

مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الإجتماعية

موقع المجلة: www.jaess.mans.edu.egمتاح على: www.jaess.journals.ekb.eg

Cross Mark

الإمكانات والقدرات التصديرية للبصل المصري مع أهم الشركاء التجاريين باستخدام نموذج الجاذبية

ولاء عثمان عبد الفتاح عبد الهادي¹ و شيماء طلعت فوزي أمين²*

كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية - جامعة عين شمس

كلية الزراعة- جامعة عين شمس

المخلص

تعتبر التجارة الخارجية المرأة العاكسة للسياسة الاقتصادية لأي دولة، لذلك تولي الدولة اهتمامًا بالغًا لهذا القطاع لما يدره من عمله صعبة توجة لتمويل اقتصادياتها الوطنية، ولإسهامها في زيادة الدخل القومي بالإضافة إلى تقوية العلاقات بين الدول والوصول إلى التكامل الاقتصادي. وأهم البحث بدراسة أهم محددات تنمية وزيادة صادرات البصل المصري المجفف باستخدام نموذج الجاذبية. وتقدير الإمكانات والقدرات التصديرية غير المستغلة للشريك التجاري، محددة بكميات تقديرية بالإعتماد على نتائج نموذج الجاذبية بنوعيه وذلك لزيادة الحصيلة الدولارية لمصر ومن ثم تنمية الصادرات والدخل القومي والمساهمة في تحقيق بعض أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة ورؤية مصر 2030 وأوضحت النتائج باستخدام نموذج الإنحدار المجمع (PRM) أنه عند زيادة الناتج المحلي الإجمالي لمصر GDP بمقدار 1% سيؤدي ذلك إلى زيادة صادرات مصر من البصل تلك الدول (هولندا، ألمانيا، اليابان، بلجيكا، إندونيسيا، المجر، كرواتيا) بنسبة 0.288%. كما أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي GDP في تلك الدول المستوردة بنسبة 1%، سيؤدي ذلك إلى زيادة صادرات مصر من البصل بنسبة 0.606%، وباستخدام نموذج الأثر العشوائية (REM) لتقدير نموذج الجاذبية الأساسي تبين عند زيادة الناتج المحلي الإجمالي لمصر GDP بمقدار 1%، سيؤدي ذلك إلى زيادة صادرات مصر من البصل تلك الدول (هولندا، ألمانيا، اليابان، بلجيكا، إندونيسيا، المجر، كرواتيا) بنسبة 0.287%. كما أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي GDP في تلك الدول المستوردة بنسبة 1%، سيؤدي ذلك إلى زيادة صادرات مصر من البصل بنسبة 0.607%، فقد أشير نموذج الجاذبية الأساسي المقدر بطريقتي الإنحدار المجمع (PRM) والأثر العشوائية (REM) إلى أن إندونيسيا هي أهم شريك تجاري يوجد بها إمكانات وقدرات تصديرية عالية جدًا وغير مستغلة تقدر بحوالي 6 مرات أكثر من المستوى الفعلي للصادرات المصرية لها.

الكلمات الدالة: نموذج الجاذبية، بائل داتا، محددات تنمية صادرات البصل المصري، الفرص التصديرية.



المقدمة

7 دول مستورده للبصل المصري المجفف والتي تستحوذ على 74.4% من إجمالي الصادرات المصرية منه؛ لزيادة وتنمية الصادرات من البصل المصري والتوسع في الأسواق الخارجية وزيادة الحصيلة الدولارية للدولة ومن ثم زيادة الدخل القومي.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة كيفية زيادة وتنمية حجم التبادل التجاري بين مصر وأهم الشركاء التجاريين للبصل المجفف من خلال دراسة أهم محددات تنمية وزيادة صادرات البصل المصري المجفف باستخدام نموذج الجاذبية. وتقدير الإمكانات والقدرات التصديرية غير المستغلة للشريك التجاري، محددة بكميات تقديرية بالإعتماد على نتائج نموذج الجاذبية بنوعيه وذلك لزيادة الحصيلة الدولارية لمصر ومن ثم تنمية الصادرات والدخل القومي والمساهمة في تحقيق بعض أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة ورؤية مصر 2030، بالإضافة إلى الأهداف الفرعية للبحث المتمثلة في تحليل الطاقة الإنتاجية للمحصول ونسبة الصادرات المصرية منها، دراسة تطور الوضع العالمي والمصري لصادرات البصل المجفف، والتعرف على الأهمية النسبية لكميته وقيمه بالنسبة للعالم بالإضافة إلى مؤشر الكفاءة التصديرية خلال الفترة (2005-2020)، مع دراسة التوزيع الجغرافي لأهم الدول المصدرة له عالميًا ومحليًا.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمد البحث على المنهج الوصفي والكمي لتفسير ووصف المتغيرات الاقتصادية لمحصول البصل المجفف خلال الفترة (2005-2020)، بالإضافة إلى استخدام الأساليب والبرامج الإحصائية Spss، برنامج Eviews 10 لتقدير نموذج الجاذبية وتفسير نتائجه، والذي يعتمد على بيانات سلاسل زمنية تمثل السنوات وبيانات مقطعية تمثل عدد الدول وتسمى بالبايل داتا (Panel Data). وقد اعتمد البحث على البيانات الإحصائية المنشورة وغير المنشورة التي تصدرها الجهات المعنية مثل الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، منظمة الأغذية والزراعة (FAO) على شبكة المعلومات الدولية، والموقع الإلكتروني لخريطة التجارة العالمية على شبكة الانترنت (trademap) والموقع الإلكتروني لصندوق النقد الدولي على شبكة الانترنت (IMF)، هذا بالإضافة إلى الاستعانة بالدراسات والبحوث المتعلقة بموضوع البحث.

تعتبر التجارة الخارجية المرأة العاكسة للسياسة الاقتصادية لأي دولة، لذلك تولي الدولة اهتمامًا بالغًا لهذا القطاع لما يدره من عمله صعبة توجه لتمويل اقتصادياتها الوطنية، ولإسهامها في زيادة الدخل القومي من جهة وزيادة القوة الاستيرادية من جهة أخرى والحصول على السلع الاستهلاكية والرأسمالية اللازمة لتحقيق التنمية الاقتصادية الشاملة، بالإضافة إلى تقوية العلاقات بين الدول والوصول إلى التكامل الاقتصادي، من خلال إبرام الإتفاقيات والتعاون الاقتصادي الذي يتجاوز الوحدة الجمركية وصولًا إلى التكتلات الاقتصادية العالمية، الأسواق المشتركة والانفتاح التجاري الدولي. ولقد ظهرت العديد من النماذج الاقتصادية القياسية التي تحاول أن تصف تدفقات التجارة بين الدول ومن بينها نموذج الجاذبية. ويعتبر التصدير مكونًا رئيسيًا للتجارة الخارجية، والذي يسهم في زيادة حصيلة الدولة من العملة الأجنبية اللازمة لتمويل برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتحقيق النمو الاقتصادي المستدام، وتسعي الدولة دائمًا إلى تنشيط الصادرات القومية والزراعية منها بصفة خاصة لتقليل العجز في الميزان التجاري ومن ثم زيادة الدخل القومي الذي سينعكس على ارتفاع مستوى المعيشة وحدوث الرفاهية في المجتمع. ويمثل محصول البصل المصري واحد من أهم محاصيل الخضر التصديرية الهامة للتجارة المصرية؛ حيث يتميز عن غيره من باقي المحاصيل الأخرى بأنه ينمو منفردًا أو محملًا، ويزرع على مدار العام في مصر؛ لملائمة الظروف البيئية والمناخية لإنتاجها بجودة عالية.

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في انخفاض كمية الصادرات المصرية من البصل المجفف لنول العالم؛ الأمر الذي انعكس على انخفاض نسبة الصادرات إلى الإنتاج المحلي المجفف، على الرغم من زيادة الإنتاج المحلي له خاصة في السنوات الأخيرة، حيث انخفضت كمية الصادرات المصرية من البصل المجفف من نحو 21.9 ألف طن تمثل نحو 7.60% من الإنتاج المحلي للبصل المجفف عام 2011، إلى حوالي 13.7 ألف طن تمثل نحو 3.42% من الإنتاج عام 2020، بانخفاض قدر بحوالي 8.2 ألف طن. على الرغم من زيادة الإنتاج المحلي من البصل المجفف من نحو 162.8 ألف طن في بداية الفترة عام 2005 إلى نحو 400.4 ألف طن في نهاية الفترة عام 2020، بزيادة قدرت بنحو 237.6 ألف طن، وقد يرجع ذلك إلى عدم توافر المعلومات والبيانات السوقية للمصدرين عن الإمكانات والقدرات التصديرية الممكنة لهذه الدول. لذا يسعى هذا البحث إلى إلقاء الضوء على الإمكانات والقدرات التصديرية لأهم

*الباحث المسنول عن التواصل

البريد الإلكتروني: dr.shimaatalat@gmail.com

DOI: 10.21608/jaess.2021.241849

النتائج والمناقشات

أولاً: الوضع الراهن لإنتاج وصادرات محصول البصل المصري المجفف ونسبتها إلى الإنتاج المجفف وكفاءة التصدير خلال الفترة (2005-2020) - الإنتاج الكلي من البصل المصري المجفف.

سنوياً، أو ما يعادل 5.7% من متوسط إنتاج البصل المجفف في مصر خلال نفس الفترة، ولقد تأكدت تلك الزيادة من الوجهة الإحصائية عند مستوى معنوية 1%، وقد بلغ معامل التحديد نحو 71% أي أن التغيرات التي يعكس أثرها الزمن تقدر حوالي 71% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج الكلي من البصل المصري المجفف خلال فترة الدراسة. هذا ويقارن الإنتاج في بداية الفترة عن نهايتها تبين زيادة الإنتاج الكلي المجفف بما قدر بنحو 237.6 ألف طن، بمعدل زيادة قدر بنحو 245.9% من عام 2005، ويؤكد ذلك علي وجود امكانات وقدرات تصديرية ممكنة ستؤدي إلي زيادة وتنمية الصادرات من البصل المصري المجفف والتوسع في الأسواق الخارجية الذي سينعكس علي توافر النقد الأجنبي اللازم لتمويل برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتحقيق النمو الاقتصادي المستدام والمساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة لرؤية مصر 2030.

دراسة بيانات جدول (1) تبين تذبذب الإنتاج الكلي المجفف من البصل المصري (تم الحصول علي الإنتاج الكلي المجفف للبصل المصري من خلال معامل تحويل للإنتاج الكلي الطازج للمجفف قدره نحو 1:8) من سنة لأخرى خلال فترة الدراسة، حيث بلغ الإنتاج المحلي المجفف حده الأدنى عام 2013 بحوالي 136.7 ألف طن، وبلغ حده الأقصى نحو 400.4 ألف طن في عام 2020. وقد بلغ المتوسط السنوي له خلال نفس الفترة نحو 280.8 ألف طن. واتضح من دراسة المعادلة (1) بجدول (2) أن العلاقة الإيجابية لتطور الإنتاج المجفف من البصل المصري قد أخذ اتجاهًا عامًا متزايدًا بلغ نحو 15.9 ألف طن

جدول 1: تطور كمية إنتاج البصل المصري المجفف وصادراته ونسبة الصادرات المصرية من الإنتاج المحلي للبصل المجفف، ومؤشر الكفاءة التصديرية للبصل المصري المجفف خلال الفترة (2005-2020)

السنوات	كمية الإنتاج المحلي (ألف طن)	كمية * الإنتاج في صورة بصل جف	كمية (ألف طن) قيمة (مليون دولار)	الصادرات المصرية (مليون دولار)	سعر (دولار/طن)	نسبة الصادرات إلى الإنتاج المحلي للمجفف	سعر الجملة (جنيه/طن)	سعر (لصرف)	سعر التصدير (جنيه/طن)	الكفاءة التصديرية
2005	1302	162.8	17.3	25.9	1497	10.63	600	5.8	8683	1447.17
2006	1120	140.0	16.1	22.3	1387	11.50	1000	5.7	7906	790.60
2007	1486	185.7	16.6	20.43	2043	8.94	1500	5.6	11441	762.73
2008	1949	243.6	18.3	20.43	2043	7.51	1100	5.4	11032	1002.93
2009	2129	266.1	17.3	20.24	2024	6.50	1100	5.5	11132	1012.00
2010	2208	276.0	13.9	31.7	2276	5.04	1900	5.6	12746	670.82
2011	2304	288.0	21.9	35.7	1632	7.60	3090	5.9	9629	311.61
2012	2025	253.1	13.1	33.3	2536	5.18	3790	6.1	15470	408.17
2013	1093	136.7	8.6	26.01	3028	6.29	3130	6.9	20893	667.51
2014	2505	313.1	12.2	34.4	2830	3.90	4120	7.1	20093	487.69
2015	3050	381.2	19.9	36.7	1841	5.22	2550	7.7	14176	555.91
2016	2459	307.3	17.8	30.03	1682	5.79	3330	10	16820	505.11
2017	2965	370.7	14.7	35.7	2434	3.97	3420	17.8	43325	1266.82
2018	3067	383.4	13.2	31.4	2381	3.44	3418	17.8	42382	1239.96
2019	3081	385.1	11.9	29.7	2502	3.09	4235	16.8	42034	992.60
2020	3203	400.4	13.7	39.1	2857	3.42	4475	15.8	45141	1008.71
المتوسط	2247	280.8	15.4	32.4	2187	5.67	2672	9.1	20806	753.79
لحد الأدنى	1093	136.7	8.6	22.3	1387	3.09	600	5.4	7906	311.61
لحد الأعلى	3203	400.4	21.9	39.1	3028	11.50	4475	17.8	45141	1447.17

* تم استخدام معامل تحويل البصل الطازج إلى البصل المجفف بنسبة 1:8 - الكفاءة التصديرية = س / ص * 100

* تم استخدام المتوسط الهندسي حالة النسب المعنوية.

المصدر: جمعت وحسبت من: - الموقع الإلكتروني لخريطة التجارة العالمية على شبكة الانترنت www.trademap.org.

- الموقع الإلكتروني لمنظمة الأغذية والزراعة (الفاو) على شبكة الانترنت www.fao.org.

- الموقع الإلكتروني للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء على شبكة الانترنت www.capmas.gov.eg.

- تطور كمية صادرات البصل المصري:

وبدراسة نتيجة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (2) بجدول (2) الخاصة بكمية الصادرات المصرية للبصل المجفف أتضح أنه لم تثبت المعنوية الإحصائية لأي من الصور الرياضية المتعارف عليها مما يعني أنه يوجد ثبات نسبي لكمية الصادرات المصرية من محصول البصل حول المتوسط خلال فترة الدراسة.

تشير بيانات الجدول (1) إلي تذبذب كمية صادرات البصل المصري المجفف من سنة لأخرى خلال فترة الدراسة، حيث بلغ الحد الأدنى لها عام 2013 بنحو 8.6 ألف طن، وبلغ حده الأقصى نحو 21.9 ألف طن في عام 2011. وقد بلغ المتوسط السنوي له خلال نفس الفترة نحو 15.4 ألف طن.

جدول 2: نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام لكمية الإنتاج الكلي من البصل المصري المجفف وكمية وسعر الصادرات المصرية والكفاءة التصديرية خلال الفترة (2005-2020).

المتغير التابع	النموذج المستخدم	R ²	F	نسبة التغير السنوي
كمية الإنتاج المحلي للمجفف (ألف طن)	$Y_i = 145.3 + 15.9 X_i$ (5.5)** (5.9)**	0.71	34.4	5.7
كمية (ألف طن)	لم تثبت المعنوية الإحصائية لأي من الصور الرياضية المتعارف عليها			
قيمة (مليون دولار)	$Y_i = 34.5 - 9.95 1/X_i$ (24.8)** (-2.2)*	0.27	5.04	--
سعر التصدير (دولار/طن)	$Y_i = 1666 + 61.3 X_i$ (7.5)** (2.7)**	0.34	7.2	2.8
نسبة الصادرات من الإنتاج المحلي للمجفف	$Y_i = 10.2 - 0.48 X_i$ (16)** (-7.2)**	0.79	52.5	-8.4
الكفاءة التصديرية	$Y_i = 1435 - 205.8 X_i + 12.1 X_i^2$ (6.7)** (-3.5)** (3.7)**	0.51	6.7	--

حيث أن: \hat{Y}_i تشير إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع. X_i : متغير الزمن للفترة الزمنية (2005:2020) حيث $i = 1, 2, 3, \dots, 16$.
القيمة بين القوسين تشير إلى قيمة (T) المحسوبة، (R²) معامل التحديد، (F) معنوية النموذج، (***) تشير إلى معنوية معاملات الاحتمال عند مستوى معنوية (0.01)، (*) تشير إلى معنوية معاملات الاحتمال عند مستوى معنوية (0.05).
المصدر: بحسبت من الجدول (1).

- تطور قيمة صادرات البصل المصري:

دولار. وتوضح المعادلة رقم (3) بجدول (2) إلي أن قيمة الصادرات المصرية من البصل المجفف قد أخذت اتجاهًا عامًا متناقص معنوي إحصائياً وأن الصورة العكسية هي أفضل الصور.

كما تبين من الجدول (1) وجود تذبذب قيمة صادرات البصل المصري المجفف من سنة لأخرى خلال فترة الدراسة حيث بلغ الحد الأدنى لها عام 2013 بنحو 8.6 مليون دولار، وبلغ حده الأقصى نحو 21.9 مليون دولار في عام 2011. وقد بلغ المتوسط السنوي له خلال نفس الفترة نحو 15.4 مليون

- تطور السعر التصديري:

وباستقراء بيانات الجدول (1) اتضح وجود تذبذب في السعر التصديري من سنة لأخرى خلال فترة الدراسة حيث بلغ الحد الأدنى له عام 2006 بنحو 1387 دولار/طن، وبلغ حده الأقصى نحو 3028 دولار/طن في عام 2013. وقد بلغ المتوسط السنوي له خلال نفس الفترة نحو 2187 دولار/طن. كما أظهرت المعادلة رقم (4) بجدول (2) ان السعر التصديري من البصل المصري المجفف قد أخذ اتجاه عام متزايد معنوي احصائياً بلغ نحو 61.3 دولار/طن سنوياً يمثل نحو 2.8% من متوسط السعر التصديري خلال فترة الدراسة، وقد بلغ معامل التحديد نحو 51%.

- نسبة صادرات البصل المصري إلي الإنتاج الكلي من البصل المصري المجفف:

اتضح من جدول (1) تناقص نسبة صادرات البصل المصري إلي الإنتاج الكلي من البصل المصري المجفف حيث انخفضت هذه النسبة من نحو 10.63% في بداية الفترة إلي حوالي 3.42% في نهاية نفس الفترة، بمتوسط هندي بلغ نحو 5.67% خلال فترة الدراسة. ويعد هذا مؤشراً هاماً يؤكد علي ضرورة محاولة البحث عن إيجاد الامكانيات والقدرات التصديرية المتوفرة لدي أهم الدول المستوردة للبصل المصري المجفف واستغلالها؛ حتي يواكب الزيادة في الإنتاج الكلي المصري المجفف وحدث زيادة لصادراته وتتميتها. وبدراسة نتيجة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (5) بجدول (2) لنسبة الصادرات المصرية للبصل المجفف إلي الإنتاج الكلي المصري المجفف أتضح؛ تناقص نسبة الصادرات إلي الإنتاج المجفف من محصول البصل المصري بمقدار قدر بنحو (0.48%) سنوياً، أو ما يعادل 8.4% من المتوسط الهندي خلال فترة الدراسة، ولقد تأكد ذلك الإنخفاض من الوجهة الإحصائية عند مستوي معنوية 1%. وقد بلغ معامل التحديد نحو 79%.

الكفاءة التصديرية لمحصول البصل:

يعتبر مؤشر الكفاءة التصديرية من المؤشرات الهامة التي يستدل بها المصدرين علي الإستمرار في تصدير السلع من عدمه، وذلك من خلال المقارنة بين أسعار السلع التصديرية في الأسواق الخارجية الأسواق المحلية، ويتم حسابها بالمعادلة التالية: الكفاءة التصديرية = (قيمة السلعة بسعر التصدير/ قيمة السلعة بسعر الجملة*100). فإذا كانت النسبة أكبر من 100% فإن ذلك يعني وجود

وبدراسة بيانات جدول (1) تبين تذبذب في الكفاءة التصديرية من سنة لأخرى خلال فترة الدراسة، حيث بلغ الحد الأدنى لها عام 2011 بحوالي 311.6%؛ أي أن السعر العالمي للبصل يزيد عن السعر المحلي بمقدار 211.6%، وبلغ حدها الأقصى نحو 1447.2% في عام 2005؛ أي أن السعر العالمي للبصل يزيد عن السعر المحلي بمقدار 13 مرة في عام 2005، وقد بلغ المتوسط الهندي لها خلال نفس الفترة نحو 753.8%. كما تبين من نتيجة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (6) بجدول (2) الخاصة بالكفاءة التصديرية أن الصورة التريجية هي أفضل الصور الإحصائية لطبيعة البيانات حيث تناقصت الكفاءة التصديرية إلي أن وصلت أدنى قيمة لها عام 2011 بما يمثل حوالي 311.6%، ثم أخذت في التزايد بمقدار بلغ نحو 24.2% حتي وصلت أقصى قيمة لها عام 2017 بما يمثل حوالي 1266.8%، ولقد تأكد ذلك من الوجهة الإحصائية عند مستوي معنوية 1%. وقد بلغ معامل التحديد نحو 51%.

ثانياً: تطور كمية الصادرات العالمية لمحصول البصل المجفف والأهمية النسبية للصادرات المصرية منها وقيمتها والسعر التصديري له خلال الفترة (2005-2020):

- تطور كمية الصادرات العالمية والأهمية النسبية لصادرات البصل المصري منها:

تبين من الجدول (3) أن هناك تذبذب في كمية الصادرات العالمية بالزيادة والنقصان خلال فترة الدراسة وقد بلغ المتوسط العام لها 203.9 ألف طن خلال نفس الفترة. كما اتضح من المعادلة رقم (1) بجدول (4) أن الصورة التكوينية هي أفضل الصور لطبيعة البيانات حيث تناقص إلي أن وصلت حدها الأدنى عام 2006 بما يمثل نحو 119.8 ألف طن، ثم تزايدت إلي أن وصلت لأقصى قيمة لها بنحو 283.6 ألف طن عام 2017، ثم أخذت في التناقص مرة أخرى بمقدار 1.62%، وقد بلغ معامل التحديد نحو 86%.

جدول 3. تطور الصادرات العالمية والأهمية النسبية لكمية الصادرات المصرية بالنسبة للصادرات العالمية من البصل المجفف وقيمتها والسعر التصديري له خلال الفترة (2005-2020) (كمية: ألف طن، قيمة: مليون دولار، سعر: دولار/طن)

السنوات	الصادرات العالمية	الأهمية النسبية للصادرات المصرية من البصل الجاف بالنسبة للصادرات العالمية
	كمية	قيمة
2005	122.8	14.09
2006	119.8	13.44
2007	158.02	10.50
2008	146.5	12.49
2009	169.6	10.20
2010	143.06	9.72
2011	219.9	9.96
2012	189.2	6.92
2013	204.1	4.21
2014	281.4	4.34
2015	259.8	7.66
2016	276.9	6.43
2017	283.6	5.18
2018	273.7	4.82
2019	203.8	5.84
2020	210.5	6.51
المتوسط	203.9	7.68
الحد الأدنى	119.8	4.21
الحد الأعلى	283.6	14.09

* تم استخدام المتوسط الهندي حالة النسب المنوية

المصدر: جمعت وحسبت من الموقع الإلكتروني لخريطة التجارة العالمية علي شبكة الانترنت www.trademap.org.

- تطور قيمة الصادرات العالمية والأهمية النسبية لقيمة صادرات البصل المصري منها:

كما اتضح من الجدول (3) وجود تذبذب بقيمة الصادرات العالمية والأهمية النسبية لمصر منها من سنة لأخرى خلال فترة الدراسة حيث بلغ الحد الأدنى لها عام 2005، 2013 بنحو 203 مليون دولار، 6.58% علي الترتيب، وبلغ حدها الأقصى نحو 504 مليون دولار، 12.76% في عام 2015، 2005 علي الترتيب. وقد بلغ المتوسط السنوي والهندي لها خلال نفس الفترة نحو 355 مليون دولار، 9.25%. وتوضح المعادلتين رقمي (2)، (5) بجدول (4) إلي أن قيمة الصادرات العالمية من البصل المجفف قد أخذت اتجاهها عام متناقص معنوي احصائياً، بينما أخذت نسبة قيمة الصادرات المصرية إلي العالمية اتجاهها عام متزايداً معنوياً احصائياً، وأن الصورة العكسية هي أفضل الصور لها. وقد بلغ معامل التحديد لها نحو 64%، 51% علي الترتيب.

جدول 4. نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام لكمية، قيمة وسعر الصادرات العالمية للبصل المجفف والأهمية النسبية لصادرات مصر إلى العالم خلال الفترة (2005-2020).

المتغير التابع	النموذج المستخدم	R ²	F	نسبة التغير السنوي
كمية (ألف طن)	$\hat{Y}_i = 148.1 - 20.6 X_i + 5.8 X_i^2 - 0.27 X_i^3$ (4.8)** (-1.3) (2.8)** (-3.3)**	0.86	24.9	--
	$\hat{Y}_i = 408.2 - 250.8 1/X_i$ (25.8)** (-5)**	0.64	24.8	--
	$\hat{Y}_i = 1189 + 455.3 X_i - 67.3 X_i^2 + 2.6 X_i^3$ (4.1)** (3.2)** (-3.5)** (3.5)**	0.57	5.3	--
قيمة (مليون دولار)	$\hat{Y}_i = 13.2 - 0.58 X_i$ (14.2)** (-6.1)**	0.72	36.8	-7.6
	$\hat{Y}_i = 8.3 + 5.04 1/X_i$ (20.1)** (3.8)**	0.51	14.6	--
	$\hat{Y}_i = 80.7 + 5.2 X_i$ (5.5)** (3.5)**	0.46	12.02	4.3

حيث أن: \hat{Y}_i تشير إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع، X_i متغير الزمن للفترة الزمنية (2005:2020) حيث $i = 1, 2, 3, \dots, 16$. القيمة بين القوسين تشير إلى قيمة (T) المحسوبة، (R²) معامل التحديد، (F) معنوية النموذج، (***) تشير إلى معنوية معاملات الانحدار عند مستوى معنوية (0.01)، (*) تشير إلى معنوية معاملات الانحدار عند مستوى معنوية (0.05). المصدر: حسب من الجدول (2).

خلال متوسط الفترة (2016، 2020)، ومنه تبين أن مصر قد احتلت المرتبة الخامسة عالمياً في الكمية المصدرة من البصل المجفف بعد كل من الهند، ماليزيا، الولايات المتحدة الأمريكية وتتاها؛ حيث بلغت كمية الصادرات المصرية من البصل المجفف نحو 14.3 ألف طن، والتي تمثل نحو 5.7% من إجمالي كمية الصادرات العالمية والبالغة نحو 249.7 ألف طن خلال متوسط فترة الدراسة، وجاء بعدها في الترتيب كلا من أسبانيا والصين، حيث مثلت هذه الدول أهم 7 دول علي مستوى العالم بنصيب سوقي بلغ نحو 80% من إجمالي كمية الصادرات العالمية، أما باقي دول العالم مثلت نحو 20% من إجمالي كمية الصادرات العالمية. بينما احتلت مصر المرتبة الثالثة عالمياً في قيمة الصادرات له بعد كل من الهند والولايات المتحدة الأمريكية، حيث بلغت قيمة الصادرات المصرية من البصل المجفف نحو 33.2 مليون دولار تمثل نحو 8.6% من إجمالي قيمة الصادرات العالمية والبالغة نحو 385.6 مليون دولار، ثم تأتي باقي الدول كما هو موضح بالجدول.

- التوزيع الجغرافي لكمية وقيمة صادرات البصل المصري المجفف لأهم الدول المستوردة له:
تبين من نفس الجدول أن أهم الدول المستوردة للبصل المصري المجفف هي هولندا، ألمانيا، اليابان، بلجيكا، إندونيسيا، المجر وكرواتيا، فاستحوذت هذه الدول مجتمعة علي نصيب سوقي قدر بنحو 75.6% من إجمالي كمية صادرات مصر من البصل المجفف والبالغة نحو 14.3 ألف طن خلال متوسط فترة الدراسة؛ حيث مثلت الكمية المصدرة لهذه الدول من مصر نحو 10.8 ألف طن.

- تطور السعر التصديري العالمي والأهمية النسبية لسعر صادرات البصل المصري منها:

وباستقراء بيانات الجدول (3) تبين وجود تنذب في السعر التصديري العالمي والأهمية النسبية لمصر منه خلال فترة الدراسة؛ حيث بلغ الحد الأدنى لهما عام 2018، 2006 بنحو 1299 دولار/طن، 76.5% علي الترتيب، وبلغ حدما الأقصى نحو 2403 دولار/طن، 186.1% في عام 2010، 2017 علي الترتيب. وقد بلغ المتوسط السنوي والهندسي لهما خلال نفس الفترة نحو 1794 دولار/طن، 120%.

وأظهرت المعادل رقم (3) بجدول (4) ان الصورة التكتيكية هي أفضل الصور للسعر التصديري العالمي للبصل المجفف، وقد بلغ معامل التحديد نحو 57% . بينما تشير المعادلة (6) بنفس الجدول إلي العلاقة الإتجاهية المتزايدة لنسبة السعر التصديري المصري إلي العالمي والتي بلغت نحو 5.2% سنوياً، أو ما يعادل 4.3% من المتوسط الهندسي لها خلال نفس الفترة، ولقد تأكدت تلك الزيادة من الوجهة الإحصائية عند مستوى معنوية 1%، وقد بلغ معامل التحديد نحو 46%.

ثالثاً: الأسواق الرئيسية المصدرة والمستوردة للبصل المجفف علي المستوي العالمي والمصري خلال متوسط الفترة (2016، 2020):
- التوزيع الجغرافي لكمية وقيمة صادرات البصل المجفف لأهم الدول علي المستوي العالمي:

يشير بيانات جدول (5) إلي التوزيع الجغرافي لأهم الدول المصدرة للبصل المجفف علي مستوي العالم، وبخاصة مصر لتحديد حجم صادراتها من البصل عالمياً، بالإضافة إلي معرفة الدول المنافسة لها علي مستوي العالم،

جدول 5. التوزيع الجغرافي لكمية وقيمة صادرات البصل المجفف لأهم الدول علي المستوي العالمي والمصري خلال متوسط الفترة (2016-2020).

الصادرات المصرية			الصادرات العالمية		
متوسط القيمة	متوسط الكمية	التوزيع النسبي	متوسط القيمة	متوسط الكمية	التوزيع النسبي
(ألف دولار)	(طن)	(النسبة)	(مليون دولار)	(ألف طن)	(النسبة)
11376	4720	33.1	112.8	67.7	27.1
6081	2664	18.7	81.1	49.0	19.6
3825	1610	11.3	33.2	28.5	11.4
1207	483	3.4	29.4	17.8	7.1
984	448	3.1	21.3	14.3	5.7
934	447	3.1	20.5	12.0	4.8
881	410	2.9	18.4	10.4	4.2
787	3650	25.6	68.8	50.0	20.0
33187	14253	100	385.6	249.7	100

المصدر: جمعت وحسبت من الموقع الإلكتروني لخريطة التجارة العالمية علي شبكة الانترنت www.trademap.org.

رابعاً: محددات تنمية صادرات البصل المصري المجفف باستخدام نموذج الجاذبية خلال متوسط الفترة (2018 - 2020):
يركز هذا الجزء علي معرفة أهم المحددات المؤثرة علي تنمية وزيادة صادرات البصل المصري المجفف خلال الفترة السابق ذكرها وذلك من خلال استخدام نموذج الجاذبية أو ما يسمى بنموذج انسياب التجارة. حيث يحظى هذا النموذج بأهمية بالغة في أدبيات الاقتصاد الدولي خاصة مع نمو وتزايد التكتلات الاقتصادية الدولية والإقليمية؛ علي اعتبار أن تلك التكتلات سمة من سمات التنمية الاقتصادية في العالم في ظل المتغيرات الدولية المعاصرة. كما يهتم نموذج الجاذبية بتفسير التجارة الدولية والتدفقات التجارية بين الدول، وذلك من خلال تحديد مختلف المحددات والعوامل المؤثرة في التجارة الخارجية للدولة مع أهم الشركاء التجاريين لها؛ لتحديد التي تؤثر إيجاباً أو سلباً؛ والعمل علي تنمية وزيادة حجم التجارة الخارجية من خلال العمل علي تنمية العوامل المنشطة لها،

وجاءت هولندا في المرتبة الأولى حيث بلغت الكمية المستوردة لها من محصول البصل المصري المجفف نحو 4.7 ألف طن بنسبة مثلت نحو 33.1% من إجمالي صادرات مصر من البصل المجفف والبالغ نحو 14.3 ألف طن، بمتوسط سعر استيراد الطن بلغ نحو 2.44 ألف دولار، بمتوسط قيمة بلغ نحو 11.4 مليون دولار بنسبة مثلت نحو 34.3% من إجمالي قيمة الصادرات المصرية والبالغة نحو 33.2 مليون دولار، بينما احتلت ألمانيا المرتبة الثانية بمتوسط كمية بلغ نحو 2.7 ألف طن مثلت نحو 18.7% من إجمالي صادرات مصر من البصل المجفف، بمتوسط سعر بلغ نحو 2.38 ألف دولار، بقيمة بلغت نحو 6.1 مليون دولار مثلت نحو 18.3% من إجمالي قيمة الصادرات المصرية، والعرض السابق يوضح أن هولندا وألمانيا تستحوذ علي أكثر من 50% من إجمالي كمية الصادرات المصرية من البصل المجفف. ثم تأتي باقي الدول كما هو موضح بالجدول.

- نموذج الجاذبية المعدل (AGM) **Augmented Gravity Model**:

$$\ln EX_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_i + \beta_2 \ln GDP_j + \beta_3 \ln Dist_{ij} + \beta_4 \ln Per\ capita\ GDP_i + \beta_5 \ln EX_{ij}\ Rate + \beta_6 D\ (sea\ face).$$

حيث أن:

Per capita GDP_{it}: نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي للدول المستوردة بالألف دولار للفترة (2018: 2020).

EX_{ij} Rate: معدل الصرف ما بين مصر والدول المستوردة، وهو ناتج قسمة معدل صرف العملة المصرية بالنسبة للدولار الأمريكي / معدل صرف عملة الدولة الأخرى بالنسبة للدولار الأمريكي للفترة (2018: 2020).

D (sea face): متغير عشوائي (وهي) يمثل الواجهة البحرية لمصر والدولة المستوردة، حيث يأخذ القيمة 1 في حالة أي من الدولتين تطل علي بحر، وتأخذ القيمة صفر في حالة أن كلا الدولتين لا تملكان واجهة بحرية.

• مع ملاحظت أنه قد تم استخدام العديد من المتغيرات الاقتصادية الأخرى ولكن قد تم حذفها، لوجود مشاكل في القياس أو عدم ثبات المعنوية الإحصائية أو الحصول علي إشارة مخالفة للمنطق الاقتصادية، ومنها نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي لمصر بالألف دولار تم حذفها من نموذج التقدير لوجود مشكلة الارتباط الذاتي بينها وبين بعض متغيرات النموذج، وكذلك عدد السكان لمصر والدول المستوردة، معدل التضخم لمصر والدول المستوردة، سعر الصرف، التعريفية الجمركية، متغير عشوائي يمثل وجود اتفاقية من عمها، وأخر يمثل الحدود المشتركة. كما تم استخدام سلسلة زمنية تمثل 16 سنة خلال الفترة (2005: 2020) ويعد عدد من المحاولات باستخدام عدد سنوات مختلفة تم التوصل إلي أفضل النتائج للنموذج المقدر باستخدام أخر 3 سنوات المتمثلة في الفترة الزمنية (2018: 2020) ولذلك استخدم البحث هذه الفترة الزمنية.

- نتائج نموذج الجاذبية لصادرات مصر من البصل:

تشير المعادلة رقم (1) بجدول (6) إلى نموذج الجاذبية الأساسي لصادرات مصر من محصول البصل المجفف لقياس الأثر الإجمالي لتلك الدول موضع الدراسة على صادرات مصر منه من خلال نموذج الانحدار المجمع (PRM) Pooled Regression model، وأوضحنا النتائج أنه عند زيادة الناتج المحلي الإجمالي لمصر GDP_i بمقدار 1%، سيؤدي ذلك إلى زيادة صادرات مصر من البصل لتلك الدول (هولندا، ألمانيا، اليابان، بلجيكا، إندونيسيا، المجر، كرواتيا) بنسبة 0.288%. كما أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي GDP_j في تلك الدول المستوردة بنسبة 1%، سيؤدي ذلك إلى زيادة صادرات مصر من البصل بنسبة 0.606%، بينما تبين أن زيادة المسافة الجغرافية $Dist_{ij}$ بين مصر وكل دولة من تلك الدول مقارنة بالدولة الأخرى بنسبة 1% تؤدي إلى انخفاض صادرات مصر من البصل للدولة الأبعد بنسبة 0.777%. وقد بلغت قيمة معامل التحديد المعدل R^2 نحو 70%، أي أن إجمالي المتغيرات الداخلة في النموذج تقسّر نحو 70% من التغيرات الحادثة في الصادرات المصرية من البصل لتلك الدول السبعة، بينما يرجع 30% من التغيرات الحادثة لعوامل أخرى غير متضمنة بالنموذج، وقد ثبت المعنوية الإحصائية للنموذج عند مستوى (0.01) وفقاً لإختبار F، حيث يدل ذلك علي أن النموذج جيد وقدرته التفسيرية عالية.

كما تبين من نتائج المعادلة رقم (2) بنفس الجدول باستخدام نموذج الأثر العشوائية (REM) لتقدير نموذج الجاذبية الأساسي أنه، عند زيادة الناتج المحلي الإجمالي لمصر GDP_i بمقدار 1%، سيؤدي ذلك إلى زيادة صادرات مصر من البصل لتلك الدول (هولندا، ألمانيا، اليابان، بلجيكا، إندونيسيا، المجر، كرواتيا) بنسبة 0.287%. كما أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي GDP_j في تلك الدول المستوردة بنسبة 1%، سيؤدي ذلك إلى زيادة صادرات مصر من البصل بنسبة 0.607%، بينما تبين أن زيادة المسافة الجغرافية $Dist_{ij}$ بين مصر وكل دولة بنسبة 1%، تؤدي إلى انخفاض صادرات مصر من البصل بنسبة 0.778% للدولة الأبعد، وقد بلغت قيمة معامل التحديد المعدل R^2 نحو 60%، أي أن إجمالي المتغيرات الداخلة في النموذج تقسّر نحو 60% من التغيرات الحادثة في الصادرات المصرية من البصل لتلك الدول السبعة، بينما يرجع 40% من التغيرات لعوامل أخرى غير متضمنة بالنموذج، وقد ثبت المعنوية الإحصائية للنموذج عند مستوى (0.01) وفقاً لإختبار F؛ حيث يدل أن النموذج جيد وقدرته التفسيرية عالية.

وأشارت نتائج النموذج المعدل باستخدام نموذج الانحدار المجمع (PRM) ونموذج الأثر العشوائية (REM) لقياس الأثر الفردي لسكان تلك الدول السبعة على صادرات مصر من البصل وكذلك أثر معدل الصرف والواجهات البحرية خلال الفترة (2018- 2020)، حيث أوضحت المعادلتين رقمي 3، 4 بجدول (6) أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي لمصر GDP_i بمقدار 1%، سيؤدي ذلك إلى زيادة صادرات مصر من البصل لتلك الدول (هولندا، ألمانيا، اليابان، بلجيكا، إندونيسيا، المجر، كرواتيا) بنسبة 0.30%. كما أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي GDP_j في تلك الدول المستوردة بنسبة 1%، سيؤدي ذلك إلى زيادة صادرات مصر من البصل بنسبة 0.46%، بينما تبين أن زيادة

ومحاولة الحد من العوامل المعيقة لها. ويأخذ نموذج الجاذبية إسمه من قانون الجاذبية للعالم نيوتن؛ وهو أن قوى الجاذبية تتوقف على كتل الأجسام المتجانسة كما تتوقف على المسافة الفاصلة بينهما، وأثبت أن قوة التجاذب المادي بين حجمين تتناسب طردياً مع حاصل ضرب كتليتهما وعكسياً مع مربع المسافة بينهما. ويفسر نموذج الجاذبية الأساسي تنفق التجارة (صادرات أو واردات) (Fij) من الدولة محل الدراسة (i) إلى الدولة أو الدول الأخرى (j) على أنه حاصل ضرب الناتج المحلي الإجمالي (حجم الاقتصاد) لكل من الدولتان (GDP_i , GDP_j) مقسوماً على المسافة (D_{ij}) بينهما (تعكس تكاليف الشحن للصادرات) بالإضافة إلى الثابت، بالمعادلة التالية:

$$F_{ij} = G \frac{GDP_i * GDP_j}{D_{ij}}$$

ويمكن أن تتحول هذه المعادلة إلى شكل خطي لأغراض التحليل الاقتصادي، وتصبح المعادلة كالتالي:

$$\ln F_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_i + \beta_2 \ln GDP_j - \beta_3 \ln D_{ij}$$

ويلاحظ أن تنفقات التجارة يعتمد علي ثلاث متغيرات مستقلة هما، حجم الاقتصاد للدولة المصدر، حجم الاقتصاد للدولة المستوردة والمسافة بينهما. وتزيد تنفقات التجارة على وجه التحديد إذا زاد حجم اقتصاد الدولة i ، في حين تنقلص إذا زادت المسافة بين الدولتين i و j . ولأن متغيرات نموذج الجاذبية الأساسي (BGM) Basic Gravity Model يفسر جزءاً بسيطاً من التغيرات الحادثة في تنفقات التجارة، لذلك عمل الكثيرون على إدخال العديد من المتغيرات الإضافية التي تقسّر قرب أو بعد التجانس بين هذه الدول، ومن هذه المتغيرات مستوى متوسط الدخل (القوة الشرائية)، عدد السكان (حجم السوق)، مستوى الأسعار، معدلات الصرف. كذلك فقد تم الإعتماد علي متغيرات وهمية Dummy Variable كالحود المشتركة، اللغة، التاريخ المشترك والإقفاقيات بين الدول وغيرها من المتغيرات ذات الصلة بتنمية وزيادة التنفقات التجارية بين الدول، وأطلق علي ذلك نموذج الجاذبية المعدل Augmented Gravity Model (AGM).

يعتمد نموذج الجاذبية في استخدامه علي بيانات Panel Data وهي بيانات تجمع بين السلاسل الزمنية والمقطعية، وهناك عدة طرق لقياس panel Data وهي نموذج الانحدار المجمع Pooled Regression model، ونموذج الأثر الثابتة Fixed Effect Model، ولوجود متغيرات في نموذج الجاذبية لا تتغير عبر الزمن وأهمها المسافة الجغرافية، لذلك لا يصلح نموذج الأثر الثابتة.

بناءً علي ما سبق فقد تم تقدير نموذج الجاذبية بنوعيه، الأساسي والمعدل بالبحث الحالي باستخدام بيانات Panel Data لنموذج الانحدار المجمع Pooled Regression model (PRM) ونموذج الأثر العشوائية (REM) Random Effects model؛ لتقدير محددات تنمية صادرات البصل المجفف بين مصر وأهم 7 دول مستورده له تبعاً للأهمية النسبية كما سبق ذكرها بالجدول رقم (5)، بالإضافة إلي تحليل تنفق صادرات محصول البصل بين مصر وهذه الدول السبعة وذلك خلال الفترة (2018: 2020).

- توصيف النموذج القياسي:

استخدم البحث نموذج الجاذبية لمعرفة أهم المحددات المؤثرة علي تنمية وزيادة الصادرات المصرية من البصل المجفف، وتحليل تنفقها بين مصر وأهم 7 دول مستورده له؛ حيث تستحوذ علي نصيب سوقي قدره نحو 75.6% من إجمالي كمية صادرات مصر من البصل المجفف، خلال الفترة (2018: 2020). وقد تم استخدام البرنامج الإحصائي Eviews10 بإعتباره أحد البرامج المتقدمة في التحليل القياسي، والمتخصصة في البيانات الزمنية المقطعية panel Data. وفيما يلي توضيح للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة التي تضمنها نمودجي الجاذبية الأساسي والمعدل المستخدم في التقدير، ومنها الناتج المحلي الإجمالي فعند زيادته يشجع المستثمرين علي إنتاج المزيد من الإنتاج ومن ثم زيادة الفائض المحلي وزيادة الصادرات ومن ثم زيادة التنفقات التجارية بين الدول:

- نموذج الجاذبية الأساسي (BGM) **Basic Gravity Model**:

$$\ln EX_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_i + \beta_2 \ln GDP_j + \beta_3 \ln Dist_{ij}$$

حيث أن:

I: مصر.

J: الدولة المستوردة (هولندا، ألمانيا، اليابان، بلجيكا، إندونيسيا، المجر، كرواتيا).

t: عدد سنوات الدراسة للفترة (2018: 2020).

EX_{ij}: المتغير التابع ويمثل كمية صادرات مصر إلى الدول المستوردة بالطن، للفترة (2018: 2020).

GDP_{it}: الناتج المحلي الإجمالي لمصر بالمليون دولار للفترة (2018: 2020).

GDP_{jt}: الناتج المحلي الإجمالي للدول المستوردة بالمليون دولار للفترة (2018: 2020).

Dist_{ij}: المسافة الجغرافية، وهي المسافة بين عاصمة مصر (القاهرة) وعواصم الدول المستوردة بالكيلو متر.

لتلك الدول محل الدراسة بنسبة 2.2%، حيث أن إنخفاض معدل الصرف يعني إنخفاض في قيمة العملة المحلية، ومن ثم زيادة أسعار الواردات وإنخفاض أسعار الصادرات مما يؤدي ذلك إلى زيادة وتنمية الصادرات وإنخفاض الواردات. كما تبين أنه في حالة وجود أي من الدولتين تظل علي بحر فإن ذلك يؤدي إلى زيادة صادرات مصر من البصل بنسبة 9.4% حيث أن معظم المبادلات التجارية تتم عن طريق البحر ومن المتعارف عليه أن تكاليف النقل البحري أرخص من النقل البري أو الجوي، مما سينعكس علي إنخفاض تكاليف النقل مما يقلل من سعر السلعة ويزداد الطلب عليها فيزداد إنتاجها وبالتالي تزيد الصادرات، وذلك مع ثبات باقي العوامل عند مستوى معين.

المسافة الجغرافية $Dist_{ij}$ بين مصر وكل دولة من تلك الدول مقارنة بالدولة الأخرى بنسبة 1% تؤدي إلى إنخفاض صادرات مصر من البصل للدولة الأبعد بنسبة 8.3%؛ حيث أن زيادة المسافة يترتب عليها زيادة تكلفة النقل، مما يعني زيادة أسعار السلع مما يقلل من الطلب عليها، وهذا سيؤدي بدوره إلى خفض الإنتاج ومن ثم قلة وإنخفاض الصادرات. أما زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (Per capita GDP) من كل دولة من الدول المستوردة محل الدراسة بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة صادرات مصر من البصل لتلك الدول بنسبة 5.4%، حيث إنه يعكس مستوي المعيشة والقدرة الشرائية لمستهلكي الدول، فكلما ارتفعت القدرة الشرائية زاد الطلب الاستهلاكي الأمر الذي يترتب عليه زيادة الإستيراد بغرض تلبية هذا الطلب المتزايد. وعند إنخفاض معدل الصرف Ex_{ij} Rate بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة صادرات مصر من البصل

جدول 6. نتائج تقدير نماذج الجاذبية لصادرات البصل المجفف المصري باستخدام طرق التقدير المختلفة خلال الفترة (2018-2020).

Variables Modles	Basic Gravity Model (BGM)		Augmented Gravity Model (AGM)	
	Pooled Regression model (1)	Random Effects model (2)	Pooled Regression model (3)	Random Effects model (4)
Constant	8.836 (3.99)**	8.843 (3.08)**	46.037 (2.95)**	46.037 (2.61)**
Ln GDP _i	0.288 (4.09)**	0.287 (3.15)**	0.30 (4.36)**	0.30 (3.87)**
Ln GDP _j	0.606 (4.88)**	0.607 (3.77)**	0.464 (2.79)**	0.464 (2.47)**
Ln Dist _{ij}	-0.777 (-2.42)**	-0.778 (-1.87)	-8.308 (-2.69)**	-8.308 (-2.39)**
Ln Per capita GDP _i	--	--	5.374 (2.56)**	5.374 (2.27)**
Rate Ln EX _{ij}	--	--	-2.242 (-2.51)**	-2.242 (-2.23)**
D (sea face)	--	--	9.407 (2.53)**	9.407 (2.24)**
R ²	0.70	0.60	0.76	0.76
F	16.6	11.01	11.3	11.3

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد علي مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews10.

حسبت من - : الموقع الإلكتروني لخريطة التجارة العالمية علي شبكة الانترنت www.trademap.org.

- صندوق النقد الدولي <https://data.imf.org/?sk=4c514d48-b6ba-49ed-8ab9-52b0c1a0179b&sid=1409151240976>

Surface distance between points of Latitude and Longitude (chemical-ecology.net) - -

المؤشر الذي يسمح بتقييم الفجوة الموجودة بين المستوي الحقيقي والفعلي للتجارة الخارجية والمستوي المتنبأ به لدولة ما. وقد استخدم هذا البحث المعادلة التالية للوقوف علي القدرات والامكانات التصديري للمحصول محل الدراسة لأهم الدول المستورده له:

$$\frac{\text{الصادرات المقدره}}{\text{الصادرات الفعلية}} = \text{الامكانات التصديرية} * 100$$

واضح من دراسة بيانات جدول (7) أن جميع الاحتمالات الممكنة باستخدام نموذجي الجاذبية المتحصل عليهما من خلال عملية التقدير بطريقة الانحدار المجمع (PRM) أو الآثار العشوائية (REM)، تشير إلي وجود امكانات وقدرات تصديرية هائلة غير مستغلة لجميع الدول موضع الدراسة، حيث يمكن لمصر من خلالها تنمية وزيادة صادراتها من البصل المجفف إلي الشركاء التجاريين معها وبالتالي زيادة الدخل القومي، توفير النقد الأجنبي اللازم لتمويل برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية والمساهمة في تحقيق بعض أهداف التنمية المستدامة لرؤية مصر 2030.

وقد بلغت قيمة معامل التحديد المعدل R^2 نحو 76%؛ أي أن إجمالي المتغيرات الداخلة في النموذج تفسر نحو 76% من التغيرات الحادثة في الصادرات المصرية من البصل لتلك الدول السبعة، بينما يرجع 24% من التغيرات الحادثة لعوامل أخرى غير متضمنه بالنموذج، وقد ثبت المعنوية الإحصائية للنموذج عند مستوى (0.01) وفقاً لإختبار F، حيث يدل ذلك علي أن النموذج جيد وقدرته التفسيرية عالية.

خامساً: تقدير الامكانات والقدرات التصديرية لمصر مع أهم الشركاء التجاريين لمحصول البصل المصري المجفف خلال عام 2020:

يعتبر نموذج الجاذبية أداة مهمة لقياس حجم التفتقات التجارية بين الشركاء التجاريين من جهة، وقياس الامكانات والقدرات التجارية غير المستغلة لدولة ما من جهة أخرى بهدف تنشيط هذه القدرات إن وجدت، وذلك عن طريق مقارنة حجم التبادل التجاري الفعلي لهذه الدول مع ما يمكن أن يكون عليه أي المحتمل أو المفترض، وأيضاً الفرق بين حجم المبادلات التجارية الحقيقية والمحتملة أو المتنبأ بها. من خلال عملية المحاكاة باستخدام نموذج الجاذبية المتحصل عليه من خلال عملية التقدير. وعليه فإن الامكانات التجارية عبارة عن

جدول 7. الامكانات والقدرات التصديرية من البصل المصري المجفف مع أهم الشركاء التجاريين خلال عام 2020.

الدول	الصادرات الفعلية (طن)	نموذج الجاذبية الأساسي		نموذج الجاذبية المعدل	
		Pooled	Random	Pooled, Random	Random
	الصادرات المقدره	الامكانات التصديرية %	الامكانات التصديرية %	الصادرات المقدره	الامكانات التصديرية %
هولندا	3616	4321	705	119	135
ألمانيا	2719	11334	8615	417	486
اليابان	1336	5316	3980	398	704
بلجيكا	842	3107	2265	369	226
إندونيسيا	312	2170	1858	696	568
المجر	425	2012	1587	473	518
كرواتيا	300	1100	800	367	553

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد علي مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews10 لمعادلات نماذج الجاذبية، من جدول رقم (6)

تنمية وزيادة صادراتها من البصل المجفف إلي إندونيسيا بنحو 1.9 ألف طن، بالإضافة إلي كميه الصادرات الحالية والبالغة نحو 312 طن. تم يليها كلاً من المجر، ألمانيا، اليابان، بلجيكا، كرواتيا وتأتي في المرتبة الأخيرة هولندا بقدرات وإمكانات تصديرية قدرت بنحو 3.73، 3.17، 2.98، 2.69، 2.67، 0.19 مرة أكثر من المستوي الفعلي للصادرات المصرية لهم علي الترتيب، كما هو موضح بالجدول.

فقد اشار نموذج الجاذبية الأساسي المقدر بطريقتي الانحدار المجمع (PRM) والآثار العشوائية (REM) بالجدول رقم (7) إلي تسليوي الامكانات التصديرية المقدره من خلالهما ولكن بتغير طفيف في كميه الصادرات المتوقعه للشركاء التجاريين. حيث تبين من الجدول أن إندونيسيا هي أهم شريك تجاري يوجد بها امكانات وقدرات تصديرية عالية جداً وغير مستغلة تقدر بحوالي 6 مرات أكثر من المستوي الفعلي للصادرات المصرية لها، أي إنه يمكن لمصر

* تقدير نموذج الجاذبية المعدل (الموسع) للتدفقات التجارية وخاصة الصادرات المصرية، للوقوف على أهم المحددات والعوامل التي تعمل على زيادتها وتمييزها.

* تقدير الإمكانيات والقدرات التصديرية باستخدام نموذج الجاذبية المعدل، لجميع السلع المصرية بصفة عامة والمحاصيل الزراعية بصفة خاصة.

* دراسة أسواق الدول المنافسة لمصر في الأسواق الهامة وبصفة خاصة من حيث أسعار وميعاد التصدير.

المراجع

- الروبي، إيمان توفيق حامد؛ دسوقي، نهي عزت توفيق (2019): أثر انسياب التجارة الخارجية لأهم صادرات الخضار المصرية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد 29، العدد2، يونيو (ب).
- الموقع الإلكتروني للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء على شبكة الانترنت www.capmas.gov.eg
- الموقع الإلكتروني لخريطة التجارة العالمية على شبكة الانترنت www.trademap.org
- الموقع الإلكتروني لصندوق النقد الدولي <https://data.imf.org/>
- الموقع الإلكتروني لمنظمة الأغذية والزراعة على شبكة الانترنت www.faostat.org
- الموقع الإلكتروني Surface distance between points of Latitude and Longitude (chemical-ecology.net)-
- الحسن، علاوي محمد (2012): تحليل تدفقات التجارة العربية البينية باستخدام نموذج جاذبية Gravity Model، مجلة الباحث، العدد10، الجزائر.
- محمد، دعاء سمير (2020): دراسة تحليلية للموقف التنافسي للبصل المجفف في أهم الأسواق العالمية، مجلة الإقتصاد الزراعي والعلوم الزراعية، المجلد 11، العدد7.
- Abu Hatab, A.; Romstad, E. & Huo, X. (2010): Determinants of Egyptian Agricultural Exports: A Gravity Model Approach, Modern Economy, 1, 134-143.
- Muganyi, T. & Chen, H. (2016): Strategic Economic Partnerships, Exchange Rate Policy and Agricultural Trade: A Gravity Model Analysis of China's Agricultural Trade Flows. Open Journal of Social Sciences, 4, 46-53.
- Sohail, F., Wang, W., & He, X. (2021). An Empirical Study of Bilateral Trade in Egypt: Gravity Model Approach (2000-2018), Open Journal of Business and Management, 9, 912-927.

كما أوضح نموذج الجاذبية المعدل المقدر بطريقتي الإنحدار المجمع (PRM) والآثار العشوائية (REM) بنفس الجدول إلى وجود إمكانيات وقدرات عالية أيضاً للجميع الشركاء التجاريين. بينما كانت اليابان هي أهم شريك تجاري يوجد بها إمكانيات وقدرات تصديرية عالية جداً وغير مستغلة تقدر بحوالي 04.6 مرة أكثر من المستوي الفعلي للصادرات المصرية لها، أي إنه يمكن لمصر تنمية وزيادة صادراتها من البصل المجفف إلى اليابان بنحو 8.1 ألف طن، بالإضافة إلى كميته الصادرات الحالية والبالغة نحو 1.34 ألف طن. وتساوت إلى حد ما الإمكانيات والقدرات التصديرية المقدره لكلاً من إندونيسيا، كرواتيا والمجر بحوالي 4.7، 4.5، 4.2 مرة أكثر من المستوي الفعلي للصادرات المصرية لهم، في حدود ما يقرب من 1.5 ألف طن إضافي للكمية التي تصدرها مصر لهم. وكانت ألمانيا ذات إمكانيات وقدرات تصديرية متوسطة قدرت بحوالي 3.9 مرة أكثر من المستوي الفعلي للصادرات المصرية لها. أما بلجيكا وهولندا فكانتا ذات إمكانيات تصديرية ضعيفة مقارنة بالدول الأخرى حيث قدرت بنحو 1.3، 0.35 مرة أكثر من المستوي الفعلي للصادرات المصرية لهم كما هو موضح بالجدول.

التوصيات:

- العمل على تقليل تكاليف النقل بمقدار 1% حتى يتم زيادة وتنمية صادرات البصل المصري المجفف بمقدار 8.3%، وفقاً لنتائج نموذج الجاذبية المعدل.
- العمل على استغلال تحرير سعر الصرف للجنيه المصري لزيادة وتنمية الصادرات؛ حيث أن إنخفاض معدل سعر الصرف بمقدار 1%، أدى إلى زيادة الصادرات المصرية من البصل المجفف بحوالي 2.2% إلى الدول المستوردة محل الدراسة.
- تحسين شروط النقل البحري ورفع مستوي الربط بين الموانئ المصرية وموانئ دول العالم المختلفة، خاصة الدول محل الدراسة لزيادة وتنمية الصادرات المصرية، مع تقديم التسهيلات اللازمة لشركات النقل البحري؛ لتشجيعهم على الإستمرار.
- التركيز على الدول التي تمتلك وجه بحرية حتى تتمكن من زيادة وتنمية الصادرات المصرية من البصل المجفف؛ بمقدار 9.4%، وفقاً لنتائج نموذج الجاذبية المعدل، حيث تتميز مصر بموقع متميز.
- استغلال الفرص التصديرية المتحصل عليها من خلال تقدير الإمكانيات والقدرات التصديرية للدول محل الدراسة حتى تتمكن من مضاعفة الصادرات المصرية من البصل المجفف وتوفير العملة الصعبة.
- لذا يقترح البحث مجموعة من المواضيع تحتاج إلى دراسة:
- * دراسة قياسية لمحددات تقليل تكاليف النقل في التجارة الخارجية لزيادة وتنمية الصادرات المصرية.

Export Capabilities and Capabilities of Egyptian Onions with the Most Important Trading Partners using the Gravity Model

Walaa O.Abd El Fatah¹ and Shima T. F. Amin²

¹Faculty of Graduate Studies and Environmental Research

²Department of Agricultural Economics - Faculty of Agriculture - Ain Shams University

ABSTRACT

Foreign trade is a woman's reflection of the economic policy of any country, so the state pays great attention to this sector because of its difficult work to finance its national economies, and for its contribution to increasing national income in addition to strengthening relations between countries and access to economic integration. The research was interested in studying the most important determinants of development and increase Exports of dried Egyptian onions using a gravity model. And estimating the untapped export capabilities and capabilities of the trading partner, determined in estimated quantities, depending on the results of the two types of gravity model in order to increase the dollar proceeds of Egypt and then develop exports and national income and contribute to achieving some sustainable development goals of the United Nations and Egypt's Vision 2030, and the results were explained using the combined regression model (PRM) that when Egypt's GDP increases by 1%; This will lead to an increase in Egypt's onion exports to those countries (Netherlands, Germany, Japan, Belgium, Indonesia, Hungary, Croatia) by 0.288%. Also, an increase in the GDPj in those importing countries by 1%, this will lead to an increase in Egypt's exports of onions by 0.606%, and using the random effects model (REM) to estimate the basic gravity model, it was found that when the GDP of Egypt increased by 1%, This will lead to an increase in Egypt's onion exports to those countries (Netherlands, Germany, Japan, Belgium, Indonesia, Hungary, Croatia) by 0.287%. In addition, an increase in the GDPj in those importing countries by 1%, will lead to an increase in Egypt's exports of onions by 0.607%. The base gravity model estimated by the methods of combined regression (PRM) and random effects (REM) indicated that Indonesia is the most important partner It has a very high and untapped export potential and capabilities, estimated at about 6 times more than the actual level of Egyptian exports to it, meaning that Egypt can develop and increase its exports of dried onions to Indonesia by about 1.9 thousand tons, in addition to the amount of current exports, which amount to about 312 tons. The modified gravity model estimated by the two methods of combined regression (PRM) and random effects (REM) showed that Japan is the most important trading partner with very high and untapped export capabilities estimated at 6.04 times more than the actual level of Egyptian exports to it, meaning that Egypt can Develop and increase its exports of dried onions to Japan by 8.1 thousand tons, in addition to the current exports amounting to 1.34 thousand tons. Key words: gravity model, panel data, determinants of developing Egyptian onion exports, export opportunities.