دراسة اقتصادية قياسية للتبادل التجاري الزراعي المصري مع تكتل البريكس بين الواقع والمأمول

منى حسنى جاد على[1] ، دينا فاروق محمود عناني[2]ومحمد عبد القادر عطاالله محمد[1]

الملخص العربى

استهدف البحث دراسة التبادل التجاري الزراعي بين مصر وتكتل البريكس خلال الفترة (2010-2023)، للوقوف على سياسة تصديرية تعزز التبادل الزراعي بينهم وبخاصة بعد انضمام مصر حديثًا للتكتل، وتمثلت أهم النتائج في الآتي:

وفقًا لنتائج نظم الطلب الجزئية (نماذج FMOLS, DOLS, ARDL Panel)، تعد واردات الحبوب المصرية من دول البريكس أكثر حساسية لمتغير معدل الصرف الحقيقي الفعال، يليه متغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، أي أنه بزيادة كل منهم 1%، تزيد القيمة الحقيقية للواردات المصرية نحو 3.849، 3.692 مليون دولار على الترتيب، بينما تنخفض واردات الحبوب المصرية إلى نحو 3.509 مليون دولار بزيادة معدل التعريفة الجمركية بنسبة 1%، كما تعد واردات مصر من اللحوم أكثر حساسية للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لمصر، يليه معدل الصرف الحقيقي الفعال، أي أنه بزيادة الناتج المحلي لمصر 1% تزيد القيمة الحقيقية لواردات اللحوم المصرية نحو 3.61 مليون دولار، بزيادة تقدر بنحو 126 ألف دولار عن متوسط فترة الدراسة.

ووفقًا لنتائج نظم الطلب المتكاملة (نموذج الطلب شبه الأمثل LA/AIDS)، يعتبر البرتقال المصري سلعة ضرورية بالسوق الروسي، كما أنه يعتبر سلعة ذات طلب غير مرن في السوق ذاته، وهناك علاقة إحلال بين البرتقال المصري ومنافسيه (المغرب وتركيا) بالسوق الروسي، وعلاقة إحلال بين البرتقال المصري والبرتقال المستورد من (أمريكا وإسبانيا) بالسوق الصيني. وعلاقة احلال بين مصر وكل من هولندا وإسرائيل على مستوي واردات السوق الروسي للبطاطس. أما الفراولة المصرية فتعد سلعة ضرورية بروسيا وجنوب أفريقيا، وذات طلب غير مرن داخل جنوب أفريقيا، وعلاقة إحلال بين الفراولة المصرية وجميع منافسيها (بيرو، تركيا، أوزباكستان، وأذربيجان) بروسيا، وعلاقة إحلال بين الفراولة المصرية والفراولة الإيطالية بجنوب أفريقيا.

الكلمات المفتاحية: التبادل التجاري الزراعي، تكتل البريكس، نموذج FMOLS، نموذج DOLS، نموذج LA/AIDS، نموذج PMG/ARDL.

المقدمة

تعد الاتفاقات التجارية أحد أهم أهداف التكتلات الاقتصادية، لفتح أسواق جديدة أمام الصادرات وزيادة نفاذية المنتجات داخل أسواق تلك التكتلات، وفي الآونة الأخيرة وعلي أثر التداعيات والجهود الكبيرة لمصر والتي أدت إلي أن تضع مصر قدمها بثبات في عدة تكتلات، فقد تم الموافقة علي انضمام مصر ضمن ست دول كأعضاء جدد لمجموعة البريكس خلال قمة البريكس الخامسة عشر التي عقدت بجنوب أفريقيا في أغسطس 2023 (XV BRICS, 2023)، علي أن تدخل حيز التنفيذ الفعلي اعتبارًا من يناير 2024، ويرمز تكتل البريكس BRICS للحروف الأولي للدول المؤسسة وهي البرازيل – روسيا – الهند – الصين وبعد انضمام جنوب إفريقيا إليه أضيف الحرف الأول من جنوب إفريقيا ليصبح BRICS، وتتمتع كل دولة من الدول الأعضاء بنقاط قوة (Ahmed et al., 2020)، مثل الموارد الزراعية

معرف الوثيقة الرقمى: 10.21608/asejaiqjsae.2024.354089

[1] باحث أول – قسم بحوث السياسات الزراعية وتقييم المشروعات – معهد بحوث الاقتصاد الزراعى – مركز البحوث الزراعية.

[2] باحث أول – قسم البحوث والدراسات الاقليمية – معهد بحوث الاقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية.

استلام البحث فى 10 ابريل 2024، الموافقة على النشر فى 12 مايو 2024

بالبرازيل، حيث تبلغ مساحتها 60 مليون هكتار صالحة للزراعة، بينما تتمتع روسيا برواسب هائلة من المعادن والنفط والغاز الطبيعي، كما تعد الصين أكبر مركز صناعي في العالم، علاوة علي ذلك تتمتع الصين والهند باقتصادات سريعة النمو، وأخيرًا تمتلك جنوب أفريقيا موارد طبيعية مثل الماس والذهب والحديد، وبالتالي تتيح تلك الموارد لمجموعة البريكس إمكانية تحقيق معدلات نمو عالية، لذلك تسعي العديد من الدول للانضمام إلي تحالف البريكس، وترتبط مصر بهذا التكتل بعلاقات جيدة خاصة مع كل من روسيا والصين والهند.

ومن الأهمية بمكان الإشارة إلي بعض المؤشرات الاقتصادية التي تضع تكتل البريكس ضمن أهم التكتلات الاقتصادية، حيث أشار تقرير الاستثمار بدول البريكس الصادر عن الأمم المتحدة في إبريل 2023، أن تكتل البريكس يمثل 42% من سكان العالم، ويقدر حجم استثماراته الأجنبية المباشرة نحو 200 مليار دولار، ويمثل أكثر من 25% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي (United Nations, 2023)، بالإضافة إلي أنه يمثل 21% من حجم التجارة العالمية، وأن نصف إنتاج الحبوب على مستوي العالم وبخاصة القمح من البرازيل والهند والصين، وبالانضمام الذي دعيت له مصر لمجموعة البريكس فإن هناك العديد من الفرص التي يمكن الاستفادة بها والتي من أهمها خفض التبادل التجاري مع الولايات المتحدة، وذلك لتقليل الطلب المصري علي الدولار الأمريكي، والذي أصبح يشكل عبئًا علي ميزان التجارة الدولية، لاسيما التبادل التجاري والتعامل بالعملة المحلية أو سلة عملات من قبل تكتل البريكس، وإتاحة الفرصة لتوسع أسواق الصادرات الزراعية المصرية مع دول البريكس، وللاستفادة بالمزايا الجمركية نتيجة الانضمام، كما أن الفرص الكبيرة المتاحة للتبادل التجاري الزراعي لاستيراد وتصدير المحاصيل الزراعية بدول التكتل ينعكس بطبيعة الحال علي التنمية الزراعية والنهوض بالقطاع الزراعي.

المشكلة البحثية

علي مستوي التبادل التجاري والزراعي بين مصر وتكتل البريكس، تحقق عجز في الميزان التجاري والزراعي المصري يبلغ نحو 14.1، 3.5 مليون دولار علي التوالي كمتوسط لفترة الدراسة (2010–2023)، كما اتسمت الواردات والصادرات الزراعية المصرية مع دول البريكس بعدم الاستقرار خلال تلك الفترة، وعلي الرغم من تضاعف الواردات الزراعية عام 2023 مقارنة بعام 2010، إلا أن نسبة زيادة الصادرات الزراعية المصرية لدول البريكس عام 2023 تقدر بنحو 71%، مقارنة بعام 2012 والذي يمثل أدني مستوي لها خلال فترة الدراسة، وعلي الرغم من ضعف الصادرات الزراعية المصرية مقارنة بنظيرتها من الواردات فإن عجز الميزان التجاري للواردات المصرية من مجموعة الحبوب فقط يبلغ نحو 2 مليار دولار وذلك كمتوسط لفترة الدراسة، في الوقت الذي تعاني فيه مصر من تفاقم فاتورة الواردات، ومن ثم أزمة توفير النقد الأجنبي. لذلك تتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال التالي:

ما طبيعة التبادل التجاري بين مصر ودول البريكس، ما مدي نفاذية بعض الصادرات الزراعية إلى مجموعة البريكس، ومن ثم كيف يمكن لمصر تعزيز الاستفادة من الفرص التصديرية المتاحة عقب انضمامها للبريكس؟

الأهداف البحثية

يستهدف البحث بصفه رئيسية دراسة التبادل التجاري الزراعي بين مصر وتكتل البريكس، للوقوف على سياسة تصديرية تعزز التبادل التجاري الزراعي المصري مع تكتل البريكس وبخاصة بعد انضمام مصر حديثًا، وذلك من خلال:

1. دراسة أهم المؤشرات الاقتصادية لمصر ودول تكتل البريكس.
2. تحليل الميزان الزراعي السلعي بين مصر وتكتل البريكس لتحديد أهم المجموعات السلعية الزراعية موضع الدراسة.

3. دراسة محددات الطلب الديناميكية للتبادل التجاري بين مصر وتكتل البريكس للمجموعات السلعية موضع الدراسة وفقًا لنظم الطلب الجزئية، باستخدام نماذج (FMOLS, DOLS, Panel ARDL).
4. التنبؤ بأهم الصادرات والواردات الزراعية من المجموعات السلعية موضع الدراسة وفقًا لمنهج المرونة.
5. دراسة أهم المنافسين لمصر داخل أسواق دول البريكس وفقًا للخريطة الاستيرادية الشهرية لدول البريكس.
6. دراسة مدي نفاذية صادرات أهم السلع الزراعية المصرية داخل تكتل البريكس، للوقوف على العلاقات السعرية والإنفاقية وفقًا لنظم الطلب المتكاملة، باستخدام نموذج الطلب شبه الأمثل (LA/AIDS).

مصادر البيانات

تم الحصول على بيانات السلاسل الزمنية، وكذلك بيانات السلاسل الزمنية المقطعية، خلال الفترة (2010-2023)، من مؤشرات التنمية العالمية من البنك الدولي، قاعدة بيانات التجارة العالمية Comtrade، وقاعدة بيانات Trademap، ومجلس التجارة الدولي ITC، وقاعدة بيانات Bruegel بالإضافة للاستعانة بالعديد من الدراسات والتقارير والبحوث ذات الصلة بموضوع الدراسة.

الطريقة البحثية

اهتم البحث بتحليل التبادل التجاري الزراعي بين مصر وتكتل البريكس وفقًا لنظم الطلب الجزئية Partial Demand Models، ونظم الطلب الكاملة Complete Demand System على النحو التالي:

- لدراسة محددات الطلب علي الصادرات والواردات المصرية مع تكتل البريكس، فقد تم اتباع عدة خطوات، أولها اختبار جذر الوحدة لبيانات السلاسل المقطعية **"Panel unit root tests"** المتمثلة في اختبارLLC واختبار IPS، ثم اختبار التكامل المشترك "Pedroni Cointegration Test"، وذلك لاختيار نماذج التحليل، حيث تم تقدير بيانات السلاسل المقطعية لمحددات الطلب علي الواردات والصادرات المصرية مع دول البريكس على المدى الطويل والقصير، وفقًا لأسلوب الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة لبيانات البانل " Pooled Mean Group Panel ARDL Technique"، بدلًا من أسلوب Pooled OLS التقليدي ذات التأثير الثابت والتأثير العشوائي، وذلك نظرًا لعدم استقرار المتغيرات موضع الدراسة، فضلا عن عدم تكامل كافة المتغيرات موضع الدراسة عند نفس الدرجة، بالإضافة إلي استخدام أسلوب المربعات الصغرى المعدلة بالكامل Fully Completely Modified Ordinary Least Squares (FMOLS)، وكذلك طريقة المربعات الصغرى الديناميكية Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS)، حيث تتميز طريقتي"FMOLS, DOLS"، بنتائج أكثر دقة من حيث التجانس الداخلي "Endogeneity" والارتباط التسلسلي " Serial Correlation".
- لدراسة مدي نفاذية صادرات بعض السلع الزراعية المصرية داخل تكتل البريكس، والوقوف على العلاقات السعرية والإنفاقية، فقد تم تقدير نماذج الطلب المتكاملة Complete Demand System بأسلوب انحدار العلاقات غير المرتبطة ظاهريا المقيدة Iterative Seemingly Restricted Unrelated Regression (RSUR)، لتقدير نموذج الطلب شبه الأمثل" Almost Ideal Demand System" من خلال بيانات سلاسل زمنية لصادرات بعض السلع الزراعية المصرية إلى دول البريكس.

النتائج البحثية ومناقشتها

دراسة أهم المؤشرات الاقتصادية لتكتل البريكس ومصر باعتبارها أحد الدول المنضمة حديثًا للبريكس:

تشير البيانات الإحصائية بجدول (1 بالملحق) إلي أهم المؤشرات الاقتصادية للدول الأعضاء بالبريكس وفقًا لأحدث بيان صادر عن البنك الدولي خلال (2022-2023)، حيث

يتبين أن إجمالي عدد سكان البريكس يقدر بنحو 3251 مليون نسمة ويمثل نحو 40.6% من سكان العالم والذي يبلغ نحو 8 مليار نسمة وذلك وفقًا للإحصاءات الصادرة عن مكتب الإحصاء الأمريكي، وذلك عام 2023، كما تبين أن كل من الصين والهند (تستحوذ مجتمعة علي نحو 87% من التعداد السكاني لتكتل البريكس)، يليها البرازيل، روسيا، وجنوب إفريقيا بنسب تمثل نحو 43.6%، 43.4%، 6.66%، 4.44%، 1.86% علي التوالي من إجمالي عدد سكان دول أعضاء البريكس، بينما يبلغ عدد سكان مصر نحو 111 مليون نسمة عام 2023، كما يتضح أن متوسط الناتج المحلي الإجمالي للدول الأعضاء يمثل نحو 5.39 تريليون دولار، حيث تأتي الصين في المرتبة الأولي يليها الهند، ثم البرازيل، وروسيا، وجنوب إفريقيا بنسب تمثل نحو 71.86%، 12.69%، 7.50%، 6.46%، 1.50% من إجمالي الناتج المحلي للدول الأعضاء والذي يقدر بنحو 26.959 تريليون دولار.

كما يبلغ متوسط الناتج المحلي الإجمالي لمصر نحو 477 مليار دولار، إلا أنه تبين انخفاض قيمة الناتج المحلي الإجمالي لروسيا من نحو 2240 مليار دولار عام 2022 إلي نحو 1741 مليار دولار عام 2023، وذلك من جراء تداعيات الأزمة الروسية الأوكرانية، مما أنعكس علي قيمة معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ليصبح معدل تناقص (قيمة سالبة) علي عكس باقي دول الأعضاء، حيث استحوذت الهند علي المرتبة الأولي، يليها الصين والبرازيل ثم جنوب إفريقيا بمعدل نمو يبلغ نحو 7.24%، 2.99%، 2.9%، 1.91%، وذلك علي مستوي عام 2022، كما تبين أن متوسط معدل التضخم لتلك الدول يقدر بنحو 4.8% تعد أعلاها في معدلات التضخم الهند والبرازيل يليها جنوب إفريقيا وروسيا ثم الصين.

ووفقًا لما تشير إليه إحصاءات البنك الدولي لعام 2021، تفوق كل من جنوب أفريقيا، البرازيل، وروسيا في صادراتها الدولية، حيث تزيد نسبة الرقم القياسي لقيمة وحدة الصادرات عن الرقم القياسي لقيمة وحدة الواردات بتلك الدول، كذلك الحال بالنسبة لمصر رغم كونة عام الأغلاق العظيم (International Trade Centre, 2020).

كذلك يتضح من جدول (1 بالملحق)، أن متوسط التدفق الوارد للاستثمار الأجنبي المباشر لدول الأعضاء يقدر بنحو 54.8 مليار دولار، استحوذت الصين علي المرتبة الأولي بقيمة تقدر بنحو 180.17 مليار دولار، يليها البرازيل بقيمة تقدر بنحو 74.6 مليار دولار، ثم الهند وجنوب إفريقيا بنحو 49.9، 9.19 مليار دولار علي الترتيب وبنسب تمثل نحو 1%، 3.89%، 1.46%، 2.27% علي الترتيب من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي لكل دولة منفردة من دول البريكس، بينما يقدر متوسط التدفق الوارد للاستثمار الأجنبي المباشر لمصر نحو 15.1 مليار دولار، وذلك علي مستوي عام 2022.

تحليل الميزان التجاري الكلى والزراعي السلعي بين مصر وتكتل البريكس:

شهدت الصادرات المصرية إلى دول البريكس نموًا ملحوظًا خلال الفترة (2010–2023)، وقد تركزت الصادرات في عدة قطاعات رئيسية، أحد أهم تلك القطاعات هو صادرات البترول والغاز الطبيعي، حيث تعتبر مصر واحدة من أكبر منتجي البترول في المنطقة، وتمثل الصادرات من البترول والغاز الطبيعي حصة كبيرة من إجمالي صادرات مصر إلى دول البريكس، بالإضافة إلى ذلك تمتلك مصر صناعة نسيجية قوية وتصدير الألياف النسيجية والملابس يعتبر قطاعًا رئيسيًا في صادراتها لدول البريكس، وتشهد هذه الصادرات نموًا مستمرًا للطلب على المنتجات المصرية ذات الجودة العالية، بالإضافة إلى ذلك، تعتبر المواد الغذائية والزراعية منتجات ذات طلب مرتفع من دول البريكس، حيث تعتبر مصر واحدة من أكبر المنتجين والمصدرين للمنتجات الزراعية في المنطقة، كما تسعى مصر إلى توسيع قاعدة

عملائهـا فـي دول البـريكس، وتزويـدها بالمنتجـات الزراعيـة والغذائية العالية الجودة.

ولتحديد أهم المجموعات السلعية الزراعية، فقد تم دراسة الميزان التجاري والزراعي بين مصر وتكتل البريكس، ثم دراسة الصادرات والواردات الإجمالية والزراعية بين مصر ودول البريكس، وأخيرًا دراسة الميزان الزراعي السلعي بين مصر وتكتل البريكس، وذلك خلال متوسط فترة الدراسة (2010–2023)، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي:

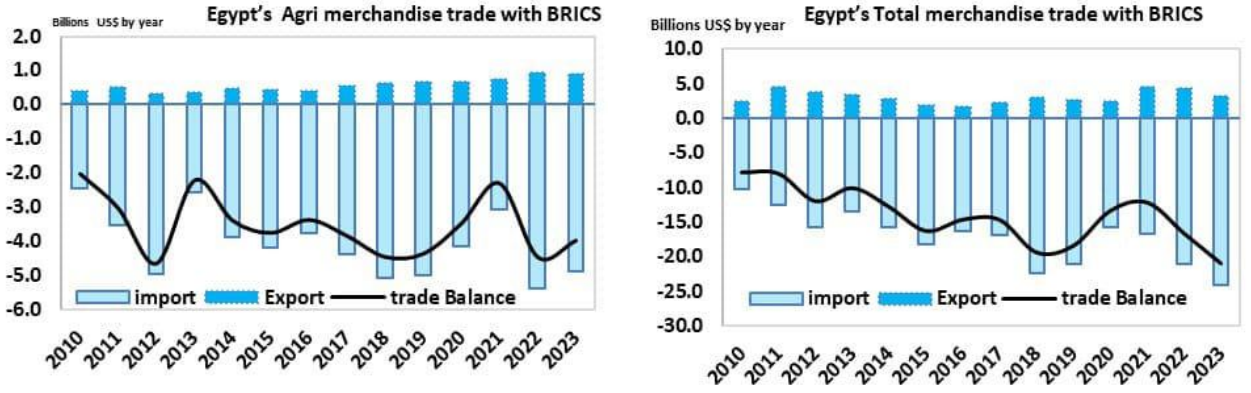
علي مستوي التبادل التجاري الزراعي بين مصر وتكتل البريكس (شكل1)، فقد اتسمت الواردات والصادرات الزراعية المصرية من دول البريكس بعدم الاستقرار خلال الفترة (2010–2023)، حيث تضاعفت الواردات الزراعية المصرية منذ عام 2010 والذي يمثل أدني مستوي لها خلال تلك الفترة إلي نحو 4881 مليون دولار عام 2023، بينما تبلغ الصادرات الزراعية المصرية نحو 922.8 مليون دولار عام 2023، بزيادة تقدر بـ 71% مقارنة بعام 2012 والذي يمثل أدني مستوي لها خلال تلك الفترة، ومن ثم فقد تذبذب الميزان الزراعي المصري مع دول البريكس، حيث بلغ أدناه بداية فترة الدراسة وذلك بفجوة تقدر بنحو 2.015 مليون دولار عام 2010، بينما بلغ أقصاه عام 2012 بفجوة تقدر بنحو 4.626 مليون دولار، ثم أخذ في التذبذب بين الزيادة والنقصان حتى بلغت الفجوة نحو 3.958 مليون دولار عام 2023.

أما على مستوي التبادل التجاري بين مصر ودول البريكس (شكل2)، فتبين أن الصين تعد الشريك التجاري الأول للواردات المصرية من دول البريكس، يليها كل من روسيا، والهند، والبرازيل، بينما تأتي جنوب أفريقيا في المرتبة الخامسة، للفترة (2010–2023)، وعلى مستوي الصادرات المصرية إلى دول البريكس، كما تعد الهند المستورد الأول من مصر، يليها الصين وروسيا والبرازيل، وجنوب أفريقيا.

وعلي مستوي التبادل الزراعي بين مصر ودول البريكس (شكل3)، فتبين أن كل من روسيا والبرازيل تتبادل المرتبة الأولي والثانية علي مستوي الواردات الزراعية المصرية من دول البريكس (نظرًا للواردات المصرية من اللحوم والقمح من تلك الدول)، يليها كل من الهند والصين، وتأتي جنوب أفريقيا في المرتبة الخامسة من حيث الشريك التجاري للواردات الزراعية المصرية من دول البريكس، أما علي مستوي الصادرات الزراعية المصرية إلي دول البريكس، فتبين أن روسيا تحتل المرتبة الأولي، يليها الهند ثم الصين، بينما تأتي البرازيل وجنوب أفريقيا في المرتبة الرابعة والخامسة من حيث الشريك التجاري للصادرات الزراعية المصرية من دول البريكس للفترة (2010–2023).

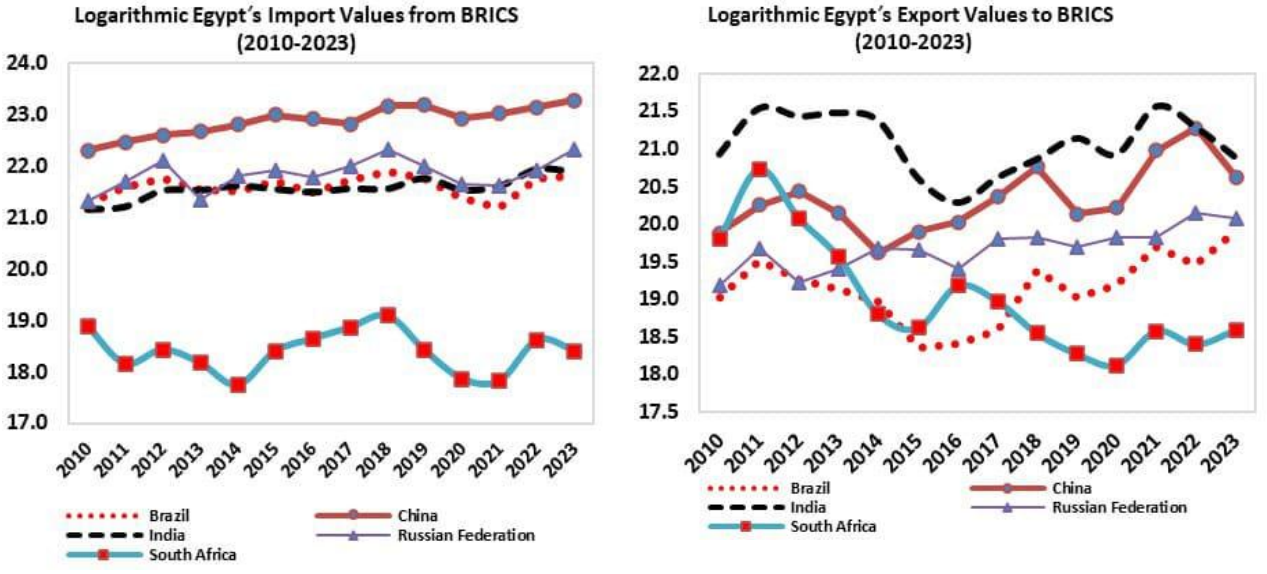
وبدراسة الميزان التجاري الزراعي المصري مع تكتل البريكس على مستوي المجموعات السلعية (شكل4)، تبين أن مجموعة الحبوب كود (10) تحقق عجز في الميزان التجاري كمتوسط لفترة الدراسة يبلغ نحو 2 مليار دولار، وبمعدل نمو سنوي معنوي إحصائيًا لواردات الحبوب المصرية من دول البريكس يبلغ نحو 7.9%، بينما تأتي في المرتبة الثانية من حيث عجز الميزان المصري مجموعة اللحوم كود (02) نحو 31 مليون دولار، وبمعدل نمو سنوي معنوي إحصائيًا لواردات اللحوم المصرية من دول البريكس يبلغ نحو 0.89%، وذلك كمتوسط لفترة الدراسة. ثم تأتي مجموعة السكريات كود (17) في المركز الثالث من حيث عجز الميزان الزراعي المصري مع تكتل البريكس، حيث يبلغ متوسط العجز نحو 373.1 مليون دولار، بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائيًا لصادرات السكريات المصرية إلي دول البريكس يبلغ 6.98%، وبمعدل تناقص سنوي يبلغ نحو 6.84% لواردات السكريات المصرية من دول البريكس ولكن لم تثبت المعنوية الإحصائية لمعدل التناقص، في حين تستحوذ مجموعة الزيوت والدهون كود (15) علي المركز الرابع من حيث عجز الميزان الزراعي المصري مع تكتل البريكس، حيث يبلغ متوسط العجز نحو 216.4 مليون دولار، وبمعدل نمو سنوي يبلغ 22.3%،

6.85% لصادرات وواردات الزيوت المصرية من دول البريكس ولكن لم تثبت المعنوية الإحصائية لمعدل نمو الواردات. وعلي الصعيد الآخر تحقق مجموعة الفاكهة كود (08) فائض في الميزان الزراعي المصري مع تكتل البريكس، حيث يبلغ متوسط الفائض نحو 243 مليون دولار، بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائيًا لصادرات الفاكهة المصرية إلي دول البريكس يبلغ نحو 9.96%، وبمعدل تناقص سنوي معنوي إحصائيًا لواردات الفاكهة المصرية من دول البريكس يبلغ نحو 14.5%، بينما تأتي مجموعة الخضر كود (07) في المرتبة الثانية من حيث فائض الميزان الزراعي المصري مع دول البريكس، حيث يبلغ متوسط الفائض نحو 93.9 مليون دولار، وبمعدل نمو سنوي معنوي إحصائيًا يبلغ 4.96%، 4.6% لصادرات وواردات الخضر المصرية مع دول البريكس علي التوالي.



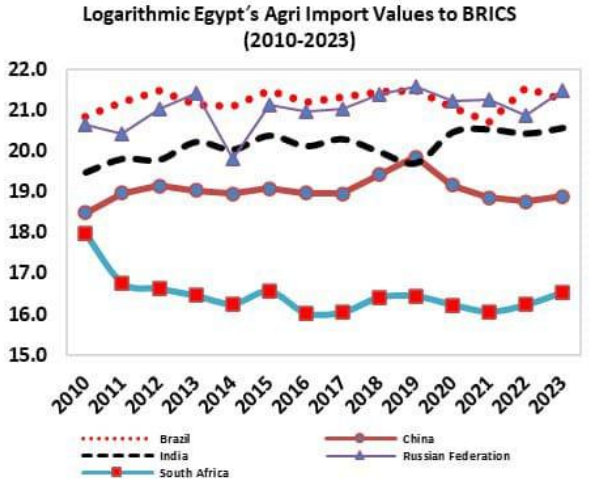
شكل1. الميزان التجاري الكلى والزراعي بين مصر وتكتل البريكس

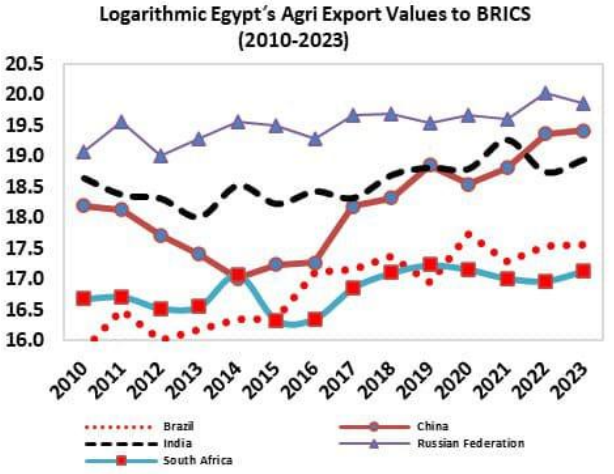
Source (data collected and calculated): www.cometrade.com, www.Trademap.com UN COMTRADE statistics.



شكل 2. لوغاريتم الصادرات والواردات المصرية مع دول البريكس

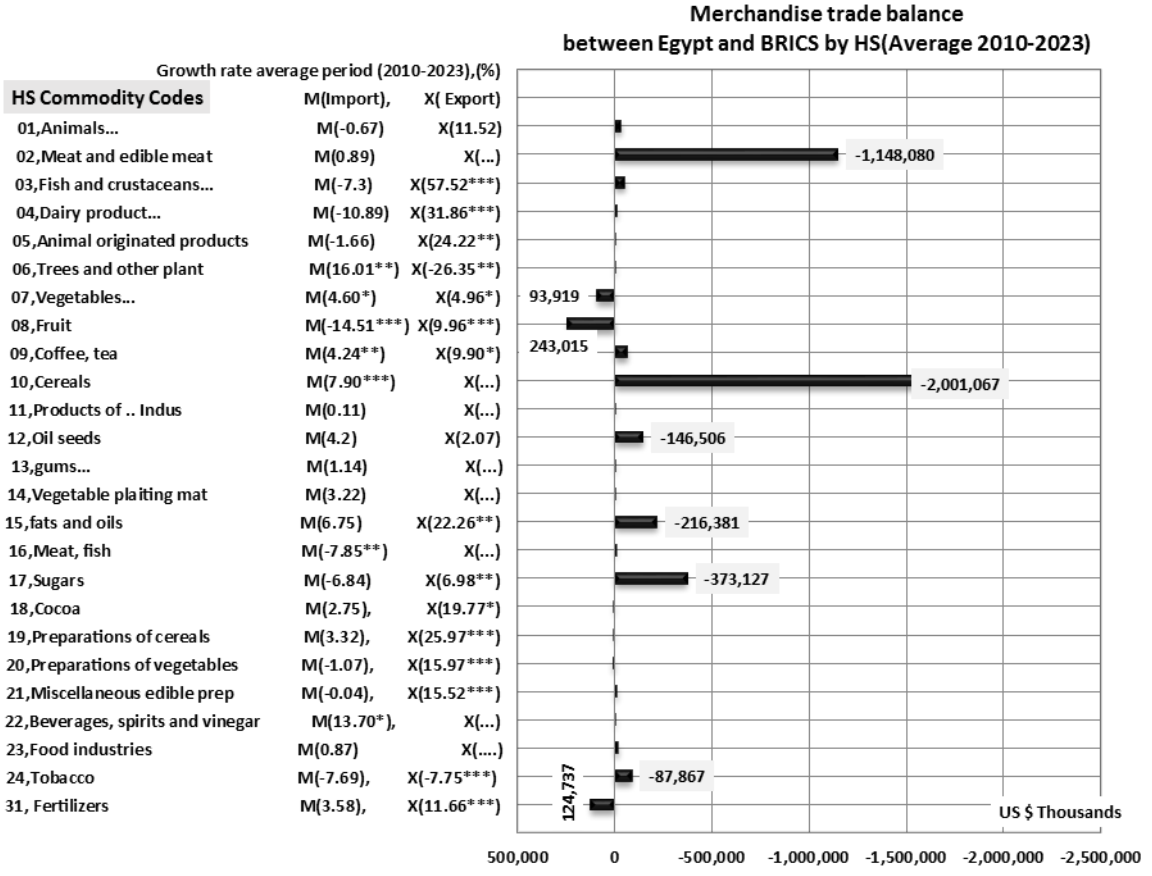
Source (data collected and calculated): www.cometrade.com, Code "TOTAL - Total of all HS commodities".





شكل 3. لوغاريتم الصادرات والواردات الزراعية المصرية مع دول البريكس

Source (data collected and calculated): ITC calculations based on UN COMTRADE statistics.



شكل 4.اتجاه الميزان الزراعي بين مصر ودول البريكس على مستوى المجموعات السلعية كمتوسط للفترة (2010- 2023)

Source (data collected and calculated): www.cometrade.com, Trademap.com, UN COMTRADE statistic

محددات الطلب الديناميكية للتبادل الزراعي بين مصر وتكتل البريكس:

ووفقًا لما تم الإشارة إليه سابقًا (شكل4)، فقد تم تحديد أهم المجموعات السلعية للواردات الزراعية المصرية من دول البريكس والمتمثلة في مجموعة الحبوب، مجموعة اللحوم، مجموعة السكريات، ومجموعة الزيوت والدهون، بينما تمثل مجموعتي الفاكهة والخضر أهم المجموعات السلعية للصادرات الزراعية إلى دول البريكس، وذلك خلال فترة الدراسة (2010–2023).

هذا وقد تم دراسة محددات الطلب للتبادل التجاري بين مصر وتكتل البريكس للمجموعات السلعية موضع الدراسة باستخدام نظم الطلب الجزئية Partial Demand System وفقًا لمنهج Single Equations Approach باستخدام بيانات السلاسل المقطعية وفقًا للتحليل الديناميكي "Dynamic Panel" (العبدلي، 2010; ريحان،2021)، (Ibrahim, 2012)، حيث تأخذ بيانات البانل في الاعتبار عدم التجانس غير الملحوظ "unobserved heterogeneity"، ولتفادي بعض المشاكل القياسية ومنها مشكلة الازدواج الخطي ومشكلة عدم ثبات التباين، فقد تم استخدام الصيغ الآسية للنماذج المقترحة علي النحو التالي:

$$IMP_{ijt} = A_0 . GDP_{perEGt}^{\beta_1} . REER_{BRICSt}^{\beta_2} . RP_{BRICS/EGt}^{\beta_3} . Tariff_{EGt}^{\beta_4}$$

$$EXP_{ijt} = A_0 . GDP_{perBRICSt}^{\beta_1} . REER_{BRICSt}^{\beta_2} . RP_{BRICS/EGt}^{\beta_3} . Tariff_{BRICSt}^{\beta_4}$$

With, $\mathbf{RP_{CPIBRICS/CPIEGt}} = (CPI_{BRICSt}/CPI_{Egt})$

وبتحويل النماذج السابقة إلى صيغ لوغاريتمية مزدوجة، لسهولة التقدير والحصول على قيم المرونات، فإن النماذج المقترحة يمكن صياغتها كما يلي:

$$lnIMP_{it} = f(\uparrow lnGDP_{perEGt}, \uparrow lnREER_{BRICSt}, \downarrow \mathbf{RP_{BRICS/EGt}}, \downarrow Tariff_{EGt})$$
$$lnEXP_{it} = f(\uparrow lnGDP_{perBRICSt}, \downarrow lnREER_{BRICSt}, \uparrow \mathbf{RP_{BRICS/EGt}}, \downarrow Tariff_{BRICSt})$$

حيث:

IMP_{it} :إجمالي الواردات المصرية من المجموعة i من البريكس بالقيم الحقيقية بالدولار مقومة بالرقم القياسي لسعر وحدة الواردات المصرية.

EXP_{it} :إجمالي الصادرات المصرية من المجموعة i إلى البريكس بالقيم الحقيقية بالدولار مقومة بالرقم القياسي لسعر وحدة الصادرات المصرية.

GDP_{perEGt} : متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي لمصر بالدولار بالأسعار الثابتة (2015=100).

$GDP_{perBRICSt}$: متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي لكل دولة من دول البريكس بالدولار بالأسعار الثابتة (2015=100).

$REER_{BRICSt}$: معدل الصرف الحقيقي الفعال للشركاء التجاريين لكل دولة من دول البريكس المعنية بالدراسة (56 شريك تجاري).

$RP_{BRICS/EGt}$:الأسعار النسبية (الرقم القياسي لأسعار المستهلك للطعام والشراب للبريكس/الرقم القياسي لأسعار المستهلك للطعام والشراب بمصر) (2015=100).

$Tariff_{EGt}$: معدل التعريفة، المطبق، المتوسط المرجح، جميع المنتجات (%) الخاص بمصر.

$Tariff_{BRICSt}$: معدل التعريفة، المطبق، المتوسط المرجح، جميع المنتجات (%) الخاص بدول البريكس.

كما يمكن توصيف المتغيرات المدروسة على النحو التالي:

- تم استخدام القيم الحقيقية للتبادل التجاري للصادرات"EXP_t" والواردات"IMP_t" المصرية ودول البريكس لبيانات سنوية، لـ 4 مجموعة سلعية للواردات تتمثل في مجموعة الحبوب، مجموعة اللحوم، مجموعة الزيوت، مجموعة السكريات، فضلًا عن مجموعتي الخضر والفاكهة لتمثل الصادرات المصرية لدول البريكس خلال الفترة من 2010 وحتى 2023.
- تم استخدام متغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي "GDP_{perEGt}" أو (الناتج المحلي الإجمالي لمصر GDP_{EGt}) في دوال الطلب على الواردات، ووفقًا للمنطق الاقتصادي فإن الزيادة في الدخل الحقيقي تؤدي إلى زيادة الطلب على السلع الأجنبية "الواردات".
- تم إدخال متغير متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للشركاء التجاريين"$GDP_{perBRICS}$" (أو الناتج المحلي الإجمالي للبريكسGDP_{BRICSt}) والذي يمثل متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الحقيقي لدول الشركاء التجاريين لمصر من دول البريكس حسب كل مجموعة سلعية، في دوال الطلب على الصادرات، ومن المتوقع أن تؤدي الزيادة في الدخل الحقيقي للشركاء التجاريين إلى زيادة الصادرات المصرية.
- تم استخدام مؤشر سعر الصرف الحقيقي الفعال"REER" لدول البريكس كمتغير تفسيري لقياس مدي تغير القوة الشرائية عبر الزمن في دالة الطلب وفقًا لـ 65 شريك تجاري لكل دولة من دول البريكس المعنية بالدراسة، وذلك لأنه يمثل القدرة الشرائية للعملة المحلية مقارنه بالشركاء التجاريين لمصر ومدي تنافسية السلع المصدرة، وقد تم الحصول علي بيانات معدل الصرف الحقيقي الفعال للشركاء التجاريين من قاعدة بيانات Bruegel ، ووفقًا للنظرية الاقتصادية فإنه من المتوقع أن يكون هناك علاقة عكسية مع الصادرات وطردية مع الواردات، حيث أن انخفاض قيمة مؤشر سعر الصرف"REER" تجعل السلع المصدرة أقل تكلفة والسلع المستوردة أكثر تكلفة وبالتالي يزداد الطلب علي الصادرات ويقل الطلب علي الواردات.
- للحصول علي سلاسل زمنية مناسبة للأسعار النسبية $RP_{BRICS/EGt}$ تتوافق مع كل نموذج من النماذج موضع الدراسة، فقد تم توحيد سنة الأساس للأرقام القياسية لأسعار المستهلك موضع الدراسة، حيث تم تحويل الرقم القياسي لأسعار المستهلك للطعام والشراب بالنسبة لمصر لكل من سنة أساس 100=2010، وسنة أساس 100 = 2019، إلي سنة أساس 100=2015، أما دول البريكس فقد تم تحويلها من أساس 100=2010 إلي سنة أساس 100=2015، وقد تم تقدير الأسعار النسبية لنموذج الواردات المصرية بقسمة (الرقم القياسي لأسعار المستهلك للطعام والشراب لكل دولة علي حده للبريكس/الرقم القياسي لأسعار المستهلك للطعام والشراب لمصر) (Safoulanitou and Ndinga, 2010).
- تم استخدام معدل التعريفة الجمركية (%) كمتوسط مرجح لجميع المنتجات، والتي تقاس كرسوم الاستيراد (Ahmed et al., 2020)، ووفقًا للمنطق الاقتصادي هناك علاقة عكسية مع الواردات وطردية مع الصادرات، ونظرًا لاستخدام ما يخص مصر بنماذج الواردات وما يخص الشركاء التجاريين لمصر من دول البريكس بنماذج الصادرات، فإن هناك علاقة عكسية بين معدل التعريفة الجمركية الخاص بمصر والواردات المصرية، كما أن هناك علاقة عكسية بين معدل التعريفة الجمركية الخاصة بدول البريكس كل على حده والصادرات المصرية.

- تـم اسـتخدام الصـيغة اللوغاريتميـة الـبعض المتغيـرات لسهولة الحصول على المرونة المطلقة لنماذج الصادرات والواردات.

لدراسة محددات الطلب علي الصادرات والواردات المصرية مع تكتل البريكس، فقد تم اتباع عدة خطوات، أولها اختبار جذر الوحدة لبيانات السلاسل المقطعية، ثم اختبار التكامل المشترك لبدرون "Pedroni Cointegration Test"، ثم تقدير العلاقة التوازنية طويلة المدى وفقًا لنماذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة Panel ARDL، وكذلك طريقتي Dynamic OLS (DOLS) and Fully Modified OLS (FMOLS) وذلك للتعامل مع كل من التجانس الداخلي "Endogeneity"، وعدم التجانس عبر الدول " Crosscountry Heterogeneity"، يمكن توضيحها فيما يلي:

3.1 مدى استقرار متغيرات الدراسة

تم اختبار جذر الوحدة لبيانات السلاسل المقطعية موضع الدراسة (جدول1)، لقياس مدي استقرار متغيرات الدراسة لكل مجموعة على حده وفقًا للشركاء التجاريين لمصر من دول البريكس، إذ تعد كافة دول البريكس شركاء تجاريين لواردات مصر من مجموعة الحبوب، بينما تستبعد الصين وروسيا من مجموعة اللحوم، واشتملت مجموعة السكريات على البرازيل والصين والهند، في حين تمثل البرازيل والصين والهند وروسيا الشركاء التجاريين للواردات المصرية من الزيوت. وفي الوقت ذاته يعتبر كافة دول البريكس شركاء تجاريين لمصر في صادراتها من الخضر، بينما تستبعد البرازيل من صادرات مصر من الفاكهة لدول البريكس، وذلك خلال فترة الدراسة.

وبإجراء اختبارات سكون المتغيرات المتمثلة في اختبار LLC واختبار IPS(Aderemi et al., 2023; Im et al., 2003; Levin et al., 2002)، تبين من النتائج الواردة بجدول (1) لنموذج الطلب علي الواردات المصرية من "مجموعة الحبوب ومجموعة اللحوم ومجموعة الزيوت" من دول البريكس، بالإضافة لمجموعة الطلب على الصادرات المصرية من الخضر، أن جميع متغيرات النموذج كل على حده تختلف في الاستقرار بين نتائج كل من LLC,IPS فيما عدا متغير الأسعار النسبية"$PR_{CPIBRICS/CPIEGt}$"، لذلك يفضل أخذ الفرق الأول I(1) للتأكد من استقرار السلاسل موضع الدراسة، بينما أوضحت نتائج نموذج الطلب على السكريات استقرار كل من متغير الناتج المحلي الإجمالي"$lnGDP_{perEGt}$"، ومتغير سعر الصرف الحقيقي الفعال"$lnREER_{BRICSt}$"، وكذلك متغير الأسعار النسبية"$PR_{CPIBRICS/CPIEGt}$" في المستوي I(0)، بينما تستقر باقي متغيرات النموذج عند الفرق الأول I(1) . كما تبين من نتائج نموذج الطلب على الصادرات المصرية من الفاكهة إلى دول البريكس أن جميع متغيرات النموذج كل على حده تختلف في الاستقرار بين نتائج كل من LLC,IPS لذلك يفضل أخذ الفرق الأول I(1)، فيما عدا متغير الناتج المحلي الإجمالي"$lnGDP_{perEGt}$"، حيث تبين استقراره في المستوي I(0). وبناءً على ذلك فإنه مغيرات الدراسة متكاملة من الدرجة الأولي، ويلي ذلك خطوة التكامل المشترك لمتغيرات كل نموذج وفقًا لاختبار بدروني، ونظرًا لاختلاف مستويات الاستقرار بين المتغيرات على مستوي جميع المجموعات موضع الدراسة فإنه سيتم استخدام أسلوب الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة لبيانات البانل(Panel ARDL) (Lu et al., 2023)، بدلًا من النماذج التقليدية لبيانات البانل Pooled OLS والمتمثلة في نموذج التأثيرات الثابتة Fixed Effect Model، ونموذج التأثيرات العشوائية Random Effect Model.

جدول1. اختبارات جذر الوحدة "Panel unit root tests" لبيانات السلاسل المقطعية لأهم مجموعات التبادل التجاري بين مصر ودول تكتل البريكس خلال الفترة(2010-2023)

HS Commodity Codes	partners	Test		Levin, Lin & Chu t		Im, Pesaran and Shin W-stat	
		Variables		Intercept(ημ)	Trend and intercept (ημτ)	Intercept(ημ)	Trend and intercept (ημτ)
Cereals (10)	-Brazil -China -India -Russian -South Africa	$lnIMP_{cerealsit}$	Level	-1.99**	-2.76***	-1.60*	-2.8***
			D (-1)	-6.69***	-5.88***	-5.03***	-3.41***
		$lnGDP_{perEGt}$	Level	5.14	-2.04**	6.26	1.12
			D (-1)	-2.54***	-5.06***	-0.119	-1.60*
		$lnREER_{BRICSt}$	Level	-2.57***	-1.78*	-0.507	-0.04
			D (-1)	-2.54***	-1.54*	-2.03**	-0.77
		$PR_{CPIBRICS/CPIEGt}$	Level	1.19	-3.29***	2.87	-2.64***
			D (-1)	-0.54	1.19	-1.95**	-0.07
		$Tariff_{imEGt}$	Level	0.98	0.59	1.16	0.93
			D (-1)	-1.92**	-1.46*	-1.98**	-0.03
Meat and edible meat offal (02)	-Brazil -Indi -South Africa	$lnIMP_{meatit}$	Level	-1.67**	-2.24**	-0.36	0.21
			D (-1)	-4.24***	-3.94***	-2.56**	-2.56***
		$lnGDP_{EGt}$	Level	3.98	-1.58*	4.85	0.86
			D (-1)	-1.97**	-3.92***	-0.09	-1.24
		$lnREER_{BRICSt}$	Level	-1.37*	-1.50*	0.11	-0.16
			D (-1)	-1.93**	-0.99	-1.72**	-0.48
		$PR_{CPIBRICS/CPIEGt}$	Level	0.99	-1.57*	2.23	-1.72**
			D (-1)	0.79	2.45	-1.17	0.27
		$Tariff_{imEGt}$	Level	0.76	0.46	0.89	0.72
			D (-1)	-1.48*	-1.13	-1.46*	-0.02
Sugars and sugar confectionery (17)	-Brazil -China -India	$lnIMP_{sugarsit}$	Level	-1.34*	0.30	-0.84	-0.08
			D (-1)	-1.28*	-0.47	-1.76**	-0.39
		$lnGDP_{perEGt}$	Level	1.85	-2.56***	2.72	-1.15
			D (-1)	-0.04	1.93	-0.39	1.54
		$lnREER_{BRICSt}$	Level	-1.91**	-0.64	-0.31	0.26
			D (-1)	-0.94	-0.16	-1.09	-0.31
		$PR_{CPIBRICS/CPIEGt}$	Level	0.98	-2.03**	2.25	-1.94**
			D (-1)	0.05	1.50	-1.33*	0.08
		$Tariff_{imEGt}$	Level	0.76	0.46	0.89	0.72
			D (-1)	-1.48*	-1.13	-1.46*	-0.02
Animal, vegetable or microbial fats and oils and their cleavage products; prepared edible fats (15)	-Brazil -China -India -Russian	$lnIMP_{oilsit}$	Level	-0.40	1.66	-2.36***	-1.22
			D (-1)	0.11	1.61	-2.65***	-0.88
		$lnGDP_{EGt}$	Level	4.59	-1.83**	5.60	0.99
			D (-1)	-2.27**	-4.53***	-0.11	-1.44*
		$lnREER_{BRICSt}$	Level	-2.23**	-1.22	-0.30	0.06
			D (-1)	-1.96**	-1.09	-1.76**	-0.69
		$PR_{CPIBRICS/CPIEGt}$	Level	0.94	-3.35***	2.49	-2.53***
			D (-1)	-1.03	0.46	-1.93**	-1.93**
		$Tariff_{imEGt}$	Level	0.88	0.53	1.04	0.83
			D (-1)	-1.71**	-1.31*	-1.69**	-0.03
Fruit and nuts, edible; peel of citrus fruit or melons (08)	-China -India -Russian -South Africa	$lnEX_{fruitit}$	Level	-3.22***	-2.14**	-1.23	-0.12
			D (-1)	-3.09***	-2.59***	-2.02**	-3.49***
		$lnGDP_{perBRICSit}$	Level	-3.43***	1.81	-0.23	2.01
			D (-1)	0.63	-0.63	-0.32	-1.27
		$lnREER_{BRICSit}$	Level	-2.45***	-1.08	-0.76	0.31
			D (-1)	-1.63*	-0.79	-1.45*	-0.48
		$lnTariff_{imBRICSit}$	Level	-0.61	0.88	-0.25	-0.01
			D (-1)	-2.44***	-2.48***	-2.59***	-1.02
Vegetables and certain roots and tubers; edible (07)	-Brazil -China -India -Russian -South Africa	$lnEX_{vgtblit}$	Level	-3.59***	-2.31**	-2.79***	-0.92
			D (-1)	-5.87***	-8.08***	-5.11***	-4.75***
		$lnGDP_{perBRICSit}$	Level	-3.36***	2.64	-0.28	2.28
			D (-1)	0.69	-0.99	-0.27	-0.92
		$lnREER_{BRICSit}$	Level	-2.57***	-1.78**	-0.51	-0.04
			D (-1)	-2.54***	-1.54**	-2.03**	-0.77
		$lnPR_{CPIBRICS/CPIEGt}$	Level	3.62	-0.53	3.99	-2.46***
			D (-1)	3.13	4.35	-0.96	0.62
		$lnTariff_{imBRICSit}$	Level	-0.72	0.01	-0.66	-0.37
			D (-1)	-2.43***	-2.19**	-3.14***	-1.53*

Notes: ***, ** and * denote significance at 1%, 5% and 10% levels, respectively. Also: Lag Length based on AIC.

Source: Authors' results were obtained using the EViews9.5 econometrics package.

- www.comtrade.com
- www.trademap.com
- www.dataalbankaldawli.org.
- www.bruegel.org

3.2 اختبار التكامل المشترك "Co-integration Test"

نظرا لعدم استقرار المتغيرات موضع الدراسة في المستوي I(0) والموضحة بجدول (1)، يتم فحص اختبار التكامل المشترك لبدروني، حيث قام العالم بدروني Pedroni عام 1997، باقتراح اختبار للتكامل المشترك لبيانات Panel لكشف وإثبات فرضية التكامل المشترك، ثم قام بتطويره عام 2004 (Pedroni, 2004)، ويتضمن الاختبار على 7 إحصائيات، فإذا تجاوزت قيمة معنوية الإحصائية لمعظم الاختبارات 5% يتم قبول فرضية وجود التكامل المشترك، وبناءً على ذلك يمكن اختبار ما إذا كان هناك تكامل مشترك في المدى الطويل أم لا، وتبين من نتائج الدراسة بجدول (2) معنوية 4 إحصائيات من بين7 إحصائيات، لذلك تم التأكد من وجود علاقة توازنيه طويلة المدى بين المتغيرات للنماذج موضع الدراسة، وذلك لإنها شرط أساسي لإمكانية إجراء أساليب القياس المستخدمة لبيانات البانل والمتمثلة في "FMOLS,DOLS"، بينما يرى Lu وآخرون عام 2023 "أنه يمكن استخدام Panel ARDL في حالة وجود عدم استقرار للمتغيرات وكذلك عدم وجود تكامل مشترك" (Lu et al., 2023).

جدول 2.نتائج اختبار التكامل المشترك لبدروني"Pedroni Residual Co integration Test"

HS Commodity Codes	Cereals (10)	Meat and edible meat offal (02)	Sugars (17)	Animal, vegetable or microbial fats and oils (15)	Fruit and nuts, edible (08)	Vegetables (07)
(within-dimension) (ρ. integration)						
Panel v-Statistic	-1.289	-1.643	-0.881	-1.1286	0.173	-1.996
Panel rho-Statistic	0.424	1.767	0.721	0.872	-0.748	0.341
Panel PP-Statistic	-8.155***	-6.912***	-4.832***	-7.827***	-2.570***	-5.797***
Panel ADF-Statistic	-2.739***	-2.430***	-2.624***	-2.974***	-2.565***	-1.874**
Group mean cointegration tests (between-dimension) (ρ. indevadual)						
Group rho-Statistic	1.675	2.494	1.271	1.844	0.262	1.510
Group PP-Statistic	-9.927***	-7.838***	-6.112***	-8.882***	-2.403***	-6.278***
Group ADF-Statistic	-1.302*	-2.124**	-2.026**	-2.258**	-2.331***	-2.673***

Note: The lag orders are chosen by Akaike information criterion with a maximum set to five. The asterisks ***, ** and * denotes significance level at 1%, 5% and 10% respectively.

Source: Authors' results were obtained using the EViews9.5 econometrics package.

- www.comtrade.com
- www.trademap.com
- www.dataalbankaldawli.org.
- www.bruegel.org

3.3 نتائج نماذج الطلب الديناميكية غير المتجانسة "Dynamic Heterogeneous Panel Models":

3.3.1 توصيف النماذج:

بناء علي نتائج اختبار جذر الوحدة لبيانات البانل (جدول1)، وكذلك نتائج اختبار التكامل المشترك لبدروني (جدول2)، فإنه يمكن اختيار نماذج التحليل، حيث تم تقدير بيانات السلاسل المقطعية لمحددات الطلب علي الواردات والصادرات المصرية مع دول البريكس على المدى الطويل والقصير، وفقًا لأسلوب الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة "panel Autoregressive Distributed Lag (ARDL)"، وأسلوب المربعات الصغرى المعدلة بالكامل Fully Completely Modified Ordinary Least Squares (FMOLS)، بالإضافة لطريقة المربعات الصغرى الديناميكية Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) ، حيث تتميز طريقتي "FMOLS, DOLS"، بنتائج أكثر دقة من حيث التجانس الداخلي "Endogeneity" والارتباط التسلسلي " Serial Correlation" في تقدير معادلات انحدار التكامل المشترك "Co integrating Regressions"، ويمكن توضيح كل منهم كما يلي:

1-أسلوب " Pooled Mean Group Panel ARDL Technique": حيث قام Pesaran وآخرون عام 1999، بقياس العلاقة بين المتغيرات ذات السلاسل المقطعية من خلال تقدير pooled mean group (PMG)، وذلك للتخلص من مشكلة الارتباط " the contemporaneous correlation " ويمكن صياغته على النحو التالي:

$$\Delta IMP_{it} = \alpha + \sum_{j=1}^{k} \beta_{j2} \Delta IMP_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{k} \delta_{j2} \Delta GDP_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{k} \theta_{j2} \Delta REER_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{k} \rho_{j2} \Delta RP_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{k} \varphi_{j2} \Delta Tariff_{i,t-j} + \gamma ECT_{i,t-j} + \varepsilon_{it}$$

$$\Delta EXP_{it} = \alpha + \sum_{j=1}^{k} \beta_{j2} \Delta EXP_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{k} \delta_{j2} \Delta GDP_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{k} \theta_{j2} \Delta REER_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{k} \rho_{j2} \Delta RP_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{k} \varphi_{j2} \Delta Tariff_{i,t-j} + \gamma ECT_{i,t-j} + \varepsilon_{it}$$

حيث أن: $\beta_{j2}, \delta_{j2}, \theta_{j2}, \rho_{j2}, \varphi_{j2}$ تمثل المعلمات المقدرة، بينما يمثل ε_{it} خطأ الضجة البيضاء "white noise"، في حين تمثل γ معلمة حد تصحيح الخطأ "ECT"، وعلى المدي الطويل يمكن صياغة حد تصحيح الخطأ كما يلي:

$$ECT_{i,t-j} = IMP_{it} - \alpha - \sum_{j=1}^{k} \beta_{j2} \Delta IMP_{i,t-j} - \sum_{j=0}^{k} \delta_{j2} \Delta GDP_{i,t-j} - \sum_{j=0}^{k} \theta_{j2} \Delta REER_{i,t-j} - \sum_{j=0}^{k} \rho_{j2} \Delta RP_{i,t-j} - \sum_{j=0}^{k} \varphi_{j2} \Delta Tariff_{i,t-j}$$

$$ECT_{i,t-j} = EXP_{it} - \alpha - \sum_{j=1}^{k} \beta_{j2} \Delta EXP_{i,t-j} - \sum_{j=0}^{k} \delta_{j2} \Delta GDP_{i,t-j} - \sum_{j=0}^{k} \theta_{j2} \Delta REER_{i,t-j} - \sum_{j=0}^{k} \rho_{j2} \Delta RP_{i,t-j} - \sum_{j=0}^{k} \varphi_{j2} \Delta Tariff_{i,t-j}$$

2. طريقة المربعات الصغرى المصححة كليًا" FMOLS": وتشترط أن تكون جميع المتغيرات الداخلة في النموذج مستقرة عند(I(1 ، كما أن هناك تكامل مشترك والذي تم التأكد منه وفقًا لنتائج اختبار بدروني، وتتضمن تلك الطريقة على تصحيح nonparametric للمتغير التابع، ومن ثم تصحيح طريقة المربعات الصغرى العادية OLS.

3.طريقة Panel Dynamic Ordinary Least Square (DOLS): وتشتمل على درجات مختلفة من التكامل بين المتغيرات موضع الدراسة، وفي الوقت ذاته تتكامل تكامل مشترك، وتعتمد على قيم الإبطاء والإزاحة للمتغيرات المستقلة "Lags, Leads"، لذلك تعد من أحدث الطرق المعلمية المستخدمة لتقدير العلاقات التوازنية طويلة المدى، وتأخذ الصيغة التالية:

$$lnIMP_{ijt} = \beta_1 lnGDP_{EGt} + \beta_2 lnREER_{BRICSt} + \beta_3 RP_{(BRICS/Eg)t} + \beta_4 Tariff_{EGt} + \sum_{k=-p}^{p} \gamma_{1k} \Delta lnGDP_{EGt-k} + \sum_{k=-q}^{q} \gamma_{2k} \Delta lnREER_{BRICSt} + \sum_{k=-r}^{r} \gamma_{3k} \Delta RP_{(BRICS/Eg)t} + \sum_{k=-s}^{s} \gamma_{4k} \Delta Tariff_{EGt} + \mu_{it}$$

$$lnEXP_{ijt} = \beta_1 lnGDP_{BRICSt} + \beta_2 lnREER_{BRICSt} + \beta_3 RP_{(BRICS/Eg)t} + \beta_4 Tariff_{BRICSt} + \sum_{k=-p}^{p} \gamma_{1k} \Delta lnGDP_{BRICSt-k} + \sum_{k=-q}^{q} \gamma_{2k} \Delta lnREER_{BRICSt} + \sum_{k=-r}^{r} \gamma_{3k} \Delta RP_{(BRICS/Eg)t} + \sum_{k=-s}^{s} \gamma_{4k} \Delta Tariff_{BRICSt} + \mu_{it}$$

وقد تم استخدام قيم الإبطاء والإزاحة ([−p,+p],[−q,+q],[−r,+r],[−s,+s]) للمتغيرات المستقلة للتحكم في استجابة المتغيرات المستقلة وفقًا لمعايير AIC و SBIC.

3.3.2 التحليل الاحصائي للعلاقة التوازنية طويلة المدي باستخدام نماذج الطلب الديناميكية

- **تبين من نتائج تقدير نماذج(Panel ARDL) بجدول(3) ما يلي:**

- وفقًا للنتائج الديناميكية على المدي القصير، تبين أن هناك علاقة طويلة المدي بين المتغيرات موضع الدراسة وفقًا لقيمة معلمة حد تصحيح الخطأ المضاف بفترة ابطاء، كونه معنويا وبقيمة سالبة، وذلك وفقًا لتحليل Pooled Mean Group / AR Distributed Lag Models.
- على المدى الطويل، هناك علاقة موجبة ومعنوية إحصائيًا لمتغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لمجموعة الحبوب ومجموعه الزيوت، وذلك عند مستويات المعنوية المألوفة.
- على المدى الطويل، هناك علاقة موجبة ومعنوية إحصائيًا لمتغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لمصر لمجموعة السكريات، وذلك عند مستويات المعنوية المألوفة.
- على المدى الطويل، هناك علاقة موجبة ومعنوية إحصائياً لمتغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لدول البريكس لمجموعة صادرات الفاكهة ومجموعة صادرات الخضر.
- على المدى الطويل، هناك تأثير إيجابي ومعنوي إحصائيًا لمتغير سعر الصرف الحقيقي الفعال للشركاء التجاريين لكافة المجموعات الزراعية موضع الدراسة للواردات من دول البريكس فيما عدا مجموعة الزيوت، بينما تبين وجود تأثير سلبي ومعنوي إحصائيًا لمتغير سعر الصرف الحقيقي الفعال للشركاء التجاريين مع الطلب على الصادرات المصرية إلي دول البريكس من مجموعة الفاكهة ومجموعة الخضر، وذلك عند مستوي معنوية 1%.

- على المدى الطويل، لم تثبت المعنوية الإحصائية لمتغير الأسعار النسبية لكل المجموعات موضع الدراسة فيما عدا مجموعة الحبوب إلا أنها لا تتفق والمنطق الاقتصادي.
- على المدى الطويل، لقد ثبتت المعنوية الإحصائية لمعدل التعريفة الجمركية المفروضة من قبل مصر على وارداتها من مجموعة الحبوب.
- على المدى الطويل، ثبتت المعنوية الإحصائية لمعدل التعريفة الجمركية المفروضة من قبل البريكس على واردات البريكس من مجموعة الفاكهة المصرية ومجموعة الخضر المصرية، إلا أنها لا تتفق والمنطق الاقتصادي.

جدول 3. نتائج الطلب الديناميكية غير المتجانسة على الصادرات والواردات المصرية مع دول البريكس باستخدام نموذج PMG/ARDL

HS Commodity Codes	Cereals (10)	Meat (02)	Sugars (17)	fats and oils (15)	Fruit (08)	Vegetables (07)
Dependent Var	$\Delta lnIMP_{cerealsit}$	$\Delta lnIMP_{meatit}$	$\Delta lnIMP_{sugarsit}$	$\Delta lnIMP_{oilsit}$	$\Delta lnEX_{fruitit}$	$\Delta EX_{vgtblit}$
Long-run Form BRICS-Panel						
$lnGDP_{EGt}$	2.614***	1.11		17.09**		
$lnGDP_{perEGt}$			13.63***			
$lnGDP_{perBRICSt}$					4.37***	293504***
$lnREER_{BRICSt}$	8.48***	3.02***	3.95***	1.162	-1.73***	-96312.2***
$RP_{CPIBRICS/CPIEGt}$		1.50	0.226	1.09		60557.2
$lnRP_{CPIBRICS/CPIEGt}$	7.27***					
$Tariff_{imEGt}$		-0.12	-0.37***	0.042		
$lnTariff_{imEGt}$	-1.11***					
$Tariff_{imBRICSt}$						14238.58**
$lnTariff_{imBRICSt}$					4.73***	
Short Run Form BRICS-Panel						
ETC_{t-1}	-0.60***	-0.33**	-1.44***	-0.907**	-0.325*	-0.86**
$\Delta lnGDP_{EGt}$	3.824	18.61**		16.629		
$\Delta lnGDP_{perEGt}$			-32.25***			
$\Delta lnGDP_{perBRICSt}$					-0.167	-1915673
$\Delta lnREER_{BRICSt}$	-18.45	0.236	0.829		-2.54	-58432.6
$\Delta RP_{CPIBRICS/CPIEGt}$			1.83	-2.637*		-352481.7
$\Delta lnRP_{CPIBRICS/CPIEGt}$	1.73	1.775**				
$\Delta Tariff_{imEGt}$			0.115	-0.155		
$\Delta lnTariff_{imEGt}$	-1.27	-0.001				
$\Delta Tariff_{imBRICSt}$						13355.8
$\Delta lnTariff_{imBRICSt}$					-1.01***	
c	-106.6***		-162.8***	-83.65**	-7.89*	-1589533**
@Trend	-0.25**		-0.24***	-0.637***		-1098.8
Diagnostic tests						
Akaikecriter.	2.33	1.227	2.176	1.487	0.639	21.48
Schwarz criter.	3.587	2.013	3.211	2.644	1.472	22.73
Han-Q criter.	2.832	1.516	2.555	1.934	0.962	21.98
Log likelihood	-42.69	-6.77	-20.70	-9.624	5.089	-712.8
S.E	1.588	0.417	1.108	0.527	0.445	181171.9
No. of Cross	5	3	3	4	4	5

asterisks ***, ** and * denotes significance level at 1%, 5% and 10% respectively.
Source: Authors' results were obtained using the EViews9.5 econometrics package.
- www.comtrade.com
- www.trademap.com
- www.dataalbankaldawli.org.
- www.bruegel.org

- **تبين من نتائج تقدير نماذج(DOLS,FMOLS) على المدى الطويل (جدول4،5) ما يلي:**

- أن المتغيرات التفسيرية موضع الدراسة والمتمثلة في" الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لمصر، الأسعار النسبية بين دول البريكس ومصر، معدل الصرف الحقيقي الفعال، ومعدل التعريفة الجمركية" تشرح أكثر من 80% من التغيرات الحادثة في الطلب الحقيقي على الواردات المصرية من مجموعة الحبوب ومجموعة اللحوم ومجموعة السكريات ومجموعة الزيوت من دول البريكس، وذلك وفقًا للنتائج المقدرة من نماذج (DOLS,FMOLS) خلال الفترة (2010–2023).
- أن المتغيرات التفسيرية موضع الدراسة والمتمثلة في" متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لدول البريكس، الأسعار النسبية بين دول البريكس ومصر، معدل الصرف الحقيقي الفعال للشركاء التجاريين لدول البريكس، ومعدل التعريفة الجمركية لدول البريكس" تشرح أكثر من 78% من التغيرات الحادثة في الطلب الحقيقي على الصادرات المصرية من مجموعة الفاكهة ومجموعة الخضر إلي دول البريكس، وذلك وفقًا للنتائج المقدرة من نماذج (DOLS,FMOLS) خلال الفترة(2010–2023).
- تبين انخفاض قيمة التباين على المدى الطويل علي مستوي نماذج (DOLS) مقارنة بنماذج (FMOLS) وذلك على مستوي نماذج الطلب على الواردات المصرية من دول البريكس لكل من مجموعة الحبوب ومجموعة اللحوم ومجموعة السكريات ومجموعة الزيوت، وذلك خلال فترة الدراسة.
- كما تبين انخفاض قيمة التباين على المدى الطويل علي مستوي نماذج (FMOLS) مقارنة بنماذج (DOLS) وذلك لصادرات الفاكهة المصرية إلى دول البريكس، بينما العكس لصادرات الخضر المصرية إلى دول البريكس.
- هناك علاقة موجبة ومعنوية إحصائيًا لمتغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لمصر للطلب على الواردات لمجموعة الحبوب ومجموعة اللحوم ومجموعة الزيوت، وذلك عند مستويات المعنوية المألوفة.
- هناك علاقة موجبة ومعنوية إحصائيًا لمتغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لمصر لمجموعة السكريات، وذلك عند مستوي معنوية 1% لنموذج (FMOLS) فقط، بينما لم تثبت المعنوية الإحصائية على مستوي نموذج (DOLS).
- هناك علاقة موجبة ومعنوية إحصائيًا لمتغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لدول البريكس لمجموعة الفاكهة على مستوى نماذج (DOLS,FMOLS)، ومجموعة الخضر على مستوى نموذج (FMOLS) فقط، بينما لم يعطى المتغير نتائج مع نموذج (DOLS)، وبعد استبداله بمتغير الناتج المحلي الإجمالي لدول البريكس جاءت المعنوية عند 10% بإشارة عكسية، إذ لا تتفق والمنطق الاقتصادي.
- هناك تأثير إيجابي ومعنوي إحصائيًا لمتغير سعر الصرف الحقيقي الفعال للشركاء التجاريين لكافة المجموعات موضع الدراسة للواردات من دول البريكس فيما عدا مجموعة الحبوب، حيث لم تثبت المعنوية الإحصائية لنموذج (DOLS)، كما جاءت نتائج نموذج (FMOLS) بإشارة عكسية تختلف والمنطق الاقتصادي وإن كانت معنوية إحصائيًا عند مستوي 1%.
- هناك تأثير سلبي ومعنوي إحصائيًا لمتغير سعر الصرف الحقيقي الفعال للشركاء التجاريين لنتائج تقدير نموذج (FMOLS) فقط لصادرات مصر من مجموعة الفاكهة ومجموعة الخضر إلي دول البريكس، بينما لم تثبت المعنوية الإحصائية لنموذج (DOLS) لمجموعة الفاكهة، وقد تم استبعاد المتغير على مستوي مجموعة الخضر وذلك عند تقدير نموذج (DOLS).

- هناك تأثير سلبي ومعنوي إحصائيًا لمتغير الأسعار النسبية لنتائج تقدير نموذج (FMOLS) فقط لواردات مصر من مجموعة الحبوب ومجموعة اللحوم ومجموعة الزيوت من دول البريكس، بينما تبين وجود علاقة موجبة ومعنوية إحصائيًا على مستوي نماذج (DOLS) مجموعة الحبوب ومجموعة السكريات ومجموعة الزيوت وإن كانت لا تتفق والمنطق الاقتصادي.
- هناك تأثير إيجابي ومعنوي إحصائيًا لمتغير الأسعار النسبية لنتائج تقدير نموذج (FMOLS) فقط للصادرات المصرية إلى دول البريكس من مجموعة الفاكهة فقط، بينما جاءت نتائج نموذج DOLS لا تتفق وكل من المنطق الإحصائي والاقتصادي للطلب على الصادرات المصرية إلى دول البريكس من مجموعة الخضر.
- هناك علاقة عكسية لمتغير معدل التعريفة الجمركية المفروضة من قبل مصر على وارداتها من معظم الواردات المصرية من المجموعات موضع الدراسة، في حين لم تثبت المعنوية الإحصائية إلا على مستوي مجموعة اللحوم لنموذج DOLS، بينما جاءت نتائج مجموعة الزيوت لنموذج DOLS لا تتفق وكل من المنطق الإحصائي والاقتصادي.
- هناك علاقة عكسية لمتغير معدل التعريفة الجمركية المفروضة من قبل البريكس على وارداتها من الفاكهة والخضر، وفقًا لنتائج نماذج DOLS، إلا أنه لم تثبت المعنوية الإحصائية على مستوي مجموعة الفاكهة.

جدول 4. نتائج الطلب الديناميكية غير المتجانسة على أهم مجموعات الواردات المصرية من دول البريكس باستخدام نموذجي (DOLS,FMOLS)

HS Commodity Codes	Cereals (10)		Meat (02)		Sugars (17)		fats and oils (15)	
Model	**FMOLS**	**DOLS**	**FMOLS**	**DOLS**	**FMOLS**	**DOLS**	**FMOLS**	**DOLS**
Dependent Var	$lnIMP_{cerealsit}$	$lnIMP_{cerealsit}$	$lnIMP_{meatit}$	$lnIMP_{meatit}$	$lnIMP_{sugarsit}$	$lnIMP_{sugarsit}$	$lnIMP_{oilsit}$	$lnIMP_{oilsit}$
$lnGDP_{EGt}$	3.112***	6.479***	2.14***	5.11**			12.67***	13.956
$lnGDP_{perEGt}$					4.635***	10.23		
$lnREER_{BRICSt}$	-1.08***	0.668	0.35**	3.73***	0.806***	3.639**	0.71***	5.756*
$RP_{CPIBRICS/CPIEGt}$	-2.53***	14.06***	-0.54***	3.53	1.805***	15.33	-1.04***	11.25*
$Tariff_{imEGt}$	-0.014	-0.31	-0.109	-0.79***	-0.138	-1.299	-0.032	0.378
Diagnostic tests								
Long-run variance	1.627	0.027	0.139	0.01	0.515	0.016	0.477	0.040
Adj. R2	0.809	0.967	0.955	0.982	0.835	0.839	0.813	0.859
S.E	1.876	0.796	0.603	0.350	0.933	0.925	0.828	0.719
No. of Cross	**5**	5	3	3	**3**	3	4	4

asterisks ***, ** and * denotes significance level at 1%, 5% and 10% respectively.
Source: Authors' results were obtained using the EViews9.5 econometrics package.

- www.comtrade.com
- www.trademap.com
- www.dataalbankaldawli.org.
- www.bruegel.org

جدول 5. نتائج الطلب الديناميكية غير المتجانسة على أهم الصادرات المصرية إلي دول البريكس باستخدام نموذجي (DOLS,FMOLS)

HS Commodity Codes	Fruit (08)		Vegetables (07)	
Model	**FMOLS**	**DOLS**	**FMOLS**	**DOLS**
Dependent Var	$lnEX_{fruitit}$	$lnEX_{fruitit}$	$lnEX_{vgtblit}$	$lnEX_{vgtblit}$
$lnGDP_{BRICSt}$				-2.577*
$lnGDP_{perBRICSt}$	6.75***	4.84*	2.96***	
$lnREER_{BRICSt}$	-0.506***	-0.072	-0.522***	
$RP_{CPIBRICS/CPIEGt}$			-0.325***	
$lnPR_{CPIBRICS/CPIEGt}$	0.318*			-1.288
$Tariff_{imEGt}$			-0.127	
$lnTariff_{imBRICSt}$		-0.525		-1.39*
Diagnostic tests				
Long-run variance	0.190	0.242	0.633	0.294
Adj. R2	0.87	0.858	0.797	0.782
S.E	0.558	0.583	1.107	1.162
No. of Cross	**4**	4	5	5

asterisks ***, ** and * denotes significance level at 1%, 5% and 10% respectively.
Source: Authors' results were obtained using the EViews9.5 econometrics package.

- www.comtrade.com
- www.trademap.com
- www.dataalbankaldawli.org.
- www.bruegel.org

3.3.3 التنبؤ بالطلب على أهم الواردات والصادرات الزراعية المصرية مع دول البريكس، وفقًا لمنهج المرونة

بناءً على النتائج المقدرة من النماذج Panel ARDL, FMOLS, DOLS، والتي تتفق والمنطق الاقتصادي، فإنه يمكن التنبؤ بالطلب على الواردات والصادرات الزراعية المصرية مع دول البريكس وفقًا لمنهج المرونة(جدول6)، على النحو التالي:

على مستوي مجموعة الحبوب:

- تبين أن المرونة المقدرة وفقًا لمتغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي تبلغ نحو(2.61، 3.11، 6.48) لكل من نماذج (PARDL، FMOLS، DOLS) على التوالي، أي أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لمصر 1% يؤدي إلى زيادة الواردات المصرية من مجموعة الحبوب بنحو(2.61%، 3.11%، 6.48%)، ووفقًا لمتوسط المرونة المقدرة فإنه من المتوقع أن تصل القيمة الحقيقية للواردات المصرية من مجموعة الحبوب إلى نحو 3.692 مليون دولار، وذلك بزيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة 1%.
- كما تبلغ المرونة المقدرة وفقًا لمتغير معدل الصرف الحقيقي الفعال للشركاء التجاريين لدول البريكس نحو 8.48 وذلك وفقًا لنتائج نموذج PARDL، أي أن زيادة معدل الصرف الحقيقي الفعال 1% يؤدي إلى زيادة الواردات المصرية من مجموعة الحبوب بنحو 8.48%، وبالتالي فإنه من المتوقع أن تصل القيمة الحقيقية للواردات المصرية من مجموعة الحبوب إلى نحو 3.849 مليون دولار.
- وفقًا لمتغير الأسعار النسبية للطعام والشراب لدول البريكس منسوبًا لمصر، فتبين أن معامل المرونة المقدرة

يبلغ (2.75-)، أي أن زيادة الأسعار النسبية 1% يؤدي إلي انخفاض الواردات المصرية من مجموعة الحبوب بنحو 2.75%، حيث أن زيادة تلك النسبة تعني انخفاض أسعار الطعام والشراب المصرية مقارنة بنظيرتها بدول البريكس مما يعني انخفاض الطلب على الواردات المصرية، ومن المتوقع أن تنخفض القيمة الحقيقية للواردات المصرية من مجموعة الحبوب إلي نحو3.450 مليون دولار مقارنة بنحو 3.549 مليون دولار كمتوسط لفترة الدراسة (2010–2023)،

- وفقًا لمتغير معدل التعريفة الجمركية، ووفقًا للمنطق الاقتصادي هناك علاقة عكسية مع الواردات، حيث تبلغ المرونة المقدرة نحو (1.11-) وذلك وفقًا لنتائج نموذج PARDL، أي أن زيادة معدل التعريفة الجمركية بنسبة 1% يؤدي انخفاض الواردات المصرية من مجموعة الحبوب بنحو 1.11%، ومن المتوقع أن تنخفض القيمة الحقيقية للواردات المصرية من مجموعة الحبوب إلى نحو 3.509 مليون دولار.
- وبناءً على ما سبق فإن واردات الحبوب المصرية من دول البريكس أكثر حساسية لمتغير معدل الصرف الحقيقي الفعال، يليه متغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، ثم متغير معدل التعريفة الجمركية، بينما جاء متغير الأسعار النسبية للطعام والشراب بين البريكس ومصر أقل حساسية للتأثير على الواردات المصرية من مجموعة الحبوب من دول البريكس موضع الدراسة (البرازيل، الصين، الهند، روسيا، وجنوب أفريقيا).

على مستوي مجموعة اللحوم:

- تبين أن المرونة المقدرة وفقًا لمتغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي تبلغ نحو (2.14، 5.11) لكل من نماذج (FMOLS، DOLS) على التوالي، أي أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لمصر 1% يؤدي إلى زيادة الواردات المصرية من مجموعة اللحوم بنحو (2.14%، 5.11%) على التوالي، ووفقًا لمتوسط المرونة المقدرة بزيادة الناتج المحلي 1% فإنه من المتوقع أن تصل القيمة الحقيقية للواردات المصرية من مجموعة اللحوم من دول البريكس إلي نحو 3.61 مليون دولار، بزيادة تقدر بنحو 126 ألف دولار عن متوسط الواردات المصرية الحقيقية من اللحوم والذي يبلغ 3.488 مليون دولار خلال الفترة (2010–2023).
- كما تبلغ المرونة المقدرة وفقًا لمتغير معدل الصرف الحقيقي الفعال للشركاء التجاريين لدول البريكس نحو (3.02، 3.73) وذلك وفقًا لنتائج نموذج PARDL، نموذج DOLS، أي أن زيادة معدل الصرف الحقيقي الفعال 1% يؤدي إلى زيادة واردات اللحوم المصرية بنحو 3.02%، 3.73% على التوالي، ووفقًا لمتوسط تلك المرونات ونسبة زيادة معدل الصرف الحقيقي الفعال 1%، فإنه من المتوقع أن تصل القيمة الحقيقية لواردات اللحوم المصرية إلى نحو 3.606 مليون دولار.
- وفقًا لمتغير الأسعار النسبية للطعام والشراب لدول البريكس منسوبًا لمصر، فتبين أن معامل المرونة المقدرة يبلغ (0.59-)، أي أن زيادة الأسعار النسبية 1% يؤدي إلى انخفاض واردات اللحوم المصرية بنحو 0.59%، نتيجة ارتفاع أسعار الطعام والشراب بدول البريكس مقارنة بنظيرتها المصرية، لذلك فمن المتوقع أن تنخفض القيمة الحقيقية لواردات اللحوم المصرية إلى نحو 3.468 مليون دولار مقارنة بنحو 3.488 مليون دولار كمتوسط لفترة الدراسة (2010–2023).
- وفقًا لمتغير معدل التعريفة الجمركية، ووفقًا للمنطق الاقتصادي هناك علاقة عكسية مع الواردات، حيث تبلغ المرونة المقدرة نحو (6.903-) وذلك وفقًا لنتائج نموذج DOLS، أي أن زيادة معدل التعريفة الجمركية بنسبة 1% يؤدي انخفاض واردات اللحوم المصرية بنحو 6.9%، ومن المتوقع أن تنخفض القيمة الحقيقية

لواردات اللحوم المصرية إلي نحو3.248 مليون دولار، بانخفاض يقدر بنحو 241 ألف دولار عن متوسط فترة الدراسة (2010–2023).

- وبناءً على ما سبق فإن واردات اللحوم المصرية من دول البريكس أكثر حساسية لمتغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، يليه متغير معدل الصرف الحقيقي الفعال، ثم متغير الأسعار النسبية للطعام والشراب بين البريكس ومصر، بينما جاء متغير معدل التعريفة الجمركية أقل حساسية للتأثير على واردات اللحوم المصرية من دول البريكس موضع الدراسة (البرازيل، الهند، وجنوب افريقيا).

على مستوي مجموعة السكريات:

–تبين أن المرونة المقدرة وفقًا لمتغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي تبلغ نحو (4.64، 10.3، 13.6) لكل من نماذج (DOLS, FMOLS, PARDL) على التوالي، أي أن زيادة متوسط نصيب الفرد المصري من الناتج المحلي الحقيقي 1% يؤدي إلى زيادة الواردات المصرية من السكريات بنحو(4.64%، 10.3%، 13.6%)، ووفقًا لمتوسط المرونة المقدرة فإنه من المتوقع أن تصل القيمة الحقيقية للواردات المصرية من مجموعة السكريات إلى نحو 1.22 مليون دولار، وذلك بزيادة متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة 1%.

- كما تبلغ المرونة المقدرة وفقًا لمتغير معدل الصرف الحقيقي الفعال للشركاء التجاريين لدول البريكس نحو 3.64، 3.95 وذلك وفقًا لنتائج نموذج DOLS، ونموذج PARDL، أي أن زيادة معدل الصرف الحقيقي الفعال 1% يؤدي إلى زيادة واردات السكريات من دول البريكس بنحو 3.64%، 3.95% على التوالي، ومن المتوقع أن تصل القيمة الحقيقية للواردات المصرية من مجموعة السكريات إلى نحو 1.158 مليون دولار.

- وفقًا لمتغير معدل التعريفة الجمركية، تبلغ المرونة المقدرة نحو (1.21-، 0.03-) وذلك وفقًا لنتائج نموذج PARDL، ونموذج FMOLS، أي أن زيادة معدل التعريفة الجمركية بنسبة 1% يؤدي انخفاض الواردات المصرية من مجموعة السكريات بنحو 1.21%، 0.03% على التوالي، ومن المتوقع أن تنخفض القيمة الحقيقية للواردات المصرية من مجموعة السكريات إلى نحو 1.109 مليون دولار، بانخفاض يقدر بنحو 6.9 ألف دولار.

- وبناءً على ما سبق فإن واردات السكريات المصرية من دول البريكس موضع الدراسة (البرازيل، الصين، والهند)، أكثر حساسية لمتغير متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، يليه متغير معدل الصرف الحقيقي الفعال، ثم متغير معدل التعريفة الجمركية.

على مستوي مجموعة الزيوت:

- تبين أن المرونة المقدرة وفقًا لمتغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي تبلغ نحو (12.7، 13.9، 17.1) لكل من نماذج (FMOLS، DOLS، PARDL) على التوالي، أي أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لمصر 1% يؤدي إلى زيادة الواردات المصرية من الزيوت بنحو (12.7%، 13.9%، 17.1%) على التوالي، ووفقًا لمتوسط المرونة المقدرة، فإنه من المتوقع أن تصل القيمة الحقيقية للواردات المصرية من الزيوت إلى نحو 670 ألف دولار، وذلك بزيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة 1%.

- كما تبلغ المرونة المقدرة وفقًا لمتغير معدل الصرف الحقيقي الفعال للشركاء التجاريين لدول البريكس نحو 1.16، 5.76 وذلك وفقًا لنتائج نموذج PARDL، ونموذج DOLS على التوالي، أي أن زيادة معدل الصرف الحقيقي الفعال 1% يؤدي إلى زيادة الواردات المصرية من الزيوت بنحو 1.16%، 5.76%، وبالتالي

فإنه من المتوقع أن تصل القيمة الحقيقية للواردات المصرية من الزيوت إلى نحو 605 ألف دولار.

- وفقًا لمتغير الأسعار النسبية للطعام والشراب لدول البريكس منسوبًا لمصر، فتبين أن معامل المرونة المقدرة يبلغ (1.13-)، أي أن زيادة الأسعار النسبية 1% يؤدي إلى انخفاض الواردات المصرية من مجموعة الزيوت بنحو 1.13%، وبالتالي من المتوقع أن تنخفض القيمة الحقيقية للواردات المصرية من الزيوت إلى نحو 578 ألف دولار مقارنة بنحو 585 ألف دولار كمتوسط للفترة (2010–2023)،
- أما متغير معدل التعريفة الجمركية، فإن المرونة المقدرة تبلغ نحو (0.28-) وذلك وفقًا لنتائج نموذج FMOLS، أي أن زيادة معدل التعريفة الجمركية بنسبة 1% يؤدي انخفاض الواردات المصرية من الزيوت بنحو 0.28%، ومن المتوقع أن تنخفض القيمة الحقيقية للواردات المصرية من الزيوت إلى نحو 583 ألف دولار.
- وبناءً على ما سبق فإن واردات الزيوت المصرية من دول البريكس أكثر حساسية لمتغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، يليه متغير معدل الصرف الحقيقي الفعال، ثم متغير معدل التعريفة الجمركية، بينما جاء متغير الأسعار النسبية للطعام والشراب بين البريكس ومصر أقل حساسية للتأثير على الواردات المصرية من مجموعة الزيوت من دول البريكس موضع الدراسة (البرازيل، الصين، الهند، وروسيا).

▪ **على مستوي مجموعة الفاكهة:**

- تبين أن المرونة المقدرة وفقًا لمتغير متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لدول البريكس تبلغ نحو (4.37، 4.84، 6.75) لكل من نماذج (PARDL،DOLS، FMOLS) على التوالي، أي أن زيادة متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لدول البريكس 1% يؤدي إلى زيادة صادرات الفاكهة المصرية بنحو (4.37%، 4.84%، 6.75%) على التوالي، ووفقًا لمتوسط المرونة المقدرة فإنه من المتوقع أن تصل القيمة الحقيقية لصادرات الفاكهة المصرية إلي دول البريكس لنحو 607.1 ألف دولار، وذلك بزيادة متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لدول البريكس بنسبة 1%.
- وفقًا لمتغير الأسعار النسبية للطعام والشراب لدول البريكس منسوبًا لمصر، فتبين أن معامل المرونة المقدرة يبلغ (0.318)، أي أن زيادة الأسعار النسبية 1% يؤدي إلي زيادة الصادرات المصرية من مجموعة الفاكهة بنحو 0.318%، حيث أن زيادة تلك النسبة تعني انخفاض أسعار الطعام والشراب المصرية مقارنة بنظيرتها بدول البريكس مما يعني زيادة الطلب على الصادرات المصرية من قبل البريكس، ومن المتوقع حدوث زيادة طفيفة في القيمة الحقيقية لصادرات الفاكهة المصرية إلي نحو 578 ألف دولار، مقارنة بنحو 576 ألف دولار كمتوسط لفترة الدراسة (2010–2023).
- وفقًا لمتغير معدل التعريفة الجمركية من قبل البريكس، ووفقًا للمنطق الاقتصادي هناك علاقة عكسية مع واردات البريكس، ومن ثم علاقة عكسية مع الصادرات المصرية إلي دول البريكس، حيث تبلغ المرونة المقدرة نحو (0.525-) وذلك وفقًا لنتائج نموذج DOLS، أي أن زيادة معدل التعريفة الجمركية لدول البريكس بنسبة 1% يؤدي انخفاض صادرات الفاكهة المصرية بنحو 0.53%، ومن المتوقع أن انخفاض طفيف في القيمة الحقيقية للصادرات المصرية من مجموعة الفاكهة إلي نحو 573 ألف دولار، نتيجة زيادة معدل التعريفة الجمركية لدول البريكس بنسبة 1%.
- وبناءً على ما سبق فإن الطلب على صادرات الفاكهة المصرية إلي دول البريكس موضع الدراسة (الصين، الهند، روسيا، وجنوب أفريقيا)، أكثر حساسية لمتغير

متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لدول البريكس.

على مستوي مجموعة الخضر:

- تبين أن المرونة المقدرة وفقًا لمتغير متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لدول البريكس تبلغ نحو (1.35، 2.96) لكل من نماذج (PARDL, FMOLS) على التوالي، أي أن زيادة متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لدول البريكس 1% يؤدي إلى زيادة صادرات الخضر المصرية إلي دول البريكس بنحو (1.35%، 2.96%) علي التوالي، ووفقًا لمتوسط المرونة المقدرة، فإنه من المتوقع أن تصل القيمة الحقيقية لصادرات الخضر المصرية لدول البريكس إلي نحو 221.8 ألف دولار، وذلك بزيادة متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لدول البريكس بنسبة 1%.
- كما تبلغ المرونة المقدرة وفقًا لمتغير معدل الصرف الحقيقي الفعال للشركاء التجاريين لدول البريكس نحو -0.44، 1.73-وذلك وفقًا لنتائج نموذج PARDL، ونموذج FMOLS على التوالي، أي أن زيادة معدل الصرف الحقيقي الفعال 1% يؤدي إلى انخفاض الصادرات المصرية من مجموعة الخضر بنحو 0.44%، 1.73% على التوالي، وبالتالي فإنه من المتوقع حدوث انخفاض طفيف، حيث تنخفض القيمة الحقيقية لصادرات الخضر المصرية لدول البريكس إلي نحو 214.8 ألف دولار، مقارنة بمتوسط الفترة (2010–2023)، والذي يبلغ 217 ألف دولار.
- وفقًا لمتغير الأسعار النسبية للطعام والشراب لدول البريكس منسوبًا لمصر، فتبين أن معامل المرونة المقدرة يبلغ (0.279)، أي أن زيادة الأسعار النسبية 1% يؤدي إلي زيادة الصادرات المصرية من مجموعة الخضر بنحو 0.28%، حيث أن زيادة تلك النسبة تعني انخفاض أسعار الطعام والشراب المصرية مقارنة بنظيرتها بدول البريكس مما يعني زيادة الطلب على صادرات الخضر المصرية إلي دول البريكس، ومن المتوقع حدوث زيادة طفيفة في القيمة الحقيقية لصادرات الفاكهة المصرية إلي نحو 217.7 ألف دولار، وذلك مقارنة بمتوسط فترة الدراسة (2010–2023).
- وفقًا لمتغير معدل التعريفة الجمركية من قبل البريكس، ووفقًا للمنطق الاقتصادي هناك علاقة عكسية مع الصادرات المصرية إلى دول البريكس، حيث تبلغ المرونة المقدرة نحو (1.11-، 1.39-) وذلك وفقًا لنتائج نموذج FMOLS، ونموذج DOLS، أي أن زيادة معدل التعريفة الجمركية لدول البريكس بنسبة 1% يؤدي انخفاض صادرات الخضر المصرية بنحو 1.11%، 1.39% على التوالي، ومن المتوقع انخفاض القيمة الحقيقية للصادرات المصرية من مجموعة الخضر إلي نحو 214.4 ألف دولار، نتيجة زيادة معدل التعريفة الجمركية لدول البريكس بنسبة 1%.
- وبناءً على ما سبق فإن الطلب على صادرات الفاكهة المصرية إلى دول البريكس موضع الدراسة (الصين، الهند، روسيا، وجنوب أفريقيا)، أكثر حساسية لمتغير متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لدول البريكس.

جدول6. نتائج التنبؤ بالطلب على أهم الواردات والصادرات الزراعية المصرية مع دول البريكس، وفقًا لمنهج المرونة

HS Codes	Model	GDP_{EGt}	GDP_{perEGt}	$REER_{BRICSt}$	$RP_{CPIBRICS/CPIEGt}$	$Tariff_{imEGt}$
Trade Value (US$)/Import unit value index (2015 = 100)	**unit**	**GDP (constant 2015 US$ billions)**	**GDP per capita (constant 2015 US$)**	**$REER_{ANNUAL65}$**	**CPI_{PRICS}/CPI_{EG} food 2015=100**	**Tariff rate, applied, all products (%)**
Average	value	[363.16]	[3575]	(108.756]	[0.8307] (1)	[8.738]
Cereals (10) [3548.5] *1000US$*	FMOLS	3.112***	-	-	-2.75***	-0.122
	DOLS	6.479***	-	0.668	-	-2.709
	PARDL	2.614***	-	8.48***	-	-1.11***
↑1% of X variable	Predict	***3692.86***↑		***3849.41***↑	***3450.92***↓	***3509.11***↓
Meat (02) [3488.44] *1000US$*	FMOLS	2.14***	-	0.35**	-0.59***	-0.952
	DOLS	5.11**	-	3.73***	-	-6.903***
	PARDL	1.11	-	3.02***	-	-0.01
↑1% of X variable	Predict	***3614.89***↑		***3606.18***↑	***3467.86***↓	***3247.63***↓
Sugars (17) [1115.91] *1000US$*	FMOLS	-	4.635***	0.806***	-	-1.206
	DOLS	-	10.3	3.639**	-	-11.350
	PARDL	-	13.63***	3.95***	-	-0.032***
↑1% of X variable	Predict		***1222.16***↑	***1158.25***↑		***1108.98***↓
fats and oils (15) [584.92] *1000US$*	FMOLS	12.67***	-	0.71***	-1.13***	-0.280
	DOLS	13.956	-	5.756*	-	-
	PARDL	17.09**	-	1.162	-	-
↑1% of X variable	Predict	***670.15***↑		***605.15***↑	***578.31***↓	***583.28***↓
HS Codes	Model	GDP_{BRICSt}	$GDP_{perBRICSt}$	$REER_{BRICSt}$	$RP_{CPIBRICS/CPIEGt}$	$Tariff_{imBRICSt}$
Trade Value (US$)/Export unit value index (2015 = 100)	unit	GDP (constant 2015 US$ billions)	GDP per capita (constant 2015 US$)	$REER_{ANNUAL65}$	CPI_{PRICS}/CPI_{EG} food 2015=100	(%) Tariff rate, applied, all products
Average	value	[1461.2]	[7016]	[108.756]	[0.8307] (1)	[5.483]
Fruit (08) [576.39] *1000US$*	FMOLS	-	6.75***	-	0.318*	-
	DOLS	-	4.84*	-	-	-0.525
	PARDL	-	4.37***	-	-	-
↑1% of X variable	Predict		607.05↑		578.23↑	573.36↓
Vegetables (07) [217.13] *1000US$*	FMOLS	-	2.96***	-1.73***	-	-1.110
	DOLS	-	-	-	-	-1.39*
	PARDL	-	1.352***	-0.444***	0.279	-
↑1% of X variable	Predict		221.81↑	214.77↓	217.74↑	214.42↓

ملحوظة:(1) لقد لوحظ انخفاض قيمة الأسعار النسبية بين دول البريكس ومصر للطعام والشراب عن الواحد الصحيح بدأ من عام 2016 مقارنة بما قبله (2010–2015)، مع جميع دول البريكس فيما عدا روسيا، حيث انخفضت الأسعار النسبية بين روسيا ومصر عن الواحد الصحيح بدأ من عام 2012.

–القيم بين الأقواس ( ) تعبر عن كود المجموعة السلعية وفقًا لتصنيف HS Commodity Codes.

–القيم بين الأقواس [ ] تعبر عن متوسط المتغير موضع الدراسة خلال الفترة(2010–2023).

–القيم بدون الأقواس تعبر عن المرونات المقدرة وفقًا لنتائج النماذج موضع الدراسة.

–القيم المتوقعة تم تقديرها وفقًا لقيم المرونة المقدرة بكل نموذج تحت فرضية زيادة المتغير المستقل 1%.

المصدر: جمعت وحسبت بالاعتماد على نتائج جداول (3، 4، 5).

نفاذية الصادرات الزراعية المصرية داخل تكتل البريكس

لدراسة مدي نفاذية الصادرات الزراعية المصرية داخل تكتل البريكس، فقد تم استخدام التحليل الوصفي للسلاسل الزمنية غير المتصلة (نظرًا لعدم توافر بيانات احصائية، أو لضعف التبادل التجاري بين مصر ودول البريكس بالنسبة لبعض السلع الزراعية)، والتي تعتبر أسواق واعدة أمام تلك الصادرات، حيث يمكن الاستفادة من هذا الأمر بالتركيز على تلك الأسواق وزيادة النصيب السوقي بها، للاستفادة من مزايا اتفاق البريكس.

وعلي الصعيد الآخر فقد تم دراسة موسمية أهم الصادرات الزراعية المصرية لتكتل البريكس، والتي تمثلت في كل من البرتقال والفراولة كأهم صادرات مجموعة الفاكهة، ومحصول البطاطس كأهم صادرات مجموعة الخضر، ومن ثم دراسة مدي نفاذية تلك الصادرات وفقًا لمنهجية نظم الطلب المتكاملة باستخدام نموذج الطلب الأمثل AIDS.

الفرص التصديرية الواعدة لمصر داخل تكتل البريكس

يعد استيراد وتصدير المحاصيل الزراعية من القضايا الحيوية والاقتصادية التي تهم مصر والتي تفتح فرصًا جديدة للتجارة وتعزز الاقتصاد الوطني، كما تعد المحاصيل الزراعية مصدرًا رئيسيًا للدخل، وتشكل حجر الزاوية لاحتياجات السكان الغذائية والاستدامة الزراعية، ويمكن التعرف على أهمية صادرات وواردات المحاصيل الزراعية لمصر وعلاقتها مع دول البريكس، على النحو التالي:

تعتبر صادرات وواردات المحاصيل الزراعية من أهم العوامل التي تؤثر في الاقتصاد المصري، حيث تسهم صادرات المحاصيل الزراعية في زيادة الإيرادات وتوازن الميزان التجاري، وتعزز مكانة مصر كدولة زراعية رائدة. أما واردات المحاصيل الزراعية، فتلبي الاحتياجات الغذائية والصناعية محليًا وتدعم قطاع الزراعة ، لذلك، لا يمكن التغاضي عن أهمية تلك الصادرات والواردات في تعزيز النمو الاقتصادي وتحقيق التنمية المستدامة في مصر.

ومن خلال دراسة أهم الأسواق الاستيرادية في مجموعة البريكس للصادرات المصرية الزراعية، تبين أن واردات مجموعة البريكس من مجموعة الفاكهة المصرية تمثل نحو 18.46% من إجمالي واردات البريكس من مجموعة الفاكهة على مستوى العالم، يليها مجموعة الخضر والتي تمثل نحو 11.47% من اجمالي واردات البريكس من مجموعة الخضر على مستوى العالم، خلال الفترة (2010–2023).

كما تبين أن محصول الثوم من أهم صادرات مصر من المحاصيل الزراعية الواعدة، حيث تبين أن أهم أسواقه داخل مجموعة البريكس تتمثل في السوق الروسي، حيث تمثل نصيبه السوقي نحو (24.86%)، ونحو (26.51%) في السوق الهندي، من حيث القيمة وذلك خلال الفترة (2010–2023)، كما تبين أن النصيب السوقي للثوم المصري بالسوق الهندي تراوح بين حد أدنى يبلغ نحو (3.16 %) عام 2013، وبين حد أعلى يبلغ نحو (99.45%) عام 2017، الأمر الذي يشير إلى أنه على الرغم من عدم استقرار صادرات الثوم المصري في تلك الأسواق، إلا أنها أسواق واعدة.

وفي الآونة الأخيرة انضمت مصر للاتحاد الدولي لحماية الأصناف النباتية الجديدة UPOV (USDA, 2018)، لتمكن مصر من تعزيز نظام التصدير، وتوفر فرص أفضل للوصول إلي أصناف جديدة والحفاظ علي الممارسات الزراعية الجيدة، والتطوير في مجال إصدار الشهادات ومتطلبات المستوردين ومن ثم زيادة صادرات مصر من الموالح والفراولة والعنب.

4.2 دراسة أهم المنافسين لمصر داخل أسواق دول البريكس وفقًا للخريطة الاستيرادية الشهرية لدول البريكس

بدراسة الخريطة الاستيرادية الشهرية لدول البريكس، تبين أن الصادرات المصرية من البرتقال كأهم محاصيل الفاكهة التصديرية لأسواق دول البريكس، تتمثل في سوق الهند حيث بلغ النصيب السوقي لقيمة الصادرات المصرية من البرتقال في هذه السوق نحو 59.20%، خلال الشهور (ديسمبر – يوليو)، وينافس مصر كل من جنوب أفريقيا، الامارات، استراليا. يليها سوق روسيا، حيث بلغت الأهمية النسبية لقيمة صادرات مصر من البرتقال في ذلك السوق نحو 43.14% من واردات روسيا عالميا خلال نفس الفترة، خلال الشهور (فبراير – يونيو)، وأن كل من تركيا والمغرب أهم منافسين لمصر داخل سوق واردات روسيا من البرتقال خلال تلك الفترة. بالإضافة إلى سوق واردات البرتقال في الصين، حيث بلغت الأهمية النسبية لقيمة واردات الصين من البرتقال المصري نحو 15.13% من اجمالي واردات الصين من البرتقال عالميا، حيث تبين أن موسمية البرتقال المصري تتمثل في الشهور (فبراير – يوليو)، وينافسها كل من الولايات المتحدة الامريكية، استراليا، اسبانيا خلال فترة الدراسة (2010–2023).

كما أظهرت النتائج أن صادرات مصر من الفراولة لأسواق البريكس، والتي تتمثل في سوق جنوب أفريقيا بأهمية نسبية بلغت نحو 9% من قيمة واردات تلك السوق من العالم، وأن أهم منافسيها وفقًا للخريطة الاستيرادية الشهرية لجنوب أفريقيا، هم اليونان وإيطاليا، وعلى الرغم من ان صادرات مصر ضعيفة في تلك الفترة ولهذا السوق، إلا أن لديها ميزة نسبية وتنافسية كبيرة، وذلك لقلة عدد المنافسين وضعف صادرات الفراولة لسوق جنوب افريقيا خلال فترة الدراسة، مما يشير إلى ضرورة زيادة صادرات الفراولة المصرية لتلك السوق، والاستفادة من مميزات اتفاق البريكس بين البلدين. بالإضافة إلى سوق روسيا، حيث تمثل تلك الصادرات نحو 4.24% كما تتمثل موسمية صادرات الفراولة المصرية في السوق الروسي خلال الشهور (أكتوبر – فبراير)، وينافس مصر في تلك الفترة كل من أذربيجان، إلى، تركيا، إلا أن الصادرات المصرية ضعيفة مقارنة بمنافسيها في سوق روسيا، وعلى الرغم من ذلك يعتبر سوق روسيا، من الأسواق الواعدة للفراولة المصرية ورفع النصيب السوقي من تلك الصادرات في السوق الروسي.

وبالنسبة لصادرات البطاطس كأهم محاصيل الخضر في سوق البريكس، فقد أظهرت النتائج أن سوق واردات روسيا للبطاطس يستحوذ على نحو 40.26% من الصادرات المصرية، خلال الشهور (يناير – يونيو)، وأن كل من هولندا، إسرائيل، أذربيجان أهم منافسين لمصر داخل سوق واردات روسيا من البطاطس وذلك وفقًا للخريطة الاستيرادية الشهرية لسوق روسيا خلال فترة الدراسة (2010–2023). كما أشارت النتائج إلى أن صادرات مصر من الثوم لأسواق البريكس، تتمثل في سوق الهند، بأهمية نسبية بلغت نحو 9% من قيمة واردات تلك السوق من العالم، وأن أهم منافسيها هم اليونان وإيطاليا، وعلى الرغم من ان صادرات مصر ضعيفة في تلك الفترة ولهذا السوق، إلا أن لديها ميزة نسبية وتنافسية كبيرة، وذلك لقلة عدد المنافسين وضعف صادرات الفراولة لسوق جنوب افريقيا خلال فترة الدراسة، مما يشير إلى ضرورة زيادة صادرات الفراولة المصرية لتلك السوق، والاستفادة من مميزات اتفاق البريكس بين البلدين. بالإضافة إلى سوق روسيا، حيث تمثل تلك الصادرات نحو 4.24% كما تتمثل موسمية صادرات الفراولة المصرية في السوق الروسي خلال الشهور (أكتوبر – فبراير)، وينافس مصر في تلك الفترة كل من أذربيجان، إلى، تركيا، إلا أن الصادرات المصرية ضعيفة مقارنة بمنافسيها في سوق روسيا، وعلى الرغم من ذلك يعتبر سوق روسيا، من الأسواق الواعدة للفراولة المصرية ورفع النصيب السوقي من تلك الصادرات في السوق الروسي.

وبناءً على ما سبق فإنه علي مستوي واردات السوق الروسي من محصول البرتقال يتنافس مع مصر كل من تركيا

والمغرب، وداخل سوق الصين كل من أمريكا، أستراليا، وإسبانيا. أما بالنسبة للأسواق التنافسية للبطاطس المصرية داخل السوق الروسي فتتمثل في كل من هولندا، أذربيجان، وإسرائيل. وبالنسبة للأسواق التنافسية للفراولة المصرية بسوق جنوب أفريقيا كل من إيطاليا واليونان، بينما داخل السوق الروسي فيتنافس مع مصر كل من بيرو، تركيا، أوزباكستان، وأذربيجان.

تقدير نظم الطلب المتكاملة Complete Demand System باستخدام نموذج الطلب شبه الأمثل" Almost Ideal Demand System"

لدراسة محددات الطلب علي أهم الصادرات المصرية إلي دول البريكس، والوقوف علي العلاقات السعرية والإنفاقية، فقد تم تقدير نماذج الطلب المتكاملة (Green and Alston, 1990)، بأسلوب انحدار العلاقات غير المرتبطة ظاهريا المقيدة (RSUR)، لتعكس التأثير السعري والدخلي علي طلب المستهلك، وتأخذ في اعتبارها عند التقدير إدخال فروض دوال الطلب، وشروط الإضافة "Aggregation Condition"، وشروط التجانس "Homogentiy Condition"، شروط التماثل" Homogentiy Condition"، بالإضافة إلي شرط عدم السالبية لتتفق مع نظرية الطلب وشرط سلاتسكي، وذلك للاستفادة من المرونة المقدرة في وضع سياسات تصديرية كفء، حيث يمكن صياغة نموذج **(LA/AIDS)** علي النحو التالي:

$$W_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^{n} \gamma_{ij} \, lnP_{jt} + B_i \ln\left(\frac{Y_t}{\widetilde{P}}\right) \cdots \rightarrow ln\widetilde{P}_t = \sum_{i=1}^{n} \overline{W}_{it} \, lnP_{it} \cdots \rightarrow \overline{W}_{it} = 0.5\left(W_{t-1} + W_t\right), method; \text{RSUR}$$

حيث:

W_{it} : نسبة قيمة السلعة المصدرة من الدولة i داخل السوقj في السنة t

Y_t : إجمالي قيمة السلعة المصدرة من كل الدول بالمليون دولار داخل السوق j في السنة t

P_{jt} : سعر تصدير طن السلعة بالدولار من الدولة i داخل السوقj في السنة t

$\widetilde{P}$: رقم قياسي عام

– تم إسقاط المعادلة الأخيرة (الرابعة أو الخامسة وفقًا للنموذج المقدر)، لتحقيق قيد الإضافة التالي $(\sum_{i=1}^{n} \alpha_i = 1 \text{ ، } \sum_{i=1}^{n} \gamma_{ij} = 0 \text{ ، } \sum_{i=1}^{n} \beta_i = 0)$، مع مراعاة قيود التجانس $(\sum_{j=1}^{n} \gamma_{ij} = 0)$، وقيود التماثل ($\gamma_{ij} = \gamma_{ji}$)، وأن عدد القيود تحدد وفقًا للمعادلة $(n^2-n)/2$، حيث n تمثل عدد المعادلات.

– ويمكن اشتقاق مرونة الطلب السعرية الذاتية غير التعويضية The uncompensated own-price elasticity أو مرونة مارشال (Marshallian price elasticity)، فإذا كانت (i=j) نحصل على مرونة الطلب السعرية الذاتية، وإذا لم تتساوي نحصل على مرونة الطلب السعرية التقاطعية، وكذلك اشتقاق مرونة الطلب التعويضية" the compensated (Hicksian) elasticity"، ويمكن تقدير المرونة كما يلي:

$$\varepsilon_{ij} = -\delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{W_i} - B_i\left(\frac{\overline{W}_j}{\overline{W}_i}\right), \varepsilon'_{ij} = \varepsilon_{ij} + \overline{W}_j + \widetilde{\beta}_i\left(\frac{\overline{W}_j}{\overline{W}_i}\right) = -\delta_{ij} + \frac{\hat{\gamma}_{ij}}{W_i} + \overline{W}_j, \mu_i = 1 + \frac{B_i}{W_i}$$

حيث:

W_{it} : نسبة قيمة السلعة المصدرة من الدولة i داخل السوقj في السنة t

ε_{ij} : المرونة السعرية غير المعوضة عندما $i = j$ ، المرونة التقاطعية عندما $i \neq j$، ويكون الطلب على السلعة غير مرن سعريًا/ مرن سعريًا، إذا كانت المرونة أقل من الواحد/أكبر من الواحد علي التوالي.

ε'_{ij} : المرونة المعوضة، السلعة مكملة/ بديلة إذا كانت المرونة السعرية المعوضة سالبة / موجبة على التوالي.

μ_i : المرونة الإنفاقية، فإذا كانت أقل من الواحد وأكبر من الصفر "سلعة ضرورية"، وإذا كانت أكبر من واحد" سلعة فاخرة"، وإذا كانت أقل من الصفر" سلعة جيفن". وللتأكد من صحة النتائج يجب أن $\sum_{i=}^{n} W_1 e_{expend} = 1$

W_j : النصيب السوقي للدولة j

γ_{ij} : المعاملات المقدرة للأسعار التصديرية.

B_i : المعاملات المقدرة للإنفاق.

δ_{ij} : معامل Koroneeker ويساوي 1 عندما $i = j$ ، بينما يساوي صفر عندما $i \neq j$

وقد تبين من نتائج الطلب الأمثل لأهم الصادرات المصرية إلى دول البريكس خلال الفترة (2010–2023)، والذي يوضح المعاملات المقدرة لنموذج الطلب على الصادرات الزراعية المصرية داخل تكتل البريكس، أن المعلمات المقدرة تفي شروط الإضافة

$$\sum_{i=1}^{n} \alpha_i = 1 \text{ ، } \sum_{i=1}^{n} \gamma_{ij} = 0 \text{ ، } \sum_{i=1}^{n} \beta_i = 0$$

جدول 7. نتائج الطلب الأمثل لأهم الصادرات المصرية إلى دول البريكس خلال الفترة (2010–2023)

LA/AIDS	α_i	$\ln P_{jt}$	$\ln P_{jt}$	$\ln P_{jt}$	$\ln P_{jt}$	$\ln P_{jt}$	$\ln(Y_t/\tilde{P})$	$\bar{R}^2$
Oranges, fresh/dried								
Russian Import sources	-	Egypt	Türkiye	Morocco	Other		-	-
Egypt price	3.44 (2.37)**	0.05 (1.07)	-0.01 (-0.21)	0.01 (0.49)	-0.05		-0.15 (-2.07)**	0.70
Türkiye price	2.022 (2.30)**		0.0016 (0.05)	-0.002 (-0.02)	0.01		-0.09 (-2.07)**	0.42
Morocco price	-2.88 (-6.38)***			0.015 (2.22)**	-0.02		0.15 (6.54)***	0.86
Another price	-1.58				0.07		0.10	-
China Import sources	-	United States	Egypt	Australia	Spain			
United States price	3.80 (3.34)***	-0.84 (-3.95)***	0.38 (4.82)***	0.06 (0.46)	0.40		-0.17 (-2.82)***	0.81
Egypt price	-2.15 (-3.12)***		-0.15 (-2.98)***	-0.24 (-4.62)***	0.01		0.13 (3.39)***	0.75
Australia price	-0.35 (-0.48)			0.30 (2.43)**	-0.11		0.03 (0.64)	0.68
Spain price	-0.30				-0.29		0.02	-
Potato								
Russian Import sources	-	Egypt	Netherlands	Azerbaijan	Israel			
Egypt price	-1.46 (-1.89)*	-0.33 (-3.96)***	0.38 (7.55)***	-0.13 (-1.91)*	0.08		0.10 (2.45)**	0.83
Netherlands price	-0.09 (-0.13)		-0.30 (-7.04)***	-0.09 (-1.77)*	0.01		0.02 (0.55)	0.88
Azerbaijan price	2.84 (4.57)***			0.16 (1.84)*	0.07		-0.14 (-4.30)***	0.65
Israel price	-0.29				-0.16		0.02	-
Fresh strawberries								
South Africa Import sources	-	Italy	Egypt	Greece	Other			
Italy price	-0.368 (-0.28)	-0.098 (-1.22)	0.108 (3.74)***	-0.004 (-0.05)	-0.006		0.041 (0.48)	0.39
Egypt price	0.943 (1.75)*		0.100 (2.98)***	-0.205 (-4.18)***	-0.003		-0.053 (-1.53)	0.85
Greece price	-0.083 (-0.06)			0.210 (2.06)**	-0.001		0.013 (0.15)	0.45
Another price	0.507				0.010		0.001	-
Russian Import sources	-	Azerbaijan	Türkiye	Egypt	Peru	Uzbekistan		
Azerbaijan price	4.226 (6.22)***	0.127 (0.98)	-0.094 (-1.23)	0.013 (0.17)	0.071 (1.50)	-0.117	-0.199 (-5.47)***	0.85
Türkiye price	-2.632 (-1.72)*		0.091 (0.77)	0.202 (2.69)***	-0.202 (-4.54)***	0.002	0.156 (1.96)*	0.58
Egypt price	0.127 (0.15)			-0.337 (-3.36)***	0.107 (2.77)***	0.015	-0.002 (-0.05)	0.18
Peru price	-0.273 (-0.48)				0.051 (2.03)**	-0.027	0.016 (0.53)	0.84
Uzbekistan price	-0.449					0.126	0.029	-

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:www.cometrade.com

كما أتضح معنوية معاملات الإنفاق المقدرة عند مستويات المعنوية المألوفة للسوق الروسي لسلعة البرتقال، ومعنوية معظم معاملات الإنفاق للسوق الصيني لسلعة البرتقال، ومعنوية معظم معاملات الإنفاق للسوق الروسي لسلعة البطاطس وسلعة الفراولة، بينما لم تثبت معنويتها لسوق جنوب أفريقيا وذلك وفقا لسلعة الفراولة، هذا وقد تباينت العلاقة بين طردية وعكسية بين الإنفاق الكلي علي السلع موضع الدراسة ونسبة الإنفاق عليها في محاصيل البرتقال والبطاطس والفراولة بجميع الأسواق موضع الدراسة، وبالنسبة لمعاملات الأسعار فقد كانت معظمها معنوية إحصائيًا عند مستويات المعنوية المألوفة، (جدول7).

بدراسة الطلب علي الصادرات الزراعية المصرية داخل تكتل البريكس خلال الفترة (2010–2023)، تبين أن مصر احتلت المرتبة الأولي من حيث النصيب الإنفاقي حيث بلغت نحو 48% من متوسط قيمة الإنفاق السنوي علي البرتقال المستورد من قبل السوق الروسي خلال تلك الفترة، يليها كلا من السوق التركي، والسوق المغربي بنسب إنفاق تبلغ 21%، 6% لكل منهما علي الترتيب، وعلي مستوي سوق الصين فتبين أن النصيب السوقي لمصر يبلغ نحو 24%، بينما تتفوق أمريكا بنصيب سوقي يبلغ نحو 45% وذلك خلال متوسط فترة الدراسة، أما علي مستوي السوق الروسي فتبين أن مصر تستحوذ علي نحو 62% من متوسط قيمة الإنفاق السنوي علي البطاطس المستوردة من قبل السوق الروسي. إلا أنه على مستوي صادرات الفراولة المصرية فتبين انخفاض النصيب السوقي لمصر داخل كل من سوق جنوب أفريقيا وسوق روسيا، حيث يبلغ النصيب السوقي لمصر نحو 16%، 8% داخل كلا السوقين على التوالي، (جدول8).

كما أوضحت النتائج الواردة بجدول (8)، أن مرونات الطلب السعرية الذاتية غير التعويضية Uncompensated Own Price Elasticity سالبة الإشارة لجميع السلع موضع الدراسة وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية. فيما عدا البرتقال الأسترالي داخل السوق الصيني، والفراولة اليونانية داخل سوق جنوب أفريقيا، والفراولة المستوردة من أوزباكستان داخل السوق الروسي.

بالنسبة للطلب على البرتقال المصري من قبل دول البريكس، فتبين من نتائج تقدير قيمة مرونة الطلب السعرية الذاتية غير المعوضة، أن البرتقال المصري سلعة ذات طلب مرن داخل سوق الصين، حيث إن زيادة أسعار تصدير البرتقال المصري بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الطلب الصيني بنسبة 1.8%، في حين يعتبر البرتقال المصري سلعة ذات طلب غير مرن داخل السوق الروسي، حيث إن زيادة أسعار تصدير البرتقال المصري بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الطلب الروسي بنسبة 0.74%.

بينما تشير نتائج قيمة مرونة الطلب السعرية المعوضة إلى أن زيادة أسعار تصدير كل من المغرب، وتركيا بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الطلب الروسي على البرتقال المصري بنسبة 0.61%، 0.45% على التوالي، مما يعني أن هناك علاقة إحلال بين البرتقال المصري وجميع منافسيه داخل السوق الروسي، كما أن هناك علاقة إحلال بين البرتقال المصري والبرتقال المستورد من أمريكا وإسبانيا داخل السوق الصيني، حيث أن زيادة أسعار تصدير كل من أمريكا، إسبانيا، بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الطلب الصيني على البرتقال المصري بنسب 1.1%، 0.41% على التوالي. بينما توجد علاقة تكامل غير تنافسية بين مصر واستراليا داخل السوق الصيني، أما بالنسبة لمعامل المرونة الإنفاقية فكلما انخفض عن الواحد الصحيح دل علي إشباع أعلي من السلعة، مما يعني أن تلك السلع ضرورية، وأن زيادة الدخل يترتب عليه زيادة الإنفاق علي تلك السلع بمعدل أقل، وبالنسبة للمرونة الإنفاقية فأن تغيرا في إجمالي الإنفاق الاستيرادي علي البرتقال بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة الطلب الصيني، والطلب الروسي علي البرتقال المصري بنسب 1.5%، 0.68% علي التوالي، لذا يعتبر البرتقال المصري سلعة ضرورية داخل السوق الروسي.

بالنسبة للطلب على البطاطس المصرية من قبل روسيا، فتبين من نتائج تقدير قيمة مرونة الطلب السعرية الذاتية غير

المعوضة، أن البطاطس المصرية سلعة ذات طلب مرن داخل السوق الروسي، حيث إن زيادة أسعار تصدير البطاطس المصرية بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الطلب الروسي بنسبة 1.6%.

جدول8. مرونة الطلب السعرية والإنفاقية المقدرة من نموذج الطلب الأمثل (LA/AIDS) لأهم الصادرات المصرية لدول البريكس

Countries	Uncompensated Own Price Elasticity and compensated Own Price Elasticity					Expenditure Elasticity (μ_i)	Wi
Oranges, fresh/dried							
Russian Import sources	Egypt	Türkiye	Morocco	Other			
Egypt price	**-0.736**	0.450	0.605	0.268		0.680	0.48
Türkiye price	0.200	**-0.899**	0.211	0.236		0.561	0.21
Morocco price	0.070	0.055	**-0.890**	-0.031		3.720	0.06
Other	0.138	0.273	-0.135	**-0.816**		1.385	0.25
China Import sources	United States	Egypt	Australia	Spain			
United States price	**-2.705**	2.035	0.668	7.319		0.614	0.45
Egypt price	1.101	**-1.759**	-0.705	0.414		1.522	0.24
Australia price	0.381	-0.743	**0.145**	-1.705		1.099	0.25
Spain price	0.949	0.099	-0.388	**-6.106**		1.365	0.06
Potatoes							
Russian Import sources	Egypt	Netherlands	Azerbaijan	Israel			
Egypt price	**-1.626**	4.017	-0.046	1.852		1.160	0.62
Netherlands price	0.723	**-3.707**	-0.337	0.273		1.177	0.11
Azerbaijan price	-0.015	-0.603	**-0.069**	1.186		0.302	0.20
Israel price	0.197	0.162	0.392	**-3.398**		1.308	0.07
Fresh strawberries							
South Africa Import sources	Italy	Egypt	Greece	Other			
Italy price	**-1.511**	0.898	0.178	0.197		1.196	0.21
Egypt price	0.674	**-0.307**	-1.360	0.150		0.658	0.16
Greece price	0.115	-1.175	**0.543**	0.133		1.096	0.14
Other	0.472	0.481	0.491	**-0.979**		0.999	0.50
Russian Import sources	Azerbaijan	Türkiye	Egypt	Peru	Uzbekistan		
Azerbaijan price	**-0.540**	0.151	0.643	1.358	-1.200	0.590	0.48
Türkiye price	0.088	**-0.833**	2.698	-2.210	0.317	1.554	0.28
Egypt price	0.111	0.802	**-5.031**	1.405	0.301	0.973	0.08
Peru price	0.227	-0.635	1.359	**-0.387**	-0.305	1.194	0.08
Uzbekistan price	-0.171	0.078	0.249	-0.262	**0.788**	1.422	0.07

ملحوظة: مرونة الطلب السعرية غير المعوضة (مارشال)Uncompensated Own Price Elasticity (ε_{ij}) وتمثلها (قطر المصفوفة)، أما مرونة الطلب التقاطعية المعوضة compensated Own Price Elasticity ($\acute{\varepsilon}_{ij}$).
تتمثل في باقي القيم (خارج قطر المصفوفة). للتحقق من صحة النتائج $\sum w_i * \mu_i = 1$
المصدر: جمعت وحسبت بالاعتماد على نتائج جدول (7).

بينما تشير نتائج قيمة مرونة الطلب السعرية المعوضة إلى أن زيادة أسعار تصدير كل من هولندا وإسرائيل بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الطلب الروسي على البطاطس المصرية بنسب 4.0%، 1.85% علي التوالي، مما يعني أن هناك علاقة إحلال بين البطاطس المصرية وكل من هولندا وإسرائيل داخل السوق الروسي، بينما توجد علاقة تكامل غير تنافسية بين مصر وأذربيجان داخل السوق الروسي.

وبالنسبة للمرونة الإنفاقية فأن تغيرا في إجمالي الإنفاق الاستيرادي على البطاطس بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة الطلب الروسي على البطاطس المصرية بنسب 1.16%.

بالنسبة للطلب على الفراولة المصرية من قبل دول البريكس، فتبين من نتائج تقدير قيمة مرونة الطلب السعرية الذاتية غير المعوضة، أن الفراولة المصرية سلعة ذات طلب مرن داخل السوق الروسي، حيث إن زيادة أسعار تصدير الفراولة المصرية بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الطلب الروسي بنسبة 5%، في حين تعتبر الفراولة المصرية سلعة ذات طلب غير مرن داخل سوق جنوب أفريقيا، حيث إن زيادة أسعار تصدير الفراولة المصرية بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض طلب سوق جنوب أفريقيا بنسبة 0.31%.

بينما تشير نتائج قيمة مرونة الطلب السعرية المعوضة إلى أن زيادة أسعار تصدير إيطاليا بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الطلب على الفراولة المصرية بسوق جنوب أفريقيا بنسبة 0.67%، مما يعني أن هناك علاقة إحلال بين الفراولة المصرية والفراولة الإيطالية داخل سوق جنوب أفريقيا، بينما توجد علاقة تكامل غير تنافسية بين مصر واليونان داخل سوق جنوب أفريقيا. كما أن هناك علاقة إحلال بين الفراولة المصرية والفراولة المستوردة من كل من بيرو، تركيا، أوزباكستان، وأذربيجان داخل السوق الروسي حيث أن زيادة أسعار تصدير كل من بيرو، تركيا، أوزباكستان، وأذربيجان بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الطلب الروسي على الفراولة المصرية بنسب 1.4%، 0.80%، 0.30%، 0.11% على التوالي، مما يعني أن هناك علاقة إحلال بين الفراولة المصرية وجميع منافسيها داخل السوق الروسي. وبالنسبة للمرونة الإنفاقية فأن تغيرا في إجمالي الإنفاق الاستيرادي على الفراولة بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة الطلب الروسي وطلب جنوب أفريقيا على الفراولة المصرية بنسب 0.97%، 0.68% على التوالي، لذا تعتبر الفراولة المصرية سلعة ضرورية في كل من السوق الروسي وسوق جنوب أفريقيا.

التوصيات

- وفقًا لما أظهرته نتائج الدراسة الحالية، فإن الواردات المصرية من الحبوب من دول البريكس أكثر حساسية لمتغير معدل الصرف الحقيقي الفعال، يليه متغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لمصر، وكمحاولة للاستفادة من انضمام مصر لمجموعة البريكس يراعي أن يتم التبادل التجاري بالعملة المحلية أو سلة عملات لتكتل البريكس.
- أظهرت نتائج الدراسة أن معدل التعريفة الجمركية يؤثر بشكل ملحوظ على الواردات المصرية من اللحوم، السكريات، الحبوب، الزيوت، وبالتالي يمكن لمصر استيراد معظم احتياجاتها من تلك المجموعات من دول البريكس، وذلك للاستفادة بالمزايا الجمركية نتيجة انضمام مصر لمجموعة البريكس.
- محاولة زيادة الصادرات المصرية إلى دول تكتل البريكس، من خلال الأسواق ذات الطلب المرتفع، وبخاصة البرتقال المصري داخل السوق الروسي، حيث أنه سلعة ذات طلب غير مرن، وكذلك الحال بالنسبة لصادرات الفراولة المصرية داخل سوق جنوب أفريقيا.

- هناك العديد من المحاصيل الزراعية التصديرية لمصر تعد أسواق واعده داخل البريكس، منها محصول الثوم داخل السوق الروسي والسوق الهندي، وكذلك الحال لمحصول الفراولة داخل السوق الروسي، فضلا عن محصول العنب داخل سوق الصين، كما أنه وبانضمام مصر للاتحاد الدولي لحماية الأصناف النباتية الجديدة UPOV، يمكنها من سهولة تعزيز صادراتها الزراعية من الموالح والفراولة والبرتقال وغيرها بدول البريكس.

المراجع

العبدلي، عابد بن عابد (2010)، محددات التجارة البينية للدول الإسلامية باستخدام منهج البانل، مجلة دراسات اقتصادية إسلامية، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، البنك الإسلامي للتنمية، جده، مجلد16(1)،1-43.

ريحان، محمد كامل (2021)، الأساليب الكمية في العلوم الاقتصادية (تطبيقات عملية). المكتب العربي لدار المعرفة، مصر.

Aderemi, T.A., A.M. Opele, W.D. Olanipekun and M.A.S. Al-Faryan (2023). A panel analysis of FDI inflows and poverty reduction in BRICS countries: An implication for the sustainable development goal one, Transnational Corporations Review 15: 35–41.

Ahmed, Y.N., F. Hefnawy and V. Shaker (2020). Egypt's Engagement with the BRICS: Alternative Development Cooperation Initiative "With Reference to Agricultural Trade", J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol. 11, (11), November 2020, pp 825 – 832.

Green, R. and M. Alston (1990). Elasticities in AIDS Models. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 72(2), pp. 442-445.

Ibrahim, M.A. (2012). Merchandise Export Demand Function for Egypt: A Panel Data Analysis. Applied Econometrics and International Development, Vol. 12(1), 107-116.

Im, K.S., M.H. Pesaran and Y. Shin (2003). Testing For Unit Roots in Heterogeneous Panels. Journal of Econometrics, 115(1), 53–74. https://doi.org/10.1016/ S0304-4076(03)00092-7.

International Trade Center (ITC) (2020). SME Competitiveness Outlook: Executive summary– COVID-19: The great lockdown and its impact on small business. https://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/ Content/Pu blications/ITC_SMECO-2020ExSummary_EN_web.pdf

Levin, A., C. F. Lin and C.S. Chu (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties. Journal of Econometrics, vol. 108(1), 1–24. http://dx.doi.org/10.1016/S0304-4076(01)00098-7

Lu, Y.S., G.L. Thye, S.S. Muhairah and S.S. Kumar (2023). Applying the Pooled Mean Group Panel ARDL Technique to Analyze the Impact of Uncertainty on Economic Growth in the ASEAN-5, Int. Journal of Economics and Management 17 (1): 125-137.

Pedroni, P. (2004). Panel Cointegration; Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis. Econometric Theory, Vol. 20(3), 597–625. https://doi.org/ 10.1017/S0266466604203073.

Pesaran, M.H., Y. Shin and R.P. Smith (1999). "Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels", Journal of The American Statistical Association, 94(446), 621–634.

Safoulanitou, L.N. and M.M.A. Ndinga (2010). An Empirical Analysis of the Determinants of Food Imports in Congo, African Economic Research Consortium, ISBN 9966-778-65-9, Kenya.

United Nations (2023), BRICS Investment Report, United Nations Conference on Trade and Development, Apr 2023. https://unctad.org/publication/brics-investment-report

USDA Foreign Agricultural Service (2018). Egypt Egypt's Import Supply of European-Origin Seed Potatoes Challenged, December 2018.

XV BRICS (2023) Summit Johannesburg II Declaration: https://brics2023.gov.

الملاحق

جدول 1. مؤشرات اقتصاديات دول البريكس والدول المنضمة حديثًا للبريكس

Main economic indicators	BIRCS					NEW					
	year	Brazil	China	India	Russian Federation	South Africa	Egypt,	Argentina	Ethiopia	Iran	Saudi Arabia	Emirates
Land area (square km '000)	2022	8,358	9,388	2,973	16,377	1,213	995	2,737	1,129	1,623	2,150	71
Exchange rate (per $)	2022	5.16	6.74	78.60	68.48	16.36	19.16	130.62	51.76		3.75	3.67
Population - market size (millions)	2023	216.41	1412.18	1417.17	144.41	60.41	110.99	46.23	123.38	88.55	36.41	9.44
Gross Domestic Product (GDP) (US$ billions)	2023	2021	19371	3421	1741	405	477	631	127	413	1109	507
GDP (PPP) per capita (US$)	2022	17828	21483	8400	34638	15920	15096	26530	2813	18262	59280	88489
Real GDP growth (%)	2022	2.90	2.99	7.24	-2.07	1.91	6.59	4.96	5.32	3.78	8.68	7.85
Consumer price inflation (%)	2022	9.28	1.97	6.70		7.04	13.90		33.89	43.49	2.47	4.83
Unemployment rate (%)	2023	7.78	4.97	4.67	3.16	28.40	6.27	6.84	3.33	8.73	5.01	2.95
Labor force (millions)	2023	108.70	779.89	593.73	72.35	25.16	33.43	21.84	61.66	29.16	16.93	6.67
Current account balance (% of GDP)	2022	-2.79	2.24	-2.31	10.62	-0.42	-0.68		-2.21	-4.07		13.85
Direct investment stocks inward ($bn)	2022	74.61	180.17	49.94	-39.80	9.19	15.41	22.74	11.40	3.67	1.50	28.06
Direct investment flows inward (% of GDP)	2022	3.89	1.00	1.46	-1.78	2.27	2.44	4.48	2.39	2.89	0.36	2.53
Export unit value index (2015 = 100)	2021	125.9	106.4	116.3	128.3	147.1	158.0	116.6	127.0	165.6	117.2	138.9
Import unit value index (2015 = 100)	2021	102.2	117.9	128.2	111.3	114.6	127.5	102.4	121.4	119.6	83.7	118.4
%		1.23	0.90	0.91	1.15	1.28	1.24	1.14	1.05	1.38	1.40	1.17
Food exports (% of merchandise exports)	2022	39.53	2.30	11.14		10.39	13.61	59.92	81.52			2.99
Food production index (2014-2016 = 100)	2022	113.77	111.75	127.82	126.44	113.24	109.07	109.39	116.31	83.89	172.66	124.86

Source: World Development Indicators, www.worldbank.org

ABSTRACT

An Econometric Study of Egyptian Agricultural Trade Exchange with the BRICSB: Reality and Potential

Mona Hosny Gad, Dina Farouk Mahmoud Enany, Mohamed Abd Elkader Attala

The research aimed to study agricultural trade exchange between Egypt and the BRICS bloc during the period (2010-2023), to determine an export policy that enhances agricultural exchange between them, especially after Egypt's recent accession to the bloc. The most important results were as follows:

According to the results of partial demand systems (FMOLS, DOLS, Panel ARDL models), Egyptian cereal imports from BRICS countries are more sensitive to the real effective exchange rate, followed by the real GDP, meaning that by increasing each of them by 1%, the real value of Egyptian imports increases to about 3,849 and 3,692 million dollars, respectively, while Egyptian cereal imports decrease to about 3,509 million dollars with an increase in the customs tariff rate of 1%. Egypt's meat imports are also more sensitive to Egypt's real GDP, followed by the real effective exchange rate, meaning that with a 1% increase in Egypt's GDP, the real value of Egyptian meat imports increases by about 3.61 million dollars, an increase estimated at about 126 thousand dollars over the average of the study period.

According to the results of integrated demand systems (LA/AIDS), Egyptian oranges are considered a necessary commodity in the Russian market. They are also considered a commodity with inelastic demand in the same market. There is a substitution relationship between Egyptian oranges and their competitors (Morocco and Turkey) in the Russian market, and a substitution relationship between Egyptian oranges and their competitors (Morocco and Turkey) in the Russian market. Substitution between Egyptian oranges and oranges imported from (US and Spain) in the Chinese market, and a substitution relationship between Egypt and both the Netherlands and Israel at the level of potato imports from the Russian market. As for Egyptian strawberries, it is a necessary commodity in Russia and South Africa and has inelastic demand within South Africa. Egyptian strawberries and all their competitors (Peru, Turkey, Uzbekistan, and Azerbaijan) in Russia, and a substitution relationship between Egyptian strawberries and Italian strawberries in South Africa.

Keywords: Agricultural Trade Exchange, BRICS Bloc, FMOLS Model, DOLS Model, LA/AIDS Model, PMG/ARDL Model.