



Egyptian Foreign Agricultural Trade Relations with The BRICS Countries

العلاقات التجارية الخارجية الزراعية المصرية مع دول البريكس

Adel E.H. Mahfouz & Siham A.M. Kandil

Agricultural Economics Department - faculty of Agriculture - Zagazig University.

DOI: [10.21608/JALEXU.2022.113639.1034](https://doi.org/10.21608/JALEXU.2022.113639.1034)



Article Information

Received: December 29th 2021

Revised: January 14th 2022

Accepted: January 31st 2022

Published: March 31st 2022

SUMMARY: The research aimed to measure the economic effects of international combinations as BRICS on the performance of Egyptian foreign agricultural trade. The research relied on secondary data published on FAO website. The research was based on data analysis using descriptive and quantitative statistical analysis methods as mean, standard deviation, coefficient of variation, general time trend equations, analysis of variance (ANOVA), (LSD) test, and Gravity Model with Dummy Variables.

The most important result was that BRICS market absorbs about a third of Egyptian agricultural exports quantity. Egyptian agricultural imports quantity and value from BRICS countries exceeded the quantity and value Egyptian agricultural exports to BRICS countries during the period (2010-2019). The ratio of coverage exports quantity to imports quantity was (7.81%) as a general average during the period (2010-2019).

The time trend of Egyptian agricultural exports quantity and value to BRICS countries was positive and statistically significant, Egyptian agricultural exports quantity and value to BRICS countries was positive and statistically significant for Brazil, China and India, but it was statistically insignificant for Russia and South Africa.

The annual change rate of Egyptian imports quantity and value from BRICS countries was positive and statistically significant during the period (2010-2019), and the annual change rate of Egyptian imports quantity from Russia and India was positive and statistically significant, the annual change rate of Egyptian imports quantity from South Africa was negative and statistically significant., the annual change rate of Egyptian imports quantity from Brazil and China was Statistically insignificant.

The results showed positive trend of Egyptian agricultural imports value at the total level from BRICS countries, and Russia and Brazil, but the annual change rate of Egyptian imports value was reverse (decreasing) and statistically significant from South Africa, and the annual change rate of Egyptian imports value was statistically insignificant from India.

والذى نشأ منذ عام 2010م كل من: روسيا الاتحادية، وجنوب أفريقيا، والصين، والبرازيل، والهند، ليمتد ويغطي 5 قارات مختلفة بثقافات وحضارات وسمات وخصائص إجتماعية واقتصادية متنوعة.

مشكلة البحث: تلعب التكتلات الاقتصادية والسياسية دورا هاما فى تبادل وتوزيع التجارة الخارجية العالمية بين الدول، وما يترتب عليها من قوانين ومعايير وإتفاقيات مشاركة من شأنها تحجيم التجارة الخارجية للدول غير المشاركة فى تلك التكتلات. الأمر الذى ربما يؤدى إلى صعوبة إختراق الأسواق الخارجية لبعض الدول سيما المرتبطة بتكتلات إقتصادية وسياسية، والتي قد تؤثر بشكل مباشر أوغير مباشر على أداء التجارة المصرية وقدرتها على إختراق الأسواق العالمية.

هدف البحث: استهدف البحث قياس الآثار الاقتصادية للتكتلات الدولية متمثلة فى كتل دول البريكس على أداء التجارة الخارجية

مقدمة: تساهم التجارة الخارجية والعلاقات التبادلية بين الدول فى تأمين الاحتياجات الأساسية للمواطنين، وتوفير مستلزمات الإنتاج الزراعى والصناعى، وتدعم التجارة الخارجية حركة رؤوس الأموال والخبرات الفنية والإدارية، وتوفير العملات الأجنبية، كما تساهم فى تكامل الأسواق الدولية ونمو القطاعات الاقتصادية ودفع عجلة التنمية لا سيما فى الدول النامية.

ويعد كتل إتحاد دول البريكس إلى جانب العديد من التكتلات الاقتصادية والسياسية والأسواق المشتركة بين الدول من أهم التكتلات التى تمثل سوق واعدة للتجارة الخارجية المصرية الزراعية، حيث يتميز بضخامة عدد السكان، ومصدر للتكنولوجيا الحديثة وارتفاع قيمة الناتج المحلى، ويمثل أكثر من نحو 16% من حجم التجارة العالمية، ونحو 30% من مساحة اليابسة للكرة الأرضية، ونحو 44% من عدد سكان العالم، ويمتلك أكثر من نحو 40% من الانتاج العالمى، حيث يضم إتحاد دول البريكس

الزراعية المصرية، ويمكن تحقيق هذا الهدف عن طريق بعض الأهداف الفرعية المتمثلة في الأتي:

- التعرف على النصيب السوقي لدول البريكس من حجم التجارة الزراعية المصرية خلال الفترة (2010-2019).
- وصف وتحديد العلاقات المصرية التجارية الزراعية مع دول البريكس خلال الفترة (2010-2019).
- قياس المحددات والعوامل المؤثرة على حجم التجارة الخارجية الزراعية المصرية مع دول البريكس خلال الفترة (2010-2019).

الأسلوب البحثي ومصدر البيانات: إتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة من الموقع الإلكتروني لمنظمة الأغذية والزراعة FAO. وإستند البحث في تحليل البيانات إلى إستخدام أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي والمتمثلة في المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل التشتت النسبي، ومعادلات الاتجاه الزمني العام، وتحليل التباين (ANOVA)، وتتبع الفروق بين أزواج المتوسطات باستخدام إختيار أقل فرق معنوي (LSD)، إلى جانب إستخدام نموذج الجاذبية Gravity Model مع دمج المتغيرات الصورية Dummy Variables.

النتائج البحثية والمناقشة:

نصيب دول البريكس من التجارة الخارجية الزراعية المصرية: يتضمن هذا الجزء من البحث دراسة النصيب السوقي والأهمية النسبية لحجم التعامل التجاري الزراعي الخارجى مع دول البريكس

جدول (1): الأهمية النسبية لنصيب دول البريكس من الصادرات والواردات الزراعية المصرية الكلية خلال الفترة (2010-2019).

البيان	الوحدة	متوسط الفترة	الأهمية النسبية (%) ¹
الصادرات إلى دول البريكس	مليار جنيه مصري	739.35	30.95
الصادرات الكلية		2388.82	
الواردات من دول البريكس	مليار جنيه مصري	1993.58	11.47
الواردات الكلية		17386.14	
الصادرات إلى دول البريكس	مليار دولار	396.31	4.87
الصادرات الكلية		7549114.00	
الواردات من دول البريكس	مليار دولار	2208.64	0.04
الواردات الكلية		5549016.00	

(1) الأهمية النسبية: محسوبة كنسبة مئوية للصادرات والواردات الزراعية المصرية إلى الصادرات والواردات الزراعية الكلية لمصر. المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الموقع الإلكتروني لمنظمة الأغذية والزراعة FAO.

العلاقات المصرية التجارية الزراعية الكمية مع دول البريكس: يتضح من جدول (2) أن متوسط كمية الصادرات الزراعية المصرية إلى روسيا الإتحادية بلغ نحو 599.04 ألف طن سنويا بحد أدنى بلغ نحو 459.04، وحد أقصى بلغ نحو 739,35 ألف طن، وعكست قيمة معامل التشتت النسبي (16.53%) الإستقرار النسبي الملحوظ فى الإختلافات السنوية لكمية الصادرات الزراعية المصرية إلى روسيا، فى حين بلغ متوسط كمية الواردات الزراعية المصرية من روسيا نحو 5229.34 ألف طن سنويا، بحد أدنى بلغ نحو 1919.13، وحد أقصى بلغ نحو 11686.65 ألف طن، وعكست قيمة معامل التشتت النسبي (54.14%) التذبذب السنوى الملحوظ فى كمية الواردات الزراعية المصرية من روسيا، وجدير بالذكر أن نسبة تغطية الصادرات

إلى الواردات بلغت نحو 11.45%، مما يعنى أن مصر لديها أدنى بلغ نحو 5.20، وحد أقصى بلغ نحو 26.71 ألف طن، الفرصة لتحسين نصيبها السوقى مع روسيا. وعكست قيمة معامل التشتت النسبى (62.60%) أما العلاقات التجارية المصرية مع جنوب أفريقيا، يتبين من جدول (2) أن متوسط كمية الصادرات الزراعية المصرية إلى جنوب أفريقيا بلغ نحو 10,24 ألف طن سنويا بحد

جدول (2): بعض المؤشرات الإحصائية لكمية الصادرات والواردات الزراعية المصرية مع دول البريكس خلال الفترة (2010-2019). (الكمية: ألف طن)

الدولة	المتغير	الحد الأدنى	المتوسط	الحد الأقصى	الإنحراف المعياري	معامل التشتت النسبي (CV %) ¹	نسبة التغطية (%) ²
روسيا	الصادرات	459.04	599.04	739.35	92.44	16.53	11.45
الإتحادية	الواردات	1919.13	5229.34	11686.65	2831.04	54.14	
جنوب أفريقيا	الصادرات	5.20	10.24	26.71	6.41	62.60	91.26
أفريقيا	الواردات	1.46	11.22	28.28	10.47	93.32	
البرازيل	الصادرات	4.87	11.19	23.35	5.83	52.10	0.25
	الواردات	1244.10	4349.17	19922.33	5530.31	127.16	
الصين	الصادرات	21.23	90.90	302.68	95.25	104.78	45.75
	الواردات	86.25	198.68	1010.70	285.69	143.79	
الهند	الصادرات	19.91	67.35	204.95	52.75	78.32	37.73
	الواردات	79.88	179.51	265.52	55.58	30.96	
المتوسط العام	الصادرات	4.87	155.74	739.35	234.31	150.45	7.81
	الواردات	1.46	1993.58	19922.33	3536.30	177.38	

(1) معامل التشتت النسبي: محسوب على أساس النسبة المئوية للإنحراف المعياري مقسوما على المتوسط الحسابي.

(2) نسبة التغطية: تعبر عن النسبة المئوية بين كمية الصادرات الزراعية المصرية إلى كمية الواردات الزراعية المصرية لمجموعة دول البريكس.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الموقع الإلكتروني لمنظمة الأغذية والزراعة FAO.

متوسط كمية الواردات الزراعية المصرية من جنوب أفريقيا نحو 11.22 ألف طن سنويا، بحد أدنى بلغ نحو 1.46، وحد أقصى بلغ نحو 28.28 ألف طن، وعكست قيمة معامل التشتت النسبى (93.32%) التباين السنوى الملحوظ فى كمية الواردات الزراعية المصرية من جنوب أفريقيا، وأن نسبة تغطية الصادرات إلى الواردات بلغت نحو 91.26%، مما يشير إلى التحسن الملحوظ فى كمية التبادل التجارى الزراعى بين مصر وجنوب أفريقيا، وربما يدعم ذلك فرصة مصر لتحسين نصيبها السوقى مع جنوب أفريقيا.

كما يتبين من جدول (2) أن متوسط كمية الصادرات الزراعية المصرية إلى البرازيل بلغ نحو 11.19 ألف طن سنويا بحد أدنى بلغ نحو 4.87، وحد أقصى بلغ نحو 23.35 ألف طن، وعكست قيمة معامل التشتت النسبى (52.10%) الإختلاف النسبى الملحوظ فى كمية الصادرات الزراعية المصرية إلى البرازيل، فى حين بلغ متوسط كمية الواردات الزراعية

المصرية من البرازيل نحو 4349.17 ألف طن سنويا، بحد أدنى بلغ نحو 1244.10، وحد أقصى بلغ نحو 19922.33 ألف طن، وعكست قيمة معامل التشتت النسبى (127.16%) التذبذب النسبى السنوى المشاهد فى كمية الواردات الزراعية المصرية من البرازيل، وجدير بالذكر أن نسبة تغطية الصادرات إلى الواردات بلغت نحو 0.25%، مما يعنى أن على مصر أن تخلق الفرصة وتلتزم السبل لتحسين نصيبها السوقى مع البرازيل نظرا لضآلة الصادرات الزراعية مقابل الواردات الزراعية ورفع نسبة تغطية الصادرات للواردات، ومن ثم دعم الميزان التجارى الزراعى المصرى بين مصر والبرازيل.

ويتضح من جدول (2) أن متوسط كمية الصادرات الزراعية المصرية إلى الصين بلغ نحو 90.90 ألف طن سنويا بحد أدنى بلغ نحو 21.23، وحد أقصى بلغ نحو 302.68 ألف طن، وعكست قيمة معامل التشتت النسبى (104.78%) الإختلاف النسبى الملحوظ فى كمية الصادرات الزراعية المصرية

سنويا لنفس الفترة، وبلغت نسبة تغطية كمية الصادرات إلى كمية الواردات نحو (7.81%) كمتوسط عام خلال الفترة (2010-2019)، وهو ما يشير في العموم إلى ضآلة وإنخفاض نصيب مصر في أسواق دول البريكس من السلع الزراعية.

العلاقات المصرية التجارية الزراعية النقدية مع دول البريكس:

يتضح من جدول (3) أن متوسط قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى روسيا الاتحادية بلغ نحو 301.50 ألف طن سنويا بحد أدنى بلغ نحو 205.75، وحد أقصى بلغ نحو 396.31 مليون دولار، وعكست قيمة معامل التشتت النسبي (19.75%) الإستقرار النسبي المحلوظ في الإختلافات السنوية لقيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى روسيا، في حين بلغ متوسط قيمة الواردات الزراعية المصرية من روسيا نحو 1421.32 مليون دولار سنويا، بحد أدنى بلغ نحو 908.72، وحد أقصى بلغ نحو 2208.64 مليون دولار، وعكست قيمة معامل التشتت النسبي (28.85%) درجة ملحوظة من الاستقرار النسبي المحلوظ في قيمة الواردات الزراعية المصرية من روسيا، وجدير بالذكر أن نسبة تغطية قيمة الصادرات إلى قيمة الواردات بلغت نحو 21.21%، مما يعنى أن مصر لديها الفرصة لتحسين نصيبها السوقى مع روسيا، سيما وأن نسبة التغطية لقيمة الصادرات إلى قيمة الواردات تفوق نظيرتها في حالة الكمية (11.45%).

أما العلاقات التجارية المصرية مع جنوب أفريقيا، يتبين من جدول (3) أن متوسط قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى جنوب أفريقيا بلغ نحو 16.02 مليون دولار سنويا بحد أدنى بلغ نحو 8.76، وحد أقصى بلغ نحو 26.10 مليون دولار، وعكست قيمة معامل التشتت النسبي (38.89%) درجة من التغيرات النسبي في قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى جنوب أفريقيا خلال الفترة (2010-2019)، في حين بلغ متوسط قيمة الواردات الزراعية المصرية من جنوب

إلى الصين، في حين بلغ متوسط كمية الواردات الزراعية المصرية من الصين نحو 198.68 ألف طن سنويا، بحد أدنى بلغ نحو 86.25، وحد أقصى بلغ نحو 1010.70 ألف طن، وعكست قيمة معامل التشتت النسبي (143.79%) التذبذب النسبي المحلوظ في متوسط كمية الواردات الزراعية المصرية من الصين، وجدير بالذكر أن نسبة تغطية كمية الصادرات إلى كمية الواردات بلغت نحو 45.75%، مما يشير إلى تفوق الكميات الواردة من الصين مقارنة وبالكميات المصدرة إليها، الأمر الذى يحث مصر أن تخلق الفرص وتلتمس السبل لتحسين نصيبها السوقى مع الصين لاسيما وأن الصين سوق كبير نظرا لكير عدد سكانه، ورفع نسبة تغطية الصادرات للواردات، ومن ثم دعم الميزان التجارى الزراعى المصرى بين مصر والصين.

وفيما يتعلق بالتبادل التجارى مع دولة الهند، يتبين من جدول (2): أن متوسط كمية الصادرات الزراعية المصرية إلى الهند بلغ نحو 67.35 ألف طن سنويا بحد أدنى بلغ نحو 19.91، وحد أقصى بلغ نحو 204.95 ألف طن، وعكست قيمة معامل التشتت النسبي (78.32%) التباين النسبي المحلوظ في كمية الصادرات الزراعية المصرية إلى الهند، في حين بلغ متوسط كمية الواردات الزراعية المصرية من الهند نحو 179.51 ألف طن سنويا، بحد أدنى بلغ نحو 79.88، وحد أقصى بلغ نحو 265.52 ألف طن، وعكست قيمة معامل التشتت النسبي (30.96%) الاستقرار النسبي المحلوظ في كمية الواردات الزراعية المصرية من الهند، وأن نسبة تغطية الصادرات إلى الواردات بلغت نحو 37.73%، مما يشير إلى ضرور أن تخلق مصر الفرص وتدعم السبل لتحسين نصيبها السوقى من السلع الزراعية مع الهند ورفع نسبة تغطية الصادرات للواردات، ومن ثم دعم الميزان التجارى الزراعى المصرى بين مصر والهند.

ومن جدول (2) يتضح أن متوسط كمية الصادرات الزراعية المصرية إلى دول البريكس بلغ نحو 155.74 ألف طن سنويا خلال الفترة (2010-2019)، بينما بلغ متوسط الواردات الزراعية المصرية من دول البريكس نحو 1993.58 ألف طن

جدول (3): بعض المؤشرات الإحصائية لقيمة الصادرات والواردات الزراعية المصرية مع دول البريكس خلال الفترة (2010-2019). (القيمة: مليون دولار)

الدولة	المتغير	الحد الأدنى	المتوسط	الحد الأقصى	الإحتراف المعياري	معامل التشتت النسبي ¹ (CV. %)	نسبة التغطية ² (%)
روسيا الاتحادية	الصادرات	205.75	301.50	396.31	59.56	19.75	21.21
	الواردات	908.72	1421.32	2208.64	410.01	28.85	
جنوب أفريقيا	الصادرات	8.76	16.02	26.10	6.23	38.89	122.48
	الواردات	8.46	13.08	18.13	3.19	24.39	
البرازيل	الصادرات	7.20	17.02	35.33	9.02	52.99	0.98
	الواردات	1024.54	1736.01	2146.88	333.26	19.20	
الصين	الصادرات	23.58	77.25	179.13	43.62	56.47	35.66
	الواردات	122.57	216.60	580.74	132.89	61.35	
الهند	الصادرات	28.94	75.45	139.19	31.52	41.78	19.30
	الواردات	141.67	390.85	864.65	210.59	53.88	
المتوسط العام	الصادرات	7.20	97.45	396.31	112.06	114.99	12.90
	الواردات	8.46	755.57	2208.64	740.43	97.99	

(1) معامل التشتت النسبي: محسوب على أساس النسبة المئوية للإحتراف المعياري مقسوما على المتوسط الحسابي.

(2) نسبة التغطية: تعبر عن النسبة المئوية بين قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى قيمة الواردات الزراعية المصرية من مجموعة دول البريكس. المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الموقع الإلكتروني لمنظمة الأغذية والزراعة FAO.

مصر أن تخلق الفرصة وتلتزم السبل لتحسين نصيبها السوقى مع البرازيل نظرا لصاله قيمة الصادرات الزراعية مقابل قيمة الواردات الزراعية ورفع نسبة تغطية الصادرات للواردات، ومن ثم دعم الميزان التجارى الزراعى المصرى بين مصر والبرازيل. ويتضح من جدول (3) أن متوسط كمية الصادرات الزراعية المصرية إلى الصين بلغ نحو 77.25 مليون دولار سنويا بحد أدنى بلغ نحو 23.58، وحد أقصى بلغ نحو 179.13 مليون دولار، وعكست قيمة معامل التشتت النسبى (56,47%) الإختلاف النسبى فى قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى الصين، فى حين بلغ متوسط قيمة الواردات الزراعية المصرية من الصين نحو 216.60 مليون دولار سنويا، بحد أدنى بلغ نحو 122.57، وحد أقصى بلغ نحو 580.74 مليون دولار، وعكست قيمة معامل التشتت النسبى (61.35%) التذبذب النسبى فى متوسط قيمة الواردات الزراعية المصرية من الصين، وجدير بالذكر أن نسبة تغطية قيمة الصادرات إلى قيمة الواردات بلغت نحو 35.35%، مما يشير إلى تفوق قيمة الواردات من الصين مقارنة بقيمة الصادرات إليها، الأمر الذى يحث مصر على أن تخلق الفرص وتلتزم السبل لتحسين نصيبها السوقى مع الصين سيما وأن الصين سوق كبير، ورفع نسبة تغطية الصادرات للواردات، ومن ثم دعم الميزان التجارى الزراعى المصرى بين مصر والصين.

أفريقيا نحو 13.08 مليون دولار سنويا، بحد أدنى بلغ نحو 8.46 مليون دولار، وحد أقصى بلغ نحو 18.13 مليون دولار، وعكست قيمة معامل التشتت النسبى (24.39%) درجة ملموسة من التغيرات السنوى فى قيمة الواردات الزراعية المصرية من جنوب أفريقيا، وأن نسبة تغطية قيمة الصادرات إلى قيمة الواردات بلغت نحو 122.48%، مما يشير إلى التحسن الملحوظ فى الميزان التجارى النقدى الزراعى بين مصر وجنوب أفريقيا، وربما يدعم ذلك فرصة مصر لتحسين نصيبها السوقى مع جنوب أفريقيا.

كما يتبين من جدول (3) أن متوسط قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى البرازيل بلغ نحو 17.02 مليون دولار سنويا بحد أدنى بلغ نحو 7.20، وحد أقصى بلغ نحو 35.53 مليون جنيه، وعكست قيمة معامل التشتت النسبى (52.99%) الإختلاف النسبى الملحوظ فى قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى البرازيل، فى حين بلغ متوسط قيمة الواردات الزراعية المصرية من البرازيل نحو 1736.01 مليون دولار سنويا، بحد أدنى بلغ نحو 1024.45، وحد أقصى بلغ نحو 2146.88 مليون دولار، وعكست قيمة معامل التشتت النسبى (19.20%) الاستقرار النسبى السنوى فى المتوسط السنوى لقيمة الواردات الزراعية المصرية من البرازيل، وجدير بالذكر أن نسبة تغطية الصادرات إلى الواردات بلغت نحو 0.98%، مما يعنى أن على

في إتجاه واحد (ANOVA) وتتبع الفروق الإحصائية بين دول البريكس باستخدام معامل اقل فرق معنوي (LSD) بين أزواج متوسطات الكمية والقيمة بين دول البريكس خلال الفترة (2010-2019).

يتضح من جدول (4) الإختلاف المعنوي إحصائيا ("ف" المحسوبة = 152.00) عند مستوى معنوية 1% بين متوسط كمية الصادرات الزراعية المصرية إلى دول البريكس، كما تبين أن

متوسط كمية الصادرات إلى روسيا تختلف معنويا عن متوسط كمية الصادرات إلى باقي دول البريكس، في حين يختلف معنويا متوسط كمية الصادرات للصين عن كل من كمية الصادرات لروسيا وجنوب أفريقيا والبرازيل، بينما لم تتأكد المعنوية الإحصائية للفروق في كمية الصادرات الزراعية المصرية إلى كل من جنوب أفريقيا والبرازيل والهند وفقا لمعيار اقل فرق معنوي.

وفيما يتعلق بكمية الواردات الزراعية المصرية من

دول البريكس يتبين من جدول (4) الإختلاف المعنوي إحصائيا ("ف" المحسوبة = 8.55) عند مستوى معنوية 1% بين متوسط كمية الواردات الزراعية المصرية من دول البريكس، كما تبين أن متوسط كمية الواردات من روسيا والبرازيل تختلف معنويا عن متوسط كمية الواردات من باقي دول البريكس (جنوب أفريقيا، والصين، والهند)، بينما لم تتأكد الفروق المعنوية بين متوسط كمية الواردات من كل من روسيا والبرازيل، كما لم تتأكد المعنوية الإحصائية للفروق في كمية الواردات الزراعية المصرية من كل من جنوب أفريقيا والصين والهند وفقا لمعيار اقل فرق معنوي.

وفيما يتعلق بالتبادل التجاري مع دولة الهند، يتبين من جدول (3) أن متوسط قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى الهند بلغ نحو 75.45 مليون دولار سنويا بحد أدنى بلغ نحو 28.94، وحد أقصى بلغ نحو 139.19 مليون دولار، وعكست قيمة معامل التشتت النسبي (41.78%) التباين النسبي في قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى الهند، في حين بلغ متوسط قيمة الواردات الزراعية المصرية من الهند نحو 390.85 مليون دولار سنويا، بحد أدنى بلغ نحو 141.67، وحد أقصى بلغ نحو 864.65 مليون دولار، وعكست قيمة معامل التشتت النسبي (53.88%) التباين النسبي في قيمة الواردات الزراعية المصرية من الهند، وأن نسبة تغطية قيمة الصادرات إلى قيمة الواردات بلغت نحو 19.30%، مما يشير إلى ضرور أن تخلق مصر الفرص وتبحث عن السبل لتحسين نصيبها السوقى مع الهند ورفع نسبة تغطية الصادرات للواردات، ومن ثم دعم الميزان التجارى الزراعى المصرى بين مصر والهند.

وإجمالاً يمكن القول من جدول (3) أن متوسط قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى دول البريكس بلغ نحو 97.45 مليون دولار سنويا خلال الفترة (2010-2019)، بينما بلغ متوسط قيمة الواردات الزراعية المصرية من دول البريكس نحو 755.57 مليون دولار سنويا لنفس الفترة، وبلغت نسبة تغطية قيمة الصادرات إلى قيمة الواردات نحو (12.13%) كمتوسط عام خلال الفترة (2010-2019)، وهو ما يشير في العموم إلى إنخفاض نصيب مصر في أسواق دول البريكس، وأن الميزان التجارى الزراعى النقدي في صالح دول البريكس.

إختبار الفروق الإحصائية للعلاقات التجارية الزراعية المصرية مع دول البريكس: يتضمن هذا الجزء عرضا لنتائج تحليل التباين

جدول (4): إختبار الفروق الإحصائية لكمية وقيمة العلاقات التبادلية الزراعية المصرية ومجموعة دول البريكس خلال الفترة (2010-2019).

المتغير	دول مجموعة البريكس					قيمة (ف) المحسوبة
	روسيا الاتحادية	جنوب أفريقيا	البرازيل	الصين	الهند	
كمية الصادرات	^A 599.04	^C 10.24	^C 11.20	^B 90.90	^{BC} 67.35	^{**} 152.00
كمية الواردات	^A 5229.33	^B 11.22	^A 4349.17	^B 198.68	^B 179.51	^{**} 8.55
قيمة الصادرات	^A 301.50	^C 16.02	^C 17.02	^B 77.25	^B 75.45	^{**} 105.94
قيمة الواردات	^B 1421.32	^D 13.08	^A 1736.01	^{CD} 216.60	^C 390.85	^{**} 87.17

• الحروف المتماثلة فوق المتوسطات تعكس عدم وجود فروق معنوية بين أي متوسطين، في حين الحروف غير المتماثلة (المختلفة) تعكس وجود فروق معنوية عند مستوى معنوية 5% لأي متوسطين وذلك وفقا لاختبار أقل فرق معنوي (LSD) بين أزواج المتوسطات.

• (**) معنوي عند مستوى معنوية 1%، (*) معنوي عند مستوى معنوية 5%،

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الموقع الإلكتروني لمنظمة الأغذية والزراعة FAO.

البيسط ومعدل التغير السنوى وذلك خلال الفترة من (2010-2019).

تطور كمية وقيمة الصادرات الزراعية المصرية لدول البريكس: يتبين من جدول (5) معنوية معدل التغير السنوى (عند مستوى معنوية 1%) الموجب فى لقيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى البرازيل (1.68 ألف طن)، والصين (27,11 ألف طن)، والهند (13.60 ألف طن)، وبلغت نسبة التغير السنوى الموجب فى كمية الصادرات نحو 15.01%، ونحو 29.82%، ونحو 20.19% على الترتيب للدول المذكورة، بينما لم تتأكد المعنوية الإحصائية لمعدل التغير السنوى فى كمية الصادرات الزراعية المصرية إلى روسيا وجنوب أفريقيا، وجدير بالذكر أن مقدار التغير السنوى لقيمة الصادرات المصرية الكلية إلى دول البريكس يعكس الإتجاه الموجب (54.54 ألف طن) والمعنوى إحصائياً، ويمثل نحو 7% من المتوسط السنوى لقيمة الصادرات الزراعية المصرية لدول البريكس خلال الفترة (2010-2019).

كما يتبين من جدول (5) المعنوية الإحصائية (عند مستوى معنوية 1%) لمقدار التغير الموجب الإتجاه لقيمة الصادرات المصرية الزراعية، والذي بلغ نحو 2.21 مليار دولار يمثل نحو 12.98% من المتوسط السنوى لقيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى البرازيل، فى حين بلغ نحو 9.27 مليار دولار ويمثل نحو 9.27 مليون دولار يمثل نحو 12.00% من متوسط قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى الصين، وبلغ نحو 7.06 مليار دولار يمثل نحو 9.36% من متوسط قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى الهند، بينما لم تتأكد المعنوية الإحصائية لمقدار التغير السنوى فى قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى روسيا وجنوب أفريقيا، وجدير بالذكر أن معدل التغير السنوى لقيمة الصادرات الزراعية المصرية الكلية إلى دول البريكس يعكس الإتجاه الموجب (29.08) والمعنوى إحصائياً، ويمثل نحو 5.97% من المتوسط السنوى لقيمة الصادرات الزراعية المصرية لدول البريكس خلال الفترة (2010-2019).

أما فيما يتعلق بقيمة الصادرات الزراعية المصرية من دول البريكس، يتبين من جدول (4) الإختلاف المعنوى إحصائياً ("ف" المحسوبة = 105.94) عند مستوى معنوية 1% بين متوسط كمية الصادرات الزراعية المصرية إلى دول البريكس، ووفقاً لمعيار أقل فرق معنوى LSD، تبين من الجدول نفسه، وجود الفروق المعنوية إحصائياً بين متوسط قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى روسيا عن باقى الدول (جنوب أفريقيا، والبرازيل، والصين، والهند)، بينما لم تتأكد المعنوية الإحصائية لمتوسط قيمة الصادرات الزراعية بين كل من جنوب أفريقيا والبرازيل من جانب، وبين كل من الصين والهند من جانب آخر، إن كانت تختلف معنوية قيمة الصادرات المصرية إلى المجموعتين (بمعنى توجد فروق معنوية إحصائياً بين قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى كل من جنوب أفريقيا والبرازيل وبين متوسط قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى كل من الصين والهند).

ويتضح من جدول (4) معنوية الفروق الإحصائية ("ف" المحسوبة = 87.17) لمتوسط قيمة الواردات الزراعية المصرية من دول البريكس وفقاً لنتائج تحليل التباين (ANOVA)، ويتتبع الفروق المعنوية وفقاً لمعيار أقل فرق معنوى (LSD)، تأكدت الفروق المعنوية إحصائياً فى متوسط قيمة الواردات الزراعية المصرية بين كل من روسيا والبرازيل، وكلاهما يختلف معنوية عن كل من جنوب أفريقيا، والصين، والهند هذا من جانب، ومن الجانب الأخرى، تأكدت الفروق المعنوية إحصائياً بين متوسط قيمة الواردات الزراعية المصرية من جنوب أفريقيا وبين الهند، بينما لم تتأكد المعنوية الإحصائية للفروق فى قيمة الواردات الزراعية المصرية بين الصين والهند.

تطور التجارة الخارجية الزراعية المصرية مع دول البريكس: يتناول هذا الجزء دراسة تطور الزمنى العام (الإتجاه الزمنى العام)، وإستخدام بعض المؤشرات الإحصائية كمعامل الارتباط

جدول (5): تطور كمية وقيمة صادرات مصر إلى دول البريكس خلال الفترة (2010-2019).

م	المتغير	معادلة الاتجاه الزمنى العام $\hat{Y}_i = \hat{b}_0 + \hat{b}_1 X_i$	r	F المحسوبة	معدل التغير السنوى ¹ %
أولاً: كمية الصادرات المصرية لدول البريكس (الف طن).					
1	روسيا الاتحادية	$\hat{Y} = 536.24 + 11.41 X$ (8.63)** (1.14)	0.37	1.30	2.04
2	جنوب أفريقيا	$\hat{Y} = 6.21 + 0.73 X$ (1.42) (1.04)	0.35	1.09	7.13
3	البرازيل	$\hat{Y} = 1.93 + 1.68 X$ (0.94) (5.08)**	0.87	25.83**	15.01
4	الصين	$\hat{Y} = -58.22 + 27.11 X$ (-1.66) (4.81)**	0.86	23.09**	29.82
5	الهند	$\hat{Y} = -7.43 + 13.60 X$ (-0.31) (3.53)**	0.78	12.45**	20.19
	الإجمالى	$\hat{Y} = 478.73 + 54.54 X$ (4.60)** (3.25)**	0.75	10.56**	7.00
ثانياً: قيمة الصادرات المصرية لدول البريكس (مليون دولار).					
6	روسيا الاتحادية	$\hat{Y} = 249.43 + 9.47 X$ (6.59)** (1.55)	0.48	2.59	3.14
7	جنوب أفريقيا	$\hat{Y} = 10.11 + 1.07 X$ (2.63)* (1.73)	0.52	2.99	6.68
8	البرازيل	$\hat{Y} = 4.85 + 2.21 X$ (1.11) (3.13)**	0.74	9.81**	12.98
9	الصين	$\hat{Y} = 26.26 + 9.27 X$ (1.08) (2.38)*	0.64	5.66*	12.00
10	الهند	$\hat{Y} = 36.64 + 7.06 X$ (2.18) (2.61)*	0.68	6.80*	9.36
	الإجمالى	$\hat{Y} = 327.29 + 29.08 X$ (6.53)** (3.60)**	0.79	12.97**	5.97

(1) معدل التغير السنوى: محسوب على أساس النسبة المئوية بين معامل الانحدار إلى المتوسط السنوى للفترة.

(2) القيم بين الاقواس تمثل قيمة t المحسوبة.

(3) (**) معنوى عند مستوى معنوية 1%، (*) معنوى عند مستوى معنوية 5%.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الموقع الإلكتروني لمنظمة الأغذية والزراعة FAO.

يتبين مما سبق أن نتائج معادلات الاتجاه الزمنى لكمية وقيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى دول البريكس تعكس الاتجاه التصاعدي الموجب والمعنوي إحصائياً على المستوى الإجمالى، وفيما يتعلق بكمية وقيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى دول البريكس، يتبين الاتجاه التصاعدي الموجب والمعنوي إحصائياً لدول البرازيل والصين والهند، بينما لم تتأكد المعنوية الإحصائية لمعدل التغير السنوى فى كمية وقيمة صادرات مصر الزراعية إلى روسيا وجنوب أفريقيا.

تطور كمية وقيمة الواردات الزراعية المصرية من دول البريكس: يتضح من جدول (6) أن مقدار التغير السنوى الموجب الاتجاه والمعنوي إحصائياً (عند مستوى معنوية 1%) لقيمة الواردات الزراعية المصرية من دول البريكس ككل بلغ 1757.11 ألف طن ويمثل نحو 15.67% من المتوسط السنوى لكمية الواردات الزراعية من دول البريكس، وبلغ مقدار التغير السنوى الموجب الاتجاه والمعنوي إحصائياً لكمية الواردات الزراعية المصرية نحو 804.87 ألف طن يمثل نحو 15.39% من المتوسط السنوى لكمية الواردات الزراعية المصرية من روسيا، وبلغ نحو 8.86 ألف طن يمثل نحو 3.82% من المتوسط السنوى لكمية الواردات الزراعية المصرية من الهند، بينما بلغ مقدار التغير السنوى السالب (معدل متناقض) الاتجاه والمعنوي إحصائياً نحو 2.44 ألف طن يمثل نحو 21.75% من المتوسط السنوى لكمية الواردات الزراعية المصرية من جنوب أفريقيا، في حين لم تتأكد المعنوية الإحصائية لمعدل التغير السنوى فى كمية الواردات الزراعية من البرازيل والصين.

كما يتضح من جدول (6) أن مقدار التغير السنوى الموجب الاتجاه والمعنوي إحصائياً (معنوى عند مستوى 1%) لقيمة الواردات الزراعية المصرية من دول البريكس ككل بلغ 242.85 مليار جنيه، ويمثل نحو 6.43% من المتوسط السنوى لقيمة الواردات الزراعية المصرية من دول البريكس، وبلغ نحو 100.56 مليار جنيه، ويمثل نحو 7.08% من المتوسط السنوى

قيمة الواردات الزراعية المصرية من روسيا، وبلغ 88.06 مليار جنيه، ويمثل نحو 5.07% من المتوسط السنوي لقيمة الواردات الزراعية المصرية من البرازيل، في حين بلغ 28.90 مليار جنيه وهو معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 5%، ويمثل نحو 13.34% من المتوسط السنوي لقيمة الواردات الزراعية المصرية من الصين، بينما بلغ مقدار التغير السنوي السالب الإتجاه (معدل

متناقص) والمعنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 5% نحو 0.74 مليار دولار، ويمثل نحو 5.66% من المتوسط السنوي لقيمة الواردات الزراعية المصرية من جنوب أفريقيا. ولم تتأكد المعنوية الإحصائية لمعدل التغير السنوي لقيمة الواردات الزراعية المصرية من الهند.

جدول (6): تطور كمية وقيمة واردات مصر من دول البريكس خلال الفترة (2010-2019).

م	المتغير	معادلة الإتجاه الزمنى العام	r	F المحسوبة	معدل التغير السنوي ¹ %
أولاً: كمية الواردات المصرية من دول البريكس (ألف طن).					
1	روسيا الاتحادية	$\hat{Y} = 802.55 + 804.87 X$ (0.77) (4.78)**	0.87	22.88**	15.39
2	جنوب أفريقيا	$\hat{Y} = 24.61 - 2.44 X$ (4.57)** (2.81)**	0.70	7.87*	21.75
3	البرازيل	$\hat{Y} = -66.80 + 802.90 X$ (-0.02) (1.38)	0.44	1.92	18.46
4	الصين	$\hat{Y} = -58.20 + 51.61 X$ (-0.49) (1.85)	0.86	3.41	25.98
5	الهند	$\hat{Y} = 141.77 + 6.86 X$ (0.31) (3.53)**	0.37	1.30	3.82
	الإجمالى	$\hat{Y} = 1543.42 + 1757.11 X$ (0.44) (3.12)**	0.74	9.75*	15.67
ثانياً: قيمة الواردات المصرية من دول البريكس (مليون دولار).					
6	روسيا الاتحادية	$\hat{Y} = 868.24 + 100.56 X$ (4.36)** (3.14)**	0.74	9.83**	7.08
7	جنوب أفريقيا	$\hat{Y} = 17.12 - 0.74 X$ (10.34)** (2.75)*	0.70	7.58*	5.66
8	البرازيل	$\hat{Y} = 1251.67 + 88.06 X$ (8.64)** (3.77)**	0.80	14.23**	5.07
9	الصين	$\hat{Y} = 57.64 + 28.90 X$ (0.79) (2.47)*	0.65	6.15*	13.34
10	الهند	$\hat{Y} = 247.52 + 26.96 X$ (1.75) (1.14)	0.37	1.31	3.57
	الإجمالى	$\hat{Y} = 2442.18 + 242.85 X$ (7.58)** (4.68)**	0.86	21.87**	6.43

(1) معدل التغير السنوي: محسوب على أساس النسبة المئوية بين معامل الإندجار إلى المتوسط السنوي للفترة.

(2) القيم بين الاقواس تمثل قيمة t المحسوبة.

(3) (**) معنوي عند مستوى معنوية 1%، (*) معنوي عند مستوى معنوية 5%.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الموقع الإلكتروني لمنظمة الأغذية والزراعة FAO.

ومما سبق يمكن القول بأن معدل التغير السنوي لكمية وقيمة الواردات المصرية من دول البريكس مجتمعاً موجب الإتجاه ومعنوي إحصائياً خلال الفترة (2010-2019)، وأيضاً تبين الإتجاه الموجب والمعنوي إحصائياً لمعدل التغير السنوي فى كمية الواردات الزراعية المصرية من كل من روسيا والهند، وعكست النتائج الإتجاه العكسى (السالب) والمعنوي إحصائياً لمعدل التغير السنوي لكمية الواردات الزراعية المصرية من جنوب أفريقيا، ولم تتأكد المعنوية الإحصائية لمعدل التغير السنوي لقيمة الواردات الزراعية المصرية من الهند.

محددات التجارة الخارجية الزراعية المصرية مع دول بريكس: تتوقف محددات التجارة الخارجية الزراعية بين الدول على العديد من العوامل والتي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر عليها، ومنها الناتج المحلي وعدد السكان والقوة الشرائية والمستوى العام للدخول والاسعار في الدول التي يتم بينها التبادل التجاري، وفي هذا الجزء سوف يتم الاعتماد على نموذج الجاذبية (Gravity model)، بالإضافة إلى توظيف المتغيرات الصورية (Dummy variables) لتحل محل متغير المسافة (التعبير عن المسافة بالمتغيرات الصورية بدلا من القيم المطلقة للمسافة بالكيلو متر) في النموذج لتعكس إلى جانب الاختلاف في البعد المكاني (المسافة بين الدول) العديد من المتغيرات الاقتصادية والسياسية ذات التأثير المباشر وغير المباشر على التبادل التجاري بين الدول، وذلك كما في النموذج الأتي:

$$1- \quad \text{Log}(y) = \log b_0 + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2$$

$$2- \quad \text{Log}(y) = \log b_0 + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + d_1 + d_2 + d_3 + d_4$$

حيث أن:

y = كمية أو قيمة الصادرات والواردات الزراعية المصرية المقدرة خلال فترة الدراسة.

X_1 = مجمل الناتج المحلي المصري (مليون دولار).

X_2 = مجمل الناتج المحلي للدول البريكس (مليون دولار).

d_1, d_2, d_3, d_4 = متغيرات صورية تعكس إلى جانب المسافة بين دول البريكس الفروق في المتغيرات الاقتصادية والسياسية لدول البريكس (عدد دول البريكس - 1).

الصورية، مما يعكس الفروق المعنوية الإحصائية لاختلاف دول البريكس على كمية الصادرات الزراعية المصرية.

كما تأكد المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر لقيمة الصادرات المصرية إلى دول البريكس، حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة للنموذج نحو 5.14 وهي معنوية عند مستوى معنوية 1%، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو 0.18، ويعني ذلك أن نحو 18% من التغيرات في كمية الصادرات الزراعية إلى دول البريكس ترجع إلى التغيرات في مجمل الناتج المحلي لمصر ومجمل الناتج المحلي لدول البريكس، وبلغت القيمة الموجبة والمعنوية إحصائيا لمعامل مرونة مجمل الناتج المحلي لدول البريكس نحو 0.44، ويعني ذلك أن تغير نسبي مقداره 1% سوف يؤدي إلى زيادة قيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى دول البريكس بنسبة 0.44%.

وبإضافة المتغيرات الصورية (Dummy variables)

إلى النموذج، تبين أن النموذج معنوي إحصائيا عند مستوى معنوية (ف" المحسوبة للنموذج = 58.22)، ويؤكد ذلك ارتفاع قيمة معامل التحديد لتصل إلى نحو 0.89، ويدل ذلك على أن نحو 89% من التغيرات في قيمة الصادرات الزراعية المصرية المصرية ترجع إلى المتغيرات الشارحة في النموذج، كما أن "ف" المحسوبة للفرق بين النموذجين بلغت نحو 71.00، وتدلل على المعنوية الإحصائية عند مستوى

العوامل المحددة للصادرات المصرية الزراعية إلى دول البريكس:

يتضح من جدول (7) أن النموذج الاصلى لكمية الصادرات خلال الفترة (2010-2019)، معنوي إحصائيا عند مستوى معنوية 1%، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو 0.15 ويعني ذلك أن المتغيرات المستقلة في النموذج تفسر نحو 15% من التغيرات في كمية الصادرات الزراعية المصرية إلى دول البريكس، وأن مرونة مجمل الناتج المحلي للدول البريكس معنوية إحصائيا عند مستوى معنوية 1%، وبلغت قيمتها نحو 0.57، ويعني ذلك أن تغير نسبي مقداره 1% في مجمل ناتج دول البريكس سوف يؤدي إلى زيادة الصادرات الزراعية المصرية إلى دول البريكس بنسبة 0.57%، بينما لم تتأكد المعنوية الإحصائية لمجمل الناتج المحلي المصري على كمية الصادرات الزراعية من دول البريكس.

وبإضافة المتغيرات الصورية (Dummy variables)

إلى النموذج، تبين أن النموذج معنوي إحصائيا عند مستوى معنوية (ف" المحسوبة للنموذج = 58.37)، ويؤكد ذلك ارتفاع قيمة معامل التحديد لتصل إلى نحو 0.89، ويدل ذلك على أن نحو 89% من التغيرات في كمية الصادرات الزراعية المصرية المصرية ترجع إلى المتغيرات الشارحة في النموذج، كما أن "ف" المحسوبة للفرق بين النموذجين بلغت نحو 74.00، وتدلل على المعنوية الإحصائية عند مستوى 1% بإضافة المتغيرات

جدول (7): محددات التجارة الخارجية الزراعية لمصر مع دول البريكس خلال الفترة (2010-2019).

الدولة	النموذج	النموذج المقدر	معامل التحديد	تف" المحسوبة للنموذج	تف" المحسوبة للفرق بين النموذجين
	الأصلي	$\log \hat{Y}_0 = -5.61 + 0.67 \log x_1 + 0.57 \log x_2$ (- 0.71) (0.47) (2.92)	0.15	** 4.44	
كمية الصادرات بالآلاف طن	الأصلي مع إضافة المتغيرات الصورية	$\log \hat{Y}_d = -4.35 + 0.54 \log x_1 + 0.50 \log x_2$ (- 1.31) (0.98) (2.50) $+ 1.03 d_1 - 0.39 d_2 - 0.78 d_3 - 0.33 d_4$ (9.13) (- 2.00) (- 6.69) (- 1.96)	0.89	** 58.37	** 74.00
	الأصلي	$\log \hat{Y}_0 = 1.58 - 0.49 \log x_1 + 0.44 \log x_2$ (0.28) (- 0.47) (3.17)	0.18	** 5.14	
قيمة الصادرات بالمليون دولار	الأصلي مع إضافة المتغيرات الصورية	$\log \hat{Y}_d = -3.23 + 0.63 \log x_1 + 0.32 \log x_2$ (- 1.33) (1.57) (2.17) $+ 0.42 d_1 - 0.68 d_2 - 0.78 d_3 - 0.25 d_4$ (7.61) (- 2.93) (- 8.11) (- 2.04)	0.89	** 58.22	** 71.00
	الأصلي	$\log \hat{Y}_0 = -3.82 + 0.08 \log x_1 + 0.92 \log x_2$ (0.32) (0.04) (3.16)	0.17	** 5.00	
كمية الواردات بالآلاف طن	الأصلي مع إضافة المتغيرات الصورية	$\log \hat{Y}_d = 1.38 + 44 \log x_1 - 0.24 \log x_2$ (0.28) (0.54) (- 0.81) $+ 1.43 d_1 - 1.60 d_2 + 1.26 d_3 - 0.16 d_4$ (8.58) (- 5.55) (7.38) (- 0.53)	0.90	** 62.31	** 100.10
	الأصلي	$\log \hat{Y}_0 = -4.01 + 0.23 \log x_1 + 0.83 \log x_2$ (0.49) (0.15) (4.18)	0.27	** 8.73	
قيمة الواردات بالمليون دولار	الأصلي مع إضافة المتغيرات الصورية	$\log \hat{Y}_d = 0.93 + 0.47 \log x_1 - 0.15 \log x_2$ (0.33) (0.99) (- 0.84) $+ 0.60 d_1 - 1.55 d_2 + 0.69 d_3 - 0.06 d_4$ (6.20) (- 9.24) (6.89) (- 0.66)	0.93	** 100.31	** 103.71

(**) معنوي عند مستوى معنوية 1%، (*): معنوي عند مستوى معنوية 5%.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الموقع الإلكتروني لمنظمة الأغذية والزراعة FAO.

1% لإضافة المتغيرات الصورية، مما يعكس الفروق المعنوية الإحصائية لإختلاف دول البريكس على قيمة الصادرات الزراعية المصرية خلال الفترة (2010-2019).

العوامل المحددة للواردات المصرية الزراعية من دول البريكس:

يتبين من جدول (7) أن النموذج الأساسي لكمية الواردات خلال الفترة (2010-2019)، معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 1%، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو 0.17 ويعني ذلك أن المتغيرات المستقلة في النموذج تفسر نحو 17% من التغيرات في كمية الواردات الزراعية المصرية من دول البريكس، وأن مرونة مجمل الناتج المحلي لدول البريكس معنوية إحصائياً عند مستوى معنوية 1%، وبلغت قيمتها نحو 0.92، بينما لم تتأكد معنوية مجمل الناتج المحلي المصري على كمية الواردات الزراعية من دول البريكس.

كما تؤكد المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر لقيمة الواردات المصرية من دول البريكس، حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة للنموذج نحو 8.73 وهي معنوية عند مستوى معنوية 1%، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو 0.27، ويعني ذلك نحو 27% من التغيرات في كمية الواردات الزراعية من دول البريكس ترجع إلى التغيرات في مجمل الناتج المحلي لمصر، ومجمل الناتج المحلي لدول البريكس، وبلغت القيمة الموجبة والمعنوية إحصائياً لمعامل مرونة مجمل الناتج المحلي لدول البريكس نحو 0.83. ويعني ذلك أن تغير نسبي مقداره 1% سوف يؤدي إلى زيادة الواردات الزراعية المصرية من دول البريكس بنسبة

وبإضافة المتغيرات الصورية (Dummy variables) إلى النموذج، تبين أن النموذج المقدر معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 1% ("ف" المحسوبة للنموذج = 62.31)، ويؤكد ذلك ارتفاع قيمة معامل التحديد لتصل إلى نحو

كما تبين أن معدل التغير السنوي لكمية وقيمة الواردات المصرية من دول البريكس مجتمعة موجب الإتجاه ومعنوي إحصائياً خلال الفترة (2010-2019)، وأيضاً تبين الإتجاه الموجب والمعنوي إحصائياً لمعدل التغير السنوي فى كمية الواردات الزراعية المصرية من كل من روسيا والهند، وعكست النتائج الإتجاه العكسى (السالب) والمعنوي إحصائياً لمعدل التغير السنوي لكمية الواردات الزراعية المصرية من جنوب أفريقيا، ولم تتأكد المعنوية الإحصائية لمعدل التغير السنوي فى كمية الواردات الزراعية المصرية من البرازيل والصين، كما تبين من النتائج الإتجاه الموجب لقيمة الواردات الزراعية المصرية على المستوى الإجمالى من دول البريكس، وكذلك من روسيا والبرازيل، بينما الإتجاه العكسى (المتناقص) والمعنوي إحصائياً لمعدل التغير فى قيمة الواردات الزراعية المصرية من جنوب أفريقيا، ولم تتأكد المعنوية الإحصائية لمعدل التغير السنوي لقيمة الواردات الزراعية المصرية من الهند.

تبين من البحث أن محددات التجارة الخارجية الزراعية بين الدول تتوقف على العديد من العوامل والتي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر عليها، ومنها الناتج المحلى فى الدول التي يتم بينها التبادل التجارى، وقد يتم الإعتماد على نموذج الجاذبية (Gravity model)، بالإضافة إلى توظيف المتغيرات الصورية (Dummy variables) لتحل محل متغير المسافة فى النموذج لتعكس إلى جانب الإختلاف فى البعد المكانى (المسافة بين الدول) العديد من المتغيرات الإقتصادية والسياسية ذات التأثير المباشر وغير المباشر على التبادل التجارى بين الدول وقد تبين معنوية النموذج الأصلي المقدر والنموذج بإضافة متغيرات صورية، كما تبين معنوية الفرق بين النموذجين عند مستوى معنوية 1% لكل من كمية وقيمة الصادرات والواردات المصرية مع دول البريكس.

المراجع:

- 1- هبة الله على محمود السيد، "دراسة إقتصادية لتقدير الطلب الخارجى على محصول الفراولة المصرية فى أهم الأسواق العالمية باستخدام نموذج الجاذبية"، مجلة الإقتصاد الزراعى والعلوم الإجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مجلد 12 العدد 8 أغسطس 2021.
- 2- عزة نبيه عبدالله إبراهيم عطية، "كفاءة التجارة الخارجية لأهم محاصيل الخضر والفاكهة مع دول إتحاد البريكس"، رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد والإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، كلية الزراعة، جامعة دمنهور، 2021.

0.83%، بينما لم تتأكد المعنوية الإحصائية لمعامل مجمل الناتج المحلى المصرى على قيمة الواردات من دول البريكس خلال الفترة (2010-2019).

وبإضافة المتغيرات الصورية (Dummy variables) إلى النموذج، تبين أن النموذج معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 1% ("ف" المحسوبة للنموذج = 58.22)، ويؤكد ذلك إرتفاع قيمة معامل التحديد لتصل إلى نحو 0.93، ويدلل ذلك على أن نحو 93% من التغيرات فى قيمة الواردات الزراعية المصرية المصرية ترجع إلى المتغيرات الشارحة فى النموذج، كما أن "ف" المحسوبة للفرق بين النموذجين بلغت نحو 103.71، وتدل على المعنوية الإحصائية للفرق بين النموذجين عند مستوى معنوية 1% بإضافة المتغيرات الصورية، ويعنى ذلك أن لإختلاف وتباين المتغيرات الإقتصادية والسياسية فى دول البريكس الأثر المعنوي إحصائياً على قيمة الواردات الزراعية المصرية خلال الفترة (2010-2019).

المخلص:

استهدف البحث قياس الأثار الإقتصادية للتكتلات الدولية متمثلة فى كتل دول البريكس على أداء التجارة الخارجية الزراعية المصرية. إعتد البحث على البيانات الثانوية المنشورة موقع منظمة الأغذية والزراعة FAO. وإستند البحث فى تحليل البيانات إلى إستخدام أساليب التحليل الإحصائى الوصفى والكمي والمتمثلة فى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل التشتت النسبي، ومعادلات الإتجاه الزمنى العام، وتحليل التباين (ANOVA)، وتتبع الفروق بين أزواج المتوسطات باستخدام إختبار أقل فرق معنوي (LSD)، إلى جانب إستخدام نموذج الجاذبية Gravity Model مع دمج المتغيرات الصورية Dummy Variables ..

وكان من أهم النتائج أن سوق مجموعة دول البريكس يستوعب نحو ثلث كمية الصادرات الزراعية المصرية. كما تبين تفوق كمية وقيمة الواردات الزراعية المصرية من دول البريكس مقارنة بكمية وقيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى دول البريكس خلال الفترة (2010-2019). وبلغت نسبة تغطية كمية الصادرات إلى كمية الواردات نحو (7.81%) كمتوسط عام خلال الفترة (2010-2019). تبين من نتائج معادلات الإتجاه الزمنى العام لكمية وقيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى دول البريكس تعكس الإتجاه التصاعدي الموجب والمعنوي إحصائياً على المستوى الإجمالى، وفيما يتعلق بكمية وقيمة الصادرات الزراعية المصرية إلى دول البريكس، يتبين الإتجاه التصاعدي الموجب والمعنوي إحصائياً لدول البرازيل والصين والهند، بينما لم تتأكد المعنوية الإحصائية لمعدل التغير السنوي فى كمية وقيمة صادرات مصر الزراعية إلى روسيا وجنوب أفريقيا.

- 3- خالد المصرى، ومناف محمد علوش، " دور التكتلات الاقتصادية الدولية فى تغيير بنية النظام الدولى (البريكس) نموذجا، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 38، العدد 3، 2016.
- 4- مهند عبد الواحد الندوى، "بريكس فى أفريقيا: التوجهات الاقتصادية وآفاق المستقبل"، مركز دراسات الوحدة العربية، المستقبل العربى، مجلد 40، العدد 466، 2017.
- 5- الموقع الإلكتروني لمنظمة الأغذية والزراعة <http://www.fao.org/faostat/ar/#data/MK>
- 6- *Kmenta, J. (1990). Elements of Macmillan Econometrics, 2nd Ed., Company, New York, Publishing 417: 418.*