

أثر البنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية الجزائرية على التجارة الخارجية (2010-2018)

The Impact of Infrastructure and Logistic Services of Algerian Maritime Ports on Foreign Trade (2018-2010)

بورني حناشي¹، بالي حمزة²، بالي مصعب³ / Bourni Hanachi / Bali Hamza / Bali Mossabhanachibourni70@gmail.com، جامعة منوبة بتونس،¹bali-hamza@univ-eloued.dz، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي،²balimossab@yahoo.com، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي،³

تاريخ النشر: 2020/12/31

تاريخ القبول: 2020/12/18

تاريخ الاستلام: 2020/10/31

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى المساهمة في تحسين المعرفة بقطاع الموانئ التجارية الجزائرية وبيان أثر البنية التحتية والخدمات اللوجستية لهذه الموانئ على التجارة الخارجية، حيث قمنا بتحليل وقياس أثر البنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية الجزائرية على التجارة الخارجية خلال الفترة (2010-2018). توصلت الدراسة إلى أن البنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية في مجملها كان لها علاقة طردية بالتجارة الخارجية في الجزائر أي كان لها تأثير إيجابي، غير أن مجموع طول الأرصفة في كل ميناء بالنسبة للواردات وتوزيع حركة الحاويات الخاصة بالبضائع حسب الموانئ عند التفريغ لها تأثير سلبي، كذلك تبين نتائج تقدير النموذج بأن مكوث السفن على الرصيف حسب كل ميناء في علاقة عكسية مع حجم تدفق كمية الصادرات من الموانئ الجزائرية، أي كان لها تأثير سلبي.

كلمات مفتاحية: البنية التحتية للموانئ، الخدمات اللوجستية، التجارة الخارجية، موانئ الجزائر.

تصنيف JEL: R4؛ N7؛ L92

Abstract: This study aims at the contribution of improving the knowledge of the Algerian commercial ports sector. Also, showing the impact of infrastructure and logistic services of these ports on foreign trade. Where we analyzed and measured the impact of the infrastructure and logistic services of Algerian maritime ports on foreign trade, during the period of (2010-2018). The study found that the infrastructure and logistical services of seaports in their entirety had a direct relationship with foreign trade in Algeria, that is, they had a positive impact, but the total length of berths in each port with respect to imports and distribution of container traffic for goods by ports upon unloading has a negative impact, The results of estimating the model also show that the stay of ships on the quay according to each port is in an inverse relationship with the volume of the flow of the quantity of exports from the Algerian ports, that is, they have a negative impact.

Keywords: Infrastructure ports, Logistic services, Foreign trade, Algeria ports.

Jel Classification Codes: R4؛ N7؛ L92

Résumé: Cette étude vise à contribuer à améliorer la connaissance du secteur des ports commerciaux algériens et à expliquer l'impact de l'infrastructure et de la logistique de ces ports sur le commerce extérieur, comme nous avons analysé et mesuré l'impact des infrastructures et de la logistique des ports maritimes algériens sur le commerce extérieur au cours de la période (2010-2018). L'étude a révélé que l'infrastructure et les services logistiques des ports maritimes dans leur ensemble avaient une relation proportionnelle sur le commerce extérieur en Algérie, c'est-à-dire qu'ils avaient un effet positif, mais la longueur totale des postes d'amarrage dans chaque port en ce qui concerne les importations et la répartition du trafic de conteneurs de marchandises par les ports lors du déchargement avait un effet négatif. Les résultats de l'estimation du modèle montrent également que le séjour des navires au quai selon chaque port a une relation inverse avec le volume du flux de la quantité d'exportations des ports algériens, c'est-à-dire qu'il a eu un impact négatif.

Mots clés: infrastructures portuaires, services logistiques, commerce extérieur, ports algériens.

Jel Classification Codes: R4؛ N7؛ L92

المرسل: حناشي بورني: hanachibourni70@gmail.com

1. مقدمة:

تعد الموانئ البحرية في الجزائر نقطة مهمة في حركية النشاط البحري ومختلف المبادلات لدعم الاقتصاد الوطني، وقد باتت المبادلات التجارية البحرية اليوم من بين المحركات الفاعلة للاقتصاد الوطني، وتشارك الموانئ الجزائرية في إنجاح معادلة التجارة الخارجية من خلال فتح الباب واسعا لكل أنواع التعاملات التجارية البينية، وهو ما يعطي فرصا لاستقطاب التجار والمتعاملين. مما سبق تعتبر الموانئ البحرية في الجزائر عامل حيوي وضروري للتجارة المنقولة بحرا وهذا ما يؤدي إلى جعل الموانئ الجزائرية دائما واقعة تحت ضغط متزايد وخصوصا بالنسبة لتطوير كفاءتها وإدارتها وتحسين خدماتها اللوجستية وتطويرها مما يؤدي ذلك إلى زيادة حجم التجارة المنقولة بحرا.

تبعا لما سبق وضمن هذا الإطار الفكري المتداخل وللوقوف على مدى مساهمة الموانئ البحرية في تنشيط حركة التجارة الخارجية تبرز معالم المشكلة التي نعمل على معالجتها من خلال الإجابة على التساؤل التالي:

هل يوجد تأثير للبنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية الجزائرية على التجارة الخارجية؟.

ولتوضيح هذا التساؤل أكثر، قمنا بطرح عدد من الأسئلة الثانوية، وهي:

- ما دور وأهمية النقل البحري الدولي والخدمات اللوجستية للموانئ في التجارة الخارجية؟
- هل يوجد تأثير للبنية التحتية والخدمات اللوجستية في الموانئ البحرية الجزائرية على الصادرات؟
- هل يوجد تأثير للبنية التحتية والخدمات اللوجستية في الموانئ البحرية الجزائرية على الواردات؟

فرضيات الدراسة: على ضوء العرض السابق لمشكلة الدراسة يمكن صياغة الفرضيات التالية:

- الفرضية الأولى: يعتبر النقل البحري الدولي من أهم عوامل تنمية التجارة الخارجية، وتكمن أهميته في كونه محددًا لحجم التبادل التجاري الدولي، كما أن وجود أسطول نقل بحري وخدمات لوجستية في الموانئ من شأنه أن يعزز من قدرة الدولة من خلال كافة العمليات اللوجستية، وهو ما يعطي ميزة تنافسية من شأنها الإسهام في تفعيل تجارتها الخارجية.
- الفرضية الثانية: إن الموانئ الجزائرية هي مزيج من مراكز استيراد مختلف السلع وتصدير المنتجات النفطية، وعليه توجد علاقة قوية وطردية بين البنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ على التجارة الخارجية في الجزائر.

أهداف الدراسة: نسعى من خلال هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- دراسة تطور التجارة الخارجية الجزائرية عبر الموانئ البحرية الجزائرية.
- دراسة العلاقة بين البنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية وبين الصادرات وكذا الواردات.
- تأتي هذه الدراسة كمساهمة علمية في مجال النقل البحري والتجارة الخارجية، وأحد المواضيع المهمة التي تهدف إلى تحقيق ميزة تنافسية للموانئ الجزائرية من خلال الخدمات اللوجستية المقدمة.

منهجية البحث: اتبعنا في تحليل الإشكالية المطروحة وإثبات صحة الفرضيات المتبناة المنهج الوصفي والتحليلي بالنسبة للجانب النظري، واستخدمنا هذين المنهجين حتى يتسنى لنا فهم الموضوع محل الدراسة واستنباط العناصر التي يمكن إسقاطها على الدراسة التطبيقية. أما بالنسبة للجانب التطبيقي فقد استخدمنا المنهج القياسي لدراسة تأثير البنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية الجزائرية على التجارة الخارجية، وذلك باستخدام نماذج بانل (PANEL).

2. عموميات حول الموانئ البحرية

تعتبر الموانئ الركيزة الأساسية للتجارة الدولية المنقولة بحرا، وان العلاقة بين النقل البحري والتجارة الخارجية علاقة طردية وان كل منهما يدعم الآخر، فكلما زادت التجارة وانتعشت زادت معها حركة السفن وتطورت استجابة لحركة التجارة الدولية.

1.2. مفهوم الموانئ

- يعرف الميناء على أنه المكان الذي تفرغ وتحمل فيه البواخر بالبضائع والشحن، وهو مجهز بمعدات وأليات تستخدم في عمليات تفرغ وتحميل البضائع (باسل، 2015، صفحة 30): وهو كذلك المكان الذي يقع على حافة المحيطات أو الأنهار أو البحيرات، تذهب إليه السفن للشحن أو لتفريغ حمولتها وهو المكان الذي ينتقل منه واليه المسافرون.

- كذلك هو عبارة على مكان ساحلي مخصص من طرف السلطات الإدارية المسؤولة لخدمة العمليات التجارية البحرية.
- من خلال التعريفين السابقين يمكن تحديد تعريف شامل للميناء: وهو عبارة على منشأة ساحلية تتكون من مرفأ أو أكثر، تقام على سواحل أو شواطئ البحار، المحيطات، الأنهار أو البحيرات، يتم فيها عمليات تفريغ وتحميل السفن بالبضائع والركاب وتحتوي الموانئ على الرافعات والأرصفة والمخازن والسفن (ممدوح، 2017، الصفحات 25، 26).

2.2. أهمية الموانئ

تكمن أهمية الموانئ في عملية التبادل التجاري الدولي ويرتبط النقل البحري بحركة التجارة الخارجية بعلاقة تبادلية وثيقة لأنه الركيزة الأساسية والقاعدة التحتية لتنمية حركة الصادرات والواردات وإعادة التصدير بين مختلف دول العالم (Spyros, 2016, p. 07). فكلما تطورت وتحسنت وسائل النقل البحري و موانئ الشحن والتفريغ ازدادت إمكانية نقل البضائع بين مختلف دول العالم. يعد النقل البحري احد ركائز التنمية الاقتصادية لمختلف دول العالم حيث يسهم في تحسين ميزان المدفوعات لتلك الدول وإتاحة فرص التوظيف للأيدي العاملة وبناء وازدهار المدن التي تقع على البحار من خلال بناء المشاريع البحرية كالموانئ وأحواض بناء السفن والشركات الملاحية وغيرها، هذه المميزات تزداد بازدياد الاعتماد على النقل البحري، كما يعد أرخص أنواع النقل جميعاً سواء من حيث التكاليف المادية أو الإمكانيات والقدرة على الشحن، ولا يحتاج للإنشاءات إلا في بداية ونهاية الطرق الملاحية كالموانئ والأرصفة البحرية كما أن هذه الطرق الملاحية لا تحتاج إلى صيانة مكلفة أو إصلاحات كالنقل البري أو النهري بالإضافة إلى انه لا يوجد بها مشكلات أو عقبات (مهدي، 2014).

3.2. الموانئ التجارية في الجزائر

تمتلك الجزائر عبر شريطها الساحلي عدد مهم من الموانئ وتتمثل في كل من ميناء الجزائر، ميناء عنابة، ميناء أرزيو، ميناء بجاية، ميناء جن جن، ميناء الغزوات، ميناء مستغانم، ميناء سكيكدة، ميناء تنس، ميناء وهران.

1.3.2. الموانئ الرئيسية

✓ ميناء الجزائر: تقدر مساحته الإجمالية بحوالي 126 هكتار، كما يحتوي على 3 أحواض تقدر مساحتها بـ 184 هكتار وأرصفة مجموع طولها 8609 م. ويقدر عرض المدخل الشمالي بـ 176 م وعمق 22 م أما المدخل الجنوبي فيقدر عرضه بـ 240 م وعمق 16 م، ويحتوي على منشآت متخصصة تتمثل في محطة بحرية بقدرة 350.000 مسافر/السنة وصومعة للحبوب سعتها 30.000 طن بالإضافة إلى حوضين جافين واحد من الحجم الكبير طوله 15.5 م وعمقه 136 م وعرضه 18.5 م وعمقه 8 م والثاني من الحجم الصغير بطول 74 م وعرضه 15.5 م وعمقه 5 م، أما محطة الحاويات التي تم استلامها سنة 1998 فتمتد على حوالي 17 هكتار من الأرض المسطحة ذات قدرة استيعاب تقدر بـ 6200 حاوية نمطية، كما تحتوي على ماسح للحاويات سكانير (هشام، 2018، صفحة 117).

✓ ميناء عنابة: تقدر المساحة الإجمالية لميناء عنابة بحوالي 89 هكتار، كما يحتوي على 3 أحواض تقدر مساحتها بـ 104 هكتارات وأرصفة مجموع طولها 3455 م، ويقدر عرض المدخل الأمامي بـ 245 م وعمق 13.5 م، أما مدخل الحوض الكبير فيقدر عرضه بـ 250 م وعمق 12.5 م، ويقدر عرض الحوض الصغير بـ 183 م وعمق 12.5 م، ويحتوي على منشآت متخصصة تتمثل في محطة بحرية بقدرة 30.000 مسافر/السنة وصومعة للحبوب سعتها 16.000 طن بالإضافة إلى محطة الحاويات التي تم استلامها عام 1997 والتي تغطي مساحة حوالي 10 هكتار (<https://www.portannaba.com>) (10/05/2019)، (2019).

✓ ميناء وهران: تقدر مساحته المغطاة بحوالي 16 هكتار، كما يحتوي على 07 أحواض تقدر مساحتها بـ 164 هكتار وأرصفة مجموع طولها 4200 م (هشام، 2018، صفحة 125) ويقدر عرض المدخل الشمالي بـ 89 م وعمق 42 م أما المدخل الجنوبي فيقدر عرضه بـ 350 م، وعمق 23 م، ويحتوي على منشآت متخصصة تتمثل في محطة بحرية بقدرة 4500 عملية في اليوم، وصومعة للحبوب سعتها 40.000 طن بالإضافة إلى محطة الحاويات التي تمتد على حوالي 11 هكتار من الأرض المسطحة ذات قدرة استيعاب تقدر بـ 4200 حاوية نمطية (<https://www.oranport.com>) (17/05/2019)، (2019).

2.3.2 الموانئ النفطية: وتتمثل في كل من ميناء أرزيو، ميناء سكيكدة وميناء بجاية.

✓ ميناء أرزيو: مساحته الإجمالية حوالي 24 هكتار منها 01 هكتار مغطى، كما يحتوي على 03 أحواض تقدر مساحتها بـ 153 هكتار وأرصفتها مجموع طولها 1730 م (هشام ب.، 2018، صفحة 137) ويقدر عرض المدخل الوحيد لميناء أرزيو بـ 400 م وعمق 20 م، ويحتوي على منشآت متخصصة تتمثل في صومعة للأسمنت سعتها 1.800 طن، بالإضافة إلى محطة لتفريغ النفايات سعتها 6.000 م (- (17/05/2019) (<https://www.arzew-port.com>), (2019).

✓ ميناء سكيكدة: تقدر مساحته الإجمالية بحوالي 51 هكتار منها 17 هكتار مغطاة، كما يحتوي على حوضين 02 تقدر مساحتهما 43 هكتار وأرصفتها مجموع طولها 1860 م، ويقدر عرض المدخل الوحيد لميناء سكيكدة بـ 120 م. ويحتوي على منشآت متخصصة تتمثل في محطة بحرية بقدرة 12.000 مسافر/السنة وصومعة للحبوب سعتها 20.000 طن (- (13/05/2019) (<https://www.skikdaport.com>), (2019).

✓ ميناء بجاية: تقدر مساحته الإجمالية بحوالي 44 هكتار منها 02 هكتار مغطاة، كما يحتوي على 03 أحواض تقدر مساحتها بـ 156 هكتار وأرصفتها مجموع طولها 2200 م. ويقدر عرض المدخل الشمالي بـ 120 م وعمق 13 م، أما المدخل الجنوبي الشرقي فيقدر عرضه 330 م وعمق 15 م، ويحتوي على منشآت متخصصة تتمثل في محطة بحرية بقدرة 45.000 مسافر/السنة وصومعين للحبوب الأولى سعتها 30.000 طن والثانية 120.000 طن . (15/05/2019) (<https://www.bejaiaport.com>), (2019).

3.3.2 الموانئ التجارية الأخرى: وتتمثل في كل من ميناء جن جن، ميناء مستغانم، ميناء الغزوات وميناء تنس.

✓ ميناء جن جن: تقدر مساحته الإجمالية بحوالي 104 هكتار منها 01 هكتار مغطاة، كما يحتوي على حوض واحد تقدر مساحته بـ 180 هكتار وثلاثة أرصفتها مجموع طولها 1995 م، ويقدر عرض المدخل الشمالي الغربي بـ 560 م وعمق 18.8 م. كما يحتوي على شبكة سكك حديدية طولها 23 كلم، أما محطة الحاويات التي تم استلامها سنة 1998 فتتمتد على حوالي 65 هكتار بقدرة استيعاب تقدر بـ 6200 حاوية نمطية على 03 مستويات كما تحتوي على ماسح للحاويات سكاوير (20/05/2019) (<https://www.djendjenport.com>), (2019).

✓ ميناء مستغانم: تقدر مساحته بحوالي 68 هكتار منها 02 هكتار مغطاة، كما يحتوي على حوضين تقدر مساحتهما بـ 14 هكتار وعمق يتراوح بين 6.77 م إلى 8.17 م وتقدر مساحته الآخر بـ 16 هكتار وعمق يتراوح بين 6.95 م إلى 8.22 م وأرصفتها مجموع طولها 1995 م. ويقدر عرض المدخل الشمالي الغربي بـ 100 م وعمق 12 م، ويحتوي على منشآت متخصصة تتمثل في محطة للبيتومين (الإسفلت أو الزفت) بقدرة 4.700 طن وصومعة للحبوب 30.000 طن (20/05/2019) (<https://www.mostaganemport.com>), (2019).

✓ ميناء الغزوات: تقدر مساحته الإجمالية بحوالي 28 هكتار منها 01 هكتار مغطاة، كما يحتوي على 03 أحواض تقدر مساحتها بـ 153 هكتار وأرصفتها مجموع طولها 1800 م. وبقدرة عرض المدخل الوحيد لميناء الغزوات بـ 400 م وعمق 20 م، ويحتوي على منشآت متخصصة تتمثل في صومعة للحبوب سعتها 1800 طن (هشام ب.، 2018، صفحة 150) بالإضافة إلى محطة لتفريغ النفايات سعتها 6000 م.

✓ ميناء تنس: تقدر مساحته الإجمالية بحوالي 75 هكتار، كما يحتوي على حوض واحد 01 تقدر مساحته بـ 17 هكتار وأرصفتها مجموع طولها 4200 م (20/05/2019) (<https://www.porttenes.com>), (2019) ويقدر عرض المدخل الغربي لميناء تنس بـ

180 م بعمق 14م، أما المدخل الشرقي فيقدر عرضه بـ 130 م وبعمق 12 م ويحتوي على منشآت متخصصة تتمثل في صومعة للحبوب سعتها 5.500 طن بالإضافة إلى جسر للوزن بحمولة 50 طن (هشام، 2018، صفحة 154).

3. دور الموانئ والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية في التجارة الخارجية

أدت نظم النقل المتطورة في دول العالم المتقدم إلى ازدهار حركة التجارة الخارجية بين الدول، بينما يعتبر ضعف البنية التحتية، و/أو تخلف الخدمات اللوجستية وارتفاع تكاليفها بسبب تعقيدات وبطء وتباين الإجراءات الإدارية والتجارية وعدم توحيد الأنظمة الجمركية بالمنافذ الدولية في بعض الدول سببا مباشرا لتواضع حجم التجارة الخارجية فيها.

1.3. مفهوم الخدمات اللوجستية وأنواعها

1.1.3 مفهوم الخدمات اللوجستية: هناك مجموعة من التعريفات يمكن ذكر أهمها (رصاع، 2013، صفحة 89):

- تعرف اللوجستية على أنها فن وعلم إدارة تدفق البضائع والطاقة والمعلومات والموارد الأخرى كالمنتجات والخدمات. وحتى البشر من منطقة الإنتاج إلى منطقة السوق، فمن الصعب وحتى المستحيل انجاز أية تجارة عالمية أو عملية استيراد وتصدير عالمية أو عملية نقل للمواد الأولية أو المنتجات وتصنيعها دون دعم لوجستي احترافي.

- عرف مجلس إدارة اللوجستيك بأمريكا اللوجستيك بأنه: عملية تخطيط وتنفيذ وتطبيق التحكم والرقابة على التدفق والتخزين الفعال والمؤثر للسلع والخدمات والمعلومات، ابتداء من نقطة المنشأ إلى نقطة الاستهلاك، وذلك بغرض تحقيق متطلبات العملاء.

من خلال التعريفات السابقة يمكن تقديم تعريف شامل، حيث تعرف إدارة اللوجستيات على أنها مجموعة من الأنشطة التي تتعلق بتحريك المنتجات النهائية أو تامة الصنع من نهاية خط الإنتاج إلى خط الاستهلاك، وهذه الأنشطة تتمثل في نقل ومناولة المواد والتخزين والتفريغ والتوزيع.

2.1.3. أنواع الخدمات اللوجستية: يمكن تقسيم الخدمات اللوجستية إلى:

✓ البريد السريع: تستخدم خدمات البريد السريع بشكل رئيسي للشحن عن طريق الجو أو البر لإتمام تسليم المستندات والوثائق والطرود (بريد_سريع https://ar.wikipedia.org/wiki/بريد_سريع ، 2019).

✓ الشحن والتفريغ: تشمل عمليات شحن وتفريغ سفن الحاويات وسفن البضائع العامة وغيرها حيث تقوم هيئة الميناء بتقديم هذه الخدمات مستخدمة الآليات والمعدات التي تمتلكها (أسعد، 2015، صفحة 161).

✓ عمليات التخزين: توجد مساحات كبيرة في معظم الموانئ لاستخدامها في أغراض التخزين، ويقوم كل ميناء بإعطاء فترة سماح للحاوية ثم يتم بعدها فرض رسوم تخزين عليها، ويختلف طول فترات التخزين من ميناء إلى آخر (محسن، 2012، صفحة 352).

✓ إدارة سلسلة الإمداد: توفير عدد من الأنشطة أو الخدمات المتكاملة كامتداد لعملية التسليم المادي، وقد تتضمن هذه الخدمات إدارة المستودعات والإمداد الداخلي والخارجي وعددا من خدمات القيمة المضافة المتنوعة مثل تجميع الإنتاج وتغليفه أو وضع البطاقات عليه (حشروف فاطمة زهراء، 2017، صفحة 165).

2.3. دور الخدمات اللوجستية للموانئ البحرية في التجارة الخارجية

يكمن دور النقل البحري في عملية التبادل التجاري الدولي وذلك من خلال العلاقة الوثيقة بحركة التجارة الدولية حيث يعتبر النقل البحري الركيزة الأساسية والقاعدة التحتية لتنمية حركة الصادرات والواردات وإعادة التصدير بين مختلف دول العالم، فكلما تطورت وتحسنت خدمات النقل البحري وموانئ الشحن والتفريغ ازدادت إمكانية نقل البضائع بين مختلف دول العالم، وتوسعت حركة التجارة الخارجية (Spyros Niavis، 2016، صفحة 02).

يعتبر تطور البنية التحتية والخدمات اللوجستية من أهم المشاريع التي تقوم بدفع حركة التجارة الخارجية وعجلة الاقتصاد الوطني حيث انه يساهم بنسبة كبيرة في إجمالي الناتج المحلي لأي دولة، حيث يمثل جزءا كبيرا من الاقتصاد العالمي بإيرادات وصلت 4.2 تريليون دولار في عام 2017، وبمعدل زيادة سنوية تصل إلى 4.5%، تبين التقارير الدولية مثل تقرير البنك الدولي

وتقرير التنافسية الدولية أن سلسلة الخدمات اللوجستية المقدمة بالموانئ البحرية فيما يتعلق بالخدمات المقدمة للسفن أو للبضائع بالإضافة إلى قدرة الموانئ على إقامة روابط (Halvor Schøyen، 2018، صفحة 10).

لقد أدركت معظم دول العالم أهمية صناعة النقل البحري وضرورة تطويرها بما يتوافق ومتطلبات التجارة البحرية الدولية وتوسع الحاجة إلى أساطيل وسفن ومحطات الشحن والاستقبال وشبكات التوزيع المرتبطة بالموانئ، نجم عن ذلك أسس جديدة لمستويات المنافسة الدولية وظهور معايير حديثة للجودة اللوجستية في الخدمات التي تؤديها أساطيل السفن لعملائها في السوق العالمية. تفيد الدلائل الاقتصادية على مستوى العالم أن التجارة والنقل نشاطان متلازمان، وأن أنشطة النقل والتجارة الخارجية تتأثر ببعضها البعض وأن العلاقة بينهما علاقة تبادلية حيث أن كفاءة نشاط النقل تنعكس على كفاءة النشاط التجاري (GANI، 2017، صفحة 285).

4. القياس الاقتصادي لتأثير البنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية على التجارة الخارجية

سنحاول في هذا العنصر تطبيق نموذج بانل من أجل إبراز تأثير البنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية الجزائرية على التجارة الخارجية خلال الفترة (2010-2018).

1.4. الطريقة والأدوات والمعطيات المجمعّة: لتوضيح طبيعة العلاقة بين البنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية الجزائرية والتجارة الخارجية تم الاعتماد على الدراسة القياسية وذلك باستخدام نماذج بانل لإثبات فرضية الدراسة القائلة بأن التجارة الخارجية التي تمثل المتغير المعتمد (التابع) تتأثر وبشكل إيجابي بالبنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية الجزائرية التي تمثل المتغير المستقل.

1.1.4. تحديد متغيرات الدراسة: حيث تم الاعتماد على مجموعة من الموانئ التجارية الجزائرية وتمثلت في 10 موانئ وهي: ميناء الجزائر، ميناء وهران، ميناء عنابة، ميناء بجاية، ميناء سكيكدة، ميناء مستغانم، ميناء جن جن، ميناء أرزيو، ميناء تنس وميناء الغزوات. وقد استخدمت الدراسة القياس الاقتصادي (نماذج بانل) لتقدير الأثر بين البنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية الجزائرية كمتغير مستقل والتجارة الخارجية كمتغير تابع، والجدول التالي يلخص المتغيرات التي تم إدراجها في نموذج الدراسة:

الجدول 1: متغيرات الدراسة القياسية ومصادر البيانات

المتغيرات	الرمز	المتغير	الوحدة	المصدر	إشارة المعلمة المتوقعة
المتغيرات التابعة	Y1	حركة الصادرات حسب كل ميناء	طن	وزارة السفن والأشغال العمومية	
	Y2	حركة الواردات حسب كل ميناء	طن		
المتغيرات المستقلة	X1	مساحة الأحواض حسب كل ميناء	هكتار		موجبة
	X2	المساحة الإجمالية حسب كل ميناء	هكتار		موجبة
	X3	مجموع طول الأرصفة في كل ميناء	متر		موجبة
	X4	توزيع السفن حسب الموانئ عند الدخول	سفينة		موجبة
	X5	توزيع السفن حسب الموانئ عند الخروج	سفينة		موجبة
	X6	توزيع حركة الحاويات الخاصة بالبضائع حسب الموانئ عند الشحن	حاوية		موجبة
	X7	توزيع حركة الحاويات الخاصة بالبضائع حسب الموانئ عند التفريغ	حاوية		موجبة
	X8	مكوث السفن على الرصيف	يوم		موجبة

المصدر: من إعداد الباحثين.

2.1.4. عينة وفترة الدراسة

عينة الدراسة تتكون من الموانئ البحرية الجزائرية وهي كالتالي: ميناء الجزائر، ميناء وهران، ميناء عنابة، ميناء بجاية، ميناء سكيكدة، ميناء مستغانم، ميناء جن جن، ميناء أرزيو، ميناء تنس وميناء الغزوات، أما عن فترة الدراسة فتضمنت 09 سنوات، وتمتد من سنة 2010 إلى غاية سنة 2018 وقد تم اختيار موانئ العينة وفترة الدراسة وفقاً لما هو متاح من بيانات للموانئ محل الدراسة.

3.1.4. طريقة تقدير النموذج القياسي

لقياس أثر البنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية الجزائرية على التجارة الخارجية لعينة الدراسة المكونة من (10) موانئ بحرية تجارية خلال الفترة 2010-2018، سنقوم بتقدير النموذج القياسي (نماذج بانل) باستخدام البرنامج الإحصائي Eviews 09، وذلك من خلال تقدير النموذج الإجمالي (Pooled)، وكذا نموذج ذو الأثر الثابت ونموذج ذو الأثر العشوائي. وبعد تقدير النماذج الثلاثة، تأتي الخطوة الثانية وهي اختيار النموذج الملائم، وذلك باستخدام أساليب الاختيار من خلال الاعتماد على اختبارين أولاً اختبار (Breusch and Pagan) لإثبات وجود أو عدم وجود الأثر العشوائي والثابت، ففي حالة عدم وجود الأثر سننتمد على نتائج النموذج الإجمالي في التحليل، أما إذا تم إثبات وجود الأثر سننتقل إلى الاختبار الثاني وهو اختبار هوسمان (Hausman) لاختيار ما بين نموذج ذو الأثر العشوائي ونموذج ذو الأثر الثابت، والنموذج الملائم يتم الاعتماد على نتائجه في التحليل.

2.4. الدراسة القياسية لدالة الصادرات

كخطوة أولى تم تقدير النموذج الإجمالي، نموذج ذو الأثر الثابت ونموذج ذو الأثر العشوائي وقد جاءت نتائج التقدير كما هي مبينة في الجدول رقم (2)، سيتم بعد ذلك كخطوة ثانية إثبات وجود أو عدم وجود الأثر العشوائي والثابت باستخدام اختبار (Breusch and Pagan).

الجدول 2: نتائج تقدير نماذج الدراسة الخاصة بالصادرات

المتغيرات	النموذج الإجمالي (Pooled)	نموذج ذو الأثر الثابت (LSDV)	نموذج ذو الأثر العشوائي
X1	14046.81 (0.2969)	12122.40 (0.3795)	14046.81 (0.3063)
X2	55867.64 (0.0498)	58646.39 (0.0445)	55867.64 (0.0542)
X3	1661.965 (0.0075)	1359.352 (0.0379)	1661.965 (0.0087)
X5	18933.19 (0.000)	18802.07 (0.000)	18933.19 (0.000)
X6	14.03583 (0.0053)	13.22252 (0.0109)	14.03583 (0.0062)
X8	- 78546.75 (0.000)	-90845.75 (0.000)	- 78546.75 (0.000)
C	23869109 (0.000)	26347524 (0.000)	23869109 (0.000)
معامل التحديد R ²	0.733	0.749	0.733
إحصائية F	38.094 (0.000)	16.047 (0.000)	38.094 (0.000)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (02)، (03) و(04) بالملحق.

- اختبار (Breusch and Pagan):

ومن أجل إثبات وجود الأثر العشوائي والثابت من عدمه سنستخدم اختبار (Breusch and Pagan) والذي يستعمل

مضاعف لاقرانج لاختبار:

فرضية العدم: نموذج الانحدار الإجمالي هو الملائم

الفرضية البديلة: نموذج ذو الأثر الثابت أو نموذج ذو الأثر العشوائي هو الملائم

الجدول 3: نتائج اختبار (Breusch and Pagan) الخاص بالصادرات

P value	قيمة الاختبار	نوع الاختبار
0.000	208.727	اختبار (Breusch and Pagan)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (05) بالملحق.

من خلال نتائج الجدول أعلاه نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة، وهذا يعني عدم وجود للأثار الثابتة والعشوائية لأن قيمة P value لإحصائية (Breusch and Pagan) تساوي 0.000 وهي أقل من 0.05 وبالتالي فالنموذج الملائم هو نموذج الانحدار الإجمالي.

$$Y_1 = 14046.81 X_1 + 55867.64 X_2 + 1661.96 X_3 + 18933.19 X_5 + 14.03 X_6 - 78546.75 X_8 + 23869109$$

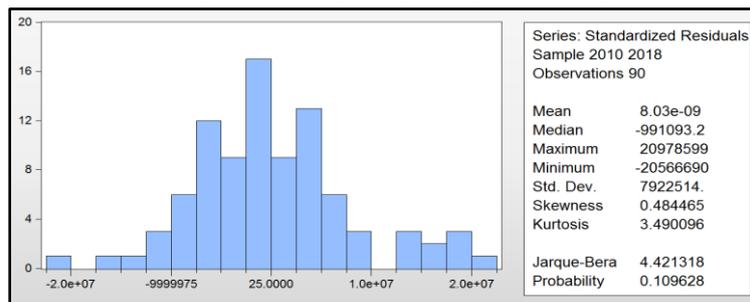
ومن خلال نتائج تقدير النموذج الإجمالي (Pooled) الموضح في الجدول رقم 2 نجد أن:

- المعنوية الكلية للنموذج (إحصائية F تساوي 38.094) معنوية عند مستوى 1% لأن معنوية إحصائية فيشر تساوي 0.00.

- قيمة معامل التحديد $R^2=0.733$ ، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر المتغير التابع بنسبة 73% وهي نسبة مقبولة.

ومن خلال نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي التقدير النموذج الخاص بالصادرات والموضحة في الشكل أدناه:

الشكل 1: نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي التقدير النموذج الخاص بالصادرات



نجد أن: نتائج الاختبار أكدت أن بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي، حيث بلغت القيم الاحتمالية (P-Values) Jarque-Bera J test 0.109 ، وهي أكبر من مستوى المعنوية 5% .

وتشير نتائج تقدير النموذج الإجمالي في الجدول رقم (2) إلى ما يلي:

- مساحة الأحواض حسب كل ميناء (X1): تبين نتائج تقدير النموذج بأن مساحة الأحواض حسب كل ميناء كانت علاقتها طردية مع حجم تدفق كمية الصادرات من الموانئ الجزائرية، أي كان لها تأثير ايجابي، بحيث كلما زادت مساحة الأحواض بوحدة واحدة ارتفع حجم الصادرات بقيمة 14046.81 طن، وهذه النتيجة موافقة لما جاءت به العديد من الدراسات التطبيقية، التي تؤكد على أهمية مساحة الأحواض التي تلعب دورا رئيسيا في تسهيل حركة السفن والبضائع وهذا ما يبرز دور أحد عناصر البنية التحتية في دفع حركة التجارة الخارجية وبالتالي دفع حركة التطور الاقتصادي.

- المساحة الإجمالية حسب كل ميناء (X2): تبين نتائج تقدير النموذج بأن المساحة الإجمالية حسب كل ميناء كانت علاقتها طردية مع حجم تدفق كمية الصادرات من الموانئ الجزائرية نحو الخارج، أي كان لها تأثير ايجابي، بحيث كلما زادت مساحة الأحواض بوحدة واحدة ارتفع حجم تدفق الصادرات بقيمة 55867.64 طن، وهذه النتيجة موافقة لما جاءت به العديد من الدراسات التطبيقية، التي تؤكد على أهمية المساحة في الموانئ والتي تلعب دورا رئيسيا في تسهيل حركة السفن والبضائع وهذا ما يبرز دور أحد عناصر البنية التحتية في دفع حركة التجارة الخارجية، كذلك تعتبر مساحة الموانئ من العوامل المهمة التي يمكن أن تؤثر على عمليات التخزين قبل تصدير البضائع ويعكس طاقتها الاستيعابية (الساحات) خاصة فترة مكوث الحاويات في الساحة والنتائج عن الإجراءات الإدارية والجمركية، والتي تؤثر بدورها على كفاءة الموانئ بشكل عام.

مجموع طول الأرصفة في كل ميناء (X3): من خلال دراستنا تبين نتائج تقدير النموذج بأن مجموع طول الأرصفة في كل ميناء له علاقة طردية مع حجم تدفق كمية الصادرات من الموانئ الجزائرية، أي كان لها تأثير ايجابي، بحيث كلما زاد مجموع طول الأرصفة بوحدة واحدة ارتفع حجم تدفق الصادرات بقيمة 1661.96 طن، وهذه النتيجة موافقة لما جاءت به العديد من الدراسات والبحوث المتعلقة باقتصاديات النقل البحري، التي تؤكد على أهمية طول الأرصفة داخل الميناء وهو ما يسمح برسو السفن على طول الرصيف وهذا إما بغرض مناولة الحمولات أو الشحن والتفريغ وبالتالي تسهيل حركة السفن وعملها وتوفير الشروط الفنية والملاحية اللازمة لها.

- توزيع السفن حسب الموانئ عند الخروج (X5): من خلال نتائج تقدير النموذج تبين لنا بأن توزيع السفن حسب الموانئ عند الخروج لها علاقة طردية مع حجم تدفق كمية الصادرات من الموانئ الجزائرية، أي كان لها تأثير ايجابي، بحيث كلما زاد توزيع السفن حسب الموانئ عند الخروج بوحدة واحدة ارتفع حجم تدفق الصادرات بقيمة 18933.19 طن، وهذه النتيجة موافقة لما جاءت به العديد من الدراسات الخاصة بالخدمات اللوجستية في الموانئ البحرية، التي تؤكد على أهمية حركة السفن في الموانئ والتي تساهم في صناعة النقل البحري والعمل على النهوض به وتطويره وهذا ما يساهم في رفع كفاءة ومستوى جودة الأداء في الموانئ.

- توزيع حركة الحاويات الخاصة بالبضائع حسب الموانئ عند الشحن (X6): يعتبر نشاط الشحن والتفريغ أهم نشاط في النقل البحري، حيث كلها تم تقليص وقت بقاء السفن والبضائع في الميناء كلما دل هذا على كفاءة نظام التسيير في الميناء. من خلال دراستنا تبين نتائج تقدير النموذج بأن حركة الحاويات حسب كل ميناء عند الشحن في علاقة طردية مع حجم تدفق كمية الصادرات من الموانئ الجزائرية، أي كان لها تأثير ايجابي، بحيث كلما زادت حركة الحاويات عند الشحن بوحدة واحدة ارتفع حجم تدفق الصادرات بقيمة 14.03 طن، وهذا ما يبرز نظام النقل بالحاويات على زيادة حركة السلع وزيادة سرعة توصيل المنتجات بين الدول وتقليل العمالة اللازمة لتداول الحاويات. زيادة حركة الحاويات بالموانئ الجزائرية يبرز تسهيل الإجراءات والخدمات اللوجستية المتخذة من طرف إدارة الموانئ الجزائرية وهذا ما انعكس على سرعة تداول الحاويات.

- مكوث السفن على الرصيف (X8): الرصيف هو المكان الذي ترسو عليه السفينة لشحن أو تفريغ الحمولة، وكل سفينة ترسو على رصيف محدد حسب نوعها، ولكل رصيف نوع مخصص من الآليات يعمل عليه، وعندما تصل السفن إلى الرصيف، تبدأ العمليات التشغيلية بإفراغ أو شحن الحاويات من وإلى السفن بواسطة روافع الرصيف العملاقة.

من خلال دراستنا تبين نتائج تقدير النموذج بأن مكوث السفن على الرصيف حسب كل ميناء في علاقة عكسية مع حجم تدفق كمية الصادرات من الموانئ الجزائرية، أي كان لها تأثير سلبي، بحيث كلما زادت مدة مكوث السفن على الرصيف بوحدة واحدة انخفض حجم التصدير بقيمة 78546.75 طن، وهذا راجع إلى أن المبادلات التجارية المعتمدة على النقل البحري، تتميز بعدم التوازن بين الواردات والصادرات حيث بقي الاقتصاد الجزائري حتى في الألفية الثالثة مرتبط ارتباطا قويا بعائدات المحروقات ويبدو ذلك واضحا من خلال سيطرة هذا القطاع على أعلى نسبة من الصادرات الجزائرية، إذ تشكل مبيعات المحروقات إلى الخارج 96 بالمئة من الحجم الإجمالي للصادرات، وتستأثر بها الموانئ النفطية المتخصصة (أرزيو- سكيكدة وبجاية) هذه الموانئ التجارية الجزائرية تتمثل بشكل حصري في نقل البترول (هيمنة القطاع النفطي على الصادرات الجزائرية)، أما باقي الموانئ فهي موانئ استيرادية بالدرجة الأولى، لذا من الطبيعي مكوث العديد من الشحنات في الموانئ وتأجيل العديد من حمولات النفط الخام والغاز. كذلك انخفاض وتراجع الصادرات سببه انخفاض وتهاوي الأسعار في الأسواق الدولية، خاصة وأن سوق النفط الدولية يطبعها التذبذب في الآونة الأخيرة (منذ منتصف سنة 2014)، كذلك اتفاقية دول الأوبك الرامية إلى تخفيض الإنتاج من أجل الحفاظ على استقرار الأسعار. ينعكس ويؤثر زمن مكوث السفينة على الرصيف خلال عملية التصدير تأثيرا بالغا على كفاءة الموانئ ويقلل من مردوديتها، وتعود هذه الفترة إلى الزمن الذي تحتاجه السفن من إجراءات مرفئية وجمركية، ويمكن أن تزداد هذه الفترة في حال عدم التنسيق بين إدارتي الميناء والجمارك، كذلك لافتقار الموانئ في الجزائر إلى البنية التحتية والمعدات المناسبة للسفن الخاصة، وأساليب المناولة الحديثة وضعف التنظيم التشغيلي، وهي مسؤولة عن انخفاض القدرة التنافسية والكفاءة والفعالية.

3.4. الدراسة القياسية لدالة الواردات

كخطوة أولى تم تقدير النموذج الإجمالي، نموذج ذو الأثر الثابت ونموذج ذو الأثر العشوائي وقد جاءت نتائج التقدير كما هي مبينة في الجدول رقم (4)، سيتم بعد ذلك كخطوة ثانية إثبات وجود أو عدم وجود الأثر العشوائي والثابت باستخدام اختبار (Breusch and Pagan).

الجدول 4: نتائج تقدير نماذج الدراسة الخاصة بالواردات

المتغيرات	النموذج الإجمالي (Pooled)	نموذج ذو الأثر الثابت (LSDV)	نموذج ذو الأثر العشوائي
X1	10288.42 (0.0208)	8458.539 (0.0611)	10288.42 (0.0207)
X2	9111.884 (0.2647)	10727.08 (0.1918)	9111.884 (0.2643)
X3	-114.9355 (0.5303)	-233.0969 (0.2296)	-114.9355 (0.5299)
X4	4404.827 (0.000)	4710.601 (0.000)	4404.827 (0.000)
X7	-2.385713 (0.0379)	-3.119277 (0.0100)	-2.385713 (0.0377)
X8	15480.13 (0.0001)	18974.79 (0.000)	15480.13 (0.0001)
C	-5090877 (0.000)	-5751298 (0.000)	-5090877 (0.000)
معامل التحديد R ²	0.696	0.726	0.696
إحصائية F	31.719 (0.000)	14.199 (0.000)	31.719 (0.000)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (06)، (07) و(08) بالملحق.

- اختبار (Breusch and Pagan):

ومن أجل إثبات وجود الأثر العشوائي والثابت من عدمه سنستخدم اختبار (Breusch and Pagan) والذي يستعمل مضاعف لاقرانج لاختبار:

فرضية العدم: نموذج الانحدار الإجمالي هو الملائم

الفرضية البديلة: نموذج ذو الأثر الثابت أو نموذج ذو الأثر العشوائي هو الملائم

الجدول 5: نتائج اختبار (Breusch and Pagan) الخاص بالواردات

P value	قيمة الاختبار	نوع الاختبار
0.000	173.627	اختبار (Breusch and Pagan)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (09) بالملحق.

من خلال نتائج الجدول أعلاه نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة، وهذا يعني عدم وجود للأثار الثابتة والعشوائية لأن قيمة P value لإحصائية (Breusch and Pagan) تساوي 0.000 وهي أقل من 0.05 وبالتالي فالنموذج الملائم هو نموذج الانحدار الإجمالي.

$$Y_2 = 10288.42 X_1 + 9111.88 X_2 - 114.93 X_3 + 4404.82 X_4 - 2.38 X_7 + 15480.13 X_8 - 5090877$$

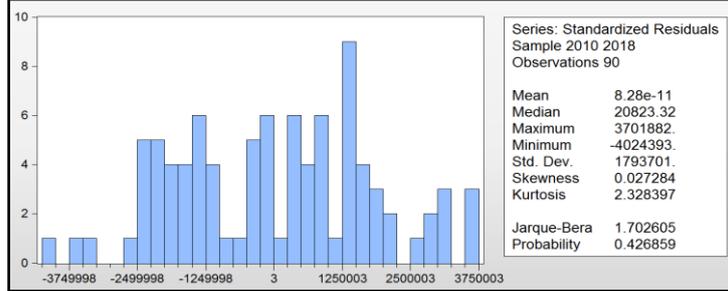
ومن خلال نتائج تقدير النموذج الإجمالي (Pooled) الموضح في الجدول رقم (4) نجد أن:

- المعنوية الكلية للنموذج (إحصائية F تساوي 31.719) معنوية عند مستوى 1% لأن معنوية إحصائية فيشر تساوي 0.00.

- قيمة معامل التحديد $R^2=0.696$ ، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر المتغير التابع بنسبة 69% وهي نسبة مقبولة.

ومن خلال نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي التقدير النموذج الخاص بالواردات والموضحة في الشكل أدناه:

الشكل 2: نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي التقدير النموذج الخاص بالواردات



نجد أن: نتائج الاختبار أكدت أن بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي، حيث بلغت القيم الاحتمالية (P-Values) Jarque-Bera J test 0.426، وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%.

وتشير نتائج تقدير النموذج الإجمالي في الجدول رقم (4) إلى ما يلي:

- مساحة الأحواض حسب كل ميناء (X1): تبين نتائج تقدير النموذج بأن مساحة الأحواض حسب كل ميناء كانت علاقتها طردية مع حجم تدفق كمية الواردات في الموانئ الجزائرية، أي كان لها تأثير ايجابي، بحيث كلما زادت مساحة الأحواض بوحدة واحدة ارتفع حجم تدفق الواردات بقيمة 10288.42 طن، وهذه النتيجة موافقة لما جاءت به العديد من الدراسات التطبيقية، التي تؤكد على أهمية مساحة الأحواض التي تلعب دورا رئيسيا في تسهيل حركة السفن والبضائع وهذا ما يبرز دور أحد عناصر البنية التحتية في دفع حركة التجارة الخارجية وبالتالي دفع حركة التطور الاقتصادي.

- المساحة الإجمالية حسب كل ميناء (X2): تبين نتائج تقدير النموذج بأن المساحة الإجمالية حسب كل ميناء كانت علاقتها طردية مع حجم تدفق كمية الواردات في الموانئ الجزائرية، أي كان لها تأثير ايجابي، بحيث كلما زادت المساحة الإجمالية بوحدة واحدة ارتفع حجم تدفق الواردات بقيمة 9111.88 طن، وهذه النتيجة موافقة لما جاءت به العديد من الدراسات التطبيقية، التي تؤكد على أهمية مساحة الموانئ الإجمالية والتي تلعب دورا رئيسيا في تسهيل حركة السفن والرافعات وكذا حركة الشاحنات الداخلية والخارجية لتسهيل حركة دخول وخروج البضائع وهذا ما يبرز دور أحد عناصر البنية التحتية في دفع حركة التجارة الخارجية، كذلك تعتبر مساحة الموانئ من العوامل المهمة التي يمكن أن تؤثر على عمليات التخزين ويعكس طاقتها الاستيعابية (الساحات) خاصة فترة مكوث الحاويات في الساحة والناتج عن الإجراءات الإدارية والجمركية، والتي تؤثر بدورها على كفاءة الموانئ بشكل عام.

- مجموع طول الأرصفة في كل ميناء (X3): الرصيف هو المكان المخصص لشحن وتفريغ الحاويات من وإلى السفينة ومن وإلى المحطة ويكون مجهزة بروافع خاصة (روافع الرصيف)، وله أطوال وأعماق مختلفة لاستقبال الأنواع المختلفة من السفن بحسب طولها أو حمولتها، ومن خلال دراستنا تبين لنا من خلال نتائج تقدير النموذج بأن مجموع طول الأرصفة في كل ميناء له علاقة عكسية مع حجم تدفق كمية الواردات في الموانئ الجزائرية، أي كان لها تأثير سلبي، بحيث كلما زاد طول الأرصفة في كل ميناء بوحدة واحدة ينخفض حجم تدفق الواردات بقيمة 114.93 طن، وهذه النتيجة مخالفة لما جاءت به العديد من الدراسات والبحوث المتعلقة باقتصاديات النقل البحري، التي تؤكد على أهمية طول الأرصفة داخل الميناء وهو ما يسمح برسو السفن على طول الرصيف وهذا إما بغرض مناولة الحمولات أو الشحن والتفريغ وبالتالي تسهيل حركة السفن وعملها وتوفير الشروط الفنية والملاحية اللازمة لها.

وهذا راجع إلى أن الدولة الجزائرية دولة نفطية لذا ركزت في استثماراتها على الموانئ النفطية، وهي موانئ متخصصة، لا تخدم إلا قطاعا محددا من اقتصاد الدولة، أما باقي الموانئ التجارية المخصصة لاستقبال البضائع المستوردة فبقيت تشكو من مشاكل عدة منها ضيق أرصفتها، ومن بين مشاكل تطوير حركة الحاويات في الرصيف التأخر الكبير فيما يخص التأهيل المطلوب للأرصفة، إضافة إلى عدم وجود أرصفة متخصصة ورافعات حديثة خاصة برفع الحاويات، كذلك تعاني معظم الموانئ التجارية الجزائرية من نقص في التجهيزات والآليات الحديثة كآلات الرفع الجسرية والتي يتطلب وجودها وتطبيقها وجود منصات الدمج وتمديد الأرصفة وهذا ما يتطلب استثمارات من حساب الدولة.

لعل من بين الأسباب الرئيسية التي تزيد من حدة الضغط على أرصفة الموانئ تكديس البضائع المستوردة بسبب عدم وجود خطة منسقة لتوقيت الاستيراد لدى بعض الهيئات المستوردة مما يؤدي إلى وصول كميات كبيرة من السلع والمعدات المستوردة في وقت واحد، أو عندما يرتفع معدل استيراد مادة معينة بسبب انخفاض أسعارها في الأسواق العالمية.

- توزيع السفن حسب الموانئ عند الدخول (X4): تبين نتائج تقدير النموذج بأن توزيع السفن حسب الموانئ عند الدخول له علاقة طردية مع حجم تدفق كمية الواردات في الموانئ الجزائرية، أي كان لها تأثير ايجابي، بحيث كلما زاد توزيع السفن حسب الموانئ بوحدة واحدة ارتفع حجم تدفق الواردات بقيمة 4404.82 طن، وهذه النتيجة موافقة لما جاءت به العديد من الدراسات الخاصة بالخدمات اللوجستية في الموانئ البحرية، التي تؤكد على أهمية حركة السفن في الموانئ والتي تساهم في صناعة النقل البحري والعمل على النهوض به وتطويره وهذا ما يساهم في رفع كفاءة ومستوى جودة الأداء في الموانئ.

- توزيع حركة الحاويات الخاصة بالبضائع حسب الموانئ عند التفريغ (X7): تبين نتائج تقدير النموذج بأن حركة الحاويات حسب كل ميناء عند الشحن في علاقة عكسية مع حجم تدفق كمية الواردات في الموانئ الجزائرية، أي كان لها تأثير سلبي، بحيث كلما زادت حركة الحاويات بوحدة واحدة انخفض حجم تدفق الواردات بقيمة 2.38 طن، وهذا ما يبرز ضعف قدرة نظام النقل بالحاويات في الموانئ الجزائرية وعدم مواكبة تدفق حركة السلع، وهذا ينعكس سلبيًا على زيادة سرعة توصيل المنتجات بين الدول، وهذا ما ينعكس سلبيًا على كفاءة الموانئ الجزائرية، حيث تشهد معظم الموانئ الجزائرية اكتظاظًا كبيرًا وهذا كون معالجة عمليات تسيير الحاويات ضعيفة وهذا لكون الموانئ غير مهيأة، كذلك عمليات التفريغ مرتبطة بعدد الأرصفة وعمقها وكذا خطة الرصيف، كذلك مرتبطة بعدد روافع الرصيف ونوعيتها ودرجة تدريب وتأهيل السائقين على الروافع وبالتالي كل ذلك يؤثر على مردودية الموانئ بشكل عام، ما يجعل السفن تبقى في عرض ساحل الميناء لفترة أطول قبل السماح لها بالدخول.

مكوث السفن على الرصيف (X8): من خلال دراستنا تبين نتائج تقدير النموذج بأن مكوث السفن على الرصيف حسب كل ميناء في علاقة طردية مع حجم تدفق كمية الواردات في الموانئ الجزائرية، أي كان لها تأثير ايجابي، بحيث كلما زادت مدة مكوث السفن على الرصيف بوحدة واحدة ارتفع حجم تدفق الواردات بقيمة 15480.13 طن، إن أهم ما يؤثر على عمليات الرصيف في التفريغ هو نوع روافع الرصيف ودرجة تدريب وتأهيل السائقين على الروافع وبالتالي يؤثر على كفاءة المحطة بشكل عام.

5. الخاتمة:

في هذه الورقة البحثية قمنا بدراسة وصفية لمتغيرات الدراسة لإجمالي الموانئ البحرية الجزائرية، وكذا توضيح ووصف البنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية ودورها في حركة التجارة الخارجية، كذلك قمنا بقياس أثر البنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية الجزائرية على التجارة الخارجية في الجزائر خلال الفترة (2010-2018) حيث تم الاعتماد على مجموعة من الموانئ البحرية التجارية في الجزائر وتمثلت في عشر موانئ، وذلك باستخدام نماذج بيانات بانل.

حيث توصلنا إلى أن النموذج المناسب لبيانات عينة الدراسة هو النموذج الإجمالي (Pooled) وهذا بعد القيام باختبار (Breusch and Pagan) من أجل إثبات وجود الأثر العشوائي والثابت من عدمه. وهذه النتيجة منطقية فبي ثلاثم هذا النوع من الدراسات، وهذا النموذج أعطى نتائج مقبولة من وجهة نظر اقتصادية.

وعلى أساس كل النتائج المتحصل عليها باستخدام بيانات بانل يمكننا القول أن البنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية في مجملها كان لها علاقة طردية بالتجارة الخارجية في الجزائر أي كان لها تأثير ايجابي، غير أن مجموع طول الأرصفة في كل ميناء بالنسبة للواردات وتوزيع حركة الحاويات الخاصة بالبضائع حسب الموانئ عند التفريغ لها تأثير سلبي، كذلك من خلال دراستنا تبين نتائج تقدير النموذج عند التصدير بأن مكوث السفن على الرصيف حسب كل ميناء في علاقة عكسية مع حجم تدفق كمية الصادرات من الموانئ الجزائرية، أي كان لها تأثير سلبي.

التوصيات: بناء على النتائج المتوصل إليها، نحاول تقديم جملة من التوصيات ذات الصلة، وهي كالتالي:

- العمل على تزويد الاسطول التجاري الجزائري بسفن الحاويات والسفن الخاصة بنقل النفط والغاز السائل لأن هذين النوعين من السفن تعتبر من أهم أنواع السفن في الاسطول التجاري العالمي.

- العمل على تطوير الموانئ لتكون قادرة على استيعاب الحركة التجارية ما بين الجزائر وباقي الدول من خلال بناء موانئ متخصصة تحتوي على كل الإمكانيات والآلات والمخازن لخدمة الشحن والتفريغ والتخزين.
- ربط الموانئ البحرية بشبكة الطرق والسكك الحديدية والمطارات لرفع كفاءة الموانئ باعتماد النقل متعدد الوسائط.
- بذل كافة الجهود لإنجاح المراكز اللوجستية بالموانئ الجزائرية وذلك من خلال تحديث الهيئات المتعاملة معها والإجراءات الجمركية وتحسين البنية الأساسية وشبكة الاتصالات والمعلومات.

6. قائمة المراجع

- إبراهيم ونوس باسل، أثر البنية التحتية والتنظيمية على كفاءة موانئ ومحطات الحاويات – دراسة تطبيقية على موانئ ومحطات حاويات حوض البحر الأبيض المتوسط، أطروحة دكتوراه في إدارة الأعمال، جامعة تشرين، سورية، 2015.
- أسعد مبارك حسين، منجد عباس مُجد علي، دراسة استكشافية لتكاليف الخدمات المينائية لبعض الموانئ العربية، مجلة العلوم الاقتصادية، العدد 16، جامعة السودان، 2015.
- أمال قلبازة، يوسف رشيد، لوجستيك النقل البحري للبضائع – حالة الجزائر، مجلة دفاتر بوداكس، العدد الرابع، سبتمبر 2015.
- أيمن النحراوي، تخطيط وإدارة واقتصاديات الموانئ البحرية، الطبعة الأولى، الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، 2014.
- حياة رضاع، أثر التطورات العالمية الراهنة على صناعة النقل البحري العربي ومدى التكيف معها، الجزائر: رسالة ماجستير في الاقتصاد الدولي، جامعة وهران، 2013.
- درويش جبار مهدي، أهمية النقل البحري والتجارة الخارجية، الزمان: عربية يومية دولية مستقلة، فيفري 2014.
- زايد ممدوح، النقل البحري مشكلات وقضايا، القاهرة، مصر، بيت الياسمين للنشر والتوزيع، 2017.
- صحراوي بن شيحة، حشروف فاطمة زهراء، إستراتيجية الإمداد (اللوغستيك) في العمليات التجارية الدولية، الحوار المتوسطي، العدد 13، جامعة الجيلالي اليااس سيدي بلعباس، الجزائر، 2017.
- مُجد معن ديوب، مُجد خالد الحريزي، النقل البحري وأهميته بالنسبة للاقتصاد السوري، المجلد 30، العدد 3. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 30، العدد 3، 2008.
- هشام بوريش، رجيم نصيب، إدارة الموانئ البحرية في ظل العولمة الاقتصادية، الطبعة العربية الأولى، الجزائر: جامعة باجي مختار عنابة، 2018.
- هشام صلاح محسن، الموانئ العراقية ودورها في حركة النقل البحري – دراسة حالة ميناء أم القصر الواقع والآفاق المستقبلية، مجلة كلية التربية الأساسية، العدد الثالث والسبعون، الجامعة المستنصرية، 2012.
- Azmat GANI, **The Logistics Performance Effect in International Trade**, Contents lists available at Science Direct, The Asian Journal of Shipping and Logistics, 2017.
- Halvor Schøyen, Clemet T. Bjorbæk, Kenn Steger-Jensen, **Measuring the contribution of logistics service delivery performance outcomes and deep-sea container liner connectivity on port efficiency**, Research in Transportation Business & Management, Contents lists available at Science Direct, 2018.
- Hee-jung YEO, **Geography of Mergers and Acquisitions in the Container Shipping Industry**, The Asian Journal of Shipping and Logistics, Volume 29 Number 3 December 2013.
- Masato SHINOHARA, **Paradigm Shift in Maritime Transport**, The Asian Journal of Shipping and Logistics Volume 25 Number 1 June 2009.
- Oscar Alvarez-SanJaime, Pedro Cantos-Sanchez, Rafael Moner-Colonques, **Competition and horizontal integration in maritime freight transport**, Contents lists available at SciVerse Science Direct, Transportation Research Part E, 2013.
- Robert Aps, Mihhail Fetissov, Floris Goerlandt, John Helferich, Madli Kopti, **Towards STAMP based dynamic safety management of eco-sociotechnical maritime transport system**, Science Direct, 3rd European STAMP Workshop, STAMP EU 2015.

- Satefy and Shipping Review 2018 [en ligne], An Annual Review of Trends and Developments in Shipping Losses and Safety ,sur: WWW.UNCTAD.COM, (consulté le 05 juin 2018).
- Spyros Niavis, Theodora Papatheochari, Theofilos Kyratsoulis, **Revealing the potential of maritime transport for 'Blue Economy' in the Adriatic-Ionian Region**, Case Studies on Transport Policy, Contents lists available at Science Direct, 2016.
- <https://www.algerport.com> - <https://www.portannaba.com> - <https://www.oranport.com> - <https://www.arzew-port.com>
- <https://www.skikdaport.com> - <https://www.bejaiaport.com> - <https://www.djendjenport.com> - <https://www.mostaganemport.com> - <https://www.porttenes.com>

7. ملاحق:

الجدول رقم 01: قيم متغيرات الدراسة

Y2	Y1	X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1	الموانئ
6892057	431332	375	89668	36889	1191	1192	4200	16	164	Oran - 10
4726951	321721	321	101722	36454	1153	1149	4200	16	164	Oran - 11
4947112	304268	370	106041	38231	1175	1178	4200	16	164	Oran - 12
5838327	409332	380	118924	40172	1173	1279	4200	16	164	Oran - 13
6892057	431332	420	112586	35219	1180	1281	4200	16	164	Oran - 14
8025787	459637	430	105823	36234	1155	1252	4200	16	164	Oran - 15
8226861	419718	410	105632	25689	1142	1212	4200	16	164	Oran - 16
8094952	427991	420	99842	29854	1114	1016	4200	16	164	Oran - 17
7793525	669788	387	112530	28956	1120	1066	4200	16	164	Oran - 18
11773839	9382966	319	129828	395397	1313	1311	2200	44	156	Béjaïa - 10
9876089	3729413	295	125506	387214	1311	1507	2200	44	156	Béjaïa - 11
10618525	9307182	297	115613	438537	1382	1383	2200	44	156	Béjaïa - 12
11424286	8852173	320	123635	520042	1366	1396	2200	44	156	Béjaïa - 13
11773839	9382966	316	118306	437031	1296	1392	2200	44	156	Béjaïa - 14
12286764	7871679	313	124479	436011	1261	1359	2200	44	156	Béjaïa - 15
11627009	7889815	308	115543	432524	1239	1335	2200	44	156	Béjaïa - 16
9640106	9147946	280	115111	425062	1256	1253	2200	44	156	Béjaïa - 17
10452773	8867201	210	124123	454657	1232	1259	2200	44	156	Béjaïa - 18
9288779	1922864	398	178901	246121	1863	1977	8609	126	184	Alger - 10
7128643	1784656	371	154161	196057	1974	1957	8609	126	184	Alger - 11
7535808	1827845	386	158646	191894	1937	1967	8609	126	184	Alger - 12
8570717	1718482	465	188614	203426	1956	1975	8609	126	184	Alger - 13
9288779	1922864	432	165874	263035	1924	1856	8609	126	184	Alger - 14
13450059	2424818	408	169582	185622	1786	1825	8609	126	184	Alger - 15
13554591	2387092	356	154289	175824	1723	1897	8609	126	184	Alger - 16
12668276	2518610	293	158425	168972	1699	1876	8609	126	184	Alger - 17
13173938	2036913	256	152236	155897	1684	1892	8609	126	184	Alger - 18
4666288	1513874	359	31462	38357	896	896	3455	89	104	Annaba - 10
3486660	1606837	359	524184	38603	888	886	3455	89	104	Annaba - 11
4133772	1545419	350	754441	39270	906	912	3455	89	104	Annaba - 12
4226826	1341940	377	777936	373345	924	922	3455	89	104	Annaba - 13
4666288	1513874	383	749662	382654	924	926	3455	89	104	Annaba - 14
4864132	1493781	368	658342	367551	982	986	3455	89	104	Annaba - 15

3675937	1536660	341	624504	365624	781	781	3455	89	104	Annaba - 16
3043340	1394972	316	593939	354261	687	685	3455	89	104	Annaba - 17
3051320	1697483	312	586954	349856	671	689	3455	89	104	Annaba - 18
2618396	38358908	162	122463	3211	1322	1519	1730	24	153	Arzew - 10
2355209	50550056	156	125491	3192	1319	1322	1730	24	153	Arzew - 11
2432029	43933027	156	128111	3028	1285	1283	1730	24	153	Arzew - 12
2485532	40257369	190	125689	3912	1276	1279	1730	24	153	Arzew - 13
2618396	38358908	198	124587	3463	1274	1379	1730	24	153	Arzew - 14
3094539	41803251	202	112589	2759	1263	1539	1730	24	153	Arzew - 15
3017158	42461490	205	116211	2755	1299	1521	1730	24	153	Arzew - 16
2580302	39801441	200	105214	2685	1287	1289	1730	24	153	Arzew - 17
2561174	42245437	195	984462	2679	1245	1589	1730	24	153	Arzew - 18
4711216	23365	200	30174	695	661	661	1995	104	180	DjenDjen 10
2982729	1200	208	31595	658	589	586	1995	104	180	DjenDjen 11
3819572	2700	263	32568	672	679	686	1995	104	180	DjenDjen 12
3835511	29998	285	31258	646	630	628	1995	104	180	DjenDjen 13
4711216	23365	292	20471	557	614	721	1995	104	180	DjenDjen 14
4725732	10575	293	21474	589	598	776	1995	104	180	DjenDjen 15
3880475	12666	307	12248	568	584	655	1995	104	180	DjenDjen 16
2965560	31612	286	2153	578	415	513	1995	104	180	DjenDjen 17
2819093	553075	241	1986	547	422	624	1995	104	180	DjenDjen 18
1363118	71951	255	16948	1969	339	338	1800	28	153	Ghazaouet - 10
1335369	68696	252	16598	1941	378	278	1800	28	153	Ghazaouet - 11
1228029	61692	203	17136	1987	397	399	1800	28	153	Ghazaouet - 12
1175095	54067	229	16894	1951	358	357	1800	28	153	Ghazaouet - 13
1363118	71951	262	17584	1936	359	358	1800	28	153	Ghazaouet - 14
1216486	73094	224	15896	1856	363	363	1800	28	153	Ghazaouet - 15
952476	53842	201	16548	1822	290	290	1800	28	153	Ghazaouet - 16
700817	36024	170	15264	1795	203	273	1800	28	153	Ghazaouet - 17
986238	45763	156	15482	1711	216	283	1800	28	153	Ghazaouet - 18
1508627	16524	288	15481	458154	547	548	1995	68	30	Mostaganem 10
1150513	38473	233	15729	411851	512	511	1995	68	30	Mostaganem 11
1027484	23452	236	16253	472173	531	533	1995	68	30	Mostaganem 12
1264490	27852	317	16039	452152	564	563	1995	68	30	Mostaganem 13
1508627	16524	299	17526	398421	514	613	1995	68	30	Mostaganem 14
1443620	11319	322	16895	352443	520	522	1995	68	30	Mostaganem 15
985702	20192	213	14586	342573	503	564	1995	68	30	Mostaganem 16
1041050	44707	204	16582	352260	511	602	1995	68	30	Mostaganem 17
1411243	105928	199	15893	352443	504	702	1995	68	30	Mostaganem 18
5369620	24876116	260	565299	60746	1718	1733	1860	51	43	Skikda - 10
3752249	22361250	233	568455	62876	1762	1792	1860	51	43	Skikda - 11
5372100	18492127	239	569405	65906	1706	1704	1860	51	43	Skikda - 12
6082141	19240755	264	671188	65518	1749	1747	1860	51	43	Skikda - 13
5369620	24876116	271	800839	62547	1687	1739	1860	51	43	Skikda - 14
5595363	23215383	264	799137	68921	1692	1799	1860	51	43	Skikda - 15

4879717	22214228	245	853678	59821	1593	1593	1860	51	43	Skikda - 16
4506555	21080321	199	741857	58623	1469	1473	1860	51	43	Skikda - 17
4411847	19109089	186	642893	54827	1445	1423	1860	51	43	Skikda - 18
1264916	98	375	82245	12212	234	235	4200	75	17	Ténès - 10
900959	114	238	84102	33102	253	252	4200	75	17	Ténès - 11
1188012	102	246	95074	22015	299	300	4200	75	17	Ténès - 12
1213321	94	233	61102	24122	311	314	4200	75	17	Ténès - 13
1264916	89	263	101236	26547	319	323	4200	75	17	Ténès - 14
1375747	92	281	102371	18968	230	329	4200	75	17	Ténès - 15
1192166	86	263	104253	19136	285	285	4200	75	17	Ténès - 16
630715	80	250	112352	18997	266	294	4200	75	17	Ténès - 17
723258	81	220	102345	19025	259	266	4200	75	17	Ténès - 18

الجدول رقم 03: نتائج تقدير نموذج ذو الأثر الثابت (LSDV) بالنسبة للصادرات

Dependent Variable: Y1
Method: Panel Least Squares
Date: 03/19/20 Time: 22:57
Sample: 2010 2018
Periods included: 9
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 90

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	12122.40...	13713.27	-0.883991	0.3795
X2	58646.39...	28700.27	-2.043409	0.0445
X3	1359.352...	643.1997	-2.113422	0.0379
X5	18802.07	1731.377	10.85960	0.0000
X6	13.22252...	5.064268	-2.610946	0.0109
X8	-90845.75	15236.49	-5.962380	0.0000
C	26347524	3802221.	6.929509	0.0000

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.749721	Mean dependent var	7614024.
Adjusted R-squared	0.703003	S.D. dependent var	13301066
S.E. of regression	7248741.	Akaike info criterion	34.58157
Sum squared resid	3.94E+15	Schwarz criterion	34.99820
Log likelihood	-1541.170	Hannan-Quinn criter.	34.74958
F-statistic	16.04758	Durbin-Watson stat	0.252635
Prob(F-statistic)	0.000000		

الجدول رقم 02: نتائج تقدير النموذج الإجمالي (Pooled) بالنسبة للصادرات

Dependent Variable: Y1
Method: Panel Least Squares
Date: 03/19/20 Time: 22:54
Sample: 2010 2018
Periods included: 9
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 90

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	14046.81...	13381.90	-1.049688	0.2969
X2	55867.64...	28059.48	-1.991043	0.0498
X3	1661.965...	606.3481	-2.740943	0.0075
X5	18933.19	1681.195	11.26174	0.0000
X6	14.03583...	4.903748	-2.862268	0.0053
X8	-78546.75	13469.62	-5.831402	0.0000
C	23869109	3481300.	6.856379	0.0000

R-squared	0.733607	Mean dependent var	7614024.
Adjusted R-squared	0.714349	S.D. dependent var	13301066
S.E. of regression	7108925.	Akaike info criterion	34.46619
Sum squared resid	4.19E+15	Schwarz criterion	34.66062
Log likelihood	-1543.978	Hannan-Quinn criter.	34.54459
F-statistic	38.09493	Durbin-Watson stat	0.260701
Prob(F-statistic)	0.000000		

الجدول رقم 05: نتائج اختبار (Breusch and Pagan) لدالة الصادرات

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects
Null hypotheses: No effects
Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	208.7279 (0.0000)	1.145563 (0.2845)	209.8735 (0.0000)

الجدول رقم 04: نتائج تقدير النموذج ذو الأثر العشوائي بالنسبة للصادرات

Dependent Variable: Y1
Method: Panel EGLS (Period random effects)
Date: 03/19/20 Time: 22:58
Sample: 2010 2018
Periods included: 9
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 90
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	14046.81...	13645.09	-1.029441	0.3063
X2	55867.64...	28611.35	-1.952640	0.0542
X3	1661.965...	618.2736	-2.688075	0.0087
X5	18933.19	1714.260	11.04452	0.0000
X6	14.03583...	5.000193	-2.807059	0.0052
X8	-78546.75	13734.53	-5.718924	0.0000
C	23869109	3549769.	6.724131	0.0000

Effects Specification

	S.D.	Rho
Period random	0.000000	0.0000
Idiosyncratic random	7248741.	1.0000

Weighted Statistics

R-squared	0.733607	Mean dependent var	7614024.
Adjusted R-squared	0.714349	S.D. dependent var	13301066
S.E. of regression	7108925.	Sum squared resid	4.19E+15
F-statistic	38.09493	Durbin-Watson stat	0.260701
Prob(F-statistic)	0.000000		

الجدول رقم 07: نتائج تقدير نموذج ذو الأثر الثابت (LSDV) بالنسبة للواردات

Dependent Variable: Y2
Method: Panel Least Squares
Date: 03/19/20 Time: 23:01
Sample: 2010 2018
Periods included: 9
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 90

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	8458.539	4448.386	1.901485	0.0611
X2	10727.08	8143.474	1.317260	0.1918
X3	-233.0969	192.4374	-1.211287	0.2296
X4	4710.601	594.4051	7.923700	0.0000
X7	-3.119277	1.180794	-2.641676	0.0100
X8	18974.79	4322.865	4.389403	0.0000
C	-5751298.	1092234.	-5.265628	0.0000

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)			
R-squared	0.726075	Mean dependent var	4737269.
Adjusted R-squared	0.674943	S.D. dependent var	3656757.
S.E. of regression	2084856.	Akaike info criterion	32.08931
Sum squared resid	3.28E+14	Schwarz criterion	32.50594
Log likelihood	-1429.019	Hannan-Quinn criter.	32.25732
F-statistic	14.19985	Durbin-Watson stat	0.222115
Prob(F-statistic)	0.000000		

الجدول رقم 06: نتائج تقدير النموذج الإجمالي (Pooled) بالنسبة للواردات

Dependent Variable: Y2
Method: Panel Least Squares
Date: 03/19/20 Time: 23:00
Sample: 2010 2018
Periods included: 9
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 90

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	10288.42	4367.498	2.355678	0.0208
X2	9111.884	8114.271	1.122945	0.2647
X3	-114.9355	182.3846	-0.630182	0.5303
X4	4404.827	578.3595	7.616084	0.0000
X7	-2.385713	1.130751	-2.109848	0.0379
X8	15480.13	3838.885	4.032456	0.0001
C	-5090877.	1021184.	-4.985267	0.0000

R-squared	0.696326	Mean dependent var	4737269.
Adjusted R-squared	0.674374	S.D. dependent var	3656757.
S.E. of regression	2086680.	Akaike info criterion	32.01463
Sum squared resid	3.61E+14	Schwarz criterion	32.20906
Log likelihood	-1433.659	Hannan-Quinn criter.	32.09304
F-statistic	31.71989	Durbin-Watson stat	0.208202
Prob(F-statistic)	0.000000		

الجدول رقم 09: نتائج اختبار (Breusch and Pagan) لدالة الواردات

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects
Null hypotheses: No effects
Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	173.6278 (0.0000)	0.576847 (0.4476)	174.2047 (0.0000)

الجدول رقم 08: نتائج تقدير النموذج ذو الأثر العشوائي بالنسبة للواردات

Dependent Variable: Y2
Method: Panel EGLS (Period random effects)
Date: 03/19/20 Time: 23:02
Sample: 2010 2018
Periods included: 9
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 90
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	10288.42	4363.680	2.357739	0.0207
X2	9111.884	8107.177	1.123928	0.2643
X3	-114.9355	182.2251	-0.630734	0.5299
X4	4404.827	577.9528	7.622749	0.0000
X7	-2.385713	1.129762	-2.111695	0.0377
X8	15480.13	3835.529	4.035985	0.0001
C	-5090877.	1020292.	-4.989630	0.0000

Effects Specification

	S.D.	Rho
Period random	0.000000	0.0000
Idiosyncratic random	2084856.	1.0000

Weighted Statistics

R-squared	0.696326	Mean dependent var	4737269.
Adjusted R-squared	0.674374	S.D. dependent var	3656757.
S.E. of regression	2086680.	Sum squared resid	3.61E+14
F-statistic	31.71989	Durbin-Watson stat	0.208202
Prob(F-statistic)	0.000000		