

"أثر قطاع النقل على النمو الإقتصادي في الجزائر دراسة قياسية بإستخدام نموذج ARDL للفترة ما بين (1980-2017)"
"The impact of the transportation sector on economic growth in Algeria A standard study using the ARDL model for the period (1980 – 2017)"

مرزوقي مرزوقي^{1*}، مروى رمضان²، رضا زهواني³

¹ جامعة الشهيد حمدة لخضر، الوادي، (الجزائر)، (merzougui.univ@gmail.com)

² المركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف، ميلة، (الجزائر)، (m.ramdani@centre-univ-mila.dz)

³ جامعة الشهيد حمدة لخضر، الوادي، (الجزائر)، (mzehouani@yahoo.fr)

تاريخ الاستلام: 2021/05/13 ؛ تاريخ القبول: 2021/06/07 ؛ تاريخ النشر : 2021/07/10

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى توضيح أهمية قطاع النقل ومدى مساهمته في تحقيق النمو الإقتصادي، وتأثيره على الإقتصاد الوطني من خلال السياسات المتبعة من قبل الجزائر في هذا المجال بإعتباره قطاع إستراتيجي، ومن أجل تقدير العلاقة بين متغيرات هذه الدراسة للفترة ما بين (1980-2017) إعتدنا على نموذج التكامل المشترك وفق منهج الحدود ARDL، حيث توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة توازنية إيجابية طويلة أجل بين قطاع النقل (البري والبحري والسكك الحديدية) مع النمو الإقتصادي، لكن نلاحظ وجود علاقة عكسية مع قطاع النقل الجوي.

الكلمات المفتاح: قطاع النقل، النمو الإقتصادي، النقل البري، النقل الجوي.

تصنيف JEL: R4, F43, R41, C01.

Abstract: The aim of this study is to clarify the importance of the transportation sector and the extent of its contribution to achieving economic growth, and its impact on the national economy through the policies followed by Algeria in this field as a strategic sector. In order to estimate the relationship between the variables of this study for the period between (1980-2017) depending on the model of joint integration according to ARDL approach, the study concluded that there is a long-term positive balanced relationship between the transport sector (land, maritime and railways) with economic growth, meanwhile there is an inverse relationship with the air transport sector.

Key words: transport sector, economic growth, land transport, air transport.

Jel Classification Codes : R4, F43, R41, C01.

* المؤلف المرسل.

I- تهييد:

يعد قطاع النقل من القطاعات الإقتصادية الرائدة لماله من دور أساسي ومهم في دعم التنمية الإقتصادية، إذ إن رفع مستويات المعيشية في البلدان النامية غالبا يبدأ بإصلاح هذا القطاع وتطويره كونه يمثل ركنا أساسيا في البنية التحتية للإقتصاد، ومع ظهور العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال التي أثرت بشكل كبير في تفعيل وتيرة النمو الإقتصادي، حيث أصبح الإقتصاد العالمي قرية صغيرة يتميز بحرية دخول السوق، مما ترتب على هذا نوع من الحيوية والرغبة في تخطي الحدود، ومن هذا المنطلق إرتباط مفهوم العولمة إرتباطا وثيقا بمفهوم الحركية الناتجة عن زيادة حجم تنقلات الأشخاص، ومع مرور الوقت أصبح الإنسان يتميز بكثرة الحركية، ومن هنا ظهرت أهمية النقل بإعتباره أحد الحركات القوية الذي يساهم في التطور الإقتصادي.

كما يلعب قطاع النقل دورا هاما في تنشيط قطاعات الإقتصادية أخرى كالسياحة وتنمية المناطق الداخلية للبلاد والقضاء على الفوارق الإجماعي والجهوية وتطوير المدن الحالية وتفعيل المدن المستقبلية، ولقد عرفت الجزائر تحولا حقيقيا في هذا القطاع حيث تم إنجاز عدد كبير من المشاريع لجعل هذا القطاع أكثر كفاءة وفعالية للمساهمة في التنمية الإقتصادية ومنه الزيادة في معدلات النمو الإقتصادي، وعلى ضوء ما سبق وفي ظل الجدل القائم في الجزائر حول دور ومكانة قطاع النقل في الإقتصاد وعلاقته بتحقيق النمو الإقتصادي نقوم بطرح الإشكالية التالية:

إلى أي مدى يساهم قطاع النقل في تحقيق النمو الإقتصادي في الجزائر؟

الأسئلة الفرعية للدراسة: ومن خلال الإشكالية السابقة يمكن طرح التساؤلات التالية:

- ☞ ماهي أهم أشكال قطاع النقل؟
- ☞ فيما تتمثل مقاييس النمو الإقتصادي؟
- ☞ هل يؤثر قطاع النقل على النمو الإقتصادي في الجزائر؟

فرضيات الدراسة: وللإجابة عن التساؤلات الفرعية السابقة نضع الفرضيات التالية:

- ☞ تتمثل أشكال قطاع النقل في النقل البري والذي ينقسم لنقل عبر الطرق وعبر السكك الحديدية، وكذلك النقل البحري والجوي؛
- ☞ تتمثل مقاييس النمو الإقتصادي في كل من المعدلات النقدية لنمو والتي تتضمن الأسعار الثابتة والجارية والدولية، كذلك المعدلات العينية للنمو ومقارنة القدرة الشرائية؛
- ☞ يؤثر قطاع النقل على النمو الإقتصادي في كلا الأجلين الطويل والقصير.

أهمية وأهداف الدراسة: تتجلى الأهمية الكبيرة لهذه الدراسة بإعتبار أن قطاع النقل علم ينعكس أثاره في شتى مجالات الحياة من خلال تلبية إحتياجات اليومية للأفراد، ودوره كقطاع إستراتيجي في تحقيق التنمية بصفة عامة والنمو الإقتصادي خصوصا من خلال القيام بتنمية هذا القطاع وتطويره بما يساهم في تحقيق متطلبات الإقتصاد الوطني، كما نسعى من خلالها إلى تحقيق جملة من الأهداف وتتمثل في:

- ☞ معرفة بعض المفاهيم الهامة المتعلقة بكل من قطاع النقل والنمو الإقتصادي؛
- ☞ تحديد أهم أنواع قطاع النقل؛
- ☞ محاولة توضيح مدى تأثير قطاع النقل على النمو الإقتصادي.

منهجية وأدوات الدراسة: من أجل ضمان الإحاطة بمختلف جوانب الدراسة والإجابة على التساؤل المطروح في الإشكالية سيتم إستخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على وصف الظاهرة وتحليل عناصرها ويبرز بشكل كبير في كلا المحورين الأول والثاني، أما المنهج التاريخي فيتمثل في عرض مسار تطور كل من مؤشرات قطاع النقل والنمو الإقتصادي، والمنهج الإستقرائي يتم الإعتماد عليه خصوصا في الدراسة الميدانية، بالإضافة إلى الإستعانة ببعض أدوات جمع المعطيات والمتمثلة في الديوان الوطني للإحصاء وتقرير البنك الدولي، وأيضا أدوات التحليل والمتمثلة في البرامج المستخدمة لتحليل المعطيات.

تقسيمات الدراسة: ولقد تم تقسيم الدراسة إلى ثلاث محاور كما يلي:

- ☞ المحور الأول: قطاع النقل في الجزائر؛
- ☞ المحور الثاني: إطار النظري للنمو الإقتصادي؛
- ☞ المحور الثالث: أثر قطاع النقل على النمو الإقتصادي في الجزائر.

1.1- قطاع النقل في الجزائر

يغطي النقل بالأهمية الكبيرة في حياة معظم المجتمعات، نظرا للدور الذي يقدمه للأنشطة الاقتصادية والاجتماعية، إضافة لما يوفره من تأمين لحركة نقل الركاب والبضائع على النطاقين المحلي والدولي، بحيث يعتبر محركا أساسيا وهاما للعملية التنموية بكل مجالاتها لأي بلد، كما يمكن القول بأنه أحد أسس التقدم الحضاري عامة والإقتصادي خاصة لأن توفير وسائل النقل المناسبة تسهل وتدعم نشاط الإتصال وتقارب بين الشعوب وزيادة التبادل التجاري سواء على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي، لذا يعتبر تطور هذا القطاع أحد المؤشرات الأساسية لتقدم، وعليه سوف نتطرق لكل من تعريف قطاع النقل وأشكاله في الجزائر.

1- تعريف قطاع النقل: يعتبر النقل عامل حيوي في الإقتصاد الوطني، لما له من دور كبير وفعال في تحقيق النمو والتنمية في الأنشطة والقطاعات الإقتصادية، وتبرز أهمية هذا القطاع بكونه حلقة وصل بين البيت ومقر العمل والمدرسة أو الجامعة، إضافة إلى رحلات التواصل الإجتماعي بين الناس، على هذا أساس فهناك العديد من التعاريف لقطاع النقل، سنقوم بعرض البعض منها على النحو التالي:

• يعرف النقل على أنه "تلبية إحتياجات المجتمع الإقتصادية والاجتماعية والبيئية مع التقليل من آثارها غير المرغوب فيها على الإقتصاد والمجتمع والبيئة". (Jittrapirom M Eng, 2015, p. 01)

• كما يعرف النقل على أنه "الغراء الذي يبقى كل شيء معا، بحيث يعتبر جزءا أساسيا في الحياة اليومية والعمود الفقري الذي طور مجتمعاتنا". (L Jeppesen, 2009, p. 05)

• أيضا يعرف الإقتصادي الإنكليزي (J.M Thomson) النقل على أنه "وسيلة لتحقيق الهدف دون أن يكون هدفا بذاته، ويكون الهدف المقصود تعبيراً في الموقع سواء بالنسبة للأشخاص أو البضائع". (عجاج، 2016/2017، صفحة 03)

• كذلك يعرف (Maurice Bernadette) النقل على أنه "وسيلة لنقل مادة أو كمية أو عدد من الأشخاص من منطقة إلى أخرى تختلف باختلاف وسيلة النقل ذاتها، ويعتبر الدعامة الأساسية التي يقوم عليها الإقتصاد الوطني وهو من سمات الدولة القوية". (جدار، 2016/2015، صفحة 08)

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن تعريفه على أنه وسيلة لنقل البضائع والأشخاص من منطقة لأخرى من أجل تلبية إحتياجات المجتمع الإقتصادية والاجتماعية والبيئية، بحيث تعتبر الدعامة التي يقوم عليه الإقتصاد الوطني.

2- أشكال قطاع النقل: هناك العديد من الأشكال لقطاع النقل تساهم بشكل فعال على تقدم أو تخلف هذا القطاع وسنقوم بذكرها على النحو التالي: (علال، 2015/2014، الصفحات 21-24)

أ- النقل البري: يشمل هذا النوع كل من النقل عبر الطرق الذي يضم مختلف الوسائل القديمة والحديثة العاملة عليها. بمختلف الأشكال والأحجار وطبيعة المحطات التي تخدمها بحيث كانت تستعمل في نقل المسافرين أكثر مقارنة بالبضائع ومن بين الوسائل الأهم إستخدامها فيها الشاحنة والحافلة والسيارة والدراجة، وكذلك النقل عبر السكك الحديدية الذي يعتبر بمثابة العنصر الحيوي المقاوم للبيئة ومن أهم وسائله القطار؛

ب- النقل البحري: حيث يتميز بعنصرين يتدخلان في عقد النقل البحري صاحب البضاعة ويمثل المرسل الحقيقي، وصاحب السفينة بحيث تمثل وسيلة نقل عامة إستخدامها الإنسان منذ القدم، وتصنف إلى سفن الحمولة، الركاب، الصيد، الخدمة، الحربية؛

ج- النقل الجوي: هو نقل الأشخاص أو الممتلكات جوا محليا أو دوليا مقابل العرض أو الأجر، ظهر في القرن العشرين بحيث إزدادت أهميته بظهور الطائرة، التي تعتبر أهم وسيلة في النقل الجوي سواء في نقل الركاب أو البضائع.

2.1- إطار النظري للنمو الإقتصادي

يعتبر تحسين المستوى المعيشي للأفراد وزيادة مستوى رفاهيتهم داخل المجتمع، من أبرز الأهداف التي تسعى السياسات الإقتصادية الكلية لمختلف دول العالم لتحقيقه، بحيث لا يتحقق إلا في إطار تحسن الأداء الإقتصادي الذي تعكسه زيادة في معدلات النمو وتتم من خلال الإستغلال الأمثل للموارد المتاحة التي تعتبر مصدرا للنمو الإقتصادي، التي تؤدي إلى زيادة الدخل القومي والفردى والإنتاج وذلك عن طريق إنعاش الإقتصادي وتنشيطه على كافة المستويات، ومنه سيتم التطرق في هذا المحور لكل من ماهية النمو الإقتصادي وتطور هذا النمو في الجزائر.

1- تعريف النمو الإقتصادي: يعد النمو الإقتصادي من الناحية النظرية أحد أهم المواضيع المرتبطة بالتنمية الإقتصادية، فقد سعت كافة دول لتحقيق معدلات مرتفعة من خلال توفير موارد ومصادر مالية تكفي ذلك، فهو يعبر عن التغير النسبي في الناتج المحلي الإجمالي، بحيث يعكس حجم السلع والخدمات التي يوجدها إقتصاد معين في زمن معين، لهذا فهناك العديد من التعاريف لنمو الإقتصادي، قمنا بإختيار البعض منها كما يلي:

- يعرف النمو الإقتصادي على أنه "التوسع في الناتج الحقيقي أو في دخل الفرد من الناتج القومي الحقيقي, وهو بالتالي يخفف من عبء ندرة الموارد ويولد زيادة في الناتج القومي الذي يعمل على مواجهة المشاكل الإقتصادية". (ناجي، 2001، صفحة 07)
 - كما يعرف على أنه "الزيادة في إجمالي الدخل الداخلي للبلد مع كل ما يحققه من زيادة في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي". (بن قدور، 2012، صفحة 63)
 - كذلك يعرف على أنه "عملية يتبعها النمو في الإنتاج الحقيقي من خلال تخصيص وتوليد وإستقرار الموارد التي تساهم في الإنتاجية". (AWIL, 2015, p. 01)
 - ويعرف أيضا على أنه "نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي". (Hlalefang & Siyasanga, 2017, p. 03)
- ومن خلال ما سبق يمكن إستنتاج أن النمو الإقتصادي هو عبارة عن الزيادة في إجمالي الناتج المحلي، أو إجمالي الدخل الوطني، بما يحقق الزيادة في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي.

2- مقاييس النمو الإقتصادي: من بين أهم مؤشرات الإقتصاد الوطني التي تعبر عن قياس التغير في حجم النشاط الوطني والذي يعبر عن النمو الإقتصادي هي:

- أ- **المعدلات النقدية للنمو الإقتصادي:** تقاس معدلات النمو من خلال تحويل المنتجات العينية والخدمات إلى ما يعادلها بالعملة النقدية المتداولة، ويتم قياس قيم هذه المعدلات بإستخدام مختلف أنواع الأسعار منها الجارية والثابتة والدولية. (مصطفى محمد وعبد الظاهر أحمد، 1999، صفحة 118)
- ب- **المعدلات العينية للنمو الإقتصادي:** يعتبر معدل النمو لنصيب الفرد من الناتج الإجمالي، ومن الناتج الوطني، ومن الدخل الوطني من أهم مؤشرات قياس معدل النمو الإقتصادي وعلاقته بالنمو السكاني، وكان هذا نتيجة للزيادة الهائلة في معدلات زيادة السكان في الدول النامية والتي تقارب زيادة معدلات نمو الناتج، أما في مجال الخدمات ونظرا لعدم دقة إستخدام المقاييس النقدية فقد تم إستخدام مقاييس أخرى والتي تعبر عن النمو الإقتصادي مثل عدد الأطباء في كل ألف نسمة. (صياد، 2013/2012، صفحة 35)
- ج- **مقارنة القوة الشرائية المكافئة:** يعتبر تغير الأسعار في بلدين مختلفين المحدد الأساسي لسعر صرف عملتيهما وهذا في الأجل الطويل، ومن ناحية أخرى، فإن سعر الصرف يعكس القوة الشرائية النسبية للعملة في البلدين. (موردخاي، 2007، صفحة 264)

II - الطريقة والأدوات:

لدراسة أثر قطاع النقل على النمو الإقتصادي في الجزائر إعتدنا في معالجة الإشكالية على بيانات سلاسل زمنية سنوية لكل المتغيرات المذكورة بمجموع 38 مشاهدة للفترة ما بين (1980-2017)، حيث تم التركيز على جمع هذه البيانات من الإحصائيات المنشورة على مستوى قاعدة بيانات البنك الدولي فيما يخص النمو الإقتصادي، أما قطاع النقل فتم جمع بياناته من الديوان الوطني للإحصاء. سيتم التطرق للأدوات الإحصائية التي تقوم عليها دراسة، بحيث تمت معالجة البيانات بإستخدام برنامج Excel₂₀₁₀ وتحليلها بإستخدام برنامج القياس الإقتصادي Eviews₉، من أجل تحديد العلاقة طويلة وقصيرة المدى بين المتغيرات، ولقد إعتدنا في هذا على منهج الحدود للتكامل المشترك المستند على نموذج الإنحدار الذاتي للمتباطات الزمنية الموزعة ARDL، حيث أن هذا النموذج لا يحتاج أن تكون فيه جميع المتغيرات قيد الدراسة متكاملة من نفس الدرجة. وقد تم الإعتداد على مجموعة من المقاربات والإختبارات وذلك من أجل تحديد الأثر الدقيق للعلاقة بين قطاع النقل والنمو الإقتصادي، ونذكرها كما يلي:

1.II- إختبار إستقرارية السلاسل الزمنية

تقتضي أدبيات القياس الإقتصادي قبل تقدير أي علاقة ضرورة تحري إستقرارية السلاسل الزمنية، حيث أثبت جرانجر سنة 1983، أن تقدير النماذج بواسطة المربعات الصغرى العادية مع سلاسل غير مستقرة يمكن أن يؤدي إلى نتائج مظلمة من خلال ما يعرف بالإنحدار الزائف (Granger, 1974, pp. 111- 120)، ونظرا لتوفر العديد من الإختبارات للتأكد من إستقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة تم الإستعانة بإختبار ديكي فولر المطور (ADF) بعد تحديد فترات الإبطاء المناسبة بإستخدام معياري أكايك information criterion (Akaike (AIC)، وشوارتز (Schwartz Bayesian criterion(SC)). ويعتمد إختبار ديكي فولر المطور (ADF) في دراسة الإستقرارية على تقدير النماذج التالية: (بن ختم، 2016/2015، صفحة 134)

• النموذج الرابع: يحتوي هذا النموذج على حد ثابت، ويعطى بالصيغة التالية:

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^P \phi_j \Delta x_{t-j+1} + C + \varepsilon_t$$

• النموذج الخامس: لا يحتوي هذا النموذج على حد ثابت ولا على اتجاه عام، ويعطى بالصيغة التالية:

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^P \phi_j \Delta x_{t-j+1} + \varepsilon_t$$

• النموذج السادس: يحتوي هذا النموذج على حد ثابت واتجاه عام، ويعطى بالصيغة التالية:

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^P \phi_j \Delta x_{t-j+1} + C + bt + \varepsilon_t$$

حيث أن (سالم حسين و طالب موسى، صفحة 05): Δ - الفرق الأول لسلسلة؛

x_t - المتغير المراد إختبار سلسلته الزمنية؛

P - درجة التأخير؛

ε_t - المتغير العشوائي.

2.II- إختبار نموذج الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة الإبطاء ARDL

تعتبر منهجية ARDL أحد طرق الإقتصاد القياسي الحديثة والتي تستخدم قصد تحديد العلاقة التكاملية بين المتغير التابع والمتغيرات التوضيحية في الأجلين الطويل والقصير، فضلا عن تحديد حجم تأثير كل متغير من المتغيرات التوضيحية على المتغير التابع، ونشير إلى أن ما يميز هذه المنهجية في إطار التكامل المشترك مقارنة بالأساليب الأخرى المعتادة في إختبار التكامل المشترك كأسلوب Engle-Granger 1987، أسلوب Johansen، وأسلوب Test Cointgration في إطار نموذج VAR:

• منهجية ARDL لا تتطلب أن تكون جميع متغيرات الدراسة متكاملة من نفس الدرجة، فيمكن تطبيقها عندما تكون متغيرات الدراسة متكاملة من الدرجة الصفر أو من الدرجة الأولى، أو مزيج بين الإثنين، في المقابل تشترط أن لا تكون متغيرات الدراسة متكاملة عند درجة أعلى من الواحد؛

• إختبار ARDL يتناسب مع العينات الصغيرة نظرا لإتسامها بالكفاءة؛

• تسمح منهجية ARDL بالحصول على مقدرات غير متحيزة في النموذج طويل الأجل.

وتتلخص منهجية ARDL في إتباع الخطوات التالية:

• إختبار إستقرارية السلاسل الزمنية؛

• إختبار التكامل المشترك بإستخدام منهج الحدود (Bound Test)؛

• تقدير النموذج في الأجل الطويل بإستخدام نموذج ARDL؛

• تقدير النموذج في الأجل القصير أي تقدير صيغة حد تصحيح الخطأ؛

• إختبار الإستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج المقدر. (رمضاني وعثماني، 2019، صفحة 63)

III- النتائج ومناقشتها:

بعد دراسة الإستقرارية وتبين أن النموذج مختلط (سلسلة مستقرة عند المستوي وسلسلة مستقرة عند الفرق الأول)، مما أوجب علينا إستخدام نموذج ARDL.

1- تقدير نموذج ARDL: فمن خلال الجدول رقم (01) يتضح أن معامل التحديد 0.99 مما يدل على أن النموذج جيد.

2- درجة الإبطاء المثلى: ومن خلال الشكل رقم (01) وحسب المعايير (Akaike, Schwarz criterion, Hannan-Quinn), نستنتج أن درجة الإبطاء المثلى هي (1,4,4,0,0).

3- إختبار التكامل المشترك: من خلال الجدول رقم (02) يتضح أن إحصائية فيشر التي تساوي 8.26 وهي أكبر من الحد الأعلى عند درجة معنوية 01% (5.06)، ومنه نقبل الفرض الذي ينص على وجود علاقة تكاملية طويلة الأجل تتجه من متغيرة قطاع النقل إلى متغيرة النمو الإقتصادي.

4- تقدير نموذج تصحيح الخطأ: من خلال الجداول رقم (03) ورقم (04) نلاحظ أن:

- قطاع النقل (البري والبحري والسكك الحديدية) له أثر إيجابي على النمو الإقتصادي حيث أن زيادة بوحدة وحدة من النقل البري والبحري والسكك الحديدية يؤدي إلى زيادة النمو الإقتصادي (866.13، 6637.86، 1827.40) على الترتيب؛
- قطاع النقل الجوي له أثر عكسي على النمو الإقتصادي حيث أن زيادة بوحدة وحدة من النقل الجوي يؤدي إلى إنخفاض النمو الإقتصادي (-4894.07).

إختبارات صلاحية النموذج للعلاقة بين قطاع النقل والنمو الإقتصادي سنتطرق في هذا العنصر للمشاكل القياسية التي تنقص من جودة ودقة وصحة النموذج المختار للدراسة وذلك من خلال:

1- إختبار الارتباط الذاتي: ويتم إختبار الارتباط الذاتي بين المتغيرات من خلال الفروض التالية:

H_0 : عدم وجود مشكل الارتباط الذاتي؛

H_1 : وجود مشكل الارتباط الذاتي.

فمن خلال الجدول رقم (05) يتضح عدم معنوية كل من إحصائية فيشر وإحصائية Chi-Square، وبالتالي نقبل فرض العدم أي أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط.

2- إختبار عدم ثبات التباين: ويتم إختبار عدم ثبات التباين بين المتغيرات من خلال الفروض التالية:

H_0 : عدم وجود مشكل عدم ثبات التباين؛

H_1 : وجود مشكل عدم ثبات التباين.

ومن خلال الجدول رقم (06) يتضح عدم معنوية كل من إحصائية فيشر وإحصائية Chi-Square، وبالتالي نقبل فرض العدم أي أن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ثبات التباين.

3- إختبار التوزيع الطبيعي لبواقي: ويتم إختبار التوزيع الطبيعي لبواقي بين المتغيرات من خلال الفروض التالية:

H_0 : بواقي النموذج تتوزع توزيع طبيعي؛

H_1 : بواقي النموذج لا تتوزع توزيع طبيعي.

من خلال الشكل رقم (02) يتضح عدم معنوية إحصائية Jarque-Bera، وبالتالي نقبل فرض العدم أي أن بواقي النموذج تتوزع توزيع طبيعي.

4- إختبار إستقرارية النموذج: وقد كان إختبار إستقرارية النموذج كالتالي:

ومن خلال الشكل رقم (03) الذي يمثل إختبار CUSUM وهو إختبار المجموع التراكمي للأخطاء حيث يتضح من خلال الشكل أن المجموع التراكمي لبواقي النموذج كلها داخل مجال حدود الثقة مما يدل على أن المقدرات ثابتة خلال الزمن ومنه النموذج ثابت.

وأخيرا تمثلت النتائج المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة فيما يلي:

- ☞ إن قطاع النقل من بين الدعامة الرئيسية في الإقتصاد الوطني، ولا يتحقق النمو الحقيقي بدون تطويره؛
- ☞ توجد إمكانية تصحيح الخطأ من الأجل القصير إلى الأجل الطويل بين قطاع النقل والنمو الإقتصادي؛
- ☞ توجد علاقة إيجابية بين قطاع النقل والنمو الإقتصادي في الأجلين الطويل والقصير ما عدا النقل الجوي الذي يترابط معه بشكل عكسي؛
- ☞ يمثل قطاع النقل دور هاماً في إزدهار وتطوير التجارة الدولية، مما يسهل عملية التسويق ويوفر منافسة عالية تؤدي إلى تحسين وتحقيق النمو الإقتصادي.
- ☞ تمثل البنية التحتية للنقل هي العنصر الأساسي لضمان حرية حركة البضائع، وخفض مستوى البطالة وتحقيق التنمية الإقتصادية والإجتماعية وتحسين النمو الإقتصادي، بالرغم من أنه يتطلب إستثمارات ضخمة لتحقيق هذا التطور.

IV- الخلاصة :

تم في هذه الدراسة الإجابة عن الإشكالية المطروحة والمتمثلة في قياس علاقة قطاع النقل بالنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1980-2017)، بحيث تبين أهمية قطاع النقل في إحداث التنمية الاقتصادية وقدرته على دفع عجلة الاقتصاد نحو النمو والتطور من خلال تحقيق أفضل تعبئة للموارد بما يراعي أولويات إحتياجات الاقتصاد والإمكانيات التي تتوفر له وفقا للظروف والأوضاع المحيطة سواء كانت محلية أو دولية، بحيث يلعب هذا القطاع دورا هاما وأساسيا في مهضة الشعوب لأنه يعتبر ركيزة النمو الاقتصادي، فوجود قطاع نقل فعال هو متطلب أساسي لضمان التطور الاقتصادي في كل دولة ويقاس مستوى تطور الدول بمدى تطور هذا القطاع. ويقيمى قطاع النقل في الجزائر يعانى من بعض الصعوبات والإختلالات خاصة فيما يتعلق بالخدمات ومن بينها غياب السلطة الضبط وهيئة تختص بالتنظيم خلال مرحلة تحرير القطاع.

التوصيات:

تتمثل توصيات الدراسة فيما يلي:

- ☞ بالنظر لتحديات التي تواجه الاقتصاد الجزائري، فلا بد من إتباع الجزائر سياسة التنوع لتخفيض من إعتماها على قطاع المحروقات من أجل تحقيق النمو إقتصادي جيد؛
- ☞ تطوير قطاع النقل وكذلك الصناعات المرتبطة به التي تساهم في تكامل الأنشطة ذات الصلة بالقطاع الصناعي؛
- ☞ يتوجب على الحكومة الجزائرية دراسة كل الآثار الإيجابية لقطاع النقل بالتعاون مع الخبراء والمختصين من أجل وضع إستراتيجية خاصة من شأنها تعظيم إستفادة الإقتصاد الوطني من هذا القطاع؛
- ☞ ضرورة تحسين خدمات النقل من أجل النهوض بهذا القطاع؛
- ☞ مواصلة تحسين المنشآت والطاقت الوطنية مع الحرص على تطوير كافة البلاد؛
- ☞ يلعب قطاع النقل دورا كبيرا في سبيل تحقيق التنمية الإقتصادية، وبالرغم من فوائده العظيمة فإن هذا لن ينفي وجود أضرار بالغة ناتجة عنه، ولهذا يجب أن تكون المشاريع الخاصة بالنقل ترتبط مع التنمية المستدامة لضمان الحفاظ على ثروات الأجيال القادمة؛
- ☞ ضرورة وضع خطط إستراتيجية شاملة في مجال التحول نحو إستخدام النقل المستدام وأنظمة النقل الذكية؛
- ☞ ضرورة التنسيق والتعاون المحلي والوطني قصد الإستفادة من الخبرات السابقة في مجال إستخدام أنظمة النقل المستدامة.

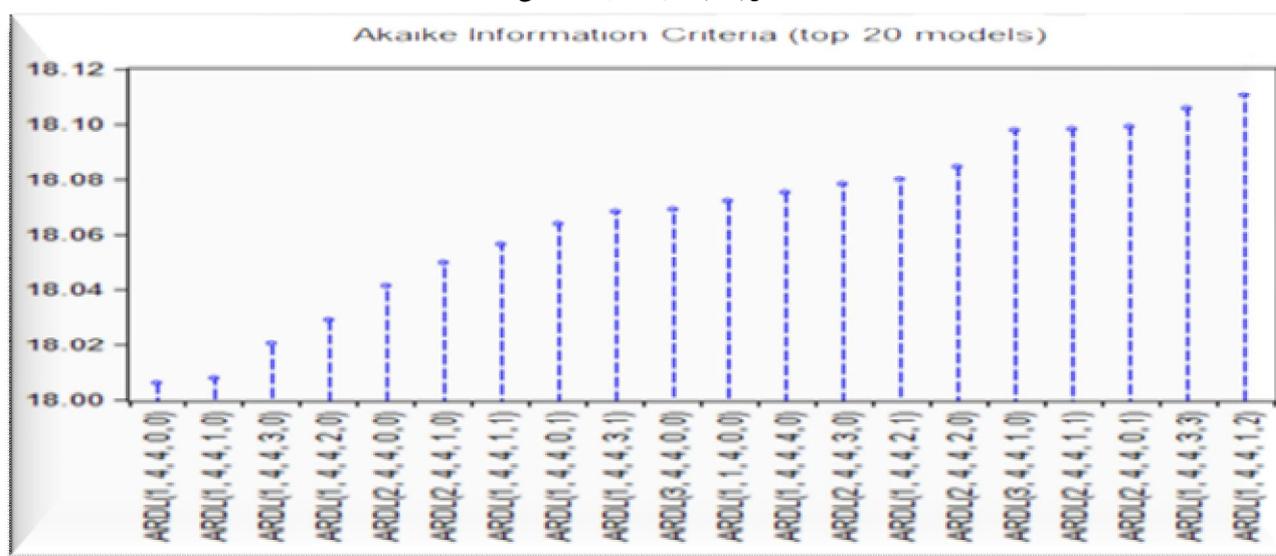
الجدول (01): تقدير نموذج ARDL

Dependent Variable: PIB				
Method: ARDL				
Date: 02/08/20 Time: 00:28				
Sample (adjusted): 1984 2017				
Included observations: 34 after adjustments				
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)				
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)				
Dynamic regressors (4 lags, automatic): TB TG TH CK				
Fixed regressors: C				
Number of models evaluated: 2500				
Selected Model: ARDL(1, 4, 4, 0, 0)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
PIB(-1)	0.735138	0.074650	9.847762	0.0000
TB	-112.2589	251.9947	-0.445481	0.6608
TB(-1)	1174.925	460.4284	2.551809	0.0190
TB(-2)	-185.7099	365.5300	-0.508056	0.6170
TB(-3)	-285.5828	638.9681	-0.446944	0.6597
TB(-4)	1166.747	569.4782	2.048800	0.0538
TG	-406.8401	154.2209	-2.638035	0.0158
TG(-1)	5.915639	152.8396	0.038705	0.9695
TG(-2)	-208.5971	181.9742	-1.146301	0.2652
TG(-3)	-78.94085	153.5295	-0.514174	0.6128
TG(-4)	-607.7940	159.4995	-3.810633	0.0011
TH	229.4060	63.71290	3.600621	0.0018
CK	484.0113	282.1496	1.715442	0.1017
C	29710.92	8703.510	3.413671	0.0028
R-squared	0.993326	Mean dependent var		119846.9
Adjusted R-squared	0.988987	S.D. dependent var		16185.54
S.E. of regression	1698.528	Akaike info criterion		18.00581
Sum squared resid	57699964	Schwarz criterion		18.63431
Log likelihood	-292.0988	Hannan-Quinn criter.		18.22015
F-statistic	228.9661	Durbin-Watson stat		1.945341
Prob(F-statistic)	0.000000			

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

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

الشكل (01): درجة الإبطاء المثلى



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

الجدول (02): إختبار التكامل المشترك

ARDL Bounds Test
Date: 02/08/20 Time: 00:34
Sample: 1984 2017
Included observations: 34
Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	K
F-statistic	8.263728	4

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.45	3.52
5%	2.86	4.01
2.5%	3.25	4.49
1%	3.74	5.06

Test Equation:
Dependent Variable: D(PIB)
Method: Least Squares
Date: 02/08/20 Time: 00:34
Sample: 1984 2017
Included observations: 34

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TB)	-95.24034	294.8485	-0.323014	0.7500
D(TB(-1))	-744.9439	717.2820	-1.038565	0.3114
D(TB(-2))	-311.2443	523.0160	-0.595095	0.5585
D(TB(-3))	-827.0955	616.7047	-1.341153	0.1949
D(TG)	-306.1370	172.4633	-1.775086	0.0911
D(TG(-1))	834.4098	312.7606	2.667886	0.0148
D(TG(-2))	688.8736	225.9868	3.048291	0.0063
D(TG(-3))	610.4992	194.5853	3.137437	0.0052
C	31515.95	10685.09	2.949527	0.0079
TB(-1)	983.6378	745.2568	1.319864	0.2018
TG(-1)	-1088.868	403.7212	-2.697080	0.0139
TH(-1)	167.4353	71.23499	2.350464	0.0291
CK(-1)	344.8032	365.6604	0.942960	0.3570
PIB(-1)	-0.235736	0.093657	-2.517024	0.0205

R-squared	0.702955	Mean dependent var	909.2193
Adjusted R-square	0.509875	S.D. dependent var	2763.502
S.E. of regression	1934.698	Akaike info criterion	18.26619
Sum squared resi	74861104	Schwarz criterion	18.89469
Log likelihood	-296.5252	Hannan-Quinn criter.	18.48053
F-statistic	3.640754	Durbin-Watson stat	1.810388
Prob(F-statistic)	0.004776		

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

الجدول (03): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ في أجل القصير ECM

ARDL Cointegrating And Long Run Form
Dependent Variable: PIB
Selected Model: ARDL(1, 4, 4, 0, 0)
Date: 02/08/20 Time: 00:40
Sample: 1980 2017
Included observations: 34

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TB)	-112.258889	251.994660	-0.445481	0.6608
D(TB(-1))	185.709890	365.530034	0.508056	0.6170
D(TB(-2))	285.582842	638.968094	0.446944	0.6597
D(TB(-3))	-1166.74689	569.478226	-2.048800	0.0538
D(TG)	-406.840149	154.220889	-2.638035	0.0158
D(TG(-1))	208.597120	181.974192	1.146301	0.2652
D(TG(-2))	78.940851	153.529528	0.514174	0.6128
D(TG(-3))	607.794049	159.499490	3.810633	0.0011
D(TH)	229.406019	63.712897	3.600621	0.0018
D(CK)	484.011250	282.149575	1.715442	0.1017
CoIntEq(-1)	-0.264862	0.074650	-3.548044	0.0020

CoInteq = PIB - (6637.8663*TB - 4894.0777*TG + 866.1333*TH + 1827.4073*CK + 112174.9971)

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

الجدول (04): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ في أجل الطويل ECM

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TB	6637.86633	1541.250152	4.306807	0.0003
TG	-4894.07772	701.159695	-6.979976	0.0000
TH	866.133255	170.050005	5.093403	0.0001
CK	1827.40732	941.731067	1.940477	0.0666
C	112174.997	18554.35208	6.045751	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

الجدول (05): نموذج الارتباط الذاتي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test				
F-statistic	1.232178	Prob. F(2,18)	0.3151	
Obs*R-squared	4.094342	Prob. Chi-Square(2)	0.1291	
Test Equation: Dependent Variable: RESID Method: ARDL Date: 02/08/20 Time: 00:38 Sample: 1984 2017 Included observations: 34 Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	-0.000628	0.073907	-0.008499	0.9933
TB	86.66410	257.4988	0.336561	0.7403
TB(-1)	12.73647	457.3844	0.027846	0.9781
TB(-2)	-75.14912	366.5043	-0.205043	0.8398
TB(-3)	29.72987	631.9638	0.047044	0.9630
TB(-4)	-41.25754	564.2670	-0.073117	0.9425
TG	-31.52535	174.2801	-0.180889	0.8585
TG(-1)	-93.85831	176.4050	-0.532061	0.6012
TG(-2)	73.99977	186.7757	0.396196	0.6966
TG(-3)	-16.50413	153.2304	-0.107708	0.9154
TG(-4)	17.57307	159.4921	0.110181	0.9135
TH	0.932285	63.19319	0.014753	0.9884
CK	111.2235	293.3483	0.379152	0.7090
C	-6.211887	8607.480	-0.000722	0.9994
RESID(-1)	-0.112442	0.271923	-0.413508	0.6841
RESID(-2)	-0.411514	0.266520	-1.544026	0.1400
R-squared	0.120422	Mean dependent var	-6.93E-12	
Adjusted R-squared	-0.612560	S.D. dependent var	1322.302	
S.E. of regression	1679.147	Akaike info criterion	17.99515	
Sum squared resid	50751628	Schwarz criterion	18.71343	
Log likelihood	-289.9175	Hannan-Quinn criter.	18.24010	
F-statistic	0.164290	Durbin-Watson stat	1.946761	
Prob(F-statistic)	0.999521			

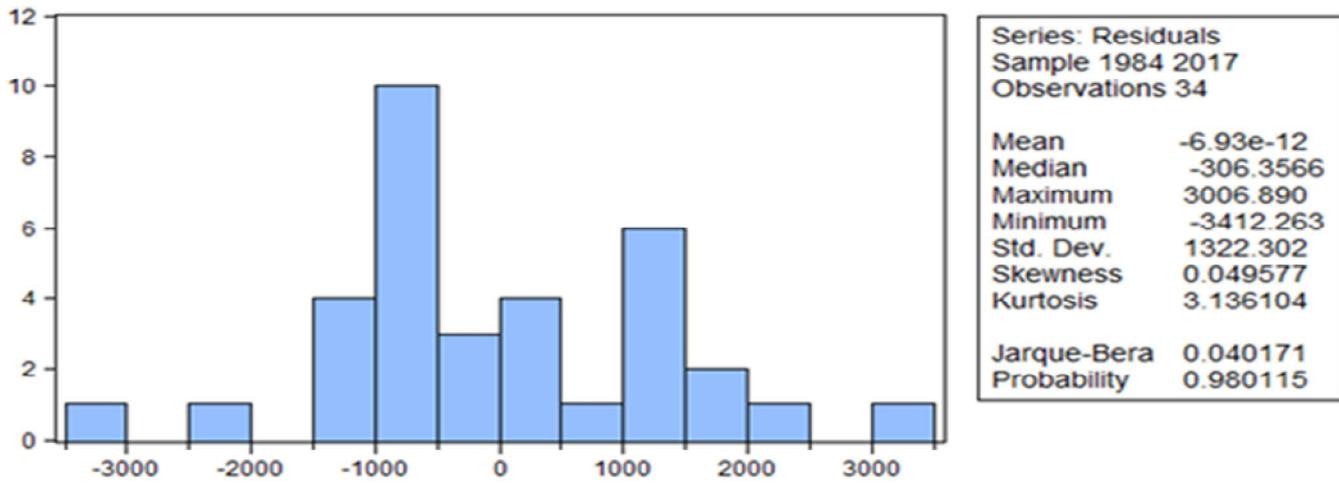
المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

الجدول (06): عدم ثبات التباين

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey				
F-statistic	1.131450	Prob. F(13,20)	0.3904	
Obs*R-squared	14.40846	Prob. Chi-Square(13)	0.3457	
Scaled explained SS	5.324907	Prob. Chi-Square(13)	0.9673	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 02/08/20 Time: 00:39 Sample: 1984 2017 Included observations: 34				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8406770.	12579079	-0.668314	0.5116
PIB(-1)	71.98435	107.8911	0.667195	0.5123
TB	348862.9	364204.9	0.957875	0.3496
TB(-1)	-300809.6	665451.6	-0.452038	0.6561
TB(-2)	-824140.3	528296.2	-1.559997	0.1344
TB(-3)	268460.9	923492.9	0.290702	0.7743
TB(-4)	-134062.0	823060.0	-0.162882	0.8722
TG	80895.69	222893.6	0.362934	0.7205
TG(-1)	225885.5	220897.2	1.022582	0.3187
TG(-2)	-155553.9	263005.1	-0.591448	0.5608
TG(-3)	65728.49	221894.4	0.296215	0.7701
TG(-4)	8958.644	230522.7	0.038862	0.9694
TH	-38520.09	92083.49	-0.418317	0.6802
CK	336179.0	407787.4	0.824398	0.4194
R-squared	0.423778	Mean dependent var	1697058.	
Adjusted R-squared	0.049234	S.D. dependent var	2517621.	
S.E. of regression	2454862.	Akaike info criterion	32.55794	
Sum squared resid	1.21E+14	Schwarz criterion	33.18644	
Log likelihood	-539.4850	Hannan-Quinn criter.	32.77228	
F-statistic	1.131450	Durbin-Watson stat	1.777664	
Prob(F-statistic)	0.390401			

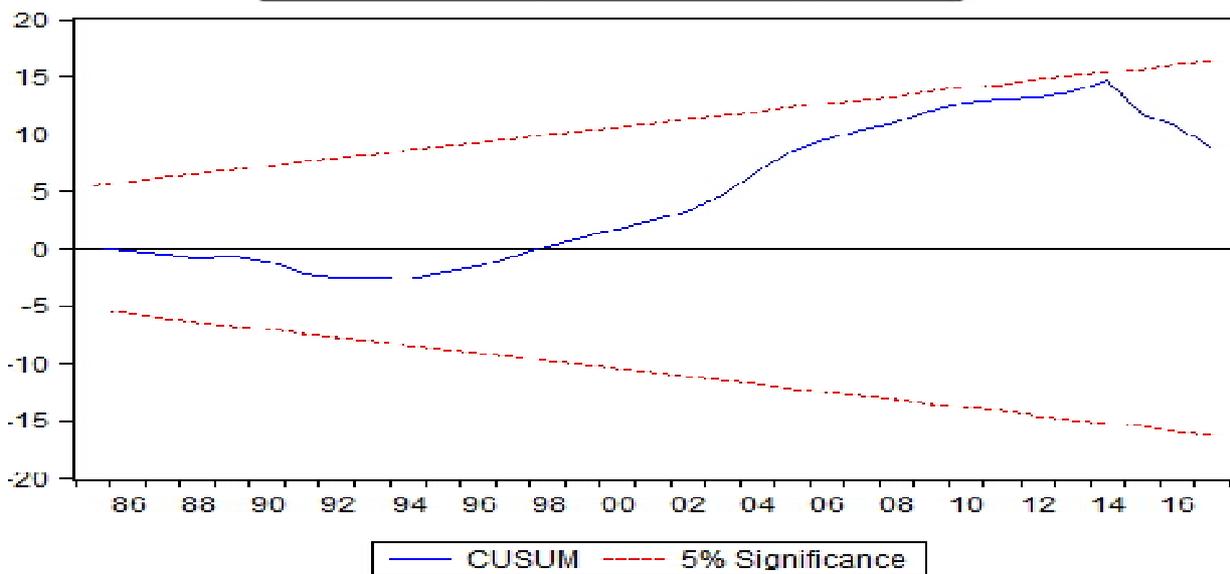
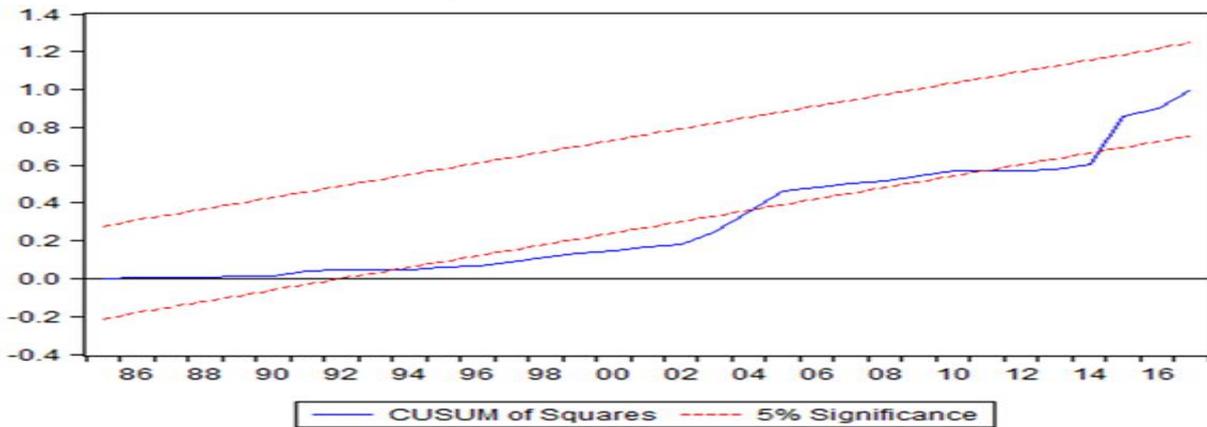
المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

الشكل (02): اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

الشكل (03): اختبار إستقرارية النموذج



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

الإحالات والمراجع:

- ❖ شهنيز صياد. (2013/2012). "الإستثمارات الأجنبية المباشرة ودورها في النمو الإقتصادي - دراسة حالة الجزائر". رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في الإقتصاد، تخصص: مالية دولية، المدرسة الدكتورالية للإقتصاد والتسيير، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التجارة، جامعة وهران. وهران، الجزائر.
- ❖ AWIL, S. (2015). "FINANCIAL SECTOR DEVELOPMENT AND ECONOMIC GROWTH NEXUS: AN EMPIRICAL ANALYSIS OF PACIFIC MELANESIAN COUNTRIES". DOCTOR OF PHILOSOPHY, Flinders Business School Faculty of Behavioural and Social Sciences Flinders University. Adelaide, Australia.
- ❖ Granger, C. (1974). "Spurious Regressions in Econometrics". J, Econometrics2.
- ❖ Hlalefang, K., & Siyasanga, D. (2017). "Dynamic Impact of Money Supply on Economic Growth in South Africa. An ARDL Approach". Mpra, Department of Economics, Faculty of Business and Economic Studies, Nelson Mandela Metropolitan University, Port Elizabeth, South Africa, 01- 09.
- ❖ Jittrapirom M Eng, P. (2015). "An analysis of Chiang Mai city's transport system and its path towards sustainability, with a focus on the role of the motorcycle and the shared-Taxi". submitted in satisfaction of the requirements for the degree of Doctor of Science in Civil Engineering, Faculty of Civil Engineering, Vienna University of Technology.
- ❖ L Jeppesen, S. (2009). "Sustainable Transport Planning - A Multi- Methodology Approach to Decision Making". Department of Transport Technical, University of Denmark.
- ❖ أشواق بن قدور . (2012). "تطور النظام المالي والنمو الإقتصادي". عمان، الأردن: دار اليا للشر والتوزيع، ط01.
- ❖ حسين خليفة محمد ناجي. (2001). "النمو الإقتصادي النظرية والمفهوم". مصر: دار القاهرة للشر والتوزيع.
- ❖ رياض حدار . (2016/2015). "إقتصاديات قطاع النقل ومشاكله في الدول العربية دراسة حالة الجزائر للفترة ما بين (1962-2015)". أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، فرع: مناجمت المنظمات، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التجارة وعلوم التسيير، جامعة الجزائر03. الجزائر.
- ❖ شيرتير علال. (2015/2014). "دور قطاع النقل في تحقيق التنمية السياحية دراسة حالة الجزائر". رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الإقتصادية، تخصص: إقتصاد الخدمات، قسم العلوم الإقتصادية، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير والتجارة، جامعة الجزائر03. الجزائر.
- ❖ كريانين موردخاي. (2007). "الإقتصاد الدولي، مدخل السياسات". الرياض: ترجمة، محمد إبراهيم، منصور، دار المريخ للشر والتوزيع.
- ❖ كريم سالم حسين، وحيدر طالب موسى. (بلا تاريخ). "محددات النمو الإقتصادي في العراق - دراسة قياسية للمدة (1970-2016)". مجلة الغزي للعلوم الإقتصادية والإدارية، قسم الإقتصاد، قسم العلوم المالية والمصرفية، كلية الإدارة والإقتصاد، جامعة القادسية، جامعة المتني، العراق، 01-30.
- ❖ محمود أحمد عجاج. (2017/2016). "دراسة قياسية لقطاع النقل بالجزائر (1970-2012)". أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الإقتصادية، تخصص: الإقتصاد الكمي، قسم العلوم الإقتصادية، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التجارة وعلوم التسيير، جامعة الجزائر03. الجزائر.
- مدحت مصطفى محمد، وسهير عبد الظاهر أحمد. (1999). "النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الإقتصادية". القاهرة، مصر: مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية للشر والتوزيع.
- ❖ وفاء رمضاني، وحياء عثمان. (2019). "أثر مؤشرات القطاع المصرفي على القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر - دراسة قياسية للفترة (1992-2017)". مجلة الدراسات الإقتصادية الكمية، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الوادي، الجزائر، 05(04)، 57-70.
- ❖ يوسف بن ختم. (2016/2015). "العلاقة بين سعر الصرف الموازي والقدرة الشرائية - حالة الجزائر". رسالة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية، تخصص: إقتصاد قياسي مالي وبنكي، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد. تلمسان، الجزائر.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA:

مرزوقي مرزوقي مروى ورمضاني ، رضا زهواني (2021)، "أثر قطاع النقل على النمو الإقتصادي في الجزائر دراسة قياسية باستخدام نموذج ARDL للفترة ما بين (1980-2017)", مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، المجلد 07 (العدد 01)، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ص 61-73.



يتم الاحتفاظ بحقوق التأليف والنشر لجميع الأوراق المنشورة في هذه المجلة من قبل المؤلفين المعنيين وفقا لـ [رخصة المشاع الإبداعي نسب المُنصّف - غير تجاري - منع الاشتقاق 4.0 دولي \(CC BY-NC 4.0\)](#).

مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية مرخصة بموجب [رخصة المشاع الإبداعي نسب المُنصّف - غير تجاري - منع الاشتقاق 4.0 دولي \(CC BY-NC 4.0\)](#).



The copyrights of all papers published in this journal are retained by the respective authors as per the [Creative Commons Attribution License](#).

Journal Of Quantitative Economics Studies is licensed under a [Creative Commons Attribution-Non Commercial license \(CC BY-NC 4.0\)](#).