



أثر مؤشر الأداء اللوجستي على الإنفتاح التجاري في دول قارة أوروبا وقارة أفريقيا "دراسة تحليلية قياسية"¹

طارق حمدي مذكور² د. سارة حسن الجزائر³ د. مي صلاح الدين محمد⁴

الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري
كلية النقل الدولي واللوجستيات

ملخص البحث

تؤثر الأنشطة اللوجستية في تكاليف التجارة الدولية، ومن ثم في إنعاش إقتصاد الدول، حيث أن إدارة الأداء اللوجستي بكفاءة وفاعلية، تجعل الدول قادرة على المنافسة بشكل أفضل على المستوى الدولي. هدف هذه الدراسة هو تطوير إطار لربط الأداء اللوجستي والإنفتاح التجاري من خلال اعتماد دراسة تحليلية قياسية لدول قارة أوروبا وقارة أفريقيا، بالإضافة إلى دراسة مدى تأثير مؤشر الأداء اللوجستي على الإنفتاح التجاري باستخدام نموذج إحصائي، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة أن مؤشر الأداء اللوجستي يعزز بشكل إيجابي مؤشر الإنفتاح التجاري في دول قارة أوروبا، لكنه لا يؤثر في دول قارة أفريقيا، الأمر الذي يوضح ضرورة توجّه دول قارة أفريقيا نحو التطوير والإستثمار في مجال صناعة اللوجيستيات كإحدى المقومات الأساسية الواجبة نحو الإنفتاح التجاري لدول القارة.

الكلمات المفتاحية: مؤشر الأداء اللوجستي - التجارة الدولية - الإنفتاح التجاري - أوروبا - أفريقيا

1- مقدمة

أصبح مصطلح اللوجيستيات مصطلحاً شائعاً في العالم أجمع فلم يعد كما كان ينحصر على الشركات العالمية فقط، بل إمتدت الممارسات اللوجيستية إلى مستوى دول العالم باعتبارها قادرة على زيادة القدرة التنافسية ولما لها من تأثير على القطاع الدولي في الطلب والعرض، ومن ثم في التجارة الدولية (Mejia, 2018) فوفقاً لتعريف (Hollweg & Wong, 2009) تتمثل اللوجيستيات في القدرة على نقل البضائع بشكل سريع وموثوق

¹ تم تقديم البحث في 2019/8/25، وتم قبوله للنشر في 2019/11/4.

² مساعد تدريس بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري- كلية النقل الدولي واللوجيستيات (tarek.madkour@aast.edu)

³ أستاذ مساعد بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري- كلية النقل الدولي واللوجيستيات (sara.elgazzar@aast.edu)

⁴ مدرس بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري- كلية النقل الدولي واللوجيستيات (maysalah@aast.edu)

وبتكلفة منخفضة، حيث تضمن حلول مشكلات عديدة من خلال أنشطتها مثل النقل، التخزين بما يسهم في زيادة القدرة التنافسية للشركات والدول.

ويعد مؤشر الأداء اللوجستي موجز لأداء القطاع اللوجستي للدول، حيث يركز على ستة محاور أداء رئيسية في مقياس واحد يعكس مجمل الأداء اللوجستي للدولة في الجمارك، البنية التحتية، الشحن الدولي، كفاءة الجودة اللوجستية، المتابعة والتتبع، والتوقيت. ويمكن للحكومات استخدام مؤشر الأداء اللوجستي لفهم الصلة بين الخدمات اللوجستية والتجارة والنمو بشكل أفضل، والسياسات التي يمكن أن تضعها الدول للتنافس على مستوى العالم (Arvis, et al., 2018).

ويمكن للتجارة أن تلعب دوراً حيوياً في أي إقتصاد ناجح، حيث يساعد الإنفتاح التجاري على الإنتاج عبر الحدود، مما يؤدي إلى مكاسب إنتاجية ويسرع من النمو الإقتصادي. ونظراً لأن الخدمات اللوجستية هي جزء مهم من النظام الإقتصادي التجاري والنشاط الإقتصادي متمثلاً في (التجارة الدولية: الإستيراد والتصدير، إجمالي الناتج المحلي)، فإن أهمية هذا البحث تتمثل في إلقاء الضوء على ما يمكن أن تسهم به الخدمات اللوجستية دعم حركات وتدفقات المعاملات التجارية.

يتمحور هدف البحث في تطوير إطار لربط الأداء اللوجستي بالإنفتاح التجاري للدول من خلال دراسة مقارنة لتحليل أثر مؤشر الأداء اللوجستي (Logistics Performance Index) على الإنفتاح التجاري لدول قارة أوروبا وقارة أفريقيا، وتحديد الأهمية النسبية لهذا المؤشر على الإنفتاح التجاري مع الأخذ في الإعتبار بعض المؤشرات الإقتصادية والنمو السكاني لدول قارة أوروبا وقارة أفريقيا.

ينقسم البحث إلى أربعة أقسام- فضلاً عن المقدمة- تتناول على الترتيب: الدراسات السابقة النظرية والتطبيقية التي تستعرض مفهوم مؤشر الأداء اللوجستي، وأثره على الإنفتاح التجاري بالإضافة إلى أثر بعض مؤشرات الإقتصاد الكلي، يلي ذلك إستعراض لمنهجية البحث والإطار المقترح لدراسة أثر مؤشر الأداء اللوجستي على الإنفتاح التجاري. ويقدم الجزئين الثالث والرابع من البحث إستعراض للدراسة المقارنة لتطبيق الإطار المقترح في دول قارتي أوروبا وأفريقيا على التوالي خلال الفترة ما بين (2002-2016). ويختتم البحث بالنتائج والتوصيات من خلال إستعراض مدى تأثير تلك المتغيرات (مؤشرات الأداء اللوجستي وأداء الإقتصاد الكلي) من عدمها على الإنفتاح التجاري للقارتين.

2- الدراسات السابقة

لقد تطورت التجارة بين الدول بقوة، قبل العولمة تنافست الدول في الغالب مع دول أخرى في منطقتها، ولكن العولمة زادت من المنافسة لتشمل جميع دول العالم تقريباً، مما زاد من أهمية اللوجستيات في التجارة الدولية في الوقت الحاضر (Martí, et al., 2014)، تدعو التجارة الدولية إلى تنظيم التدفقات ومزامنتها من خلال عقد شبكات إستراتيجية تسهل التخزين والحفظ وأي خدمة أخرى ذات قيمة مضافة مطلوبة بسبب خصائص البضائع التي يتم نقلها. من هذا المنطلق، شهدت التجارة الدولية عديد من التحسينات مثل: المحطات، التوصيلات الإقليمية والبعيدة المدى والبنية التحتية (توسيع وتحديث الموانئ والمطارات وكذلك الطرق) علاوة

على ذلك، فقد وضعت منصات للخدمات اللوجيستية ومراكز التوزيع مع الأخذ في الاعتبار العرض والطلب والأماكن المثلى للوسائط المتعددة. كل هذه التحسينات سهّلت تجارة البضائع بشكل كبير وأدت أيضاً إلى انخفاض كبير في التكاليف.

ويعد أداء الخدمات اللوجيستية إحدى العوامل الأساسية التي تُسهم في تحسين التجارة الدولية، حيث أشار (Young Tae Kim, 2018) الأمين العام لمنتهى النقل الدولي في منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية أن مؤشر أداء الخدمات اللوجيستية للبنك الدولي (LPI) أداة قياس معيارية فريدة، توفر نفس المقياس لأكثر من 160 دولة وإن المنتدى نفسه يستخدم هذا المؤشر كأهم نقطة إنطلاق للحوار مع أعضائه على أساسيات الأداء اللوجيستي. يتكون مؤشر الأداء اللوجيستي من ستة محاور وهي أولاً: الجمارك متمثلة في كفاءة الجمارك وتخليص إدارة الحدود، ثانياً: البنية التحتية وتقاس بنوعية البنية التحتية المتعلقة بالتجارة والنقل، ثالثاً: الشحنات الدولية متمثلة في سهولة ترتيب الشحنات الدولية ذات الأسعار التنافسية، رابعاً: كفاءة اللوجيستيات وتقاس بناءً على إختصاص وجودة الخدمات اللوجيستية، خامساً: التعقب والتتبع ممثلة في القدرة على تعقب وتتبع الشحنات، سادساً: التوقيت ويقاس بعدد مرات التكرار ووصول الشحنات إلى المُستلمين في الوقت المحدد للتسليم المقرر أو المتوقع. وتم إختيار هذه المحاور على أساس البحث النظري والتجريبي، بالإضافة إلى الخبرة العملية للعاملين في مجال الخدمات اللوجيستية المشاركين في الشحن الدولي (Arvis, et al., 2018).

وتصنف محاور مؤشر الأداء اللوجيستي إلى مجموعتين أساسيتين كما، المجموعة الأولى: المدخلات وهي التي تهتم بطرق وضع قواعد وسياسات للممارسات اللوجيستية وتتضمن الجمارك، كفاءة البنية التحتية، والخدمات اللوجيستية، والمجموعة الثانية: المخرجات وهي التي تهتم بأداء تقديم الخدمة اللوجيستية وتتضمن التوقيت، الشحنات الدولية، وتتبع وتعقب الشحنات.

إستخدم (Armstrong & Associates Inc., 2016) محاور مؤشر الأداء اللوجيستي لقياس كفاءة الجمارك وقياس إمكانية الوصول وشحنها بسعر معقول. وقدر الباحثون أنه في حالة تقارب الدول ذات الدخل المنخفض مع مجموعة من السياسات التي من شأنها تحسين متوسط الدخل، فإنها ستزيد من حجم الصادرات والواردات بنسبة 14.6% ، 15.2% لكل منهما على التوالي، وإن إتخاذ التدابير لتعزيز أداء قطاع النقل والإمداد في أي دولة لن يؤدي فقط إلى تعزيز الإستثمار المحلي ولكن يساعد أيضاً في زيادة التجارة الدولية. علاوة على ذلك، تعد الخدمات اللوجيستية الفعالة هي أيضاً مفتاح التنمية الشاملة للإقتصاد بل والسبب الرئيسي وراء تنمية الدول، مثل: الولايات المتحدة الأمريكية، ألمانيا، هونج كونج، اليابان وسنغافورة.

قام الباحث (Barakat, et al., 2018) بدراسة العلاقة بين الأداء اللوجيستي والتجارة الدولية من خلال نموذج إستخدم فيه مؤشر الأداء اللوجيستي كمتغير مستقل، ومؤشر التجارة الدولية المتمثل في الصادرات من السلع والخدمات كمتغير تابع. وأظهرت نتيجة هذه الدراسة بأن للوجيستيات أثر كبير على التجارة الدولية، حيث يمكن للمؤشر اللوجيستي أن يعزز من الصادرات للدول، ومن ثم يرفع من قدرتها التنافسية. أيضاً يتأثر النمو الإقتصادي بشكل كبير بالصادرات لأنه يغير ميزان مدفوعات الدولة إلى الأفضل بواسطة تقليل العجز به وتعزيز قيمة العملة المحلية، ولقياس الإنفتاح التجاري يجب النظر إلى أربعة متغيرات إقتصادية، صادرات البضائع،

واردات البضائع، صادرات الخدمات، و واردات الخدمات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (Burange, et al.,) (2019).

بالإضافة إلى ما سبق هناك أيضاً عديد من المتغيرات والمؤشرات القادرة على التأثير في الإنتفاخ التجاري تلك التي لا يمكن تجاهلها ومن أهمها: سعر الصرف والإستثمار الأجنبي المباشر وإجمالي الناتج المحلي والإنفاق الحكومي والنمو السكاني. بداية بسعر الصرف وإجمالي الناتج المحلي، في دراسة لـ (Nguyen, 2019) تهدف إلى معرفة العلاقة بين الإنتفاخ التجاري والنمو الاقتصادي وسعر الصرف ومعدل التعريفة، في ثلاث دول في شمال شرق آسيا بين عامي (1998)، (2017) باستخدام نموذج ناقل الحركة التلقائي، أكدت النتائج على أن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي له علاقة إيجابية مع الإنتفاخ التجاري ويؤثر سعر التعريفة إيجابياً على كل من معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي وسعر الصرف ومع ذلك، فإن الإنتفاخ التجاري له تأثير سلبي على سعر الصرف.

كما أن الإستثمار الأجنبي المباشر والصادرات يؤثران إيجاباً على مسار الإنتفاخ التجاري، بالإضافة إلى أن النمو السكاني والواردات والإنفاق الحكومي لهما تأثير حقيقي على الإنتفاخ التجاري. كما أظهرت نتائج دراسة لعينة من (24) إقتصاداً آسيوياً خلال الفترة (2002-2017) من خلال تطبيق نماذج التأثيرات الثابتة أو نماذج التأثيرات العشوائية (Bakari & Sofien, 2019).

يلاحظ أن البحث في العلاقة بين الأداء اللوجستي والإنتفاخ التجاري لازال قاصراً في عدة جوانب:

- معظم الدراسات التي تناولت أثر مؤشر الأداء اللوجستي على التجارة الدولية كانت بصفة جزئية لكل دولة على حدى أو لمجموعة صغيرة من الدول المتقاربة جغرافياً والمتشابهة إقتصادياً وتجارياً.
- قصور الدراسات التي تتعلق بتحليل أثر كل من مؤشر الأداء اللوجستي على الإنتفاخ التجاري على مجموعة كبيرة من الدول.
- إستخدام عدد من المؤشرات المحدودة لقياس العلاقة بين الأداء اللوجستي والإنتفاخ التجاري.

وبناءً على ما سبق، فإن هذا البحث سيتناول فجوة بحثية في دراسة العلاقة بين الأداء اللوجستي والإنتفاخ التجاري من خلال إعداد دراسة مقارنة بين دول قارتين أحدهما تشتمل على دول نامية والأخرى على دول متقدمة في معظمها أفريقيا وأوروبا، كما إعتد البحث على مؤشر الأداء اللوجستي كمؤشر متكامل لقياس الأداء اللوجستي بكافة محاوره، مع الأخذ في الإعتبار أثر بعض المؤشرات الإقتصادية مثل: الإستثمار الأجنبي المباشر وإجمالي الناتج المحلي وسعر الصرف والإنفاق الحكومي والنمو السكاني وأثر كل منهم على الإنتفاخ التجاري.

3- منهجية البحث

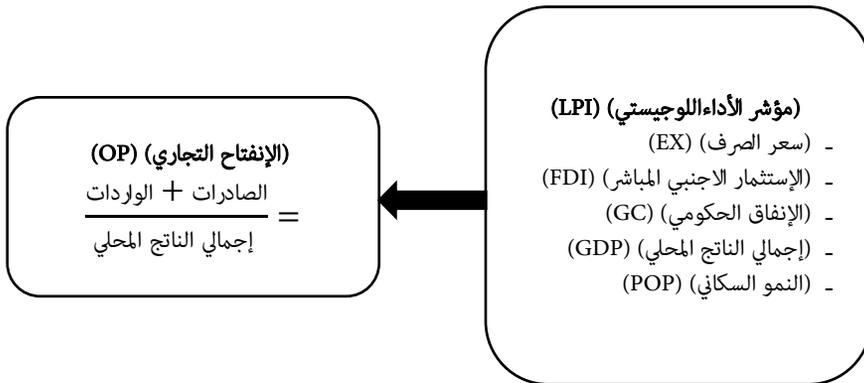
إستخدم البحث الأسلوب الكمي في التحليل بالإعتماد على المنهج التحليلي القياسي، حيث يتم استقراء البيانات الكمية عن مؤشر الأداء اللوجستي وبعض المؤشرات الإقتصادية مثل: الإستثمار الأجنبي المباشر وإجمالي الناتج

المحلي وسعر الصرف والإنفاق الحكومي، والنمو السكاني وعلاقتهم بالإنفتاح التجاري خلال فترة الدراسة (2007-2016)، وتقدير تأثيرهم على الإنفتاح التجاري، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews 8).

إستخدم البحث نموذج إحصائي يعتمد على بيانات السلاسل الزمنية القطاعية (Panel Data)، وتعتمد أغلبية الأبحاث الإقتصادية على نماذج أو بيانات السلاسل الزمنية القطاعية (Panel Data)، وهي عبارة عن بيانات إحصائية متقاطعة بحيث تتغير تبعاً لمؤشر الزمن من جهة ومؤشر آخر غير الزمن مثل تغير مؤشر الأداء اللوجيستي تبعاً لمؤشر الزمن وتبعاً لدولة من جهة أخرى. بالإضافة إلى أنها تعطي نتائج أكثر دقة بسبب أنها تأخذ في الإعتبار البيانات ذات البعد الزمني في السلسلة الزمنية والبعد المقطعي في الوحدات المختلفة. وليانات السلاسل الزمنية القطاعية مزايا عديدة، أولاً: التحكم في عدم تجانس التباين الخاص الذي قد يظهر في حالة البيانات المقطعية أو حالة بيانات السلاسل الزمنية القطاعية، ثانياً: تعطي بيانات السلاسل الزمنية القطاعية كفاءة أفضل وزيادة في درجات الحرية وكذلك أقل تعديدية خطية بين المتغيرات، ومحتوى معلوماتي أكثر عند استخدام البيانات المقطعية أو السلاسل الزمنية (Blatagi, 2010).

وسيوضح هذا القسم المنهجية المستخدمة لتحليل البيانات التي سوف تحدد العلاقة بين مؤشر الأداء اللوجيستي مع الإنفتاح التجاري في دول قارة أوروبا ومجموعة دول قارة أفريقيا في القسم الثالث والرابع على التوالي.

بناءً على الدراسات السابقة، تم تحديد المتغيرات التي تم دراستها وتحليل نتائجها والتأكد من أثر المتغير المستقل بها على المتغير التابع، حيث تم تحديد المتغيرات المستقلة وهي مؤشر الأداء اللوجيستي بمحاورة الستة (الجمارك، البنية التحتية، الشحنات الدولية، جودة الخدمات اللوجيستية، تعقب وتتبع الشحنات وأخيراً التوقيت) ومؤشر سعر الصرف، مؤشر الإستثمار الأجنبي المباشر، مؤشر الإنفاق الحكومي، إجمالي الناتج المحلي والنمو السكاني)، بينما تم تحديد المتغير التابع لهذا البحث ممثلاً في الإنفتاح التجاري والمكون من (مجموع الصادرات والواردات كنسبة من إجمالي الناتج المحلي)، ويوضح الشكل رقم 1 تطوير إطار لربط الأداء اللوجيستي والإنفتاح التجاري.

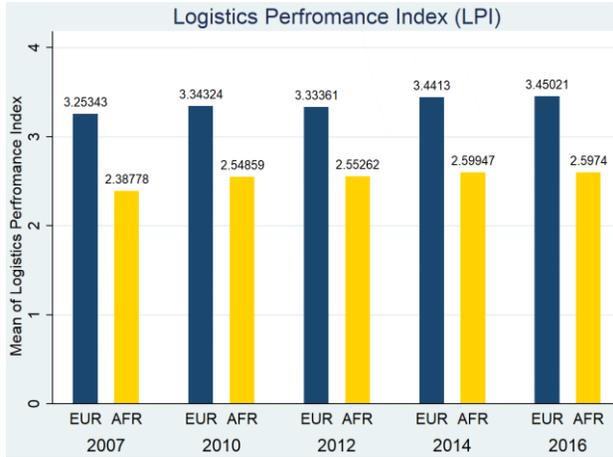


شكل 1: إطار لربط الأداء اللوجيستي بالإنفتاح التجاري

المصدر: إعداد الباحثين

إستخدم البحث الأسلوب الكمي في التحليل بالإعتماد على المنهج التحليلي القياسي، حيث تم إستقراء البيانات الكمية عن مؤشر الأداء اللوجستي والإستثمار الأجنبي المباشر وإجمالي الناتج المحلي وسعر الصرف والإنفاق الحكومي والنمو السكاني وعلاقتهم بالإنتفاخ التجاري لدول قارة أوروبا وأفريقيا خلال فترة الدراسة (2007-2016)، حيث تم قياس أثر هذه المؤشرات على الإنتفاخ التجاري للقارتين. تم الإستعانة بالبرنامج الإحصائي (EViews8)، حيث إعتمد البحث على عدة إختبارات للبيانات المتاحة من العينة منهم إختبار جذر الوحدة (Unit Root Test)، يليها إختبار هوسمان (Hausman Test)، ثم إستخدام نموذج التأثيرات العشوائية (Random Effect Model)، وإستخدام نموذج التأثيرات الثابتة (Fixed Effect Model).

تتكون العينة المستخدمة التي أجرى عليها تلك الإختبارات في هذا البحث من (33) دولة من قارة أوروبا، (22) دولة من قارة أفريقيا، وقد تم إختيار هذه الدول طبقاً لتوافر البيانات للمتغيرات. تم جمع البيانات الخاصة بمؤشر الأداء اللوجستي بواسطة التقارير التي تصدرها منظمة البنك الدولي في تلك السنوات (2007، 2010، 2012، 2014، 2016) حيث يصدر التقرير بشكل دوري كل عدد من السنوات، أما بالنسبة لمؤشر الإنتفاخ الإقتصادي (وهو عبارة عن مجموع الصادرات والواردات كنسبة من إجمالي الناتج المحلي) فقد تم تجميع بياناته أيضاً من الموقع الخاص بالبنك الدولي وفقاً للتقارير الصادرة عنه في الفترة من سنة (2007) إلى سنة (2016)، ويوضح الشكل رقم 2 الفرق بين متوسط مؤشر الأداء اللوجستي في قارة أوروبا وقارة أفريقيا خلال فترة زمنية من (2007) إلى (2016) الذي ظهر به تفوق دول قارة أوروبا في العينة على دول قارة أفريقيا.



شكل 2: متوسط مؤشر الأداء اللوجستي في قارة أوروبا وأفريقيا

المصدر: بإستخدام بيانات مؤشر الأداء اللوجستي من موقع البنك الدولي <https://lpi.worldbank.org/>

1-3 إختبار جذر الوحدة (Unit Root Test)

إن إخضاع المتغيرات المستخدمة في أي دراسة تحليلية وبخاصة تلك التي تتناول الجوانب الإقتصادي والمالية لإختبار السكون إحدى أهم مراحل بناء نموذج الإقتصاد القياسي لتصبح البيانات مؤهلة للإعتماد عليها في

القياس وللتعرف على العلاقة بين المتغيرات، حيث إن وجود جذر الوحدة في المعطيات يمكن نتائج لتكون على المستوى الإحصائي، إذ يُلاحظ وجود إتجاهات عشوائية تجعل السلسلة غير مستقرة. كما أن إختبارات الجذور لبيانات السلاسل الزمنية القطاعية تعطينا نتائج أفضل من السلاسل الزمنية الفردية ذلك لأن قوة الإختبار تزداد مع تزايد حجم العينة (Dickey & Fuller, 1981). ولإنجاز هذا القياس تم الإعتماد على سلاسل زمنية قطاعية (Panel Data) لبيانات من البنك الدولي لعدد (33) دولة من قارة أوروبا بإجمالي (160) مشاهدة، (22) دولة من قارة أفريقيا بإجمالي (110) مشاهدة.

ويوضح الجدول رقم 1 النتائج الموجزة لاختبار جذر الوحدة (UR) وذلك من خلال اختبار {Phillips-Perron (PP)}, وإختبار {Levin, Lin and Chu (LL)}, باستخدام البرنامج الإحصائي (Eviews 8)، الذي يدل على إستقرار جميع المتغيرات عند المستوى (At Level) ووفقاً لذلك، يمكن الإستمرار وإجراء إختبار (Hausman Test).

جدول 1: نتائج إختبار إستقرار متغيرات النموذج بإستخدام إختبار (PP) و (LL) قارة أفريقيا

قارة أفريقيا			قارة أوروبا				
PP	Levin, Lin & Chu		المتغير	PP	Levin, Lin & Chu	المتغير	
At level	At level			At level	At level		
82.3923	-7.92244	Statistic	Log LPI	112.688	-9.77416	Statistic	Log LPI
0.0004	0.0000	Probability		0.0002	0.0000	Probability	
93.7444	-24.3016	Statistic	Log	160.692	-37.0242	Statistic	Log
0.0000	0.0000	Probability	GDP	0.0000	0.0000	Probability	GDP
69.3911	-2.36688	Statistic	Log OP	143.690	-58.5456	Statistic	Log OP
0.0086	0.0090	Probability		0.0000	0.0000	Probability	
102.129	-4.41010	Statistic	Log EX	172.512	-20.6881	Statistic	Log EX
0.0000	0.0000	Probability		0.0000	0.0000	Probability	
77.3569	-5.10460	Statistic	Log	129.371	-12.4540	Statistic	Log
0.0000	0.0000	Probability	POP	0.0000	0.0000	Probability	POP
96.5072	-22.4155	Statistic	Log	132.116	-12.9515	Statistic	Log
0.0000	0.0000	Probability	FDI	0.0000	0.0000	Probability	FDI
88.6138	-10.6153	Statistic	Log GC	264.710	-82.0305	Statistic	Log GC
0.0001	0.0000	Probability		0.0000	0.0000	Probability	

المصدر: إعداد الباحث بإستخدام البرنامج الإحصائي (Eviews8).

2-3 إختبار هوسمان (Hausman Test)

يمكن وصف إختبار هوسمان بأنه إختبار للأخطاء في تحليل بيانات السلاسل الزمنية القطاعية (Panel Data)، ويقوم إختبار هوسمان بالتأكد من التأثيرات الأكثر ملاءمة للبيانات المقطعية بين الدول وتحديد أيهما أفضل التأثير الثابت أم التأثير العشوائي (Hausman, 1978) وتم إستخدام هذا الإختبار لمعرفة ما هو التأثير الذي

سوف يتم إعتماده في هذا البحث، وبناءاً على نتائج هذا الإختبار، تم إختيار نموذج التأثيرات العشوائية لجميع المتغيرات في قارة أفريقيا ومودج التأثيرات الثابتة لقارة أوروبا كما هي موضحة بالجدول رقم 2.

جدول 2: نتائج اختبار هوسمان لدول قارة أوروبا وأفريقيا

دول قارة أفريقيا				دول قارة أوروبا					
القرار	Probability	Chi-Sq Statistic	المتغير		القرار	Probability	Chi-Sq Statistic	المتغير	
Random Effects Model	0.2858	7.395847	تابع	Log OP	Fixed Effects Model	0.0000	43.790224	تابع	Log OP
			مستقل	Log LPI				مستقل	Log LPI
Random Effects Model	0.3089	7.131006	تابع	Log OP	Fixed Effects Model	0.0000	43.805475	تابع	Log OP
			مستقل	Log EX				مستقل	Log EX
Random Effects Model	0.2510	7.827485	تابع	Log OP	Fixed Effects Model	0.0000	42.864969	تابع	Log OP
			مستقل	Log GDP				مستقل	Log GDP
Random Effects Model	0.2956	7.281410	تابع	Log OP	Fixed Effects Model	0.0000	44.504232	تابع	Log OP
			مستقل	Log FDI				مستقل	Log FDI
Random Effects Model	0.3025	7.202848	تابع	Log OP	Fixed Effects Model	0.0000	45.208103	تابع	Log OP
			مستقل	Log GC				مستقل	Log GC
Random Effects Model	0.3369	6.830012	تابع	Log OP	Fixed Effects Model	0.0000	46.603131	تابع	Log OP
			مستقل	Log POP				مستقل	Log POP

المصدر: إعداد الباحث بإستخدام البرنامج الإحصائي (EViews8).

4- قياس أثر مؤشر الأداء اللوجستي على الإنتفاخ التجاري في أوروبا

بعد الإنتهاء من إعداد البيانات بدايةً من إختبار وحدة الجذر (Unit Root Test)، يليها إختبار هوسمان (Hausman Test) لإختيار النموذج المناسب لبيانات الدول في قارة أوروبا، حيث تم إختيار نموذج التأثيرات الثابتة (Fixed Effects Model)، وعلى هذا الأساس تم إخضاع البيانات على هذا النموذج على جميع متغيرات البحث كما هو موضح بالمعادلة رقم 1.

$$\text{LogOp} = \beta_0 + \beta_1 \text{LogLPI} + \beta_2 \text{LogEx} + \beta_3 \text{LogGC} + \beta_4 \text{LogGDP} + \beta_5 \text{LogPOP} \dots \dots \dots (1)$$

$$\text{LogOp} = 5.267672 + 0.367\text{LPI} + 0.001\text{Ex} - 0.365\text{GC} - 0.014\text{GDP} - 0.035\text{POP} \dots \dots \dots (2)$$

- توضح المعادلة رقم 2 نتائج تقدير البيانات لإستخدام نموذج التأثيرات الثابتة عند قدرة تفسيرية (R^2) تساوي 97.7% والميمنة بالتفصيل في الجدول رقم 4 بالملحق الإحصائي. ووفقاً لنتائج تقدير البيانات يتضح ما يلي:
- هناك تأثير إيجابي لمؤشر الأداء اللوجيستي على الإنفتاح التجاري في عينة الدراسة من قارة أوروبا، حيث عند حدوث زيادة بنسبة واحد في المائة في مؤشر الأداء اللوجيستي يترتب عليه زيادة في الإنفتاح التجاري بنسبة 36%، ولذلك تغيير إيجابي على الإقتصاد.
 - هناك تأثير إيجابي لسعر الصرف على الإنفتاح التجاري في عينة الدراسة من قارة أوروبا، حيث عند حدوث ارتفاع لسعر الصرف يترتب عليه زيادة في الإنفتاح التجاري بنسبة 0.005%، وهو تأثير ضعيف إقتصادياً.
 - هناك تأثير سلبي للإنفاق الحكومي على الإنفتاح التجاري في عينة الدراسة من قارة أوروبا، حيث عند حدوث زيادة بنسبة واحد في المائة في الإنفاق الحكومي يترتب عليه إنخفاض في الإنفتاح التجاري بنسبة 36.5%، وبالتالي تراجع كبير في النشاط الإقتصادي.
 - هناك تأثير سلبي لإجمالي الناتج المحلي على الإنفتاح التجاري في عينة الدراسة من قارة أوروبا، حيث عند حدوث زيادة بنسبة واحد في المائة في إجمالي الناتج المحلي يترتب عليه إنخفاض في الإنفتاح التجاري بنسبة واحد في المائة، ولهذا تأثير سلبي على الإقتصاد.
 - هناك تأثير سلبي للنمو السكاني على الإنفتاح التجاري في عينة الدراسة من قارة أوروبا، حيث عند حدوث زيادة بنسبة واحد في المائة النمو السكاني يترتب عليه إنخفاض في الإنفتاح التجاري 3.5%، وهذا يعني تأثير سلبي على الإقتصاد.

5- قياس أثر مؤشر الأداء اللوجيستي على الإنفتاح التجاري في أفريقيا

بعد الإنتهاء من إعداد البيانات بداية من إختبار وحدة الجذر (Unit Root Test)، يليها إختبار هوسمان (Hausman Test) لإختيار النموذج المناسب لبيانات الدول في قارة أفريقيا، تم إختيار نموذج التأثيرات العشوائية (Random Effects Model)، وعلى هذا الأساس تم إخضاع تلك البيانات على هذا النموذج على جميع متغيرات البحث كما هو موضح في المعادلة رقم 3.

$$\text{LogOp} = \beta_0 + \beta_1 \text{LogFDI} + \beta_2 \text{LogGC} + \beta_3 \text{LogGDP} \dots \dots \dots (3)$$

$$\text{LogOp} = 2.936684 + 0.072\text{FDI} + 0.360\text{GC} + 0.116\text{GDP} \dots \dots \dots (4)$$

وكما هو موضح بالمعادلة رقم 4 فإن نتائج تقدير البيانات لإستخدام نموذج التأثيرات العشوائية عند قدرة تفسيرية (R^2) تساوي 30.5% والمبينة بالتفصيل في الجدول رقم 5 بالملحق الإحصائي. ووفقاً لنتائج تقدير البيانات يتضح ماييلي:

- هناك تأثير إيجابي للإستثمار الأجنبي المباشر على الإنتفاخ التجاري في عينة الدراسة من قارة أفريقيا، حيث عند حدوث زيادة بنسبة واحد في المائة في الإستثمار الأجنبي المباشر يترتب عليه زيادة في الإنتفاخ التجاري بنسبة 7%، ولذلك تأثير إيجابي إقتصادياً
- هناك تأثير إيجابي للإنفاق الحكومي على الإنتفاخ التجاري في عينة الدراسة من قارة أفريقيا، حيث عند حدوث زيادة بنسبة واحد في المائة في الإنفاق الحكومي يترتب عليه زيادة في الإنتفاخ التجاري بنسبة 36%، وهو تأثير كبير للتقدم الإقتصادي.
- هناك تأثير إيجابي لإجمالي الناتج المحلي على الإنتفاخ التجاري في عينة الدراسة من قارة أفريقيا، حيث عند حدوث زيادة بنسبة واحد في المائة في إجمالي الناتج المحلي يترتب عليه زيادة في الإنتفاخ التجاري بنسبة 11.6%، ولهذا تأثيراً إيجابياً على الإقتصاد.

6- النتائج والتوصيات

1-6 النتائج

تفوقت دول قارة أوروبا خلال فترة (2007-2016) في مؤشرها الخاص بالأداء اللوجستي الموضحة بالشكل رقم 2، والجدير بالذكر أن عينة دول قارة أوروبا تبلغ (33) دولة تم إختيارهم اعتماداً على البيانات المتاحة لهذه الدول في مؤشر الأداء اللوجستي، حيث أظهرت تلك البيانات أن دول قارة أوروبا تتمركز بشكل كبير في المراكز العشرة الأولى في مؤشر الأداء اللوجستي حول العالم وذلك إستناداً لتقارير مؤشر الأداء اللوجستي، ونتيجة لإمтиازها في المحاور الستة لهذا المؤشر، خاصةً محور التوقيت الذي احتل أعلى أداء، وهو المحور الخاص بتسليم البضائع في الوقت المحدد مسبقاً للمرسل إليه.

كما أظهرت نتائج هذا التحليل التي تملك قدرة تفسيرية = 97.7% وهذا يعني أن 97.7% من مؤشر الإنتفاخ التجاري يتأثر بهذه المتغيرات، إن تأثير مؤشر الأداء اللوجستي بجميع محاوره له تأثير كبير على مؤشر الإنتفاخ التجاري في قارة أوروبا، وهذا بسبب إهتمام هذه الدول بالحواجز الجمركية والبنية التحتية، بالإضافة إلى جودة الخدمات اللوجيستية وقدرتها العالية في ترتيب الشحنات الدولية وتسليم الشحنات في الوقت المحدد مسبقاً وتطورها التكنولوجي في متابعة وتتبع الشحنات الصادرة والواردة إليها.

والجدير بالذكر أيضاً أنه في حالة ما إذا كان إهتمام دول قارة أوروبا بمحاور هذا المؤشر كلاً على حدى فيأتي في القمة الحواجز الجمركية تلك التي لها التأثير الأكبر في حالة إعتقاد هذه الدول عليها فقط، يليها في الترتيب بالنسبة لقوة تأثيرها على الإنتفاخ التجاري جودة الخدمات اللوجيستية، يليها قدرت تلك الدول على ترتيب الشحنات الدولية بكفاءة وفاعلية أما بالنسبة لمحور البنية التحتية والتوقيت والمتابعة والتتبع فإن كل محور من هذه المحاور الثلاثة السابق ذكرهم غير قادرين على التأثير على مؤشر الإنتفاخ التجاري.

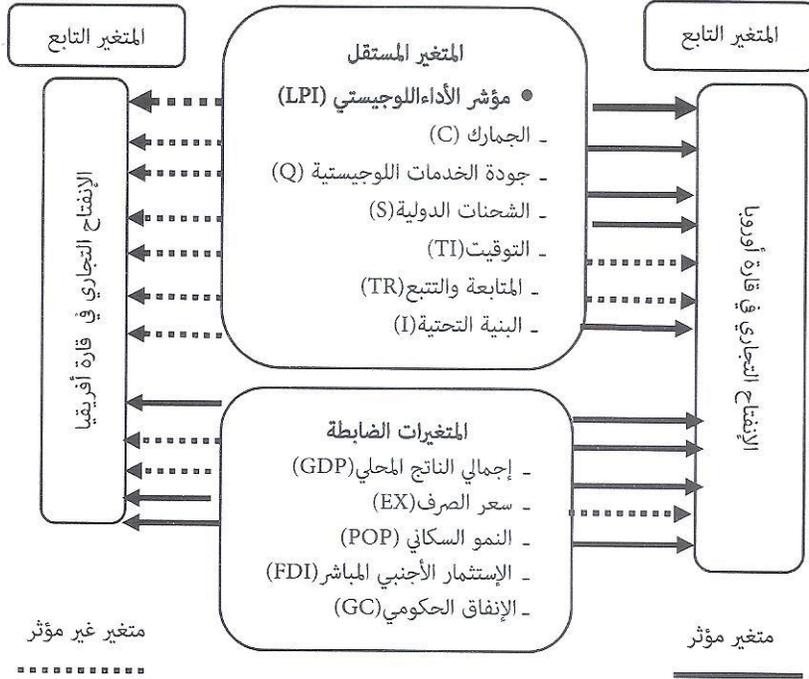
أما بالنسبة للمتغيرات الأخرى في هذا البحث وهي سعر الصرف والاستثمار الأجنبي المباشر وإجمالي الناتج المحلي والنمو السكاني فهي غير قادرة على التأثير على الإنفتاح التجاري في حالة الإعتماد على مؤشر الأداء اللوجيستي ككل، ولكنها قادرة في عكس ذلك بحيث أنه في حالة إعتمدت دول قارة أوروبا على أحد محاور مؤشر الأداء اللوجيستي دون الأخرى حينها نستطيع نجد تأثير ضئيل من تلك المتغيرات وعلى الأرجح أنهم ليس لهم تأثير على مؤشر الإنفتاح التجاري، بل من الممكن أن يكون لهم تأثير سلبي في حالة عدم الإعتماد على جميع محاور مؤشر الأداء اللوجيستي ككل.

فيما يخص البيانات المتاحة بمؤشر الأداء اللوجيستي للـ (22) دولة في قارة أفريقيا فإنه يتضح ضعف دول قارة أفريقيا في هذا المؤشر المهم الذي يقيس الأداء اللوجيستي وفقاً لمعايير محددة. حيث لم تظهر أي دولة من قارة أفريقيا في المراكز العشرة الأولى وهذا يدل على ضعف الأداء اللوجيستي للقارة إلا أنه ليس الأسوء بين دول العالم ويمثل محور الحواجز الجمركية أضعف محاور أداءاً يعني صعوبة الحواجز والإجراءات الجمركية في هذه القارة.

وبعد أن تم إخضاع جميع البيانات الخاصة بجميع المتغيرات المذكورة في هذه الدراسة للتحليل كانت القوة التفسيرية لهذه المتغيرات تساوي 30.5% وهذا يعني أن تلك المتغيرات تغير حوالي بنسبة 31% من التغيرات في الإنفتاح التجاري ترجع إلى المتغيرات المستقلة المدرجة بالمعادلة رقم 3 لدول قارة أفريقيا. وقد أظهرت النتائج أن مؤشر الأداء اللوجيستي والذي يعتبر المتغير المستقل في هذه الدراسة في قارة أفريقيا قادرة في التأثير على الإنفتاح التجاري تأثير ضعيف، وهذا أمر طبيعي بسبب ضعفها في الأداء اللوجيستي وفقاً لما أظهره البنك الدولي في هذا المؤشر.

بالإضافة إلى مؤشر الأداء اللوجيستي، يعد متغير سعر الصرف أيضاً مؤشراً آخر غير قادر على التأثير على الإنفتاح التجاري ولا تربطه علاقة بالإنفتاح التجاري في قارة أفريقيا وهو أحد المؤشرات التي تسبب مشكلات عديدة في إقتصاديات تلك القارة ومن ناحية أخرى يعتبر الإنفاق الحكومي من المتغيرات الأخرى الأكبر تأثيراً على الإنفتاح التجاري يلي بفارق كبير جداً متغير إجمالي الناتج المحلي وبنسبة أقل يأتي الإستثمار الأجنبي المباشر. تلك المتغيرات السابق ذكرها هي فقط القادرة على التأثير في الإنفتاح التجاري للقارة، غير أنه يجب الإشارة إلى أن من الأسباب الرئيسية في ظهور قوة تأثير تلك المؤشرات هو ضعف الأداء اللوجيستي ومحاوره الستة كلاً على حدى، وليس إرتفاع أداء هذه المؤشرات في حد ذاتها.

ووفقاً للنتائج السابقة يستخلص إطار يوضح صحة تأثير متغيرات البحث من عدمها على الإنفتاح التجاري لدول قارة أوروبا وأفريقيا كما هو موضح في الشكل رقم 3.



شكل 3: إطار تحديد صحة تأثير متغيرات البحث من عدمها على الإنتفاخ التجاري لدول قارة أوروبا وأفريقيا

المصدر: إعداد الباحثين

يوضح الشكل رقم 3 بأن الإنتفاخ التجاري لدول قارة أوروبا الأكثر تأثراً بمؤشر الأداء اللوجستي وباقي المتغيرات الاقتصادية، أما بالنسبة لقارة أفريقيا فلم يتم حتى الآن الإستفادة من الممارسات اللوجستية في دفع عجلة الانفتاح التجاري بتلك القارة.

2-6 التوصيات

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج تتمثل أهم التوصيات التي يمكن أن تُسهم في زيادة الإنتفاخ التجاري والمشاركة في التجارة العالمية وتشجيع الإستثمارات الأجنبية فيما يلي:

- ضرورة البدء بالإصلاح الإقتصادي في دول قارة أفريقيا قبل البدء في وضع مخطط لرفع مؤشر الأداء اللوجستي، الذي لا ترتبطه علاقة معنوية، وذلك بسبب أن أي تفوق لها في هذا المؤشر في ظل ظروفها الإقتصادية الراهنة لن يحقق النتيجة المرجوة لإنتفاخها التجاري حول العالم، كما في دول قارة أوروبا التي بها مؤشر الأداء اللوجستي يؤثر بالإيجاب بنسبة 36% على الإنتفاخ التجاري.

- توفير البيئة التشريعية التي تشجع على زيادة الإستثمار الأجنبي المباشر الذي يؤثر على الإنتفاخ التجاري بنسبة 7% وهي نسبة ضعيفة وزيادة تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية، مما يُسهم في توفير مزيد من فرص العمل، والإرتفاع بمستوى التوظيف، وإرتفاع إجمالي الناتج المحلي ليصبح تأثيره الإيجابي أكبر من 11.6% ومن ثم الإنعكاس الإيجابي على الإنتفاخ التجاري.

- تبني خطة لإتخاذ الإجراءات التي تمهد لدول قارة أفريقيا تحسين مركزها في مؤشر الاداء اللوجيستي، كالإهتمام بتطوير قطاع النقل البري والبحري، إزالة الحواجز الجمركية، تطوير البنية التحتية، حيث تعتبر دولة جنوب أفريقيا هي الدولة الأكثر تقدماً في مؤشر الأداء اللوجيستي خلال الفترة (2007-2016) وتحتل المركز 24 في عام 2007 والمركز الثامن والعشرون في سنة 2010 والمركز الثالث والعشرون في سنة 2012 ومن ثم تدهور واضح في أدائها اللوجيستي لتصل إلى المركز الرابع والثلاثون في سنة 2014 وفي سنة 2016 تحصد تقدماً واضح في أدائها اللوجيستي والأعلى منذ سنة 2007 لتصل إلى المركز العشرين سنة 2016، لما لهذه العوامل من تأثير إيجابي على الإنفتاح التجاري.
- وفي إطار ما سبق، يقترح أن تتناول البحوث المستقبلية في هذا المجال دراسة كيفية إحراز تقدم في مؤشر الأداء اللوجيستي لدول قارة أفريقيا. كما يمكن إعداد دراسات مقارنة بين أي من القارات أو دول العالم وفقاً لأهداف الدراسة باستخدام المنهجية المتبعة في هذا البحث. كما يقترح دراسة أثر المؤشر اللوجيستي على الإنفتاح التجاري من خلال إدراجه مع عدد من المتغيرات القانونية مثلا لوضع المؤسسي والتشريعي لمسايرة التطورات الحديثة لإدارة منظومة النقل وتطوير خدمات النقل، أو إدراجه مع متغيرات إجتماعية مثل: كفاءة الموارد البشرية باعتبارها الركيزة الأساسية في تطوير وتحديث مرافق النقل.

المراجع

المراجع الأجنبية

- Armstrong, & Associates, Inc. (2016). Third-party logistics market results and trends for 2017 including estimates for 190 countries, Economic Research Institute for ASEAN and East Asia. <https://journals.sagepub.com>
- Arvis, J.; Saslavsky, D.; Ojala, L.; Shepherd, B.; Busch, C.; Raj, A. (2018). Trade logistics in the global economy: the logistics performance index and its indicators, World Bank, Washington DC. <https://www.researchgate.net>
- Bakari, S. and Sofien, T. (2019). The Impact of Trade Openness, Foreign Direct Investment and Domestic Investment on Economic Growth: New Evidence from Asian Developing Countries. <https://mpr.ub.uni-muenchen.de>
- Barakat, M.; Haikal, G.; Ali, A. and Eid, A. Enhancing Exports through Managing Logistics Performance: Evidence from Middle East and African Countries. <http://scitecresearch.com>

- Burange, L.; Ranadive, R. and Karnik, N. (2019). Trade Openness and EconomicGrowth Nexus: A Case Study of BRICS. *Foreign Trade Review*, 54(1), pp.1-15.
- Dickey, D. and Fuller, W. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrics: Journal of the Econometric Society*, 49 (4), pp. 1057-1072.
- Hausman, J. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the econometric society*, pp.1251-1271.
- Hollweg, C. and Wong, M. (2009). Measuring regulatory restrictions in logistics services. *ERIA Discussion Paper Series*, 14.
- Martí, L.; Puertas, R. and García, L. (2014). The importance of the Logistics Performance Index in international trade. *Applied economics*, 46(24), pp.2982-2992. <https://www.tandfonline.com>
- Mejia Jovane, G. (2018). A legal analysis related to the implementation of the national logistics strategy 2030 of Panama. <https://commons.wmu.se>
- Nguyen, A. (2019). The Relationship between Trade Openness, Economic Growth, Exchange Rate and Tariff Rate: Evidence from Northeast Asia. *Studies*, 1(5), pp.10-22. <https://www.jomaes.org>
- Young Tae Kim, (2018). Connecting to Compete 2018: Trade Logistics in the Global Economy. World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org>

ملحق البحث

جدول 4: نموذج التأثيرات الثابتة لدول قارة أوروبا

Dependent Variable: LOP
 Method: Panel Least Squares
 Date: 09/30/19 Time: 14:56
 Sample: 2007 2016
 Periods included: 5
 Cross-sections included: 32
 Total panel (balanced) observations: 160

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.266672	0.334402	15.74952	0.0000
LLPI	0.367518	0.112343	3.271399	0.0014
EX	0.001531	0.000556	2.754259	0.0068
LGC	-0.365186	0.105147	-3.473096	0.0007
LGDP	-0.014340	0.006121	-2.342882	0.0207
POP	-0.035340	0.017264	-2.047068	0.0428

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.977492	Mean dependent var	4.655675
Adjusted R-squared	0.970904	S.D. dependent var	0.414279
S.E. of regression	0.070666	Akaike info criterion	-2.262196
Sum squared resid	0.614222	Schwarz criterion	-1.551062
Log likelihood	217.9757	Hannan-Quinn criter.	-1.973429
F-statistic	148.3791	Durbin-Watson stat	1.675356
Prob(F-statistic)	0.000000		

جدول 5: نموذج التأثيرات العشوائية لدول قارة أفريقيا

Dependent Variable: LOP

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Date: 09/30/19 Time: 15:57

Sample: 2007 2016

Periods included: 5

Cross-sections included: 22

Total panel (balanced) observations: 110

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.936684	0.257364	11.41062	0.0000
LFDI	0.072881	0.025189	2.893333	0.0046
LGC	0.360883	0.095815	3.766465	0.0003
LGDP	0.116448	0.030334	3.838938	0.0002

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	0.296978	0.7611
Idiosyncratic random	0.166393	0.2389

Weighted Statistics

R-squared	0.304745	Mean dependent var	0.995500
Adjusted R-squared	0.285068	S.D. dependent var	0.199761
S.E. of regression	0.168905	Sum squared resid	3.024071
F-statistic	15.48732	Durbin-Watson stat	1.982102
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.276378	Mean dependent var	4.095803
Sum squared resid	13.48291	Durbin-Watson stat	0.845369

ملخص البحث باللغة الإنجليزية

Abstract

Logistics activities affect the costs of international trade and eventually contribute to the recovery of the country's economy. The efficient management of logistics performance makes countries capable to compete internationally. The main objective of this study is to develop a framework linking the logistics performance to trade openness through conducting an empirical study on countries of Europe and the African continent. It also aims examining which the logistics performance index affects trade openness using a statistical model. The results of this study showed that the logistics performance index positively enhances the index of trade openness in the countries of Europe and does not affect the countries of Africa, which shed the light on the importance role the logistics industry can play to enable trade openness in African countries.

Keywords: Logistics Performance Index - International Trade - Trade Openness - Europe - Africa.

التوثيق المقترح للدراسة وفقا لنظام APA

مذكور، طارق حمدي؛ الجزائر، سارة حسن؛ محمد، مي صلاح الدين (2019). أثر مؤشر الأداء اللوجيستي على الإنتفاخ التجاري في دول قارة أوروبا وقارة أفريقيا. مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة - جامعة الإسكندرية، 56(4)، 111 - 127.

مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية متاحة على:

بوابة بنك المعرفة المصري

Egyptian Knowledge Bank (EKB)

<https://acjalexu.journals.ekb.eg/>

من خلال هذه البوابة، يمكن إرسال الأبحاث الجديدة للتحكيم،

وكذلك الإطلاع على الأبحاث الكترونيا وتحميلها