مرتفعة نتيجة لكل من السياسات المالية والنقدية بعد تعويم العملة، فضلاً عن الإصلاحات الاقتصادية المرتبطة بتنفيذ برنامج الإصلاح الاقتصادي منذ عام ٢٠١٦، حيث بلغ نحو ٨٤,٧ مليار دولار أمريكي عام ٢٠١٧ ووصل إلى ١٣١,٦ مليار دولار أمريكي بنهاية عام ٢٠٢٠، بزيادة قدرها نحو ١٦,٥ مليار دولار أمريكي. بلغ إجمالي الدين الخارجي ١,٢ مليار دولار أمريكي خلال عام ٢٠١٩. وارتفعت ديون الحكومة من الدائنين الرسميين من ١,٨ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٠٠ إلى ٦٢,٦ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٢٠.

ارتفعت نسبة الدين الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي بسرعة منذ عام ٢٠١١، حيث ارتفعت من ١٤,٩٪ في عام ٢٠١١ إلى ٣٧٪ في عام ٢٠١٩ و ٣٦,٢٪ في عام ٢٠٢٠، وانعكست هذه الزيادة في الدين الخارجي في مؤشرات الدين الخارجي، حيث ارتفع إجمالي الدين الخارجي من ١,٨ مليار دولار أمريكي إلى ١٢ مليار دولار أمريكي بنهاية عام ٢٠٢٠، ارتفاعاً من ٥٩,٢ مليار دولار أمريكي خلال نفس الفترة. ويمكن استنتاج الأسباب التي أدت إلى تراكم الدين الخارجي في النقاط التالية:

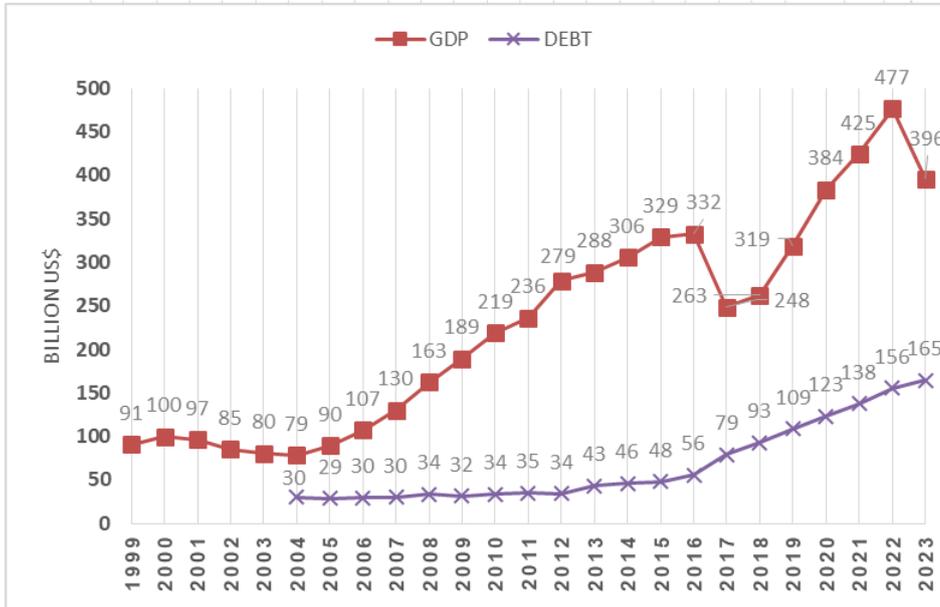
- عجز ميزان التجارة الراجع إلى انخفاض الصادرات والاستثمار الأجنبي المباشر، حيث سجلت صادرات السلع والخدمات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي اتجاهها تنازلياً بلغ ١٠,٣٪ في عام ٢٠١٦ مقارنة بـ ٢٠,٦٪ في عام ٢٠١١ ثم ارتفعت قليلاً لتسجل ١٣,٢٪ وزاد عجز ميزان التجارة من ٤,١٪ من الناتج المحلي الإجمالي إلى ٨,٢٪ و ٧,٦٪ في عامي ٢٠١٩ و ٢٠٢٠ على التوالي.
- عجز الموازنة العامة الراجع إلى الانخفاض الحاد في تحويلات العاملين بالخارج وقناة السويس وعائدات السياحة، وذلك بالرغم من اتخاذ وزارة المالية العديد من الخطوات منذ عام ٢٠٠٤ لتصحيح المشاكل المالية الهيكلية ومعالجة الضعف المالي مما أدى إلى خفض عجز الموازنة العامة من ٩,٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠٠١ إلى ٧,٩٪ من الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠٠٩، إلا أنه ارتفع مرة أخرى إلى ١٠,٢٪ من الناتج المحلي الإجمالي في

عام ٢٠١٢ و١٢٪ من الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠١٣، وذلك بسبب عدم استقرار الأوضاع السياسية في مصر منذ عام ٢٠١١. وكجزء من برنامج الإصلاح الاقتصادي بادرت الحكومة إلى إجراء تعديل مالي ملحوظ، حيث خفضت العجز المالي من ١٢,٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠١٦ إلى ٨,١٪ و٧,٤٪ من الناتج المحلي الإجمالي في عامي ٢٠١٩ و٢٠٢٠ على التوالي.

- تطبيق سياسة تعويم الجنيه المصري بعد توقيع اتفاقية صندوق النقد الدولي في عام ٢٠١٦ أدى الى تزايد الدين الخارجي لمصر بشكل مطرد، حيث قفزت قيمة الدولار اما الجنية المصري من ٧,٦٩ عام ٢٠١٥ الى ١٠,٠٣ عام ٢٠١٦ ثم ١٧,٧٨ عام ٢٠١٧ ثم ١٧,٧٧ عام ٢٠١٨ ثم ٤٨ عام ٢٠٢٣.

- أحداث جائحة كوفيد-١٩ التي أدت الى انخفاض احتياطات مصر من النقد الأجنبي بشكل كبير، بسبب الطلب الكبير والملح على النقد الاجنبي لمواجهة الازمة، مما دفع الى الحصول على مزيد من التمويل الخارجي، بما في ذلك قرض مؤقت بقيمة ٢,٨ مليار دولار أمريكي من أداة التمويل السريع لصندوق النقد الدولي، وترتيب احتياطي بقيمة ٥,٢ مليار دولار أمريكي، وسندات سيادية بقيمة ٥ مليارات دولار أمريكي، وسندات خضراء سيادية بقيمة ٠,٧٥ مليار دولار أمريكي، وقروض بقيمة ٢ مليار دولار أمريكي من اتحاد بنوك تجارية بقيادة الإمارات العربية المتحدة.

الشكل رقم (1): تطور قيم الناتج المحلي الاجمالي والدين الخارجي في مصر



Source: World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files.

## ٥. تطور النمو الاقتصادي في مصر

اتبعت الاتجاهات الاقتصادية للألفية الجديدة اتجاهات العقد السابق له، حيث تباطأ النمو الاقتصادي بشكل ملحوظ في النصف الأول من العقد (٢٠٠٥-٢٠٠٠)، وقد تفاقم مشاكل ميزان المدفوعات بسبب سلسلة من الصدمات الخارجية، بما في ذلك أزمة شرق آسيا، وانخفاض عائدات السياحة المنسوبة إلى انعدام الأمن الناجم عن هجمات الحادي عشر من سبتمبر/أيلول عام ٢٠٠١، وتباطؤ التجارة العالمية في عام ٢٠٠١.

أجبرت حالات النقص المزمن في العملة الحكومة على الإعلان عن تخفيضات في قيمة الجنيه بين عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠٣، إلى إعلان التعويم الحر للعملة المصرية في يناير ٢٠٠٣، الأمر الذي أدى، بالإضافة إلى ارتفاع أسعار الواردات، إلى زيادة كبيرة في الدين الخارجي، الذي بلغ ٣٧,٩٪ و ٣٩,٩٪ من الناتج المحلي الإجمالي في عامي ٢٠٠٣ و ٢٠٠٤ على التوالي، وبالإضافة إلى ارتفاع التضخم، وارتفاع معدل البطالة، واتساع العجز المالي، وارتفاع الدين المحلي، وعلى مدى نفس الفترة الزمنية، تدهور الميزان التجاري حيث لم يُظهر أداء الصادرات أي علامات على التحسن. كان أحد أبرز المؤشرات التي صورت الوضع في النصف الأول من العقد هو العجز المالي، الذي بلغ ذروته عند ١٠٪ من الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠٠٢، و ٨,٢٪ في عام ٢٠٠٣.

كان هناك تحسن واضح في كل من عجز الموازنة وأداء القطاع الخارجي مع زيادة الإيرادات من خلال قانون الضرائب الجديد حيث ارتفعت الإيرادات من ٧,١٪ من الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠٠٥ إلى ٩٪ في عام ٢٠٠٧، وانخفض العجز المالي من ٩,٦٪ إلى ٧,٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠٠٧. وعلاوة على ذلك، ونتيجة لمزيد من التحرير، تحسن وضع ميزان المدفوعات من خلال تدفقات رأس المال.

بلغ متوسط نمو الناتج المحلي الإجمالي السنوي خلال الفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٨، ٢٠,٨٦٪، وذلك بسبب الطلب المحلي وخاصة الاستهلاك الخاص الذي يعتبر المحرك الأساسي لنمو الناتج المحلي الإجمالي، حيث يمثل أكثر من ٧٠٪ من الناتج المحلي الإجمالي. ويعكس اعتماد الناتج المحلي الإجمالي الكبير على الاستهلاك الخاص نمواً غير مستدام لأنه يعتمد على الاستهلاك الخاص. كان الإنفاق الحكومي هو العامل الأهم في تكوين رأس المال والاستثمار، وكان للصدمات الخارجية التي حدثت قرب نهاية العقد تأثير سلبي على الاقتصاد المصري. وانخفض معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي السنوي إلى ٤,٧٪ في عام ٢٠٠٩، مقارنة بـ ٧,١٪ في عام ٢٠٠٧. وأثرت الأزمة المالية العالمية على المصادر الرئيسية للعملة الأجنبية، وهي عائدات السياحة، وإيرادات قناة السويس، وتحويلات العاملين في الخارج، مما تسبب في تدهور واضح في كل من عجز الموازنة وأداء القطاع الخارجي. ونتيجة لذلك، بلغ عجز الحساب الجاري ٤,٣ مليار دولار في عام ٢٠٠٩، في حين بلغ عجز الحساب التجاري ٩,٢ مليار دولار.

وبعد أن بدأ الاقتصاد المصري في التعافي من الآثار السلبية للأزمة المالية العالمية، وسجل عام ٢٠١٠ معدل نمو متوسط بلغ ٥,٦٪، بلغ ميزان المدفوعات المصري فائضاً ٣,٣ مليار دولار أميركي، وارتفعت احتياطات النقد الأجنبي إلى ٣٣,٦ مليار دولار أميركي. وكان لثورة يناير ٢٠١١ تأثير كبير على الاقتصاد، فقد انكمش الاقتصاد المحلي نتيجة لتباطؤ الطلب المحلي والخارجي، فضلاً

عن استمرار الاضطرابات في نشاط الإنتاج. ففي عام ٢٠١١، على سبيل المثال، انخفض المعدل السنوي لنمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي إلى ١,٨٪. وعلى النقيض من ذلك، شهد عام ٢٠١٢ تحسينات ملحوظة في الجانب السياسي، مما أدى إلى بعض التحسن في الاقتصاد المصري، حيث زاد الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة ٢,٢٪ في عام ٢٠١٢، وشهد معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي السنوي تحسناً ملحوظاً حيث وصل إلى ٤,٠ و ٤,٢ و ٤,٣ و ٥,٣ و ٥,٦٪ في أعوام ٢٠١٥ و ٢٠١٦ و ٢٠١٧ و ٢٠١٨ و ٢٠١٩ على التوالي مقارنة بنحو ٢,٢٪ فقط في عام ٢٠١٤.

## ٦. التحليل الإحصائي

غالبًا ما تستخدم النماذج الاقتصادية القياسية للعلاقة بين الدين والنمو في الأدبيات النماذج الخطية (Schlark, 2004; Blavy, 2006; Greiner, 2012; Bal and Rath, 2014). ومع ذلك، هناك جدل متزايد مفاده أن هذه العلاقة يمكن أن تكون غير خطية (Kourtellos et al., 2013; Panizza and Presbitero, 2013). ولمعالجة هذه المشكلات، ستبدأ الدراسة بالتقدير الخطي أولاً ثم نضيف لاحقاً اختباراً لعدم الخطية.

### ٦,١. اختبار العلاقة الخطية

لا يوجد طريقة محددة في إطار اختبار العلاقة الخطية بين النمو والدين العام، حيث تستخدم عدد متزايد من الدراسات الحديثة أشكال عدة من أشكال نموذج الانحدار للنمو الاقتصادي الذي يتضمن متغيرات الدين من بين متغيرات أخرى. بينما تختلف مجموعة الضوابط من دراسة إلى أخرى، ولكن غالباً ما تتضمن نمو السكان، نسبة الاستثمار إلى الناتج المحلي الإجمالي، ومقياس لمخزون رأس المال البشري، كما يتنبأ به نموذج سولو المعزز. على سبيل المثال، يستخدم Eberhardt and Presbitero (2013) دالة الإنتاج النيوكلاسيكية الثابتة معززة بمتغير الدين لتحليل العلاقة بين الدين والتنمية. استخدم Kourtellos et al. (2013) نموذج انحدار العتبة الهيكلية the structural threshold regression. يستخدم Panizza and Presbitero (2012) نموذج النمو المعزز (الذي تم تطبيقه مسبقاً في Cecchetti et al., 2011) جنباً إلى جنب مع تقديرات انحدار العتبة. بينما استخدم كل من Woo (2010); Cecchetti et al. Presbitero (2008); Kumar and Megersa (2014) and Checherita-Westphal and Rother (2012); (2012) نسخاً ديناميكية معززة من نموذج سولو للنمو Solow growth model حيث يتم تضمين الدين العام إلى جانب المتغيرات التوضيحية الأخرى.

ولتقدير العلاقة بين الدين الخارجي والناتج المحلي الإجمالي في هذه الدراسة سنستشهد بدراسة Eberhardt and Presbitero (2013)، والتي اعتمدت على نسخة ديناميكية من نموذج سولو للنمو. والذي يتكون الدين العام ومتغيرات التحكم الأخرى، وعليه ستستخدم الدراسة نموذج تحليل الانحدار الخطي المتعدد Multi-Regression Model، لتحديد اتجاه وقوة العلاقة بين النمو والدين العام كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي ومجموعة المتغيرات التحكم الأخرى المتمثلة في نسب التغير للاستثمار وصافي شروط التبادل التجاري TOT ومعدل التضخم مقبلاً بأسعار المستهلكين CPI، وذلك عند مستوى معنوية ٥٪، وذلك للتأكد من صحة أو خطأ فرضية الدراسة. وهو ما يمكن صياغة النموذج المستخدم بصيغة رياضية كما يلي:

$$GDP = \beta_0 + \beta Debt + \beta INV + \beta TOT + \beta INF + e \quad (1)$$

حيث			
GDP	الناتج المحلي الاجمالي	الاستثمار	INV
$\beta_0$	الحد الثابت (ثابت الانحدار)	نسبة صافي شروط التبادل التجاري الى GDP	TOT
B	معامل انحدار المتغيرات	الدين الخارجي	Debt
e	قياس هذا النموذج	المتغيرات غير المرئية أو التي خارج	INF التضخم

تشتمل الدراسة التطبيقية على متغير تابع وهو الناتج المحلي الاجمالي، ومتغيرات مستقلة وهي الدين الخارجي والاستثمار والتضخم مقوماً بأسعار المستهلكين CPI ونسبة صافي شروط التبادل التجاري الى GDP)، وذلك خلال الفترة الزمنية التي تغطيها الدراسة وهي ثلاثون عام من (١٩٩٩-٢٠٢٣)، ومن الجدير بالذكر أن كل قيم المتغير التابع والمتغيرات المستقلة تم الحصول عليها من بيانات البنك الدولي وبيانات البنك المركزي المصري.

وبالرجوع الى الشكل البواقي المعيارية بالملاحق، نجد ان البواقي تتوزع بشكل عشوائي على جانبي الخط، مما يعني ان البواقي تتوزع توزيعاً معتدلاً اي تتبع التوزيع الطبيعي. قامت الدراسة باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد multi-Regression Model، عند مستوى معنوية ٥٪، وذلك للتأكد من صحة أو خطأ فرضية الدراسة، وأكدت النتائج ان الارتباط بين البيانات قوي جداً، حيث بلغ معامل التحديد بين المتغيرات (R= 0.944)، وهو الذي يدل على قوة تفسير المتغيرات المستقلة للتغير في المتغير التابع، أي ان المتغيرات المستقلة تفسر ما يقرب من ٩٩,٤٪ من المتغير التابع (الناتج المحلي الاجمالي)، وهو ما يعكس مدى صحة وقوة تفسير النموذج، كما بلغ معامل التحديد المعدل بين المتغيرات (R-Sq (adj)= 0.859).

كما يتضح من نتائج تحليل اختبار التباين Anova أن قيمة الاحتمال P.Value تساوى 0.00 وهو اقل من مستوى المعنوية 5% وبالتالي فإننا نرفض الفرض العدمي القائل بان نموذج الانحدار غير معنوي، وهذا يعني أن هناك واحد على الأقل من معاملات الانحدار تختلف عن الصفر.

وباختبار المعنوية الجزئية لمعاملات انحدار كل متغير من المتغيرات المفسرة على حدا، بالإضافة إلى ثابت الانحدار، من خلال اختبار (ت) T-Test، تبين ان معاملات الانحدار كما يلي:

$$\begin{aligned} \beta_0 & \text{ ثابت الانحدار} = 470423.0 \\ \beta_1 & \text{ معامل الانحدار للمتغير نسبة صافي شروط التبادل التجاري الى GDP} = -5664.183 \\ \beta_2 & \text{ معامل الانحدار للمتغير معدل التضخم} = -447 \\ \beta_3 & \text{ معامل الانحدار للمتغير الاستثمار} = +0.08 \\ \beta_4 & \text{ معامل الانحدار للمتغير الدين الخارجي} = +0.270 \end{aligned}$$

حيث تشير إشارة المعلمات الموجبة الى وجود علاقة طردية بين المتغير التابع والمستقل، وإشارة المعلمات السالبة الى وجود علاقة عكسية بين المتغير التابع والمستقل، بالتالي يمكننا صياغة معادلة نموذج الانحدار المقدر باستخدام المخرجات الخاصة بتحليل الانحدار في المعادلة التالية:

$$GDP = 470423.0 - 5664.183 \text{ TOT} - 447 \text{ INF} + 0.08 \text{ INV} + 0.270 \text{ Debt} + e \quad (1)$$

ان وجود الاشارة الموجبة امام المتغيرات (الاستثمار والدين الخارجي) يعني ان العلاقة بينهم وبين الناتج المحلي الاجمالي طردية، وأنه كلما زاد كل من المتغيرات (الاستثمار والدين الخارجي) فانه يزداد الناتج المحلي الاجمالي، وذلك مع ثبات باقي المتغيرات.

ووجود الاشارة السالبة امام المتغيرات (التضخم ونسبة صافي شروط التبادل التجاري الى GDP) يعني ان العلاقة بينهم وبين الناتج المحلي الاجمالي سالبة، وانه كلما انخفضت كل من المتغيرات (التضخم ووصافي شروط التبادل التجاري) فانه يزداد معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي، وذلك مع ثبات باقي المتغيرات.

وبذلك تتفق نتائج الانحدار مع تلك الدراسات المشار اليها في الأدبيات والتي تؤيد وجود علاقة طردية بين الدين والناتج المحلي الاجمالي. ويتم التأكد من صحة الفرضية الاولى للدراسة القائلة بوجود علاقة خطية طردية بين الدين العام والناتج المحلي الاجمالي.

قامت الدراسة باختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء للتحقق من وجود مشاكل قياس، وذلك عن طريق اجراء اختبار دوربين-واتسون (Durbin-Watson Test)، حيث يتراوح ناتج الاختبار بين (صفر، ٤). فاذا كانت القيمة قريبة من ٢ فإنها تشير إلى عدم وجود ارتباط ذاتي، بينما اذا كانت القيم أقل من ١ أو أكثر من ٣ فإنها تشير إلى وجود ارتباط وهو ما يمثل أمراً ايجابياً. وكما يتبين من الجدول التالي فان قيمة ناتج اختبار دوربين-واتسون (Durbin-Watson Test) تبلغ (0.803)، وبالتالي يعتبر مؤشراً على وجود ارتباط ذاتي في الأخطاء، وهو ما يعتبر نتيجة إيجابية لمشكلة الارتباط الذاتي.

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.944 <sup>a</sup>	.892	.859	37923.14153	.803

a. Predictors: (Constant), DEBT, INF, TOT, INV

b. Dependent Variable: GDP

## ٦.٢. اختبار العلاقة غير الخطية (الشكل "معكوس-U")

استخدمت دراسة (Laffer-curve or inverted-U-type) تقنية لاختبار العلاقة غير الخطية التي اقترحها (Lind and Mehlum (2010). والتي تختبر وجود علاقة على شكل حرف "U معكوس" بين الدين العام والنمو الاقتصادي. وهي الطريقة التي استخدمها Checherita-Westphal and Rother (2012) حيث اتبعا هذا النهج وفحصا العلاقة بين الدين العام والنمو في ١٢ دولة في منطقة اليورو. وباستخدام مواصفات تربيعية، مقدرة بالتأثيرات الثابتة، ونظام نموذج

المتغير العام  $1$  Generalized Method of Moments (GMM) estimations، ومرحلتين من المربعات الصغرى، ويمكن صياغة النموذج المستخدم بصيغة رياضية بالمعادلة قم (٢) كما يلي:

$$GDP = \beta_0 + \beta_1 Debt + \beta_2 Debt \times D_{30} + \beta_3 Debt \times D_{30-90} + e \quad (2)$$

قامت الدراسة بتقدير نموذج التربيع (quadratic regression) لمتغير النمو الاقتصادي، للتأكد من وجود علاقة غير خطية بين الدين الخارجي والنمو الاقتصادي، وللحصول على شكل المنحنى الذي يعكس العلاقة بين الدين الخارجي والنمو الاقتصادي، حيث تكون جميع المتغيرات هي نفسها كما في المعادلة (١)،  $D_{30}$  هي متغير وهمي يأخذ قيمة واحد عندما يكون الدين  $> 30$ ،  $D_{30-90}$  هو متغير وهمي يأخذ قيمة واحد عندما يكون الدين  $> 30$  و  $> 90$ ، و  $D_{90}$  هو متغير وهمي يأخذ قيمة واحد عندما يكون الدين  $< 90$

ويمكن التحقق من نتائج النموذج من خلال تحليل  $\beta_2$  وهو معامل DEBT sq، والذي يعكس تأثير التغير في مربع الدين الخارجي على النمو الاقتصادي، والذي يحدد شكل العلاقة بين الدين العام والنمو الاقتصادي، ويحدد ما إذا كانت العلاقة تتبع منحنى U معكوس أو نموذج آخر، حيث:

- إذا كان معامل DEBT\_sq سالبًا: فإن العلاقة بين الدين العام على النمو الاقتصادي تكون على شكل منحنى U معكوس. هذا يعني أن النمو الاقتصادي يزيد مع زيادة الدين الخارجي حتى تصل إلى مستوى معين، ثم تبدأ في الانخفاض بعد هذه النقطة.
- إذا كان معامل DEBT\_sq موجباً: فإن العلاقة بين الدين الخارجي على النمو لا تتبع نمط منحنى لافر التقليدي (أو على شكل U معكوس) وقد تكون العلاقة خطية.
- إذا كان معامل DEBT\_sq قريباً من الصفر: فهذا يشير إلى أن التأثير غير الخطي لمعدل الدين العام على النمو الاقتصادي ضئيل أو غير موجود، وقد تكون العلاقة أقرب إلى خطية.
- بالتحقق من قيمة R-Squared لتقييم مدى جودة النموذج في تفسير البيانات. قيمة عالية تشير إلى أن النموذج يفسر نسبة كبيرة من التباين في النمو الاقتصادي.
- الرسم البياني: باستخدام الرسم البياني يمكن تصور الشكل العام للعلاقة بين معدل الدين العام والنمو الاقتصادي وكيف يتغير النمو الاقتصادي مع تغير الدين العام، أما ان تكون على شكل منحنى U معكوس ، او مجرد علاقة خطية.

جدول رقم (١): نتائج نموذج منحنى لافر

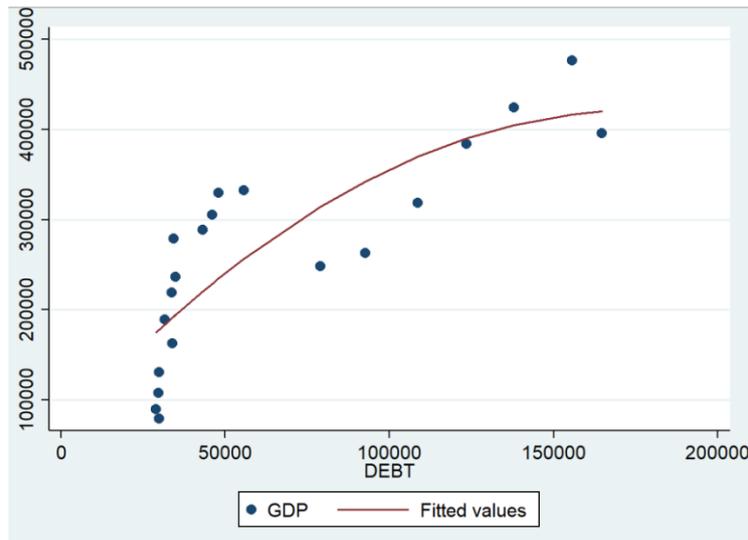
القيمة المقدرة	المعامل
0.6788	R-Squared
4.017159	معامل DEBT ( $\beta_1$ )
-.0000114	معامل DEBT sq ( $\beta_2$ )

للتعامل مع قضايا مثل النمو الداخلي حيث يصل الى نتائج أكثر قوة عند التعامل مع بيانات مقطعية زمنية. GMM يستخدم نظام<sup>1</sup> تستخدم القيم المتأخرة للمتغيرات التفسيرية كأدوات للتعامل مع النمو الداخلي

ومن نتائج النموذج كما هو يتضح من جدول رقم (١)، جاءت قيمة R-Squared تمثل ٦٧,٨٨٪ وبالتالي يمكننا القول ان لنموذج منحنى لافر قدرة اعلا من متوسطة على تفسير العلاقة، حيث هناك ٣٢,١٢٪ من التباين الذي قد يُعزى إلى عوامل أخرى. نجد أيضا أن معامل ( $\beta_2$ ) DEBT\_sq قيمة سالبه، وهو ما يعني أن العلاقة بين الدين الخارجي والنتائج المحلي الإجمالي تتبع نمط منحنى لافر التقليدي (أو على شكل U معكوس).

كما نجد ان قيمة معامل ( $\beta_1$ ) DEBT موجبة (4.017159)، وهو ما يعني انه في المراحل الأولى كلما زاد الدين الخارجي يزداد الناتج المحلي الاجمالي. كما نجد قيمة معامل ( $\beta_2$ ) DEBT\_sq سالبه (-0.0000114)، وهو ما يعني انه بعد مستوى معين من الدين الخارجي، سيبدأ التأثير السلبي للدين الخارجي على الناتج المحلي الإجمالي. هذا يعني أنه يوجد مستوى معين من الدين يكون الناتج المحلي الاجمالي في أقصى ارتفاعه، وبعد ذلك ستبدأ في الانخفاض، وهو ما يتأكد من الرسم البياني الذي يأخذ شكل U معكوس كما هو في الشكل رقم (٢).

الشكل رقم (٢): منحنى لافر



ومن الجدير بالذكر انه يرجع عدم اكتمال شكل المنحنى ليأخذ شكل U معكوس بشكل كامل الى كبر قيمة فوارق بين معامل  $\beta_1$  و مهامل  $\beta_2$  ، حيث نجد ان قيمة المعامل  $\beta_1$  الموجبة (4.017159) كبيرة بشكل ملحوظ مقارنة بقيمة المعامل  $\beta_2$  السالبة (-0.0000114)، وهو ما يعني ان التأثير الإيجابي كبيرًا جدًا في المراحل الأولية، وان الانخفاض في الناتج المحلي الإجمالي بعد نقطة الذروة متأخر في الوصول، يعنى اخر فان ذا الفوارق الكبيرة بين قيمة المعاملين ( $\beta_2$ ،  $\beta_1$ ) يجعل من الشكل المعكوس U غير واضح او غير مكتمل تماما.

ومما سبق يمكن استنتاج صحة الفرضية الثانية القائلة بوجود علاقة غير خطية على شكل حرف "U معكوس" بين الدين الخارجي والناتج المحلي الاجمالي.

## ٧. النتائج والتوصيات

أكد نتائج الدراسة صحة فرضيات الدراسة القائلة، حيث اتفقت مع الفرضية الأولى القائلة: "يوجد علاقة خطية طردية بين الدين الخارجي والنتائج المحلي الاجمالي". وبذلك فان نتائج الدراسة جاءت تتفق مع النظرية الكينزية من خلال نموذج IS-LM ، والذي يشير ضمنا إلى وجود علاقة إيجابية بين الدين العام وبين نمو الاقتصاد. ويعتمد هذا الرأي على فعالية السياسة المالية التوسعية في زيادة الطلب الكلي والإنتاج والدخل والعمالة ونمو الاقتصاد، بينما اختلفت مع كل من النظرية الكلاسيكية التقليدية ونماذج النمو الداخلي ونظرية التكافؤ الريكاردي.

كما اتفقت نتائج الدراسة ايضا مع الفرضية الثانية القائلة "يوجد علاقة غير خطية على شكل حرف "U معكوس" بين الدين الخارجي والنتائج المحلي الاجمالي". وبذلك تتفق الدراسة مع عدد من بعض الدراسات التطبيقية مثل ( Dogan, 2005; Adam and Bevan, 2003; Pattillo et al., 2003; and Bilgili, 2014, Kourtellos et al., 2013) أن العلاقة بين الدين العام والنمو يمكن أن تكون إيجابية في حالة انخفاض مستويات الدين وفي ظل وجود مؤسسات تعمل بشكل جيد. ومع ذلك إذا أصبح الدين مرتفعا للغاية، أي تجاوز "نقطة التحول"، فإن العلاقة بين النمو والدين تصبح سلبية، وقد تساعد نظريات "تراكم الديون" و"المزاحمة" في تفسير العلاقة السلبية التي تظهر في العلاقة بين الدين والنمو عند مستويات الدين العام.

وبذلك فان على متخذي القرار ان يكون حذر في سياسات التوسع في الدين الخارجي المصري، بحيث يستفيد بمزايا تدفق مصادر التمويل المتمثلة في الدين الخارجي لتحسين الناتج المحلي الاجمالي من خلال توجيه الأموال المقترضة إلى مجالات الاستثمار الإنتاجي ويتجنب الانفاق الاستهلاكي لضمان تحقيق النمو الاقتصادي، مما يضمن ايضا سداد أو إعادة تمويل الأموال المقترضة في الوقت المناسب، كما انه على متخذي القرار المصري الا يتخطى نقطة التحول والتي يكون فيها تأثير الدين الخارجي موجبا على الناتج المحلي الاجمالي.

وتقوم الدراسة بحساب النقطة المثلى او نقطة التحول المتمثلة في قيمة الدين الخارجي، التي تحقق أقصى قيمة للناتج المحلي الاجمالي باستخدام قيم معامل  $\beta 1$  وقيمة معامل  $\beta 2$  كما بالجول رقم (١)، حيث تصل الدراسة الى ان القيمة المثلى للدين الخارجي التي تحقق أقصى قيمة للناتج المحلي الاجمالي تبلغ ١٧٦١٣٣,١٨ مليون دولار.

ومن الجدير بالذكر انه بالرغم ان الدين الخارجي في مصر لم يصل الى هذه القيمة المثلى او نقطة التحول حتى عام ٢٠٢٣، الا ان هذه القيمة لا تعتبر بعيدة كثيرا عن أحدث قيم الدين الخارجي لعام ٢٠٢٣، والتي بلغت ١٦٤٧٢٨,٦ مليون دولار وفق بيانات البند الدولي. وعليه تتمثل مساهمة الدراسة في تحديد قيمة الدين الخارجي الاقصى الذي لا يجب ان تتخطاه الحكومة المصرية والا سيكون ذلك تأثيره سلباً، أي سيؤدي إلى انخفاض الناتج المحلي الإجمالي.

### المراجع

- Abdelkader, A. (2016). "The Impact of Public Debt on Economic Growth in Egypt." *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(2), 424-429.
- Afonso, A., & Sousa, R. M. (2012). "The macroeconomic impact of public debt: A review of the literature." *Economics & Finance Review*, 1(4), 22-30.
- Ahmed, S. A. (2015). "Analyzing the Relationship between Public Debt and Economic Growth in Egypt: Evidence from Time Series Data." *African Development Review*, 27(3), 260-270.
- Al-kasasbeh, O., Alzghoul, A., & Alghraibeh, K. (2022). Global FDI inflows and outflows in emerging economies Post-COVID-19 era. *Future Business Journal*, 8(1), 1-9.
- Al-kasasbeh, O., Alzghoul, A., & Alhanatleh, H. (2022). The Impact of Fiscal Policy and Trade Liberalization on Economic Growth: Evidence from Structural Breaks for Jordan. *International Journal of Professional Business Review*, 7(6), e0850.
- Al-Refai, M. F. (2015). Debt and economic growth in developing countries: Jordan as a case study. *International Journal of Economics and Finance*, 7(3), 134-143.
- Alzghoul, A., Al\_kasasbeh, O., Alsheikh, G., & Yamin, I. (2023). The Relationship between Savings and Investment: Evidence from Jordan. *International Journal of Professional Business Review*, 8(3), e01724-e01724.
- Baker, S. R., & Bloom, N. (2013). "Does Uncertainty Reduce Growth?" *Brookings Papers on Economic Activity*.
- Checherita-Westphal, C., & Rother, P. (2012). "The Impact of High Government Debt on Economic Growth: An Empirical Investigation for the Euro Area." *European Economic Review*, 56(7), 1392-1405.
- Baldacci, E., & Kumar, M. S. (2010). "Fiscal Deficits, Public Debt, and Growth in Developing Countries." *International Monetary Fund Working Paper*.
- Barro, R. J. (1974). Are government bonds net wealth? *Journal of Political Economy*, 82, 1095-1117.
- Barro, R. J. (1979). On the determination of the public debt. *Journal of political Economy*, 87(5, Part 1), 940-971.

- 
- 
- Barro, R. J. (1989). The Ricardian approach to budget deficits. *The Journal of Economic Perspectives*, 3, 37-54.
- Barro, R. J. (1990). "Government Debt and the Interest Rate." *Journal of Political Economy*, 98(5), 1193-1215.
- Baum, A., Checherita-Westphal, C., & Rother, P. (2013). Debt and growth: New evidence for the euro area. *Journal of international money and finance*, 32, 809-821.
- Blake, T. (2015). Investigating the impact of public debt on economic growth in Jamaica. Working paper of Fiscal and Economic Program Monitoring Department Bank of Jamaica, Jamaica.
- Buchanan, J. M. (1976). Barro on the Ricardian equivalence theorem. *Journal of Political Economy*, 84, 337-342.
- Caner, Mehmet, and Bruce E. Hansen (2004), "Instrumental Variable Estimation of a Threshold Model", *Econometric Theory*, 20(05), pp. 813–843.
- Checherita-Westphal, C., & Rother, P. (2012). The impact of high government debt on economic growth and its channels: An empirical investigation for the euro area. *European Economic Review*, 56(7), 1392-1405.
- Checherita-Westphal, C., A. Hughes Hallett, and P. Rother (2012), "Fiscal Sustainability using Growth-Maximising Debt Targets", Working Paper Series 1472, European Central Bank.
- Chen, C., Yao, S., Hu, P., & Lin, Y. (2017). Optimal government investment and public debt in an economic growth model. *China Economic Review*, 45, 257-278.
- Chiu, Y. B., & Lee, C. C. (2017). On the Impact of Public Debt on Economic Growth: Does Country Risk Matter?. *Contemporary Economic Policy*, 35(4), 751-766.
- Chudik, A., Mohaddes, K., Pesaran, M. H., & Raissi, M. (2017). Is there a debt-threshold effect on output growth?. *Review of Economics and Statistics*, 99(1), 135-150.
- Cochrane, John H. (2011a), "Inflation and Debt", *National Affairs*, (9), pp. 56–78.
- Cochrane, John H. (2011b), "Understanding Policy in the Great Recession: Some Unpleasant Fiscal Arithmetic", *European Economic Review*, 55(1), pp. 2–30.

- 
- 
- Cohen, D. (2007). "The Growth-Impact of Public Debt: A Study for Developing Countries." World Bank Policy Research Working Paper.
- Cohen, D., & Soto, M. (2007). "Growth and External Debt: A Cross-Country Analysis." World Bank Policy Research Working Paper.
- Cordella, Tito, Luca Antonio Ricci, and Marta Ruiz-Arranz (2010), "Debt Overhang or Debt Irrelevance?", IMF Staff Papers, 57(1), pp. 1–24.
- Dahlhaus, T., & Kullas, A. (2016). "Public Debt and Economic Growth: A Meta-Analysis." Journal of Economic Surveys, 30(4), 563-585.
- Diamond, P. (1965). National debt in a neoclassical growth model. American Economic Review, 55, 1126-1150.
- Easterly, W., & Rebelo, S. (1993). "Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation." Journal of Public Economics, 52(3), 259-284.
- Égert, B. (2015). Public debt, economic growth and nonlinear effects: Myth or reality?. Journal of Macroeconomics, 43, 226-238.
- Elbardan, H. (2017). "The Relationship between Public Debt and Economic Growth in Egypt: A Cointegration Analysis." Journal of Economics and Sustainable Development, 8(3), 15-23.
- Basu, S., & Ramey, G. (1997). "The Dance of the Debtors: Public Debt and Growth." Journal of Economic Dynamics and Control, 21(3), 489-507.
- Elmendorf, Douglas W., and Gregory N. Mankiw (1999), "Government Debt", in J. B. Taylor and M. Woodford (eds), Handbook of Macroeconomics, volume 1 of Handbook of Macroeconomics, pp. 1615–1669. Elsevier
- Esteve, V., & Tamarit, C. (2018). Public debt and economic growth in Spain, 1851–2013. Cliometrica, 12(2), 219-249.
- Fahmy, H., & Khalil, M. (2020). "Public Debt and Its Impact on Economic Growth in Egypt: A Structural Equation Model Approach." International Journal of Economics and Finance, 12(5), 56-65.
- Ferando Reis, C., & Serafim, J. (2018). Growth and Debt in Angola at Provincial Level (No. 172). CEsa-Center for African, Asian and Latin American Studies.
- Fischer, S. (1993). "The Role of Macroeconomic Stability in Economic Growth." Economic Development and Cultural Change, 41(1), 3-25.

- 
- 
- Furman, J., & Gopinath, G. (2014). "Growth and Debt." *Brookings Papers on Economic Activity*.
- Ghanem, H. (2019). "Debt Sustainability and Economic Growth in Egypt: Challenges and Policy Options." *Arab Planning Institute Working Paper*.
- Gómez-Puig, M. & Sosvilla-Rivero, S., 2017, "Heterogeneity in the Debt-Growth Nexus: Evidence from EMU Countries", *International Review of Economics and Finance*, 51, 470-486.
- Gómez-Puig, M. & Sosvilla-Rivero, S., 2018, "Public Debt and Economic Growth: Further Evidence for the Euro Area", *Acta Oeconomica*, 68(2), 209-229.
- Gomez-Puig, M.& Sosvilla-Rivero, S., 2015, "The Causal Relationship Between Debt and Growth in EMU Countries", *Journal of Policy Modelling*, 37(6), 974-989.
- Gómez-Puig, M., & Sosvilla-Rivero, S. (2018). Nonfinancial debt and economic growth in euro-area countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 56, 17-37.
- Greiner, A. (2006). Human capital formation, public debt and economic growth. *Journal of Macroeconomics*, 30, 415-427.
- Greiner, Alfred (2011), "Economic Growth, Public Debt and Welfare: Comparing Three Budgetary Rules", *German Economic Review*, 12(2), pp. 205–222.
- Greiner, Alfred (2012), "Debt and Growth: Is There a Non-Monotonic Relation"? *Working Papers in Economics and Management 04-2012*, Bielefeld University.
- Greiner, Alfred (2013), "Sustainable Public Debt and Economic Growth under Wage Rigidity", *Metroeconomica*, 64(2), pp. 272–292.
- Gulde, A., Pattillo, C., & Christensen, J. (2006). *Sub-Saharan Africa: Financial sector challenges*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Gupta, S., & Guidotti, P. E. (1996). "Debt and Growth: A Dynamic Model." *Journal of Economic Dynamics and Control*, 20(2), 289-308.
- Hassan, M. K., & Mollah, M. A. (2016). "Public Debt and Economic Growth: Evidence from Egypt." *Economic Research Forum Working Paper Series*.

- 
- 
- Hernández, L., & Otero, J. (2017). "Public Debt and Economic Growth in Latin America: Evidence from a Panel Data Analysis." *Economic Modelling*, 64, 384-393.
- Herndon, T., Ash, M., & Pollin, R. (2014). Does high public debt consistently stifle economic growth? A critique of Reinhart and Rogoff. *Cambridge journal of economics*, 38(2), 257-279.
- Indermit Gill and Brian Pinto. (2005), Public debt in developing countries: has the market-based model worked? World Bank Policy Research Working Paper 3674, August 2005, WPS3674.
- International Monetary Fund. (2013). Public sector debt statistics: A guide for compilers and users. Washington, DC: Author.
- Ismail, A. (2013). "The Role of Public Debt in Economic Growth in Egypt: A Time Series Analysis." *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 9(2), 140-150.
- Jaramillo, J., & Teja, R. (2013). "Public Debt and Growth: A Panel Data Analysis." International Monetary Fund Working Paper.
- Juergen, A., 2019, "Public Debt and Economic Growth Nexus: A Dynamic Panel ARDL Approach", Munich Personal RePEc Archive, 96023, September 2019.
- Kelbesa Megersa, Danny Cassimon (2015) public debt, economic growth, and public sector management in developing countries: is there a link? *Public administration and development Public Admin. Dev.* 35, 329–346 (2015) Published online 20 October 2015 in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com) DOI: 10.1002/pad.1733
- Kraay, A., & Ventura, J. (2007). "Globalization and Inequality: A Review of the Evidence." *World Bank Research Observer*, 22(2), 207-222.
- Kumar, M. S., & Woo, J. (2010). "Public Debt and Growth." *Economics Letters*, 97(3), 199-202.
- Afonso, A., & Sousa, R. M. (2012). "The macroeconomic impact of public debt: A review of the literature." *Economics & Finance Review*, 1(4), 22-30.
- Loayza, N., & Raddatz, C. (2010). "The External and Internal Debt of Developing Countries: Is There a Macroeconomic Relationship?" World Bank Policy Research Working Paper 5324.
- Mansour, S. (2018). "Public Debt and Economic Growth: Evidence from Egypt." *International Journal of Humanities and Social Science Research*, 8(1), 23-34.

- 
- 
- Mokhtar, H. (2014). "The Impact of Public Debt on Economic Growth in Egypt: A VAR Approach." *Journal of Business and Management*, 16(1), 12-22.
- Ocampo, J. A., & Parra, M. A. (2010). "The Economic Growth of Developing Countries: An Economic Policy Framework." *Journal of Economic Policy Reform*, 13(4), 323-344.
- Ostry, J. D., Ghosh, A. R., & Espinosa-Vega, M. A. (2015). "When Should Public Debt Be Reduced?" *International Monetary Fund Staff Discussion Note*.
- Panizza, U., & Presbitero, A. F. (2014). "Public Debt and Economic Growth: A Nonlinear Relationship." *Journal of Economic Surveys*, 28(4), 789-814.
- Panizza, U. & Presbitero, A.F., 2013, "Public Debt and Economic Growth in Advanced Economies: A Survey", *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 149(2), 175-204.
- Pescatori, A., & Simon, J. (2015). "Debt and Growth: Is There a Magic Threshold?" *International Monetary Fund Working Paper*.
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2010). "Growth in a Time of Debt." *American Economic Review*, 100(2), 573-578.
- Cecchetti, S. G., & Kharroubi, E. (2012). "Reassessing the Impact of Finance on Growth." *Bank for International Settlements Working Papers*.
- Saint-Paul, G., 1992, "Fiscal Policy in an Endogenous Growth Model", *The Quarterly Journal of Economics*, 107(4), 1243-1259.
- Sibel Aybarç (2009), *Theory of Public Debt and Current Reflections*, *Public Economics and Finance*, DOI: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.82730>
- Tamborini, R. & Tomaselli, M., 2020, "When does Public Debt Impair Economic Growth? A Literature Review in Search of a Theory", *DEM Working Papers*, No 2020/7.
- Youssef, M. M. (2018). "Public Debt and Economic Growth in Egypt: An Empirical Investigation." *Egyptian Journal of Economics*, 1(1), 45-67.

الملاحق

Years	GDP (US\$ mn)	Trade (% of GDP)	Inflation, consumer prices (Annual %)	Investment (mn LE)	External Debt (US\$ mn)
Y	GDP	TOT	INF	INV	DEBT
1999	90,711	38.36	3.08		
2000	99,839	39.02	2.68		
2001	96,685	39.81	2.27		
2002	85,146	40.99	2.74		
2003	80,288	46.18	4.51	68,103	
2004	78,782	57.82	11.27	79,556	29,872
2005	89,601	62.95	4.87	96,456	28,949
2006	107,426	61.52	7.64	115,741	29,593
2007	130,438	65.08	9.32	155,342	29,898
2008	162,818	71.68	18.32	199,534.7	33,893
2009	189,147	56.55	11.76	197,137	31,531
2010	218,984	47.94	11.27	231,827	33,694
2011	235,990	45.26	10.06	229,066	34,906
2012	279,117	40.71	7.11	246,068	34,385
2013	288,434	40.37	9.47	241,612	43,233
2014	305,595	36.92	10.07	265,091	46,067
2015	329,367	34.85	10.37	333,709	48,063
2016	332,442	30.25	13.81	392,039	55,764
2017	248,363	42.83	29.51	514,309	79,033
2018	262,589	45.91	14.40	721,128	92,644
2019	318,679	41.12	9.15	922,500	108,699
2020	383,818	32.13	5.04	796,400	123,491
2021	424,672	29.86	5.21	760,584	137,860
2022	476,748	36.98	13.90		155,709
2023	395,926	40.45	33.88		164,728

Indicator Name	Long definition	Source
<b>GDP (current US\$)</b>	GDP at purchaser's prices is the sum of gross value added by all resident producers in the economy plus any product taxes and minus any subsidies not included in the value of the products. It is calculated without making deductions for depreciation of fabricated assets or for depletion and degradation of natural resources. Data are in current U.S. dollars. Dollar figures for GDP are converted from domestic currencies using single year official exchange rates. For a few countries where the official exchange rate does not reflect the rate effectively applied to actual foreign exchange transactions, an alternative conversion factor is used.	World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files.
<b>Trade (% of GDP)</b>	Trade is the sum of exports and imports of goods and services measured as a share of gross domestic product.	World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files.
<b>Inflation, consumer prices (annual %)</b>	Inflation as measured by the consumer price index reflects the annual percentage change in the cost to the average consumer of acquiring a basket of goods and services that may be fixed or changed at specified intervals, such as yearly. The Laspeyres formula is generally used.	International Monetary Fund, International Financial Statistics and data files.
<b>External Debt</b>		US\$ (mm) Central Bank of Egypt - National Investment Bank
<b>Investment</b>		Current Prices (mn LE) Central Bank of Egypt - National Investment Bank.

#### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DEBT, INF, TOT, INV <sup>a</sup>	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: GDP

#### Model Summary<sup>b</sup>

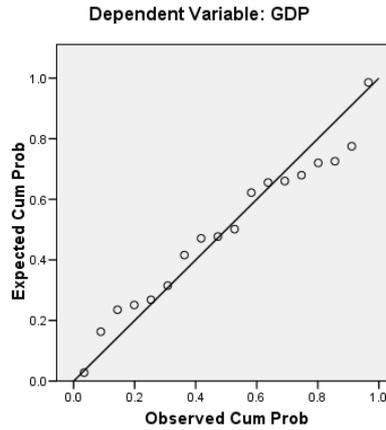
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.944 <sup>a</sup>	.892	.859	37923.14153	.803

a. Predictors: (Constant), DEBT, INF, TOT, INV

b. Dependent Variable: GDP

b. Dependent Variable: GDP

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



## The Linear and Nonlinear Relationship between External Debt and GDP in Egypt: Analysis and Forecasts

### Abstract

In the face of various evidence on the impact of external debt on economic growth, we take a closer look at external debt in Egypt and try to answer the main question of the study, which is "Does External debt hinder economic growth in Egypt?", by verifying two hypotheses, the first hypothesis is "There is a linear positive relationship between external debt and GDP", and the second hypothesis is "There is a non-linear relationship in the form of "inverted U" between external debt and GDP".

The study uses a test of the linear relationship between external debt and GDP, as it uses the Multi-Regression Model, and uses the Laffer-curve or inverted-U-type technique to test the non-linearity between both external debt and GDP.

The results of the study confirmed the validity of the two hypotheses. The study also identified the optimal point or turning point represented by the value of external debt that achieves the maximum value of the GDP, and at which the impact of external debt is positive on the GDP. Thus, it provides advice to decision-makers to be careful in the process of expanding external debt and exceeding that point, so that the impact of debt does not turn into an inverse relationship with the GDP.

**Key words:** Public Debt, External Debt, GDP, Egypt, Linear. Nonlinear