

قياس وتحليل العلاقة بين الأداء اللوجستي والنمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة (2007-2018)،
باستخدام نماذج بانل

**Measurement and analysis the relationship between logistical performance and
economic growth in the Arab Countries during the Period (2007-2018) using
panel data models**

د. عميش عائشة¹

جامعة الشلف - الجزائر

a.amiche@univ-chlef.dz

تاريخ النشر: 2023/11/11

تاريخ القبول: 2023/07/02

تاريخ الاستلام: 2022/12/15

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى تحليل وقياس العلاقة بين الأداء اللوجستي والنمو الاقتصادي لعينة شملت 21 دولة عربية من خلال تقدير نموذج بانل خلال الفترة (2007-2018)، باستخدام الإحصائيات الصادرة عن البنك الدولي، ولتحقيق هدف الدراسة تم تحليل البيانات إحصائيا باستخدام برنامج EViews10.

وقد أظهرت نتائج الدراسة القياسية انه بعد التقدير والمفاضلة بين نماذج بانل الثلاثة أن نموذج التأثيرات الثابتة هو الأمثل، إضافة إلى أن مؤشرات الأداء اللوجستي كان لها تأثير إيجابي على معدل النمو الاقتصادي غير أن مؤشر البنية التحتية ومؤشر كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية كان لهما علاقة عكسية، مما يستدعي الاهتمام أكثر بالاستثمار في البنية التحتية.

الكلمات المفتاحية: الأداء اللوجستي، النمو الاقتصادي، الدول العربية، بيانات بانل، نموذج التأثيرات الثابتة.

Abstract:

This research paper aims to study the Measurement and analysis the relationship between logistical performance and economic growth of a sample of 21 Arab countries by estimating the Panel model during the period (2007-2018), and this is using the various statistics issued by the World Bank and to achieve the objective of the study period data was statistically analyzed using EViews 10 program.

The results of the Econometric study showed that after a report the differentiation between the models to a panel of three, to model the effects of fixed is optimal, add Logistic performance indexes in their entirety had a direct relationship to Economic Growth, however, the infrastructure index and the efficiency and quality of logistics services index had an inverse relationship with which calls for investment in the development of logistics infrastructure.

Key words: logistical performance; Economic Growth; Arab Countries; Panel Data; fixed effects model

مقدمة:

في العقود القليلة الماضية وبالضبط في منتصف السبعينات بدأ الاهتمام بتطبيق الخدمات اللوجستية في أمريكا، ثم انتقل إلى دول أوروبا في بداية الثمانينات، لينتشر في باقي الأقطار بشكل أسرع وأوسع نظرا لأدراك الدول لمدى أهميته في تعزيز وتنمية المبادلات التجارية، وتعد الأسواق التجارية الدولية نظاما عالميا لتبادل مختلف السلع والخدمات من خلال عمليات الاستيراد والتصدير والتي تتم بين مختلف الدول، الأمر الذي يساهم في خلق واشتداد المنافسة بينها من أجل تقديم الأفضل، والدول العربية هي الأخرى المعنية بالأمر وكان لزاما عليها رفع قدرتها التنافسية لتواكب وتقرب من المواصفات العالمية، من خلال محاولة تقديم خدمات لوجستية ذات أداء مرتفع، هذا الأخير الذي يتم قياسه بمقاييس عالمية من طرف هيئات دولية متخصصة، فنجد مؤشر الأداء اللوجستي (LPI) الذي يصدره البنك الدولي والقدرة التنافسية العالمية مؤشر "ركيوة البنية التحتية" (GCII) الذي يصدره المنتدى الاقتصادي العالمي شواب وسالا آي مارتن (2017)، وأيضاً أجيالتي اللوجستية مؤشر النقل والإمداد (AEMLI) استخبارات النقل (2018) الذي تصدره شركة أجيالتي اللوجستية.

وفقا لمحاولة البنك الدولي فقد عمل على إيجاد مؤشر لقياس الأداء اللوجستي وتقديمه مرة كل سنتين، حتى يكون أداة قياس مرجعية لمساعدة الدول على تحديد ومعرفة التحديات والصعوبات التي تواجهها في مجال اللوجستيات التجارية، وبالتالي اتخاذ القرار اللازم في الوقت المناسب وتحديد الإجراءات المناسبة لتحسين أدائها اللوجستي.

لقد حظي موضوع اللوجستيات بقدر كبير من الاهتمام لدى الباحثين، وهو ما ظهر من خلال الكم الهائل من الدراسات النظرية والتطبيقية لفهم مؤشره وكيفية حسابه وإعداده ومدى ارتباطه وتأثيره على باقي المتغيرات الاقتصادية، وعلى رأسها معدل النمو الاقتصادي. لذلك قمنا بإعداد هذه الدراسة لإلقاء الضوء على اختبار وجود العلاقة من عدمها بين المركبات الخمسة لمؤشر الأداء اللوجستي والنمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة (2007-2018)، وعلى هذا الأساس يمكن طرح التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى تأثير الأداء اللوجستي على النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة (2007-2018)؟

فرضيات الدراسة:

للإجابة على التساؤل الرئيسي أعلاه قمنا بصياغة الفرضية التالية:

- يؤثر مؤشر الأداء اللوجستي بمكوناته الست إيجابيا على معدل النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة 2007-2018.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في وتحليل نوع العلاقة واتجاهها بين مكونات مؤشر الأداء اللوجستي ومعدل النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة 2007-2018.

أهداف البحث:

نسعى من خلال هذه الورقة البحثية إلى تحقيق الأهداف التالية:

- محاولة الإلمام بأهم المفاهيم النظرية الخاصة بالأداء اللوجستي.

- التعرف على تطور كل من مؤشري الأداء اللوجستي والنمو الاقتصادي في الدول العربية خلال فترة الدراسة.

- محاولة تقدير العلاقة بين مؤشرات الأداء اللوجستي ومعدلات النمو الاقتصادي للدول العربية خلال الفترة (2007-2018).

منهجية الدراسة:

من اجل تحقيق هدف الدراسة واختبار مدى صحة فرضيتها، والإلمام بكل جوانب الدراسة، قمنا بتقسيمها إلى المحاور التالية؛ المحور الأول خصصناه لتحديد المفاهيم النظرية للأداء اللوجستي، والذي يضم مفاهيم أساسية لمؤشر الأداء اللوجستي وكيفية إعداده، مكوناته وأبعاده مع تحديد أوجه النقص فيه، أما المحور الثاني فتناول تحليل وعرض تطور متغيرات الدراسة والمتمثلة في كل من مكونات مؤشر الأداء اللوجستي والنمو الاقتصادي في الدول العربية خلال فترة الدراسة، في حين خصصنا المحور الأخير للجانب التطبيقي المتمثل في الدراسة القياسية لأثر الأداء اللوجستي على النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة 2007-2018 مع عرض النتائج وتحليلها، وعرض في النهاية أهم الاستنتاجات المتوصل إليها وتقديم بعض التوصيات الختامية.

حدود الدراسة:

من اجل الإجابة على التساؤل الرئيسي المطروح تم تحديد الإطار المكاني متمثلاً بالدول العربية والبالغ عددها 21 دولة، وإطار زمني متمثلاً في فترة الدراسة الممتدة من سنة 2007 إلى غاية 2018 وذلك وفقاً لما هو صادر ومتاح من البيانات التي أصدرها البنك الدولي والمتعلقة بمؤشر الأداء اللوجستي (LPI)، حيث تم إصداره لأول مرة سنة 2007 وبعدها وبشكل دوري مرة كل سنتين حتى سنة 2018 كأخر إحصائية متوفرة حول هذا المؤشر.

الدراسات السابقة:

توجد عدة دراسات نظرية وتطبيقية قامت بمعالجة موضوع الأداء اللوجستي والخدمات اللوجستية وربطتها بمتغيرات مختلفة كالنمو الاقتصادي، التبادل التجاري، الصادرات، الاستثمار الأجنبي المباشر، واختلفت نتائجها باختلاف العينات المستهدفة، الفترات المختارة، وأيضاً طرق وتقنيات المعالجة.

- دراسة (خلاط كيحل، تيماري ، 2022): بعنوان: اثر الأداء اللوجستي على تجارة إعادة التصدير: دراسة قياسية باستخدام نماذج بانل خلال الفترة (2010-2018)، وتهدف هذه الدراسة إلى معرفة اثر الأداء اللوجستي على إعادة التصدير لـ 08 دول رائدة في التجارة الوسيطة العالمية خلال الفترة باستخدام نموذج بانل، وقد توصلت النتائج إلى أن مؤشرات الأداء اللوجستي في مجملها كان لها علاقة طردية بتجارة إعادة التصدير غير أن مؤشر البنية التحتية المتعلقة بالتجارة والنقل ومؤشر كفاءة ونوعية الخدمات اللوجستية كان لهما علاقة عكسية، الأمر الذي يستدعي الاستثمار في تطوير البنى التحتية اللوجستية والاعتماد على أنظمة الأتمتة اللوجستية لمواكبة الحركة المتنامية لتجارة السلع الوسيطة.

- دراسة (ريمي وبشلول، 2020): بعنوان: "دور الأداء اللوجستي في تأثير الصادرات على النمو الاقتصادي، دراسة قياسية لدول المينا خلال الفترة (2010-2017)"، وتهدف إلى معرفة دور الأداء اللوجستي في تأثير الصادرات على النمو الاقتصادي لـ 15 دولة من دول شرق أوسطية وشمال أفريقيا باستخدام نماذج بانل للفترة 2010-2017، وقد توصلت إلى أن نموذج الأثر العشوائي هو الأنسب، إضافة إلى أن مؤشر الأداء اللوجستي يلعب دوراً عكسياً في تعزيز مساهمة الصادرات على النمو الاقتصادي في الدول

محل الدراسة، وقد جاءت هذه النتيجة عكس ما كان متوقع، وأرجعه الباحثين إلى أن الزيادة في الصادرات نتيجة تحسن مؤشر الأداء اللوجستي كان يقابلها زيادة في الواردات ولكن بوتيرة أكبر.

- دراسة (Demilie & Meron, 2016): والتي تناولت دراسة أثر التحسن في مؤشر الأداء اللوجستي على النمو الاقتصادي بالتطبيق على دول إفريقيا جنوب الصحراء خلال الفترة 2007-2014، باستخدام بيانات مقطعية لـ 19 دولة، وقد خلصت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي بين متغيري الدراسة، حيث يساهم التحسن في الأداء اللوجستي في خفض الوقت اللازم للتخليص الجمركي ومنع تكبد البضائع بالموانئ، مما ينجر عنه خفض في التكاليف اللوجستية وبالتالي تحسن تنافسية الدولة وزيادة مستوى النمو الاقتصادي المحقق.

- دراسة (Pinar Hayaloglu, 2015): بعنوان: "أثر لوجستيات التجارة على النمو الاقتصادي المحقق في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) خلال الفترة 1994-2011، تبحث هذه الدراسة في إيجاد العلاقة بين الأداء اللوجستي والنمو الاقتصادي بالتطبيق على الدول الأعضاء في منظمة OECD والبالغ عددها 32 دولة، باستخدام نماذج بانل، وقد أشارت النتائج إلى وجود علاقة طردية بين تطوير الأداء اللوجستي لهذه الدول ومعدل النمو الاقتصادي لها.

- دراسة (Mohammad Reza, 2013): والتي تناولت دراسة دور اللوجستيات في تحقيق النمو الاقتصادي في اندونيسيا خلال الفترة 1988-2020، حيث تم التعبير عن مؤشر الأداء اللوجستي بحجم الشحنات المنقولة بحرا وجوا، وقد أشارت النتائج إلى وجود أثر إيجابي للأداء اللوجستي على النمو الاقتصادي وأن العلاقة تبادلية بينهما، كما أوصت في الأخير بتطبيق مجموعة من الإجراءات في شكل خطة تكامل اللوجستيات لتسهيل حركة البضائع الدولية وتشجيع النمو الاقتصادي

ما يميز دراستنا الحالية عن الدراسات السابقة هو أنه في حدود بحثنا وبناء على ما اطلعنا عليه على الدراسات ذات الصلة بالموضوع فانه اتضح أن العينة المختارة والمستهدفة مختلفة تماما حيث اخترنا دول المنطقة العربية كدراسة حالة لمعرفة أثر الأداء اللوجستي على النمو الاقتصادي.

المحور الأول: مفاهيم نظرية حول الأداء اللوجستي

يعتبر القطاع اللوجستي دعامة اقتصادية مهمة، فهو العصب الأساسي لعمليات الإنتاج والتوزيع، كما أنه رافد مهم لاقتصاد أي دولة بغض النظر عن مكانتها الاقتصادية ليشكل موردا أساسيا في إيراداتها المالية، كما أنه يعمل على تقليل حلقات التداول والتبادل بين المنتج والمستهلك الوسيط أو النهائي، ومن جهة أخرى المحفز الرئيس لفرص الأعمال والاستثمار في أي دولة، فتجهيز وبناء الموانئ والمطارات والطرق والسكك الحديدية إضافة إلى وجود منظومة خدمات لوجستية متكاملة وذات جودة عالية من شأنها التأثير الإيجابي على وتيرة النشاط الاقتصادي والمساهمة في تنويع مصادر الدخل.

أولا: تعريف مؤشر الأداء اللوجستي وكيفية إعداده:

يعتبر مؤشر الأداء اللوجستي Logistics Performance Index أحد المؤشرات الدولية الحديثة التي تستخدم لقياس التحسن في مستوى الأداء اللوجستي المحقق من خلال قياس جودة الخدمات اللوجستية للدول، ويتم إصداره من طرف البنك الدولي مرة

كل سنتين، ولقد لقي اهتماما بالغاً بين مختلف دول العالم لما له من دور في تسهيل التبادلات التجارية بين مختلف بلدان العالم، ولتسليط الضوء على تطور البيئة التنافسية ومساعدة الدول على معرفة التحديات ورصد الفرص التي توجهها في مجال اللوجستيات.

سوف نتناول هنا تقديم مؤشر الأداء اللوجستي الذي يصدر عن البنك الدولي كأداة قياس مرجعية، من أجل مساعدة الدول على تحديد التحديات والفرص التي تواجهها، وقبل ذلك فإن كلمة اللوجستيات لم تظهر هكذا عبثاً وإنما يعود تاريخها إلى وقائع وأحداث حدثت في الماضي مرتبطة بالميدان العسكري، وهذا سنة 1905 من قبل فرنسا لتأمين وصول المؤن والذخائر والأسلحة في مدة زمنية قصيرة، وبأفضل الطرق الممكنة، مع العلم أن من بين أسباب نجاح حلفاء في الحرب العالمية الثانية هو التخطيط اللوجستي¹ (رصاع، 2019، صفحة 27).

يستند هذا المؤشر إلى مسح ميداني يشمل 160 بلداً، وإلى 5000 تقييم للبلدان، يعدها 1000 خبير في مجال اللوجستيات الدولية، ووفقاً لمؤشر أداء الخدمات اللوجستية يتم ترتيب البلدان حسب ملامح اللوجستيات التجارية تتراوح قيمته بين 1 (الأسوأ) إلى 5 (الأفضل)² (المجلس الاقتصادي والاجتماعي، 2017، صفحة 04).

يعتبر مؤشر الأداء اللوجستي أحد المؤشرات الدولية التي تستخدم لقياس التحسن في مستوى الأداء اللوجستي المحقق، حيث ينعكس التحسن في مؤشر الأداء اللوجستي على تنافسية الدولة، وبالتالي تحسن النمو الاقتصادي، وتهدف الدولة من خلال هذا المؤشر إلى قياس قدرتها على تحقيق جملة من الأهداف المتمثلة في:³ (خالد، 2020، الصفحات 12-13)

- خفض التكاليف: ترتبط التكاليف اللوجستية ردياً مع المسافة، وبالتالي فإن تحسين الأداء اللوجستي يؤدي إلى خفض التكاليف وزيادة حجم التجارة وتحسين التنافسية.

- خفض الزمن: يرتبط بتحسين الأداء اللوجستي حدوث خفض في الزمن اللازم للتخليص الجمركي وزيادة حجم التجارة نتيجة زيادة قدرة الشركات على دخول أسواق تصدير جديدة، وقد أشارت أحد الدراسات أن خفض زمن التخليص الجمركي بنسبة 10% يؤدي إلى حدوث زيادة في التجارة بنسبة من 5%-8%.

- زيادة الاعتمادية: وذلك من خلال زيادة القدرة على الاستمرارية في أداء الخدمة وزيادة درجة الموثوقية.

- زيادة المرونة: من خلال زيادة قدرة الشركات على الاستجابة لاحتياجات العملاء فيما يتعلق بالصادرات والواردات.

- زيادة السلامة: وذلك من خلال زيادة مستوى الأمن والسلامة لكافة عناصر المنظومة اللوجستية والمتمثلة في البضائع والموارد البشرية والبنية الأساسية.

- زيادة الأرباح: حيث يؤدي تحسن الأداء اللوجستي إلى خفض التكاليف من خلال تحقيق الكفاءة وزيادة العوائد المالية المحققة من المنظومة اللوجستية.

- زيادة تنافسية الشركات: نتيجة تحسن الأداء اللوجستي خاصة وأن قصور المنظومة اللوجستية يشكل عقبة أمام الشركات.

- زيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر: حيث يؤدي تحسن الأداء اللوجستي إلى زيادة جاذبية الدولة لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر.

- زيادة النمو الاقتصادي المحقق: نتيجة زيادة القيمة المضافة المحققة في القطاع اللوجستي، بالإضافة إلى زيادة حجم التوظيف والاستثمار في البنية الأساسية، وبالتالي زيادة حجم التجارة وهو ما يؤدي في النهاية إلى زيادة النمو الاقتصادي المحقق

ثانياً: مكونات وأبعاد مؤشر الأداء اللوجستي

1- المكونات:

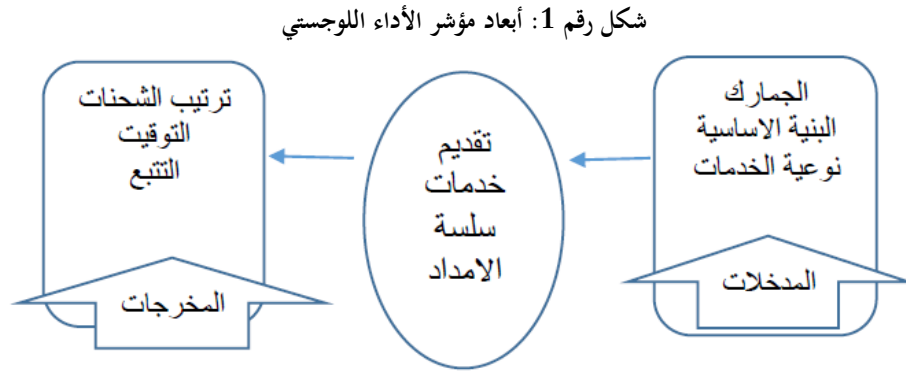
يتكون مؤشر الأداء اللوجستي من ستة مؤشرات فرعية تتمثل في:⁴ (المجلس الاقتصادي والاجتماعي، 2017، صفحة 04)

- **الجمارك**: كفاءة التخليص الجمركي على الحدود (الإجراءات الجمركية): معالجة البيانات الجمركية عبر الإنترنت، وضمانة استخدام مخلص جمركي معتمد في عملية التخليص، واختيار مكان التخليص النهائي، والإفراج عن البضائع بتعهد بانتظار إتمام المستندات المطلوبة للتخليص، وإخضاع الواردات للمعاينة، أو لعدة معاينات، ويشمل هذا العنصر ثلاثة أنواع من السلطات الحدودية: الإدارات الجمركية، ووكالات ضمان الجودة/الالتزام بالمعايير، ووكالات الصحة والصحة النباتية.
- **البنية الأساسية**: تشمل الموانئ، والطرق، والسكك الحديدية، والمطارات، ومرافق التخزين وإعادة الشحن، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- **نوعية الخدمات اللوجستية**: تشمل النقل البري، والنقل بالسكك الحديدية، والنقل الجوي، والنقل البحري والموانئ، والتخزين، وإعادة الشحن والتوزيع، ووكلاء الشحن، والدوائر الجمركية، ووكالات ضمان الجودة/المعايير، ووكالات الصحة والصحة النباتية، والمخلصون الجمركيون، وجمعيات التجارة والنقل، والمرسل إليهم أو الشاحنون.
- **سهولة ترتيب الشحنات الدولية**: سهولة ترتيب الشحنات بأسعار تنافسية.
- **التتبع والتعقب**: القدرة على تتبع الشحنات وتعقبها.
- **التوقيت**: توقيت التخليص والتسليم (تواتر وصول الشحنات إلى المرسل إليهم ضمن مواعيد التسليم المقررة أو المتوقعة، والتأخير، والتخزين الإلزامي، والمعاينة قبل الشحن، والمعاينة عند نقل البضائع من سفينة إلى أخرى، والأنشطة الإجرامية، وطلب المدفوعات غير الرسمية).

2- الأبعاد:

تظهر أبعاد مؤشر الأداء اللوجستي في صورة المدخلات الرئيسية لسلسلة الإمداد والنتائج، حيث تتمثل المدخلات في كل من الجمارك والبنية الأساسية وجودة الخدمات اللوجستية، في حين أن النتائج تعكس أداء سلسلة الإمداد من حيث سهولة ترتيب الشحنات والقدرة

على التتبع والكفاءة في التوصيل من حيث التوقيت، ويمكن توضيح هذه الأبعاد في الشكل الموالي⁵ (Francois & al, 2018, pp. 10-05):



Source: Jean François Arvis, et al, "Connecting to Compete 2018 Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators". Op Cit, 2018 p 8.

ثالثاً: أوجه النقص والقصور في مؤشر الأداء اللوجستي:

رغم الأهمية الكبيرة التي يقدمها مؤشر الأداء اللوجستي ومساعدته في قياس قدرة وتنافسية الدول إلا أنه يتميز بعدة نقائص يمكن اختصارها في:⁶ (المجلس الاقتصادي والاجتماعي، 2017، صفحة 07)

- يُعرف المؤشر منذ إنشائه بأنه أداة فعالة لقياس كفاءة الخدمات اللوجستية على نطاق عالمي، غير أن المعروف أيضاً أن المؤشر يركز كثيراً على انطباعات الناس، ولا يعتمد على وقائع وأرقام فعلية، في حساب المجموع النهائي وترتيب البلدان . وهذا يؤدي في بعض الحالات إلى اختلاف ملحوظ في ترتيب البلدان مع الوقت، نظراً لتغير انطباعات المستخدمين أو تغير المقيمين.
- وتعتمد هذه الأداة إلى حد كبير على انطباعات المستخدمين من خارج البلد فيما يتعلق بالمؤشر الدولي، الذي هو أهم من المؤشر المحلي بالنسبة إلى المستثمرين الدوليين وفي تحديد الترتيب، ويمكن لهذا النهج أن يُغفل العديد من التطورات على أرض الواقع، كما يهمل انطباعات المستثمرين المحليين.
- والجدير بالذكر أن هذه الأداة لا تناقش مع البلدان المعنية قبل نشرها، وهكذا لا تتسنى لهذه البلدان فرصة التعليق على النتائج أو تصويبها.

المحور الثاني: تحليل واقع الأداء اللوجستي والنمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة 2007-2018

سنقوم بت رصد ومعرفة واقع الأداء اللوجستي والنمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة الزمنية 2007-2018

أولاً: أداء الدول العربية في مؤشر أداء الخدمات اللوجستية خلال الفترة 2007-2018

لقد تميز الأداء اللوجستي في الدول العربية بانخفاضه الشديد من خلال المؤشر الإجمالي أو من خلال جملة من المؤشرات الفرعية التي يبنى على أساسها هذا المؤشر، والجدول الموالي يوضح تطور مؤشر الأداء اللوجستي الإجمالي في الدول العربية منذ إصداره سنة 2007 من طرف البنك الدولي إلى غاية آخر إصدار له سنة 2018؛

جدول رقم 1: تطور مؤشر الأداء اللوجستي الإجمالي في الدول العربية خلال الفترة 2007-2018 وترتيبها وفقا لتقرير سنة 2018

الدولة	2007	2010	2012	2014	2016	2018	الترتيب لـ 2018
الإمارات	3.73	3.63	3.78	3.54	3.94	3.96	11
قطر	2.98	2.95	3.32	3.52	3.60	3.47	30
عمان	2.92	2.84	2.89	3.00	3.23	3.20	43
السعودية	3.02	3.22	3.18	3.15	3.16	3.01	55
البحرين	3.15	3.37	3.05	3.08	3.31	2.93	59
الكويت	2.99	3.28	2.83	3.01	3.15	2.86	63
مصر	2.37	2.61	2.98	2.97	3.18	2.82	67
لبنان	2.37	3.34	2.58	2.73	2.72	2.72	79
الأردن	2.89	2.74	2.56	2.87	2.96	2.69	84
جيبوتي	1.94	2.39	1.80	2.15	2.32	2.63	90
تونس	2.76	2.84	3.17	2.55	2.50	2.57	105
جزر القمر	2.48	2.45	2.14	2.40	2.58	2.56	107
المغرب	2.38	-	3.03	-	2.67	2.54	109
الجزائر	2.06	2.36	2.41	2.65	2.77	2.45	117
السودان	2.71	2.21	2.10	2.16	2.53	2.43	121
موريتانيا	2.63	-	2.40	2.23	1.87	2.33	135
سوريا	2.09	2.74	2.60	2.09	1.60	2.30	138
اليمن	2.29	2.58	2.89	2.18	-	2.27	140
الصومال	2.16	1.34	-	1.77	1.75	2.21	144
العراق	-	2.11	2.16	2.30	2.15	2.18	147
ليبيا	-	2.33	2.28	2.50	2.26	2.11	154

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على معطيات البنك الدولي متاح على الموقع الإلكتروني: <https://lpi.worldbank.org/international>

(-): عدم توفر البيانات في السنة الموافقة نظرا لعدم دخولها في التصنيف المنجز من طرف البنك الدولي.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ تصدر الإمارات العربية المتحدة للقائمة واحتلالها المركز الأول حسب مؤشر الأداء اللوجستي لكل السنوات مسجلة الرتبة الأولى عربيا والرتبة الحادي عشر عالميا سنة 2018، بمجموع بلغ 3.96، بعد أن كانت بالرتبة 20 سنة 2007، وهو الأعلى بين البلدان العربية، تليها دولة قطر محتلة الرتبة الثانية عربية والثلاثون دوليا بمجموع بلغ 3.47 مع العلم أن هذا الترتيب تغير من سنة لأخرى ماعدا الإمارات التي حافظت على مكانتها حيث عان على سبيل المثال احتلت دولة قطر المرتبة الخامسة عربيا بعد كل من الإمارات والبحرين، السعودية والكويت و 46 دوليا سنة 2007.

وعموماً فقد سجلت الدول العربية أداء منخفض وضعيف جداً خاصة الدول الفقيرة والمتذبذبة سياسياً كالعراق وليبيا التي تصدرت ذيل القائمة محتلة المرتبة 147 و154 دولياً على التوالي، كما أن دول الخليج تصدرت رأس القائمة وهذا راجع للبنية التحتية ولتميز اقتصادياتها بالتنوع في استثماراتها ومصادر دخلها.

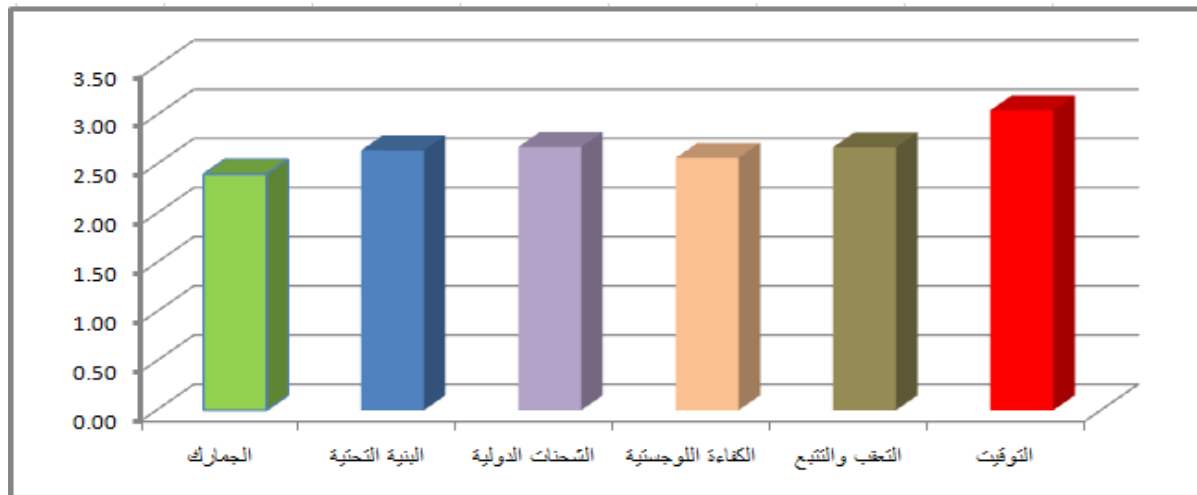
وارتفعت مجاميع البلدان العربية بين عامي 2007 و2018 باستثناء تونس وموريتانيا اللتين شهدتا تراجعاً حاداً، والسودان، الذي شهد تقلبات، رافقها تدهور، كما لم تتوفر بيانات عن بعض الدول في بعض السنوات، أما العراق وليبيا فقد جاءا في آخر القائمة العالمية باحتلالهما للرتبة 147 و154 على التوالي.

إن التفاوت الكبير والملموس المسجل في أداء البلدان العربية بين بلد وآخر وفي بعض الأحيان بين سنة وأخرى حتى في البلد نفسه، يمكن إرجاعه إلى خصوصية كل بلد والأزمات الداخلية وحتى الدولية التي شهدتها الساحة الاقتصادية والسياسية، وأيضاً إلى التغير في أولويات الحكومات حول التجارة الخارجية، وضعف الاستثمار في الخدمات اللوجستية التجارية،

ثانياً: تصنيف الدول حسب مكونات مؤشر الأداء اللوجستي:

من خلال الشكل البياني أدناه، نلاحظ تفاوت في قيم المكونات الست لمؤشر الأداء اللوجستي حسب تصنيف سنة 2018؛

شكل رقم 2: معدل أداء اللوجستيات في الدول العربية حسب تصنيف سنة 2018



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على معطيات قاعدة بيانات مؤشر أداء الخدمات اللوجستية الصادرة عن البنك الدولي، متاحة على الموقع الإلكتروني:

<https://lpi.worldbank.org/international>

تم الاطلاع عليه يوم 15 سبتمبر 2022

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن عنصر الجمارك سجل اضعف أداء بين مجموع مكونات مؤشر الخدمات اللوجستية، بمعدل 2.40، هذه الأخيرة التي تعتبر المؤهلة الأولى عن معالجة ومراقبة كافة المعاملات والتعاملات المالية الناجمة عن حركات التجارة الدولية، وإن أي تأخير يحدث فيما يتعلق بالتخليص الجمركي سوف يؤثر بالسلب عليها-119⁷ (Martincus & Carballo, 2015, pp. 120)، لذا وجب على الدول العربية الاهتمام بعنصر الجمارك وإعطائه الأولوية اللازمة لتحسين أدائها اللوجستي.

وقد جاء في المرتبة الأولى عنصر التوقيت بمعدل 3.05 ومع ذلك فهو يضل متدني مقارنة بأهميته الكبرى في المعاملات التجارية، فهو يحدد سمعة الشركة ويخلق لها ميزة تنافسية لها، وبقد ازداد الاهتمام بهذا العنصر خاصة بعد إدراك الدول لمدى أهميته واعتباره من النقاط التنافسية

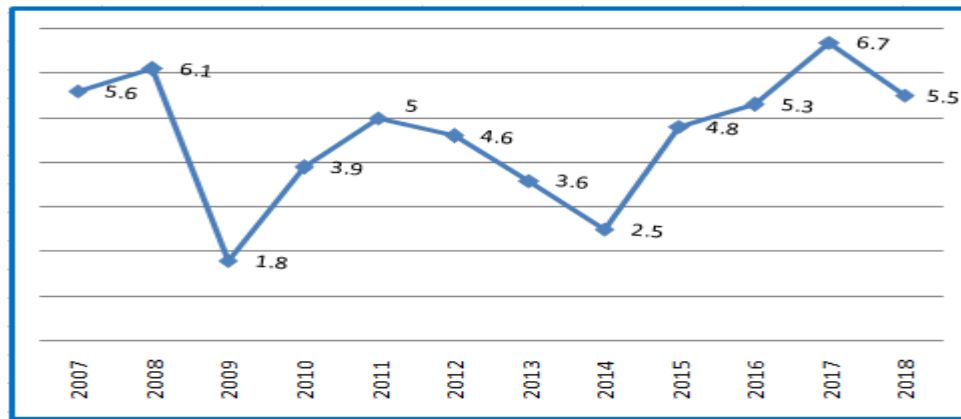
التي تدعم وتميز شركة عن أخرى، ونظرا لهذا الإدراك فقد لجأت العديد من الشركات إلى الاستعانة بمصادر خارجية من أجل تلبية توقعات عملائهم من حيث التسليم في الوقت المناسب⁸ (Nordas, Pinali, & Grosso, 2006, pp. 6-7).

ثالثا: مسار النمو الاقتصادي في الدول العربية للفترة 2007-2018

إن المتتبع لمسار الاقتصاد العربي يتضح له جليا أنه مرتبط ارتباطا وطيدا بمعدلات النمو العالمي، وعموما بالمنطقة العربية تتميز بضعف التنمية الاقتصادية رغم تحقيقها معدلات نمو موجبة، مما يعني أنه لا يوجد تناسق وتوازن بينهما، إضافة إلى أن أغلب الدول العربية تقع ضمن مجموعة الدول متوسطة أو منخفضة الدخل رغم كل الثروات والإمكانات الطبيعية والبشرية التي تمتلكها، وتنفيذها لمختلف البرامج التنموية وتبني سياسات اقتصادية لتصحيح الاختلالات الهيكلية، إلا أن الأداء الاقتصادي بها عرف تذبذبا كبيرا بين الصعود والنزول كما هو مبين في الشكل الموالي:

شكل رقم 3: تطور معدلات النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة الزمنية (2007-2018)

الوحدة: نسبة مئوية



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على تقارير سنوية مختلفة لصندوق النقد العربي

من خلال الشكل أعلاه يمكن مشاهدة مدى تذبذب معدلات النمو الاقتصادي المسجلة في المنطقة العربية خلال الفترة 2007-2018، حيث نلاحظ انخفاضه إلى 1.8% سنة 2009 بعد أن سجل 6.1% وهذا راجع للآزمة الاقتصادية العالمية الناجمة عن الرهن العقاري، وما انجر عنها من اضطرابات اقتصادية ومالية مست الأسواق العالمية، ليمتد عمقها إلى جل الأسواق والقطاعات الاقتصادية، بعده سجل ارتفاعا متواصلا خلال سنتي 2010، 2011، ليعود مرة أخرى ويسجل انخفاض متتالي ليسجل نمو بمقدار 2.5% سنة 2014، وقد جاء هذا الانخفاض نتيجة للصدمات الشديدة التي تعرض لها العديد من الدول العربية مثل مصر، ليبيا، سوريا، العراق، اليمن وتونس وتأثر دول عربية أخرى بهذه الأحداث بشكل مباشر نتيجة لانخفاض صادراتها اتجاه الدول المضطربة بالإضافة إلى احدث سبتمبر 2011 وما انجر عنه من أزمات وردات فعل عالمية اتجاه الدول العربية.

لقد سجل النمو الاقتصادي في المنطقة العربية معدلات موجبة ومتصاعدة ليسجل أعلى قيمة له سنة 2017 بمعدل مقداره 6.7%، حيث وحسب ما صرح به صندوق النقد العربي في تقريره السنوي أن الأداء الاقتصادي تأثر في هذه السنة بأربعة عوامل رئيسية تمثلت في تعافي الاقتصاد العالمي، والتطورات المتعلقة بأسواق النفط العالمية خاصة الاتفاق الذي أبرمته الدول الأعضاء في منظمة الأوبك مع الدول المصدرة للنفط خارج المنظمة لخفض كميات الإنتاج النفطي، بهدف التحرك نحو توازن السوق النفطية، ومواصلة عدد من الدول العربية

مساعدتها لتبني إصلاحات تستهدف تحقيق الانضباط المالي والاستدامة المالية أثرت على مستويات الإنفاق العام، بالإضافة إلى استمرار التداعيات السلبية الناتجة عن الظروف الداخلية التي تمر بها بعض البلدان العربية⁹ (صندوق النقد العربي، 2018، صفحة 21)، لكنه انخفض في سنة 2018 مسجلا معدل قيمته 5.5%.

المحور الثالث: الدراسة القياسية لأثر الأداء اللوجستي على النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة 2007-2018

لتحقيق هدف الدراسة والإجابة على التساؤل الرئيسي والمتمثل في تحليل مدى تأثير الأداء اللوجستي على النمو الاقتصادي في الدول العربية سيتم استخدام نموذج بانل الساكن، والاعتماد على البيانات المتاحة حول هذين المتغيرين لتحديد الفترة الزمنية من سنة 2007 إلى غاية سنة 2018.

أولاً: عينة الدراسة ومصادر جمع البيانات:

تمثلت عينة الدراسة في الدول العربية والبالغ عددها 21 دولة للفترة (2007-2018) معتمدين على بيانات سنوية تحصلنا عليها من قاعدة البيانات التابعة للبنك متاحة على الموقع الإلكتروني: <http://data.albankaldawli.org> بالنسبة لكل من مكونات مؤشر الأداء اللوجستي كمتغيرات مستقلة ومعدل النمو الاقتصادي كمتغير تابع، ولقد تم اختيار هذه الفترة نظراً لأن مؤشر الأداء اللوجستي بدأ إصداره سنة 2007 وهو يصدر مرة كل سنتين ولا توجد بيانات خاصة به بعد سنة 2018.

- نموذج الدراسة:

لمعرفة أثر الأداء اللوجستي على النمو الاقتصادي لعينة تشمل 21 دولة من الدول العربية (N=21) خلال الفترة 2007-2018 حسب ما هو متاح من البيانات وسنستخدم على نموذج بانل غير المتزن نظراً لعدم توفر بعض البيانات لبعض الدول خلال بعض الفترات، إضافة إلى أن مؤشر الأداء اللوجستي تم إصداره من قبل البنك الدولي لأول مرة سنة 2007، وبعد ثلاث سنوات اصدر المؤشر الثاني سنة 2010، وبعدها اصدر بشكل دوري كل سنتين 2012، 2014، 2016، وآخر إصدار متاح كان سنة 2018، هذا ولإجابة على فرضية الدراسة والتي مفادها انه يوجد أثر موجب ذو دلالة معنوية للأداء اللوجستي على النمو الاقتصادي في الدول العربية محل الدراسة، وعلى هذا الأساس يمكننا صياغة نموذج الدراسة وفقاً للمعادلة التالية:

$$GDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 CUS_{it} + \beta_2 INFR_{it} + \beta_3 INSH_{it} + \beta_4 LOQU_{it} + \beta_5 TRCT_{it} + \beta_6 TIME_{it} + \varepsilon_{it}$$

بحيث:

β_0 : تمثل الثابت، β_i : تمثل المعلمة الواجب تقديرها، i : تمثل عدد الدول ($i=1, 2, \dots, 21$) و t : تمثل السنوات.

ε_{it} : حد الخطأ.

- متغيرات الدراسة:

بناء على ما جاءت به الدراسات التطبيقية السابقة فانه تم تحديد متغيرات الدراسة المبينة في الجدول الموالي، الذي يوضح رمزها تعريفها ومصدرها؛

جدول رقم 2: متغيرات الدراسة ومصادر البيانات

المتغير	الرمز	التعريف	المصدر
معدل النمو الاقتصادي	GDP_{it}	هو النسبة المئوية للتغير في قيمة جميع السلع والخدمات المنتجة في دولة ما خلال فترة زمنية معينة مقارنة بالفترة السابقة	http://data.worldbank.org/
مؤشر الجمارك	CUS_{it}	يعكس كفاءة إدارة الجمارك والحدود في سرعة عمليات التخليص الجمركي	http://lpi.worldbank.org/
مؤشر البنية التحتية	$INFR_{it}$	يعكس جودة البنى التحتية للتجارة وخدمات النقل	
مؤشر سهولة ترتيب الشحنات الدولية	$INSH_{it}$	يعكس كفاءة مشغلي النقل والمخلصين الجمركيين وكفاءة عملية الشحن	
مؤشر كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية	$LOQU_{it}$	يعكس سهولة ترتيب الشحنات بأسعار تنافسية	
مؤشر التتبع والتعقب	$TRCT_{it}$	يعكس القدرة على تتبع وتعقب الشحنات	
مؤشر التوقيت	$TIME_{it}$	يعكس الكفاءة في توصيل الشحنات في وقتها المحدد والمتوقع إلى المواقع المقررة	

المصدر: من إعداد الباحثة

الدراسة الوصفية لمتغيرات الدراسة:

يظهر الجدول الموالي التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة؛

جدول رقم 3: المؤشرات الإحصائية الوصفية لمتغيرات الدراسة

	GDP	CUS	INFR	INSH	LOQU	TRCT	TIME
Mean	4.390028	2.478513	2.581094	2.691462	2.607667	2.670075	3.131240
Median	3.400000	2.384615	2.544878	2.666670	2.505050	2.625000	3.112103
Maximum	123.1396	3.835051	4.069324	3.893777	3.919378	3.960279	4.376292
Minimum	-26.30000	1.111111	1.237654	1.362654	1.394253	1.513605	1.875000
Std. Dev.	12.36806	0.523027	0.587719	0.493415	0.510586	0.543867	0.521484

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 10

من خلال نتائج الجدول أعلاه يتضح أن الانحراف المعياري لكل السلاسل الزمنية كبير نوعاً ما مما يدل على وجود تشتت كبير في قيم المتغيرات عن متوسطها الحسابي لاسيما سلسلة معدل النمو الاقتصادي، ويعود ذلك إلى التفاوت في الأداء الاقتصادي واللوجستي المسجل ما بين دول المنطقة العربية، إضافة إلى أن؛

- القيمة العظمى لمعدل النمو الاقتصادي بلغ 123.14%، سجلتها ليبيا سنة 2012، في حين أن أقل قيمة له بلغت (-26.3%) وسجلتها سوريا سنة 2012، أما متوسط معدل النمو فقد بلغ 3.4% بالنسبة لمجموع الدول العربية خلال فترة الدراسة.

- مؤشر الجمارك بلغت أقصى قيمة له 3.84 سنة 2016 من قبل دولة الإمارات العربية المتحدة، في حين كانت القيمة الدنيا من نصيب دولة سوريا بقيمة 1.11 سنة 2016.
 - مؤشر البنية التحتية بلغت قيمته القصوى 4.07 سنة 2016 من قبل دولة الإمارات العربية المتحدة، في حين كانت القيمة الدنيا من نصيب دولة سوريا بقيمة 1.24 سنة 2016.
 - مؤشر سهولة ترتيب الشحنات الدولية بلغت أقصى قيمة له 3.89 سنة 2016 من قبل دولة الإمارات العربية المتحدة، في حين كانت القيمة الدنيا من نصيب دولة سوريا بقيمة 1.36 سنة 2016.
 - مؤشر كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية بلغت أقصى قيمة له 3.92 سنة 2018 من قبل دولة الإمارات العربية المتحدة، في حين كانت القيمة الدنيا من نصيب دولة سوريا بقيمة 1.39 سنة 2016.
 - مؤشر التتبع والتعقب بلغت أقصى قيمة له 3.96 سنة 2018 من قبل دولة الإمارات العربية المتحدة، في حين كانت القيمة الدنيا من نصيب دولة الصومال بقيمة 1.51 سنة 2016.
 - مؤشر التوقيت بلغت أقصى قيمة له 4.38 سنة 2018 من قبل دولة الإمارات العربية المتحدة، في حين كانت القيمة الدنيا من نصيب دولة الصومال بقيمة 1.88 سنة 2014.
- ثانياً: تقدير النماذج القياسية:

1- اختبار Hsiao (1986):

تتمثل المرحلة الأولى في اختبار فرضية التجانس التام وفقاً للفرضية التالية:

$$\begin{cases} H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n \\ H_1 : \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \dots \neq \alpha_n \end{cases}$$

ولاختبار هذه الفرضية نستخدم على إحصائية فيشر (N-1)(K+1) لفحص قيد خطي، بافتراض أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي بتوقع معدوم وتباين ثابت، وهي مستقلة التوزيع في البعدين i و t^{10} (مجنّاح و الشيخلي، 2022).

يعتبر اختبار التجانس من أهم الاختبارات القياسية التشخيصية التي تعمل على تحديد هيكل بيانات بانل، ومعرفة مدى تجانس معلومات النموذج المقدر، ولمعرفة ذلك سنستخدم على اختبار Hsiao، المبين نتائجها في الجدول الموالي:

جدول رقم 4: نتائج اختبار Hsiao

الفرضيات	F-stat	P-Value
H_1 (فيشر المحسوبة F_1)	4.215536	0.002359
H_2 (فيشر المحسوبة F_2)	0.253611	0.762318
H_3 (فيشر المحسوبة F_3)	8.936652	0.002365

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews10

من خلال نتائج الجدول أعلاه نلاحظ أن اختبار Hsiao يعتمد على ثلاث مراحل أساسية متمثلة في ثلاث اختبارات لفيشر، حيث أنه في المرحلة الأولى نلاحظ أن الاحتمال الموافق لإحصائية فيشر (F_1) تساوي 0.002359 وهي أقل من مستوى المعنوية 5%.

ومنه نرفض فرضية العدم والتي تنص على عدم وجود تجانس كلي، أما في المرحلة الثانية فنلاحظ أن الاحتمال الموافق لإحصائية فيشر (F2) تساوي 0.762318 وهي أكبر من مستوى المعنوية 5% ومنه نقبل فرضية العدم والتي تنص على أن المعلومات الانحدارية للمتغيرات التفسيرية متماثلة بين الأفراد، في حين أنه في الخطوة الثالثة نلاحظ أن نلاحظ أن الاحتمال الموافق لإحصائية فيشر (F3) تساوي 0.002365 وهي أقل من مستوى المعنوية 5% ومنه نرفض فرضية العدم (المعلومات التقاطعية متماثلة بين الأفراد) ونقول أن معلومات النموذج المقدر متجانسة، وأن بيانات بانل هي المنهجية الأنسب للدراسة.

2- تقدير نماذج بانل:

لقد قمنا بتقدير نماذج بانل الساكن الثلاثة (نموذج الانحدار التجميعي، نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية ونتائج التقدير مبينة في الجدول الموالي:

جدول رقم 5: نتائج تقدير نماذج بانل الثلاث

المتغير التابع: معدل النمو الاقتصادي (GDP_{it})			
الفترة الزمنية: 2018-2007 ، T=6 ، N=21 ، مجموع المشاهدات: 126 = 21 × 6 مشاهدة			
المتغيرات المستقلة	نموذج الانحدار التجميعي (PRM)	نموذج التأثيرات الثابتة (FEM)	نموذج التأثيرات العشوائية (REM)
CUS_{it}	0.078336 (0.4246)	13.16248 (0.0242)	-0.028520 (0.7874)
$INFR_{it}$	0.392901 (0.0012)	-0.723659 (0.0000)	0.431870 (0.0010)
$INSH_{it}$	0.003313 (0.0909)	0.134102 (0.1980)	0.127734 (0.2113)
$LOQU_{it}$	0.014147 (0.8622)	-1.770318 (0.6013)	0.215939 (0.0157)
$TRCT_{it}$	0.215939 (0.0137)	0.789618 (0.8543)	0.248965 (0.0254)
$TIME_{it}$	0.111992 (0.1980)	7.777302 (0.0909)	-0.001137 (0.8628)
c	1.542113 (0.0000)	0.921506 (0.0000)	0.934966 (0.0000)
معامل التحديد	0.788042	0.668717	0.724857
F-statistic	54.43	16.73472	22.62794
Prob (F-statistic)	0.0000	0.0000	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews10

3- اختبار المفاضلة بين نماذج بانل الثلاث:**- اختبار فيشر المقيد:**

يستخدم هذا الاختبار للمفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة، حيث حساب قيمة فيشر انطلاقاً من قيم معاملات التحديد للنموذجين والمعطاة في الجدول أعلاه، ودرجة الحرية (N-1, NT-N-K) عند مستوى المعنوية 5%، والتي تساوي 1.90

يقوم هذا الاختبار على الفرضية التالية:

H_0 : نموذج الانحدار التجميعي هو الملائم

H_1 : نموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم.

وقد تم حساب قيمة F المقيد كما يلي:

$$F_{(N-1, NT-N-K)} = \frac{(R_{PRM} - R_{FEM}) / (N-1)}{(1 - R_{PRM}) / (NT - N - K)}$$

$$= \frac{(0.788042 - 0.668717) / 21-1}{(1 - 0.788042) / 21*6 - 21-6} = 2.79$$

من خلال نتيجة F المقيد يمكن القول أن النموذج المناسب لتقدير نموذج بانل الساكن هو نموذج الآثار الثابتة مقارنة بنموذج الانحدار التجميعي وذلك لأن القيمة المحسوبة لـ F أقل من القيمة الجدولية ومنه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة.

- اختبار مضاعف لاغرونج (LM) Breusch-Pagan:

يستخدم هذا الاختبار للمفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات العشوائية تحت الفرضية التالية:

H_0 : نموذج الانحدار التجميعي هو الملائم.

H_1 : نموذج التأثيرات الثابتة أو العشوائية هو الملائم.

جدول رقم 6: نتائج اختبار مضاعف لاغرونج

نوع الاختبار	قيمة الاختبار	P-Value
Breush-Pagan LM	25.3614	0.0002

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews10

من خلال نتائج الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة الاحتمال (P-value = 0.0002) ما يعني أننا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، أي أن نموذج التأثيرات الثابتة أو العشوائية هو الأنسب لبيانات العينة خلال فترة الدراسة.

- اختبار هوسمان Hausman:

يستخدم هذا الاختبار للمفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية تحت الفرضية التالية: ¹¹ (Asteriou &

Hall, 2007)

H_0 : نموذج التأثيرات العشوائية هو الملائم.

H_1 : نموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم.

جدول رقم 7: نتائج اختبار Hausman

نوع الاختبار	قيمة الاختبار	p-value
Hausman test	26.021136	0.0013

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews10

من خلال نتائج الجدول أعلاه نلاحظ أن القيمة الاحتمالية (prob=0.0013) وهي أقل من 0.05 ومنه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة ونقول أن نموذج التأثيرات الثابتة هو الأنسب لتقدير متغيرات الدراسة.

4- الاختبارات التشخيصية للنموذج الأنسب:

هنا عدة اختبارات تشخيصية للتأكد من صلاحية النموذج المقدر في عملية التنبؤ وفي اختبار فرضيات الدراسة، وفيما يلي أهم الاختبارات التي اعتمدنا عليها في عملية التشخيص:

- اختبار ثبات التباين (heteroskedasticity):

لاختبار ثبات التباين من عدمه سوف نستخدم اختبار Modified Wald ونتائج هذا الاختبار مبينة في الجدول الموالي:

جدول رقم 8: نتائج اختبار ثبات التباين

نوع الاختبار	قيمة الاختبار	p-value
Modified Wald test	58.365	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Stata 14

من خلال نتائج الجدول أعلاه نلاحظ الاحتمال الموافق لإحصائية Modified Wald test أقل من مستوى الدلالة 0.05 ومنه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على أن هناك ثبات في التباين.

- اختبار الارتباط الذاتي (autocorrelation):

يعد اختبار Wooldridge من أهم الاختبارات الإحصائية التي تساعد على اختبار وجود ارتباط ذاتي من عدمه لنموذج التأثيرات الثابتة المقدر، ونتائج هذا الاختبار مبينة في الجدول الموالي:

جدول رقم 9: نتائج اختبار الارتباط الذاتي

نوع الاختبار	قيمة الاختبار	p-value
Wooldridge test	10.332	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Stata 14

من خلال نتائج الجدول أعلاه نلاحظ الاحتمال الموافق لإحصائية Wooldridge أقل من مستوى المعنوية 0.05 ومنه نقبل الفرضية الصفرية والتي تنص على عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء في نموذج التأثيرات الثابتة.

بعد التأكد من خلو نموذج التأثيرات الثابتة المقدر من المشاكل القياسية يمكن صياغة النموذج التقديري على النحو التالي:

$$GDP_{it} = 0.922 + 13.16CUS_{it} - 0.7237INFR_{it} + 0.1341INSH_{it} - 1.7703LOQU_{it} \\ + 0.2159TRCT_{it} + 0.112TIME_{it}$$

5- تحليل وتفسير النتائج:

من خلال نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة الموضحة في الجدول رقم (4) يمكننا تحليل وتفسير النتائج اقتصاديا وإحصائيا كالآتي:

التحليل الاقتصادي:

تبين نتائج تقدير نموذج الأثر الثابت ما يلي:

- **مؤشر الجمارك (CUS_{it}):** تبين نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة وجود علاقة طردية معنوية عند المستوى 5% بين مؤشر الجمارك والنمو الاقتصادي، أي كلما زاد مؤشر الجمارك بوحدة واحدة مع ثبات العوامل الأخرى فإن النمو الاقتصادي يزداد بـ 13.16 وحدة وهذا ما يبين أهمية الجمارك وعمليات التخليص الجمركي على الحدود في الدول العربية.

- **مؤشر البنية التحتية ($INFR_{it}$):** تبين نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة وجود علاقة عكسية معنوية عند المستوى 5% بين مؤشر البنية التحتية والنمو الاقتصادي، أي كلما زاد هذا المؤشر بوحدة واحدة مع ثبات العوامل الأخرى فإن النمو الاقتصادي ينخفض بـ 0.72 وحدة في الدول محل الدراسة خلال فترة الدراسة، وقد جاءت الإشارة عكس النظرية الاقتصادية وهو ما يعكس ضعف البنية التحتية من موانئ وطرق وسكك حديدية والمطارات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعدم مواكبتها لحركة السلع.

- **مؤشر سهولة ترتيب الشحنات الدولية ($INSH$):** تبين نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة وجود علاقة طردية غير معنوية عند المستوى 5% بين مؤشر سهولة ترتيب الشحنات الدولية والنمو الاقتصادي، أي كلما زاد هذا مؤشر بوحدة واحدة مع ثبات العوامل الأخرى فإن النمو الاقتصادي يزداد بـ 0.13 وحدة ورغم أهمية سهولة ترتيب الشحنات وتقديمها بأسعار تنافسية إلا أن الدول العربية تتميز بضعف شديد في هذا المجال سواء من حيث الجودة أو من حيث الأسعار خاصة الدول المتوسطة والمنخفضة الدخل.

- **مؤشر كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية ($LOQU_{it}$):** تبين نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة وجود علاقة عكسية غير معنوية عند المستوى 5% بين مؤشر كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية والنمو الاقتصادي، أي كلما زاد هذا المؤشر بوحدة واحدة مع ثبات العوامل الأخرى فإن النمو الاقتصادي ينخفض بـ 1.77 وحدة، وهو ما يفسر أن احتلال الدول العربية المراكز الأخيرة في الأداء اللوجستي ما عدا الإمارات العربية المتحدة وعدم اعتمادها على أنظمة متطورة ومواكبة لأنظمة الدول الرائدة في المجال اللوجستي.

- **مؤشر التتبع والتعقب ($TRCT_{it}$):** تبين نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة وجود علاقة طردية معنوية عند المستوى 5% بين هذا المؤشر والنمو الاقتصادي، أي كلما زاد بوحدة واحدة مع ثبات العوامل الأخرى فإن النمو الاقتصادي يزداد بـ 0.79 وحدة، إلا أنه غير معنوي إحصائياً عند المستوى 5% وهذا ما يفسر ضعف نظم المعلومات وعدم وجود اتصال مستمر بين العميل والزون، بحيث لا تكون له الدراية الكافية بخريطة الشحن وعدم تتبعها منذ البداية إلى غاية وصولها للزون، الأمر الذي يؤثر سلباً على تكاليف النقل والشحن وتأخر وصولها في الوقت المتفق عليه.

- **مؤشر التوقيت ($TIME_{it}$):** تبين نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة وجود علاقة طردية معنوية عند المستوى 10% بين هذا المؤشر والنمو الاقتصادي، أي كلما زاد بوحدة واحدة مع ثبات العوامل الأخرى فإن النمو الاقتصادي يزداد بـ 7.78 وحدة، وهو ما يفسر مدى

أهمية احترام الوقت ومواعيد الشحن والتسليم في تحقيق الشفافية وخلق نوع من الثقة والطمأنينة بين العملاء وبالتالي زيادة المبادلات ورفع معدلات النمو.

التحليل الإحصائي:

- نلاحظ أن قيمة معامل التحديد تساوي 0.6687 وهو ما يدل على أن مكونات مؤشر الأداء اللوجستي تفسر 66.87% من التغير الكلي الحاصل النمو الاقتصادي والباقي (33.13%) راجع للأخطاء.

- يتمتع النموذج التقديري بجودة عالية ومرد ذلك قيمة فيشر المحسوبة 16.735 باحتمال قدره 0.0000، وهو اقل من 0.05 وهو ما يدل على النموذج جيد وصالح للتنبؤ.

خاتمة:

حاولنا من خلال هذه الورقة البحثية قياس وتحليل اثر الأداء اللوجستي على النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة 2007-2018 باستخدام نماذج بانل غير المتوازنة، وتوصلنا في نهاية المطاف إلى جملة من النتائج والتوصيات يمكن ذكر أهمها فيما يلي:

النتائج:

- فيما يخص البيانات المتاحة الخاصة بمؤشر الأداء اللوجستي ل 21 دولة عربية اتضح مدى ضعف دول المنطقة في هذا المؤشر المهم الذي يتم حسابه وفقا لمعايير محددة، حيث ووفقا لتقرير سنة 2018 لم تظهر أي دولة عربية في المراكز العشرة الأولى ماعدا الإمارات العربية المتحدة التي احتلت المركز الحادي عشر ثم تلتها في المرتبة الثانية قطر باحتلالها للمركز 30 وهكذا لبقية الدول الأخرى كما بيناه سابقا، وهذا ما يدل على مدى ضعف الأداء اللوجستي في المنطقة العربية، ويعتبر مؤشر الجمارك اضعف مؤشر أداء نظرا لصعوبة الحواجز والإجراءات الجمركية وتعقيدها.
- إن نموذج بيانات بانل المستخدم في قياس العلاقة بين الأداء اللوجستي والنمو الاقتصادي أضاف ميزة مهمة للغاية تتمثل في دمج البعد الفردي مع البعد الزمني، مما زاد في قوة النتائج المتوصل إليها، حيث تم استخدام 126 مشاهدة بدلا من 6 مشاهدات سنوية لكل دولة من دول عينة الدراسة، خاصة وأنه لا يمكن بأي حال من الأحوال إضافة مشاهدة سنوية بحكم إصدار مؤشر الأداء ابتداء من سنة 2007 وهو يصدر بشكل دوري كل سنتين.
- إن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الأمثل لدراسة هذا الأثر مقارنة ببقية النماذج (التجميعي والعشوائي)، وهو ما يدل على أن مصدر وأساس الاختلاف بين عينة الدراسة هو الحد الثابت (القاطع) وليس الحد العشوائي.
- كما أظهرت نتائج التقدير لنموذج التأثيرات الثابتة وجود علاقة طردية بين كل من مؤشرات الأداء اللوجستي ومعدل النمو الاقتصادي غير أن مؤشر البنية التحتية ومؤشر كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية كان لهما علاقة عكسية وذلك معنوية عند مستوى الدلالة 5%.

التوصيات:

وفي الأخير وبناء على الدراسة وما توصلنا إليه من نتائج نظرية وتطبيقية يمكننا تقديم التوصيات التالية:

- يجب على الدول العربية بذل

- وجب على صانعي القرار في الدول العربية
- التركيز على إعطاء الجمارك أهمية أكثر وإن تمد له الأولوية اللازمة، باعتباره العنصر المسئول عن ضعف الأداء اللوجستي في الدول العربية باعتباره الأضعف أداءاً بين مكونات مؤشر الأداء اللوجستي.
- الاستفادة من التجارب والخبرات الدول الرائدة في التجارة اللوجستية لرفع وتحسين الأداء اللوجستي بما يحقق الأهداف الاقتصادية
- الحرص على تطوير الأجهزة والمراكز الإحصائية للحصول على بيانات ومعطيات متاحة للدارسين والباحثين لاستخدامها في الدراسات القياسية والتحليلية لرصد الواقع بشكل أفضل ووضع القرارات الأنسب.
- تطوير البنية التحتية بما يعزز الأداء اللوجستي وذلك بربط شبكات الطرق الدولية والداخلية لتسهيل مرور البضائع والسلع عبرها.
- إعادة النظر في قضية التعاون والتشارك العربي بتفعيل اتفاقيات وإبرام صفقات متنوعة من أجل الاستفادة من الإمكانيات والثروات المتوفرة لدى كل دولة.
- إنشاء بنك معلومات متكامل لقطاع الخدمات اللوجستية واتسامه بالشفافية ووضوح الإجراءات الإدارية، إضافة إلى سن قوانين تسهيلية لنقل البضائع والسلع.

قائمة المراجع:

- باللغة العربية

1. المجلس الاقتصادي والاجتماعي. (2017). مؤشر الأداء اللوجستي في المنطقة العربية: مكوناته ومنهجية إعدادة ومستوياته. بيروت: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا (الاسكوا).
2. حياة رضاع. (2019). دور اللوجستيات في تطوير الموانئ البحرية، دراسة مقارنة بين ميناء روتردام وميناء وهران. 27. كلية العلوم الاقتصادية، الجزائر: جامعة وهران.
3. صندوق النقد العربي. (2018). التطورات الاقتصادية والاجتماعية، الفصل الثاني. صندوق النقد العربي،
4. فؤاد مجناح. علي عبد الجليل صادق الشيلخي. (2022). أثر تقلبات سعر الصرف الرسمي والانفتاح الاقتصادي على التضخم والميزان التجاري في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية خلال الفترة (1990-2020) باستخدام نماذج PANEL ARDL و NARDL PANEL. مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا. 18 (30)، 2022، 08.
5. هاشم عبد الحميد خالد. (2020). لوجستيات التجارة وأثرها على النمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، 21 (02)، 28-07.

- باللغة الأجنبية

1. Asteriou, D., & Hall, S. (2007). Applied Econometrics: A Modern Approach Using EViews and Microsoft. Revised Edition. PALGRAVE MACMILLAN.
2. Francois, J. A., & al, e. (2018). Connecting to Compete 2018 Trade Logistics in the Global Economy The Logistics Performance Index and Its Indicators. The World Bank.
3. Martincus, C., & Carballo, V. (2015). Customs. Journal of international economics , 119-120.
4. Nordas, H. K., Pinalio, E., & Grosso, M. G. (2006). Logistics and time as a trade barrier. working paper, OECD trade policy working paper. Paris, (35).

الهوامش:

- ¹ - حياة رصاع، " دور اللوجستيات في تطوير الموانئ البحرية، دراسة مقارنة بين ميناء روتردام وميناء وهران"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة وهران 2، الجزائر، 2018-2019، ص 27.
- ² - المجلس الاقتصادي والاجتماعي، " مؤشر الأداء اللوجستي في المنطقة العربية: مكوناته ومنهجية إعداداته ومستوياته"، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا (الاسكوا)، بيروت، لبنان، 2017، ص 04.
- ³ - خالد هاشم عبد الحميد، " لوجستيات التجارة وأثرها على النمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا"، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، المجلد 21، العدد 02، 2020، ص - ص 12-13.
- ⁴ - المجلس الاقتصادي والاجتماعي، مرجع سبق ذكره، ص 04.
- ⁵ - Jean François Arvis, et al, "Connecting to Compete 2018 Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators". The World Bank, 2018 p- p 05-10.
- ⁶ - المجلس الاقتصادي والاجتماعي، مرجع سبق ذكره، ص 07.
- ⁷ - Christian Volpe Martincus, & Jeronimo Carballo, "Customs". Journal of international economics, V: 96, issue 1, May 2015, p-p 119-120.
- ⁸ - Nordas, H. K., Pinali, E., & Grosso, M. G, "Logistics and time as a trade barrier", working paper, OECD trade policy papers N⁰ (35), OECD publishing, Paris 2006, p-p 06-07.
- ⁹ - صندوق النقد العربي، "التطورات الاقتصادية والاجتماعية"، الفصل الثاني، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2018، ص 21.
- ¹⁰ - فؤاد مناجح، علي عبد الجليل صادق الشليحي، "أثر تقلبات سعر الصرف الرسمي والانفتاح الاقتصادي على التضخم والميزان التجاري في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية خلال الفترة (1990-2020) باستخدام نماذج PANEL ARDL و PANEL NARDL"، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، المجلد 18، العدد 30، 2022، ص 08.
- ¹¹ - Asteriou, D., & Hall, S, "Applied Econometrics: A Modern Approach Using EViews and Microsoft". Revised Edition. PALGRAVE MACMILLAN, 2007.