

"أثر قطاع النقل على النمو الاقتصادي 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 رمضانى²، رضا زهوانى³

¹ جامعة الشهيد حمة لحضر، الوادي، (الجزائر)، (merzougui.univ@gmail.com)

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

³ جامعة الشهيد حمة لحضر، الوادي، (الجزائر)، (mzehouani@yahoo.fr)

تاریخ الاستلام: 2021/05/13؛ تاریخ القبول: 2021/06/07؛ تاریخ الشر : 2021/07/10

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

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

تصنيف JEL: C01, R41, F43, R4

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 - تمهيد:

بعد قطاع النقل من القطاعات الاقتصادية الرائدة لماله من دور أساسى ومهما في دعم التنمية الاقتصادية، إذ إن رفع مستويات المعيشية في البلدان النامية غالباً يبدأ بإصلاح هذا القطاع وتطويره كونه يمثل ركناً أساسياً في البنية التحتية للإقتصاد، ومع ظهور العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال التي أثرت بشكل كبير في تفعيل وتيرة النمو الاقتصادي، حيث أصبح الاقتصاد العالمي قرية صغيرة يتميز بحرارة دخول السوق، مما ترتب على هذا نوع من الحيوية والرغبة في تخطي المحدود، ومن هذا المنطلق إرتباط مفهوم العولمة برباطاًوثيقاً بمفهوم الحرکة الناجحة عن زيادة حجم تنقلات الأشخاص، ومع مرور الوقت أصبح الإنسان يتميز بكثرة الحركة، ومن هنا ظهرت أهمية النقل باعتباره أحد المحركات القوية الذي يساهم في التطور الاقتصادي.

كما يلعب قطاع النقل دوراً هاماً في تشغيل قطاعات الإقتصاد الأخرى كالسياحة وتنمية المناطق الداخلية للبلاد والقضاء على الفوارق الاجتماعية والجهوية وتطوير المدن الحالية وتفعيل المدن المستقبلية، ولقد عرفت الجزائر تحولاً حقيقياً 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 الاقتصادي، وعلى ضوء ما سبق وفي ظل الجدل القائم في الجزائر حول دور ومكانة قطاع النقل في الإقتصاد وعلاقته بتحقيق النمو الاقتصادي نقوم بطرح الإشكالية التالية:

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

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

- ماهي أهم أشكال قطاع النقل؟
- فيما تتمثل مقاييس النمو الاقتصادي؟
- هل يؤثر قطاع النقل على النمو الاقتصادي 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 الاقتصادي في كل من المعدلات النقدية لنمو والتي تتضمن الأسعار الثابتة والجارية والدولية، كذلك المعدلات العينية للنمو ومقارنة القدرة الشرائية؛
- يؤثر قطاع النقل على النمو الاقتصادي في كلا الأجلين الطويل والقصير.

أهمية وأهداف الدراسة: تتجلى الأهمية الكبيرة لهذه الدراسة باعتبار أن قطاع النقل علم يعكس أثاره في شتى مجالات الحياة من خلال تلبية احتياجات اليومية للأفراد، ودوره كقطاع إستراتيجي في تحقيق التنمية بصفة عامة والنمو الاقتصادي خصوصاً من خلال القيام بتنمية هذا القطاع وتطويره بما يساهم في تحقيق متطلبات الاقتصاد الوطني، كما نسعى من خلالها إلى تحقيق جملة من الأهداف وتمثل في:

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

منهجية وأدوات الدراسة: من أجل ضمان الإحاطة بمختلف جوانب الدراسة والإجابة على التساؤل المطروح في الإشكالية سيتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على وصف الظاهرة وتحليل عناصرها ويز بشكل كبير في كلا المحورين الأول والثاني، أما المنهج التاريخي فيتمثل في عرض مسار تطور كل من مؤشرات قطاع النقل والنمو الاقتصادي، والمنهج الاستقرائي يتم الاعتماد عليه خصوصاً في الدراسة الميدانية، بالإضافة إلى الإستعانة ببعض أدوات جمع المعلومات والمتمثلة في الديوان الوطني للإحصاء وتقدير البنك الدولي، وأيضاً أدوات التحليل والمتمثلة في البرامج المستخدمة لتحليل المعلومات.

تقسيمات الدراسة: ولقد تم تقسيم الدراسة إلى ثلاثة محور كما يلي:

- المحور الأول: قطاع النقل في الجزائر؛
- المحور الثاني: إطار النظرى للنمو الاقتصادي؛
- المحور الثالث: أثر قطاع النقل على النمو الاقتصادي في الجزائر.

1.I- قطاع النقل في الجزائر

يحظى النقل بالأهمية الكبيرة في حياة معظم المجتمعات، نظراً للدور الذي يقدمه لأنشطة الإقتصادية والاجتماعية، إضافة لما يوفره من تأمين لحركة نقل الركاب والبضائع على النطاقين المحلي والدولي، بحيث يعتبر محركاً أساسياً وهاماً للعملية التنموية بكل مجالاتها لأي بلد، كما يمكن القول بأنه أحد أسس التقدم الحضاري عامه والإقتصادي خاصه لأن توفير وسائل النقل المناسبة تسهل وتدعم نشاط الإتصال وتقارب بين الشعب وزيادة التبادل التجاري سواء على المستوى المحلي والإقليمي والعالي، 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، وتبين أهمية هذا القطاع بكونه حلقة وصل بين البيت ومقر العمل والمدرسة أو الجامعة، إضافة إلى رحلات التواصل الاجتماعي بين الناس، على هذا أساس فهناك العديد من التعريفات 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 الاقتصاد والمجتمع والبيئة". (Jittrapirom M Eng, 2015, p. 01)
- كما يعرف النقل على أنه "الغراء الذي يبقى كل شيء معاً، بحيث يعتبر جزءاً أساسياً في الحياة اليومية والعمود الفقري الذي طور مجتمعنا". (L Jeppesen, 2009, p. 05)
- أيضاً يعرف الإقتصادي الإنكليزي (J.M Thomson) النقل على أنه "وسيلة لتحقيق المدف دون أن يكون هدفاً بذاته، ويكون المدف 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 بإختلاف وسيلة النقل ذاتها، ويعتبر الدعامة الأساسية التي يقوم عليها الإقتصاد الوطني وهو من سمات الدولة القوية". (حدار، 2015/2016، صفحة 08)

ومن خلال التعريف 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، 2014/2015، 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 المحمولات التي تخدمها بحيث كانت تستعمل في نقل المسافرين أكثر مقارنة بالبضائع ومن بين الوسائل الأهم إستخدامها 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 بعنصرتين يتدخلان في عقد النقل البحري صاحب البضاعة ويمثل المرسل الحقيقي، وصاحب السفينة بحيث تمثل وسيلة نقل عامة يستخدمها الإنسان منذ القدم، وتصنف إلى سفن الحمولة، الركاب، الصيد، الخدمة، الحرية؛

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

2.I- 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 وتنمية من خلال الإستغلال الأمثل للموارد المتاحة التي تعتبر مصدراً للنمو الإقتصادي، التي تؤدي إلى زيادة الدخل القومي والفردي والإنتاج وذلك عن طريق إنعاش الإقتصادي وتنشيطه على كافة المستويات، ومنه سيتم التطرق في هذا المخور 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 يوجد بها إقتصاد معين في زمن معين، لهذا فهناك العديد من التعريفات لنمو الإقتصادي، قمنا بإختيار البعض منها كما يلي:

- يعرف النمو الاقتصادي على أنه "التوسيع في الناتج الحقيقي أو في دخل الفرد من الناتج القومي الحقيقي، وهو وبالتالي ينخفق من عبء ندرة الموارد ويولد زيادة في الناتج القومي الذي يعمل على مواجهة المشاكل الاقتصادية". (ناجي، 2001، صفحة 07)
- كما يعرف على أنه "الزيادة في إجمالي الدخل الداخلي للبلد مع كل ما يتحققه 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 تساهمن في الإنتاجية". (AWIL, 2015, p. 01)

- ويعرف أيضاً على أنه "نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي". (Hlalefang & Siyasanga, 2017, p. 03)
ومن خلال ما سبق يمكن إستنتاج أن النمو الاقتصادي هو عبارة عن الزيادة في إجمالي الناتج المحلي، أو إجمالي الدخل الوطني، بما يتحقق الزيادة في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي.

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

A- المعدلات النقدية للنمو الاقتصادي: تقاس معدلات النمو من خلال تحويل المنتجات العينية والخدمية إلى ما يعادلها بالعملات النقدية المتداولة، ويتم قياس قيم هذه المعدلات بإستخدام مختلف أنواع الأسعار منها الجارية والثابتة والدولية. (مصطفى محمد وعبد الظاهر أحمد، 1999، صفحة 118)

B- المعدلات العينية للنمو الاقتصادي: يعتبر معدل النمو لنصيب الفرد من الناتج الإجمالي، ومن الناتج الوطني، ومن الدخل الوطني من أهم مؤشرات قياس معدل النمو الاقتصادي وعلاقته بالنمو السكاني، وكان هذا نتيجة للزيادة المائلة في معدلات زيادة السكان في الدول النامية والتي تقارب زيادة معدلات نمو الناتج، أما في مجال الخدمات ونظرًا لعدم دقة استخدام المقاييس النقدية فقد تم استخدام مقاييس أخرى والتي تعبر عن النمو الاقتصادي مثل عدد الأطباء في كل ألف نسمة. (صياد، 2012/2013، صفحة 35)

ج- مقارنة القوة الشرائية المكافحة: يعتبر تغير الأسعار في بلدان مختلفين المحدد الأساسي لسعر صرف عملتيهما وهذا في الأجل الطويل، ومن ناحية أخرى، فإن سعر الصرف يعكس القوة الشرائية النسبية للعملتين في البلدين. (موردخاي، 2007، صفحة 264)

II - الطريقة والأدوات:

لدراسة أثر قطاع النقل على النمو الاقتصادي في الجزائر اعتمدنا 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 الاقتصادي، أما قطاع النقل فتم جمع بياناته من الديوان الوطني للإحصاء.

سيتم التطرق للأدوات الإحصائية التي تقوم عليها دراسة، بحيث تم معالجة البيانات بإستخدام برنامج Excel 2010 وتحليلها بإستخدام برنامج Eviews9، من أجل تحديد العلاقة طويلة وقصيرة المدى بين المتغيرات، ولقد إعتمدنا في هذا على منهج الحدود للتكميل المشترك المستند على نموذج الإنحدار الذاتي للمتباطنات الرمزية الموزعة ARDL، حيث أن هذا النموذج لا يحتاج أن تكون فيه جميع التغيرات قيد الدراسة متكاملة من نفس الدرجة.

وقد تم الإعتماد على مجموعة من المقاربات والإختبارات وذلك من أجل تحديد الأثر الدقيق للعلاقة بين قطاع النقل والنمو الاقتصادي، ونذكرها كما يلي:

1.II - اختبار إستقرارية السلاسل الزمنية

تفتضي أدبيات القياس الاقتصادي قبل تقدير أي علاقة ضرورة تحرى إستقرارية السلاسل الزمنية، حيث أثبت جرانجر سنة 1983، أن تقدير النماذج بواسطة المربعات الصغرى العادية مع سلاسل غير مستقرة يمكن أن يؤدي إلى نتائج مظللة من خلال ما يعرف بالإندثار الرائق (Granger, 1974, pp. 111- 120)، ونظرًا لتوفّر العديد من الإختبارات للتأكد من إستقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة تم الإستعانة باختبار ديكى فولر المطور (ADF) بعد تحديد فترات إبطاء المناسبة بإستخدام معياري أكايك information criterion (AIC)، وشوارتر (Schwartz Bayesian criterion(SC))، وشوارتز (AIC) (Akaik) (SC).

ويعتمد إختبار ديكى فولر المطور (ADF) في دراسة الإستقرارية على تقدير النماذج التالية: (بن ختم، 2015/2016، صفحة 134)

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

$$\Delta x_t = p x_{t-1} - \sum_{j=2}^p \theta_j \Delta x_{t-j+1} + C + \varepsilon_t$$

- النموذج الخامس: لا يحتوي هذا النموذج على حد ثابت ولا على إتجاه عام، ويعطى بالصيغة التالية:

$$\Delta x_t = p x_{t-1} - \sum_{j=2}^p \theta_j \Delta x_{t-j+1} + \varepsilon_t$$

- النموذج السادس: يحتوي هذا النموذج على حد ثابت وإتجاه عام، ويعطى بالصيغة التالية:

$$\Delta x_t = p x_{t-1} - \sum_{j=2}^p \theta_j \Delta x_{t-j+1} + C + b t + \varepsilon_t$$

حيث أن (سامح حسين و طالب موسى، صفحة 05): -

- Δx_t : التغير المراد إختبار سلسلته الزمنية؛

- P : درجة التأخير؛

- ε_t : التغير العشوائي.

2-II- اختبار نموذج الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة الإبطاء ARDL

تعتبر منهجية ARDL أحد طرق الاقتصاد التقليدي الحديثة والتي تستخدم قصد تحديد العلاقة التكمالية بين المتغير التابع والمتغيرات التوضيحية في الأجلين الطويل والقصير، فضلاً 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 المعاادة في إختبار التكامل المشترك كأسلوب Engel-Granger 1987 ، وأسلوب Johansen ، وأسلوب Test Cointegration : 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 تشرط أن لا تكون متغيرات الدراسة متكاملة عند درجة أعلى من الواحد؛

• إختبار ARDL يناسب مع العينات الصغيرة نظراً لإتسامتها بالكافأة؛

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

وتتلخص منهجية ARDL في إتباع الخطوات التالية:

- إختبار إستقرارية السلسلة 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 الميكانيكي لمعلمات النموذج المقدر. (رمضان وعثمان، 2019، صفحة 63)

III- النتائج ومناقشتها:

بعد دراسة الإستقرارية وتبين أن النموذج مختلط (سلسلة مستقرة عند المستوى وسلسلة مستقرة عند الفرق الأول)، مما أوجب علينا استخدام 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 المثلثي: ومن خلال الشكل رقم (01) وحسب المعايير (Akaike, Schwarz criterion, Hannan-Quinn) . نستنتج أن درجة الإبطاء المثلثي هي (1,4,4,0,0).

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

- 4- تقدير نموذج تصحيح الخطأ: من خلال الجداول رقم (03) ورقم (04) نلاحظ أن:
- قطاع النقل (البرى والبحري والسكك الحديدية) له أثربإيجابي على النمو الاقتصادي حيث أن زيادة بوحدة وحدة من النقل البرى والبحري والسكك الحديدية يؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي (6637.86، 666.13، 1827.40) على الترتيب؛
 - قطاع النقل الجوى له أثربعكسى على النمو الاقتصادي حيث أن زيادة بوحدة وحدة من النقل الجوى يؤدي إلى إنخفاض النمو الاقتصادي (-4894.07).

إختبارات صلاحية النموذج للعلاقة بين قطاع النقل والنماوى الاقتصادي ستنظر في هذا العنصر للمشاكل القياسية التي تنقص من جودة ودقة وصحة النموذج المختار للدراسة وذلك من خلال:

- 1- إختبار الإرتباط الذاتي: ويتم إختبار الإرتباط الذاتي بين المتغيرات من خلال الفروض التالية:
- H_0 : عدم وجود مشكل إرتباط ذاتي؛
- H_1 : وجود مشكل إرتباط ذاتي.
- 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 الإرتباط.

- 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 للبواقي: ويتم إختبار التوزيع الطبيعي للبواقي بين المتغيرات من خلال الفروض التالية:
- H_0 : بواقي النموذج تتوزع توزيع الطبيعي؛
- H_1 : بواقي النموذج لا تتوزع توزيع الطبيعي.
- من خلال الشكل رقم (02) يتضح عدم معنوية إحصائية Jarque-Bera، وبالتالي نقبل فرض العدم أي أن بواقي النموذج تتوزع توزيع طبيعي.

- 4- إختبار استقرارية النموذج: وقد كان إختبار استقرارية 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. وأخيراً تمثلت النتائج المتوصلا إليها من خلال هذه الدراسة فيما يلي:
- إن قطاع النقل من بين الدعامة الرئيسية في الاقتصاد الوطنى، ولا يتحقق النمو الحقيقي بدون تطويره؛
 - توجد إمكانية تصحيح الخطأ من الأجل القصير إلى الأجل الطويل بين قطاع النقل والنماوى الاقتصادي؛
 - توجد علاقة إيجابية بين قطاع النقل والنماوى الاقتصادي في الأجلين الطويل والقصير ما عدا النقل الجوى الذي يرتبط معه بشكل عكسي؛
 - يمثل قطاع النقل دور هاما في إزدهار وتطوير التجارة الدولية، مما يسهل عملية التسويق ويوفر منافسة عالية تؤدي إلى تحسين وتحقيق النمو الاقتصادي.
 - تمثل البنية التحتية للنقل هي العنصر الأساسى لضمان حرية حركة البضائع، وخفض مستوى البطالة وتحقيق التنمية الاقتصادية والإجتماعية وتحسين النماوى الاقتصادي، 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 احتياجات الاقتصاد والإمكانيات التي توفر له وفقاً للظروف والأوضاع الحقيقة سواء كانت محلية أو دولية، بحيث يلعب هذا القطاع دوراً هاماً وأساسياً في نهضة الشعوب لأنّه يعتبر ركيزة النمو الاقتصادي، فوجود قطاع نقل فعال هو متطلب أساسي لضمان التطور الاقتصادي في كل دولة ويقاس مستوى تطور الدول بمعنى تطور هذا القطاع.

ويبقى قطاع النقل في الجزائر يعاني من بعض الصعوبات والإختلالات خاصة فيما يتعلق بالخدمات ومن بينها غياب السلطة الضبط وهيئة تنقص بالتنظيم خلال مرحلة تحرير القطاع.

الوصيات:

تمثل توصيات الدراسة فيما يلي:

- ـ بالنظر لتحديات التي تواجه الاقتصاد الجزائري، فلا بد من إتباع الجزائر سياسة التنويع لتخفيض من إعتمادها على قطاع المحروقات من أجل تحقيق النمو الاقتصادي جيد؛
- ـ تطوير قطاع النقل وكذلك الصناعات المرتبطة به التي تساهم في تكامل الأنشطة ذات الصلة بالقطاع الصناعي؛
- ـ يتوجب على الحكومة الجزائرية دراسة كل الآثار الإيجابية لقطاع النقل بالتعاون مع الخبراء والمحترفين من أجل وضع إستراتيجية خاصة من شأنها تعظيم إستفادة الاقتصاد الوطني من هذا القطاع؛
- ـ ضرورة تحسين خدمات النقل من أجل النهوض بهذا القطاع؛
- ـ مواصلة تحسين المنشآت والطاقات الوطنية مع الحرص على تطوير كافة البلاد؛
- ـ يلعب قطاع النقل دوراً كبيراً في سبيل تحقيق التنمية الاقتصادية، 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؛
- ـ ضرورة وضع خطة إستراتيجية شاملة في مجال التحول نحو استخدام النقل المستدام وأنظمة النقل الذكية؛
- ـ ضرورة التنسيق والتعاون المحلي والوطني قصد الإستفادة من الخبرات السابقة في مجال استخدام أنظمة النقل المستدامة.

ملاحق:

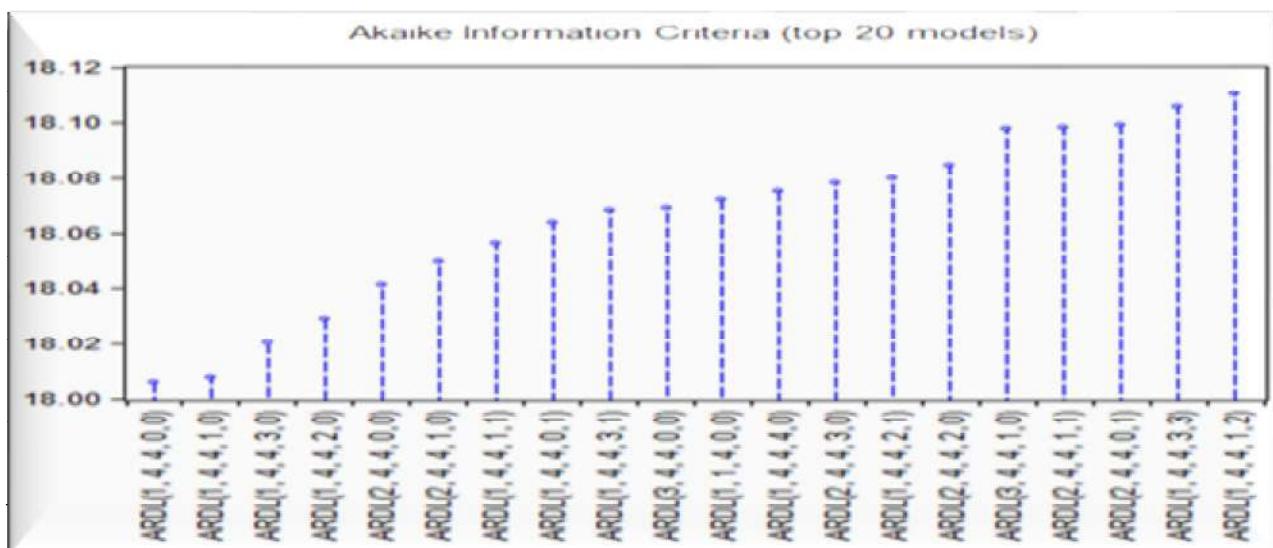
الجدول (01): تقدير غودج ARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
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)				
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 بناءاً على مخرجات Eviews

الشكل (01): درجة الإبطاء المثلثي



المصدر: من إعداد الباحثين بناءاً على مخرجات Eviews

الجدول (02): اختبار 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 بناءً على مخرجات Eviews9

الجدول (03): نتائج تدريب 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 بناءً 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 بناءاً على مخرجات Eviews9

الجدول (05): نموذج الإرتباط 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	0.395196	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			

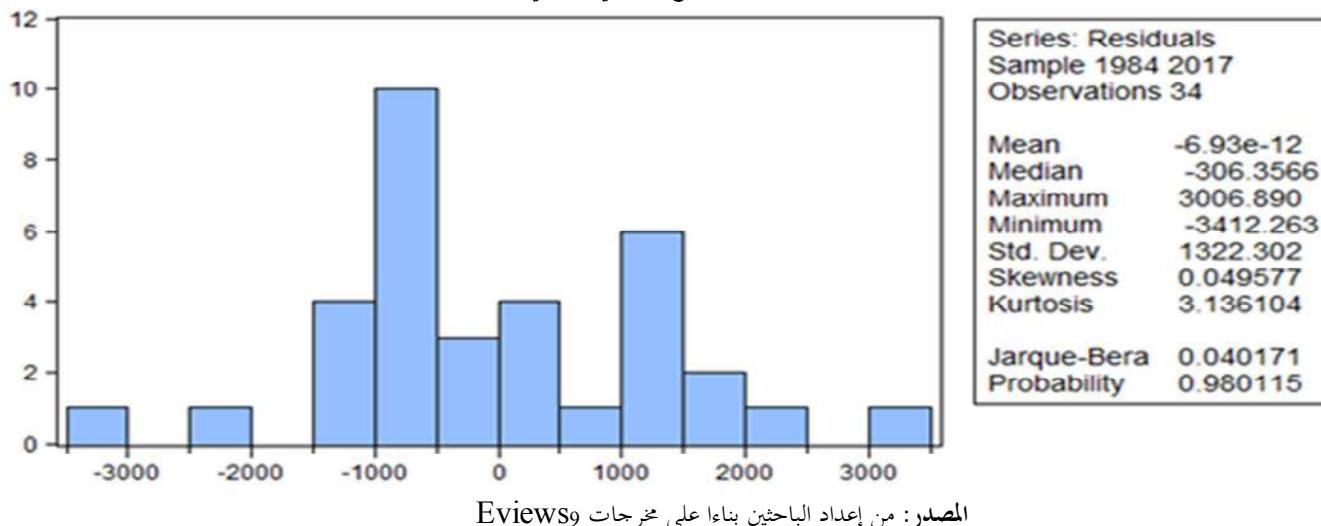
المصدر: من إعداد الباحثين بناءاً على مخرجات Eviews9

الجدول (06): عدم ثبات التباين

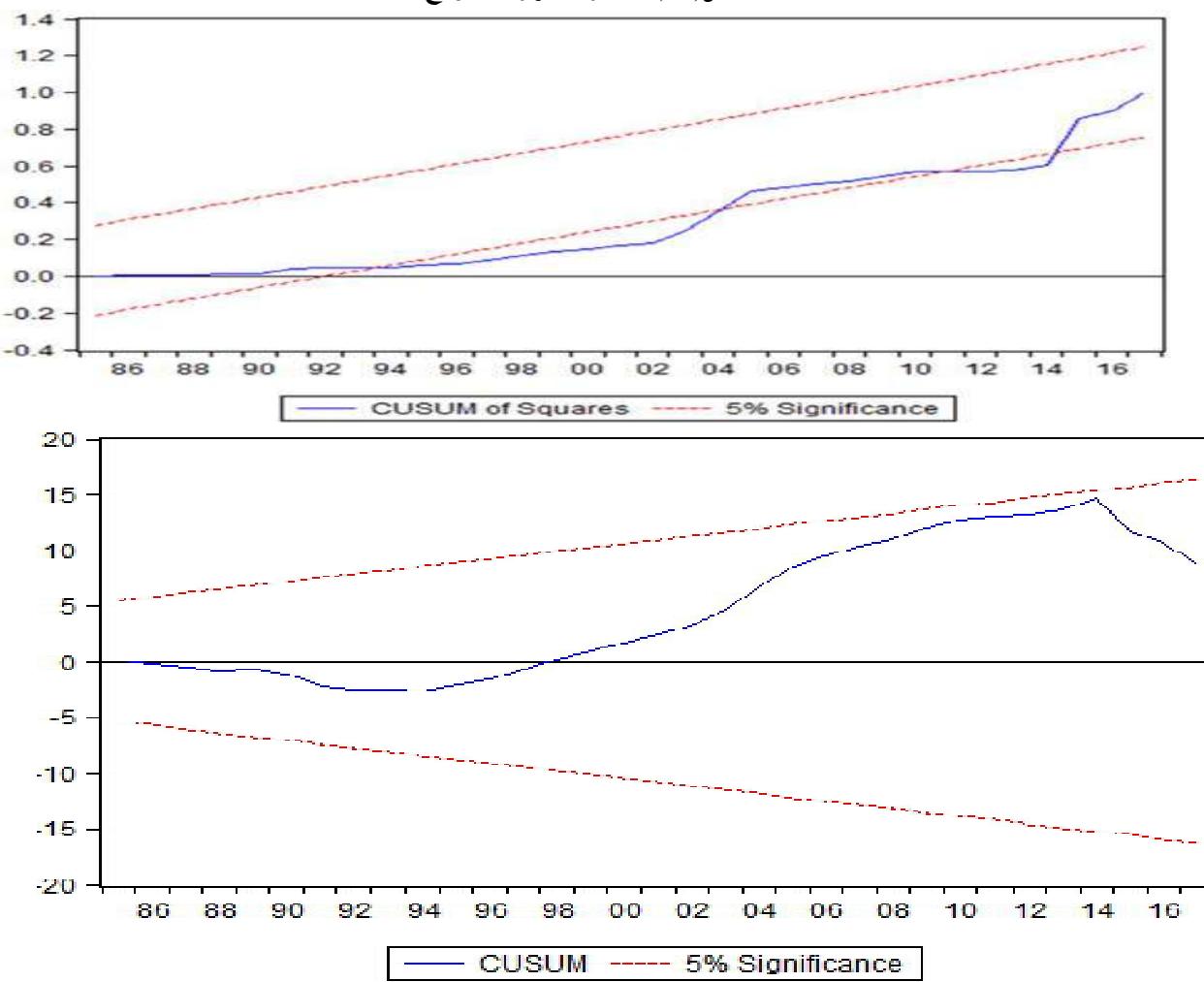
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey				
F-statistic	1.131450	Prob. F(13,20)	0.3904	
Obs*R-squared	14.40845	Prob. Chi-Square(13)	0.3457	
Scaled explained SS	5.324907	Prob. Chi-Square(13)	0.9673	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 02/08/20 Time: 00:39 Sample: 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	528295.2	-1.559997	0.1344
TB(-3)	268460.9	923402.9	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	0.022582	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 بناءاً على مخرجات Eviews9

الشكل(02): اختبار التوزيع الطبيعي للباقي



الشكل(03): اختبار استقرارية النموذج



الحالات والمراجع:

- ❖ شهيناز صياد. (2012/2013). "الاستثمارات الأجنبية المباشرة ودورها في النمو الاقتصادي - دراسة حالة الجزائر". رسالة مقدمة ليل شهادة الماجستير في الاقتصاد، تخصص: مالية دولية، المدرسة الدكتورالية للاقتصاد والتسيير، كلية العلوم الاقتصادية 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 الاقتصادي". عمان، الأردن: دار الرأي للنشر والتوزيع، ط.01.
- ❖ حسين خليفة محمد ناجي. (2001). "النمو الاقتصادي النظرية والمفهوم". مصر: دار القاهرة للنشر والتوزيع.
- ❖ رياض جدار . (2015/2016). "إconomicsيات قطاع النقل ومشاكله في الدول العربية دراسة حالة الجزائر للفترة ما بين 1962-2015". أطروحة مقدمة ليل شهادة دكتوراه، فرع: مناجمت المنظمات، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التجارة وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03. الجزائر.
- ❖ شير علال. (2014/2015). "دور قطاع النقل في تحقيق التنمية السياحية دراسة حالة الجزائر". رسالة مقدمة ليل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص: إقتصاد الخدمات، قسم العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والتتجارة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والتتجارة، جامعة الجزائر 03. الجزائر.
- ❖ كريانين موردحابي. (2007). "الاقتصاد الدولي، مدخل السياسات". الرياض: ترجمة، محمد إبراهيم، منصور، دار المريخ للنشر والتوزيع.
- ❖ كريم سالم حسين، وحيدر طالب موسى. (بلا تاريخ). "محددات النمو الاقتصادي في العراق - دراسة قياسية للمدة 1970-2016". مجلة الغزي للعلوم الاقتصادية والإدارية، قسم الاقتصاد، قسم العلوم المالية والمصرفي، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة القadesية، جامعة المثنى، العراق، 30-01.
- ❖ محمود أحمد عجاج. (2016/2017). "دراسة قياسية لقطاع النقل بالجزائر 1970-2012". أطروحة مقدمة ليل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: الإقتصاد الكمي، قسم العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03. الجزائر.
- ❖ مدحت مصطفى محمد، وسهير عبد الظاهر أحمد. (1999). "النماذج الرياضية للتخطيط والتسمية الاقتصادية". القاهرة، مصر: مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية للنشر والتوزيع.
- ❖ وفاء رمضانى، وحياة عثمانى. (2019). "أثر مؤشرات القطاع المصرفي على القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر - دراسة قياسية للفترة 1992-2017". مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الوادي، الجزائر، (04)، 05-70.
- ❖ يوسف بن ختم. (2015/2016). "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 الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA

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



يتم الاحتفاظ بحقوق التأليف والنشر لجميع الأوراق المنشورة في هذه المجلة من قبل المؤلفين المعنيين وفقاً لـ **رخصة المشاع الإبداعي تسب المصنف - غير تجاري - منع الاشتقاق 4.0 دولي (CC BY-NC 4.0)**.

مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية مرخصة بـ **رخصة المشاع الإبداعي تسب المصنف - 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)**.