

أثر كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية على الصادرات في دول شمال إفريقيا خلال الفترة 2007-2019

The Impact Of The Efficiency and Quality Of Logistics Services on Exports in North African Countries 2007-2019

عبد الحق طير

جامعة الوادي - الجزائر

tir-abdelhak@univ-eloued.dz

تاريخ النشر: 2023/03/31

طارق والي*

مخبر الاقتصاد السياسي بين التنمية الاقتصادية والتحديات

السياسية للدول العربية والإفريقية PEDAA

جامعة الوادي - الجزائر

ouali-tariq@univ-eloued.dz

تاريخ الإستلام: 2023/01/07

تاريخ القبول: 2023/03/05

ملخص:

تهدف الدراسة إلى قياس أثر كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية على الصادرات في دول شمال إفريقيا والمتمثلة في الجزائر، تونس، المغرب ومصر، باستخدام نماذج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية وتطبيقها على برمجة (بانل) خلال الفترة من 2007 إلى 2019، وبالاعتماد على البرنامج الإحصائي (Stata15)، وقد أظهرت نتائج نموذج الآثار الثابتة الكلي وجود علاقة عكسية بين كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية والصادرات في دول شمال إفريقيا، بينما على مستوى الدول فقد كان أثر كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية إيجابيا على الصادرات في كل من دولتي تونس والمغرب، في حين كان الأثر سلبي في دولتي مصر والجزائر.

الكلمات المفتاحية: مؤشر الأداء اللوجستي، كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية، الصادرات، نماذج بانل.

تصنيفات JEL: F10، E19، C33.

Abstract:

The study aims to measure the impact of the efficiency and quality of logistics services on exports in North African countries represented in Algeria, Tunisia, Morocco and Egypt, using (Panel Data Models) the period from 2007 to 2019, and by relying on the statistical program (Stata15). The results of the overall fixed-effects Panel model, showed an inverse relationship between the efficiency and quality of logistics services and exports in North African countries, while at the countries level the impact of the efficiency and quality of logistics services was positive on exports in Tunisia and Morocco, while the effect was negative in my countries Egypt and Algeria.

Keywords: logistic Performance Index, Efficiency and Quality of logistic Services, Exports, Panel Models.

Jel Classification Codes: F10, E10, C33

*المؤلف المراسل

1. مقدمة:

تعد الخدمات اللوجيستية أحد الموضوعات الحيوية في الآونة الأخيرة على الصعيدين الأكاديمي والتطبيقي في مجال التجارة الدولية، فجودة وكفاءة الخدمات اللوجيستية تعد عاملاً أساسياً في تسهيل حركة التجارة الدولية وتحقيق ميزة تنافسية في الأسواق العالمية عن طريق تقديم خدمات للعملاء ونقل المنتجات من أماكن إنتاجها إلى أماكن استهلاكها في الوقت والمكان المناسب وبالكمية المناسبة وبالشكل المرغوب، في حين أن عدم جودة وكفاءة الخدمات اللوجيستية تعد عائقاً كبيراً أمام الدول لإنشاء حركة تجارية دولية ديناميكية، وذلك لصعوبة إيصال منتجاتها المحلية للأسواق العالمية، في ظل هشاشة البنية التحتية للنقل البري وبحري، ووجود نظام جمركي غير سلس، وتخلف باقي الخدمات اللوجيستية، وهي أسباب مباشرة لتواضع حجم التجارة الدولية لأي بلد، وكما قال هوكس يانغ زهاو، رئيس الاتحاد الدولي لجمعيات وكلاء الشحن "لا توجد تجارة بدون خدمات لوجيستية، والخدمات اللوجيستية الضعيفة غالباً ما تعني تجارة ضعيفة".

تواجه دول شمال إفريقيا أوجه قصور لوجيستية شأنها شأن معظم الدول النامية، حيث لم يحظى هذا القطاع بالاهتمام اللازم في السابق مما نتج عنه تصنيف هذه الدول في مراتب متدنية منذ أول إصدار لمؤشر الأداء اللوجيستي من طرف البنك الدولي، وتسعى كل من الجزائر، تونس، المغرب ومصر اليوم إلى تدارك هذا القصور من خلال إعطاء أهمية كبيرة لهذا القطاع من خلال تجهيز البنية التحتية من طرق، موانئ، مطارات، وسكك حديدية وربطها بالمناطق الصناعية والاقتصادية، قصد الاستغلال الأمثل للموقع اللوجيستي الإستراتيجي الذي تتمتع به هذه الدول كبوابة حتمية لقارة إفريقيا ما يجعلها في مركز لوجيستي حيوي، وعليه يمكن طرح الإشكالية الرئيسية للبحث كالتالي:

1.1. الإشكالية الرئيسية:

ما هو أثر كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية على حجم الصادرات في دول شمال إفريقيا؟

2.1. الفرضية الرئيسية:

- يوجد أثر إيجابي لكفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية على الصادرات في دول شمال إفريقيا.

3.1. أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى قياس أثر الخدمات اللوجيستية على الصادرات في دول شمال إفريقيا خلال الفترة من 2007 إلى 2019، بالإضافة إلى تقييم مستوى الأداء اللوجيستي في الدول محل الدراسة من خلال مؤشر الأداء اللوجيستي المعتمد من طرف البنك الدولي، وتتبع اتجاهات تطور حجم الصادرات في كل من الجزائر، تونس، المغرب ومصر.

4.1. المنهج والأدوات المستخدمة: تحقيقاً لأهداف الدراسة والإجابة على الإشكالية المطروحة تم استخدام المنهج الوصفي والذي يهتم بدراسة ووصف الوقائع وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً أو كمياً، حيث تجلّى ذلك من خلال وصف متغيرات الدراسة وتم التعبير عنها كيفياً وأيضاً كمياً، إلى جانب استخدام بعض الأدوات الإحصائية والقياسية مثل البرنامج الإحصائي Stata15 واستخدام نماذج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية Panel Data لتقدير النموذج القياسي للدراسة.

1.2. الأدبيات النظرية:

1.2. الخدمات اللوجيستية: يعكس اللوجستيك بشكل مباشر مستوى الخدمة في المؤسسة، ويلعب دور مهم في حياة الأفراد، وهناك من يصفه بأنه ضمان توفر المنتج أو الخدمة بالشروط الملائمة في اللحظة الملائمة في المكان الملائم للزبون الملائم وبالتكلفة الملائمة. (A.K. Samii, 2004, p. 4)

وعرفها مجلس إدارة الأنشطة اللوجيستية (CLM) Council of Logistics Management على أنها "أحد أجزاء سلاسل التوريد والإمداد، والتي تتضمن عمليات التخطيط، التنفيذ والرقابة على كفاءة وفاعلية تدفق وانسياب وتخزين السلع

والخدمات والمعلومات المرتبطة بها من نقطة (مكان) الإنتاج أو (المنشأ) إلى نقطة الاستهلاك بقصد تلبية احتياجات العملاء. (رونالد، 2016، الصفحات 43-44)

يلاحظ على التعريف السابق أنه يركز على السلع المادية، وفي الواقع أن كثيرا من الشركات تؤدي خدمات فقط بدلا من المنتجات. (ابراهيم، 2008، صفحة 35)

كما عرفته جمعية التقييس الفرنسية AFNOR: "من خلال خمسة أبعاد متكاملة ومنسقة فيما بينها وتشمل: التموين والشراء، اللوجستيات داخل المؤسسة، ولوجستيات عملية الإنتاج، خدمة البيع وما بعد البيع واللوجستيات العكسية التي تقوم باسترجاع وإعادة تصنيع المنتجات المنتهية صلاحيتها" (Pache Gilles, 2004, p. 20)

وقد عرفها ثابت عبد الرحمان إدريس كما يلي: "تعتبر من مجالات المعرفة الإدارية الحديثة، فهي عملية التنسيق بين مجالات الإدارة التقليدية الأخرى مثلا الإنتاج والتسويق والتمويل بدلا من ممارستهم التاريخية السابقة بشكل منفصل مما يضيف قيمة للمنتجات والخدمات المقدمة للعملاء والتي تلعب في الحقيقة دورا أساسيا في تحقيق ما يعرف برضاء العملاء." (إدريس، مقدمة في: إدارة الأعمال اللوجيستية -الإمداد والتوزيع المادي-، 2000، صفحة 20)

أما هسكت James.L.Heskette فقام بإعطاء التعريف التالي للوجستيك "هو إدارة جميع الأنشطة التي تسهل حركة المنتجات وتنسيق العرض والطلب في خلق المنفعة وذلك بتوفير السلع في المكان والوقت المحدد" (Médan, 2008) كما يمكن أن تشمل الخدمات اللوجيستية على كل أو بعض الأنشطة التالية: (إدريس، كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية، 2006، صفحة 22) تشغيل أوامر التوريد/الطلب، الشراء والإمداد، المخازن والتخزين، الرقابة على المخزون المرور والنقل، مناولة المواد والمنتجات، التعبئة والتغليف، الاتصالات الخاصة بالتوريد والتوزيع، التنبؤ بالطلب، التخلص من الخردة والمنتجات المعيبة، خدمة العملاء.

كما تهدف الخدمات اللوجيستية بالإضافة إلى الأهداف الإستراتيجية الثلاثة التي تشترك في تحقيقها مختلف أنشطة المؤسسة وهي الربح، النمو والبقاء إلى تحقيق ما يلي: (لعمامرة، 2018، صفحة 34)

- الجودة المناسبة.
- السعر المناسب.
- الشراء بالكميات المناسبة.
- الشراء في الوقت المناسب.
- اختيار المورد المناسب.

بالإضافة إلى تحقيق ما يسمى بـ 05 أصفار والتي تتمثل في:

صفر مخزون؛ صفر آجال؛ صفر أوراق؛ صفر أخطاء؛ صفر تعطل؛

كذلك يهدف اللوجيستك إلى توفير المنتج الصحيح، بالكمية الصحيحة، بالحالة الصحيحة، في المكان الصحيح، في الوقت الصحيح، للعميل الصحيح وبالتكلفة الصحيحة.

2.2. الصادرات: يلعب التصدير دورا هاما في الدخل القومي لأي بلد، فهو يعكس قوة وتميز البلد المصدر في شتى القطاعات الإنتاجية والتجارية والخدمية، بناء على المعايير الدولية للمنتجات المصدرة وعلى رأسها معيار الجودة، وكتعريف بسيط للصادرات هو مجموعة السلع والبضائع والخدمات التي تقوم الدولة بإرسالها إلى الأسواق الدولية الخارجية.

ويمكن تعريف الصادرات على أنها "قدرة الدولة وشركاتها على تحقيق تدفقات سلعية وخدمية ومعلوماتية ومالية وبشرية إلى دول وأسواق عالمية ودولية أخرى، بغرض تحقيق أرباح، قيمة مضافة، توسع ونمو، انتشار، توفير فرص عمل تعرف على ثقافات البلدان الأخرى، والحصول على تكنولوجيا جديدة وغيرها". (النجار، 2007، صفحة 15)

ويكتسي نشاط التصدير أهمية بالغة في مختلف اقتصاديات الدول فهو عامل أساسي في التنمية الاقتصادية، حيث اعتبره أصحاب النظرية التجارية ولمدة طويلة من الزمن وسيلة فعالة تعمل على تحقيق معدلات النمو المرجوة، بالإضافة لاعتباره وسيلة ناجحة للحصول على العملة الصعبة وجمع أكبر عدد ممكن منها، فأهميته ترتبط كذلك بحجم الإنتاج حيث كلما زاد التصدير اضطرت المؤسسات والشركات إلى زيادة ومضاعفة الإنتاج قصد تلبية متطلبات السوق. (فوزي، 1999، صفحة 67)

ويهدف تعزيز النشاط التصديري للدول إلى: (عبدالحميد، 2013/2012، صفحة 51)

- تعزيز التواجد في السوق الدولية؛
- زيادة ورفع رقم الأعمال؛
- التكيف مع المنافسة الدولية وتجاوز تشبع السوق الوطنية؛
- تحسين قدرات المؤسسات الإنتاجية؛
- تخفيض تكاليف الإنتاج؛
- استغلال الميزات التنافسية المتوفرة؛
- زيادة مردودية رؤوس الأموال المستثمرة؛
- رفع الإيرادات المالية وهوامش المردودية؛
- تعزيز جهود البحث العلمي والتطوير.

3.2. أثر الأداء اللوجيستي على الصادرات: هناك ارتباط دائم بين مزايا المنتج والقدرة على المنافسة دوليا، وإن اختلفت العوامل التي توضح مزايا المنتج باختلاف النظريات الاقتصادية، ويقتضي النمو الاقتصادي الزيادة في الناتج الحقيقي ومتوسط الدخل وبالتالي فإن قياس هذا النمو يقاس بنمو الناتج ونمو الدخل الفردي مع التركيز على تنوع الصادرات بناء على نوع الخدمات اللوجيستية المقدمة (عزي، 2022، صفحة 106)، لكن مع التطورات الحادثة في بيئة العمل الدولية ظهرت العديد من العوامل الجديدة التي تضيف طابع خاص من التنافسية للمنتجات، ويمكنها أن تؤثر بجميع ما يتعلق به منذ بداية تصنيعه وحتى وصوله للمستهلك النهائي ويأتي على رأسها الأنشطة اللوجيستية، حيث يمكن للخدمات اللوجيستية أن تؤثر في الصادرات من خلال تأثيرها في التكاليف ومن ثم التأثير في التسعير، والتسعير داخل الأسواق المحلية يتعلق إلى حد ما بالقوة الاحتكارية لمنتج معين ولكن في حالة التجارة الدولية تعد تكلفة الخدمات اللوجيستية من العناصر الهامة في تسعير السلع.

- النقل والصادرات: إن تكاليف الأنشطة الداعمة للإنتاج تلعب دورا هاما في تحديد اتجاهات التجارة بين البلدان، ومن أهم هذه التكاليف تكاليف النقل، فكفاءة نظام النقل داخل الدولة والذي يعبر عنه بالقدرة على نقل البضائع برا وبحرا وجوا بسلاسة وسهولة من شأنه أن يساعد على تخفيض تكاليف الإنتاج.
- الجمارك وتنمية الصادرات: تعد الجمارك هي المسؤولة عن معالجة كافة المعاملات والحركات المالية الناتجة عن حركات التجارة الدولية وإن أي تأخير يمكن أن يحدث فيما يتعلق بالتخليص الجمركي سوف يؤثر بالسلب على التجارة الدولية

وعليه من الأجدر تيسير الإجراءات الحدودية والتخليص الجمركي، قصد دعم الصادرات وخفض التكاليف الخاصة بالتجارة.

- البنية التحتية والصادرات: تعد البنية التحتية لدولة ما مؤشراً قوياً على ازدهار الاقتصاد بها، حيث تعد الطرق السكك الحديدية، الجسور، الموانئ، المطارات، المياه النظيفة وعمليات التخلص بشكل آمن من النفايات، من العناصر الأساسية للمجتمع المتحضر والاقتصاد الإنتاجي، وغياب هذه العناصر أو فشلها يمثل عقبة كبيرة أمام النمو، وتساعد البنية التحتية الجيدة على زيادة الإنتاج الموجه نحو التصدير، وسهولة الوصول إلى الأسواق العالمية مع كسب ميزة تنافسية.
- الوقت والصادرات: إن الاهتمام بعنصر الوقت قد ازداد مع مرور الزمن إلي أن أصبح من النقاط التنافسية التي تدعم شركات عن غيرها، وقد ازدادت أهمية عامل الوقت في الفترة الأخيرة بشكل كبير، مما جعل العديد من الشركات تلجأ إلي الاستعانة بمصادر خارجية من أجل تلبية توقعات عملائهم من حيث التسليم في الوقت المناسب.

4.2. الدراسات السابقة:

- دراسة خلاط كيحل محمد الأمين، تيمايوي عبد المجيد: هدفت هذه الدراسة بعنوان "أثر الأداء اللوجستي على تجارة إعادة التصدير" إلى تحليل تجارة إعادة التصدير وإبراز دور الخدمات اللوجستية في تنميتها، وكذا دراسة أثر الأداء اللوجستي على تجارة إعادة التصدير لـ 08 دول رائدة في التجارة الوسيطة العالمية باستخدام نماذج البائل خلال الفترة (2010-2018)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن مؤشرات الأداء اللوجستي في مجملها كان لها علاقة طردية بتجارة إعادة التصدير غير أن مؤشر البنية التحتية المتعلق بالتجارة والنقل ومؤشر كفاءة ونوعية الخدمات اللوجيستية كان لهما علاقة عكسية بتجارة إعادة التصدير.
- دراسة رياض ريمي، السعيد بوشول: هدفت هذه الدراسة بعنوان "دور الأداء اللوجستي في تأثير الصادرات على النمو الاقتصادي" إلى دراسة دور الأداء اللوجستي في تسهيل تأثير الصادرات على النمو الاقتصادي في خمسة عشر دولة شرق أوسطية وشمال إفريقيا باستخدام بيانات البائل من سنة 2010 إلى غاية سنة 2017، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن مؤشر الأداء اللوجستي يلعب دوراً عكسياً في تعزيز مساهمة الصادرات في النمو الاقتصادي في هته الدول، حيث أن الزيادة في الصادرات نتيجة تحسن مؤشر الأداء اللوجستي كان يقابلها زيادة في الواردات وبوتيرة أكبر، مما أدى إلى تناقص مستمر للرصيد الخارجي للسلع والخدمات والذي بدوره انعكس سلباً على النمو الاقتصادي في الدول عينة الدراسة. (بوشول، 2020، الصفحات 214-233)
- دراسة محلوس زكية، منى خلف، حنان بقاط: هدفت هذه الدراسة بعنوان "أثر الأداء اللوجستي على تنوع الصادرات خارج المحروقات بدولة السعودية" إلى دراسة أثر الأداء اللوجستي على تنوع الصادرات خارج المحروقات للسعودية خلال الفترة (2007-2021) وقامت الدراسة القياسية بتقدير نموذج الانحدار البسيط بطريقة المربعات الصغرى العادية بالاعتماد على البرنامج الإحصائي SPSS25، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين الأداء اللوجستي والتنوع الاقتصادي خارج المحروقات، وكذا وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الأداء اللوجستي وتنوع الصادرات خارج المحروقات لدولة السعودية. (زكية، 2022، الصفحات 151-168)
- دراسة هبة الله محمد أحمد إسماعيل: هدفت هذه الدراسة بعنوان "أثر الأداء اللوجستي على تنمية الصادرات في الدول النامية" إلى الوقوف على أثر الأداء اللوجستي على تنمية الصادرات داخل البلدان النامية وذلك من خلال تحسين الخدمات اللوجيستية التي تقدمها هذه البلدان كتطوير البنية التحتية وتطوير هيكلية الأنظمة الجمركية بداخلها

والاهتمام بعامل الوقت كعنصر هام لتجارة الدولية، وطبقت الدراسة على مجتمع مكون من 30 دولة نامية خلال الفترة 2007 إلى 2018، وأظهرت النتائج الخاصة بالتحليل الإحصائي للبيانات الخاصة بالدراسة معنوية الأثر الإيجابي للأداء اللوجيستي على الصادرات في الدول النامية، أي أن الاعتماد على تطوير الخدمات اللوجيستية لدعم قطاعات التصدير للدول النامية سيكون له مردود جيد إلى حد كبير. (اسماعيل، 2021، الصفحات 215-240)

- دراسة **ChorFoon Tang و Salah Abosedra**: هدف هذه الدراسة بعنوان "الأداء اللوجيستي والصادرات والنمو: دراسة الاقتصادات الآسيوية" تحديد صحة ما إذا كانت فرضية النمو الذي يقوده التصدير يتوقف على الأداء اللوجيستي في آسيا، واعتمدت الدراسة على بيانات لوحة متوازنة من 23 دولة آسيوية خلال الفترة 2010 إلى 2016، وأظهرت النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن فرضية النمو التي تعتمد على التصدير صالحة في جميع البلدان محل الدراسة بالإضافة إلى أن أداء قطاع الخدمات اللوجيستية عامل تمكين مهم للتجارة، لذلك وجد أن النمو الاقتصادي في آسيا مشروط بمستوى أداء الخدمات اللوجيستية في البلدان محل الدراسة، وعليه ينبغي إعطاء أولوية للاستثمار في البنية التحتية اللوجيستية لأنه يتمتع بأكبر قدر ممكن من الفوائد التي لها عوائد عليا للنمو المستقبلي في البلدان المدروسة. (Chor Foon Tanga, 2019)

- دراسة **AzmatGani**: تهدف هذه الدراسة بعنوان "تأثير الأداء اللوجيستي في التجارة الدولية" إلى استكشاف تأثير الأداء اللوجيستي في التجارة الدولية، وتعتمد هذه الدراسة على تحليل الأداء اللوجيستي العام بالإضافة إلى المقاييس المفصلة لبيانات الخصائص اللوجيستية لعينة كبيرة من البلدان (60 دولة)، وتضمن التحليل التجريبي تقدير معدلات التصدير والاستيراد القياسية التي تتضمن مقاييس الأداء اللوجيستي، حيث أظهرت النتائج أن الأداء اللوجيستي العام يرتبط بشكل إيجابي وإحصائي كبير مع الصادرات والواردات، وأن الاستثمار المستمر في البنية التحتية وباقي المؤشرات الفرعية للأداء اللوجيستي تؤثر بشكل إيجابي على نمو التجارة الدولية. (Gani, 2017، الصفحات 279-288)

- دراسة **Ünal töngür, Kemal türkcan, sedaekmen-özçelik**: تبحث هذه الدراسة بعنوان "الأداء اللوجيستي وتنوع الصادرات: أدلة من تركيا" آثار البنية التحتية اللوجيستية على تنوع الصادرات إلى آثاره على الأسواق الناشئة والتي يتم حسابها باستخدام منهجية تقديرات الجاذبية والتي تم تطويرها بواسطة (هوملزوكليينو 2005)، وتستخدم هذه الورقة البحثية بيانات صادرات شديدة التفصيل من تركيا خلال الفترة 2007 إلى 2017 لتوضيح الدور الحاسم الذي تلعبه الخدمات اللوجيستية في تحقيق نمو وتنوع الصادرات، وأظهر النتائج أن الأسواق الناشئة لعبت دورا أكثر أهمية في نمو صادرات تركيا مما يشير إلى أن تنوع الصادرات عنصر أساسي لنمو الصادرات في البلدان النامية، كما تشير تقديرات الجاذبية إلى أن البنية التحتية اللوجيستية الإيجابية تؤثر على قيم التصدير وأن له تأثير أكبر على الأسواق الناشئة، كما بينت النتائج كذلك أن المصدرين الأتراك هم أكثر حساسية للتغيرات والتحسينات في أداء الخدمات اللوجيستية للسوق المحلية من أداء الخدمات اللوجيستية لشركاء الاستيراد. (seda ekmen-özçelik Kemal türkcan, 2020)

3.الأداء اللوجيستي والصادرات في دول شمال إفريقيا:

1.3. مؤشر الأداء اللوجيستي (LPI): يعتبر مؤشر الأداء اللوجيستي أداة قياس مرجعية لدى البنك الدولي لقياس أداء الخدمات اللوجيستية، وتصنيف البلدان حسب إمكانياتها المتاحة في التجارة الدولية، وتحديد الفرص والتحديات التي تواجهها في مجال اللوجيستيات التجارية، وتحديد الإجراءات التي ينبغي أن تتخذها لتحسين أدائها في هذا المجال، ويقدم البنك الدولي تقريره عن مؤشر الأداء اللوجيستي مرة كل سنتين، حيث يشمل المسح 160 بلداً، ويستند إلى 5000 تقييم

للبلدان، أعدها 1000 خبير في اللوجيستيات، ويجري ترتيب البلدان حسب ملامح اللوجيستيات التجارية على مقياس من (1) الأسوأ إلى (5) الأفضل ويحتوي على مؤشر محلي ودولي، ولكن يستند في التصنيف على المؤشر الدولي فقط. (الاسكوا، 2017)

يعتمد المؤشر على ستة أبعاد رئيسية لقياس أداء الخدمات اللوجيستية كما يلي: (الاسكوا، 2017)

- كفاءة التخليص الجمركي وإدارة الحدود (الجمارك)؛
 - نوعية البنية التحتية للتجارة والنقل (البنية التحتية)؛
 - سهولة ترتيب الشحنات ذات الأسعار التنافسية (سهولة ترتيب الشحنات)؛
 - كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية؛
 - القدرة على متابعة خطوط سير الشحنات وتتبع مسارها (التتبع والتعقب)؛
 - معدلات وصول الشحنات إلى أصحاب الشحنات في الوقت المحدد (التوقيت).
- مستوى كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية في دول شمال إفريقيا: انطلاقاً من بيانات البنك الدولي لمؤشر الأداء اللوجيستي الذي يعكس كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية لأي دولة والمتضمن مجموعة من المؤشرات المتفرعة عنه سنقيس مستوى كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية لدول شمال إفريقيا خلال الفترة (2007-2019) والبيانات موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (01): مؤشر كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية في دول شمال إفريقيا

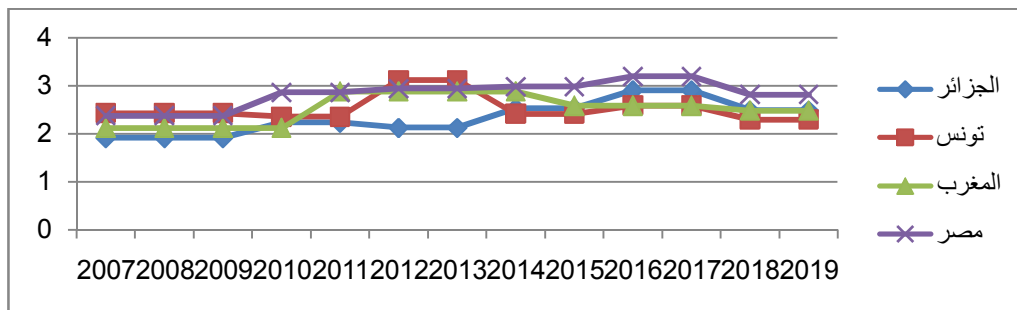
خلال الفترة (2018-2007) (1=منخفض، 5=مرتفع)

2018	2016	2014	2012	2010	2007	مؤشر الأداء اللوجيستي
2.49	2.91	2.54	2.13	2.24	1.92	الجزائر
2.3	2.59	2.42	3.12	2.36	2.43	تونس
2.49	2.59	2.89	2.89	2.13	2.13	المغرب
2.82	3.2	2.99	2.95	2.87	2.38	مصر

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على بيانات البنك الدولي.

الشكل رقم (01): مؤشر كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية في دول شمال إفريقيا

خلال الفترة (2018-2007)



المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على بيانات البنك الدولي.

من خلال الجدول رقم (01)، والشكل رقم (01) أعلاه نلاحظ أن مستوى كفاءة الأداء اللوجيستي لدول شمال إفريقيا متقارب إلى حد كبير، مع وجود أفضلية لدولة مصر على المجموعة، وبالرجوع إلى ترتيب دول شمال إفريقيا عالمياً حسب

أثر كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية على الصادرات في دول شمال إفريقيا خلال الفترة 2007-2019

مؤشر الأداء اللوجيستي نجد أن المجموعة تحتل مراكز ضعيفة منذ بداية تقييم البنك الدولي لمؤشر أداء الخدمات اللوجيستية، وهذا ما يعكس هشاشة نوعية الخدمات اللوجيستية المتبناة من طرف حكومات دول شمال إفريقيا وضعفها أمام سرعة التحولات الاقتصادية والجيوسياسية، وعليه يمكن أن نقول أن الأداء اللوجيستي في هذه الدول ضعيف جدا ابتداء من أول إصدار إلى آخره، حيث لم تتمكن من الحفاظ على التقدم في توسط ترتيب الدول العالمية، لتتراجع تراجعاً يفرض إعادة النظر في الآليات والإستراتيجيات المتبعة لتدارك هذا التراجع.

2.3. تحليل حجم الصادرات في دول شمال إفريقيا: يعتبر التصدير المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي لأي دولة، باعتباره بوابة الأولى لدخول العملة الصعبة للدولة المصدرة، وكذا عمله على خفض نسبة البطالة نسبياً وبالتالي زيادة فرص العمل المتاحة، وتخفيض العجز في ميزان المدفوعات من خلال الاستفادة من عمليات التصدير في تمويل عمليات الاستيراد، ويظهر الجدول التالي حركة أو تطور الصادرات لدول شمال إفريقيا خلال الفترة الممتدة من سنة 2007 إلى غاية سنة 2019.

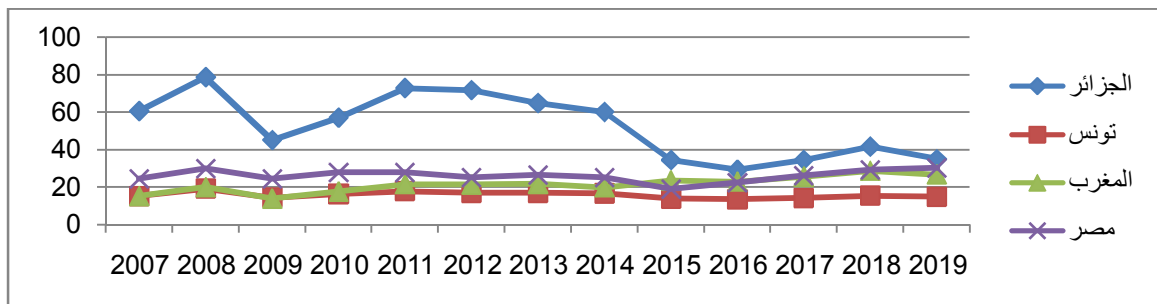
الجدول رقم (02): تطور الصادرات في دول شمال إفريقيا خلال الفترة 2007-2019

الوحدة: مليار دولار

السنوات	الصادرات			
	الجزائر	تونس	المغرب	مصر
2007	60.59	15.16	15.32	24.45
2008	78.59	19.2	20.09	29.84
2009	45.18	14.42	13.97	24.4
2010	57.09	16.41	17.7	28.02
2011	72.88	17.82	21.64	27.91
2012	71.73	16.99	21.47	25.09
2013	64.86	17.04	21.93	26.47
2014	60.12	16.7	19.96	25.26
2015	34.56	14.06	23.56	19.03
2016	29.34	13.57	23	22.5
2017	34.62	14.22	25.67	26.27
2018	41.69	15.48	28.79	29.3
2019	34.99	14.95	26.87	30.3

المصدر: صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد لسنة 2001، 2007، 2012، 2016، 2021.

الشكل رقم (02): تطور الصادرات لدول شمال إفريقيا خلال الفترة (2007-2019)



المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد.

من خلال الجدول رقم (02) والشكل رقم (02) يتضح أن الصادرات الدول محل الدراسة قد عرفت تذبذبا واضحا ما بين الارتفاع والانخفاض لحجم الصادرات خلال الفترة 2007-2019 وذلك على النحو التالي:

حسب الجدول رقم (02) والشكل رقم (02) نلاحظ أن متوسط الصادرات لدول شمال إفريقيا قد عرف ارتفاعا محسوسا في سنة 2007 بقيمة 28.32 مليار دولار، ليتوهج في سنة 2008 لتصل 36.93 مليار دولار كأعلى قيمة له خلال فترة الدراسة، أما خلال سنتي 2009 و2010 فنلاحظ انخفاض حاد في متوسط قيمة الصادرات الذي وصل إلى 24.49 مليار دولار و29.81 مليار دولار على التوالي، ليستعيد نشاطه سنتي 2011 و2012 ليصل إلى 35.06 مليار دولار و33.82 مليار دولار على التوالي، ليعيد الانخفاض سنتي 2013 و2014 بقيمة 32.58 مليار دولار و30.51 مليار دولار على التوالي، ثم ينهار متوسط قيمة الصادرات لمجموعة دول شمال إفريقيا إلى أدنى مستوياته في فترة الدراسة خلال سنتي 2015، 2016 بقيمة 22.80 مليار دولار، 22.10 مليار دولار، ليرتفع قليلا خلال سنتي 2017 و2018 ليصل إلى قيمة 25.20 مليار دولار، 26.78 مليار دولار، ومن خلال التمعن في الجدول نلاحظ أن صادرات دولة الجزائر تفوق جميع دول شمال إفريقيا خلال فترة الدراسة، وهذا ما يدل على أن تأثر حجم صادرات الجزائر سواء بالارتفاع أو الانخفاض يؤثر وبشكل رهيب في حجم الصادرات للمجموعة ككل وعلى اعتبار أن صادرات الجزائر ترتكز أساسا على حجم المحروقات والغاز الطبيعي (موارد الطاقة) المصدرة، فإن أسعار السوق العالمية لهته الموارد تلعب دورا حاسما في رفع وخفض قيمة الصادرات لمجموعة دول شمال إفريقيا وذلك تماشيا مع حجم الطلب العالمي على موارد الطاقة.

4. بناء وتقدير النموذج القياسي ومناقشة النتائج:

1.4. بناء وتقدير النموذج القياسي: سنحاول من خلال هذه الدراسة القياسية تطبيق نمذجة قياسية باستخدام نماذج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (Panel Data) حيث سنحاول تقدير أثر الأداء اللوجستي على الصادرات لمجموعة تتكون من أربع (04) دول عربية إفريقية هي الجزائر، تونس، المغرب ومصر، حيث ستكون عينة الدول هي المقاطع في ملف البانال، أما فيما يتعلق بمنهجية التحليل فسنحاول تقديرا أحد نماذج البانال والمتمثل في: نموذج الآثار الثابتة (FEM)، ولأن هدفنا في هذه الدراسة هو إبراز أثر الأداء اللوجستي على الصادرات في مجموعة الدول محل الدراسة فإننا قمنا بتقدير النموذج الرابع من نماذج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (بانال) والمتمثل في نموذج التأثيرات الثابتة للمتغيرات الصماء LSDV حيث سنفترض فيه أن معالم وثوابت النموذج تتغير حسب المقاطع (البلد)، أي من خلال نموذج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية سنشتق النموذج الجزئي لكل دولة على حدى، وسنبنى هذه الدراسة القياسية على بيانات سنوية من 2007 إلى 2019 لكل الدول محل الدراسة، حيث سيكون لدينا أربع مقاطع حسب البلدان، وفي نموذج الدراسة ستكون الصادرات (EX) هي المتغير التابع، بينما المتغير التفسيري في النموذج سيكون الأداء اللوجستي (IPI)، ومن أجل جعل متغيرات الدراسة أكثر تجانسا فقد أدخلنا اللوغاريتم النبري على المتغيرات حيث سنضيف حرف (L) لكل المتغيرات لتصبح هذه المتغيرات كالتالي: (LEX)، (LIPI)، وعليه فإن صيغة النموذج هي:

$$LEX_{ti} = c + b_1 LIPI_{ti} + \mu_{ti}$$

LEX: لوغاريتم الصادرات

LIPI: لوغاريتم الأداء اللوجستي

t: عامل الزمن يتراوح بين 2007 و2019

i: المقاطع تتراوح من 01 إلى 06

أما مصادر البيانات فقد اعتمدنا على قاعدتنا بيانات البنك الدولي WDI بالنسبة للأداء اللوجيستي، واعتمدنا على صندوق النقد العربي فيما يخص بيانات الصادرات.

1.1.4. النموذج الآثار الثابتة الكلي (FEM): (Fixed effects Model)

باستخدام نماذج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية وتطبيقها على برمجية Stata15 قمنا بتقدير نموذج الآثار الثابتة الكلي (FEM) والذي يقدر معادلة الصادرات (EX) بدلالة الأداء اللوجيستي (IPI) لمجموعة من دول شمال إفريقيا وهي الجزائر، تونس، المغرب ومصر، فتحصلنا على النتائج المبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم (03): ملخص نتائج الدراسة القياسية للنموذج الكلي للآثار الثابتة

المتغير التابع (LEX)		
المتغيرات	المعامل	المعنوية
الثابت	1.526	0.000
LIPI	-0.276	0.337
المشاهدات	51	/
عدد الدول	04	/
R	0.0991	/
F	0.94	0.337

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على نتائج برمجية Stata15

من خلال نتائج الجدول أعلاه يمكن تقدير المعادلة الرياضية للنموذج الكلي للآثار الثابتة على النحو التالي:

$$LEX_t = 1.526 - 0.276 LIPI_t$$

إن القراءة الإحصائية للنتائج المدرجة بالجدول السابق تبين أن النموذج الكلي له قدرة تفسيرية ضعيفة قدرت بـ 9% كما أن معالم النموذج ليست معنوية (P = 0.33) ما عدا معنوية الحد الثابت (P = 0.000)، كما أن معنوية إحصائية فيشر (F) أكبر من 5% هذا ما يدل على أن النموذج الكلي ليست له معنوية، بالإضافة إلى أن إشارة معامل لوغاريتم الأداء اللوجيستي كانت سالبة، مما يوضح أن هناك علاقة عكسية بين الصادرات والأداء اللوجيستي في النموذج الكلي. يمكن تفسير هذه النتائج بأن جمع بيانات الدول الأربعة أدى إلى خروج النتائج عكسية وغير معنوية، لكن هذه النتائج الكلية لا تمثل في حقيقة الأمر أثر الأداء اللوجيستي على الصادرات لكل دولة على حدى، كما سنوضحه في نموذج المربعات الصغرى للمتغيرات الصماء (LSDV) حسب كل بلد.

2.1.4. نموذج المربعات الصغرى للمتغيرات الصماء (Least Squares Dummy Variable Model LSDV)

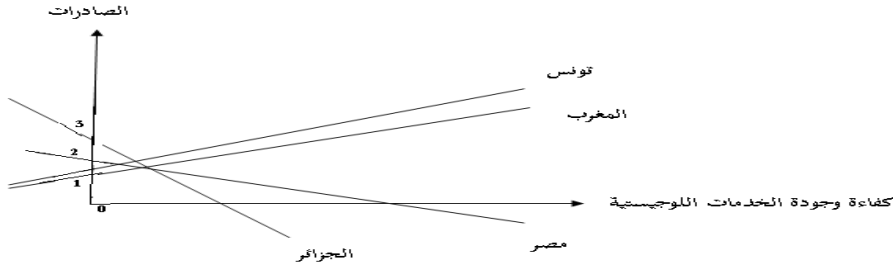
بما أن نموذج (FEM) غير معنوي من جهة، وكذلك محدود فيما يتعلق بتقدير نماذج مقارنة تأثير الأداء اللوجيستي على الصادرات في مجموعة الدول محل الدراسة، لذلك سوف نتجاوز هذا النموذج الكلي، ونقوم بتقدير أحد نماذج (FEM) والذي يفترض بأن معالم وثوابت النموذج ثابتة عند كل مقطع (بلد)، حيث أن هذا الأخير يتميز بقدرته العالية في التفسير من جهة، ويسمح لنا بمقارنة تأثير الأداء اللوجيستي على الصادرات لكل بلد على حدى.

الجدول رقم (04): ملخص نتائج الدراسة القياسية لنموذج المربعات الصغرى للمتغيرات الصماء (LSDV)

مصر		المغرب		تونس		الجزائر		المتغيرات
المعنوية	المعامل	المعنوية	المعامل	المعنوية	المعامل	المعنوية	المعامل	
0.007	1.54	0.000	1.05	0.000	1.13	0.000	2.41	الثابت
0.038	0.29-	0.001	0.69	0.009	0.17	0.001	1.87-	LIPI
0.86								R
39.18								F
0.000								Prob(F)
LogEXt = 2.41 - 1.87 LogIPIt						الجزائر		LSDV
LogEXt = 1.13 + 0.17 LogIPIt						تونس		
LogEXt = 1.05 + 0.69 LogIPIt						المغرب		
LogEXt = 1.54 - 0.29 LogIPIt						مصر		

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على نتائج برمجية Stata15

الشكل رقم (03): معادلات التقدير حسب نموذج (LSDV)



من خلال القراءة الإحصائية للنتائج المدرجة في الجدول أعلاه، يتبين لنا أن نموذج المربعات الصغرى الصماء لمجموعة دول شمال إفريقيا مقبول من الناحية الإحصائية، حيث أن معالم وثوابت النموذج كلها معنوية من الناحية الإحصائية لأن احتمالية المعالم أقل من 0.005 في جميع الدول، وهو ما يفسره معنوية العلاقة بين كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية والصادرات، وحسب النتائج فإن قيمة كل من فيشر (F) والمعنوية الكلية للنموذج كانت كالتالي، ($F=39.18$, $P=0.000$). كما أن قيمة معامل التحديد ($R=0.86$) جيدة وهو ما يعكس القدرة التفسيرية العالية للنموذج من الناحية الفردية لكل دولة، أي أن 86% من التغيرات التي تحدث في الصادرات يفسرها معدل الأداء اللوجيستي، والباقي 14% تفسر بدلالة المتغيرات الأخرى التي تؤثر على الصادرات عدا الأداء اللوجيستي، كما أن معاملات كل دولة كانت كالآتي:

▪ دولة الجزائر:

$$\text{LogEXt} = 2.41 - 1.87 \text{ LogIPIt}$$

من خلال معادلة دولة الجزائر نجد أن المعامل الثابت للنموذج المقدر لدولة الجزائر وحدها له معنوية إحصائية عند 0.005، كما أن إشارة معامل كفاءة الأداء للخدمات اللوجيستي سالبة، وهو ما يدل على وجود علاقة عكسية بين كفاءة الأداء للخدمات اللوجيستي والصادرات في دولة الجزائر.

▪ دولة تونس:

$$\text{LogEXt} = (2.41 - 1.28) + (-1.87 + 2.04) \text{ LogIPIt}$$

$$\text{LogEXt} = 1.13 + 0.17 \text{ LogIPIt}$$

أما بالنسبة للمعامل الثابت للنموذج المقدر لدولة تونس فهو معنوي من الناحية الإحصائية عند 0.005، وكذا معامل كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية يحمل إشارة موجبة، وهذا ما يفسر أن العلاقة الموجودة بين كل من كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية والصادرات هي علاقة طردية لدولة تونس.

■ دولة المغرب:

$$\text{LogEXt} = (2.41 - 1.36) + (-1.87 + 2.56) \text{LogIPIt}$$

$$\text{LogEXt} = 1.05 + 0.69 \text{LogIPIt}$$

على غرار كل من الجزائر وتونس، فإن المعامل الثابت للنموذج المقدر لدول المغرب يعتبر كذلك معنوي من الناحية الإحصائية عند 0.005، مع إيجابية معامل كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية، ما يدل على وجود علاقة طردية بين كل من كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية والصادرات لدولة المغرب.

■ دولة مصر:

$$\text{LogEXt} = (2.41 - 0.87) + (-1.87 + 1.58) \text{LogIPIt}$$

$$\text{LogEXt} = 1.54 - 0.29 \text{LogIPIt}$$

كباقي الدول السابقة لشمال إفريقيا، نجد أن المعامل الثابت للنموذج المقدر لدولة مصر له معنوية من الناحية الإحصائية عند 0.005، لكن مع سلبية معامل كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية، وهذا ما يفسر وجود علاقة عكسية بين كل من كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية والصادرات لدولة مصر.

من خلال عرض النتائج السابقة لنتائج النموذج المقدر نستنتج أن المعامل الثابت لكل دول شمال إفريقيا له معنوية إحصائية عند 5%، مع اختلاف طبيعة العلاقة الموجودة بين كل من المتغير التابع والمستقل حسب كل دولة حيث كانت العلاقة عكسية في كل من دولتي الجزائر ومصر وبدرجة متفاوتة، في حين كانت العلاقة إيجابية في كل من دولتي تونس والمغرب، ما يعني وجود فروقات إحصائية في تأثير الأداء اللوجيستي على الصادرات في دول شمال إفريقيا.

2.4. تحليل ومناقشة النتائج:

من خلال النمذجة السابقة واعتمادا على الاختبارات الإحصائية تم اختبار نموذج الآثار الثابتة داخل وخارج المجموعة، بتقدير نموذج التأثيرات الثابتة للمتغيرات الصماء LSDV تحت الفرضية الرابعة (الثوابت والمعامل تتغير حسب المقاطع)، وبما أن النموذج اجتاز الاختبارات الإحصائية والقياسية يمكننا أن نعلم على نتائج تقدير هذا النموذج في تفسير وتحليل فعالية كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية في تحسين قيمة الصادرات وخلق قيمة مضافة في اقتصاديات دول شمال إفريقيا الأربعة التي طبقت عليها الدراسة.

- بشكل عام تؤثر كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية على الصادرات طرديا ومعنويا وعكسيا معنويا حسب كل دولة من الدول محل الدراسة، أي أن كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية لها تأثير إيجابي معنوي على الصادرات في كل من دولتي تونس والمغرب، وتأثير سلبي معنوي على كل من دولتي الجزائر ومصر.

- بمقارنة فعالية مؤشر كفاءة الخدمات اللوجيستية وتأثيره على الصادرات في مجموعة الدول نجد أن معامل كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية لكل من (تونس، المغرب) كان موجبا مع وجود أفضلية لمعامل دولة المغرب (0.69) على حساب دولة تونس (0.17)، قد يفسر هذا على أولوية وأهمية الخدمات اللوجيستية في هذين البلدين، قصد تنشيط ودعم النشاط الاقتصادي والتجارة الدولية بداخلهما، أما فيما يخص معامل كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية في (الجزائر ومصر) فقد كان هذا المعامل سلبي مع وجود أفضلية واضحة لمعامل دولة مصر (-0.29) على معامل الجزائر (-).

1.87)، هذا ويمكن تفسير المعامل السلبي الكبير لدولة الجزائر على اعتماد هذا البلد بشكل مباشر على صادرات الموارد الطبيعية من بترول وغاز طبيعي، والتي تمثل حوالي 97% من صادرات البلد، وطبيعة هذا النوع من الصادرات تفرض نفسها للطلب المتزايد عليها في السوق الدولية والندرة النسبية لها، مما يؤثر بشكل سلبي على أساس طبيعة العلاقة بين مختلف معايير الأداء اللوجستي والصادرات، على عكس الدول الغير نفطية.

5. خاتمة:

من خلال الدراسة القياسية لأثر كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية على الصادرات في دول شمال افريقيا

(المغرب، الجزائر، تونس ومصر) خلال الفترة 2007-2019، توصلنا إلى جملة من النتائج، يمكن ذكرها فيما يلي:

- احتلت دول شمال افريقيا مراكز ضعيفة في مؤشر أداء الخدمات اللوجستية الصادر عن البنك الدولي، بل لم تتمكن من الحفاظ على مركزها في توسط ترتيب الدول العالمية، حيث شهدت تراجعاً في الترتيب العالمي خلال فترة الدراسة.
- بمقارنة مستوى كفاءة وجودة الأداء اللوجستي بين دول شمال إفريقيا محل الدراسة، نجد أن المستوى متقارب إلى حد كبير، مع وجود أفضلية لدولة مصر.
- من خلال تقدير النموذج الكلي تبين أن أثر كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية جاء سلبي على حجم الصادرات في دول شمال افريقيا كمجموعة خلال الفترة 2007-2018.
- بمقارنة فعالية مؤشر كفاءة الخدمات اللوجستية وتأثيره على الصادرات في دول الدراسة بشكل منفرد، نجد أن معامل كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية لكل من (تونس، المغرب) كان موجبا مع وجود أفضلية لمعامل دولة المغرب (0.69) على حساب دولة تونس (0.17).
- وبخصوص معامل كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية في (الجزائر ومصر) فقد كان هذا المعامل سلبي مع وجود أفضلية واضحة لمعامل دولة مصر (-0.29) على معامل الجزائر والذي بلغ (-1.87).

6. قائمة المراجع:

1. رونالد إتش باللو، تعريب: د.أسامة محمد بدير قشوع، إدارة اللوجيستيات تخطيط وتنظيم ورقابة سلاسل التوريد، الجزء الأول، الرياض، المملكة العربية السعودية، دار المريخ، 2016، ص 43-44
2. خالد ممدوح ابراهيم، لوجيستيات التجارة الالكترونية، ط1، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، 2008، ص35
3. ثابت عبد الرحمان إدريس، مقدمة في: إدارة الأعمال اللوجستية – الإمداد والتوزيع المادي، الدار الجامعية للنشر، الاسكندرية، 2000، ص20
4. ثابت عبد الرحمن إدريس، كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006، ص22
5. فريد النجار، التصدير المعاصر والتحالفات الاستراتيجية، الاسكندرية الدار الجامعية، 2007، ص15.
6. رشا أكرم لعمامرة، منظومة الدعم اللوجستي، عمان، الأردن، ط1، دار الراية للنشر والتوزيع، 2018، ص34-39.
7. نعييم فوزي، التجارة الدولية، دروس في القانون الدولي، الجزء الأول، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999، ص67.
8. خليفة عزي، زكريا مسعودي، دراسة قياسية لأثر سعر صرف الدينار الجزائري على النمو الاقتصادي باستخدام نموذج FMOLS, ECM خلال الفترة 1980-2020، مجلة المال والأعمال، المجلد 06، العدد 02، ديسمبر 2022، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، الجزائر، ص106.
9. ربيعي رياض، بوشول السعيد، دور الأداء اللوجستي في تأثير الصادرات على النمو الاقتصادي دراسة قياسية لدول المينا خلال الفترة (2010-2017)، مجلة الاقتصاد والاحصاء التطبيقي، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، 2020، ص214-233.
10. محلول زكية، منى خلف، حنان بقاط، أثر الأداء اللوجستي على تنوع الصادرات خارج المحروقات بدولة السعودية (2007-2021)، المجلة الجزائرية للاقتصاد السياسي، المجلد (04)، العدد (02)، 2022، ص151-168.
11. حشمة عبد الحميد، دور تحرير التجارة الخارجية في ترقية الصادرات خارج المحروقات في ظل التطورات الدولية الراهنة، رسالة ماجستير كلية العلوم الاقتصادية علوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة بسكرة، الجزائر، 2012/2013، ص51.
12. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)، الدورة الثامنة عشر للجنة النقل واللوجيستيات، بيروت، 2017.

أثر كفاءة وجودة الخدمات اللوجيستية على الصادرات في دول شمال إفريقيا خلال الفترة 2007-2019

13. هبة الله محمد أحمد إسماعيل، أثر الأداء اللوجيستي على تنمية الصادرات في الدول النامية، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية المجلد 35، العدد 1، كلية التجارة وإدارة الأعمال، مصر، جامعة حلوان، 2021.

14. A. k. Samii, Stratégie Logistique-Supply Chain Management, 3e édition, Paris : Dunod, 2004, p.4.

15. Gilles Pache et Thierry Sauvage, La Logistique- enjeux stratégique, 3ém Edition. Vuibert. 2004, P20.

16. Azmat GANI, The Logistics Effect In international Trade, (2017), The Asian Journal of Shipping and Logistics, Volume 33, Issue 4, P 279-288

17. Pierre Médan, logistique et supplychain management, Dunod, (Paris:Dunod, 2008).

18. Ünal töngür, Kemal türkcan, sedaekmen-özçelik, Logistics performance and export variety: Evidence from Turkey, Central Bank Review,2020, p143-154.

19. Chor Foon Tanga, Salah Abosedrab, Logistics performance, exports, and growth: Evidence from Asian economies, journal ELSEVIER Research in Transportation Economics, P01-09.

7. الملاحق:

```
. reg logex logipi i.ind i.ind#c.logipi
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	51
Model	1.85288264	7	.26469752	F(7, 43)	=	39.18
Residual	.290515133	43	.006756166	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.8645
				Adj R-squared	=	0.8424
Total	2.14339778	50	.042867956	Root MSE	=	.0822

logex	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
logipi	-1.875182	.5207863	-3.60	0.001	-2.925448 - .8249161
ind					
2	-1.286631	.2940366	-4.38	0.000	-1.879613 - .69365
3	-1.360588	.2774293	-4.90	0.000	-1.920078 - .801099
4	-.8737487	.3104325	-2.81	0.007	-1.499795 - .247702
ind#c.logipi					
2	2.045341	.7464893	2.74	0.009	.5399015 3.55078
3	2.568128	.7020947	3.66	0.001	1.152219 3.984037
4	1.587075	.7397066	2.15	0.038	-.0953144 3.078836
_cons	2.416242	.200053	12.08	0.000	2.012797 2.819688

```
. testparm i.ind
```

```
( 1) 2.ind = 0
( 2) 3.ind = 0
( 3) 4.ind = 0
```

```
F( 3, 43) = 9.72
Prob > F = 0.0001
```

```
. testparm i.ind#c.logipi
```

```
( 1) 2.ind#c.logipi = 0
( 2) 3.ind#c.logipi = 0
( 3) 4.ind#c.logipi = 0
```

```
F( 3, 43) = 4.79
Prob > F = 0.0058
```

```
. xtreg logex logipi, fe
```

```
Fixed-effects (within) regression
Group variable: ind
```

```
Number of obs = 51
Number of groups = 4
```

```
R-sq:
```

```
within = 0.0200
between = 0.0991
overall = 0.0372
```

```
Obs per group:
min = 12
avg = 12.8
max = 13
```

```
corr(u_i, Xb) = 0.1379
```

```
F(1, 46) = 0.94
Prob > F = 0.3373
```

logex	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
logipi	-.2766631	.2853216	-0.97	0.337	-.8509858 .2976595
_cons	1.526656	.1175089	12.99	0.000	1.290122 1.763189
sigma_u	.20968082				
sigma_e	.09178598				
rho	.83919541				(fraction of variance due to u_i)

```
F test that all u_i=0: F(3, 46) = 66.32
```

```
Prob > F = 0.0000
```