

DOI: 10.33948/ESJ-KSU-17-2-1

العلاقة بين الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000 – 2023) "دراسة تحليلية قياسية"

أ. د. علي عبد الوهاب نجا⁽¹⁾

(قُبِلَ للنشر: 19 أغسطس، 2024م – وقُبِلَ للنشر: 20 أكتوبر، 2024م)

المستخلص: يهدف البحث التحقق من طبيعة العلاقة بين الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في السعودية، بهدف تحديد العلاقات الكمية والسببية بين تلك المتغيرات، فضلاً عن القنوات التي يتم من خلالها انتقال هذا التأثير. وذلك من خلال دراسة العلاقة بين هذه المتغيرات في الأدب الاقتصادي، وتطورها في الاقتصاد السعودي خلال فترة الدراسة، ومن خلال أسلوب التكامل المشترك لجوهانسون، ونموذج (VECM) يتم قياس العلاقات الكمية بينهم في الأجلين الطويل والقصير، فضلاً عن تحديد اتجاه العلاقات السببية من خلال تحليل جرانجر للسببية استناداً إلى نتائج نموذج (VECM). توضح نتائج القياس في الأجل الطويل وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات الثلاثة بالنموذج، كما أنه يوجد تداخل كبير في العلاقات بينها، حيث أن العلاقة بين الخدمات اللوجستية والنمو الاقتصادي، وكذلك بين الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري كانت إيجابية، بينما كانت العلاقة بين النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري سلبية. وتوضح نتائج السببية في الأجل الطويل وجود علاقة ثنائية الاتجاه بين المتغيرات الثلاثة ويسبب كل منهما الآخر، كما تتميز المتغيرات الثلاثة بطبيعتها التراكمية، حيث تتأثر قيمها في الفترة الحالية بالقيم الخاصة بها في الفترات السابقة. بينما كانت علاقات السببية في الأجل القصير أحادية الاتجاه، وهي أن النمو الاقتصادي يسبب الانفتاح التجاري، كما أن الخدمات اللوجستية تسبب كل من الانفتاح التجاري، والنمو الاقتصادي. ولذا فإنه يجب الاهتمام بتحسين وتطوير الخدمات اللوجستية، فضلاً عن الاهتمام بتنوع هيكل الإنتاج، لما يكون له من تأثير إيجابي على التجارة الخارجية وزيادة القدرة التنافسية، ومن ثم ارتفاع بمعدل النمو الاقتصادي. الكلمات المفتاحية: الخدمات اللوجستية، الانفتاح التجاري، النمو الاقتصادي، السعودية، نموذج (VECM).

The relationship between logistics, trade openness and economic growth in the Kingdom of Saudi Arabia during the period (2023-2000)

Ali A. Naga⁽¹⁾

(Received: Aug 19, 2024 – Accepted for publication: Oct 20, 2024)

Abstract: The research aims to verify the nature of the relationship between logistics, trade openness and economic growth in Saudi Arabia, with the aim of identifying the quantitative and causal relationships between these variables, as well as the channels through which this effect is transmitted. This is done by studying the relationship between these variables in the economic literature, and their development in the Saudi economy during the study period, and through the Johansson joint integration method, and the (VECM) model, the quantitative relationships between them are measured in the long and short-run, in addition to determining the direction of the causal relationships through Granger causality analysis based on the results of the (VECM) model. The long-run results show the existence of a joint integration relationship between the three variables in the model, and there is also a significant overlap in the relationships between them, as the relationship between logistics and economic growth, as well as between logistics and trade openness, was positive, while the relationship between economic growth and trade openness was negative. The long-term causality results show a two-way relationship between the three variables, each causing the other, and the three variables are characterized by their cumulative nature, as their values in the current period are affected by their values in previous periods. While the short-run causal relationships were unidirectional, namely that economic growth causes trade openness, and logistics causes both trade openness and economic growth. Therefore, attention should be paid to improving and developing logistics, as well as diversifying the production structure, as this has a positive impact on foreign trade and increases competitiveness, and thus increases the rate of economic growth.

Keywords: logistics, trade openness, economic growth, Saudi Arabia, VECM model.

(1) Professor of Economics, Faculty of Economic Studies and Political Sciences, Alexandria University, Dean of the Higher Institute for Advanced Administrative Sciences and Computers.

(1) أستاذ الاقتصاد، كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية، جامعة الإسكندرية، عميد المعهد العالي للعلوم الإدارية المتقدمة والحاسبات (ك 47).

E-mail: aanaga@hotmail.com

1: المقدمة

تُعد الخدمات اللوجستية محدد أساسي لمستوى التجارة الخارجية بالدولة، وبخاصة في الآونة الأخيرة مع زيادة مستوى العولمة وزيادة المنافسة الخارجية وفي ظل التقدم التكنولوجي وزيادة حجم التجارة الإلكترونية، ومن ثم أصبحت الخدمات اللوجستية أكثر فاعلية وأقل تكلفة، وكل هذا يؤثر بفاعلية في معدلات النمو والتنمية الاقتصادية بالمجتمعات. وعلى الرغم من هذا الدور الحيوي الذي تلعبه الخدمات اللوجستية في تحديد درجة الانفتاح التجاري والتأثير في عمليات النمو والتنمية والتصنيع بشكل عام، فإنه لم يتم إجراء الدراسات الكافية للتحقق من تأثير الخدمات اللوجستية على المتغيرات الاقتصادية الكلية، بسبب عدم وجود بيانات يعول عليها في تحديد مستوى الخدمات اللوجستية بكافة الدول، وكان يتم الاستعانة ببعض المؤشرات الفرعية التي لا تعبر بدقة عنها. إلا أنه من خلال مؤشر الأداء اللوجستي {Logistic Performance Index (LPI)} المُعد من قبل البنك الدولي الذي ظهر في عام 2007، وهو مقياس يتسم بالشمول ويغطي مجموعة متكاملة من جوانب الخدمات اللوجستية في مجموعة كبيرة من الدول (WB, 2018)، ومن خلاله يمكن المقارنة بين الدول من حيث التطور في مستوى الخدمات اللوجستية ومتابعة تطورها بالدولة الواحدة عبر الزمن، فضلاً عن قياس آثارها وعلاقاتها بالمتغيرات الاقتصادية الكلية وبخاصة التجارة الخارجية والنمو الاقتصادي. ومنذ ذلك استحوذت دراسة العلاقة بين الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري من ناحية والنمو الاقتصادي من ناحية أخرى على اهتمام كبير في الدراسات التجريبية، بهدف معرفة العلاقات الكمية والسببية بينهم، فضلاً عن دراسة أثر الخدمات اللوجستية على عديد من المتغيرات الاقتصادية الكلية (WB, 2023).

1 - 1: مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في التحقق من طبيعة العلاقة بين كل من: مستوى الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية، بغرض التعرف على العلاقات الكمية والسببية بين هذه المتغيرات الاقتصادية الثلاثة، وتحديد أي منهم يؤثر في الآخر ويكون السبب فيه؟ بمعنى لأي منهم يكون السبق في التأثير على الآخر؟ ويمكن التمييز في هذا الصدد بين ثلاثة آراء (Klasra, 2011)، (Meerza, 2012)، الأول: أن العلاقة بين كل متغيرين منهم تكون أحادية الاتجاه، الثاني: أن العلاقة بين كل متغيرين منهم تكون ثنائية الاتجاه، الثالث: أنه لا توجد علاقة سببية بين هذه المتغيرات. وقد شهدت السنوات الأخيرة بالمملكة العربية السعودية تطورات كبيرة فيما يتعلق بتشجيع وتحسين الخدمات اللوجستية، وقد وصلت قيمة مؤشر الأداء اللوجستي إلى 3.36 في الإصدار الأخير لعام 2023، واحتلت المملكة الترتيب 38 عالمياً من بين 139 دولة شملهم هذا المؤشر (WB, 2024)، وقد اقترن هذا بارتفاع مستوى الانفتاح التجاري على العالم الخارجي، حيث كانت نسبة التجارة الخارجية إلى الناتج المحلي الإجمالي حوالي 73% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة، مما أدى إلى ارتفاع مستوى العولمة الاقتصادية بها. غير أن مستوى الأداء الاقتصادي متمثلاً في معدل النمو الاقتصادي لم يكن عند المستوى المطلوب والمتوقع، حيث كان حوالي 5.1% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة (WB, 2024)، وبالتالي لم تنجح السياسات الحكومية في تحقيق أهدافها بفاعلية في الارتفاع بمعدلات النمو ومستوى معيشة المجتمع السعودي، الأمر الذي يثير عديد من التساؤلات أهمها: إلى أي مدى أسهم التحسن في الخدمات اللوجستية وسياسات التجارة الخارجية في تطوير القطاع الخارجي؟ هل أسهم تطور هذا القطاع في زيادة معدل النمو بالاقتصاد السعودي؟ وما هي طبيعة العلاقة الكمية والسببية بين كل من: مستوى الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في واقع الاقتصاد السعودي؟ وأي منهم يؤثر ويسبب الآخر؟ أم أن العلاقة بينهم تكاملية؟ وبالتالي فإن دراسة العلاقة بين هذه المتغيرات الثلاثة يساعد في توضيح أهمية تطوير وتحسين الخدمات اللوجستية على كل من التجارة الخارجية والنمو الاقتصادي بالمجتمع السعودي.

1 - 2: أهمية البحث وهدفه

تتمثل أهمية البحث في أن فهم العلاقات الكمية والسببية بين كل من: الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي يُعد من الأمور المهمة في إعادة صياغة وتوجيه السياسات الاقتصادية بالمجتمع، إذ أن العلاقة بين هذه المتغيرات ومدى تأثير كل منها على الآخر يكون له أساس نظري منطقي يتم من خلاله هذا التأثير، وبدون فهم اتجاه ونمط وآليات هذه التأثيرات لا يمكن اتخاذ سياسة فعالة تسهم في تعزيز النمو الاقتصادي، ولذا يكون من المهم تحديد العلاقة بين هذه المتغيرات كي يمكن صياغة السياسات الاقتصادية بصورة سليمة. وبالتالي فإن هذا البحث يمثل أساس تطبيقي لتدعيم العلاقة بين هذه المتغيرات الثلاثة واختيار السياسات التي تحقق الاستفادة من التفاعل الإيجابي بينهم بما يدعم أهداف التنمية بالمجتمع السعودي.

ووفقاً لذلك فإن الهدف الأساسي لهذا البحث يتمثل في تحليل العلاقات الكمية والسببية بين كل من: الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2023)، بهدف تقدير العلاقات الكمية بينهم وتحديد أي منهم يسبب الآخر، فضلاً عن القنوات التي يتم من خلالها انتقال هذا التأثير، ويتم تحقيق هذا الهدف من خلال:

- دراسة العلاقة بين الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري والنمو في الأدب الاقتصادي، بغرض تحديد العلاقات الكمية والسببية بينهم وفقاً للتأصيل النظري والدراسات التطبيقية.
- دراسة تطور كل من: مستوى الأداء اللوجستي والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال فترة الدراسة.
- قياس العلاقات الكمية بين كل من: الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في الأجلين القصير والطويل.
- تحديد اتجاه العلاقات السببية بين كل من: الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في الأجلين القصير والطويل.
- تقديم بعض التوصيات في ضوء ما يتم التوصل إليه من نتائج، التي يمكن أن تسهم في الارتفاع بمستوى الأداء الاقتصادي وتحقيق أهداف التنمية الشاملة في المملكة العربية السعودية مستقبلاً.

1 - 3: فرض البحث

يُتوقع أن تكون هناك تأثيرات متبادلة بين كل من الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي بالمملكة العربية السعودية، كما يُتوقع وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين كل اثنين من هذه المتغيرات، ومن ثم تكون العلاقة بينهم تكاملية وبخاصة في الأجل الطويل.

1 - 4: منهج البحث

يستخدم البحث الأسلوب الكمي في التحليل بالاعتماد على المنهج التحليلي القياسي، حيث يتم استقراء البيانات الكمية عن مستوى الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2023)، واستنباط العلاقات بينهم، ثم من خلال النموذج القياسي الذي يعتمد على أسلوب التكامل المشترك لجوهانسون، وباستخدام نموذج {Vector Error Correction Model (VECM)}، يتم قياس العلاقات الكمية

بينهم في الأجلين الطويل والقصير، فضلاً عن تحديد اتجاه العلاقات السببية بينهم من خلال تحليل جرانجر للسببية اعتماداً على نموذج (VECM)، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews).

1 - 5: خطة البحث

ينقسم البحث إلى أربعة أقسام - فضلاً عن المقدمة - تتناول على الترتيب: العلاقة بين الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري والنمو في الأدب الاقتصادي، وتطور العلاقات بين تلك المتغيرات الثلاثة في الاقتصاد السعودي خلال الفترة (2000-2023)، وقياس العلاقات الكمية والسببية بينهم خلال تلك الفترة في الأجلين القصير والطويل، والنتائج والتوصيات.

2: العلاقة بين الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري والنمو في الأدب الاقتصادي

تؤكد الأدبيات الاقتصادية على أن تحسين وتطوير الخدمات اللوجستية يسهم في زيادة التجارة الخارجية، وبخاصة الصادرات التي تقود النمو الاقتصادي، كما أن ارتفاع مستوى النمو الاقتصادي يؤدي إلى زيادة قدرات الدولة على تحسين البنية الأساسية وزيادة مستوى الإنتاج، ومن ثم تحسين مستوى الخدمات اللوجستية، الأمر الذي يدل على وجود تداخل كبير في العلاقات بين هذه المتغيرات. وترجع أهمية دراسة العلاقة بين الأداء اللوجستي والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي أنها تساعد في فهم تأثير التطوير والتحسين في الخدمات اللوجستية على النمو الاقتصادي، كما تسهم في الوقت نفسه في تفسير العلاقة بين الخدمات اللوجستية والتجارة الخارجية، وبالتالي دور الخدمات اللوجستية والتجارة الخارجية في عمليات التنمية الاقتصادية التي تمثل الهدف الأساسي لكافة المجتمعات، الأمر الذي يساعد في إعادة صياغة السياسات الاقتصادية وتوجيهها بما يسهم في زيادة القدرة التنافسية، وزيادة جاذبية الدولة لتدفقات الاستثمارات الأجنبية ويفعل من أثرها الإيجابي على التنمية الاقتصادية محلياً (Meerza, 2012). وسيتم تناول هذا القسم من خلال بندين يتناولان: الأدبيات النظرية للعلاقات بين هذه المتغيرات، والأدبيات التجريبية التي تتعلق بها.

2 – 1: الأدبيات النظرية

سوف يتم تناول الأدبيات النظرية بهذا البند من خلال أربع نقاط هي: المفاهيم الأساسية لمتغيرات البحث وأساليب قياسها، والعلاقة بين الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري، والعلاقة بين الخدمات اللوجستية والنمو الاقتصادي، وأخيراً العلاقة بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي، وذلك بإيجاز على النحو التالي.

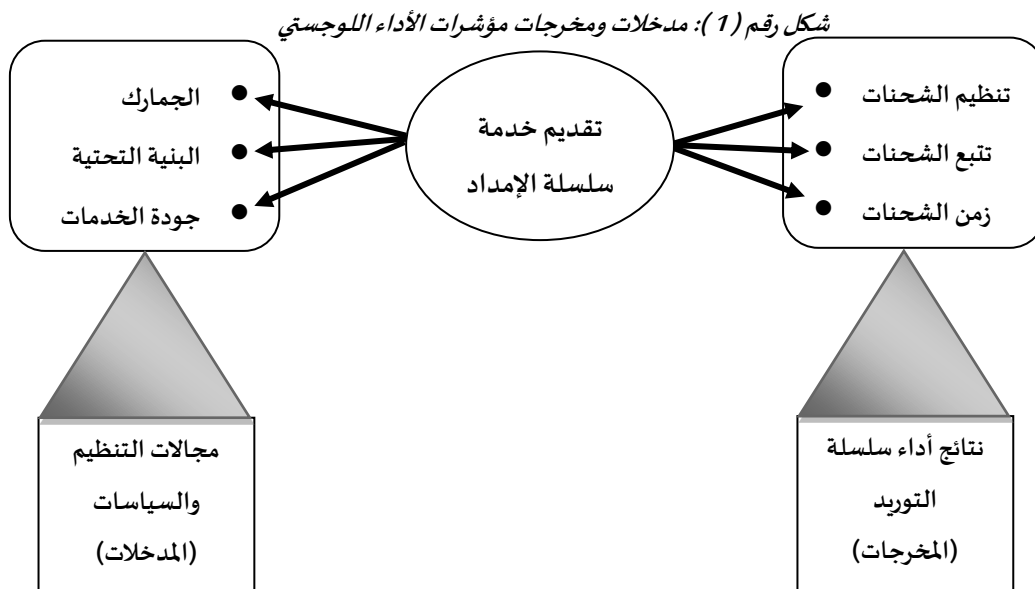
أولاً: المفاهيم الأساسية لمتغيرات البحث وأساليب قياسها:

(1) الخدمات اللوجستية: تعرف اللوجستيات بأنها القدرة على نقل السلع والخدمات بسرعة وكفاءة وموثوقية وتكلفة منخفضة من المنتجين إلى المستهلكين، بما يسهم في زيادة القدرة التنافسية للمنشآت والدول على حد سواء. كما تعرف اللوجستيات بأنها شبكة متكاملة من الخدمات تدعم الحركة المادية للسلع والتجارة عبر الحدود والتجارة داخل الحدود (WB, 2023). وبالتالي تتعلق الخدمات اللوجستية بمجموعة متكاملة من الأنشطة المرتبطة بما في ذلك: شبكات النقل، والتخليص الجمركي، والتوزيع، وأنظمة التخزين، وأنظمة التمويل، وأجهزة الاتصالات، وتكنولوجيا المعلومات، وإدارة البيانات والمعلومات ذات الصلة، وإدارة سلاسل الإمداد والتوريد، ومن ثم فإنها تمثل جزءاً من سلسلة الإمداد والتوريد تتعلق بعمليات التخطيط والتنفيذ والتحكم في كفاءة تدفق السلع والخدمات والمعلومات من مكان المنشأ إلى مكان الاستهلاك (Bugarcic & et al., 2023)، (الاسكوا، 2017).

يُعد مؤشر الأداء اللوجستي {Logistic Performance Index (LPI)} الذي طوره البنك الدولي بداية من عام 2007 أكثر المؤشرات شمولاً وكفاءة في قياس الخدمات اللوجستية للدول لأنه يغطي سلسلة التوريد بأكملها، ومن خلال المؤشر العام هذا يمكن مقارنة مستوى الأداء اللوجستي فيما بين الدول، ومتابعة التطور بمستوى الخدمات اللوجستية بالدولة عبر الزمن (محمد، 2023). ويتكون مؤشر الخدمات اللوجستية (LPI) من ستة مؤشرات فرعية يتم حسابة كمتوسط حسابي بأوزان نسبية مختلفة من خلالها، وتنطوي تلك المؤشرات الفرعية بدورها على مؤشرات جزئية أخرى، وتتمثل تلك المؤشرات في (W B, 2023)، (الغرفة التجارية بالجوف، 2016):

- كفاءة الجمارك والتخليص الجمركي وإدارة الحدود.
- جودة البنية التحتية المرتبطة بالتجارة والنقل.
- سهولة وتنظيم الشحنات الدولية بأسعار تنافسية.
- كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية.
- القدرة على تتبع الشحنات وتعقبها.
- التزام الشحنات بمسارها الزمني المحدد.

تتراوح قيمة المؤشر العام أو أي مؤشر فرعي بين (1:5)، حيث أن 1 تمثل أدنى مستوى من الخدمات اللوجستية، 5 تمثل أعلى مستوى من تلك الخدمات (Arvis & et al., 2024). وينشر البنك الدولي مؤشر الأداء اللوجستي بداية من عام 2007 كل عامين، والنسخة الأخيرة من مؤشر الأداء اللوجستي (LPI) التي تتعلق بعام 2023، حدث بها تطور كبير في طريقة الحساب والقائم على أساس المسح التقليدي للمهنيين في مجال الخدمات اللوجستية كما في المؤشرات السابقة، فضلاً عن استخدام نهج البيانات الضخمة باستخدام التقدم التكنولوجي في تتبع الشحنات عبر وسائل النقل المختلفة، مما يجعل المؤشر أكثر شمولاً ويعالج العيوب والتحيز بطرق القياس السابقة (WB, 2023). وقد تم تقسيم المؤشرات الفرعية الستة إلى فئتين (محمد، 2023)، وذلك كما هو موضح بالشكل رقم (1).



WB, (2023), "The Logistics Performance Index and Its Indicators", Connecting to Compete 2023, Trade Logistics in an Uncertain Global Economy, Internet: www.worldbank.org.

الفئة الأولى: تختص بالسياسات الحكومية والتشريعات المنظمة للخدمات اللوجستية، وهي تمثل مدخلات سلاسل الإمداد وهي: التخليص الجمركي، والبنية التحتية، جودة الخدمات اللوجستية.

الفئة الثانية: وهي تمثل مخرجات سلاسل الإمداد، وهي: سهولة وتنظيم الشحنات، وتعقب ومتابعة الشحنات، والتزام الشحنات بمسارها الزمني.

(2) **الانفتاح التجاري:** وهو يوضح مدى ارتباط الاقتصاد القومي بالعالم الخارجي من خلال زيادة التحرر والانفتاح خارجياً، ومن ثم زيادة درجة التخصص وفقاً للميزة النسبية. وقد ازدادت أهمية التجارة الخارجية في العقود الماضية، نظراً لما يترتب عليها من عديد من المزايا نتيجة لزيادة درجة المنافسة، وبالتالي تحسين جودة المنتجات، كما تسهم في تحسين الأداء التصديري بالدولة، وتحقيق التخصيص الأمثل للموارد المتاحة وفقاً للمزايا النسبية، وتحسين الهياكل الإنتاجية، والاستفادة من المزايا المرتبطة باقتصاديات الحجم، وتأثيرها على الاحتياطات الدولية من العملات الأجنبية وتراكم رأس المال. ومن أهم المؤشرات لقياس درجة الانفتاح التجاري التي يأخذ بها البنك الدولي هي: نسبة الصادرات/ الناتج المحلي الإجمالي، ونسبة الواردات/ الناتج المحلي الإجمالي، ونسبة التجارة الخارجية (الصادرات + الواردات) / الناتج المحلي الإجمالي، وهي تمثل مقاييس للعمولة الاقتصادية بالدولة، وارتفاع هذه النسب يعنى ارتفاع مستوى الانفتاح التجاري وزيادة العمولة الاقتصادية بالدولة والعكس صحيح، وعادة ما يتم الاعتماد على المقياس الثالث لأنه أكثر شمولاً (محمد، 2023).

(3) **النمو الاقتصادي:** يتمثل في تحقيق زيادة مستمرة في الناتج أو الدخل المحلي الحقيقي وزيادة متوسط نصيب الفرد منه عبر الزمن، وبالتالي فإنه لكي يتحقق النمو الاقتصادي في أي مجتمع وفقاً لهذا المفهوم، فإن هذا يتطلب توافر ثلاثة شروط أساسية وهي: أن تكون الزيادة في الناتج أو الدخل المحلي حقيقية وليست نقدية وهذا يتطلب أن يكون معدل زيادة الناتج أو الدخل المحلي تفوق معدل التضخم، وأن يكون معدل زيادة الناتج أو الدخل المحلي تفوق معدل نمو السكان حتى يزداد متوسط نصيب الفرد منه، وأن تتسم الزيادة في متوسط دخل الفرد بالاستمرارية أي تكون على المدى الطويل. ويقاس النمو الاقتصادي في المجتمع من خلال متوسط نصيب الفرد من الناتج أو الدخل المحلي الحقيقي أي بالأسعار الثابتة أو من خلال معدل النمو في متوسط نصيب الفرد منه خلال فترة زمنية طويلة نسبياً. ويقاس معدل النمو السنوي من خلال معدل النمو البسيط فيما بين سنتين متتاليتين، ومن خلال معدل النمو المركب في حالة زيادة الفترة عن سنتين، حيث يعطي متوسط معدل النمو خلالها (Durlauf & Blume, 2008).¹

ثانياً: **العلاقة بين الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري:** تُعد الخدمات اللوجستية بمثابة حلقة الوصل بين الإنتاج والاستهلاك وبين المناطق الحضرية والريفية وفيما بين الدول وبعضها. وبالتالي فإن تطوير الخدمات اللوجستية له تأثيرات مهمة على كسر الحواجز بين المناطق المختلفة وبين الدول وبعضها، ومن ثم الربط بين مناطق الإنتاج والاستهلاك، وقد ازدادت أهميتها بدرجة أكبر في السنوات الأخيرة مع ظهور الثورة الصناعية الرابعة والتوسع في استخدام الانترنت (Li & Chen, 2021). تلعب اللوجستيات دوراً مهماً في اقتصاديات كافة الدول التي تسعى لتحسين أدائها الاقتصادي، من خلال جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة، وزيادة الصادرات، وتوفير مزيد من فرص العمل، وتوليد مزيد من الدخل، حيث تؤثر الخدمات اللوجستية على النقل والتخزين والاتصالات والتعبئة والتغليف وسلاسل الإمداد، ومن ثم أصبحت تمثل عنصراً مؤثراً في التجارة الدولية، حيث تسهم في تطويرها وتوسيعها بشكل مستمر نتيجة لزيادة القدرة التنافسية للدولة بالأسواق الخارجية (محمد، 2023). إن تعزيز سلاسل الإمداد في جانب العرض وبخاصة الخدمات اللوجستية يكون أكثر فاعلية في تسهيل وزيادة حركة التجارة الدولية من إلغاء الحواجز التجارية،

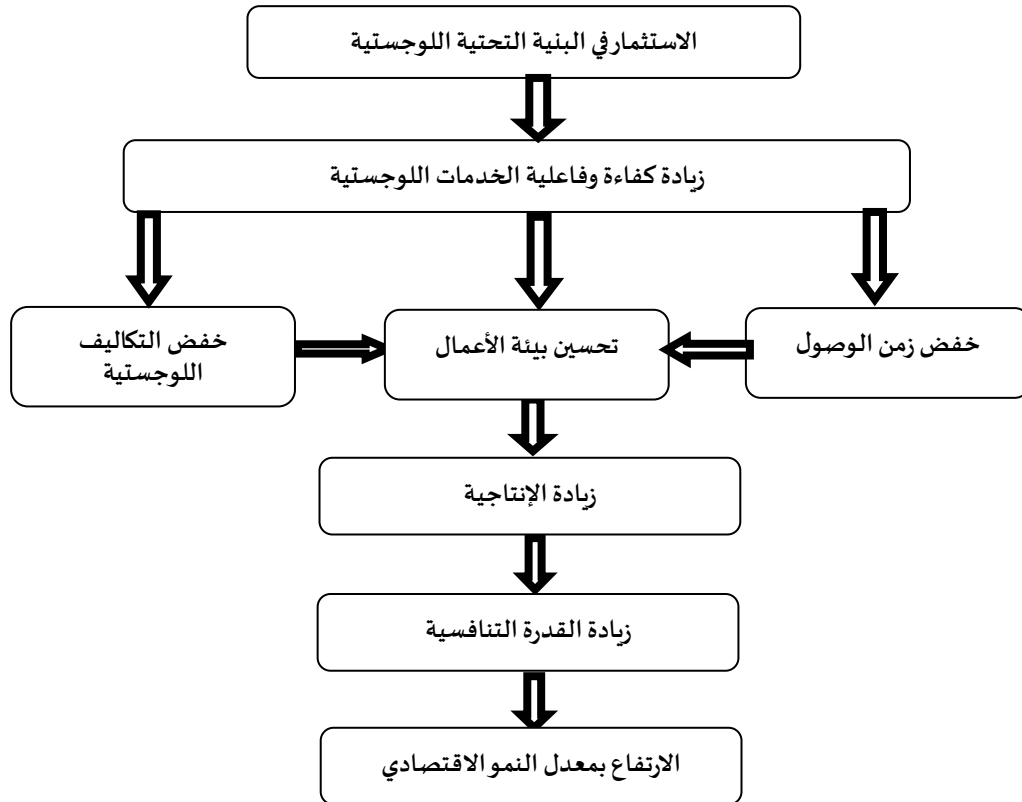
¹ هذا يعني أن معدل النمو الاقتصادي = معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي - (معدل نمو السكان + معدل التضخم).

وذلك لأن التحسين في جانب العرض يمكن أن يسهم في جانبي الاستهلاك والإنتاج، من خلال تقليل تكلفة التسليم للسلع والخدمات، كما تسهم الخدمات اللوجستية عبر الحدود في الحد من تكرار العمليات والتأثير إيجابياً في توصيل السلع والخدمات (Demiiie & Meron, 2016). وتُعد الخدمات اللوجستية من أهم القطاعات الاستراتيجية في مختلف الدول، حيث يخضع إنتاج السلع والخدمات لتطور هذا القطاع داخل سلسلة التوريد، ولذا يكون للخدمات اللوجستية تأثير إيجابي وفعال على التجارة الخارجية والنمو الاقتصادي بالدولة (والي، طير، 2023). وتلعب خدمات النقل والخدمات اللوجستية دوراً كبيراً في تنمية التجارة الخارجية وزيادة القدرة التنافسية للدولة، ومن ثم تُعد جودة وكفاءة الخدمات اللوجستية عنصراً مهماً للتجارة الدولية، وتشكل البنية اللوجستية الضعيفة عقبة أمام تكامل التجارة العالمية. ويتوقف ارتباط الدولة بسلاسل الإمداد والقيمة المضافة العالمية وجني الفوائد منها، والاستفادة من وفورات الحجم على مدى نمو وتقدم الخدمات اللوجستية بها. ولذا يشكل قطاع النقل والخدمات اللوجستية جزءاً لا يتجزأ من تيسير التجارة الدولية. والارتفاع المستمر في التجارة الدولية ورغبة عديد من الدول في تسريع وتيرة التكامل داخل النظام التجاري العالمي لا يعتمد فقط على الحفاظ على نظام اقتصادي عالمي مفتوح، ولكن أيضاً على مدى تحسين كمية وكفاءة الهياكل الداعمة لقطاع التجارة الخارجية مثل الخدمات اللوجستية (Gani, 2017).

تُعد لوجستيات التجارة بمثابة الشريان للاقتصاد في أي دولة، حيث يسهم تحسين الأداء اللوجستي في زيادة القدرة التنافسية للدولة، ومن ثم زيادة حجم التجارة وتحقيق تنوع في الصادرات. وتلعب الخدمات اللوجستية في القرن الواحد والعشرون دوراً حيوياً في ربط المدن والدول ببعضها لما لها من وظيفة مهمة في إدارة سلسلة التوريد العالمية لأنها تنطوي على مجموعة متكاملة من الأنشطة (Richard, 2020). وتساعد الخدمات اللوجستية الفعالة في خفض تكاليف التجارة، ولذا فهي ضرورية للتجارة والتكامل الإقليمي (Arvis & et al. 2024). ووفقاً لدراسات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) تصل تكاليف الخدمات اللوجستية حوالي 15% من حجم الأعمال، وتمثل تلك التكاليف حوالي 11% من التكلفة النهائية للإنتاج على المستوى العالمي، بينما تمثل 14% في الصين، 11% في الاتحاد الأوروبي، 10% في الولايات المتحدة الأمريكية، وتتراوح بين 15% إلى 20% في الدول النامية متوسطة الدخل، وتصل إلى 30% في الدول النامية منخفضة الدخل والدول غير الساحلية (Arvis & et al. 2024)، وبالتالي فإن خفضها يكون له تأثير إيجابي على القدرة التنافسية الدولية للدول (Bugarcic & et al., 2023).

ثالثاً: العلاقة بين الخدمات اللوجستية والنمو الاقتصادي: تُعد الخدمات اللوجستية أحد الأدوات المهمة التي تلعب دوراً كبيراً في تغيير وتحسين المؤشرات الاقتصادية الكلية، حيث أن تقدم الخدمات اللوجستية يكون له اسهام كبير في النشاط الاقتصادي من خلال زيادة التبادل التجاري، وتحسين بيئة الاستثمار، وتوفير مزيد من فرص العمل، وتوليد الدخل، وتحفيز الاستثمارات الأجنبية، ودعم الإصلاحات الهيكلية وتخفيض تكاليف ووقت النقل، وزيادة القدرة التنافسية، ومن ثم الارتفاع بمعدلات النمو والتنمية الاقتصادية (Bugarcic & et al., 2023)، (Richard, 2020). وتؤكد عديد من الدراسات التجريبية على أن زيادة الاستثمار في البنية الأساسية وتطوير وتحسين الخدمات اللوجستية، يرفع من كفاءة وفاعلية تلك الخدمات، ومن ثم زيادة القيمة المضافة، وذلك نتيجة لانخفاض التكاليف اللوجستية، مما يسهم في زيادة القدرة التنافسية للدولة، وزيادة الفرص التجارية لها خارجياً، وارتفاع كفاءة وإنتاجية الموارد بالمجتمع، ومن ثم الارتفاع بمعدل النمو الاقتصادي (عبد الحميد، 2020)، وذلك كما هو موضح بالشكل رقم (2).

شكل رقم (2): العلاقة بين الخدمات اللوجستية والنمو الاقتصادي



المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على: عبد الحميد، خالد هاشم، (2020)، "لوجستيات التجارة وأثرها على النمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا"، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، مج 21، ع 2، <https://search.mandumah.com/>

تلعب لوجستيات التجارة دوراً مهماً في تحقيق النمو الاقتصادي لأي دولة، حيث يسهم تحسين الأداء اللوجستي للتجارة في خفض تكاليف التجارة، وبالتالي زيادة حجم التجارة وتحقيق تنوع في الصادرات، هذا فضلاً عن زيادة جاذبية الدولة لتدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة، ومن ثم ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي المحققة. وقد تزايدت أهمية لوجستيات التجارة في الآونة الأخيرة نتيجة للنمو الكبير في شبكات الإنتاج واحتياجاتها المتزايدة للخدمات اللوجستية الفعالة، وكذلك ارتفاع مستوى العولمة وبخاصة العولمة الإنتاجية، وزيادة المنافسة على المستوى الخارجي، كما أنه نتيجة للتقدم التكنولوجي أصبحت الخدمات اللوجستية أكثر كفاءة وأقل تكلفة (عبد الحميد، 2020). أن تحسين وتطوير الخدمات اللوجستية والنمو الاقتصادي عاملان مترابطان ويعزز بعضهما البعض، حيث أن النمو الاقتصادي السريع يوفر منصة جيدة لتحسين الخدمات اللوجستية، وهذا بدوره يسهم في تطوير الصناعات بها، ومن ثم يسهم في تطوير صناعة الخدمات اللوجستية وب بدوره في تعزيز النمو الاقتصادي من خلال تحسين هيكل الإنتاج، وزيادة القدرة التنافسية، وزيادة درجة التكامل وارتفاع مستوى العولمة، ولذا يرى عديد من الاقتصاديين أن العلاقة بين التحسن في الخدمات اللوجستية والنمو الاقتصادي تكون علاقة ثنائية الاتجاه أي تكاملية، ومن ثم يؤدي تقدم إحدهما إلى تقدم الآخر والعكس صحيح، وهو ما أكدت عليه عديد من الدراسات التجريبية (Bugarcic & et al., 2023)، وإن كان يرى البعض أنها تكون علاقة أحادية الاتجاه، حيث أن تحسن الخدمات اللوجستية يؤدي إلى الارتفاع بمستوى التوظيف، ويرفع من كفاءة وإنتاجية العمل، مما يعزز من النمو الاقتصادي (li & Chen, 2021).

رابعاً: العلاقة بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي: لقد كان لأثر السياسة التجارية على النمو الاقتصادي دور مهم في الأبحاث سواء النظرية أو التجريبية في الأدب الاقتصادي، وهناك عديد من الدراسات تؤكد على الآثار الإيجابية للانفتاح التجاري على النمو في الدولة، حيث أنه يسهم في تحسين الأداء الاقتصادي بها، والمنطق وراء ذلك هو أن تحرير التجارة يقلل من التحيز ضد الصادرات ويجعل الدولة أكثر قدرة على المنافسة في الأسواق الدولية، فضلاً عن تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة وفقاً لمنطق الميزة النسبية، والحصول على المدخلات بتكلفة أقل وجودة أعلى، ومواكبة التطورات التكنولوجية بصورة مستمرة، وكلها أمور تسهم في رفع كفاءة وإنتاجية عوامل الإنتاج (Agénor, 2002)، (Klasra, 2011). وذلك لأن الانفتاح يعمل على توسيع نطاق السوق أمام منتجات الدولة، ويقلل من تكلفة المصادر العالمية، ويقلل من التشوهات الداخلية في الأسواق المحلية (Chakamera & Pisa, 2021). وأكدت عديد من الدراسات على وجود علاقة إيجابية بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي (Kose & et al., 2005)، وعادة ما تكون الاستفادة أكبر في حالة الدول الصغيرة²، نتيجة لتحسين الكفاءة الداخلية والتنافسية بها رغم أنها تكون أكثر تأثراً بالصدمات الخارجية (Read, 2004).

معظم الأبحاث التجريبية التي تناولت أثر الانفتاح التجاري على النمو ركزت على الآثار المفيدة للصادرات على الأداء الاقتصادي، وفقاً لفرضية أن الصادرات تقود النمو. وتستند هذه الفرضية إلى أن الصادرات تُعد واحدة من المحددات الرئيسة للنمو الاقتصادي نتيجة لآثارها المتعددة في تعزيز النمو سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة من خلال (Araujo & Soares, 2011): التأثير الإيجابي في الإنتاجية، وزيادة الطلب على المنتجات المحلية، وتحسين تقنيات الإنتاج والحصول على التكنولوجيا الحديثة، وزيادة استخدام رأس المال والاستفادة من وفورات الحجم الكبير، وتوفير الصرف الأجنبي، كما أن الصادرات من المرجح أن تزيد من النمو الاقتصادي في الأجل الطويل من خلال تشجيع الارتفاع بمعدل الابتكار التكنولوجي والتعليم والتدريب، تلك الأمور التي تتم بصورة ديناميكية نتيجة للتعامل مع العالم الخارجي وزيادة درجة المنافسة (Cuadros & et al., 2006)، (Meerza, 2012).

رغم تأكيد عديد من الاقتصاديين على الأثر الإيجابي للانفتاح التجاري على النمو وفقاً لفرضية أن الصادرات تقود النمو، نظراً لما يرتبط بها من جوانب إيجابية متعددة على الأداء الاقتصادي، ووجود عديد من الدراسات تؤيد هذه الفرضية وتكشف عن الآثار الإيجابية للانفتاح على النمو، إلا أن البعض الآخر يشكك فيها (Cuadros & et al., 2006). ويعزى عدم الاتفاق على أن الصادرات تقود النمو إلى أن الانفتاح ينطوي على أكثر من مجرد التجارة بالدول النامية، حيث يتضمن تحركات رؤوس الأموال، وقد تنطوي هذه التحركات على تقلبات اقتصادية تضعف الأداء الاقتصادي ولا تدعمه بسبب عدم توافر الشروط الملائمة محلياً لذلك بالدولة، ومن ثم يكون لها تأثير سلبي وبخاصة في حالة ضعف مستوى الإنتاج والإنتاجية وعدم القدرة على مواجهة المنافسة الخارجية، وضعف النظام المالي محلياً (Cuadros & et al., 2006).

يتضح من ذلك أن طبيعة العلاقة بين الصادرات والنمو لا تزال موضع نقاش بين عديد من الاقتصاديين والباحثين، وما إذا كان الأداء الاقتصادي قائم على أساس أن الصادرات تقود النمو أم أن النمو هو الذي يقود الصادرات، أم أن العلاقة بينهما تكاملية ويدعم كل منهما الآخر، كما أن الآثار المترتبة على الانفتاح التجاري مرهونة بالظروف المحلية ومدى الاختلالات التي يعاني منها الاقتصاد وجودة المؤسسات وفعاليتها، وتلك الأمور تختلف من دولة إلى أخرى (Klasra, 2011)، (Meerza, 2012).

2 قد تكون هذه الآثار سلبية في حالة ضعف القدرة التنافسية للدولة، كما في حالة الدول الأفريقية جنوب الصحراء.

2 – 2: الأدبيات التجريبية

استحوذت دراسة العلاقة بين كل من: الخدمات اللوجستية والنمو الاقتصادي من ناحية، والخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري أو التجارة الخارجية من ناحية أخرى، فضلاً عن العلاقة بين الانفتاح التجاري وبخاصة الصادرات وعلاقتها بالنمو الاقتصادي على اهتمام كبير في الدراسات التجريبية، وبما يتناسب مع أهمية هذه المتغيرات وتأثيرها في مستوى الأداء الاقتصادي بالمجتمع. وإن كانت الأدلة التجريبية المستمدة من الدراسات المختلفة لا تتفق بشأن تأثير واتجاه هذه العلاقات وبخاصة أن معظم الدراسات كانت على مجموعة كبيرة من الدول من خلال تحليل البيانات المقطعية وبيانات السلاسل الزمنية القطاعية وليس على دولة محددة، ونظراً للاختلافات فيما بين الدول من حيث الهيكل الاقتصادي، ودرجة النمو والتقدم الاقتصادي، واستراتيجيات التنمية، إلخ، فإن هذه النتائج لا يمكن تعميمها على كل الدول. وسوف يتم التركيز على الدراسات التي تتعلق بالدول النامية والاقتصاديات التي تمر بالمراحل الانتقالية قدر الإمكان، للاستفادة بها في واقع الاقتصاد السعودي وبما يتماشى مع هدف البحث، وسوف يتم ترتيب هذه الدراسات تنازلياً وفقاً لسنة إصدارها كما يلي:

- دراسة بعنوان "أثر الخدمات اللوجستية على تنمية صادرات سنغافورة"، يهدف هذا البحث تحليل تأثير الخدمات اللوجستية على تنمية الصادرات في سنغافورة، من خلال بيانات سلسلة زمنية قطاعية لسنوات مختلفة خلال الفترة (2007-2023)، باستخدام نموذج الجاذبية واستخدام عدة صور لأساليب الانحدار مع تفضيل أسلوب التأثيرات العشوائية. وتوضح النتائج أن الأداء اللوجستي كان له تأثير إيجابي على الصادرات، كما أن حجم الناتج المحلي كمؤشر للنمو الاقتصادي كان له تأثير إيجابي على الصادرات، بينما تؤثر المسافة سلباً على الصادرات، ولذا توصي الدراسة بضرورة إجراء تحسينات للخدمات اللوجستية وبخاصة في المؤشرات الفرعية للأداء اللوجستي (Al-Diasty & et al., 2024).
- دراسة بعنوان "دور اللوجستيات في النمو الاقتصادي والتنافسية العالمية"، يهدف هذا البحث تحليل ومقارنة آثار الخدمات اللوجستية على النمو الاقتصادي والتنافسية العالمية باستخدام بيانات سلسلة زمنية قطاعية خلال الفترة (2007-2018)، واستخدام نموذج الانحدار (OLS) وأسلوب التأثيرات الثابتة في ثلاث مجموعات من الدول وهي: دول الاتحاد الأوروبي (EU)، ودول مجموعة البريكس (BRICS)، ودول رابطة جنوب شرق آسيا (ASEAN). وتوضح النتائج وجود تأثير إيجابي للخدمات اللوجستية على النمو الاقتصادي والقدرة التنافسية في العينة الإجمالية للمجموعات الثلاثة معاً ودول الاتحاد الأوروبي، بينما تسهم الخدمات اللوجستية في زيادة القدرة التنافسية في دول البريكس، كما توضح النتائج أن معظم المؤشرات الفرعية لمؤشر الخدمات اللوجستية (LPI) كان له تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي والقدرة التنافسية، ولكنها تتفاوت من مؤشر لآخر، وهو الأمر الذي يؤكد على دور الخدمات اللوجستية كعامل محدد للنمو والتنمية الاقتصادية وزيادة القدرة التنافسية بالدولة (Bugarcic & et al., 2023).
- دراسة بعنوان "أثر الخدمات اللوجستية على الانفتاح التجاري في الدول العربية"، يهدف هذا البحث تقدير تأثير الخدمات اللوجستية على الانفتاح التجاري في الدول العربية من خلال عينة مكونة من 10 دول عربية باستخدام بيانات مقطعية لمتوسط مؤشر الخدمات اللوجستية (LPI) خلال الفترة (2007-2018). وتوضح النتائج أن الخدمات اللوجستية تؤثر إيجابياً على الانفتاح التجاري بالدول العربية محل الدراسة من خلال مؤشرات الثلاثة وهي: نسبة التجارة الخارجية/ الناتج المحلي الإجمالي، ونسبة الصادرات/ الناتج المحلي الإجمالي، ونسبة الواردات/ الناتج المحلي الإجمالي (محمد، 2023).

- دراسة بعنوان "تأثير تطوير الخدمات اللوجستية على النمو الاقتصادي: دراسة تجريبية على مقاطعة (Guangdon Province) بالصين"، يهدف هذا البحث تحليل تأثير تطوير الخدمات اللوجستية على النمو الاقتصادي من خلال بيانات سلسلة زمنية قطاعية في 12 مدينة في مقاطعة (Guangdon Province) بالصين خلال الفترة (2007-2019) باستخدام نموذج {Spatial Durbin Model (SDM)} واستخدام أسلوب التأثيرات الثابتة. وتوضح النتائج أن مستوى التنمية الشاملة لصناعة الخدمات اللوجستية كان إيجابياً على النمو الاقتصادي المحلي وأن معامل المرونة له كان 0.41، بينما كان تأثيره على النمو الاقتصادي بالمناطق المحيطة أيضاً إيجابياً وكان معامل مرونته 0.36، ومن ثم تشير النتائج إلى أن تطوير صناعة الخدمات اللوجستية لا يحسن النمو بالاقتصاد المحلي فحسب، بل أيضاً يعزز النمو الاقتصادي بالمناطق المحيطة (Li & Chen, 2021).
- دراسة بعنوان "تأثير الخدمات اللوجستية والبنية الأساسية على النمو الاقتصادي: دليل تجريبي من فيتنام"، يهدف هذا البحث تقييم تأثير محددات الخدمات اللوجستية من خلال مكونات مؤشر الخدمات اللوجستية (LPI) المعد من قبل البنك الدولي وذلك خلال الفترة (2007-2019)، باستخدام الانحدار الخطي (OLS). وتوضح النتائج أن أربعة مؤشرات فرعية تؤثر إيجابياً على النمو الاقتصادي وهي: البنية التحتية للخدمات اللوجستية، والشحن في الوقت المحدد، والقدرة على تتبع الشحنات، والسعر التنافسي، بينما الجمارك الملائمة كان تأثيرها سلباً على النمو الاقتصادي، وأن جودة الخدمات اللوجستية لم يكن لها تأثير معنوي على النمو الاقتصادي، ولذا يجب على الحكومة الاهتمام بتطوير صناعة الخدمات اللوجستية وسياساتها ودورها في تحقيق التكامل الإقليمي (Nguyen & et al., 2021).
- دراسة بعنوان "قياس وتحليل أثر مؤشر الأداء اللوجستي في التجارة الخارجية العالمية لبلدان مختارة"، يهدف هذا البحث تحليل أثر مؤشر الأداء اللوجستي (LPI) على التجارة الخارجية من خلال بيانات مقطعية لعدد 59 دولة في عام 2018، باستخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط (OLS). وتوضح النتائج أن أثر الخدمات اللوجستية في صورته الإجمالية (LPI) كان له أثر إيجابي على التجارة الخارجية، في النموذجين: الصادرات/ الناتج المحلي الإجمالي، والواردات/ الناتج المحلي الإجمالي، كما أن كل المؤشرات الستة الفرعية كان لها تأثير إيجابي ومتفاوت على كل من الصادرات والواردات (محمد، وآخرون، 2021).
- دراسة بعنوان "العلاقة بين الخدمات اللوجستية والنمو الاقتصادي في أفريقيا"، يهدف هذا البحث التحقق من طبيعة العلاقة بين الخدمات اللوجستية والنمو الاقتصادي من خلال عينة مقطعية لعدد 32 دولة أفريقية خلال الفترة (2007-2018)، وذلك من خلال فحص أثر المؤشرات الفرعية الستة المكونة لمؤشر الخدمات اللوجستية (LPI)، باستخدام نموذج (GMM). وتوضح النتائج أن خمسة من مؤشرات الأداء اللوجستي لها تأثير إيجابي ومعنوي على النمو الاقتصادي، وإن كان محدود وهي وفقاً لأهمية تأثيرها على الترتيب: كفاءة الخدمات اللوجستية، وجودة البنية التحتية، وتوقيتات الشحنات، والتخليص الجمركي، والقدرة على تتبع وتعاقب الشحنات، بينما سهولة ترتيب الشحنات بأسعار تنافسية لم يكن له تأثير معنوي على النمو الاقتصادي، كما أن كل من رأس المال، والعمالة، والانفتاح التجاري كان لهم تأثير إيجابي ومعنوي على النمو الاقتصادي، بينما التطور المالي كان له تأثير سلباً على النمو الاقتصادي (Chakamera & Pisa, 2021).
- دراسة بعنوان "لوجستيات التجارة وأثرها على النمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا"، يهدف هذا البحث تناول لوجستيات التجارة وأثرها على النمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، من خلال بيانات سلسلة زمنية قطاعية في 17 دولة خلال الفترة (2007-2018)، باستخدام نموذج الانحدار (OLS) وأسلوب التأثيرات الثابتة. وتوضح النتائج أن التحسن في لوجستيات التجارة كان له أثر إيجابي على النمو

الاقتصادي بالدول محل الدراسة، حيث تسهم لوجستيات التجارة معبراً عنها بمؤشر الأداء اللوجستي ومؤشر الربط بخطوط النقل البحري المنتظمة في خفض تكاليف التجارة، وبالتالي زيادة حجم التجارة وتحقيق تنوع في الصادرات إلى جانب زيادة جاذبية الدولة لتدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة، ومن ثم الارتفاع بمعدل النمو الاقتصادي (عبد الحميد، 2020).

■ دراسة بعنوان "مساهمة الخدمات اللوجستية في النمو الاقتصادي: دليل من تنزانيا (2007-2016)"، يهدف هذا البحث التحقق من كيفية تأثير الخدمات اللوجستية على النمو الاقتصادي بتنزانيا خلال الفترة (2007-2016)، باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط (OLS). وتشير النتائج إلى أن الخدمات اللوجستية لها تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي، وأنها قد أسهمت بشكل كبير وفعال في تحقيق النمو الاقتصادي بتنزانيا خلال فترة الدراسة (Richard, 2020).

■ دراسة بعنوان "التجارة الدولية والخدمات اللوجستية: دراسة تجريبية للتحقق من الروابط بين الخدمات اللوجستية والتجارة ومساهمتها في النمو الاقتصادي"، تهدف هذه الدراسة التحقق من طبيعة العلاقات السببية بين أداء الخدمات اللوجستية والتجارة الدولية والنمو الاقتصادي، من خلال بيانات سلسلة زمنية قطاعية في عينة من 39 دولة خلال الفترة (2007-2018)، باستخدام أسلوب التكامل المشترك ونظام المجموعات (PMG) واستخدام نموذج (Toda-Yamamoto) لتحليل سببية جرانجر. وتوضح النتائج أنه في الأجل الطويل توجد علاقة سببية ثنائية بين النمو الاقتصادي والتجارة الخارجية، وكذلك علاقة سببية ثنائية بين النمو الاقتصادي والخدمات اللوجستية، بينما توجد علاقة سببية أحادية من التجارة الدولية إلى الخدمات اللوجستية، بينما في الأجل القصير توجد علاقة سببية ثنائية بين النمو الاقتصادي والتجارة الخارجية، وتوجد علاقة سببية أحادية من الخدمات اللوجستية إلى التجارة الخارجية (Katrakylidis & Madas, 2019).

■ دراسة بعنوان "تأثير الأداء اللوجستي في التجارة الدولية"، يهدف هذا البحث تحليل تأثير أداء الخدمات اللوجستية على التجارة الدولية من خلال بيانات سلسلة زمنية قطاعية لعدد 60 دولة خلال الفترة (2007-2014) باستخدام أسلوب الانحدار (OLS). وتوضح النتائج أن الخدمات اللوجستية في صورتها الإجمالية من خلال المؤشر العام (LPI) كان لها تأثير إيجابي ومعنوي على كل من الصادرات والواردات، بينما المؤشرات الفرعية المكونة لمؤشر الخدمات اللوجستية (LPI)، توضح أن كل المؤشرات الستة تؤثر إيجابياً على الصادرات، بينما كان هناك مؤشرين فقط يؤثران إيجابياً على الواردات وهما: ترتيب الشحنات بأسعار تنافسية، والتخليص الجمركي، بينما المؤشرات الأربعة الأخرى كان تأثيرها غير معنوي على الواردات، وبالتالي فإن الاهتمام بالاستثمار والتطوير المستمر للخدمات اللوجستية يؤثر بشكل إيجابي على التجارة الدولية (Gani, 2017).

■ دراسة بعنوان "دراسة تجريبية للتحقق من العلاقة بين الخدمات اللوجستية والنمو الاقتصادي في جنوب الصحراء الكبرى الأفريقية: منهج بيانات السلاسل الزمنية القطاعية"، يهدف هذا البحث تحليل العلاقة بين الخدمات اللوجستية والنمو الاقتصادي في عدد 19 دولة أفريقية جنوب الصحراء الكبرى باستخدام بيانات السلاسل الزمنية القطاعية خلال الفترة (2007-2014)، باستخدام أسلوب التأثيرات العشوائية. وتوضح النتائج أن أداء الخدمات اللوجستية كان له تأثير إيجابي ومعنوي على النمو الاقتصادي، كما كان تأثير رأس المال البشري أيضاً إيجابي على النمو الاقتصادي، بينما كان للتضخم تأثير سلبي على النمو الاقتصادي، في حين لم يكن للتطور المالي تأثير معنوي عليه (Demiiie & Meron, 2016).

الارتباط بين مستوى الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي مازال سؤالاً مفتوحاً في الأدب التجريبي، على الرغم من أنه وجدت العديد من الدراسات تؤكد على الأثر الإيجابي لمستوى الأداء اللوجستي على التجارة

الخارجية، وزيادة القدرة التنافسية للدولة خارجياً، وما يترتب على هذا بدوره في تحسين مستوى الأداء الاقتصادي، ومن ثم الارتفاع بمعدل النمو الاقتصادي، غير أن البعض الآخر يشكك في أهمية ومعنوية هذه النتائج وبخاصة وأنها تتعلق بمجموعات من الدول وليس دولة محددة بسبب قصور البيانات الخاصة بمستوى الأداء اللوجستي وعدم توافر سلسلة زمنية طويلة منها. والنقطة التي يركز عليها هذا البحث تنطوي على تحليل العلاقات الكمية والسببية بين تلك المتغيرات الكلية الثلاثة في الاقتصاد السعودي فقط.

يجدر بالذكر أن البحث الحالي يختلف عن الدراسات السابقة في عدة جوانب لعل أهمها:

- معظم الدراسات كانت في صورة بيانات سلسلة زمنية قطاعية أو بيانات مقطعية لمجموعة من الدول وليس دولة واحدة كما بهذا البحث.
- معظم الدراسات استخدمت علاقات ثنائية للمتغيرات، ولكن هذا البحث ينطوي على ثلاثة متغيرات ويبحث علاقات التفاعل بينهم.
- يستخدم هذا البحث منهج قياسي يجمع بين عمليات التقدير للعلاقات بين المتغيرات كمياً في الأجلين القصير والطويل، فضلاً عن تحديد اتجاه علاقات السببية بينهم.
- ندرة مثل هذه الدراسات في المنطقة العربية بصفة عامة والاقتصاد السعودي بصفة خاصة.
- يتناول هذا البحث فترة زمنية أحدث نسبياً مقارنة بمعظم الدراسات السابقة.

3: تطور الأداء اللوجستي والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2023)

سوف يتم تناول هذا القسم من خلال ثلاثة بنود فرعية تتناول التطورات الخاصة بكل من: مستوى الأداء اللوجستي، ومستوى الانفتاح التجاري، والنمو الاقتصادي في السعودية خلال فترة الدراسة، وذلك على النحو التالي.

3-1: تطور مستوى الأداء اللوجستي في السعودية

يستعرض هذا البند تطور مستوى الأداء اللوجستي في السعودية خلال العقدين والنصف الماضيين، ويمكن تقسيم فترة الدراسة وفقاً لذلك إلى ثلاث فترات جزئية، فضلاً عن ترتيب السعودية عالمياً وفقاً لمؤشر الأداء اللوجستي المعد من قبل البنك الدولي، وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (1)، والشكل رقم (3).

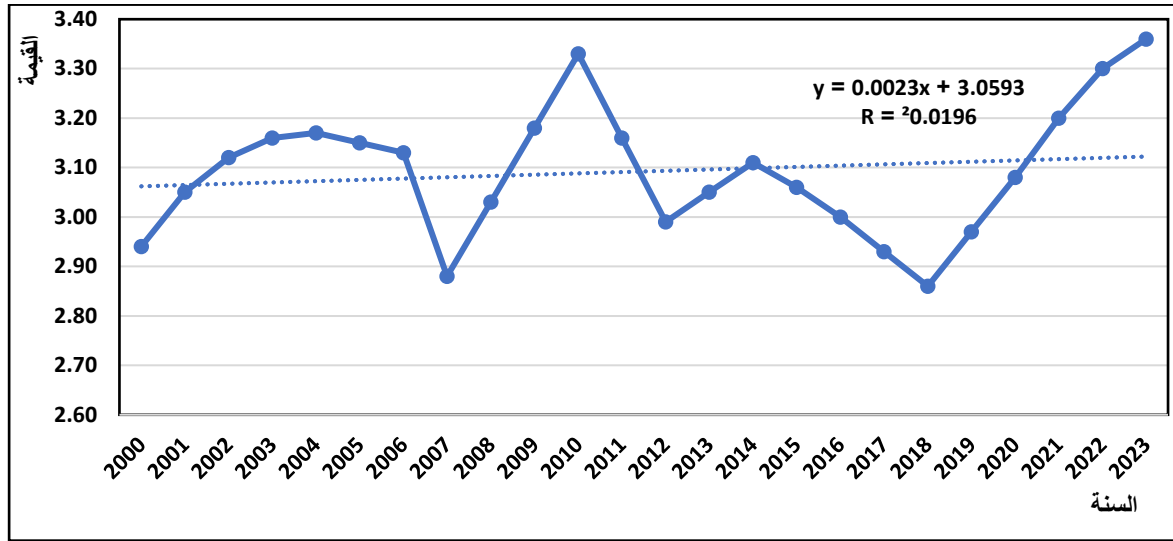
جدول رقم (1): تطور قيمة مؤشر الأداء اللوجستي (LPI) وترتيب المملكة العربية السعودية في السنوات المختلفة

السنة	قيمة مؤشر الأداء اللوجستي (LPI)	الترتيب العالمي
2007	2.88	41
2010	3.33	40
2012	2.99	37
2014	3.11	49
2016	3.00	52
2018	2.86	55
2020*	--	--
2023	3.36	38

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على بيانات البنك الدولي 2023.

*لم يتم التقدير في هذا العام بسبب جائحة كورونا.

شكل رقم (3): تطور مؤشر لأداء اللوجستي (LPI) في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2023)



المصدر: إعداد الباحث، باستخدام بيانات الجدول رقم (1) م.

يلاحظ من الشكل والجدول سالف الذكر ما يلي:

■ أنه بصفة عامة مستوى الأداء اللوجستي في السعودية أعلى من المتوسط، وقد ارتفعت قيمة مؤشر الأداء اللوجستي من حوالي 2.9 نقطة في عام 2007 إلى 3.36 نقطة في عام 2023، وقد ارتبط هذا الأمر بتحسين محدود في ترتيب السعودية على المستوى العالمي، حيث تحسن الترتيب من 41 إلى 38 عالمياً فيما بين العامين السابقين على التوالي.

■ يوضح التحليل الاتجاهي لمؤشر الأداء اللوجستي وجود زيادة في قيمة هذا المؤشر عبر الزمن، وهو ما يبينه الميل الموجب لمعامل الزمن، الذي يوضح زيادته بحوالي 0.003 في المتوسط سنوياً، ويعزى ذلك إلى اهتمام المملكة بمشروعات البنية الأساسية والمرافق العامة وزيادة التحرر الاقتصادي في السنوات الأخيرة.

يتضح مما سبق، تواضع مستوى الخدمات اللوجستية في المملكة العربية السعودية، وأن التحسن في مستوى هذه الخدمات كانت وتيرته محدودة خلال فترة الدراسة.

3 - 2: تطور مستوى الانفتاح التجاري في السعودية

يستعرض هذا البند تطور الانفتاح التجاري في السعودية خلال العقدين والنصف الماضيين، من خلال متابعة تطور كل من: الصادرات والواردات والتجارة الخارجية من السلع والخدمات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، ومعدلات النمو بكل منها، وذلك كما هو مبين بالجدول رقم (2)، والشكل رقم (4).

جدول رقم (2): تطور متوسط كل من الصادرات والواردات والتجارة الخارجية ومعدلات نموها

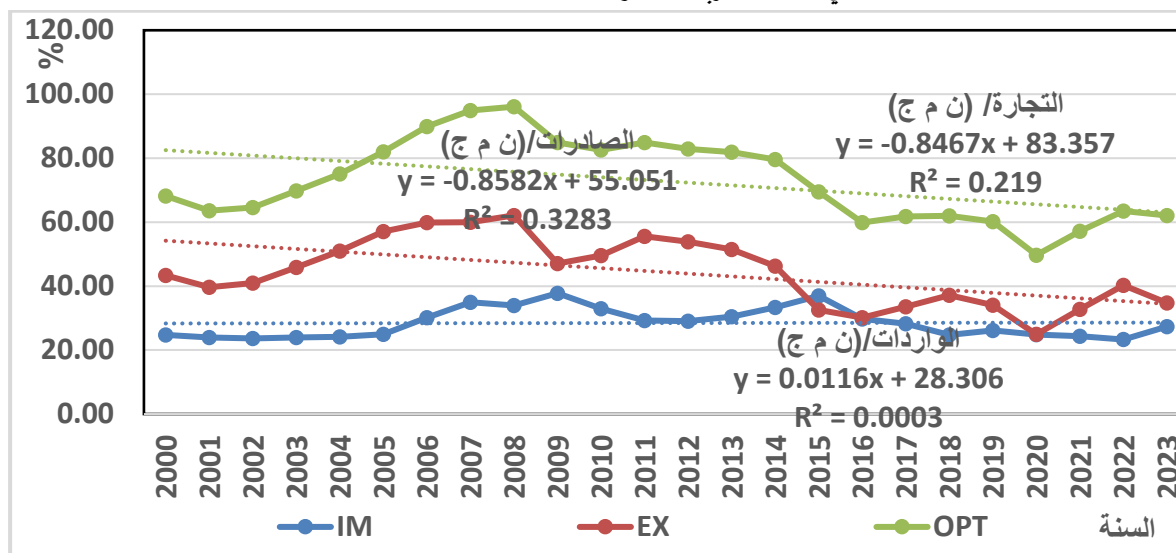
في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2023)

البيان / الفترة	الصادرات			الواردات			التجارة الخارجية		
	القيمة مليون \$	% (ن م ج)	معدل النمو %	القيمة مليون \$	% (ن م ج)	معدل النمو %	القيمة مليون \$	% (ن م ج)	معدل النمو %
2000-2009	165088	50.7	9.4	92923	28.2	13.2	258012	78.9	10.9
2010-2019	303930	42.4	0.9	214859	30.1	2.3	518789	72.5	1.5
2020-2023	321552	33.2	19.3	236423	25.0	12.5	557975	58.1	16.1
2000-2023	249016	44.3	6.5	167647	28.5	7.9	416663	72.8	7.1

المصدر: إعداد الباحث، باستخدام بيانات الجدول رقم (1)م، وبيانات: WB, WDI, 2024

شكل رقم (4): تطور كل من نسبة الصادرات والواردات والتجارة الخارجية إلى الناتج المحلي الإجمالي

في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2023)



المصدر: إعداد الباحث، باستخدام بيانات الجدول رقم (1)م

يلاحظ من الشكل والجدول سالف الذكر ما يلي:

- حققت الصادرات معدل نمو قدر بحوالي 6.5% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة، وشهدت الصادرات كنسبة من (ن م ج) تراجعاً كبيراً من 50.1% في المتوسط سنوياً خلال العقد الأول من الألفية الثالثة إلى 33.2% في بداية العقد الثالث من تلك الألفية، وبما يمثل حوالي 44.3% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة. ويوضح التحليل الاتجاهي وجود تراجع في الصادرات عبر الزمن كما تبينه معادلة خط الاتجاه العام ذات الميل السالب والتراجع بحوالي 0.86 في المتوسط سنوياً، فضلاً عن التقلب المستمر وعدم الاستقرار وهو ما توضحه انخفاض قيمة R^2 ($= 0.33$)، ويعزى هذا إلى اعتماد المملكة بدرجة أساسية على صادرات البترول، تلك التي تتحدد بعوامل خارجية خاصة بظروف الدول المستوردة، فضلاً عن تأثر أسعار البترول بعدد من العوامل وبخاصة السياسية.
- حققت الواردات معدل نمو قدر بحوالي 7.9% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة، وتراجعت الواردات كنسبة من (ن م ج) من 28.2% في المتوسط سنوياً خلال العقد الأول من الألفية الثالثة إلى 25% في السنوات الأولى من

العقد الثالث بتلك الألفية، ومثلت حوالي 28.5% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة. ويوضح التحليل الاتجاهي زيادة الواردات كنسبة من الناتج المحلي على المدى الطويل بدرجة محدودة كما تبينه معادلة خط الاتجاه العام ذات الميل الموجب (0.012)، مما يعكس زيادتها بهذا المقدار المحدود في المتوسط سنوياً، وأن هذه الزيادة عبر الزمن غير مستقرة وهو ما توضحه انخفاض قيمة ($R^2 = 0.0003$).

■ حققت التجارة الخارجية (الصادرات + الواردات) معدل نمو قدر بحوالي 7.1% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة، في حين انخفضت التجارة الخارجية كنسبة من (ن م ج) من 78.9% في المتوسط سنوياً خلال العقد الأول من الألفية الثالثة إلى 58.1% في المتوسط سنوياً في السنوات الأولى من بداية العقد الثالث من تلك الألفية، وقد مثلت حوالي 72.8% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة. ويوضح التحليل الاتجاهي تقلب وعدم استقرار التجارة الخارجية كنسبة من الناتج بدرجة كبيرة خلال فترة الدراسة وهو ما توضحه انخفاض قيمة ($R^2 = 0.22$)، كما تبين تراجعها على المدى الطويل، كما هو موضح من معادلة خط الاتجاه العام ذات الميل السالب (-0.85)، ومن ثم انخفاضها بهذا المقدار في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة.

يتضح مما سبق، أن الحساب الجاري كان به فائض خلال كل سنوات الدراسة بالسعودية نتيجة لزيادة الصادرات عن الواردات سواء كقيمة أو كنسبة من الناتج المحلي، وكذلك ارتفاع مستوى الانفتاح التجاري في السعودية، رغم تراجعها باستمرار خلال فترة الدراسة، وذلك بسبب التراجع الكبير في الصادرات مقارنة بالزيادة المحدودة في الواردات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، وأن هذه النسبة غير مستقرة ويوجد بها تقلبات كبيرة نتيجة لهيكل الإنتاج والصادرات بالسعودية واعتمادها بدرجة أساسية على صادرات البترول التي تتأثر أسعاره والتغيرات في الطلب عليه بعدد من العوامل الخارجية، الأمر الذي يعكس التراجع النسبي للاندماج في الاقتصاد العالمي خلال فترة الدراسة.

3 - 3: تطور النمو الاقتصادي في السعودية

يستعرض هذا البند تطور النمو الاقتصادي في السعودية خلال فترة الدراسة، من خلال متابعة تطور كل من: (ن م ج) الحقيقي ومتوسط نصيب الفرد منه ومعدلات نموهما، كما هو مبين بالجدول رقم (3)، والشكل رقم (5).

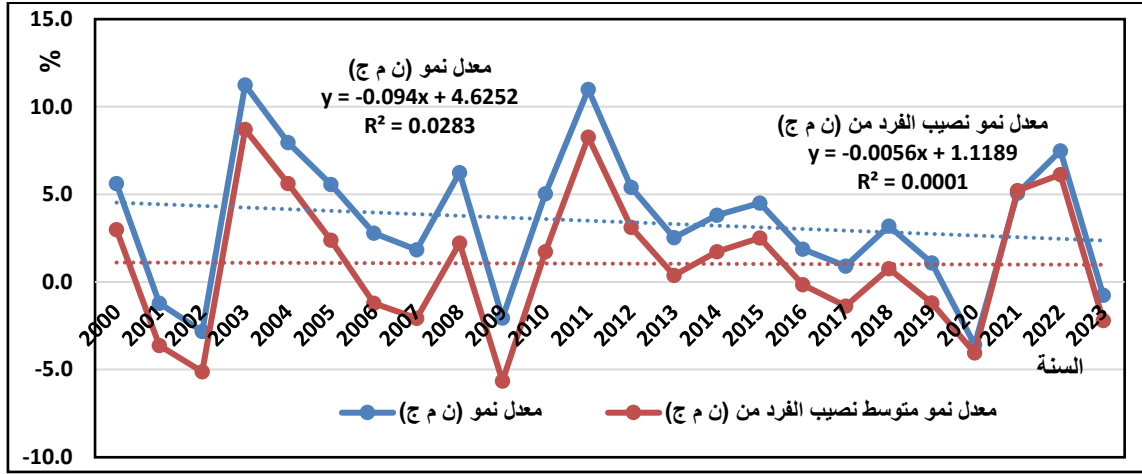
جدول رقم (3): تطور متوسط الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد منه ومعدلات نموهما

في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2023)

البيان / الفترة	الناتج المحلي الإجمالي		متوسط نصيب الفرد من (ن م ج)	
	القيمة (مليون \$)	معدل النمو %	القيمة (\$)	معدل النمو %
2000-2009	310802.7	8.52	12385	5.53
2010-2019	720279.0	4.73	22114	2.68
2020-2023	946145.4	9.81	26014	9.10
2000-2023	587308.3	7.47	18710	5.08

المصدر: إعداد الباحث، باستخدام بيانات الجدول رقم (1) م، وبيانات: WB, WDI, 2024

شكل رقم (5): تطور المعدل السنوي لنمو الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد منه في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2023)



المصدر: إعداد الباحث، باستخدام بيانات الجدول رقم (1)م

يلاحظ من الشكل والجدول سالف الذكر ما يلي:

■ حقق الاقتصاد السعودي معدلاً مرتفعاً إلى حد ما في نمو (ن م ج)، حيث قدر بحوالي 7.5% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة، هذا فضلاً عن ارتفاعه خلال سنوات الدراسة من 8.5% في المتوسط سنوياً خلال العقد الأول من الألفية الثالثة إلى 9.8% في المتوسط سنوياً خلال السنوات الأولى من العقد الثالث بتلك الألفية. ويوضح التحليل الاتجاهي وجود تقلب كبير في معدل نمو الناتج حول خط الاتجاه العام كما توضحه انخفاض قيمة $(R^2 = 0.028)$ ، كما يبين أنه على المدى الطويل يوجد تراجع في معدل نمو الناتج كما هو موضح من معادلة خط الاتجاه العام ذات الميل السالب (-0.09) ، مما يعكس تراجع معدل نمو الناتج بهذا المقدار في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة.

■ شهد متوسط نصيب الفرد من (ن م ج) هو الآخر ارتفاع في معدل نموه من 5.5% في المتوسط سنوياً خلال العقد الأول من الألفية الثالثة إلى حوالي 9.1% في المتوسط سنوياً خلال السنوات الأولى من العقد الثالث من تلك الألفية، مسجلاً معدل نمو قدره 5.1% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة. ويوضح التحليل الاتجاهي تقلبه بصورة موازية لتقلب معدل نمو الناتج حول خط الاتجاه العام وهو ما توضحه انخفاض قيمة $(R^2 = 0.0001)$ ، كما يبين وجود تراجع محدود في نموه عبر الزمن كما توضحه معادلة خط الاتجاه العام ذات الميل السالب (-0.006) ، ومن ثم انخفاض في نمو نصيب الفرد بهذا المقدار في المتوسط سنوياً، وربما يعزى هذا إلى التراجع في معدل نمو الناتج المحلي وارتفاع معدل نمو السكان عبر الزمن.

يتضح مما سبق، أنه شهدت فترة الدراسة تقلبات كبيرة في معدل النمو الاقتصادي وبخاصة خلال العقد الثاني من الألفية الثالثة نتيجة للأحداث السياسية والاقتصادية العالمية، تلك التي بدأت بالأزمة المالية العالمية في عام 2008، ثم ثورات الربيع العربي في بداية العقد الثاني من الألفية الثالثة، ثم جائحة كونة في بداية العقد الثالث من الألفية الثالثة، وكذلك الحرب الروسية الأوكرانية وتأثر الاقتصاد السعودي بهما، وذلك كنتيجة طبيعية لارتفاع مستوى العولمة الاقتصادية به وزيادة درجة الانفتاح على العالم الخارجي.

4: قياس العلاقات بين الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي بالسعودية

يهدف هذا النموذج إلى قياس العلاقات الكمية والسببية بين كل من: الخدمات اللوجستية التي تتعلق بالتجارة الخارجية والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي بالسعودية خلال فترة الألفية الثالثة الجديدة، وتحديد أي منهم يؤثر في الآخر ويكون مسبب له، الأمر الذي يساعد في توجيه السياسات الاقتصادية وبما يحقق أهداف المجتمع، وبالتالي فإن هذا القسم يهدف إلى:

أولاً: تحديد المؤشرات التي تعبر عن كل من: الخدمات اللوجستية، والانفتاح التجاري، والنمو الاقتصادي.

ثانياً: اختيار النموذج القياسي الملائم وفقاً للمعايير القياسية تماشياً مع طبيعة المتغيرات وهدف البحث.

ثالثاً: تقدير العلاقات الكمية بين المتغيرات المدرجة بالنموذج خلال فترة الدراسة.

رابعاً: تحديد اتجاه العلاقات السببية بين المتغيرات الثلاثة بالنموذج.

تماشياً مع ذلك، سوف يتم تناول هذا القسم من خلال خمسة بنود هي: توصيف المتغيرات ومصادر البيانات، والمنهج القياسي المستخدم، وتحليل التكامل المشترك، وتقدير العلاقات الكمية بين المتغيرات، وأخيراً تحديد علاقات السببية بين المتغيرات.

4 - 1: توصيف المتغيرات ومصادر البيانات

ينطوي هذا النموذج على ثلاث متغيرات هي: الخدمات اللوجستية، والانفتاح التجاري، والنمو الاقتصادي، وقد تعددت المؤشرات المستخدمة في التعبير عنها في الدراسات التطبيقية، غير أنه بعد إجراء عديد من محاولات القياس التجريبية تم التوصل إلى أفضل النتائج في ظل المؤشرات التي تم الاستقرار عليها، وقد كانت المتغيرات والمؤشرات المعبرة عنها ورموزها بالنموذج القياسي كما يلي:

- النمو الاقتصادي (GDPpc): يقاس من خلال متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي مقدراً بالريال وبالأسعار الثابتة، وزيادة قيمته مع مر الزمن تعني ارتفاع النمو الاقتصادي بالمجتمع.
- مؤشر الأداء اللوجستي (LPI): وتتراوح قيمته بين 1 كحد أدنى أي مستوى منخفض من الخدمات اللوجستية، 5 كحد أقصى أي مستوى مرتفع من الخدمات اللوجستية، وزيادة هذه القيمة تعني ارتفاع مستوى الخدمات اللوجستية ونجاح السياسات الحكومية في هذا الشأن، والعكس صحيح.
- الانفتاح التجاري (OPT): يقاس بنسبة التجارة الخارجية (الصادرات + الواردات) من السلع والخدمات إلى الناتج المحلي الإجمالي، وارتفاع هذه النسبة يعكس ارتفاع مستوى الانفتاح التجاري، وزيادة مستوى العولة الاقتصادية بالاقتصاد السعودي، والعكس صحيح.

وفقاً لذلك، تكون معادلة النموذج الذي يهدف إلى تقدير العلاقات بين متغيرات النموذج الثلاثة على الصورة التالية:

$$\ln GDP_{pc_t} = f (\ln LPI_t, \ln OPT_t) \dots \dots \dots (1)$$

ويتم تحويل كل متغير مستقل إلى متغير تابع بنفس الصيغة السابقة في هذه الدالة لتقدير العلاقة بين المتغيرات الثلاثة، وتحديد اتجاهات العلاقات السببية بينهم على النحو الذي سوف يوضح في البنود التالية. كما تم اختيار الشكل اللوغاريتمي الخطي المزدوج (Double Log Linear Function Form)، في تقدير معلمات المتغيرات الثلاثة التي يتضمنها النموذج ويعزى ذلك إلى (نجا، 2014):

■ يساعد التحويل اللوغاريتمي المزدوج على موافاة افتراض خطية الدالة لاستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) في التحليل القياسي.

■ أن هذا الشكل تتسم نتائجه بجودة توفيق عالية (Superior Fit)، نظراً لتحقيقه أقل خطأ معياري للبواقي مقارنة بالأشكال الأخرى للدوال.

■ أن المعلومات المقدرة في هذا الشكل تمثل المرونات، الأمر الذي يسهل تحديد التأثير النسبي لكل متغير مستقل على المتغير التابع دون التأثير بوحدات القياس الخاصة بكل متغير.

توضح بيانات الجدول رقم (4) الإحصاءات الوصفية ومصفوفة معاملات الارتباط لمتغيرات النموذج. ويلاحظ من بيانات هذا الجدول، أن متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي خلال فترة الدراسة كان حوالي 84.4 ألف ريال سعودي، بينما كانت أعلى قيمة حوالي 96 ألف ريال وأدنى قيمة حوالي 70 ألف ريال خلال فترة الدراسة، كما أن متوسط قيمة مؤشر الأداء اللوجستي كان حوالي 3.1 وحدة وأقصى وأدنى قيمة له كان حوالي 3.4، 2.9 لكل منهما على التوالي خلال فترة الدراسة، كما أن متوسط نسبة الانفتاح التجاري كان حوالي 72.8% بينما كانت أقصى وأدنى نسبة حوالي 96.1%، 49.7% لكل منهما على التوالي خلال فترة الدراسة. واستناداً إلى اختبار (Jarque-Bera) التي تؤكد أن سلاسل البيانات لمتغيرات النموذج تأخذ شكل التوزيع المعتدل الطبيعي في ظل وجود تباين ثابت وتغاير يساوي الصفر لأن القيم غير معنوية حتى 5%. وتوضح معاملات الارتباط أن مؤشر الأداء اللوجستي يرتبط طردياً وبدرجة ضعيفة مع النمو الاقتصادي، بينما يرتبط الانفتاح التجاري عكسياً بكل من النمو الاقتصادي ومؤشر الأداء اللوجستي ولكن بدرجة ضعيفة جداً في الحالة الأخيرة.

جدول رقم (4): الإحصاءات الوصفية ومصفوفة معاملات الارتباط لمتغيرات النموذج

البیان	GDPpc	LPI	OPT
Mean	84357.04	3.09	72.77
Median	85299.50	3.10	69.67
Maximum	95995.00	3.36	96.10
Minimum	70041.00	2.86	49.71
Std. Dev.	6914.88	0.13	12.79
Skewness	-0.26	0.21	0.20
Kurtosis	2.08	2.53	1.96
Jarque-Bera	1.12	0.40	1.25
Probability	0.57	0.82	0.53
Observation	24	24	24
GDPpc	1.000		
LPI	0.028	1.000	
OPT	-0.335	-0.007	1.000

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews)، اعتماداً على بيانات الجدول رقم (1)م.

يستخدم البحث بيانات سنوية تغطي الفترة (2000-2023)، وقد تم تجميع هذه البيانات من المصادر الدولية، من خلال مؤشرات التنمية الدولية {World Development Indicators (WDI)} للبنك الدولي لعام 2024، في تقدير

بيانات النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري، وكذلك مؤشر الأداء اللوجستي الذي تم إعداده من قبل البنك الدولي بداية من عام 2007. وقد روعي أن تكون كافة المتغيرات المستخدمة في النموذج القياسي في صورة اللوغاريتم الطبيعي، ولذا فإن المعلمات المقدرة تُعبر عن المرونات.

4 - 2: المنهج القياسي

تعتمد الدراسات التطبيقية عادة في دراسة العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية على نموذج تصحيح الخطأ {Error Correction Model (ECM)}، ويُستخدم هذا النموذج عندما تتصف المتغيرات بخاصية التكامل المشترك، ويطبق عادة للتوفيق بين سلوك العلاقات الاقتصادية في كل من الأجل القصير والأجل الطويل، حيث يفترض أن المتغيرات الاقتصادية عادة ما تتجه في الأجل الطويل نحو حالة من الاستقرار يطلق عليها وضع التوازن (Steady State Equilibrium) (نجا، 2014). ونظراً لأنه في كثير من الأحيان تكون أغلب سلاسل البيانات للمتغيرات الاقتصادية غير مستقرة (Non stationary)، وفي مثل هذه الحالة لا تصلح الطرق التقليدية في دراسة علاقات الانحدار بين المتغيرات وهي في صورتها الأصلية (Level)، حيث يؤدي ذلك إلى الحصول على ما يسمى بالانحدار الزائف (Spurious Regression)، وبالتالي فإن الاختبارات الإحصائية العادية (R^2 , DW, F, T) لا يمكن الاعتماد عليها، ولذا يجب أخذ الفرق الأول لجميع المتغيرات لتجنب هذه الظاهرة، إلا أن ذلك يؤدي إلى فقدان العلاقات طويلة الأجل بين المتغيرات، تلك التي تتميز بأهميتها الكبيرة خاصة لدى متخذي السياسات الاقتصادية (Christopoulos & Tsionas, 2004). غير أنه إذا كانت بيانات السلاسل الزمنية للمتغيرات غير مستقرة كل على حده، ولكنها تتصف بخاصية التكامل المشترك فيما بينها كمجموعة (Co-integration Relationship)، فإن البواقي تكون مستقرة، مما يعني أن متغيرات النموذج تتحرك معاً في نفس الاتجاه، وبالتالي يتحقق لها التوازن في الأجل الطويل، ومن ثم يمكن قياس العلاقات بين المتغيرات بدون أخذ الفرق الأول لتحديد العلاقات طويلة الأجل بين المتغيرات باستخدام نموذج {Vector Error (VECM) Correction Model}، فضلاً عن تحديد العلاقات بين المتغيرات في الأجل القصير في الوقت نفسه (Vazakidis & Adamopoulos, 2010). ويرجع استخدام نموذج (VECM) إلى عديد من المزايا التي يتميز بها، وتتمثل فيما يلي:

- أنه يُعد نموذج ديناميكي، وبالتالي فإنه يأخذ عنصر الزمن في الحسبان.
- أن كل متغير يؤثر في المتغيرات الأخرى ويتأثر بها في الوقت نفسه، ولذا ينطوي النموذج على عدد من المعادلات مساوياً لعدد المتغيرات الموجودة بالنموذج، وأن كل متغير يؤثر ويتأثر بالمتغيرات الأخرى.
- أنه يعالج مشكلة (Endogeneity)، وذلك لأن المتغيرات المستقلة تتحدد من داخل النموذج، وبالتالي يتجنب مشكلة التحيز في المعلمات المقدرة.
- يعمل على تدنية مشكلة الامتداد الخطي (Multicollinearity) التي تعاني منها النماذج الأخرى.
- أنه يساعد في تحديد علاقات السببية، حيث أنه من خلال اختبار (Wald Test) يتم تحديد علاقات السببية في الأجل القصير، كما أنه من خلال معنوية معامل تصحيح الخطأ (ECT) يتم تحديد علاقات السببية في الأجل الطويل (Zaman & et al., 2011).

وبالتالي فإنه من خلال نموذج (VECM) يمكن قياس العلاقات الكمية والسببية بين كل من: الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في السعودية خلال الفترة (2000-2023)، ويتم ذلك من خلال إتباع الخطوات التالية:

أولاً: تحليل التكامل المشترك بين متغيرات النموذج، حيث يتطلب تطبيق نموذج (VECM) في دراسة العلاقات الكمية طويلة الأجل بين المتغيرات، فضلاً عن دراسة علاقات السببية بينها أن تكون هذه العلاقات بها خاصية التكامل المشترك (Co-integration Relationship)، ويتم الكشف عن خاصية التكامل المشترك على مرحلتين:

المرحلة الأولى: اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test)، لتحديد مدى استقرار أو عدم استقرار المتغيرات الداخلة في النموذج، وبالتالي يتم تحديد درجة التكامل (Integration Order) لكل متغير على حده، هذا فضلاً عن تحديد فترات التباطؤ الزمني المثلى (Optimal Lag Length) لمتغيرات النموذج.

المرحلة الثانية: الكشف عن مدي توافر خاصية التكامل المشترك (Co-integration) بين كل متغيرات النموذج وهي: النمو الاقتصادي (GDPpc)، ومؤشر الأداء اللوجستي (LPI)، والانفتاح التجاري (OPT)، ويتم ذلك من خلال بحث علاقة التكامل المشترك بين هذه المتغيرات معاً، وذلك باستخدام أسلوب جوهانسون للتكامل المشترك (Johansen Maximum Likelihood Procedure).

ثانياً: تطبيق نموذج تصحيح الخطأ متعدد المعادلات (VECM)، وفيه يتم تقدير معلمات النموذج لكل من: النمو الاقتصادي، الأداء اللوجستي، والانفتاح التجاري، سواء للعلاقات في الأجل الطويل أو في الأجل القصير، من خلال وضع المتغيرات في صيغة نموذج (VECM).

ثالثاً: يتم أخيراً تحديد علاقات السببية بين كل من: النمو الاقتصادي، ومؤشر الأداء اللوجستي، والانفتاح التجاري، وذلك من خلال تحليل جرانجر للسببية (Multivariate Granger Causality)، استناداً لنتائج نموذج (VECM) متعدد المعادلات.

وسوف يتم التعرض لدراسة هذه الخطوات الثلاث بنفس الترتيب، حيث يتم الجمع بين التأصيل النظري لكل منها بإيجاز، ثم يتم تقديم النتيجة التطبيقية للقياس.

4 - 3: تحليل التكامل المشترك

أولاً: اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test):

يستخدم اختبار جذر الوحدة (UR) لتحديد مدى استقرار بيانات السلاسل الزمنية للمتغيرات المدرجة بالنموذج وعند أي مستوى من الفروق يتحقق لها هذا الاستقرار، ومن خلال ذلك يتم تحديد رتبة التكامل المشترك لمتغيرات النموذج، ويوضح الجدول رقم (5) النتائج الموجزة لاختبار جذر الوحدة (UR) سواء للمتغيرات في صورتها الأصلية أو بعد إجراء الفرق الأول لها، وذلك من خلال اختباري: ديكي - فولار الموسع {Augmented Dickey-Fuller (ADF)}، وفيليبس بيرون {Phillips-Perron (PP)}، باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews).

جدول رقم (5): نتائج اختبار استقرار متغيرات النموذج (UR) باستخدام اختباري: ديكي - فولار (ADF)، وفيليبس بيرون (PP)

رتبة المتغير (1)	المتغير في الفرق الأول				المتغير في وضعه الأصلي				البيان / المتغير
	فليبس بيرون		ديكي – فولار		فليبس بيرون		ديكي – فولار		
	None	Constant	None	Constant	Constant &Trend	Constant	Constant &Trend	Constant	
1	4.01- (0.00)	5.58- (0.00)	4.04- (0.00)	5.43- (0.00)	2.92- (0.18)	0.55- (0.86)	2.98- (0.16)	1.02- (0.73)	<i>Ln GDPpc</i>
1	3.63- (0.00)	3.55- (0.02)	3.69- (0.00)	3.64- (0.01)	1.86- (0.64)	1.91- (0.32)	2.80- (0.21)	2.97- (0.06)	<i>Ln LPI</i>
1	3.67- (0.00)	3.57- (0.02)	3.68- (0.00)	3.59- (0.01)	1.71- (0.71)	1.01- (0.73)	2.48- (0.33)	1.01- (0.73)	<i>Ln OPT</i>

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews) اعتماداً على بيانات الجدول رقم (1)م.

- القيم الحرجة في (Level) في حالة وجود الحد الثابت عند مستوى معنوية 1% = -3.75، وعند 5% = -2.99، وفي حالة وجود

الحد الثابت والاتجاه معاً عند مستوى معنوية 1% = -4.50، وعند 5% = -3.66.

- القيم الحرجة في الفرق الأول في حالة وجود الحد الثابت عند مستوى معنوية 1% = -3.79، وعند 5% = -3.01، وفي حالة

(None) عند مستوى معنوية 1% = -2.67، وعند 5% = -1.96.

يلاحظ من بيانات هذا الجدول ما يلي:

- أن نتائج اختبار جذر الوحدة (Unit Root) توضح عدم استقرار متغيرات النموذج الثلاثة في صورتها الأصلية سواء عند مستوى معنوية 1% أو 5%، في ظل وجود الحد الثابت فقط بالدالة أو مع وجود كل من الحد الثابت والاتجاه (Trend) معاً بالدالة. بينما تكون كافة المتغيرات مستقرة بعد إجراء الفروق الأولى لها، وذلك حتى مستوى معنوية 5%، وإن كان في الأغلب عند مستوى معنوية 1%، وهذا يعني أن السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج يكون تكاملها من الرتبة الأولى $\{I(1)\}$.
 - وفقاً لذلك سوف يتم إجراء اختبارات التكامل المشترك بين متغيرات النموذج، حيث تشترك كل متغيرات النموذج في نفس درجة التكامل $I(1)$ ، وذلك باستخدام أسلوب جوهانسون للتكامل المشترك (JML)، الذي يشترط لاستخدامه أن تكون كافة المتغيرات لها نفس رتبة التكامل (Muhammed & et al., 2011).
- يتطلب إجراء اختبارات التكامل المشترك وتقدير المعلمات في كل من الأجل الطويل والأجل القصير تحديد فترات التباطؤ الزمني المثلى (Optimal Lag Length) للمتغيرات الداخلة بالنموذج، وسيتم إجراء ذلك من خلال نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR) (Ahmadi & Ghanbarzadeh, 2011)، من خلال اختبار كل من: (LR, FPE, AIC, SC, HQ) كما هو موضح بالجدول رقم (6)، الذي يتضح منه أنها تكون فترة تباطؤ واحدة وفقاً لاختبار كل من: (LR, FPE, SC, HQ)، وفترتين وفقاً لاختبار (AIC)، وبالتالي فإنه استناداً لذلك سيتم استخدام فترة تباطؤ زمني واحدة في التحليل.

جدول رقم (6): تحديد العدد الأمثل لفترات التباطؤ الزمني وفقاً لتحليل (VAR)

عدد الفترات (Lag)	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	0.00	-6.33	-6.18	-6.29
1	72.14*	0.00*	-9.52	-8.93*	-9.38*
2	12.33	0.00	-9.52*	-8.48	-9.28

* indicates lag order selected by the criterion.

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level).

FPE: Final prediction error, AIC: Akaike information criterion.

SC: Schwarz information criterion, HQ: Hannan-Quinn information criterion.

ثانياً: اختبارات التكامل المشترك (Co-integration Tests):

سيتم الكشف عن التكامل المشترك من خلال تحليل جوهانسون (Johansen Maximum Likelihood Procedure)، وذلك من خلال اختبارين هما (Trace Test)، (Max-Eigen value Test). ويتم إجراء هذين الاختبارين لاختبار فرض العدم بأنه يوجد بعد أقصى عدد (r) من علاقات التكامل المشترك بين متغيرات النموذج، حيث تعبر (r) عن عدد علاقات التكامل المشترك بين المتغيرات، وتساوي الصفر في حالة عدم وجود أي علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج أو تساوي 1، 2، بحد أقصى (k-1)، حيث أن (k) هي عدد المتغيرات بالنموذج، وهي ثلاثة متغيرات في هذا النموذج، ويلخص الجدول رقم (7) نتائج هذين الاختبارين.

جدول رقم (7): نتائج اختبارات التكامل المشترك لجوهانسون (Trace and Max-Eigen tests)

Eigen value Test			Trace Test			عدد علاقات التكامل بين المتغيرات
Prob.	0.05 Critical Value	Max-Eigen Statistic	Prob.	0.05 Critical Value	Trace Statistic	
0.017	17.797	20.811	0.038	24.276	5.223	لا يوجد*
0.833	11.225	2.699	0.651	12.321	4.413	بحد أقصى (1)
0.224	4.130	1.714	0.224	4.130	1.714	بحد أقصى (2)

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews)، اعتماداً على بيانات الجدول رقم (1) م.
* تشير إلى رفض هذا الفرض عند مستوى معنوية 5%.

يتضح من هذا الجدول، أنه توجد ظاهرة التكامل المشترك بين متغيرات النموذج وفقاً لكلا الاختبارين، حيث توجد علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج في الأجل الطويل، ومن ثم يتم رفض فرض العدم (H_0) بعدم وجود أي علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج في مواجهة الفرض البديل (H_1) بوجود علاقة تكامل مشترك واحدة عند مستوى معنوية 5% وفقاً للاختبارين، وبالتالي فإن هذه النتيجة تسمح بإجراء الخطوة التالية لذلك، تلك التي تتمثل في قياس علاقات التوازن بين متغيرات النموذج في الأجلين الطويل والقصير، ويتم ذلك من خلال نموذج (VECM).

4-4: تقدير العلاقات بين المتغيرات

بعد التأكد من وجود خاصية التكامل المشترك بين متغيرات النموذج في الخطوة السابقة، فإنه يتم قياس العلاقات طويلة الأجل من خلال نموذج (VECM)، وتكون الصيغة العامة لمعادلات الأجل الطويل وفقاً لهذا النموذج على الصورة التالية:

$$\ln GDP_{pc_t} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln LPI_t + \alpha_2 \ln OPT_t + u_{1t} \dots \dots \dots (2)$$

$$\ln LPI_t = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{pc_t} + \beta_2 \ln OPT_t + u_{2t} \dots \dots \dots (3)$$

$$\ln OPT_t = \lambda_0 + \lambda_1 \ln GDP_{pc_t} + \lambda_2 \ln LPI_t + u_{3t} \dots \dots \dots (4)$$

يمكن الحصول على حد تصحيح الخطأ (ECT_t) الذي يقيس سرعة التعديل أو سرعة التكيف (Speed of Adjustment) لاختلال التوازن في الأجل القصير لكي ما يتم تحقيق التوازن في الأجل الطويل، وبالتالي يتم تحديد الفترة الزمنية اللازمة لتحقيق التوازن في الأجل الطويل وذلك من خلال المعادلات الثلاث السابقة التي يتم منها اشتقاق المعادلات الثلاث التي على الصورة التالية:

$$ECT_{1t} = \ln GDP_{pc_t} - \alpha_1 \ln LPI_t - \alpha_2 \ln OPT_t \dots \dots \dots (5)$$

$$ECT_{2t} = \ln LPI_t - \beta_1 \ln GDP_{pc_t} - \beta_2 \ln OPT_t \dots \dots \dots (6)$$

$$ECT_{3t} = \ln OPT_t - \lambda_1 \ln GDP_{pc_t} - \lambda_2 \ln LPI_t \dots \dots \dots (7)$$

وبأخذ الفرق الأول لمعادلات الأجل الطويل لكل متغير، فإنه يتم الحصول على المعادلات التي تمثل نموذج (VECM) وذلك لتقدير المعلمات في الأجل القصير بالإضافة إلى حد تصحيح الخطأ لكل متغيرات النموذج كما يلي:

$$\Delta \ln GDP_{pc_t} = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta \ln GDP_{pc_{t-i}} + \sum_{i=0}^p \alpha_{2i} \Delta \ln LPI_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{3i} \Delta \ln OPT_{t-i} + \phi ECT_{t-1} + u_{1t} \dots \dots \dots (8)$$

$$\Delta \ln LPI_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta \ln LPI_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{2i} \Delta \ln GDP_{pc_{t-i}} + \sum_{i=0}^p \beta_{3i} \Delta \ln OPT_{t-i} + \phi ECT_{t-1} + u_{2t} \dots \dots \dots (9)$$

$$\Delta \ln OPT_t = \lambda_0 + \sum_{i=1}^p \lambda_{1i} \Delta \ln OPT_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_{2i} \Delta \ln GDP_{pc_{t-i}} + \sum_{i=0}^p \lambda_{3i} \Delta \ln LPI_{t-i} + \phi ECT_{t-1} + u_{3t} \dots \dots \dots (10)$$

حيث تعبر كل من: $\Delta \ln OPT_t$ ، $\Delta \ln LPI_t$ ، $\Delta \ln GDP_{pc_t}$ عن الفرق الأول لمتغيرات النموذج الثلاثة والفجوات الزمنية المختلفة لها، (P) هي العدد الأمثل للفجوات الزمنية بالنموذج، التي تم تحديدها بفترة واحدة وفقاً للتحليل المبين في الجدول رقم (6)، ECT_{t-1} تمثل حد تصحيح الخطأ، u_t تمثل حد الخطأ العشوائي الذي يكون وسطه الحسابي صفر وتباينه ثابت. ويلاحظ من هذه المعادلات أنها تتضمن العلاقات بين المتغيرات في كل من الأجل القصير والأجل الطويل، الذي يتضح من خلال حد تصحيح الخطأ الخاص بكل معادلة (ECT_{t-1})، وتوضح بيانات الجدول رقم (8) النتائج الموجزة التي تم تقديرها من خلال البرنامج الإحصائي (EViews)، للعلاقات بين متغيرات النموذج في الأجلين الطويل والقصير.

يلاحظ من هذا الجدول ما يلي:

أولاً: نتائج الأجل الطويل:

- أن الخدمات اللوجستية وتطورها تؤثر إيجابياً وبدرجة كبيرة على متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي كمؤشر للنمو الاقتصادي، حيث تشير قيمة المعلمة المقدرة إلى أن زيادة قيمة مؤشر الأداء اللوجستي بنسبة 1% يترتب عليه زيادة في متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي بحوالي 15%، ومن ثم يكون النمو الاقتصادي مرناً بالنسبة للتحسن في مستوى الخدمات اللوجستية، ويعزى ذلك إلى التطور الكبير في الخدمات اللوجستية وزيادة أهميتها النسبية بين الأنشطة الفاعلة بالمملكة العربية السعودية تماشياً مع زيادة النصيب النسبي لقطاعات الخدمات وزيادة الاندماج في الاقتصاد العالمي وارتفاع مستوى العولمة على المستوى العالمي. بينما يؤثر الانفتاح التجاري سلبياً على النمو الاقتصادي، وتشير قيمة المعلمة المقدرة إلى أن ارتفاع مستوى الانفتاح التجاري بنسبة 1% يترتب عليه تراجع في متوسط نصيب الفرد كمؤشر للنمو الاقتصادي بنسبة 1.2%، ويعزى هذا إلى طبيعة هيكل الإنتاج بالاقتصاد السعودي وزيادة الاعتماد على إنتاج وصادرات البترول، وأن زيادة درجة الانفتاح يترتب عليه زيادة أكبر في الواردات مقارنة بالزيادة في الصادرات نتيجة لضعف القدرة التنافسية للاقتصاد السعودي بالأسواق الخارجية. كما أن معامل تصحيح الخطأ (ECT) كان معنوي عند مستوى 1%، وذات إشارة سالبة، وقيمة معلمته 0.05 التي تشير إلى ضعف سرعة التعديل في معدل النمو الاقتصادي لأي تغيرات أو صدمات، ويحتاج الأمر لعدد كبير من السنوات لاستعادة توازنه مرة أخرى. كما أن القدرة التفسيرية للنموذج محدودة ($R^2 = 30\%$)، وهذا يعني أن كل من الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري يفسران معاً 30% من التغيرات التي تحدث في النمو الاقتصادي، وأن هناك عوامل أخرى تفسر 70% من التغيرات به.

جدول رقم (8): نتائج التحليل الديناميكي متعدد المتغيرات وفقاً لتحليل (VECM)

المتغير التابع			البيان	الفترة الزمنية
<i>Ln OPT</i>	<i>Ln LPI</i>	<i>Ln GDPpc</i>	المتغير المستقل	
0.83- *(3.87)	0.07 *(5.87-)	1	<i>Ln GDPpc</i>	الأجل الطويل
12.22 *(5.65-)	1	14.80 *(8.40-)	<i>Ln LPI</i>	
1	0.08 **(2.96-)	1.21- **(2.64)	<i>Ln OPT</i>	
1.05- **(2.23-)	-	-	Δ Ln GDPpc(-1)	الأجل القصير
1.40- **(2.45-)	0.60 **(2.19)	0.52- *** (1.80-)	Δ Ln LPI(-1)	
-	-	-	Δ Ln OPT(-1)	
0.15- *(3.42-)	0.52- **(2.10-)	0.05- *(3.02-)	ECTt-1	
%44	%26	%30	R ²	

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews) اعتماداً على بيانات الجدول رقم (1)م.

* تشير إلى أن المتغير معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 1%.

** تشير إلى أن المتغير معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 5%.

*** تشير إلى أن المتغير معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 10%.

- القيم بين الأقواس تشير إلى قيمة (t-statistics).

■ أن النمو الاقتصادي يؤثر إيجابياً على الأداء اللوجستي، حيث تشير قيمة المعلمة المقدرة إلى أن زيادة متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي بنسبة 1% يترتب عليه زيادة في قيمة مؤشر الأداء اللوجستي بنسبة 0.07% أي أن مؤشر الأداء اللوجستي غير مرّن بالنسبة للنمو الاقتصادي. وكذلك يؤثر الانفتاح التجاري إيجابياً على الأداء اللوجستي، حيث تشير قيمة المعلمة المقدرة أن ارتفاع مستوى الانفتاح التجاري بنسبة 1% يترتب عليه تحسن في قيمة مؤشر الأداء اللوجستي بنسبة 0.08%، الأمر الذي يعكس أهمية النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري في تحسين مؤشر الأداء اللوجستي وإن كان ذلك بدرجة مرونة منخفضة. كما أن معامل تصحيح الخطأ (ECT) كان معنوي عند مستوى 5%، وذات إشارة سالبة، وقيمة معلمته تدل على أن معامل سرعة التعديل تكون مرتفعة وتمثل 52% في المتوسط سنوياً، الأمر الذي يعني التكيف وتصحيح أي اختلال في مؤشر الأداء اللوجستي واستعادته إلى حالة التوازن المستقر في أقل من سنتين فقط. كما أن القدرة التفسيرية للنموذج محدودة ($R^2 = 26\%$)، وهذا يشير إلى أن النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري يفسران معاً 26% من التغيرات التي تحدث في مؤشر الأداء اللوجستي، وأن هناك عوامل أخرى تفسر 74% من التغيرات به.

■ أن النمو الاقتصادي يؤثر سلبياً على الانفتاح التجاري، حيث تشير قيمة المعلمة المقدرة إلى أن زيادة متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي بنسبة 1% يترتب عليه تراجع في مستوى الانفتاح التجاري بنسبة 0.8%، أي أن الانفتاح التجاري غير مرّن بالنسبة للنمو الاقتصادي. بينما يؤثر التطور في الخدمات اللوجستية إيجابياً على الانفتاح التجاري، حيث تشير قيمة المعلمة المقدرة أن زيادة في قيمة مؤشر الأداء اللوجستي بنسبة 1% يترتب عليه

زيادة في الانفتاح التجاري بنسبة 12.2%، مما يعكس أهمية التحسن في الخدمات اللوجستية على الانفتاح التجاري وزيادة الاندماج في الاقتصاد العالمي بالسعودية. كما أن معامل تصحيح الخطأ (ECT) كان معنوي عند مستوى 1%، وذات إشارة سالبة، وقيمة معلمته تدل على أن معامل سرعة التعديل تكون 15% فقط في المتوسط سنوياً، مما يدل على ضعف سرعة التعديل في مستوى الانفتاح التجاري لأي تغيرات أو صدمات، ويحتاج الأمر لعدد كبير من السنوات لاستعادة توازنه مرة أخرى. كما أن القدرة التفسيرية للنموذج هي الأخرى محدودة ($R^2 = 44\%$)، وهذا يعني أنه يشير أن كل من الخدمات اللوجستية والنمو الاقتصادي يفسران معاً 44% من التغيرات التي تحدث في الانفتاح التجاري، وأن هناك عوامل أخرى تفسر 66% من التغيرات به.

يتضح مما سبق، أن العلاقة بين مؤشر الأداء اللوجستي والنمو الاقتصادي كانت إيجابية، وكذلك العلاقة بين مؤشر الأداء اللوجستي والانفتاح التجاري كانت هي الأخرى إيجابية، حيث يؤثر كل منهما إيجابياً على الآخر، بينما كانت العلاقة بين النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري سلبية، حيث يؤثر كل منهما سلباً على الآخر، ويعزى هذا إلى هيكل الإنتاج والصادرات والواردات بالسعودية التي تعتمد بصورة أساسية على البترول والصناعات البترولية، وضعف القدرة الإنتاجية والتنافسية بالأسواق الخارجية، وبالتالي فإن الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي يسهم بدرجة كبيرة في زيادة الواردات مقارنة بالزيادة في الصادرات التي تعتمد أساساً على البترول، ومن ثم على مستوى الطلب الخارجي عليه.

ثانياً: نتائج الأجل القصير: لقد تم الاختصار في الأجل القصير على المتغيرات المعنوية في التأثير حتى مستوى معنوية 10% فقط، وتوضح نتائج الأجل القصير التي تكون لفترة تباطؤ زمني واحدة أن النمو الاقتصادي يؤثر سلباً على الانفتاح التجاري، وهي تتفق مع النتيجة التي تم التوصل إليها بالأجل الطويل، كما أن التحسن في الأداء اللوجستي يؤثر سلباً على كل من النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري، بينما التحسن في الأداء اللوجستي في السنوات السابقة يؤدي إلى وجود تحسن بها في الفترة الحالية، الأمر الذي يدل على الطبيعة التراكمية للتحسن في الأداء اللوجستي عبر الزمن، بينما لا يوجد تأثير للانفتاح التجاري على كافة المتغيرات بالأجل القصير، ولكن يظهر هذا بصورة أكبر على المدى الطويل.

4 - 5: تحليل السببية لجرانجر (Multivariate Granger Causality)

وفقاً لنظرية جرانجر (Granger Representation Theorem)، أن اكتشاف وجود علاقات تكامل مشترك بين مجموعة من المتغيرات، يعني وجود علاقات سببية بين هذه المتغيرات إما أن تكون في اتجاه واحد (Uni-directional) أو في الاتجاهين أي ثنائية الاتجاه (Bi-directional). فإذا كانت قيم أحد المتغيرين في الماضي تؤثر في قيمة المتغير الآخر في الفترة الحالية، فإنه يقال أن المتغير الأول هو الذي يسبب المتغير الثاني، والعكس صحيح (Bhaskara & et al., 2008). وسوف يتم توضيح علاقات السببية بين متغيرات النموذج في كل من الأجل القصير والأجل الطويل، وذلك من خلال نموذج (VECM)، حيث يتم اختبار فرض عدم وجود علاقة سببية بين كل متغيرين بالنموذج في مقابل الفرض البديل بوجود علاقة سببية تتجه من المتغير الأول إلى المتغير الثاني.

أولاً: تحليل السببية في الأجل القصير: يتم ذلك من خلال تقدير العلاقات الخاصة بالمعادلات (8 - 10)، وتوضح بيانات الجدول رقم (9) النتائج الموجزة التي تم تقديرها من خلال البرنامج الإحصائي (EViews)، لعلاقات السببية بين المتغيرات الثلاثة بالنموذج في الأجل القصير المناظرة للمعادلات الثلاث السابقة وذلك من خلال اختبار (Wald test).

جدول رقم (9): نتائج اختبارات جرانجر للسببية في الأجل القصير {Multivariate Causality Tests (Wald Tests)}

المتغيرات	كا 2 (χ^2)	مستوى المعنوية (P-value)	اتجاه العلاقة السببية
$\Delta \ln \text{OPT} \leftarrow \Delta \ln \text{GDPpc}$	4.96	0.03	أحادية الاتجاه
$\Delta \ln \text{OPT} \leftarrow \Delta \ln \text{LPI}$	5.98	0.01	أحادية الاتجاه
$\Delta \ln \text{GDPpc} \leftarrow \Delta \ln \text{OPT}$	0.02	0.88	لا توجد علاقة
$\Delta \ln \text{GDPpc} \leftarrow \Delta \ln \text{LPI}$	3.22	0.07	أحادية الاتجاه
$\Delta \ln \text{LPI} \leftarrow \Delta \ln \text{OPT}$	0.00	0.99	لا توجد علاقة
$\Delta \ln \text{LPI} \leftarrow \Delta \ln \text{GDPpc}$	0.01	0.93	لا توجد علاقة
$\Delta \ln \text{OPT} \leftarrow \Delta \ln \text{LPI} + \Delta \ln \text{GDPpc}$	8.15	0.02	-

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews) اعتماداً على بيانات الجدول رقم (1)م.

يلاحظ من بيانات هذا الجدول أن:

- النمو الاقتصادي يسبب الانفتاح التجاري وليس العكس، ويتحقق ذلك عند مستوى معنوية 5%، كما أن التحسن في الخدمات اللوجستية معبراً عنه بمؤشر الأداء اللوجستي يسبب الانفتاح التجاري وليس العكس، ويتحقق ذلك عند مستوى معنوية 1%، كما أن التحسن في الخدمات اللوجستية معبراً عنه بمؤشر الأداء اللوجستي يسبب النمو الاقتصادي وليس العكس، ويتحقق ذلك عند مستوى معنوية 10%، ولذا تكون العلاقة بينهما أحادية الاتجاه.
- النمو الاقتصادي والتحسين في الأداء اللوجستي يسببان معاً الانفتاح التجاري، ويتحقق ذلك عند مستوى معنوية 5%.

ثانياً: تحليل السببية في الأجل الطويل: يتم استنباط علاقات السببية في الأجل الطويل من خلال معاملات تصحيح الخطأ {Error Corection term (ECT_{t-1})} التي تربط علاقات الأجل الطويل والأجل القصير معاً، وذلك من تقديرات التحليل الديناميكي متعدد المتغيرات وفقاً لنموذج (VECM) (Smsu & et al., 2008)، وتوضح بيانات الجدول رقم (10) النتائج الموجزة التي تم تقديرها من خلال البرنامج الإحصائي (EViews)، لعلاقات السببية بين متغيرات النموذج في الأجل الطويل.

يتضح من بيانات هذا الجدول أن:

- يتأثر كل من: النمو الاقتصادي، ومستوى الأداء اللوجستي، ومستوى الانفتاح التجاري، بالقيم المحققة لكل منهما في الفترات السابقة، ولذا فإن كل منهما يسبب القيمة المحققة في الفترة الحالية، مما يدل على الطبيعة التراكمية لكل من المتغيرات الثلاثة في الاقتصاد السعودي.
- النمو الاقتصادي يسبب التحسن في الأداء اللوجستي، كما أن التحسن في الأداء اللوجستي يسبب النمو الاقتصادي، ويتحقق ذلك حتى مستوى معنوية 5%، ولذا تكون العلاقة بينهما ثنائية الاتجاه ويسبب كل منهما الآخر.

جدول رقم (10): نتائج علاقات السببية في الأجل الطويل من خلال تحليل نموذج (VECM)

اتجاه العلاقة السببية	المتغير التابع			المتغير المستقل
	$Ln OPT$	$Ln LPI$	$Ln GDPpc$	
$Ln GDPpc \leftarrow Ln GDPpc$ $Ln LPI \leftarrow Ln GDPpc$ $Ln OPT \leftarrow Ln GDPpc$	0.12- *(3.42-)	0.04 **(2.10)	0.05- *(3.02-)	$Ln GDPpc$
$Ln GDPpc \leftarrow Ln LPI$ $Ln LPI \leftarrow Ln LPI$ $Ln OPT \leftarrow Ln LPI$	1.77 *(3.42)	0.52 **(2.10-)	0.79 *(3.02)	$Ln LPI$
$Ln GDPpc \leftarrow Ln OPT$ $Ln LPI \leftarrow Ln OPT$ $Ln OPT \leftarrow Ln OPT$	0.15- *(3.42-)	0.04 **(2.10)	0.06- *(3.02-)	$Ln OPT$

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews) اعتماداً على بيانات الجدول رقم (1) م.

* تشير إلى أن المتغير معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 1%.

** تشير إلى أن المتغير معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 5%.

- القيم بين الأقواس تشير إلى قيمة (t-statistics).

- النمو الاقتصادي يسبب الانفتاح التجاري، كما أن الانفتاح التجاري يسبب النمو الاقتصادي، ويتحقق ذلك عند مستوى معنوية 1%، ولذا تكون العلاقة بينهما ثنائية الاتجاه ويسبب كل منهما الآخر.
- العلاقة بين الانفتاح التجاري ومؤشر الأداء اللوجستي تكون ثنائية الاتجاه ويسبب كل منهما الآخر وذلك حتى مستوى معنوية 5%، وبالتالي فإن ارتفاع مستوى أي منهما يؤثر على الآخر إيجابياً.

يتضح من نتائج علاقات السببية وبخاصة في الأجل الطويل، وجود توافق بينها وبين العلاقات الكمية في الأجل الطويل، حيث أن العلاقة بين المتغيرات الثلاثة تكون تكاملية ويسبب كل منهما الآخر، وبالتالي فإن الاهتمام بالتحسين في الخدمات اللوجستية يسهم في الارتفاع بمستوى الانفتاح التجاري، ومن ثم يسهم في زيادة الاندماج بالاقتصاد العالمي وزيادة تدفقات الاستثمار الاجنبي المباشر والارتفاع بمستوى الناتج ومعدل النمو الاقتصادي في حالة توجيه واستغلال هذه الاستثمارات بصورة أفضل، وينعكس هذا بدوره في ارتفاع مستوى الانفتاح التجاري، ومن ثم يوجد تداخل كبير في العلاقات بين هذه المتغيرات الاقتصادية الكلية في الاقتصاد السعودي، وهو ما يؤكد على تحقق فروض البحث. وتتوافق هذه النتائج مع نتائج عديد من الدراسات التطبيقية التي تمت دراستها في الأدبيات التجريبية الخاصة بالعلاقة بين هذه المتغيرات في القسم الثاني.

5: النتائج والتوصيات والبحوث المستقبلية

5 – 1: النتائج: تتمثل أهم النتائج التي توصل إليها البحث بإيجاز فيما يلي:

- وفقاً للأدبيات النظرية والتطبيقية أن العلاقة بين كل اثنين من: الخدمات اللوجستية، والانفتاح التجاري، والنمو الاقتصادي، قد تكون ثنائية الاتجاه، أو أحادية الاتجاه، أو لا توجد بينهم أي علاقة، كما أن الدراسات المختلفة لا تتفق بشأن اتجاه هذه العلاقات بسبب الاختلافات فيما بين الدول من حيث الهيكل الاقتصادي، واستراتيجيات التنمية ومستواها، إلخ. كما أن الآثار الإيجابية للخدمات اللوجستية وأثرها على الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي تتفاوت فيما بين الدول وبعضها.

■ توضح دراسة القطاع الخارجي بالاقتصاد السعودي خلال العقدين والنصف الماضيين، أن مستوى الخدمات اللوجستية كان متوسط إلى حد ما، مع وجود تحسن محدود في نهاية الفترة مقارنة ببدايتها. بينما مستوى الانفتاح التجاري كان مرتفع رغم تراجعته عبر الزمن خلال فترة الدراسة، مما يدل على ارتفاع مستوى العولمة الاقتصادية في الاقتصاد السعودي وزيادة الارتباط مع العالم الخارجي. كما حقق الاقتصاد السعودي معدل نمو إلى حد ما متوسط، حيث كان معدل نمو الناتج المحلي الحقيقي ونصيب الفرد منه حوالي 7.5%، 5.1% في المتوسط سنوياً لكل منهما على التوالي خلال فترة الدراسة، فضلاً عن تراجعته عبر الزمن.

■ توضح نتائج القياس في الأجل الطويل وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج الثلاثة، كما يوجد تداخل كبير في العلاقات بين تلك المتغيرات، حيث أن العلاقة بين الخدمات اللوجستية والنمو الاقتصادي، وكذلك بين الخدمات اللوجستية والانفتاح التجاري كانت إيجابية وكل منهما يؤثر إيجابياً على الآخر، بينما كانت العلاقة بين النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري سلبية ويؤثر كل منهما سلباً على الآخر، ويعزي هذا بسبب هيكل الإنتاج بالاقتصاد السعودي وزيادة الاعتماد على إنتاج وتصدير البترول، وأن النمو الاقتصادي يسهم في زيادة أكبر في الواردات مقارنة بالزيادة في الصادرات التي تتحدد بعوامل خارجية.

■ توضح نتائج علاقات السببية في الأجل الطويل، وجود توافق كبير مع تقديرات العلاقات الكمية طويلة الأجل، وقد كانت علاقات السببية ثنائية الاتجاه بين المتغيرات الثلاثة ويسبب كل منهما الآخر، كما تتميز المتغيرات الثلاثة بطبيعتها التراكمية، حيث تسبب القيم الخاصة بها في الفترات السابقة القيم الخاصة بها في الفترة الحالية. بينما كانت علاقات السببية في الأجل القصير أحادية الاتجاه، وهي أن النمو الاقتصادي يسبب الانفتاح التجاري، كما أن الخدمات اللوجستية تسبب كل من الانفتاح التجاري، والنمو الاقتصادي.

5 - 2: التوصيات: في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها تتمثل أهم التوصيات التي يمكن أن تسهم في تحسين الأداء الاقتصادي في المملكة العربية السعودية مستقبلاً فيما يلي:

- نظراً للعلاقة التكاملية بين الخدمات اللوجستية وكل من النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري، فإنه يجب الاهتمام بتطوير وتحسين الخدمات اللوجستية وبخاصة من خلال استغلال التطورات التكنولوجية واستخدام فكرة اللوجستيات الذكية التي بدأت الاقتصاديات الناشئة في تطبيقها والاستفادة منها، وهو الأمر الذي سوف ينعكس إيجابياً على التجارة الخارجية والنمو الاقتصادي بالمملكة.
- نظراً للعلاقة السلبية بين النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري، فإن هذا يتطلب إعادة النظر في السياسات الاقتصادية التي تتعلق بالقطاع الخارجي بما يسهم في زيادة التحرر والانفتاح على العالم الخارجي وتحقيق بصورة أكثر فاعلية الاندماج في الاقتصاد العالمي، ومن ثم الارتفاع بمستوى الانفتاح التجاري ويسهم هذا بدوره في زيادة تدفقات الاستثمارات الأجنبية وفي ظل توجيهها بصور أفضل في أنشطة إنتاجية أخرى غير البترول، فإنه يترتب عليه الارتفاع بمستوى الأداء والنمو الاقتصادي.
- ضرورة تصحيح السياسات الاقتصادية التي تؤثر في مناخ الاستثمار وبيئة الأعمال المحلية وتصحيح مسارها، من خلال الشفافية في تطبيق القوانين والقرارات ومحاربة الفساد والروتين بالأجهزة الحكومية، وبخاصة فيما يتعلق بالجانب التطبيقي منها، بما يعمل على توفير المتطلبات اللازمة للاستفادة من الانفتاح في زيادة القدرات الإنتاجية والتصديرية من المنتجات غير البترولية، الأمر الذي يزيد من القدرة التنافسية للاقتصاد والارتفاع بمستوى الأداء والنمو الاقتصادي، وتحقيق أهداف التنمية بالمجتمع.

➤ ضرورة الاهتمام بتنوع هيكل الإنتاج في المملكة تماشياً مع زيادة العولمة وزيادة الاندماج في الاقتصاد العالمي، وبخاصة في قطاعات الخدمات التي تكون الإنتاجية بها مرتفعة، وهذا يقلل من التقلبات الكبيرة المرتبطة بالاعتماد على البترول كمصدر وحيد في الصادرات، وذلك تماشياً مع رؤية المملكة للتنمية المستدامة 2030.

5 – 3: البحوث المستقبلية: من البحوث التي يمكن تناولها مستقبلاً في هذا المجال هو تناول تحليل أثر الخدمات اللوجستية على النمو الاقتصادي في الدول العربية، وأثر الخدمات اللوجستية على التجارة الخارجية في الدول العربية، ويمكن إجراء نفس البحثين على دولة واحدة مثل السعودية أو مصر، وكذلك العلاقة بين الخدمات اللوجستية والتجارة الخارجية في الدول العربية، أو في دول الشرق الأوسط...إلخ.

6: قائمة المراجع:

المراجع العربية:

الغرفة التجارية بالجوف، (2016)، *قراءة تحليلية في رؤية المملكة العربية السعودية 2030م*، التقرير الرابع، <https://ajcci.org.sa/wp-content>

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، (2017)، *مؤشر الأداء اللوجستي في المنطقة العربية: مكوناته ومنهجية إعدادده ومستوياته*، الأمم المتحدة، لجنة النقل واللوجستيات، الدورة الثامنة عشر، <https://www.unescwa.org/ar/>.

عبد الحميد، خالد هاشم، (2020)، "لوجستيات التجارة وأثرها على النمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا"، *مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة*، مج 21، ع 2، <https://search.mandumah.com/>
محمد، عمر عبد الله، مهدي، مصطفى محمود، حسين، فؤاد فرحان، (2021)، "قياس وتحليل أثر مؤشر الأداء اللوجستي في التجارة الخارجية العالمية لبلدان مختارة"، *Journal of Economics and Administrative Sciences*، <https://www.iasj.net/iasj/>

محمد، محمود مجدي بربري، (2023)، "أثر الخدمات اللوجستية على الانفتاح التجاري في الدول العربية"، *مجلة البحوث الإدارية، المجلد 41*، العدد 3 يوليه 2023، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، <https://jsj.journals.ekb.eg>

نجا، علي عبد الوهاب، (2014)، "العلاقة السببية بين الاستثمار الأجنبي المباشر والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة (1980-2010)"، *مجلة كلية الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية*، عدد يونية 2014.

والي، طارق، طير، عبد الحق، (2023)، "أثر كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية عي الصادرات في دول شمال أفريقيا خلال الفترة (2007-2019)"، *مجلة اقتصاد المال والأعمال، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، الجزائر*، مج 2، ع 1، <https://search.mandumah.com/>.

Arabic References:

Al-Jouf Chamber of Commerce, (2016), *An Analytical Reading of the Kingdom of Saudi Arabia's Vision 2030*, Fourth Report, <https://ajcci.org.sa/wp-content>.

Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA), (2017), *Logistics Performance Index in the Arab Region: Its Components, Methodology and Levels*, United Nations, Committee on Transport and Logistics, Eighteenth Session, <https://www.unescwa.org/ar/>.

Abdel Hamid, Khaled Hashem, (2020), "Trade Logistics and its Impact on Economic Growth in the Middle East and North Africa Countries," *Journal of the Faculty of Economics and Political Science*, Cairo University, Vol. 21, No. 2. <https://search.mandumah.com/>

- Mohamed, Omar Abdullah, Mahdi, Mustafa Mahmoud, Hussein, Fouad Farhan, (2021), "Measuring and analyzing the impact of the logistics performance index on global foreign trade for selected countries, *Journal of Economics and Administrative Sciences*، <https://www.iasj.net/iasj/>.
- Mohamed, Mahmoud Magdy Barbary, (2023), "The Impact of Logistics Services on Trade Openness in Arab Countries", *Journal of Administrative Research*, Volume 41, Issue 3, July 2023, Sadat Academy for Management Sciences, <https://jsa.journals.ekb.eg>.
- Naga, Ali Abdel Wahab, (2014), "The Causal Relationship between Foreign Direct Investment, Trade Openness, and Economic Growth in Egypt during the Period (1980-2010)", *Faculty of Law Journal for Legal and Economic Research*, June 2014.
- Wali, Tariq, Tayr, Abdelhaq, (2023), "The impact of the efficiency and quality of logistics services on exports in North African countries during the period (2007-2019)", *Journal of Finance and Business Economics*, University of Martyr Hamma Lakhdar El Oued, Algeria, Vol. 2, No. 1, <https://search.mandumah.com/>.

English References:

- Agenor P. R., (2002), "Does Globalization Hurt the Poor?", *Policy Research Working Paper*, No. 2922, World Bank, Washington, <http://ideas.repec.org/>.
- Ahmadi R. & Ghanbarzadeh M., (2011), "FDI, Exports and Economic Growth: Evidence from Mena Region", *Middle-East Journal of Scientific Research*, Vol. 10, No. 2, <http://idosi.org/mejsr/>.
- Al-Diasty S. A. A., Bassuiony H. A. M. & Hanfy M. A., (2024), "The Impact of Logistics on The Development of Singapore's Exports", *Journal of the Advances in Agricultural Researches (JAAR)*, Vol. 29, No. 1, <https://scholar.google.com.eg/>.
- Araujo R. A. & Soares C., (2011), "'Export Led Growth' x 'Growth Led Exports': What Matters for the Brazilian Growth Experience after Trade Liberalization?", *MPRA Paper*, No. 30562, Online at: <http://mpa.ub.uni-muenchen>.
- Arvis G. F., Ulybina D. & Wiederer C., (2024), "From Survey to Big Data The New Logistics Performance Index", *Policy Research Working Paper 10772*, WB, Web at <http://www.worldbank.org/prwp>.
- Bhaskara R. B., Rup T. & Chaitanya V. K., (2008), "Financial developments and the rate of growth of output: An alternative approach", *MPRA Paper*, No. 8605, <http://mpa.ub.uni-muenchen>.
- Bugaric F. Z., Micic V. & Stanisic N., (2023), "The Role of Logistics in Economic Growth and Global Competitiveness", *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci/Proceedings of Rijeka Faculty of Economics*, University of Rijeka, Faculty of Economics and Business, Vol. 41, No. 2., <https://hrcak.srce.hr/file/451355>.
- Chakamera C. & Pisa N. M., (2021), "Associations Between Logistics and Economic Growth in Africa", *South African Journal of Economics*, <https://onlinelibrary.wiley.com/>.
- Christopoulos D. K. & Tsionas E. G., (2004), "Financial development and economic growth: evidence from panel unit root and co integration tests", *Journal of Development Economics*, Vol. 73, PP. 55–74, www.elsevier.com/locate/econbase.
- Cuadros A., Vicente O. & Maite A., (2006), "Openness and Growth: Re-Examining Foreign Direct Investment, Trade and Output Linkages in Latin America", *The Journal of Development Studies*, Vol. 40, No. 4, <http://www.tandfonline.com>.
- Demiie b. h. & Meron z., (2016), "An Empirical Investigation of Performance of Logistics and Economic Growth Nexus in Sub-Saharan Africa: Panel Data Approach", *Journal of Global Economics*, Vol 4, Iss 4, <https://www.semanticscholar.org>.

- Durlauf S. N. & Blume L. E., (2008), *The New Palgrave: Dictionary of Economics*, Second Edition, Vol. (3), Macmillan Publishers Ltd, New York.
- Gani A., (2017), "The Logistics Performance Effect in International Trade", *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, Vol. 33, No. 4, <https://www.sciencedirect.com/>.
- Katrakylidis L. & Madas M., (2019), "International Trade and Logistics: An Empirical Panel Investigation of the Dynamic Linkages between the Logistics and Trade and their Contribution to Economic Growth", *International Journal of Economics and Business Administration*, Vol. VII, Iss. 4, <https://journament.com/>.
- Klasra M. A., (2011), "Foreign direct investment, trade openness and economic growth in pakistan and turkey: an investigation using bounds test", *Quality & Quantity*, Vol. 45, No. 1, <http://www.springerlink.com/>.
- Kose M. A., Prasad E. S. & Terrones M. E., (2005), *Growth and Volatility in an Era of Globalization*, IMF, Vol. 52, Special Issue, <http://www.imf.org/>.
- li X. & Chen F., (2021), "Impact of Logistics Development on Economic Growth: An Empirical Research from Guangdong Province in China", *Hindawi Complexity*, Vol. 2021, <https://doi.org/10.1155/2021/9950935>
- Meerza S. I. A., (2012), "Causal links between trade, foreign direct investment and economic growth for Bangladesh", SIA Meerza - SDSU Working Papers, <ftp://ftp.repec.org/>
- Muhammed O. Z., Fatima P. I. & Omade S. I., (2011), "Co-integration Analysis of Foreign Direct Investment Inflow and Development in Nigeria", *Developing Country Studies*, Vol. 1, No. 1, www.iiste.org.
- Nguyen C. D., Luong B. T. & Hoang H. L. T., (2021), "The Impact of Logistics and Infrastructure on Economic Growth: Empirical Evidence from Vietnam", *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, Vol. 8, No. 6, <https://koreascience.kr>.
- Read R., (2004), "The Implications of Increasing Globalization and Regionalism for the Economic Growth of Small Island States", *World Development*, Vol. 32, No. 2, www.elsevier.com/locate/worlddev.
- Richard H., (2020), "The Contribution of the Logistics to the Economic Growth: Evidence from Tanzania (2007-2016)", Available at SSRN 3518943, <file:///C:/Users/Asus/Downloads/ssrn>.
- Smsu S. H., Derus A. M., Ooi A. Y. & Ghazali M. F., (2008), "Causal Links between Foreign Direct Investment and Exports: Evidence from Malaysia", *International Journal of Business and Management*, Vol. 3, No. 12, <http://journal.ccsenet.org/>.
- Vazakidis A. & Adamopoulos A., (2010), "A Causal Relationship between Financial Market Development and Economic Growth", *American Journal of Applied Sciences*, Vol. 7, <http://scipub.org>.
- W B, (2018), "The Logistics Performance Index and Its Indicators", Connecting to Compete 2023, *Trade Logistics in an Uncertain Global Economy*, Internet: www.worldbank.org.
- W B, (2023), "The Logistics Performance Index and Its Indicators", Connecting to Compete 2023, *Trade Logistics in an Uncertain Global Economy*, Internet: www.worldbank.org.
- World Bank, (2024), *World Development Indicators (WDI)*, Economic and Social Data Service (ESDS), http://esds80.mcc.ac.uk/WDS_WB/TableViewer/tableView.aspx.
- Zaman K., Khan M. M., Ahmad M. & Ikram W., (2011), "Inflation, Unemployment and the NAIRU in Pakistan (1975-2009)", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 3, No. 1, <http://www.ccsenet.org/journal/index>.