

دراسة قياسية للعلاقات التجارية السورية مع دول بريكس وفق نموذج الاجاذبية في التجارة باستخدام منهجية النماذج الحركية ARDL PANEL

د. عصام إسماعيل*

صفاء هاشم عبود**

(تاريخ الإيداع ٤ / ٤ / ٢٠١٩ . قَبْلُ للنشر في ٨ / ٧ / ٢٠١٩)

□ ملخص □

خَلَفَت الحرب الأخيرة على سورية خسائر فادحة على صعيد الاقتصاد الوطني عامة، وعلى صعيد قطاع التجارة الخارجية السورية خاصة، مما يستدعي إيجاد منافذ تجارية جديدة؛ وتحديدًا بعد فرض العقوبات الاقتصادية القاسية من قبل أهم الشركاء التجاريين خلال فترة الأزمة. لذلك تناولت هذه الدراسة تحليل العلاقات التجارية السورية مع دول مجموعة بريكس وإمكانية تفعيل هذه العلاقات التجارية، من خلال دراسة قياسية لتحليل أثر مجموعة من العوامل على حجم التجارة السورية المتبادلة مع دول بريكس. وذلك بتطبيق نموذج الجاذبية في التجارة على بيانات مقطعية لدول بريكس الخمس، وخلال المدة الزمنية الممتدة من العام ١٩٨٠ ولغاية العام ٢٠١٦، باستخدام نماذج البائل الحركية وتطبيق منهجية ARDL PANEL.

وتوصل البحث إلى الدور الإيجابي للحجم الاقتصادي لكل من سورية ودول بريكس على العلاقات التجارية المتبادلة بينهما، وعدم وجود أي أثر لكل من المسافة الجغرافية وسعر الصرف ودرجة التقارب السياسي على حجم هذه العلاقات التجارية، بالإضافة إلى ضرورة استغلال الفرص التجارية المتاحة مع معظم دول بريكس سواء في الأجل القصير أم الطويل، وفتح منافذ تجارية شرقية للمنتجات السورية.

الكلمات المفتاحية: نموذج الجاذبية في التجارة - دول بريكس - ARDL PANEL.

* أستاذ مساعد في قسم الاقتصاد والتخطيط، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

** طالبة دراسات عليا (دكتوراه)، قسم الاقتصاد والتخطيط، شعبة العلاقات الدولية، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

A standard study of Syrian trade relations with BRICS countries by gravity model in trade using methodology of dynamic models ARDL PANEL

Dr. issam ismail*
Safaa hashem abboud**

(Received 4 / 4 / 2019. Accepted 8 / 7 / 2019)

□ ABSTRACT □

The recent war on Syria has left huge losses on the national economy, especially in the Syrian foreign trade sector. Which requires the creation of new trade outlets, especially after the imposition of harsh economic sanctions by the most important trading partners during the crisis period. Therefore, this study analyses the Syrian trade relations with the BRICS countries and the possibility of activating these trade relations through a standard study to analyze the impact of a number of factors on the volume of Syrian trade with BRICS countries. By applying the gravity model of trade to cross-sectional data for the five BRICS countries, and over the period from 1980 to 2016, using the dynamic models **ARDL PANEL**. The research found the positive role of the economic size of both Syria and the BRICS countries on the mutual trade relations between them, and the absence of any effect for both the geographical distance and the exchange rate and the degree of political rapprochement on the size of these trade relations. In addition to the need to exploit the trade opportunities available with most of the countries of BRICS in the short or long term, and opening of commercial outlets for Syrian products.

Key words: gravity model in trade- BRICS countries- ARDL PANEL

* Assistant professor ,economy and planning department, faculty of economics ,Tishreen University, Lattakia , Syria.

**Postgraduate student (PhD), economy and planning department, branch of international relationship , faculty of economics,Tishreen University, Lattakia, Syria.

المقدمة:

يعد قطاع التجارة الخارجية مرآة عاكسة لأنشطة الاقتصاد الوطني، ونظراً لأهمية هذا القطاع كثرت النظريات المفسرة لقيام التجارة الخارجية بين الدول، وكيفية تطوير أداء هذا القطاع بما يعود بالنفع على الاقتصاد الوطني لمساهمته في رفع درجات النمو الاقتصادي للدول. وأحدث الطرق المتبعة في سبيل تحقيق ذلك هو نمذجة العلاقات الاقتصادية وفق نموذج الجاذبية في التجارة، ويُعد هذا النموذج من الخطوات الأولى في مجال علم الاقتصاد الفيزيائي الذي يستخدم قوانين الفيزياء في تفسير أسباب حدوث التجارة وأثر المتغيرات كافة على قيام التجارة بين الدول. اشتق هذا النموذج من قانون الجذب العام في الفيزياء لنيوتن، وأسقط على العلاقات الاقتصادية الدولية من قبل الاقتصادي **Peter Isard** عام ١٩٥٤، والذي اعتبر أن تدفق العناصر عبر الحدود الدولية يتأثر بكل من الحجم الاقتصادي للدول معبراً عنه بالنواتج المحلي الإجمالي للدول المتعاملة، وكذلك بالمسافة الفاصلة بين الدول الشريكة تجارياً والتي تعكس تكلفة النقل. ومن ثم تم تطوير هذه المعادلة وتحويلها من المعادلة الأسية إلى معادلة لوغاريتمية خطية على يد كل من **Tinbergen** عام ١٩٦٢ و **Poyhonen** عام ١٩٦٣ و **Anderson** عام ١٩٧٣. من خلال إضافة العديد من المتغيرات الأخرى لها ومنها متغيرات صورية **Dummy Variables**، لتصبح أكثر تجسيدا لواقع العلاقات الاقتصادية الدولية.

اعتمد نموذج الجاذبية في العديد من الدراسات، كتحليل تدفقات التجارة السلعية والخدمية بين الدول وكذلك في دراسة محددات الاستثمار الأجنبي المباشر بين الدول، وفي تحليل أثر العقوبات الاقتصادية على العلاقات التجارية الدولية. وتسعى هذه الدراسة إلى تحليل محددات التجارة الخارجية بين الجمهورية العربية السورية وبين مجموعة دول بريكس، لتقدير حجم التجارة المحتملة مع هذه الدول، وتحديد الفجوة بين التجارة الفعلية والمقدرة لأهم الشركاء التجاريين، ومعرفة أهم العوامل المؤثرة في حجم التجارة الخارجية السورية مع هذه المجموعة من خلال نموذج الجاذبية في التجارة، خلال المدة الزمنية الممتدة من عام ١٩٨٠ وحتى عام ٢٠١٦.

مشكلة البحث:

إن المعاناة التي لحقت بالاقتصاد الوطني في الأزمة الأخيرة وتوقف حركة التجارة الخارجية السورية مع أهم الشركاء التجاريين، وحتمية إيجاد ممرات جديدة للتجارة الخارجية السورية، جعل من تحليل العلاقات التجارية السورية مع دول أخرى كدول مجموعة بريكس ضرورة ملحة، وخاصة في ظل العلاقات السياسية العميقة والتاريخية مع هذه الدول، لذلك انطلاقاً من متغيرات نموذج الجاذبية يمكن حصر مشكلة البحث بالبنود الآتية:

- ما أثر الناتج المحلي الإجمالي لكل من سورية ودول بريكس على تدفق التجارة الخارجية السورية إلى هذه الدول؟

- كيف يؤثر نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي لكل من سورية ودول بريكس في حجم التدفقات التجارية السورية؟

- ما هو أثر المسافة الجغرافية بين سورية وكل دولة من دول بريكس على حجم التجارة الخارجية السورية؟

- ما هو أثر سعر صرف الليرة السورية مقابل الدولار على تدفقات التجارة الخارجية السورية إلى دول مجموعة

بريكس؟

- كيف يؤثر التقارب السياسي مع دول بريكس على حجم التجارة الخارجية السورية مع هذه الدول؟

أهمية البحث وأهدافه:

تتبع أهمية البحث من استخدامه أسلوباً قياسياً جديداً في تحديد العوامل المؤثرة على التجارة الخارجية السورية، وتحليل فرص تطوير التجارة الخارجية السورية مع دول بريكس، باعتبار أنه توجد علاقات تاريخية تربط سورية مع العديد من هذه الدول. ويهدف البحث إلى تقدير نموذج قياسي وفق منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ardl للبيانات المقطعية عبر الزمن panel data، باستخدام محددات نموذج الجاذبية في التجارة خلال الفترة الزمنية من العام ١٩٨٠ ولغاية العام ٢٠١٦.

فرضيات البحث:

يستند البحث إلى الفرضيات الآتية:

- توجد علاقة معنوية بين حجم التجارة الخارجية السورية وبين الناتج المحلي الإجمالي لكل من سورية ودول بريكس في الأجلين الطويل والقصير.
- توجد علاقة معنوية بين حجم التجارة الخارجية السورية وبين نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في كل من سورية ودول بريكس في الأجلين الطويل والقصير.
- لا يوجد أثر معنوي للمسافة الجغرافية على حجم التجارة الخارجية السورية مع دول مجموعة بريكس في الأجلين الطويل والقصير.
- لا توجد أية علاقة معنوية بين سعر صرف الليرة السورية وحجم التجارة السورية مع بريكس في الأجلين الطويل والقصير.
- لا يوجد أي أثر معنوي للتقارب السياسي مع بريكس على حجم التجارة السورية معها في الأجل الطويل.

منهجية البحث:

اعتمد البحث على المنهج القياسي لبناء نموذج قياسي يقدر أثر المتغيرات الأساسية في نموذج الجاذبية على حجم التبادل التجاري بين سورية ودول بريكس، من خلال تطبيق منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة على البيانات المقطعية عبر الزمن ARDL PANEL لدول بريكس الخمس: (البرازيل، روسيا، الهند، الصين، جنوب أفريقيا)، من العام ١٩٨٠ لغاية العام ٢٠١٦.

الدراسات السابقة:

١- دراسة (رفعت وعلي، ٢٠١٥): تحليل تدفقات التجارة الخارجية المصرية لأهم الدول العربية باستخدام نموذج الجاذبية:

يهدف البحث إلى محاولة الوصول لكيفية زيادة حجم التبادل التجاري بين مصر والدول العربية من خلال التعرف على حجم التدفقات التجارية للدول العربية مع العالم والبيئية من ناحية أخرى، وكذلك التعرف على أهم العوامل المؤثرة في زيادة حجم التبادل التجاري بين مصر والدول العربية وتحديد أهم الدول العربية التي تتوسع أو تقل وارداتها من مصر خلال المدة الزمنية من ١٩٩٠ وحتى ٢٠١٣.

وتوصلت الدراسة إلى أن هناك انخفاضاً في متوسط الأهمية النسبية للصادرات والواردات وحجم التجارة العربية، مقارنة بالصادرات والواردات وحجم التجارة العالمية، وهناك انخفاض بحجم التجارة البيئية العربية مقارنة بحجم التجارة العربية، بالإضافة إلى عدم وجود إستراتيجية ثابتة ومستقرة للتجارة بين مصر والدول العربية. وأشارت نتائج نموذج الجاذبية الأساسي للصادرات إلى أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي لمصر

وللدول السبع المدروسة يؤدي إلى زيادة الصادرات المصرية، بينما عند ارتفاع مستوى الدخل في الأردن والسودان تنخفض الصادرات المصرية إليها وهذا يدل على أن السلع المصرية أقل جودة من منافساتها في سوقي هتين الدولتين.

[1]

2- دراسة (Chandran, 2017): Trade Impact of The India-Asian Free Trade

Agreement (FTA): An Augmented Gravity Model Analysis

تأثير اتفاقية التجارة الحرة على التجارة بين الهند وآسيان: تحليل نموذج الجاذبية

تناولت الدراسة أثر الاتفاقيات التجارية الإقليمية خارج إطار منظمة التجارة العالمية، والتي انعقدت بسبب صعوبة مفاوضات الانضمام إلى منظمة التجارة العالمية wto، وقد أنجزت هذه الاتفاقيات نجاحاً في تطوير حجم التجارة، لأنها جعلت شروط قيام التجارة أكثر سهولة ومرونة بين الدول. أجريت الدراسة على تجارة الهند مع دول آسيان للمدة الممتدة من العام 2010 ولغاية 2015، مستخدمة نماذج البيانات المقطعية الساكنة في تقديرات نموذج الجاذبية. معتمدة على حجم التجارة الهندية كمتغير تابع، والاتفاقيات التجارية الإقليمية كمتغير مستقل، وتبين من نتائج التقدير أن هناك أثراً إيجابياً لاتفاقية آسيان على حجم تجارة الهند، وأن الاتفاقيات الإقليمية بشكل عام لها أثر إيجابي في تحفيز التجارة بين الدول. [8]

3- دراسة (Isahd و Qi, 2017): The Gravity behind South Korea's International

Trade: A Panel Data Approach

نموذج الجاذبية في التجارة الدولية الكورية: طريقة البيانات المقطعية عبر الزمن:

تناولت هذه الدراسة الصادرات والواردات في كوريا الجنوبية من وإلى 18 شريك تجاري لها، خلال المدة الزمنية من العام 2001 ولغاية العام 2016 باستخدام نموذج الجاذبية، وبتطبيق تقنية المربعات الصغرى OLS ونماذج الانحدار على البيانات المقطعية عبر الزمن. معتمدة على المتغيرات المستقلة المتمثلة بالنتائج المحلي الإجمالي لكل من كوريا والدول المدروسة، والمسافة الجغرافية، وسعر الصرف، والاتفاقيات التجارية الإقليمية؛ وكل من الصادرات والواردات الكورية كمتغيرين تابعين. وتوصلت الدراسة القياسية إلى أن الناتج المحلي الإجمالي لكوريا الجنوبية وللدول الشريكة تجارياً يؤثر تأثيراً إيجابياً ومعنوياً على الصادرات والواردات الكورية، وإن عوائق التجارة المتمثلة بالمسافة الجغرافية التي تعكس تكلفة التجارة تؤثر تأثيراً سلبياً على حجم الصادرات والواردات الكورية، وتبين الدراسة أيضاً أن كلاً من الاتفاقيات التجارية الإقليمية وسعر الصرف يؤثر تأثيراً إيجابياً على حجم الصادرات الكورية، وهذا يُعدّ دليلاً على أن كوريا الجنوبية تعقد اتفاقيات تجارية مع الدول الجيدة لتجاريتها الخارجية وتحديداً للصادرات الكورية. [7]

أولاً: الجانب النظري للبحث:

• تطور العلاقات التجارية السورية مع دول بريكس:

تتمثل مجموعة دول بريكس بكل من البرازيل، روسيا، الهند، الصين وجنوب أفريقيا. وقبل البدء بتحليل العوامل المحددة للتجارة الخارجية السورية مع دول هذه المجموعة، لابد بداية من التطرق إلى واقع العلاقات التجارية بين سورية ودول بريكس على طول الفترة المدروسة. وذلك من خلال التعرف إلى الميزان التجاري السوري مع دول بريكس كما في الجدول الآتي:

جدول رقم (1) الميزان التجاري السوري مع دول مجموعة بريكس بآلاف الليرات السورية.

العام	دول بريكس	البرازيل	روسيا	الهند	الصين	جنوب أفريقيا
١٩٨٠	١٤٢٢٩٥,٦	٨٤٥٤٨-	٢٨٢٧١٤	٤٧٠٩٠-	٢٨٩٥٦-	*٢٠١٧٥,٦
١٩٨٥	١٠١٤٣٤,٧٥	١٠٠٢٨٨-	٣١٨٧١٢	١٦٠٣٣-	١١٨٦٥٧-	١٧٧٠٠,٧٥
١٩٩٠	١٤٠٣٨٤٠,٥٥	١٢٧٩٢٣-	١٤٦٧٨٩٥٦	١٢٣٢٥٤-	٤٤٦١٣٤-	٥٦٧٦٠,٥٥
١٩٩٥	٣٠٤٨٥٠,١٩-	٧٥٦٠٩٣-	١٢٥٦٦٥	٣٥٧٣٥٧-	٢٠٢٩٠٢٨-	٣١٦٨٨,٩-
٢٠٠٠	١٧٨٩٦٦٧٠,٥-	٨٣٩٢٣٩-	٤٥٣٤٩٢٩-	٣٠٥٣٥٠٢-	٩٤٦٧٤٠١-	١٥٩٩,٥-
٢٠٠٥	٥٦١٥٩٠,١٠-	٥٠٩٠٣٧٦-	١٣٣٢١٦٧١-	٨٥٣١١٦٥-	٢٨٦٨١٨٦٨-	٥٣٣٩٣٠-
٢٠١٠	١٦٤٣٨٤٦١٥-	٢٦٣٢٢٧٠٦-	٥١١٢٩٣٣٢-	١٨٩٢٦٠٩١-	٦٧٧٣١٩٢٠-	٢٧٤٥٦٦,٠٨٨-
٢٠١١	١٨١٦٠٦٤٤٥-	٢٠١٧٠٥٢٨-	٧٤٦٣٣٩٤٧-	.	٨٥٩٩٣٦٣٤-	٨٠٨٣٣٦,٣٨٥-
٢٠١٢	٢٣٨٧٥٤٩٨٩-	.	١٦٠٩٦٨٥٢٦-	٢٩٢٦٧٢٣٣-	٤٦٦٩٤٩٨٧-	١٨٢٤٢٤٢,٩١-
٢٠١٣	٧٤١١٢٢٤٤,٢-	١٤٨٥٢٧٨٨-	٥١٧٠٢٣٢-	٢١٥٤٦٢٤٩-	٢٩٢٠٤٨١٩-	٣٣٣٨١٥٦,٢٣-
٢٠١٤	١٦٠٦٠٩١٥٨-	٢١٣٤٧٩١٣-	٢٨٠٧٦٦٤٨-	٢٩٩٤٣٧٧٢-	٧٥٣٤٩٩٢٠-	٥٨٩٠٩٠٤,٥٧-
٢٠١٥	٢٠٠٦٤٨٢٣٢-	٣٩٨٨٧٢١٥-	٢٨٠٨٨٥٩٤-	٢٨٤٠٤٤٦٣-	٩٧٨٦٣٢٨٦-	٦٤٠٤٦٧٤,٥٥-
٢٠١٦	٤٧٠٢٢٠٥٧٣-	٥٥٢٤٨٦٢١-	١٥٤٦٦٥٦٢١-	٣٧١٠٥٤١٧-	٢١٥٣٩٩٨٩١-	٧٨٠١٠٢٣,١٢-

محسوب من قبل الباحثة بالاعتماد على المجموعات الإحصائية من العام ١٩٨١-٢٠١٧ [2].

من الجدول رقم (١) نجد أن الميزان التجاري مع مجموعة بريكس حقق عجوزات في معظم سنوات الدراسة (١٩٨٠-٢٠١٦)، حيث إن أقصى قيمة فائض تم تحقيقها كانت في العام ١٩٩٠ بقيمة ١٤٠٣٨٤٠,٥٥ ألف ليرة سورية، وبلغ أكبر عجز عام ٢٠١٦ بقيمة ٤٧٠٢٢٠,٥٧٣ ألف ليرة سورية. إن الميزان التجاري مع دول بريكس جميعها يحقق عجوزات في كل سنة من سنوات الدراسة، ما عدا الميزان التجاري مع الاتحاد الروسي، إذ نلاحظ تحقيق فائض في الميزان التجاري السوري مع روسيا خلال فترة الثمانينات وبداية التسعينات ليصل إلى أكبر قيمة للفائض عام ١٩٩٠ وكانت ١٤٦٧٨٩٥٦ ألف ليرة سورية، وبدأ بتحقيق العجوزات لعامي ١٩٩٢ و١٩٩٣، ثم ليعاود تحقيق الفائض في الميزان التجاري خلال الأعوام ١٩٩٤-١٩٩٧، ثم تابع بتحقيق العجوزات لغاية العام ٢٠١٦ ليصل إلى قيمة عجز أقصاها ١٦٠٩٦٨٥٢٦ ألف ليرة سورية وذلك عام ٢٠١٢، حيث حققت المستوردات السورية من الاتحاد الروسي أعلى قيمة لها من الصادرات السورية إليها. وقد حقق الميزان التجاري السوري فائضاً وحيداً مع الصين مقداره ١٨٨٢١ ألف ليرة سورية عام ١٩٨٤، بينما غطت العجوزات الميزان التجاري مع الصين كامل سنوات الدراسة لتصل إلى أقصى قيمة لها وهي ٢١٥٣٩٩٨٩١ ألف ليرة سورية عام ٢٠١٦. وكذلك الأمر بالنسبة إلى الميزان التجاري السوري مع جنوب أفريقيا حيث حقق الميزان التجاري فائضاً في الثمانينات بلغ أقصاه عام ١٩٨٧ بقيمة ٦٥٧٨٦,٥٥ ألف ليرة سورية، وبدأت العجوزات منذ العام ١٩٩٥ وبلغت أكبر قيمة لها ٧٨٠١٠٢٣,١٢ ألف ليرة سورية عام ٢٠١٦. بينما لم يحقق الميزان التجاري السوري مع كل من البرازيل والهند أي فائض وإنما طغت العجوزات على الميزان التجاري معهما ليصل إلى أقصى عجز عام ٢٠١٦ ومقداره ٥٥٢٤٨٦٢١ ألف ليرة سورية مع البرازيل، وقيمة ٣٧١٠٥٤١٧ ألف ليرة سورية مع الهند

* تم الحصول على المبادلات التجارية السورية مع جنوب أفريقيا من موقع UNCTAD بالدولار الأمريكي ومن ثم تم تحويلها إلى الليرات السورية وفق أسعار الصرف المحلية لكل عام من الأعوام المدروسة.

للعام نفسه. تخلل ذلك انعدام في التبادلات التجارية السورية مع البرازيل عام ٢٠١٢ ومع الهند عام ٢٠١١. وهذا يعني أن المستوردات السورية من دول بريكس تطغى على الصادرات السورية إليها.

ثانياً: الدراسة القياسية:

• تحديد متغيرات النموذج القياسي لدراسة أثر محددات التجارة الخارجية السورية إلى دول بريكس:

لا يمكن حصر معظم محددات التجارة الخارجية السورية في نموذج قياسي واحد إلا أن نموذج الجاذبية يفترض مجموعة من المتغيرات الثابتة في كل تقدير، وفي هذا المبحث سيتم تقدير نموذج قياسي للعلاقات التجارية السورية مع دول بريكس، باعتبار أن معظم هذه الدول ذات علاقة اقتصادية وسياسية مميزة مع سورية عبر التاريخ، كالاتحاد السوفييتي سابقاً (الاتحاد الروسي حالياً) وكذلك دولة البرازيل والتي هي من دول أمريكا اللاتينية الصديقة أيضاً، بالإضافة إلى الصين التي ترتبط بعلاقات اقتصادية قديمة مع سورية منذ وجود الحلف الاشتراكي سابقاً، والهند الدولة الصاعدة اقتصادياً، وكذلك جنوب أفريقيا التي بدأت العلاقات التجارية معها منذ استقلالها عام ١٩٩٥ واستلام نيلسون مانديلا قائد حركة التحرر الحكم فيها. لذلك لابد من دراسة هذه العلاقة التجارية مع هذه الدول بالتحديد لمعرفة إمكانية تفعيل التجارة مع مجموعة بريكس في المستقبل. تشمل متغيرات الدراسة المتغيرات الأساسية لنموذج الجاذبية والتي تتمثل بكل من الناتج المحلي الإجمالي لسورية ودول بريكس، ونصيب الفرد من إجمالي الناتج في سورية ودول بريكس ويطلق على هذه المتغيرات اسم الحجم الاقتصادي للدول المدروسة، بالإضافة إلى متغير المسافة الجغرافية بين سورية ودول بريكس، سعر صرف الليرة السورية مقابل الدولار ودرجة التقارب السياسي بين الدول، وتعكس هذه المتغيرات مجتمعة معوقات التجارة بين الدول. ويعكس الجدول رقم (٢) متغيرات الدراسة القياسية:

جدول رقم (٢) متغيرات الدراسة القياسية.

المتغيرات	الدلالة	مصادر البيانات
Tij	حجم التجارة الخارجية السورية دول بريكس بالأسعار * مع الثابتة والأرقام بملايين الدولارات	المكتب المركزي للإحصاء + unctad database [5]
GDPit	الناتج المحلي الإجمالي في سورية بالأسعار الثابتة وبملايين الدولارات	Unctad database [5]+ worldbank data [4]
GDPjt	الناتج المحلي الإجمالي لدول بريكس بالأسعار الثابتة وبملايين الدولارات	Unctad database [5]+ worldbank data [4]
Nit	نصيب الفرد السوري من إجمالي الناتج المحلي بالأسعار الثابتة	الناتج المحلي الإجمالي في سورية/ عدد السكان

* لقد تم أخذ لوغاريتم الأرقام لتصغيرها ولتصبح إمكانية التقدير الخطية للبيانات وفق نموذج الجاذبية ممكنة.

الناتج المحلي الإجمالي لكل دولة من دول العينة / عدد السكان	نصيب الفرد في دول بريكس من إجمالي الناتج المحلي بالأسعار الثابتة	Njt
haveman/trade.resources /data/gravity/dist.txt. [6]	المسافة الجغرافية بين سورية ودول بريكس	DISTij
النشرات الربعية لمصرف سورية unctad database [5] المركزي+	سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية مقابل الدولار	EXit
متغير وهمي	المسافة السياسية بين سورية ودول بريكس	PDijt

من إعداد الباحثة.

• الإحصاء الوصفي:

بداية لابد من التعرف إلى طبيعة البيانات المدروسة وماهيتها من خلال الجدول رقم (٣):

الجدول رقم (٣) الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة القياسية.

PCIJ	EXIT	DIJT	NJT	NIT	GDPJT	GDPIT	TIJT	
٠,٨٦٣٩١	١,٥٦٦٨	٣,٧٣٣٦٨٧	٢,٣٤٥٧١	٣,٠١٤٦٧٣	٤,٨٤٨٣٧٦	٤,١٩٧٩١٢	٤,٨٦٠٢٤٤	Mean
١	١,٥٧٧٣٢	٣,٨٤١٢٧٢	٢,٤٤٠١١	٣,١٠١٠٧٩	٤,٨١٤٦٢	٤,٢٨١١٩٣	٤,٩٨٣٨٧٢	Median
١	١,٨٩٧٧٥	٤,٠٢	٥,٧٨٨٠٦	٣,٤٩٦٢٠٢	٨,٠٩٥٩٩	٤,٥٧٨٢٨٥	٦,٦٣٣٦١	Maximum
٠	١,٢٦٧٦	٣,٣٩	٠,٠٠٣٨٤	٢,١٥٤٣٩٧	٢,١٧٨٠٥	٣,٤١٩٩٣٣	٢,٤٩٩٤٢٦	Minimum
٠,٣٤٣٩١	٠,١٤٠٢٦	٠,٢٣٠٩٦٩	٠,٩٣٧٦٣	٠,٢٦٧٩٤٥	١,٠١٩٩٠٩	٠,٢٦٥١٤٨	٠,٧٤٠٣١٤	Std. Dev.
-	-	-	-	-	-	-	-	Skewness
٢,١٢٢٥٨	٠,١٣٢٥٧	٠,٢٧٤٦١٤	٠,٠٣٩٨٧	١,٥٥٣٦١-	٠,١٠٢٥٥٩	١,٣١٥١٦٩	٠,٤٨٣٢١٤	Kurtosis
٥,٥٠٥٣٦	٣,٠٣٣٨١	١,٦٢٢٢٦٩	٣,٦٤١٢٩	٥,٢٦٣٠٠١	٤,٠٩٦٩٤١	٤,١٣٩١٩٥	٣,٠٧٢٤٨٩	Jarque-Bera
١٧١,١	٠,٥٠٣٠٣	١٥,٤٩٠٢١	٢,٩٤٠٧١	١٠٤,٠٤٧٢	٨,٧٦٩٣٧	٥٧,٨٥٧٤٣	٦,٦١٣٨٠٣	Probability
٠	٠,٧٧٧٦٢	٠,٠٠٠٤٣٣	٠,٢٢٩٨٤	٠	٠,٠١٢٤٦٧	٠	٠,٠٣٦٦٢٩	Sum
١٤٦	٢٦٤,٧٩	٦٣٠,٩٩٣١	٣٩٦,٤٢٦	٥٠٩,٤٧٩٧	٨١٩,٣٧٥٥	٧٠٩,٤٤٧١	٨٢١,٣٨١٣	Sum Sq. Dev.
١٩,٨٦٩٨	٣,٣٠٥١١	٨,٩٦٢٢٤٥	١٤٧,٦٩٨	١٢,٠٦١٤٨	١٧٤,٧٥٥٩	١١,٨١١٠١	٩٢,٠٧٥٠١	Observations
١٦٩	١٦٩	١٦٩	١٦٩	١٦٩	١٦٩	١٦٩	١٦٩	

من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج stata 15.1.

يوضح الجدول السابق القيم المتوسطة والمتوسطات الانحرافات المعيارية للمتغيرات وكذلك مقدار التفرطح والانحراف للقيم، حيث توضح قيمة **jarque-bera** أن معظم المتغيرات قيمها خاضعة للتوزيع الطبيعي ماعدا متغيري **Njt** نصيب الفرد من إجمالي الناتج في بريكس و **EXit** سعر صرف الليرة السورية الحقيقي أمام الدولار. إذ تشير قيمة الاحتمالية إلى 0.22 و ٠,٧٧ أي عدم معنوية عند مستوى الدلالة ٥%.

• مصفوفة الارتباط:

يوضح الجدول الآتي مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المدروسة للنموذج:

الجدول رقم (4) مصفوفة الارتباطات البسيطة.

PCIJ	EXIT	DIJT	NJT	NIT	GDPJT	GDPIT	TIJT	Correlation
							١	TIJT
						١	٠,٣٥٢٠٨	GDPIT
					١	٠,١٢٥٩-	٠,٢٩٣١٥	GDPJT
				١	٠,٢٦٩٣-	٠,٩١٣	٠,٢٧٤٧٣	NIT
			١	٠,٢٩٦-	٠,٨٦٨٢	٠,١٢٤٩-	٠,١٥٦٧	NJT
		١	٠,١٠٢٥٢-	٠,٠١٦٩-	٠,١٣٤٢-	٠,٠١٠٢	٠,٣٦٧٠٢-	DIJT
	١	٠,٠٥٤٦٥	٠,٣١٠٧٠٦	٠,٥٤٣-	٠,٢٥٦٨٥	٠,٢٤١٤-	٠,٠٢٢٨٥-	EXIT
١	٠,٢٠٤٧٨	٠,٤٩٢٦-	٠,٤٢٧١٢٥	٠,١١٨٨-	٠,٥١٩٦٣	٠,٠٠١	٠,٠٩٢٣	PCIJ

من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Stata 15.1

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4) أن:

1. هناك ارتباط موجب قوي بين كل من متغيري الناتج المحلي الإجمالي السوري (GDPit) ونصيب الفرد من إجمالي الناتج في سورية (Nit) ويقدر معامل الارتباط بينهما ب 0.912968.
 2. يرتبط كل من متغيري الناتج المحلي الإجمالي لدول بريكس (GDPjt) ونصيب الفرد من إجمالي الناتج في دول بريكس (Njt) ارتباطاً موجباً قوياً، وتبلغ قيمة معامل الارتباط ب ٠,٨٦٨٢٠٠.
 3. يرتبط كل من متغيري نصيب الفرد من إجمالي الناتج السوري (Nit) وسعر صرف الليرة السورية (EXit) ارتباطاً سالباً ضعيفاً، ويقدر معامل الارتباط ب ٠,٥٤٢٩٩٨.
- بينما يرتبط كل من متغيري الناتج المحلي الإجمالي لدول بريكس (GDPjt) والتقارب السياسي بين سورية ودول بريكس (PCij) ارتباطاً موجباً ضعيفاً، ويقدر معامل الارتباط ب ٠,٥١٩٦٢٨.
- اختبار استقرارية السلاسل الزمنية:

لابد بداية من إجراء اختبارات جذر الوحدة، للتعرف إلى درجة استقرار المتغيرات، وجرى انتقاء مجموعة من أكثر الاختبارات شيوعاً الخاصة بنماذج البانل والمستخدم في قياس استقرارية المتغيرات كما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول (5) اختبارات جذر الوحدة.

المتغير		الاختبارات		في المستوى		في الفرق الأول	
prob	statistic	prob	statistic	prob	statistic	prob	statistic
٠	٤,٦٧٥٤٥-	٠,٥٩٧٧	٠,٢٤٧٣٥	LLC	tijt	٠	٤,٦٧٥٤٥-
٠	١٠٣,٠٢٢	٠,١٦٩	١٤,٠٨٧٤	PP		٠	١٠٣,٠٢٢
٠	٤,٨٤١٤٤-	٠,٩٩٩٩	٣,٦٢٥٣٢	LLC	gdpit	٠	٤,٨٤١٤٤-
٠	٦١,٣٤٣	٠,٩	٤,٨٦٤٨١	PP		٠	٦١,٣٤٣
٠	٥,٥٩٣٩٨-	٠,٧٤١	٠,٦٤٦٥٣	LLC	gdpjt	٠	٥,٥٩٣٩٨-
٠	١٢٧,٣٩٣	٠,٧٤٥٩	٦,٧٨٠٩٨	PP		٠	١٢٧,٣٩٣
٠	٥,٥٠٨٤٣-	١	٤,٥٥٥٦٢	LLC	nit	٠	٥,٥٠٨٤٣-

•	٦٥,٦٢٣١	٠,٩٩٨٢	١,٧٠١٤٢	PP	
•	٥,٥٧٠٠٥-	٠,٧٥٣٨	٠,٦٨٦٤٢	LLC	njt
•	١٢٦,٩٢٦	٠,٧١٥٩	٧,١٠٠٤	PP	
		٠,٠٠٠١	٣,٨٣٦٢٢-	LLC	dijt
		•	٢٢,٦٧٨١	PP	
•	٤,٨٦٩٤٣-	٠,٩٧٠٦	١,٨٨٩٦٦	LLC	exit
•	٧٨,١٥٩٥	٠,٩٩٨	١,٧٤١٧٦	PP	

من إعداد الباحثة بالاعتماد على stata 15.1.

من الجدول رقم (٥) نلاحظ أن معظم المتغيرات مستقرة في الفرق الأول ما عدا متغير المسافة الجغرافية **Dijt** مستقر في المستوى، وباعتبار أن المتغيرات مستقرة في الفرق الأول والمستوى فهذا يقود إلى تقدير النموذج وفق منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة **ARDL**.

• اختبار التكامل المشترك:

جرى الاعتماد على اختبار **kao** للتكامل المشترك، وتشير النتائج إلى أن قيمة الاحتمالية لاختبار **KAO** $0.05 >$ ؛ وبالتالي نرفض فرضية العدم، ونقبل بالفرضية البديلة أن هناك تكاملاً مشتركاً بين المتغيرات، أي أن المتغيرات ترتبط بعلاقة توازنية طويلة الأجل.

• النموذج الحركي لبيانات البانل باستخدام الأوساط المتحركة ووسط المجموعة المدمج:

باعتبار أن المتغيرات مستقرة في الفرق الأول وفي المستوى، فسيتم تقدير النموذج الحركي للبانل وفق منهجية **ARDL**، وباستخدام برنامج **stata15.1**. وقد جرى تقدير محددات التجارة الخارجية السورية مع دول مجموعة بريكس من خلال ثلاثة نماذج حركية (**MG, PMG, DFE**) والاختيار فيما بينها باختبار **hausman test**. حيث أظهر **pesaran** و **smith** عام ١٩٩٥ أنه في حال كانت السلسلة الزمنية أكبر من عدد المقاطع $T > N$ فإن تقنية تقدير نماذج البانل التقليدية (كنماذج الانحدار المعممة أو نماذج التأثيرات الثابتة) ستعطي تقديرات ناقصة لمتوسطات القيم المقاسة في البانل الحركي، لذلك قدم كل من **pesaran** و **smith** نماذج حركية في تقدير نماذج البانل وهي: تقدير وسط المجموعة **MG (mean group)**، تقدير وسط المجموعة التجميعي (**pooled**) **PMG (mean group)**، وتقدير نموذج الآثار الثابتة الديناميكي أو الحركي **DFE (dynamic fixed effects)**.

الجدول (٦) التقدير الحركي لمحددات التجارة الخارجية السورية مع دول بريكس.

dfe		pmg		mg		المتغير
p- value	coefficient	p- value	coefficient	p- value	coefficient	
0.045	2.679803	0	3.780208	0.191	27.74174	GDPIT
0	6.798679	0.768	-1.24867	0.181	-29.87563	GDPJT
0.316	-1.557081	0.025	-2.022972	0.216	-27.24752	NIT
0	-6.782992	0.806	1.031991	0.186	29.49807	NJT
0.98	-4.667165	0.294	-101.6832	0.134	-420.636	DIJT
0.394	0.760069	0	2.879628	0.103	6.991558	EXIT

0.268	-0.2917904	0.016	0.6332524	0.317	0.0161925	PCIJ
0	-0.4104303	0	-0.5413826	0	-0.7188099	ec
0.302	4.784053	0.378	-8.486336	0.615	3.209753	D(GDPIT)
0.007	75.07614	0.421	69.95961	0.416	453.8711	D(GDPJT)
0.339	-4.40871	0.367	8.611651	0.641	-3.003351	D(NIT)
0.007	-75.03621	0.422	-69.79263	0.416	-453.6828	D(NJT)
0.704	19.80553	0.074	99.17495	0.09	308.2249	D(DIJT)
0.934	-0.0378846	0.026	-0.9828642	0.227	-3.638695	D(EXIT)
0.996	-1.338385	0	203.4043	0.209	1676.714	C
0.8316						hausman test
0.1336						

من إعداد الباحثة بالاعتماد على Stata 15.1

نلاحظ من الجدول رقم (٦) التقدير الحركي لبيانات البائل وفق منهجية **ARDL** باستخدام برنامج **stata15.1** وللمفاضلة بين التقديرات الثلاثة ولاختيار أفضلها لابد من إجراء اختبار **hausman-test** بين كل من النماذج الثلاثة، وكانت النتيجة كالتالي: إن قيمة $p\text{-value} > 0.05$ بين كل من **mg** و **dfe**؛ لذا نقبل فرضية عدم القائل بالافضل ل نموذج **dfe**، ونعيد إجراء اختبار **hausman-test** على كل من **pmg** و **dfe** فكانت قيمة $p\text{-value} > 0.05$ ؛ وبذلك نقبل فرضية عدم التي تنص على أفضلية نموذج **dfe**، لذلك فالنموذج الأفضل هو نموذج الأثار الثابتة الديناميكي.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

١. من التقدير الحركي نجد أنه تم تقدير النموذج في الأجلين القصير والطويل، وبلغ معامل تصحيح الخطأ سالب قيمته $-0,٤١٠٤٣٠٣$ ومعنوي عند مستوى دلالة $٠,٠٥$ ؛ وهذا يعني أنه يتم تصحيح الخطأ في الأجل القصير بمعدل ٤١% ، لتعود إلى وضعها التوازني في الأجل الطويل خلال عام.
٢. يؤثر الناتج المحلي الإجمالي السوري إيجاباً على حجم التجارة الخارجية السورية مع دول بريكس في الأجل الطويل وبشكل معنوي عند مستوى دلالة ١% ، إذ كلما زاد حجم الناتج المحلي السوري بمعدل ١% زاد حجم التجارة السورية مع بريكس بمعدل $٢,٦٧٩٨\%$. وهذا يعني أن زيادة الحجم الاقتصادي السوري يزيد من حجم الطلب على منتجات دول بريكس بشكل خاص كما يزيد الطلب على بعض السلع السورية في أسواق دول بريكس، وذلك لأنه تغطي عمليات الاستيراد السوري للسلع المصنعة في دول بريكس على الصادرات السورية إليها. مما يثبت صحة الفرضية الأولى في البحث وفرضية نموذج الجاذبية في التجارة.
٣. كما يؤثر الناتج المحلي لدول مجموعة بريكس إيجاباً وعند مستوى دلالة ١% على حجم التبادل التجاري مع سورية، حيث إن زيادة حجم الناتج المحلي الإجمالي لدول بريكس بنسبة ١% يزيد من حجم التجارة الخارجية السورية إلى تلك الدول بمعدل $٦,٧٩\%$ ، أي كلما كبر الحجم الاقتصادي لدول بريكس سيزيد من الطلب على السلع السورية اللازمة للاستهلاك كالمواد الخام النسيجية والنفطية الضرورية لتطور العمليات الإنتاجية في تلك الدول. وهذا يتفق مع الفرضية الأولى في البحث وفرضيات نموذج الجاذبية في التجارة.

٤. يؤثر نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي لدول بريكس سلباً في الأجل الطويل على حجم التجارة الخارجية السورية المتبادلة مع بريكس وبشكل معنوي عند مستوى دلالة ١% في المدى الطويل، حيث كلما زاد نصيب الفرد من إجمالي الناتج في دول بريكس بمعدل ١% انخفض حجم التجارة الخارجية السورية مع هذه الدول بمعدل ٦,٧٨٢%. وهذا يعني أن زيادة دخل الفرد في دول بريكس ومستوى رفاهيته لا تزيد من طلبه على المنتج السوري. وهذا يخالف الفرضية الثانية في البحث.
٥. لا يوجد أي أثر معنوي لنصيب الفرد من إجمالي الناتج في سورية على حجم التجارة الخارجية السورية مع دول بريكس، وهذا يخالف الفرضية الثانية في البحث.
٦. لا يوجد أثر معنوي للمسافة الجغرافية بين دول بريكس وسورية في الأجل، وهذا يتفق مع الفرضية الثالثة في البحث وفرضية نموذج الجاذبية أيضاً.
٧. كما أن غياب أثر سعر صرف الليرة السورية مقابل الدولار على حجم التبادل التجاري السوري في الأجل الطويل يعود إلى انخفاض معدلات التبادل التجاري السوري مع دول بريكس؛ حيث يبلغ متوسط هذا التبادل خلال ٣٦ عاماً ١١%، وتقتصر على عمليات الاستيراد من معظم تلك الدول؛ وبالنسبة إلى عمليات التصدير إلى روسيا الاتحادية، فهي عبارة عن تطبيق لاتفاقيات مبادلة ومقايضة بلغت ذروتها خلال فترة الثمانينات، وهذا يثبت صحة الفرضية الرابعة في البحث.
٨. ويغيب الأثر المعنوي للتقارب السياسي بين دول بريكس وسورية على المدة الطويل وذلك لأن العلاقات السياسية التاريخية جيدة جداً طول فترة الدراسة ولم تتغير هذه العلاقات بحدوث الأزمات والحروب لذلك يُهمل هذا الأثر على الأجل الطويل، مما يحقق صحة الفرضية الخامسة في البحث.
٩. يؤثر الناتج المحلي الإجمالي لدول بريكس في الأجل القصير إيجاباً وبشكل معنوي عند مستوى الدلالة ١% على حجم التبادل التجاري السوري مع هذه الدول، أي أن أية زيادة في إجمالي الناتج لدول بريكس بمقدار ١% سيزداد حجم التبادل التجاري السوري معها ٧٥,٠٧، وهذا يتوافق مع نتائج التقدير طويل الأجل، وهذا يثبت صحة الفرضية الأولى في البحث.
١٠. يؤثر نصيب الفرد من إجمالي الناتج في دول بريكس سلباً وبشكل معنوي عند مستوى دلالة ١% على حجم التبادل التجاري السورية مع دول بريكس، فكلما زاد دخل الفرد في دول بريكس ١% انخفض حجم التبادل التجاري السوري معها ٧٥,٠٣%، وبرغم تشابه الأثر في نتائج التقدير في الأجلين الطويل والقصير إلا أن أثر الحجم الاقتصادي لدول بريكس في الأجل القصير، والذي يقارب ٧٥% أكبر بكثير من أثرها في الأجل الطويل والذي يقدر حوالي ٦%. وهذا يخالف الفرضية الثانية في البحث.
١١. لا يوجد أثر للناتج المحلي الإجمالي السوري على حجم التبادل التجاري السوري مع دول بريكس في الأجل القصير وهذا يخالف نتائج التقدير في الأجل الطويل. ويخالف الفرضية الأولى في البحث.
١٢. كما لا يؤثر دخل الفرد السوري على حجم التبادل مع دول بريكس في الأجل القصير أيضاً، وذلك لانخفاض دخل الفرد السوري كثيراً مقارنة ببعض دول بريكس، ولتشابهه مع أخرى كجنوب أفريقيا. وهذا يخالف الفرضية الثانية في البحث.

١٣. لا تؤثر المسافة الجغرافية بين سورية ودول بريكس في الأجل القصير، كما لا يؤثر سعر صرف الليرة السورية مقابل الدولار على حجم التبادل التجاري السوري مع دول بريكس، وهذا الأثر يتشابه أيضاً في الأجلين الطويل والقصير. وهذا يتفق مع الفرضيتين الثالثة والرابعة في البحث.

التوصيات:

١. العمل على تفعيل العلاقات التجارية السورية مع دول بريكس، من خلال التوجه شرقاً نحو أسواق آسيوية جديدة ومنتوعة للمنتج السوري، وكذلك جنوباً نحو أسواق جنوب أفريقيا وغيرها من الدول الإفريقية التي يتقارب حجمها الاقتصادي مع سورية. وهذا يتطلب دراسة لأذواق المستهلكين في تلك الدول ومحاولة محاكاة تلك الأذواق من خلال الإنتاج المحلي لتلبية طلبها.
٢. محاولة إدخال الدراسة القياسية وتطبيق نموذج الجاذبية في دراسة العلاقات التجارية السورية سواء الثنائية أو الإقليمية أو العالمية وتحليل الجدوى من هذه العلاقات.
٣. التوظيف الحيد لعملية الاستيراد بما يخدم الإنتاج المحلي ويُطوّر المنتج الوطني، كمحاولة لتوظيف سياسة إحلال المستوردات للعمل على الاكتفاء الذاتي قدر الإمكان، ولتتماشى في مرحلة لاحقة مع تطوير المنتج وسياسة دعم الصادرات وتنميتها، بما يصب في مصلحة الإنتاج الوطني.

المراجع العربية:

١. رفعت، عمرو؛ علي، عصام (٢٠١٥). تحليل تدفقات التجارة الخارجية المصرية لأهم الدول العربية باستخدام نموذج الجاذبية. مركز بحوث الصحراء. العدد الأول، ص ١٠٧-١٣٥.
٢. المجموعة الإحصائية للأعوام ١٩٨١، ١٩٨٢، ١٩٨٣، ١٩٨٤، ١٩٨٥، ١٩٨٦، ١٩٨٧، ١٩٨٨، ١٩٨٩، ١٩٩٠، ١٩٩١، ١٩٩٢، ١٩٩٣، ١٩٩٤، ١٩٩٥، ١٩٩٦، ١٩٩٧، ١٩٩٨، ١٩٩٩، ٢٠٠٠، ٢٠٠١، ٢٠٠٢، ٢٠٠٣، ٢٠٠٤، ٢٠٠٥، ٢٠٠٦، ٢٠٠٧، ٢٠٠٨، ٢٠٠٩، ٢٠١٠، ٢٠١١، ٢٠١٢، ٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٥، ٢٠١٦.

المواقع الإلكترونية:

٣. المكتب المركزي للإحصاء www.cpsy.com
 ٤. قاعدة بيانات البنك الدولي www.worldbank.com
 ٥. قاعدة بيانات الأمم المتحدة www.unctade.com
 ٦. <https://www.macalester.edu/research/economics/pagt/haveman/trade.reso>
- .urces/data/gravity/dist.txt

المراجع الأجنبية:

7. ISAHHEL . S; QIXIN. the gravity behind south korea's international trade: a panel data approach, the Myanmar journal- vol 4, no2, tianijin university of finance and economics, china.(2017),30.
8. CHANDRAN SARATH. Trade impact of indea – asean free trade agreement (fta) : an augmented gravity model analysis. Shree damogdar college of commerce and economics, margao, goa.(2017), 35.