

The relationship between the optimal size of government and economic growth -Evidence and Empirical Study from Algeria-

LAYATI Djahida ¹, BENAZZA Mohammed ²

¹ Tlemcen University, MIFMA laboratory, Algeria, djahida.layati@univ-tlemcen.dz.

² University centre of Maghnia, LEPESE laboratory, Algeria benazza.mohammed@yahoo.fr.

ARTICLE INFO

Article history:

Received:19/08/2023

Accepted:04/10/2024

Online:31/10/2024

Keywords:

Government

intervention

the optimal size of

public spending

economic growth

Algeria

JEL Code: H5 , O47 ,

O55

ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the relationship between the optimum size of government and economic growth in the period 1990-2021, using a descriptive and quantitative approach based on the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) methodology and the hypotheses of the "Armey" curve. The results show that Algeria is above the "Armey" curve, indicating that the high size of the government is impeding economic growth. Algeria, on the other hand, spends more than is necessary, impeding economic growth.

العلاقة بين الحجم الأمثل للحكومة والنمو الاقتصادي: شواهد ودراسة تجريبية عن الجزائر

العياطي جهيدة ¹، بن عزة محمد ²

¹ جامعة تلمسان، مخبر MIFMA، الجزائر djahida.layati@univ-tlemcen.dz

² المركز الجامعي مغنية، مخبر LEPESE، الجزائر، benazza.mohammed@yahoo.fr

معلومات المقال

تاريخ الاستقبال: 2023/08/19

تاريخ القبول: 2024/10/04

تاريخ النشر: 2024/10/31

الكلمات المفتاحية

التدخل الحكومي

الحجم الأمثل من الإنفاق

العام

النمو الاقتصادي

الجزائر

JEL Code: H5 , O47 ,

O55

الملخص

الهدف من ها البث هو تحليل العلاقة بين الحجم الأمثل للحكومة والنمو الاقتصادي في. باستخدام المنهج الوصفي والكمي وفق منهجية الانحدار الذاتي (ARDL) Autoregressive Distributed Lag. خلال الفترة 1990-2021، وبالإتماد على فرضية منحنى "Armey" وتشير النتائج إلى تحقق منحنى "Armey" في الجزائر. ومفاده أن الحجم الكبير للحكومة يعيق النمو الاقتصادي و اتضح أن الحجم الأمثل من الانفاق العام يقدر بـ 29.56% من GDP، وبالمقابل من ذلك أن الجزائر تنفق أكثر مما هو مطلوب وهو ما يعيق النمو الاقتصادي.

- مقدمة:

يوجد وجهتان رئيسيتان في إطار الفكر الاقتصادي فيما يتعلق بتأثير القطاع العام على النمو الاقتصادي. تؤكد الوجهة الأولى أن نمو القطاع العام يؤدي إلى تعطيل التوزيع النشط للموارد، فضلاً عن تنفير استثمارات القطاع الخاص. وهم يؤكدون أن ما يترتب على ذلك من انخفاض في الإنتاجية، يعيق النمو الاقتصادي. في حين أن الإنفاق العام الأساسي له تأثير إيجابي على النمو، و زيادة الإنفاق العام بما يتجاوز قدرة الوظائف الأساسية قد يعيق التأثير الإيجابي على النمو الاقتصادي. وفقاً للوجهة الثانية، يجب على القطاع العام أن يلعب دوراً نشطاً من أجل تعبئة الموارد المادية والبشرية اللازمة لرأس المال والتي بدورها ضرورية للنمو الاقتصادي والتقدم.

ووفقاً للأدبيات النظرية المعنية بتأثير القطاع العام على النمو الاقتصادي، عندما يكون الإنفاق العام صفرًا، فإن جميع السلع والخدمات التي تنتجها الدولة يقدمها القطاع الخاص. وبالتالي يكون معدل النمو منخفضاً جداً. بينما تؤدي زيادة حجم الإنفاق العام إلى النمو الاقتصادي ولكن فقط إلى المستوى الأمثل: أي زيادة أخرى لها تأثير سلبي. لذلك قد نتحدث عن علاقة "U" مقلوبة بين حصة القطاع العام ومعدل النمو الاقتصادي. في هذا السياق، كان السؤال الأساسي لهذه الدراسة هو: **ماهي الحصة المثلى للقطاع العام التي من شأنها زيادة النمو في اقتصاد الجزائر؟** **فرضية البحث:** استطعنا صياغة فرضية الدراسة كما يلي:

- الالتزام الحد الأمثل من الإنفاق العام يساهم في تحقيق نمو اقتصادي مستدام

أهمية و أهداف البحث: تتمثل أهمية البحث من خلال إبراز الدور الذي يلعبه التدخل الحكومي في الاقتصاد من خلال الانفاق العام في الجزائر وتونس والمغرب، مع إبراز أهمية الالتزام بالحد الأمثل من الانفاق العام في تحقيق معدلات مرتفعة من النمو الاقتصادي.

كما تهدف دراستنا هذه إلى اتباع طريقة عملية لقياس الحجم الأمثل من الانفاق العام من خلال توجه منحنى Armey" الذي يشرح العلاقة الإيجابية بين الإنفاق العام والنتائج المحلي الإجمالي حتى نقطة معينة، وبعد ذلك يصبح الارتباط سالباً. وبالتالي نتحدث هنا عن علاقة "U" مقلوبة بين حصة القطاع العام ومعدل النمو الاقتصادي. **منهجية البحث:** بغية الإحاطة بالموضوع، والإجابة على الإشكالية المطروحة نعتمد المنهج الوصفي والتحليلي في تشخيص الجوانب المهمة للموضوع من خلال التطرق إلى أهم الأدبيات النظرية المتعلقة بالحد الأمثل من التدخل الحكومي وتأثير ذلك على النمو الاقتصادي في كل من الجزائر وتونس والمغرب. بالإضافة إلى المنهج الكمي في تقدير حجم هذا التأثير باستعمال نموذج الإنحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة (ARDL)، وباستعمال توجه منحنى Armey" وفق صيغته الرياضية في حساب الحد الأمثل من الانفاق العام.

الأدبيات والدراسات السابقة- The Literature Review-

عرف موضوع الحجم الأمثل للحكومة والنمو الاقتصادي العديد من الدراسات والأدبيات التي عالجت هذا المنحى وفق تطبيق على تجارب مختلفة. حيث تنقسم المناهج النظرية لمحددات النمو الاقتصادي إلى ثلاث فئات عريضة. هذه هي نماذج النمو الكلاسيكية الجديدة، ونماذج النمو الذاتية، والنهج التي تعترف بالمؤسسات كمحددات هيكلية للنمو. في النماذج الكلاسيكية الجديدة التي ابتكرها (Solow, 1956) و (Swan)، (1956)، صادفنا

الافتراض القائل بأن مستوى الإنتاج يتم تحديده من خلال مدخلات رأس المال والعمالة. تعتبر العوائد المتناقصة والعوائد القياسية الثابتة أمراً مفروغاً منه. تتنبأ النماذج القائمة على نظرية النمو الكلاسيكي الجديد بأن النفقات العامة لن تؤثر على معدلات النمو المستقرة للدولة. تقبل هذه النماذج أن النفقات العامة قد يكون لها دور في الانتقال إلى حالة الاستقرار ، لكن الحالة المستقرة تعتمد في النهاية على التقدم التكنولوجي (بؤخذ كمتغير خارجي). ونتيجة لذلك ، لم يتم فحص التأثير طويل المدى للإنفاق العام على النمو الاقتصادي في مثل هذه النماذج.

ومن خلال دراسة (Faruk) و Celil ، (2013) التي قامت بتحليل العلاقة بين الإنفاق الحكومي ومعدل النمو الاقتصادي لتركيا، رومانيا وبلغاريا باستخدام بيانات الفترة 1995-2011. والغرض الرئيسي من هذه الدراسة هو اختبار ما إذا كان هناك علاقة شكل U "معكوسة" بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي أم لا ، وإيجاد المستوى الأمثل للإنفاق العام . وأظهرت النتائج التجريبية أن حصة الإنفاق العام الحالي في الناتج المحلي الإجمالي تتجاوز الإنفاق العام الأمثل لثلاثة بلدان، وقد يتمثل اقتراح السياسة الاقتصادية في وجوب تخفيض حصة الإنفاق العام وزيادة فعالية برامج الإنفاق العام

وجاءت دراسة (Durucan, 2022) لتؤكد ما سبق من خلال اختبار صلاحية منحنى BARS في تركيا للفترة من 1974 إلى 2016 لتقدير الحجم الحكومي الأمثل ومقارنته بالوضع الحالي. باستعمال نموذج ARDL وطرق المعادلة التربيعية وأعطت نتائج الدراسة دليل قوي لوجود علاقة طويلة مقلوبة على شكل حرف U بين حجم الحكومة والنمو الاقتصادي.

وفي نفس الصدد ناقشت دراسة (Coayla 2021) علاقة "U" المقلوبة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي المعروف بمنحنى Armeý ، ومراجعة الأدلة التجريبية على المستوى الأمثل للإنفاق العام ، في عينة كبيرة من بلدان العالم ذات الإنفاق العام المنخفض وكذلك الناتج المحلي الإجمالي للفرد ، وبناءً على طرق الانحدار ومنحنى Armeý . ، ، ويُقترح أن تضخ البلدان التي تقع تحت العتبة الإنفاق العام الاستثمارات التي تولد تأثيراً أكبر على الاقتصاد. يجب أن تضمن إدارة الإنفاق العام لتحقيق الحجم الحكومي الأمثل نمواً اقتصادياً مستداماً طويل الأجل لبلدان محل الدراسة . وفيما يخص الاقتصادات الناشئة تأتي الورقة البحثية لـ (Mohd Aznan, Goh, Koong, & Tan, 2022)

و التي تكتشف عن العلاقة غير المتكافئة بين حجم الحكومة والنمو الاقتصادي في ماليزيا ، وهو اقتصاد آسيوي ناشئ ، من خلال استخدام نهج عتبة غير خطي ديناميكي. توصلت الدراسة إلى دليل تجريبي على أن تأثير العتبة الذي يربط حجم الحكومة بالنمو الاقتصادي في ماليزيا ويتحقق منحنى Armeý المقلوب على شكل حرف U وباستعمال متغير التشغيل ، تمنح هذه الورقة صانعي السياسات نظرة ثاقبة حقيقية عن الحجم الأمثل للحكومة في ماليزيا خاصة عند تصميم سياسة مالية فعالة لتعزيز النمو الاقتصادي المستدام.

وشملت الدراسات والأدبيات كذلك دولا متقدمة مثلفرنسا ، حيث جاءت دراسة (a) Facchini و Mickaël ، (2013) التي تشخص حجم الحكومة الفعال من خلال تحليل العلاقة بين الإنفاق العام والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لفرنسا في الفترة 1896-2008. تظهر النتائج علاقة تكامل غير خطية. تمثل بيانات السلاسل الزمنية

الخاصة بفرنسا واحدة من أطول الفترات التي تمت دراستها في الأدب. تشير نتائجها التجريبية إلى أنه تم الوصول إلى حجم الحكومة الفعال الذي يقاس بالإنفاق العام عندما كان الإنفاق العام حوالي 30% من الناتج المحلي الإجمالي.

1- الأطر النظرية والفكرية لتحديد الأمثل للتدخل الحكومي عن طريق الإنفاق العام:

لقد عرفت العديد من دول العالم أزمات اقتصادية ومالية ، لزمّت عليها إعادة النظر في تسيير مواردها تقاديا للاقتراض و تفاقم حالات العجز الموازي .

1-1- توجهات تحديد الحجم الأمثل للتدخل الحكومي:

إن إيجاد حد أمثل للإنفاق العام يعتبر من المواضيع التي تحظى بأهمية بالغة من التحليل ، فقد استقر الفكر التقليدي لفترة من الزمن على تحديد نسبة ما بين 10% و 15% من الدخل توجه للإنفاق العام باعتبار أن الإيدولوجية الفردية " Ideologies individualist " بينما في الدول ذات الإيدولوجية التدخلية "Ideologies interventionist" والتي تتميز بالتدخل في مختلف الأنشطة الاقتصادية وما يترتب على ذلك من زيادة في حجم الإنفاق العام لمواجهة الزيادة في الأنشطة التي تقوم بها الدولة، مثلما أشار إليه " (Florence Huart 2012) أنه في دول السبعة ارتفع نصيب الانفاق العام إلى 17% من PIB خلال الفترة (1971/1947) وذلك بسبب زيادة ونيرة النمو الاقتصادي ومحاولات الحكومة التقليل من معدلات البطالة.

بينما رفضت العديد من الدراسات الحديثة تحديد حجم الانفاق العام بنسبة معينة ، بينما قدمت البديل وهو أن حجم الانفاق العام يجب أن يرتبط بمؤشرين أساسيين هما :

1- تعظيم المنفعة العامة. 2- الانتاجية الحدية للإنفاق.

1-2- التحديد الأمثل للإنفاق العام بين تعظيم المنفعة العامة و الانتاجية الحدية:

1-2-1- الحجم الأمثل للإنفاق العام وتعظيم المنفعة العامة:

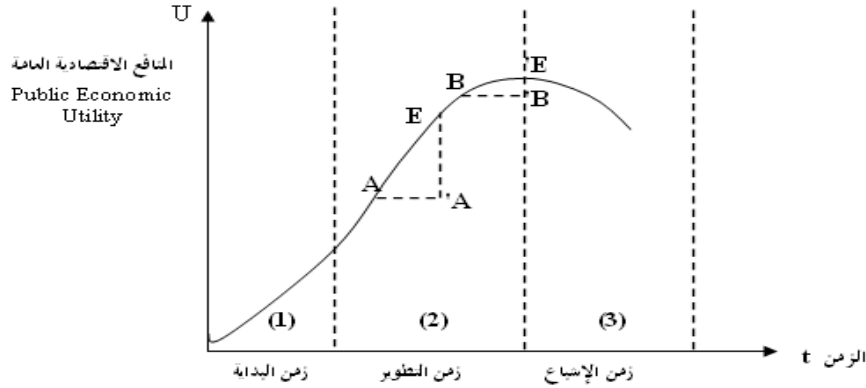
يعتبر تعظيم المنفعة العامة من أهم ما تصبوا إليه صياغة برامج الانفاق العام ، مما يجعل هذه السياسة ذات رشادة وعقلانية ، فالفكر التقليدي كان يرى أن تحقيق المنفعة العامة يتم من خلال قيام الدولة بوظائفها التقليدية المحددة في الجيش والأمن الداخلي والقضاء ، إلا أن تطور الفكر المالي ، واتساع دور الدولة فقد اتسع مضمون النفقة العامة ، ليضم النفقة المخصصة للأغراض الاقتصادية والاجتماعية ، و المالية التقليدية.

ومن الملاحظ أن فكرة المنفعة العامة، قد أثارت الكثير من النقاش بين كتاب المالية العامة والاقتصاد حول التوصل إلى معيار دقيق لقياس المنفعة العامة ، وقد بذلت محاولات عديدة في سبيل التوصل إلى مثل هذا المعيار ، يمكن ان نذكر منها :

- أ- تتحقق المنفعة العامة القصوى ، عندما تتساوى التضحية الحدية التي يتحملها الأفراد في سبيل تمويل النفقات العامة، مع المنفعة الحدية لدخولهم المتبقية بعد اقتطاع جزء من هذه الدخل لتمويل النفقات العامة.
- ب- تحقق المنفعة العامة القصوى، عندما تتساوى المنافع الحدية لجميع النفقات العامة في أوجه استخدامات المختلفة.

ت- تتحقق المنفعة العامة القصوى عندما يتم توزيع النفقات العامة على أوجه الاستخدامات المختلفة بحيث يتحقق أكبر قدر من الدخل القومي الحقيقي. والشكل البياني يوضح تأثير زيادة التدخل الحكومي على المنفعة العامة.

شكل رقم (01) : تدخل الدولة بالإنفاق العام وتحقيق المنفعة الاقتصادية العامة



المصدر: (صدوق، 2005)

من خلال الشكل البياني أعلاه تتوضح العلاقة بين تدخل الدولة عبر الزمن وبين تعظيم المنافع الاقتصادية العامة تشبه بطبيعتها طبيعة تابع الانتاج. ففي المرحلة الأولى تؤدي زيادات تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية إلى زيادة المنافع الاقتصادية العامة ، وأما في المرحلة الثانية فإن زيادات التدخل تؤدي إلى زيادات متناقصة في المنافع الاقتصادية العامة، وأما في المرحلة الثالثة فإن زيادات تدخل الدولة تنعكس سلباً على المنافع الاقتصادية العامة . وتتكشف الملاحظات التالية:

أ- إن العلاقة السابقة ثلاثية الأبعاد وبعدها الثالث هو الزمن ولكن للتبسيط تم توحيد بعد تدخل الدولة مع بعد الزمن في المحور الأفقي.

ب- يمكن تمثيل العلاقة السابقة بالصيغة الرياضية التالية (صدوق، 2005) :

$$U = \int(t): U = a_{t3} + b_{t2} + c_t \quad (1)$$

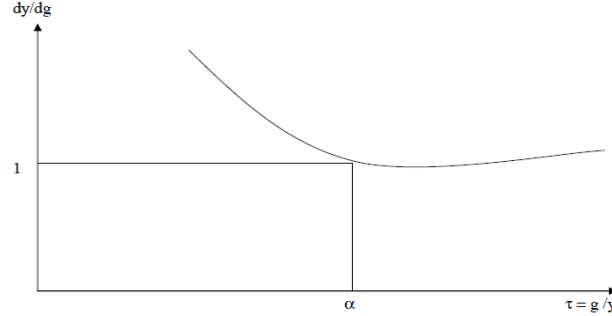
ث- يفترض أن تتدخل الدولة في النشاط الاقتصادي آخذة بعين الاعتبار إمكانيات القطاع الخاص وميزاته النسبية إلى جانب واجبها في إشباع الحاجات العامة.

ج- لا بد من الإنتباه إلى أن التدخل قد يخاصم المنافع بتثبيت الشروط والظروف .

1-2-2- الحجم الأمثل للإنفاق العام والانتاجية الحدية له:

من خلال نموذج (Barro1990) في إطار النظرية الحديثة للنمو الداخلي النشأة " le modèle de croissance endogène" والذي من خلاله استنتج أن الإنفاق العام هو منتج وأن حجم التدخل العمومي في الاقتصاد g/y يكون في حجمه الأمثل عندما تكون الانتاجية الحدية للإنفاق العام تساوي $dy/dg=1$ الشكل البياني رقم 2.

شكل رقم (02) : الحجم الأمثل للتدخل الحكومي والإنتاجية الحدية للإنفاق العام.



Source: (Foudeh 2007)

وقدر Barro الحجم الأمثل للتدخل الحكومي في الاقتصاد بواسطة الانفاق العمومي بـ α التي تراوح 30% من الناتج الداخلي الخام GDP ، فيجب على الدولة ألا تقطع من الدخل القومي لتغطية النفقات العامة إلا في حدود نسبة معينة ، مراعية في ذلك أن تترك لإفراد قوة شرائية مناسبة للأغراض الاستهلاكية ، وأن تمكنهم من تكوين رؤوس أموال إنتاجية جديدة. كما أن دور الدولة يكون أكثر أهمية من خلال اختيار المعدل الأمثل لحجم الانفاق العام وكذا ما يقابله من الحجم الأمثل من الاقتطاع الضريبي، مما يعزز تحقيق معدل نمو جيد.

2- التحديد الأمثل للإنفاق العام وتحقيق النمو الاقتصادي في الجزائر:

2-2- الأدوات القياسية المستعملة في الدراسة:

2-1-1- منهجية الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL):

تستخدم الدراسة منهجية الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) المطورة من طرف (Pesaran & Shin, 1995)، والتي أصبحت من بين أهم الطرق القياسية المقبولة في التحليل. ويكفي أن تكون المتغيرات مستقرة عند مستويات مختلفة باستثناء الفرق الثاني . علاوة على ذلك فإن نموذج ARDL يقدم العديد من الميزات. حيث إنه يعمل بشكل جيد مع عينات صغيرة ويتيح لك رؤية مختلف درجات التأخر المثلى لكل متغير. و هو أيضاً نموذج انحدار ديناميكي يبحث في تأثير مجموعة من المتغيرات المستقلة (X_t) على متغير تابع (Y_t) مع الأخذ في الاعتبار تأثيرات المتغير التابع والمتغيرات المستقلة عند درجة تأخر معينة (p) .

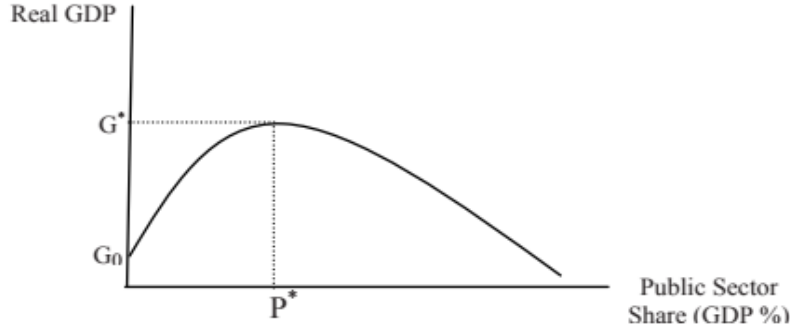
نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) لديه الكثير من الخصائص. إذ أنه فعال مع عينات صغيرة. ويتم استخدامه لتحليل العلاقات طويلة المدى عندما يتم تضمين المتغيرات الأساسية في المعادلة المولية. ويمكن كتابة نموذج ARDL العام على النحو التالي:

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \sum_{i=1}^p \varphi_i y_{t-i} + \beta' x_t + \sum_{i=0}^{q-1} \beta_i^* \Delta x_{t-i} + u_t, \quad (2)$$

2-1-1- فرضية منحني "Armey" :

بالإضافة إلى التقنية الأولى نعتمد كذلك على منحني Armey" وفق صيغته الرياضية في حساب الحد الأمثل من الإنفاق العام المقترحة من طرف . Richard Armey حيث أن منحني Armey" يعتمد على قانون تناقص عوائد. ويمكن توضيحه من خلال الشكل البياني الموالي :

الشكل رقم (3): منحني "Armey"



Source : (Armey, 1995)

حيث يفيد بأن زيادة الإنفاق العام يساهم في رفع معدل النمو الاقتصادي، وعندما يتجاوز مستوى الإنفاق G^* فإن ذلك ينعكس بالسلب على النمو الاقتصادي. ذلك ينصح Armey" بأن المستوى الأمثل من الإنفاق هو ذلك المستوى الذي لا يؤثر على النمو الاقتصادي بالسلب. ومن أجل اختبار ما إذا كانت علاقة "U" المقلوبة موجودة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي ، ومن أجل حساب المستوى الأمثل للنفقات العامة في الجزائر ، يمكن صياغة منحني Armey بأشكال مختلفة. من الممكن كتابة منحني "Armey" في الشكل (3) كوظيفة تربيعية كمايلي:

$$GDP_{it} = \beta_1 + \beta_2 EXP_{it} + \beta_3 EXP_{it}^2 + \beta_4 LOGFDI \quad \beta_3 < 0 \quad (3)$$

إن التعبير الخطي للإنفاق العام له علاقة إيجابية و يدل على أن النفقات العامة لها تأثير إيجابي على الإنتاج. وبالمثل فإن التعبير التربيعي عن الإنفاق العام سلبي في الوظيفة يدل على النتائج السلبية لحالة متضخمة. لذلك فالتعبير التربيعي يزيد بشكل أسرع من التعبير الخطي من حيث القيمة ، من المفهوم أن الآثار السلبية للإنفاق العام سوف تتغلب على الآثار الإيجابية وبالتالي تمثل المنحدر الهبوطي للمنحنى. بالإضافة إلى حجم القطاع العام. وتم إضافة متغيرات مهمة كـ : EMP : معدل البطالة و : FDI تدفقات الاستثمار الأجنبي الوافدة. و OIL : سعر النفط، كمتغيرات مراقبة ، مع الأخذ بعين الاعتبار طبيعة الاقتصاد الجزائري، وقمنا باستخدام بيانات سنوية خلال الفترة 1990 – 2021، وقد تم الحصول عليها من موقع البنك الدولي . والتي تكون العلاقة الوظيفية بينهما كما يلي :

$$GDP = f(EXP, EXP^2, EMP, FDI, OIL) \quad (4)$$

وبعد إدخال اللوغاريتم النيبيري على متغيرات الدراسة يتم صياغة نموذج الانحدار الخاص بالدراسة كما يلي:

$$LOGGDP = \beta_0 + \beta_1 LOGEXP + \beta_2 LOGEXP^2 + \beta_3 LOGEMP + \beta_4 LOGFDI + \beta_5 LOGOIL + \mu \quad (5)$$

لذلك يوضح منحني Armey "وجود علاقة غير خطية بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي. والمعامل β_2 سلبي ودلالة إحصائية في نموذج الانحدار ، يثبت وجود منحني . Armey" من أجل حساب الإنفاق العام الأمثل الذي سيعظم النمو الاقتصادي ، يجب استخدام المعادلة التالية: الإنفاق الأمثل $(EXP^*) = \beta_1 - \beta_2$ و أن الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو معرفة الحد الأمثل من التدخل الحكومي الممثل في الانفاق العام وتأثير ذلك على النمو الاقتصادي في الجزائر.

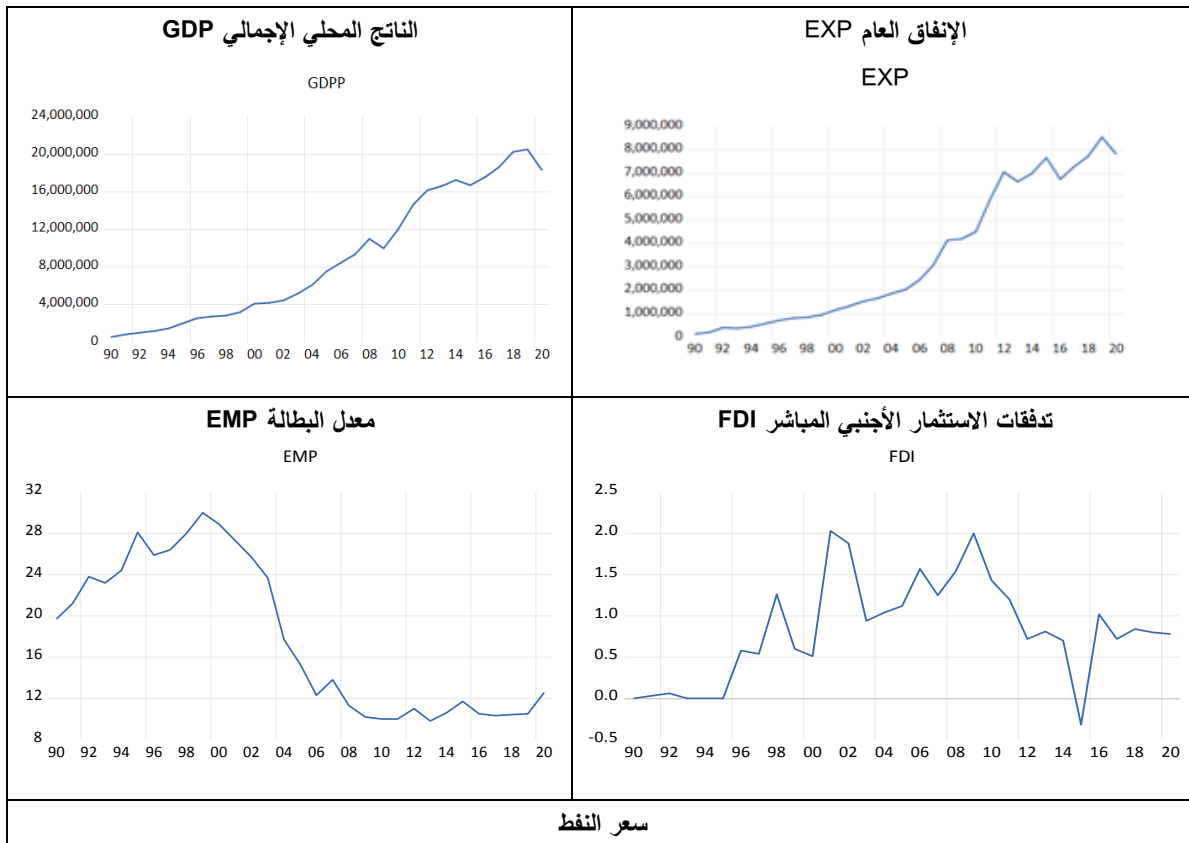
1-2- مراحل الدراسة القياسية :

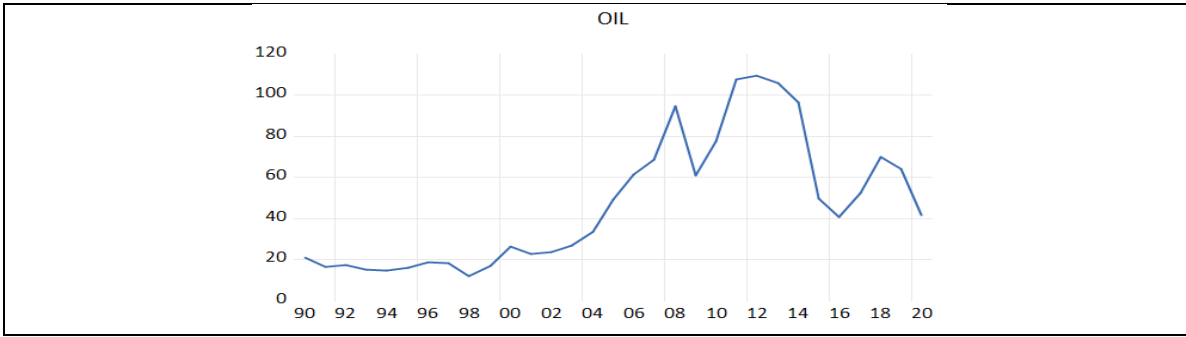
1-1-2- دراسة وصفية لمتغيرات الدراسة:

• التمثيل البياني لمتغيرات الدراسة:

لدراسة البيانات الخاصة بمتغيرات الموضوع لابد من البدء بدراسة وصفية للمتغيرات من اجل إعطاء نظرة عن الموضوع من الناحية البيانية، فقد تطرقنا الى منحنيات كما هو مبين في الشكل (06) طيلة فترة الدراسة.

الشكل رقم (4): التمثيل البياني لمتغيرات الدراسة





المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج eviews12

● الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة:

من أجل إعطاء وصف إحصائي لمتغيرات الدراسة تم الاستعانة بالجدول رقم (14) من أجل فهم الجيد للتحويلات التي تطرأ على هذه المتغيرات.

جدول رقم (1): الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

	EMP	FDI	GDP	EXP	OIL
Mean	2.797532	-1.968930	15.58573	14.51184	3.609657
Median	2.727853	-0.223144	15.83864	14.53433	3.707701
Maximum	3.401197	0.708036	16.83599	15.96228	4.695468
Minimum	2.282382	-13.34551	13.22562	11.82408	2.492379
Std. Dev.	0.424442	4.537678	1.062946	1.197445	0.709320
Skewness	0.098869	-2.063093	-0.571381	-0.478536	0.067320
Kurtosis	1.275627	5.480748	2.191411	2.159657	1.582917
Jarque-Bera	3.891227	29.94022	2.531308	2.095293	2.617242
Probability	0.142900	0.000000	0.282055	0.350762	0.270192
Sum	86.72348	-61.03684	483.1577	449.8669	111.8994
Sum Sq. Dev.	5.404525	617.7158	33.89565	43.01620	15.09406

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج eviews12

من خلال الجدول أعلاه واعتمادا على برنامج eviews12 استطعنا الحصول وصف إحصائي لأهم المتغيرات المستعملة في الدراسة، والتي يلاحظ عليها ان هناك تذبذب بين متغيرات الدراسة بين القيم السفلى والعليا.

2-1-1- اختبار استقراريه السلاسل الزمنية:

باعتبار أن السلسلة الزمنية المستقرة على أنها تلك السلسلة التي لا تتغير مستوياتها عبر الزمن ، أي لا يتغير المستوى المتوسط فيها ، وذلك خلال فترة زمنية طويلة نسبيا ، أي لا يوجد فيها اتجاه لا بالزيادة ولا بالنقصان. (شرابي ، 2000، صفحة 30) ، وبمعنى آخر فإن السلسلة الزمنية المستقرة هي التي لا تحتوي على اتجاه عام و لا على مركبة فصلية. (Bourbonnais, 2003, p. 225) وتعد سلسلة زمنية Y_t مستقرة Stationary إذا تحققت الخصائص التالية: (بن سليمان المعيجل، 2007، صفحة 80)

■ ثبات متوسط القيم عبر الزمن $E(Y_t)=\mu$

- ثبات التباين Variance عبر الزمن $Var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$
- أن يكون التغاير Covariance بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمدا على الفجوة الزمنية k بين القيمتين Y_t و Y_{t-k} وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التغاير

$$Cov(Y_t - Y_{t-k}) = E[(Y_t - \mu)(Y_{t-k} - \mu)] = y_k$$

حيث أن الوسط الحسابي μ والتباين σ^2 ومعامل التغاير y_k ثوابت. ومن ثم فإن الاستقرار من الناحية الاحصائية تتمثل في كون الوسط الحسابي والتباين ثابتين. ومن أجل معرفة استقراره السلاسل الزمنية محل الدراسة تم الاعتماد على اختبار ديكي فولر الموسع ADF، واختبار فليب بيرون Philips-Perron، والفرضيات الموضوعية هي كما يلي:

- $T_{tab} > t_{cal}$ (بالقيمة المطلقة) فإننا نقبل الفرضية العدمية (H_0)، أي وجود جذور وحدوية، و بالتالي عدم استقرار السلسلة الزمنية.
- $T_{tab} < t_{cal}$ فإننا نرفض الفرضية العدمية (H_1)، أي عدم وجود جذور وحدوية، و بالتالي السلسلة الزمنية مستقرة. والجدولين التاليين يوضحان نتائج الاختبارين:

جدول رقم (2): اختبار استقرارية Augmented Dickey – Fuller (ADF) لمتغيرات الدراسة

عند الفروق الأولى				عند المستوى				المتغيرات
Result	Prob	ADF t-stat	T- c v	Result	Prob	ADF t-stat	T- cv	
I(1)	0.017	4.0674-	3.5742-	no	0.76	-1.6170	3.5683-	EMP
I(1)	0.000	5.9683-	3.5806-	no	0.34	2.4673-	3.5683-	FDI
I(1)	0.000	5.3981-	3.5742-	no	0.73	1.6784-	3.5742-	GDP
I(1)	0.000	5.4022-	3.5742-	no	0.31	2.5168-	3.5683-	EXP
I(1)	0.013	4.2020-	3.5806-	no	0.87	1.2899-	3.5683-	OIL

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على برنامج Eviews12

فبالإضافة إلى اختبار (ADF)، نتوجه إلى اختبار (PP) لتأكيد أو معرفة نتائج اختبار الاستقرار لمتغيرات الدراسة كما يلي:

جدول رقم (2): اختبار استقرارية (Phillips Perron PP) لمتغيرات الدراسة

عند الفروق الأولى				عند المستوى				المتغيرات
Result	Prob	ADF t-stat	T- c v	Result	Prob	ADF t-stat	T- c v	
I(1)	0.013	4.1889-	3.5742-	no	0.63	-1.8885	3.5683-	EMP
I(1)	0.000	12.229-	3.5742-	no	0.11	3.1510-	3.5683-	FDI
I(1)	0.000	10.464-	3.5742-	no	0.75	1.6254-	3.5683-	GDP
I(1)	0.000	5.6204-	3.5742-	no	0.32	2.5131-	3.5683-	EXP
I(1)	0.011	4.2395-	3.5742-	no	0.75	0.2703	1.9524-	OIL

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على برنامج Eviews12

بعد إجراء اختبار استقراريه متغيرات الدراسة وفق اختبار (ADF) ، واختبار (PP) ، فقد اتفق الاختبارين على نفس النتيجة هي أن السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة هي متغيرات مستقرة عند الفروق الأولى $I(1)$. وفي هذه الوضعية ما دام أن متغيرات الدراسة هي مستقرة عند الفرق الأول $I(1)$ فيمكننا إجراء نموذج $ARDL$ على دراستنا هذه.

1-2- تحليل النتائج ومناقشتها:

بعد القيام باختبار استقرارية السلاسل الزمنية مل الدراسة، ومن أجل تحديد درجة التأخير للنموذج، نأخذ أقل قيمة لـ Akaike Criteria التي تتناسب مع النموذج المختبر، والتي توضح مخرجات اختبار نموذج $ARDL$ أن درجة التأخير المثلى هي كما يلي: $(3, 0, 2, 1, 3, 1)$

ومن خلال اختبار منهج الحدود لوجود علاقة طويلة الأجل Bounds Test (ملحق 2) يتم الكشف عن وجود التكامل المشترك بالاعتماد على إحصائية F المحسوبة ومقارنتها بالقيم الحرجة، أي البحث عن إمكانية وجود علاقة توازنه طويلة الأجل ومن خلال الجدول رقم الموجود في الملحق الذي يوضح معالم المتغيرات المفسرة للمدى الطويل. ومن خلال النتائج ، نقارن قيمة $F\text{-statistic}=4.61$ مع الحد الأعلى (1) والحد الأدنى (0) فإذا كان:

- $F\text{-statistic} > I1$ في هذه الحالة نقود أن هناك علاقة تكامل مشترك
- $F\text{-statistic} < I0$ في هذه الحالة نقود أنه لا توجد علاقة تكامل مشترك
- $I1 < F\text{-statistic} > I0$ يكون الوضع مرتبك وغير واضح أو غير حاسم.

في حالتنا هذه فإن $F\text{-statistic}=4.59$ أكبر من قيم الحد الأعلى (1) عند 5% وهي 3.38 ، وكذلك أكبر من باقي القيم وهذا ما يدل على أنه توجد علاقة تكامل مشترك. وبعد التأكد من وجود علاقة توازنه طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة نمر إلى تقدير معلمات الأجل الطويل (ملحق 3) والذي يساعدنا في تحديد الحجم الأمثل من الإنفاق العام من خلال معاملات المتغيرات. حيث أن الملاحظ على كل من متغيري حجم الحكومة EXP و EXP^2 مهمين ولديهما الإشارات الصحيحة (وفقاً لمنحنى "Armey") التي تؤكد تأثير شكل U المفترض الذي تم تجنبه لتأثير حجم الحكومة على النمو الاقتصادي. وتشير النتائج إلى وجود منحنى "Armey" في الجزائر (الجدول رقم 4). ومفاده أن الحجم الكبير للحكومة أدى إلى انخفاض النمو الاقتصادي بينما أدى الحجم المعتدل للحكومة إلى زيادة النمو. وبالإعتماد على العلاقة الرياضية المقترنة من طرف "Armey" الخاصة بالحجم الأمثل للإنفاق العام (EXP) على أساس تعظيم النمو الاقتصادي ، على أنها 29.56% للجزائر ، وهو ما يتفق مع راء العديد من الاقتصاديين الذي ينادون بضرورة عدم تجاوز عتبة 30% من حجم الإنفاق العام بالنسبة لـ GDP . والمستنتج من ذلك أن الجزائر تتفق أكثر مما هو مطلوب. بعبارة أخرى ، حجم الحكومة كبير جداً مثال عل لك سنة 2009 أين وصل إل 42.38% ، وسنة 2015 بـ 45.81% ، وسنة 2020 بـ 42.55% وسنة 2021 بـ 40.33% وهو حجم يعيق النمو الاقتصادي الذي عرف انخفاض ملحوظ.

وبالإعتماد على فرضية منحنى "Armey" نخلص إلى النتائج المحورية التالية:

جدول رقم (4): الحجم الأمثل للتدخل الكومي عن طريق الإنفاق العام في الجزائر

تحقق فرضية منحنى « Armey »	الحجم الأمثل للدولة من الإنفاق (GDP العام)	حجم الدولة (الإنفاق العام) في الواقع
----------------------------	--	--

40.33%	29.56%	نعم
--------	--------	-----

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات اختبار معلمات الطويلة الأجل وفرضية منحني "Armey"

-خاتمة:

من خلال هذه الدراسة تم إعطاء رؤية عن واقع حجم التدخل الحكومي المتمثل في الإنفاق العام وتأثيره على مسيرة النمو الاقتصادي في الجزائر كما تمت مناقشة إمكانية التحديد الأمثل لهذا التدخل وفق منهجية علمية سليمة وتقديم وصفا شاملا للنموذج التجريبي.

وجاءت هذه الدراسة بهدف رئيسي وهو معرفة الحد الأمثل من التدخل الحكومي المتمثل في الإنفاق العام وتأثير ذلك على النمو الاقتصادي في الجزائر. طيلة فترة 1990-2021، بالاستعانة بنموذج ARDL ومجموعة من المتغيرات الاقتصادية (الناتج المحلي الإجمالي، سعر النفط، البطالة، الإنفاق العام، الاستثمار الأجنبي المباشر). وبالإعتماد على فرضية منحني Armey.. ومن النتائج المهمة التي تم الخروج بها من خلال الدراسة التجريبية على حالة الجزائر. تؤكد أنه توجد علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، وتم تقدير معلمات الأجل الطويل.. والذي ساعدنا في تحديد الحجم الأمثل من الإنفاق العام من خلال معاملات المتغيرات. حيث أن الملاحظ على كل من متغيري حجم الحكومة EXP² و EXP² أنهما مهمين ولديهما الإشارات الصحيحة (وفقاً لمنحني Armey) التي تؤكد تأثير شكل U المفترض الذي تم تجنبه لتأثير حجم الحكومة على النمو الاقتصادي. وتشير النتائج إلى تحقق منحني Armey في الجزائر. ومفاده أن الحجم الكبير للحكومة يعيق النمو الاقتصادي بينما الحجم المعتدل للحكومة يؤدي إلى زيادة النمو وهو ما يؤكد صحة الفرضية الموضوعة. وبالإعتماد على فرضية Armey الخاصة بالحجم الأمثل للإنفاق العام (EXP) على أساس تعظيم النمو الاقتصادي، على أنها 29.56% للجزائر، وهو ما يتفق مع آراء العديد من الاقتصاديين الذي ينادون بضرورة عدم تجاوز عتبة 30% من حجم الإنفاق العام بالنسبة لـ GDP. والمستنتج من ذلك أن الجزائر تتفق أكثر مما هو مطلوب. بعبارة أخرى، حجم الحكومة كبير جداً وهو ما يترجمه حجم الإنفاق العام بالنسبة للناتج المحلي الحقيقي GDP.

وفي خضم هذا الوضع فإنه يتلزم على الجزائر العمل بمجهود مضاعف من أجل تشييد الإنفاق العام لضمان معدلات نمو جيدة، وذلك من خلال:

- تفعيل أدوات الرقابة على النفقات العامة والمؤسسات الرقابية، ومعايير تقييم أداء البرامج الإنفاقية، وإعادة العمل بقانون ضبط الميزانية.
- اعتماد أدوات تمويلية جديدة تركز على الاعتماد الكلي على الإيرادات البترولية بنسب كبيرة في تمويل النفقات العامة لتجنب التقلبات الحاصلة في أسعار البترول.
- يجب توجيه النفقات العامة نحو الاستثمارات المنتجة للثروة ويد عاملة كثيفة، والاهتمام بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تعتبر شريات الاقتصاد.
- العمل على الاستفادة من الخبرات والتجارب الأجنبية في مجال إدارة المال العام بما يحقق أهم الأهداف الاقتصادية والاجتماعية، وفق آليات ذات فعالية عالية.

- العمل على وضع استراتيجية مدروسة لتوظيف النفقات الجبائية والإعانات الموجهة للمستثمرين بهدف ترقية الصادرات خارج المحروقات والنقل من الاعتماد الكلي على مصادر التمويل المتأتية من قطاع المحروقات،

- قائمة المصادر والمراجع:

1. ابناس فهمي حسين. (2018). أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في سوق العمل في مصر. المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، (02)05، 167-195.
2. البنك الدولي. (2020). بيانات الاستثمار الأجنبي المباشر، صافي التدفقات الوافدة (% من إجمالي الناتج المحلي). تاريخ الاسترداد 06 18 2022، من بيانات: <https://data.albankaldawli.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS?view=chart>
3. خالد حمادي حمدون. (2019). قياس أثر الاستثمار الخاص والأجنبي المباشر كمعدل البطالة في العراق 2019. مجلة تنمية الرفادين، 37(123).
4. عبد العزيز شرابي. (2000). طرق إحصائية للتوقع الاقتصادي. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
5. غيف عبد الكريم صدوق. (2005). دور السياسة المالية العامة في تحقيق الإصلاح الاقتصادي. 90. جامعة دمشق: أطروحة دكتوراه في الاقتصاد المالي.
6. محمد بن صالح بن سليمان المعجل. (2007). محددات سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية. جامعة الملك سعود، السعودية: رسالة ماجستير.
7. المؤسسة العربية لضمان الاستثمار وإتقان الصادرات. (2021). تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية. الكويت.
8. Ayşegül Durucan. (2022). TESTING THE VALIDITY OF THE BARS CURVE FOR TURKEY. Economic Annals ,LXVII.(232)
9. Bourbonnais, R. (2003). Econometrie (Vol. 5eme édition). Dunod: Dunod.
10. CNUCED. (2009). training manual statistic for de foreign investment and the operation of transnation corporation (TNCS) FDI flour and stocks. New York : Published united nationa.
11. D Armev. (1995). The Freedom Revolution: The New Republican House Majority Leader Tells Why Big Government Failed, Why Freedom Works, and How We Will Rebuild America. Washington ، United States: Regnery Publishing.
12. Edalina Coayla. (2021). The Optimal Size of Government and the Armev Curve: A Review of Empirical Evidence. Applied Economics Journal.137-121 ، (1)28 ،
13. Faruk, A., & Celil, A. (2013). The Relationship between Optimal Size of Government and Economic Growth: Empirical Evidence from Turkey, Romania and Bulgaria. rocedia - Social and Behavioral Sciences, 2013(92), 66-75.
14. FMI. (2005). Issues pespper of foreign direct investment (FDI) terms. Washington ،USA: FMI committee balance of payments statistic.
15. François Facchini a و Melki Mickaël. (2013). Efficient government size: France in the 20th century. European Journal of Political Economy.14-1 ، (3)31 ،
16. M.H Pesaran و Y Shin. (1995). An autoregressive distributed lag modeling approach to cointegration analysis. Working Paper.(5)3 ،
17. Meng-Wen Tsoua و al. (2013). The impact of foreign direct investment in China on employment adjustments in Taiwan: Evidence from matched employer .Japan and the World Economy ، (2013)26 ، 68-79.
18. Muhammad Syawal Bin Mohd Aznan ،Han-Hwa Goh ،Seow-Shin Koong و Siow-Hooi Tan. (2022). Nonlinear threshold approach for asymmetric effects of government size on economic growth in an emerging Asian economy: the Malaysian experience. Heliyon journal.(9)8 ،
19. Muhd Irpan Hamidah و al. (2016). IMPACT OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT ON THE UNEMPLOYMENT RATE IN MALAYSIA. Journal of Physics: Conference Series .710 ،Bali, Indonesia.
20. Musa Foudeh. (2007). Libéralisation Financière, Efficacité du Système Financier et Performance Macroéconomique -Enseignements pour l'Egypte, la Jordanie et le Liban. 14. université de Limoges: Thèse pour le Doctorat ès Sciences Economiques.,

21. OCDE .(1993) .Detailed Benchmark definition of foreign direct investment .(المجلد 1) Paris.
22. R.M .Solow .(1956) .**A Contribution to the Theory of Economic Growth** .Quarterly Journal of Economics.94-65 ،(1)70 ،
23. ShuRong, & al. (2020). **FDI, labor market flexibility and employment in China**. China Economic Review, Volume 61(June 2020), 12-50.
24. T.W. Swan .(1956) .**Economic Growth and Capital Accumulation** .Economic Record.361-334 ،(2)32 ،

الملاحق:

ملحق 01 : اختبار نموذج ARDL

Dependent Variable: GDP			Method: ARDL	
Sample (adjusted): 1990 2021				
Maximum dependent lags: 3 (Automatic selection)				
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)				
Dynamic regressors (3 lags, automatic): EMP EXP01 EXP02 FDI OIL				
Selected Model: ARDL(3, 0, 2, 1, 3, 1)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
GDP(-1)	0.399031	0.217002	1.838839	0.0889
GDP(-2)	0.113407	0.118003	0.961052	0.3541
GDP(-3)	0.209975	0.079763	2.632472	0.0207
EMP	-11.90785	10.68876	-1.114054	0.2854
EXP01	160.8953	122.4255	1.314230	0.2115
EXP01(-1)	121.5230	120.0816	1.012004	0.3300
EXP01(-2)	-19.58783	9.134064	-2.144481	0.0515
EXP02	-2.503458	1.685592	-1.485210	0.1613
EXP02(-1)	-1.940800	1.690677	-1.147942	0.2717
FDI	-47.33127	76.87444	-0.615696	0.5487
FDI(-1)	-17.84420	68.39748	-0.260890	0.7983
FDI(-2)	50.65314	61.33488	0.825846	0.4238
FDI(-3)	135.8600	70.84807	1.917624	0.0774
OIL	24.09037	2.429582	9.915437	0.0000
OIL(-1)	-6.780747	6.819229	-0.994357	0.3382
C	-3449.015	2498.482	-1.380444	0.1907
R-squared	0.996267	Mean dependent var		3273.781
Adjusted R ²	0.991959	S.D. dependent var		1428.399
S.E. of regression	128.0879	Akaike info criterion		12.84441
Sum squared resid	213284.7	Schwarz criterion		13.59878
Log likelihood	-170.2440	Hannan-Quinn criter.		13.08067

F-statistic	231.2730	Durbin-Watson stat	2.005212
--------------------	----------	---------------------------	----------

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على برنامج Eviews12

ملحق 02 : نتائج اختبار التكامل طريل الأجل Results of Cointegration Test

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	4.59367 7	10%	2.08	3
k	5	5%	2.39	3.38
		2.5%	2.7	3.73
		1%	3.06	4.15

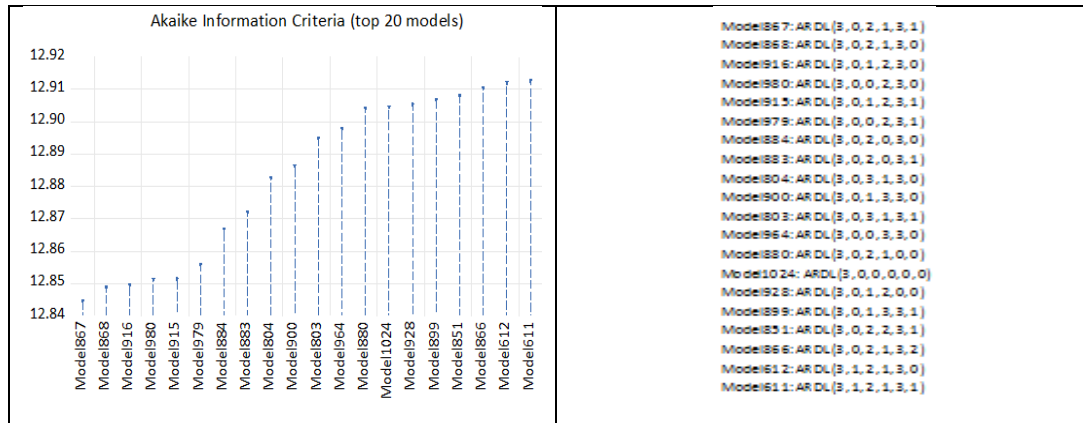
المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على برنامج Eviews12

ملحق 03 : اختبار معلمات الطويلة الأجل Estimated Long Run Coefficients using the ARDL Approach

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EMP	-42.89782	28.00997	-1.531520	0.1496
EXP01	946.8419	868.9932	1.089585	0.2957
EXP02	-16.01036	14.13390	-1.132763	0.2778
FDI	437.1167	442.3176	0.988242	0.3411
OIL	62.35760	21.14345	2.949264	0.0113
C	-12425.01	13659.53	-0.909622	0.3796

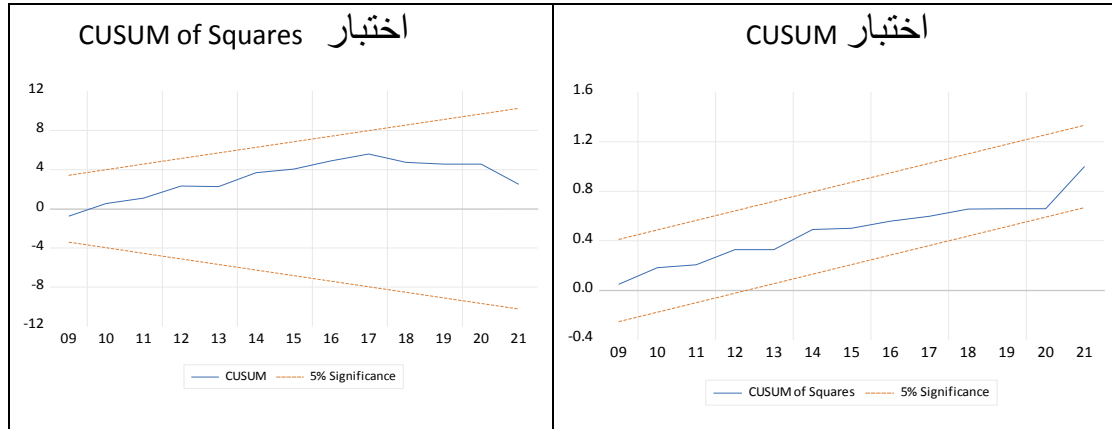
المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على برنامج Eviews12

ملحق 04 : درجة التأخير المثل لنموذج ARDL محل الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على برنامج Eviews12

ملحق 04 : الاختبارات التشخيصية لـ CUSUM و CUSUM of Squares



المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على برنامج Eviews12