

أثر المحددات الاقتصادية على الصادرات المصرية من الطماطم الطازجة لأهم الأسواق التصديرية في إطار نموذج الجاذبية للتجارة الخارجية

د / نفين إبراهيم طایل د / حسام حسني عبد العزيز د / مفيدة السيد قابيل

مدرس الاقتصاد الزراعي باحث أول - معهد بحوث الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة - جامعة طنطا
مركز البحوث الزراعية

*Corresponding author: dr.hossam_hosny2016@yahoo.com
<https://doi.org/10.21608/jaesj.2025.412020.1285>



الملخص:

تُعد الطماطم من أهم المحاصيل التصديرية حيث بلغت صادرات مصر من الطماطم الطازجة نحو 71.7 ألف طن، وكان للأسواق العربية النصيب الأكبر من صادرات مصر من الطماطم الطازج بنحو 17.27 ألف طن تمثل نحو 24.09%، تليها الأسواق الأوروبية بنحو 7.35 ألف طن تمثل نحو 10.26% من إجمالي صادرات الطماطم المصرية عام 2024، وتتمثل المشكلة البحثية في التساؤل الرئيسي التالي: إلى أي مدى يفسر نموذج الجاذبية للصادرات التباين في صادرات مصر من الطماطم بين أهم وأكبر الأسواق العالمية (السوق العربي والسوق الأوروبي)؟، لذلك استهدف البحث دراسة أهم ألفروقات الهيكلية التصديرية للطماطم بين السوقين العربي والأوروبي، وبدراسة النصيب السوقي للصادرات المصرية من الطماطم الطازجة للسوق العربي تبين تصدر النصيب السوقي لكل من ليبيا والعراق الدول العربية المستوردة بنحو 34.67%، 9.59% علي التوالي، وبالسوق الأوروبي تبين تصدر النصيب السوقي لكل من تركيا وهولندا الدول الأوروبية المستوردة بنحو 34.07%، 0.76% علي التوالي. وبدراسة نموذج الجاذبية الأساسي للصادرات المصرية من الطماطم للسوق العربي والأوروبية أوضحت النتائج أن زيادة عدد كل من سكان مصر وسكان الدول العربية المستوردة وسعر تصدير الطن من الطماطم بنسبة 1% يؤدي ذلك إلي زيادة في الصادرات المصرية من الطماطم المصرية بنسبة 15.37%، 1.58%، 0.42% علي الترتيب للدول العربية، وأن زيادة عدد سكان مصر والدول الأوروبية المستوردة بنسبة 1% يؤدي ذلك إلي انخفاض في الصادرات المصرية من الطماطم بنسبة 4.03%، 1.21% علي التوالي للدول الأوروبية، وثبت معنوية هذه العلاقات عند مستوي معنوية 0.01، كما يوصي البحث بمجموعة من السياسات والتوصيات لتعزيز الصادرات المصرية من الطماطم الطازجة، وتحسين قدرتها التنافسية في الأسواق الإقليمية والدولية، كان من أهمها:

- 1- يُنصح باستخدام نتائج تحليل S.W.O.T لصياغة استراتيجيات مقترحة لتعزيز البنية التحتية الزراعية وخاصة لمحصول الطماطم، ودعم المزارعين للتحويل إلى الزراعة التصديرية الحديثة، وتوقيع اتفاقيات تجارية ثنائية جديدة، وإنشاء نظام رقابي فعال لتطبيق معايير الجودة العالمية، مع ربط مخرجات نموذج الجاذبية Gravity Model بتحليل S.W.O.T لتكامل أدوات التحليل الاستراتيجي والاقتصادي، مما يمكن من بناء خطط تصديرية تعتمد على الحقائق الرقمية والفرص الواقعية.
 - 2- تحسين جودة الإنتاج الزراعي للطماطم المصرية من خلال دعم استخدام التقنيات الزراعية الحديثة وتطبيق الممارسات الجيدة (G.A.P)، بما يساهم في رفع الجودة وتقليل نسب الرفض في الأسواق الخارجية خاصة أهم الأسواق التصديرية في السوق الأوروبي والسوق العربي.
- الكلمات المفتاحية: نموذج الجاذبية، تحليل S.W.O.T، المؤشرات التصديرية، صادرات الطماطم الطازجة.

المقدمة:

يُعتبر قطاع الزراعة من أهم القطاعات الاقتصادية في مصر، إذ يُساهم بشكل كبير في الناتج المحلي الإجمالي وتوفير فرص العمل، فضلاً عن دوره الحيوي في تحقيق الأمن الغذائي، وزيادة الصادرات الزراعية، ومن بين محاصيل الخضر التصديرية ذات الأهمية الكبيرة تأتي الطماطم، لما تتمتع به من ارتفاع في الطلب العالمي وتعدد استخداماتها الصناعية والغذائية. وتُعد الطماطم من أهم محاصيل الخضر التي تحتل مكانة استراتيجية في الاقتصاد الزراعي المصري، حيث تلعب دوراً كبيراً في دعم الميزان التجاري الزراعي لما لها من قيمة تصديرية متزايدة، فبلغت صادرات مصر من الطماطم الطازجة نحو 71.7 ألف طن⁽³⁾، وكان للأسواق العربية النصيب الأكبر من صادرات مصر من الطماطم الطازجة بنحو 17.27 ألف طن تمثل نحو 24.09%، تليها الأسواق الأوروبية بنحو 7.35 ألف طن تمثل نحو 10.26% من إجمالي صادرات الطماطم المصرية⁽⁴⁾ عام 2024.

وتتميز مصر بموقع جغرافي استراتيجي وقربها من العديد من الأسواق التصديرية المهمة، مما يجعلها في موقع تنافسي ملائم لتصدير المنتجات الزراعية، خصوصاً لدول المنطقة العربية والاتحاد الأوروبي، وشهدت صادرات مصر من الطماطم خلال السنوات الأخيرة نمواً نسبياً، حيث سجلت حوالي 72 ألف طن بقيمة تُقدَّر بأكثر من نحو 54 مليون⁽⁵⁾ دولار، موزعة على أسواق عربية رئيسية مثل السعودية، الإمارات، والعراق، وكذلك أسواق أوروبية مثل هولندا، ألمانيا، وإيطاليا.

وتعكس حركة الصادرات المصرية من الطماطم تفاوتاً ملحوظاً بين الأسواق العربية والأوروبية، سواء من حيث الكمية أو القيمة، إلا أن التفاوت الكبير بين أداء الصادرات نحو السوق العربي مقارنة بالسوق الأوروبي، من حيث الكميات، والقيمة، وسهولة النفاذ، يُبرز الحاجة إلى دراسة تحليلية لفهم محددات التجارة البينية في هذا القطاع، وهنا تظهر أهمية استخدام نموذج الجاذبية Gravity

Model، وهو من أهم النماذج الاقتصادية المستخدمة في تفسير حركة التجارة الدولية، حيث يفترض أن حجم التجارة بين بلدين يتناسب طرديًا مع الناتج المحلي الإجمالي لهما، وعكسيًا مع المسافة الجغرافية بينهما، بالإضافة إلى عدد من المتغيرات الاقتصادية والمؤسسية الأخرى⁽²⁾، إن تقديم تحليل اقتصادي متعمق للصادرات الزراعية من خلال نموذج الجاذبية لا يساهم فقط في تفسير الواقع القائم، وإنما في اقتراح سياسات تجارية وزراعية فعالة تستهدف تعزيز قدرة مصر التنافسية في الأسواق الإقليمية والدولية، ودعم صغار المنتجين والمصدرين، بما يتماشى مع أهداف رؤية مصر 2030 للتنمية المستدامة، خاصة في محور زيادة الصادرات الزراعية وتعزيز العلاقات التجارية الدولية⁽¹⁾.

مشكلة البحث:

على الرغم من أن مصر تمتلك مقومات طبيعية وبشرية تؤهلها لأن تكون من الدول الرائدة في تصدير المحاصيل البستانية خاصة الطماطم الطازجة، إلا أن أداء الصادرات المصرية من هذا المحصول لا يزال دون المستوى المأمول، خاصة عند المقارنة بحجم الإنتاج المحلي المرتفع، وتشير البيانات إلى تباين ملحوظ في تدفق صادرات الطماطم المصرية نحو الأسواق المختلفة، حيث تحظى الأسواق العربية بنصيب أكبر من حيث الكميات بنحو 17.27 ألف طن، بينما تنخفض الكميات بالأسواق الأوروبية الي نحو 7.35 ألف⁽³⁾ طن عام 2024، ويرجع هذا التباين إلى مجموعة من العوامل الاقتصادية واللوجستية والمؤسسية، مثل الناتج المحلي للدول المستوردة، تكاليف النقل، القرب الجغرافي، المعايير الفنية، الاتفاقيات التجارية، وغيرها، لذلك تتبع مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي: إلى أي مدى يفسر نموذج الجاذبية للصادرات التباين في صادرات مصر من الطماطم بين أهم وأكبر الأسواق العالمية (السوق العربي والسوق الأوروبي)؟ وما هي العوامل الاقتصادية والهيكلية الأكثر تأثيرًا في تحديد اتجاه وكثافة تلك الصادرات؟

أهداف البحث:

استهدف البحث بصفة رئيسية دراسة الفروقات الهيكلية بين السوقين العربي والأوروبي، من حيث سلوك الاستيراد، ومتطلبات الجودة، والتكاليف اللوجستية، ومدى تأثيرها على حجم الصادرات المصرية من الطماطم، وذلك من خلال تحليل محددات صادرات مصر من محصول الطماطم إلى السوقين العربي والأوروبي اللذان يمثلان النصيب الأكبر بين الأسواق الخارجية لمحصول الطماطم المصرية الطازجة بنحو 67.26% من إجمالي كمية صادرات مصر للطماطم⁽⁴⁾ بتطبيق نموذج الجاذبية في التجارة الدولية، بغرض فهم العوامل التي تؤثر في حجم واتجاه هذه الصادرات، وتقديم توصيات عملية لتحسين أداء الصادرات المصرية، وذلك من خلال دراسة الأهداف الفرعية التالية:-

- 1- تحليل لأهم المؤشرات التصديرية لصادرات مصر من الطماطم خلال الفترة (2004-2024).

- 2- مقارنة المؤشرات التصديرية للتجارة الخارجية لمحصول الطماطم المصرية الطازجة بين السوق العربي، والسوق الأوروبي.
- 3- استخدام تحليل SWOT Analysis لتحديد القدرات التنافسية والعوامل التي قد تعيق الأداء، بالإضافة إلى استكشاف الفرص المتاحة والمخاطر المحتملة في السوق.
- 4- تطبيق نموذج الجاذبية في التجارة الدولية لقياس أثر العوامل الاقتصادية على حجم صادرات مصر من الطماطم لأهم الأسواق الخارجية.
- 5- اقتراح مجموعة من السياسات والتوصيات لتعزيز الصادرات المصرية من الطماطم، وتحسين قدرتها التنافسية في الأسواق الإقليمية والدولية.

الإطار النظري ومصادر البيانات:

اعتمد البحث في بنائه النظري والمنهجي على مجموعة من الأدوات والنماذج الاقتصادية والإحصائية التي تسهم في فهم وتحليل أداء الصادرات، وتحديد العوامل المؤثرة في نفاذها إلى الأسواق الدولية، ويأتي في مقدمة هذه الأدوات المؤشرات التصديرية التي تُستخدم لقياس كفاءة الأداء التصديري من حيث النمو والتنوع، والاتجاهات الجغرافية، كما تم استخدام نموذج الجاذبية للتجارة الخارجية، ولتعزيز الجانب التحليلي تم توظيف تحليل S.W.O.T كما تم استخدام اختبار (ت) الإحصائي للمقارنة بين مجموعات مختلفة، وتتكامل هذه الأدوات ضمن إطار نظري متماسك يهدف إلى توفير تحليل شامل وموضوعي للأداء التصديري، من خلال الربط بين المؤشرات الكمية والتشخيص النوعي، بما يُسهم في اقتراح سياسات فعالة لتعزيز القدرة التنافسية في الأسواق الخارجية، ويتمثل الأساس النظري للإطار التحليلي للبحث فيما يلي:

نموذج الجاذبية في التجارة الدولية: يُعد نموذج الجاذبية Gravity Model من النماذج النظرية والتطبيقية الأساسية في تحليل التجارة الثنائية بين الدول، وقد طُوّر النموذج بالقياس إلى قانون الجاذبية في الفيزياء الذي وضعه نيوتن، والذي ينص على أن قوة الجذب بين جسمين تتناسب طرديًا مع كتلتيهما، وعكسيًا مع مربع المسافة⁽⁸⁾ بينهما، وينطبق ذلك على التجارة الدولية، حيث يفترض النموذج أن حجم التجارة بين بلدين يتناسب طرديًا مع حجم اقتصاديهما (الناتج المحلي الإجمالي)، وعكسيًا مع المسافة الجغرافية بينهما، مع إمكانية إدراج عوامل أخرى مثل: الانتماء إلى اتفاقيات تجارية إقليمية أو دولية، وجود لغة أو حدود مشتركة، وغيرها من العوامل الاقتصادية الأخرى التي تصاغ طبقاً للنموذج الإحصائي، ويكتب الشكل الأساسي للنموذج كما⁽⁷⁾ يلي:

$$Y_{ij} = A \cdot (GDP_i^\alpha \cdot GDP_j^\beta) / D_{ij}^\gamma$$

ويمكن صياغة النموذج في الصورة اللوغارتمية المزدوجة مع وجود متغير صوري⁽¹²⁾ كما يلي:

$$\ln(\text{Export}_{ij}) = \alpha + \beta_1 \ln(GDP_j) + \beta_2 \ln(GDP_{ij}) + \beta_3 \ln(g_{ij})$$

حيث أن: Y_{ij} : حجم الصادرات من الدولة i إلى الدولة j .
 D_{ij} : المسافة الجغرافية بين الدولتين.

GDP_i , GDP_j : الناتج المحلي للدولتين.
 g_{ij} : المتغير الصوري للنموذج.
 A : ثابت يتضمن العوامل المؤسسية والثقافية α , β , γ معاملات يتم تقديرها إحصائيًا.

الأخرى

وفيما يخص المتغير الصوري g_{ij} فان يمكن حساب تأثيره علي المتغير المستقل Y_{ij} من خلال المعادلة التالية:

$$g_{ij} = (e^{\beta} 3.1) \times 100.$$

حيث: الثابت⁽¹³⁾ e هو عدد رياضي ثابت يُعرف باسم عدد أولر (Euler's Number)، وهو أحد أهم الثوابت في الرياضيات والاقتصاد، ($e = 2.71828$) وهو عدد غير نسبي (irrational)، غير دوري (non-repeating)، غير جبري (transcendental) يُستخدم كأساس للوغاريتم الطبيعي:

$$\ln(x) = \log_e(x)$$

أي أن اللوغاريتم الطبيعي هو لوغاريتم للأساس e، وليس 10 كما في اللوغاريتم العشري. ويظهر في الاقتصاد في مواضع كثيرة منها: نماذج النمو الأسي (مثل الفائدة المركبة المستمرة)، في حساب التأثير النسبي للمتغيرات الصورية في النماذج اللوغاريتمية مثل نموذج الجاذبية، في تحليل العوائد المستمرة على الاستثمار، في حساب التغيرات النسبية في النماذج الإحصائية.

ويظهر في تفسير المتغيرات الصورية، لأن المتغير الصوري يدخل مباشرة في المعادلة اللوغاريتمية، وتأثيره يُحسب⁽¹⁵⁾ كالتالي:

$$(e^{\beta} - 1) \times 100.$$

حيث أن β : معامل المتغير الصوري، e^{β} : تأثير وجود الخاصية الممثلة بالمتغير الصوري على المتغير التابع كنسبة مئوية %.

تحليل S.W.O.T Analysis: يُستخدم تحليل S.W.O.T بشكل واسع في مجالات التخطيط الاستراتيجي وصنع القرار، خاصة في القطاعات الزراعية والصناعية ذات الطبيعة⁽¹⁴⁾ التصديرية، حيث يُسهم في صياغة سياسات تدعم تعظيم ألقوائد وتقليل الخسائر، وتم الاعتماد على تحليل SWOT لتقييم واقع صادرات مصر من الطماطم إلى الأسواق العربية والأوروبية، بهدف تشخيص المعوقات القائمة واقتراح استراتيجيات تطوير وتحسين تنافسية هذا القطاع الحيوي، ويُعد تحليل SWOT أحد الأدوات التحليلية الاستراتيجية المستخدمة في دراسة البيئة الداخلية والخارجية للمشروعات والقطاعات الاقتصادية، وهو اختصار لأربعة عناصر رئيسية⁽¹⁶⁾: **نقاط القوة (Strengths):** وهي الجوانب الإيجابية أو المزايا التي تمتلكها الدولة المصدرة (مصر) وتمنحها قدرة تنافسية أو ميزة في السوق محل البحث (العربية والأوروبية)، مثل توفر الموارد، أو الموقع الجغرافي الجيد، أو انخفاض التكلفة، **نقاط الضعف (Weaknesses):** وهي الجوانب السلبية أو النواقص التي تؤثر على الأداء وتقلل من القدرة التنافسية، مثل ضعف البنية التحتية، أو نقص الكوادر الفنية، أو عدم الالتزام بالمعايير الدولية، **الفرص (Opportunities):** وهي العوامل أو الاتجاهات الخارجية التي يمكن استغلالها لتحقيق مكاسب أو تطوير الأداء، مثل زيادة الطلب العالمي، أو توقيع اتفاقيات تجارية جديدة، أو وجود فجوات في السوق المستهدفة، **التهديدات (Threats):** وهي العوامل الخارجية التي قد تؤثر سلبًا على النجاح أو

الاستقرار، مثل المنافسة القوية من دول أخرى، أو التغيرات في السياسات التجارية الدولية، أو ارتفاع تكاليف النقل.

اختبار ت (T-Test) في التحليل الاقتصادي: يُعد اختبار (ت) أحد أهم الاختبارات الإحصائية المستخدمة في البحوث الاقتصادية لقياس دلالة الفروق بين متوسطات مجموعتين أو أكثر، عندما تكون حجم العينة صغيراً نسبياً (أقل من 30) والانحراف المعياري للمجتمع غير معروف، ويستند اختبار (ت) إلى توزيع "Student's t" الذي طُوّر على يد الإحصائي⁽¹¹⁾ ويليام جوسيت⁽¹²⁾، ويُستخدم لتقدير مدى احتمال أن تكون الفروق المرصودة بين المتوسطات ناتجة عن الصدفة أو تمثل فروقاً حقيقية ذات دلالة إحصائية، وفي البحوث الاقتصادية يُستخدم اختبار (ت) في عدة تطبيقات مثل: مقارنة متوسطات الإنتاج أو الصادرات أو الأسعار بين فترتين زمنيتين، والمقارنة بين أسواق مختلفة (مثل السوق المحلية مقابل السوق الخارجية)، ويوجد لاختبار (ت) أنواع واستخدامات مختلفة مثل: اختبار (ت) لعينة واحدة (One-sample t-test)، اختبار (ت) للعينات المرتبطة (Paired samples t-test)، اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent samples t-test) وهو ما أُسند إليه البحث، ويُستخدم عند مقارنة متوسط متغير اقتصادي بين مجموعتين⁽¹⁶⁾ مستقلتين (مثل صادرات منتج إلى سوقين مختلفين).

لتحقيق أهداف البحث اعتمد على البيانات الثانوية المنشورة بالجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والموقع الإلكتروني لقاعدة بيانات كل من الأمم المتحدة، ومركز التجارة الدولي، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة خلال الفترة (2004-2024)، وتُظهر البيانات الثانوية الخاصة بالصادرات المصرية من الطماطم تركّزاً ملحوظاً نحو الأسواق العربية نظراً للقرب الجغرافي، وانخفاض تكاليف النقل، وتداخل العادات الغذائية، فضلاً عن الاتفاقيات الميسرة للتجارة، في حين أن الأسواق الأوروبية رغم بعدها الجغرافي، فإنها تمنح أسعاراً أعلى بسبب المعايير الصارمة للجودة وسلاسل التوريد المنظمة، وبتطبيق نموذج الجاذبية لصادرات مصر من الطماطم الطازج، يمكن تحليل التأثير النسبي لكل من الناتج المحلي للدول المستوردة، والمسافة الجغرافية، ووجود اتفاقيات تجارية، وغيرها من العوامل الاقتصادية على حجم صادرات الطماطم من مصر.

النتائج ومناقشتها:

أولاً- تحليل لأهم المؤشرات التصديرية لصادرات الطماطم المصرية الطازجة:

يوضح الجدول (1) أهم المؤشرات التصديرية لصادرات الطماطم المصرية الطازجة علي أهم الأسواق التصديرية للمحصول وذلك وفقاً للأهمية النسبية لكمية الصادرات المصرية لتلك الأسواق حيث تم تقسيم الدول المستوردة للطماطم إلى السوق الأوروبية والسوق العربية المستوردة للطماطم المصرية خلال فترة (2004-2024)، فجاءت كل من تركيا، هولندا، الاتحاد الروسي، بلجيكا، المملكة المتحدة، إيطاليا، ألمانيا، أوكرانيا، فرنسا كأهم تسع أسواق أوروبية بنحو 621، 1709، 1125، 405، 383، 383، 105، 60، 24 ألف طن، يمثلوا نحو 29.16%، 27.99%، 20.06%، 6.63%، 6.27%، 3.65%، 1.72%، 1.06%، 0.39% من إجمالي متوسطات الكميات المصدرة

من الطماطم الطازجة المصري لكل الأسواق، وجاءت كل من السعودية، سوريا، ليبيا، العراق، الامارات، الكويت، قطر، البحرين، عمان كأهم تسع أسواق عربية لكمية صادرات الطماطم المصري بنحو

10575، 5942، 3249، 2242، 1934، 1271، 331، 257، 248 ألف طن، يمثلوا نحو 39.77%، 22.34%، 12.23%، 10.23%، 7.27%، 4.77%، 1.24%، 0.96%، 0.93% من إجمالي متوسطات الكميات المصدرة من الطماطم المصري لكل الأسواق خلال فترة الدراسة.

جدول (1): النصيب السوقي لصادرات الطماطم المصرية الطازجة في أهم الأسواق العالمية خلال الفترة (2004-2024)

البيان	أهم الدول المستوردة للسوق العربية								الكميات بالطن
	ليبيا	العراق	سوريا	السعودية	عمان	الكويت	البحرين	الامارات	قطر
اجمالي واردات الطماطم للدولة	9371	23371	77434	216786	19607	63190	22467	154991	52224
واردات الطماطم المصرية	3249	2242	5942	10575	248	1271	257	1934	331
النصيب السوقي %	34.67	9.59	7.67	4.88	1.27	2.01	1.14	1.25	0.63
البيان	أهم الدول المستوردة للسوق الأوروبية								الكميات بالطن
	تركيا	هولندا	أوكرانيا	إيطاليا	بلجيكا	روسيا	المملكة المتحدة	ألمانيا	فرنسا
اجمالي واردات الطماطم للدولة	1823	49731	223897	122034	128642	529494	402897	715786	522208
واردات الطماطم المصرية	621	60	1709	383	405	1225	383	105	24
النصيب السوقي %	34.07	0.12	0.76	0.31	0.32	0.23	0.095	0.015	0.005

المصدر: جمعت وحسبت من: الموقع الإلكتروني لقاعدة بيانات كل من الأمم المتحدة trade map ، مركز التجارة الدولي International Trade Centre ITC، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAOSTAT .

(1) مؤشر النصيب السوقي للطماطم المصرية الطازجة في أهم أسواقها العالمية: يعد النصيب السوقي أحد أهم المؤشرات التنافسية الدالة على الكفاءة التسويقية والتصديرية، كما يعكس هذا المقياس إمكانية تنمية صادرات دولة ما من سلعة معينة إلى الأسواق الخارجية، ويمكن أيضاً من خلال هذا المؤشر أن يستدل على مدى حدة التنافس بين عدد من الدول المنتجة والمصدرة لسلع متماثلة، فزيادة النصيب السوقي للسلعة مع تعدد أسواقها وتنافس الطلب عليها في تلك الأسواق يعكس امتلاك السلعة لقدرات تنافسية ومزايا نسبية مؤكدة، ويتم حسابها بالمعادلة⁽¹⁴⁾ التالية:

$$M = (QX_{EX}/TQX_{IM})100$$

حيث: M: النصيب السوقي لأسواق تصدير لطماطم المصري.

QXEX : كمية صادرات الطماطم المصري لكل سوق.

TQXIM : إجمالي كمية واردات كل سوق من الطماطم.

كما يبين الجدول (1) الانصبة السوقية لمحصول الطماطم الطازجة المصرية في مختلف الاسواق العربية والأوروبية المستوردة خلال الفترة (2004-2024) أن أسواق كل من ليبيا والعراق يتصدروا قائمة الاسواق المستوردة للطماطم المصرية في السوق العربي حيث بلغت انصبتها السوقية نحو 34.67%، 9.59% علي التوالي، وأن أسواق كل من تركيا وهولندا يتصدروا قائمة الاسواق المستوردة للطماطم المصرية في السوق الأوروبي حيث بلغت انصبتها السوقية نحو 34.07%، 0.76% علي التوالي، مما يشير الي أهمية هذه الدول كنواذ تصديرية للطماطم المصرية الطازجة.

يشير الجدول (2) إلى نتائج تطبيق اختبار (ت) في مجموعات (Independent samples Test) لاختبار معنوية الفرق لمؤشر النصيب السوقي للطماطم المصرية الطازجة بين الاسواق العربية والأوروبية خلال الفترة (2004-2024)، إلى ثبوت معنوية قيمة (ف) عند مستوى معنوية 0.05 لكل من السوقين، مما يدل على أن قيمة المؤشر بكل منهم غير متجانسة (التباين مختلف) أى يوجد فرق معنوى بين تباين كل منهم خلال فترة الدراسة، كما لم يثبت معنوية قيمة (ت) عند أي مستوى من مستويات المعنوية المألوفة للمؤشر مما يدل على عدم وجود اختلاف بين السوقين العربي والاوروبي، مما سبق يتضح أنه لا يوجد تأثير معنوي لمؤشر النصيب السوقي للطماطم المصرية الطازجة بين السوق العربية والأوروبية.

جدول (2): نتائج تطبيق اختبار (ت) لاختبار معنوية الفرق لمؤشر النصيب السوقي للطماطم المصرية الطازجة بين السوق العربية والأوروبية خلال الفترة (2004-2024)

البيان	Equal Variances assumed			Equal Variances not assumed		
	قيمة (ف)	درجات الحرية	معنوية (ف)	فرق المتوسطات	قيمة (ت)	درجات الحرية
مؤشر النصيب السوقي	4.841	40	.0034*	3.02	0.579	29.52
						0.571 n.s

حيث أن: (*) معنوية عند مستوي (0.05)، n.s : غير معنوي

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات جدول (1).

(2) مؤشر الميزة النسبية الظاهرة لصادرات الطماطم المصرية الطازجة في أهم أسواقها العالمية: يقيس مؤشر الميزة النسبية الظاهرة الفرص المحتملة لتوسيع التجارة، ويعرض صور تقريبية للصادرات المستقبلية، وذلك من خلال نسبة نصيب الدولة من الصادرات العالمية للسلعة إلى نسبة نصيب الصادرات العالمية لتلك السلعة من الصادرات الزراعية العالمية، حيث يكون للدولة ميزة نسبية ظاهرة في نشاط معين، وتتراوح قيمة المؤشر بين الصفر وأعداد موجبة عالية وإذا كانت قيمة مؤشر الميزة النسبية أقل من الواحد فتعني عدم وجود ميزة نسبية للدولة في هذه السلعة وإذا كانت أكبر من الواحد الصحيح يكون للدولة ميزة نسبية ظاهرة، ويتم حساب الميزة النسبية الظاهرة من المعادلة⁽¹⁴⁾ التالي:

$$RCA = (EVX_{EX}/EVA_{EX})/(WVX_{EX}/WVA_{EX})$$

حيث أن: RCA: الميزة النسبية الظاهرة لصادرات محصول الطماطم.

EVXEX: قيمة الصادرات المصرية من الطماطم.

WVXEX: إجمالي قيمة الصادرات العالمية من الطماطم.

EVAEX: إجمالي قيمة الصادرات المصرية الزراعية.

WVAEX: إجمالي قيمة صادرات العالمية الزراعية.

يشير الجدول (3) إلى انخفاض قيمة معامل الميزة النسبية الظاهرة للطماطم المصرية خلال الفترة (2004-2024) حيث قدر بنحو 0.94 للأسواق العالمية، مما يدل على عدم وجود ميزة نسبية ظاهرة لصادرات الطماطم المصرية في الأسواق العالمية، ولا يتمتع بقبول كبير لدى المستهلك، كما تشير دراسة الميزة الظاهرة للسوق العربية والسوق الأوروبية إلى انخفاض قيمة معامل الميزة النسبية الظاهرية حيث قدرة بحوالي 0.85، 0.18 على التوالي، ويدل هذا على عدم وجود ميزة نسبية ظاهرة لصادرات الطماطم المصرية في الأسواق العربية والأوروبية، مما يعني ضرورة الاهتمام بصادرات مصر من الطماطم الطازجة من حيث الجودة حتي ترتفع الميزة النسبية لها في أهم أسواقها الخارجية وفتح نوافذ تصديرية جديدة.

جدول (3): الميزة النسبية الظاهرة لصادرات مصر من الطماطم الطازجة لأهم أسواقها العالمية خلال الفترة (2004-2024)

(القيمة بالآلاف دولار)

البيان	قيمة صادرات مصر من الطماطم	قيمة الصادرات العالمية من الطماطم	إجمالي قيمة صادرات مصر الزراعية	إجمالي قيمة صادرات العالمية الزراعية	الميزة النسبية الظاهرة لصادرات مصر من الطماطم
الاسواق العالمية	33457	8684527	5473000	1480709242	0.94
السوق العربية	27385	8684527	5473000	1480709242	0.85
السوق الأوروبية	6072	8684527	5473000	1480709242	0.18

جمعت وحسبت من: الموقع الإلكتروني لقاعدة بيانات كل من الأمم المتحدة trade map ، مركز التجارة الدولي International Trade Centre ITC، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAOSTAT .

يشير الجدول (4) لنتائج تطبيق اختبار (ت) في مجموعات (Independent samples Test) لاختبار معنوية الفرق لمؤشر الميزة النسبية الظاهرة للطماطم المصرية الطازجة بين السوق العربية والأوروبية خلال الفترة (2004-2024)، إلى ثبوت معنوية قيمة (ف) عند مستوى معنوية 0.01 لكل من السوقين، مما يدل على أن قيمة المؤشر بكل منهم غير متجانسة (التباين مختلف) أى يوجد فرق معنوي بين تباين كل منهم خلال فترة الدراسة.

كما ثبت معنوية قيمة (ت) عند مستوى معنوية 0.01 للمؤشر مما يدل على وجود اختلاف بين السوقين العربية والأوروبية، مما سبق يتضح أنه يوجد تأثير معنوي لمؤشر الميزة النسبية الظاهرة للطماطم المصرية الطازجة بين السوق العربية والأوروبية خلال فترة الدراسة.

جدول (4): نتائج تطبيق اختبار (ت) لاختبار معنوية الفرق لمؤشر الميزة النسبية الظاهرة للطماطم المصرية الطازجة بين السوق العربية والأوروبية خلال الفترة (2004-2024)

Equal Variances not assumed				Equal Variances assumed			المؤشر
المعنوية	درجات الحرية	قيمة (ت)	فرق المتوسطات	معنوية (ف)	درجات الحرية	قيمة (ف)	
0.00 **	21.01	4.619	0.670	0.00**	40	15.40	الميزة النسبية الظاهرة

حيث أن: (***) معنوية عند مستوى (0.01).

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات جدول (3).

3- المركز التنافسي السعري لصادرات الطماطم المصرية الطازجة في أهم أسواقها العالمية:
يعتبر السعر التصديري النسبي للسلع من أهم المؤشرات المحددة للقدرة التنافسية لأي دولة في السوق العالمي حيث تسعى كل دولة لاكتساب أسواق جديدة من خلال تخفيض أسعار صادراتها مقارنة بأسعار الدول الأخرى إلى الحد الذي يمكنها من منافسة الدول الأخرى المصدرة لنفس (12) السلع، وتقاس الأسعار النسبية من خلال مقارنة أسعار التصدير للسلعة المصرية بأسعار التصدير لسلعة الدولة المنافسة لمصر في الأسواق الخارجية، فإذا انخفضت النسبة السعرية عن الواحد الصحيح يعني وجود ميزة تنافسية سعرية لمصر في تصدير تلك السلعة بالمقارنة بالدولة (14) المنافسة والعكس صحيح.

وبين الجدول (5) أن الطماطم المصرية الطازجة ذات ميزة تنافسية سعرية في السوق العالمي حيث اتضح أن النسبة السعرية التنافسية (السعر التصديري للطماطم المصرية الطازجة ÷ السعر التصديري لصادرات الطماطم الطازجة عالمياً وكذلك بدولة المكسيك باعتبارها أهم دول العالم من حيث كميات الطماطم الطازجة المصدرة، حيث بلغ السعر النسبي لمصر لكل من السعر العالمي، وسعر دولة المكسيك على مستوى كل أسواق العالم نحو 0.5، 0.48، وبالسوق العربية حوالي 0.44، 0.42 على التوالي خلال فترة الدراسة.

جدول (5): المركز التنافسي السعري لصادرات الطماطم المصرية الطازجة في أهم أسواقها العالمية خلال الفترة (2004-2024)

البيان الدولة		قيمة صادرات الطماطم (الف دولار)	كمية صادرات الطماطم (كجم)	السعر التصديري الطماطم (دولار/طن)	النسبة السعرية مصر / الدولة المنافسة او العالمي
للأسواق العالمية	مصر	33956.1	51181	577	1
	العالمي	8684527	7547454	1140	0.5
	دولة المكسيك	1509324	1879435	1202	0.48
للسوق العربي	مصر	27385	45073.5	608	1
	العالمي	8684527	7547454	1140	0.44
	دولة المكسيك	1509324	1879435	1202	0.42
للسوق الأوروبي	مصر	27385	6107	6088	1
	العالمي	8684527	7547454	1140	5.33
	دولة المكسيك	1509324	1879435	1202	5.04

المصدر: جمعت وحسبت من: الموقع الإلكتروني لقاعدة بيانات كل من الأمم المتحدة trade map ، مركز التجارة الدولي International Trade Centre ITC، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAOSTAT

مما يشير الي أن صادرات مصر من الطماطم الطازجة ذات ميزة تنافسية سعرية عالمياً وعربياً تشجع على زيادة كمية الصادرات المصرية لها، أما بالنسبة للسوق الأوربي بلغ السعر النسبي لمصر لكل من السعر العالمي، وسعر دولة المكسيك نحو 5.33، 5.04 علي التوالي خلال فترة الدراسة، مما قد يعيق زيادة كمية الصادرات المصرية أوربياً.

يوضح الجدول (6) نتائج تطبيق اختبار (ت) في مجموعات (Independent samples Test) لاختبار معنوية الفرق لمؤشر المركز التنافسي السعري للطماطم المصرية الطازجة بين السوق العربية والأوروبية من السعر العالمي وسعر دولة المكسيك خلال الفترة (2024-2004)، وتبين ثبوت معنوية قيمة (ف) عند مستوى معنوية 0.01 لكل من السعريين العالمي ودولة المكسيك بين السوقين، مما يدل على أن قيمة المؤشر بكل منهم غير متجانسة (التباين مختلف) أي يوجد فرق معنوي بين تباين كل منهم خلال فترة الدراسة، كما ثبت معنوية قيمة (ت) عند مستوى معنوية 0.01 للمؤشر لكل منهم، مما يدل على وجود اختلاف بين السعريين بكل من السوقين العربية والأوروبية، مما سبق يتضح أنه يوجد تأثير معنوي لمؤشر المركز التنافسي السعري للطماطم المصرية الطازجة بين السوق العربية والأوروبية خلال فترة الدراسة.

جدول (6): نتائج تطبيق اختبار (ت) لاختبار معنوية الفرق لمؤشر المركز التنافسي السعري للطماطم المصرية الطازجة بين السوق العربية والأوروبية خلال الفترة (2024-2004)

Equal Variances not assumed				Equal Variances assumed			المؤشر	
المعنوية	درجات الحرية	قيمة (ت)	فرق المتوسطات	معنوية (ف)	درجات الحرية	قيمة (ف)		
0.003**	20.04	3.149	4.89	0.001**	40	14.03	عالمياً	المركز التنافسي
0.005**	20.03	3.125	4.62	0.001**	40	13.28	المكسيك	السعري

حيث أن: (**) معنوية عند مستوي (0.01).

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات جدول (5).

ثانياً- نتائج تحليل S.W.O.T لصادرات مصر من الطماطم إلى الأسواق التصديرية العربية والأوروبية:

يبين جدول (7) نتائج تحليل S.W.O.T analysis (نقاط القوة، نقاط الضعف، الفرص، والتهديدات) لأهم معوقات ومشاكل وتحديات صادرات مصر من الطماطم إلى أهم الأسواق التصديرية العربية والأوروبية: تظهر نتائج تحليل S.W.O.T أن النفاذ إلى السوق العربية أكثر سهولة من حيث المتطلبات الفنية، لكنه أقل ربحية نسبياً، بينما يوفر السوق الأوروبي فرصاً أكبر لكنه أكثر تحدياً من حيث الجودة والمعايير، ويشير ذلك إلى أهمية صياغة استراتيجيات مزدوجة تركز على رفع الجودة للتوسع الأوروبي مع الحفاظ على النصيب السوقي في السوق العربية.

جدول (7): نتائج تحليل S.W.O.T (نقاط القوى، ونقاط الضعف) لصادرات مصر من الطماطم إلى الأسواق التصديرية العربية والأوروبية خلال الفترة (2004-2024)

نقاط القوة (Strengths)	نقاط الضعف (Weaknesses)
1 - الملاءمة الجغرافية والزمنية للأسواق المستهدفة: • قرب مصر الجغرافي من دول الخليج والشرق العربي يسهم في تقليل زمن وتكلفة النقل، ما يعزز جودة المنتج الطازج للطماطم. • توافق مواسم إنتاج الطماطم في مصر مع فترات انخفاض الإنتاج في أوروبا (خاصة فصل الشتاء)، يمنح مصر ميزة تنافسية موسمية. 2 - القدرة الإنتاجية المستقرة: • زراعة الطماطم متوفرة على مدار العام بفضل تنوع المناخ، مما يسمح بتلبية الطلب المستمر في السوقين العربية والأوروبية. 3 - الخبرة التصديرية والنفاذ التاريخي: • تراكم الخبرة لدى بعض المصدرين المصريين للطماطم الطازجة في التعامل مع الأسواق العربية خاصة، وسابقة تعامل مع الأسواق الأوروبية.	1 - محدودية الالتزام بالمعايير الأوروبية: • لا تزال نسب كبيرة من صادرات الطماطم المصرية الطازجة غير قادرة على الامتثال الكامل لمتطلبات الصحة النباتية الأوروبية مثل متبقيات المبيدات والشفافية التتبعية. 2 - ضعف التعبئة والتغليف: • لا تتماشى معظم نظم التغليف التقليدية مع المعايير الأوروبية الحديثة، ما يؤدي إلى رفض بعض الشحنات أو انخفاض أسعارها، حتى في السوق العربية، فإن التحول نحو أنظمة تغليف محسنة أصبح مطلوباً. 3 - ارتفاع نسب الفاقد أثناء النقل والتخزين: • ضعف في البنية التحتية المبردة وفي نظم سلسلة الإمداد يؤدي إلى تدهور الجودة، خاصة عند التصدير لمسافات طويلة مثل أوروبا. 4 - عدم استقرار السياسات التصديرية: • التذبذب في فرض أو رفع الرسوم (الحظر). • أولوية السوق المحلية يؤدي أحياناً إلى تشوه الثقة مع المستوردين.
الفرص (Opportunities)	التحديات (Threats)
1 - زيادة الطلب الموسمي في أوروبا علي الطماطم المصرية الطازجة. • دول الاتحاد الأوروبي تستورد كميات كبيرة من الطماطم خارج موسمها المحلي، ما يفتح الباب لتوسيع الحصة المصرية بشرط الالتزام بالمعايير. 2 - نمو استهلاك الخضروات الطازجة خاصة الطماطم في الخليج وأوروبا: • التغيرات الغذائية في نمط المستهلكين العرب والأوروبيين (مثل التوجه نحو الغذاء النباتي) تخلق طلباً مستداماً. 3 - الاستفادة من الاتفاقيات التجارية: • وجود مصر ضمن اتفاقيات مثل أغادير (مع أوروبا) والتجارة الحرة العربية يعزز القدرة على النفاذ بدون رسوم جمركية للطماطم الطازجة المصرية. 4 - إمكانية تطوير الزراعة التصديرية للطماطم المصرية الطازجة: • فرص واعدة للتوسع في نظام الزراعة التعاقدية والتجميعية، خاصة لتلبية اشتراطات السوق الأوروبية.	1 - المنافسة الشرسة من دول متوسطة: • تواجه الطماطم المصرية منافسة حادة من تركيا، المغرب، وإسبانيا، والتي تتمتع بجودة عالية وبنية لوجستية أكثر تطوراً. 2 - تغيرات السياسات والقيود غير الجمركية: • تتغير التشريعات الأوروبية باستمرار خاصة فيما يخص المبيدات وتنتج المصدر، مما قد يؤدي إلى رفض بعض الشحنات بشكل مفاجئ. 3 - تقلبات أسعار النقل والعمل: • ارتفاع تكاليف الشحن البحري وضعف الجنيه المصري يزيد من تقلب هوامش الربح، خصوصاً للأسواق البعيدة. 4 - التغير المناخي وتأثيره على الإنتاج: • موجات الحرارة والجفاف قد تؤثر على جودة وإنتاجية الطماطم، مما يهدد انتظام التوريد.

المصدر: تم إجراء التحليل من البيانات الثانوية لصادرات مصر من الطماطم من خلال: الموقع الإلكتروني لقاعدة بيانات كل من الأمم المتحدة trade map ، مركز التجارة الدولي International Trade Centre ITC، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAOSTAT .

ثالثاً- نموذج الجاذبية لصادرات الطماطم المصرية للأسواق الأوروبية والعربية:

أ- توصيف نموذج الجاذبية الأساسي (Basic Gravity Model (BGM): تم استخدام البحث طريقة البيانات المجمعة panel data من خلال استخدام نموذج الآثار العشوائية Random Effect Model لتقدير نموذج الجاذبية لتدفقات الطماطم بين مصر ودول العالم خلال الفترة (2004-2024)، وذلك لوجود متغيرات في نموذج الجاذبية لا تتغير عبر الزمن وأهمها المسافة الجغرافية، لذلك لا يصلح نموذج الآثار الثابتة Fixed Effect Model لقياس النموذج وسيتم استخدام نموذج الآثار العشوائية Pooled Model كطريقة لقياس نموذج الجاذبية للبيانات⁽⁹⁾ المجمعة، مع استخدام طريقة Feasible Generalized Squares (FGLS).

ويشتمل النموذج على 12 متغير مفسرة لإجمالي كمية صادرات مصر الدولة i من الطماطم الي الدول j في السنة (t) ، وهي: (X_{1i}) لو غارتم عدد سكان مصر i بالمليون نسمة في السنة (t) ، (LnX_{2j}) لو غارتم عدد سكان الدول المستوردة الدول j بالمليون نسمة، (LnX_{3i}) لو غارتم الناتج المحلي الإجمالي (GDP) لمصر i بالمليار دولار السنة (t) ، (LnX_{4j}) لو غارتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي لمصر i بالدولار السنة (t) ، (LnX_{5ij}) لو غارتم الناتج المحلي الإجمالي (GDP) للدول المستوردة الدولة j بالمليار دولار السنة (t) ، (LnX_{6ij}) لو غارتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي لمصر i بالدولار السنة (t) ، (LnX_{7ij}) لو غارتم المسافة الجغرافية بالكيلومتر بين مصر الدولة i وعواصم الدول المستوردة الدولة j ، (LnX_{8ij}) لو غارتم السعر التصديري لطن الطماطم لكل دولة مستوردة الدولة j بالدولار السنة (t) ، (LnX_{9ij}) لو غارتم سعر الصرف للجنه المصري الدولة i مقابل الدولار الأمريكي السنة (t) ، (LnX_{10ij}) لو غارتم سعر الصرف لعملة الدول المستوردة الدولة j مقابل الدولار الأمريكي السنة (t) ، (D_{ij}) متغير صوري وهو يختلف من الاسواق العربية والأوربية، ففي الاسواق العربية كان هناك متغيرين صوريين الأول (D_{1ij}) متغير صوري للالتحاق لمجلس التعاون الخليجي للدول المستوردة j (إذا كان ملتحق = 1، غير ملتحق = صفر)، (D_{2ij}) متغير صوري للتواجد القاري للدولة العربية للدول المستوردة j (أسبوية = 1، غير أسبوية (أفريقية) = صفر)، وفي الاسواق الأوربية كان هناك متغيرين صوريين الأول (D_{3ij}) متغير صوري للالتحاق للاتحاد الأوربي للدولة المستوردة j (إذا كان ملتحق = 1، غير ملتحق = صفر)، (D_{4ij}) متغير صوري اللغة الرسمية للدول المستوردة j (اللغة الانجليزية)، (تتحدث اللغة الانجليزية = 1، لا تتحدث اللغة الانجليزية = صفر).

ب- تقدير نموذج الجاذبية الأساسي (Basic Gravity Model (BGM): أجريت عدة محاولات للوصول إلي الشكل الأمثل اقتصاديا وإحصائياً للتعبير عن نموذج الجاذبية الأساسي المعتمد على قيمة صادرات مصر من الطماطم والمسافة الجغرافية والانتهاه بالنموذج المعدل الذي يعمل على إضافة أهم العوامل التي تؤثر على العلاقات المتبادلة بين الدول في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة سواء للدول العربية أو الأوروبية، وكانت النماذج كما يلي:

1- نموذج الجاذبية الأساسي للصادرات المصرية من الطماطم للسوق العربي: اوضحت النتائج أن أهم الدول العربية المستوردة للطماطم المصري خلال الفترة (2004-2024)، هي كل من السعودية، ليبيا،

عمان، الكويت، العراق، البحرين، الامارات، سوريا، قطر حيث بلغت نسبة الصادرات المصرية إلى تلك الدول التسع نحو 52.94% من إجمالي الصادرات المصرية من الطماطم خلال فترة الدراسة، وتمثل نحو 99.66% من إجمالي صادرات الطماطم المصرية إلى الدول العربية، حيث تم تقدير نموذج الجاذبية للتجارة الخارجية بين مصر والدول التسع فقط لصعوبة إدخال كل الدول العربية في تحليل نموذج الجاذبية، مما يؤدي إلى فقد درجات الحرية، حيث يخضع تطبيق النموذج لشرط أساسي وهو عدم تجاوز البيانات المقطعية (s) عدد السنوات للسلسلة الزمنية المحددة (t)، وبالتالي يكون إجمالي عدد مشاهدات النموذج 189 مشاهدة وهي مشاهدات مركبة تمثل بيانات مقطعية لتسعة دول وتبلغ السلسلة في كل دولة 21 عاماً.

تشير المعادلة (1) بالجدول (8) نتائج نموذج الجاذبية الأساسي للصادرات المصرية من الطماطم للدول العربية التسعة خلال فترة الدراسة، ويشتمل النموذج على أهم العوامل المؤثرة على الصادرات المصرية من محصول الطماطم باستخدام نموذج الجاذبية المعدل وذلك وفقاً للمتغيرات التي يتضمنها نموذج الجاذبية، واتضح أن إجمالي المتغيرات الداخلة في النموذج تشرح نحو 68% من التغيرات الحادثة في الصادرات المصرية من محصول الطماطم لمجموعة الدول المختارة وهي (السعودية، ليبيا، عمان، الكويت، العراق، البحرين، الامارات، سوريا، قطر)، بينما ترجع باقي التغيرات في الصادرات إلى عوامل أخرى غير مقيسه بالنموذج، وتبين معنوية النموذج الأساسي احصائياً عند مستوي معنوية 0.01.

أوضحت النتائج أن زيادة عدد سكان مصر بنسبة 1% يؤدي ذلك إلى زيادة معنوية احصائياً في الصادرات المصرية من الطماطم المصرية بنسبة 15.37%، ويرجع ذلك إلى زيادة ألقائض الانتاجي من الطماطم مع زيادة النمو السكاني للدولة المصدرة نتيجة لزيادة حجم النشاط الزراعي نتيجة لتوفر القوي العاملة الرخيصة لتلبية الطلب المحلي مما يؤدي إلى تحقيق وفورات الحجم وزيادة الانتاج الكلي للطماطم وبالتالي زيادة ألقائض القابل للتصدير، كما اتضح أن زيادة عدد سكان الدول المستوردة بنسبة 1% يؤدي ذلك إلى تزيد معنوي احصائياً في كمية الصادرات من الطماطم المصرية بنسبة 1.58%، وقد يرجع ذلك إلى أن الزيادة السكانية للدول المستوردة يؤثر بالاجابية على القوة الشرائية مما يؤدي إلى زيادة الطلب على الطماطم المصرية وزيادة صادرات مصر.

كما تبين أن هناك علاقة طردية معنوية احصائياً بين المسافة الجغرافية وكمية الصادرات المصرية للطماطم للدول العربية حيث أنه عند زيادة المسافة الجغرافية بين مصر وهذه الدول بنسبة 1% سوف يترتب عليه زيادة في الصادرات المصرية من الطماطم المصرية لهذه الدولة بنسبة 0.85%، وهذا يعني أن محصول الطماطم المصري ذو مواصفات جودة مرتفعة تزيد قدرته على اختراق الأسواق الخارجية لمجموعة الدول المختارة بنسبة عالية وأن بُعد المسافة لا يحول دون ذلك.

السوق التصديري	نموذج الجاذبية الأساسي Basic Gravity Model (BGM)	معامل التحديد المعدل R ⁻²	قيمة (ف)
السوق العربي	$\begin{aligned} \text{LnY}_{ij} = & -68.19 + 15.37\text{LnX}_{1i} + 1.58\text{LnX}_{2i} + 0.85 \text{LnX}_{7ij} \\ & (-6.40)^{**} \quad (6.38)^{**} \quad (12.11)^{**} \quad (2.91)^{**} \\ & + 0.42 \text{LnX}_{8j} - 1.91 \text{LnX}_{9i} - 0.47 \text{LnX}_{10j} - 1.52 \text{D}_{1ij} + 1.54 \\ & \quad \text{D}_{2ij} \\ & (2.29)^* \quad (-5.36)^{**} \quad (-4.49)^{**} \quad (-2.17)^* \quad (2.17)^* \end{aligned}$	0.68	49.89**
السوق الأوروبي	$\begin{aligned} \text{LnY}_{ij} = & 41.79 - 4.03\text{LnX}_{1i} - 1.21\text{LnX}_{2i} + 1.49 \text{LnX}_{6j} \\ & (5.05)^{**} \quad (-2.64)^{**} \quad (-5.92)^{**} \quad (6.06)^{**} \\ & - 3.79 \text{LnX}_{7ij} + 1.36 \text{LnX}_{9i} + 1.3 \text{LnX}_{10j} + 3.22\text{D}_{4ij} \\ & (-6.57)^{**} \quad (4.70)^{**} \quad (8.70)^{**} \quad (6.51)^{**} \end{aligned}$	0.636	18.52**

بينما يتضح أن هناك علاقة طردية موجبة معنوية احصائياً بين سعر تصدير الطن من الطماطم حيث أنه بزيادة سعر تصدير طن الطماطم المصرية بنسبة 1% يزداد حجم الصادرات المصرية من الطماطم بنسبة 0.42%، وهذا ما يؤكد أن محصول الطماطم سلعة جيدة يزيد الطلب الخارجي عليها بزيادة سعرها للدول المستوردة وبالتالي تزيد صادرات مصر لهذه الدول، كما تبين أن هناك علاقة عكسية معنوية احصائياً بين سعر الصرف للجنية المصري وكمية الصادرات من الطماطم حيث أنه كلما زاد سعر الصرف للجنيه المصري بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الكمية المصدرة من الطماطم المصرية بنسبة 1.91%، كما تبين أن هناك علاقة عكسية بين سعر الصرف للعملة للدول المستوردة بنسبة 1% تتخفف الكمية المصدرة من الطماطم المصرية بنسبة 0.47%.

كما يتبين من نموذج التحليل للمتغيرات الصورية أن هناك علاقة عكسية بين الالتحاق لمجلس التعاون الخليجي للدول المستوردة وكمية الصادرات من الطماطم المصرية حيث أنه عدم الالتحاق بمجلس التعاون الخليجي للدول المستوردة يؤدي الي إنخفاض كمية الصادرات من الطماطم المصرية بنسبة تعادل 78.2%، ويتضح ايضاً وجود علاقة طردية للتواجد القاري للدول العربية للدول المستوردة ويدل ذلك علي أن وجود حدود مشتركة للدول المستوردة يزيد التجارة البينية بنسبة تعادل 3.68% مقارنة بالدول التي لا تشترك في حدود، مما يعكس أهمية الجغرافيا المباشرة في تيسير التبادل.

2- نموذج الجاذبية الأساسي للصادرات المصرية من الطماطم للسوق الأوروبي: اوضحت النتائج أن أهم الدول المستوردة للطماطم المصرية للسوق الأوروبية خلال فترة الدراسة، هي كل من (تركيا، المملكة المتحدة، إيطاليا، ألمانيا، الاتحاد الروسي، أوكرانيا، هولندا، فرنسا، بلجيكا) حيث بلغت نسبة الصادرات المصرية إلى تلك الدول التسع نحو 14.31% من إجمالي الصادرات المصرية من الطماطم خلال فترة الدراسة، تمثل نحو 95.9% من إجمالي الصادرات المصرية من الطماطم للسوق الأوروبي، ومن ثم سوف يُقدر البحث نموذج الجاذبية بين مصر وتلك الدول التسع فقط لصعوبة إدخال كل الدول العالمية في تحليل نموذج الجاذبية، مما يؤدي إلي فقد درجات الحرية، حيث يخضع تطبيق النموذج لشروط أساسي وهو عدم تجاوز البيانات المقطعية (s) عدد السنوات للسلسلة الزمنية المحددة (t)، وبالتالي يكون إجمالي عدد مشاهدات النموذج 189 مشاهدة وهي مشاهدات مركبة تمثل بيانات مقطعية للتسع دول وتبلغ السلسلة في كل دولة 21 عاماً.

وتوضح المعادلة (2) بالجدول (8) نتائج نموذج الجاذبية الأساسي للصادرات المصرية من الطماطم للدول الأوروبية التسعة خلال فترة الدراسة، ويشتمل النموذج علي أهم العوامل المؤثرة على الصادرات المصرية من محصول الطماطم باستخدام نموذج الجاذبية المعدل وذلك وفقاً للمتغيرات التي يتضمنها نموذج الجاذبية، وتبين أن إجمالي المتغيرات الداخلة في النموذج تشرح نحو 63.6% من التغيرات الحادثة في الصادرات المصرية من محصول الطماطم لمجموعة الدول المختارة وهي (تركيا، المملكة المتحدة، إيطاليا، ألمانيا، الاتحاد الروسي، أوكرانيا، هولندا، فرنسا، بلجيكا)، بينما ترجع باقي التغيرات في الصادرات إلي عوامل أخرى غير مقيسه بالنموذج، وقد ثبت معنوية النموذج الأساسي احصائياً عند مستوي معنوية 0.01.

كما تبين أن زيادة عدد سكان مصر بنسبة 1% يؤدي ذلك الي إنخفاض معنوي احصائياً في الصادرات المصرية من الطماطم بنسبة 4.03%، ويرجع ذلك إلي أنه عند زيادة عدد سكان مصر فإن الطلب علي محصول الطماطم يتزايد محلياً، مما يؤدي إلي نقص صادرات مصر منها، كما اتضح أن زيادة عدد سكان الدول المستوردة بنسبة 1% يؤدي ذلك الي إنخفاض معنوي احصائياً في الصادرات المصرية من الطماطم بنسبة 1.21%، وقد يرجع ذلك إلي أن الزيادة السكانية للدول المستوردة يؤثر بالسلب علي القوة الشرائية ومستويات الدخل لسكانها مما يؤدي إلى إنخفاض الطلب علي الطماطم المصري ونقص صادرات مصر منه.

كما يتضح أن زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي للدول المستوردة بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة معنوية احصائياً في الصادرات المصرية من الطماطم لهذه الدول بنسبة 1.49%، نتيجة لزيادة القي الشرائية لهم، كما اتضح أن بزيادة المسافة الجغرافية بين مصر وعواصم الدول المستوردة بنسبة 1% فإنه يؤدي إلى نقص الصادرات من الطماطم المصرية بنسبة 3.79% فتصبح المسافة تمثل عائقاً للصادرات المصرية للطماطم، كما تبين أن سعر صرف الجنيه المصري مقابل الدولار الأمريكي ذو تأثير معنوي احصائياً موجب على صادرات الطماطم المصري الى اسواق هذه الدول، ويعنى هذا انه بزيادة سعر الصرف الجنيه المصري بنسبة 10% يؤدي ذلك الى زيادة الصادرات المصرية من الطماطم الى هذه الاسواق بنحو 1.36%، وهذا ما يفسر زيادة القدرة التصديرية واختراق الأسواق التصديرية للطماطم بشكل أكبر كنتيجة ارتفاع الطلب الأوربي الموسمي المستمر لتغطية احتياجات تلك الدول في اوقات معينة من السنة بسبب اختلاف المواسم الزراعية فتزداد الصادرات المصرية من الطماطم لتلك الأسواق حتي مع زيادة سعر الصرف المصري.

كما إتضح أن سعر صرف عملات الدول المستوردة للطماطم المصري الطازج مقابل الدولار الأمريكي ذو تأثير معنوي احصائياً موجب على صادرات الطماطم المصرية إلى اسواق هذه الدول، وتشير الإشارة الموجبة إلى أنه بزيادة سعر الصرف للدول المستوردة للطماطم المصرية بنسبة 1% يؤدي ذلك الى زيادة الصادرات المصرية من الطماطم الى هذه الاسواق بنحو 1.36%، وهذا ما يفسر زيادة القدرة التصديرية واختراق الأسواق التصديرية للطماطم المصرية بشكل أكبر كنتيجة لزيادة القدرة الشرائية للدول المستوردة لزيادة اسعار صرفها مقابل الدولار الأمريكي فتزداد الصادرات المصرية من الطماطم لتلك الأسواق.

كما يتبين من نموذج التحليل للمتغيرات الصورية أن هناك علاقة طردية بين اللغة وتدفق السلع والتجارة البينية بين مصر والدول المستوردة للطماطم المصرية، مما يشير إلى أن حجم الصادرات من الطماطم المصرية يزداد بنسبة تعادل 19.53% للدول الناطقة باللغة الانجليزية عن الدول الغير ناطقة بها.

يوصي البحث بمجموعة من السياسات والتوصيات لتعزيز الصادرات المصرية من الطماطم الطازجة، وتحسين قدرتها التنافسية في الأسواق الإقليمية والدولية، وهي كما يلي:

(1) اعتماد نموذج الجاذبية كأداة دورية لتحليل أداء الصادرات الزراعية من الطماطم المصرية الطازجة وتقييم تأثير السياسات الاقتصادية والاتفاقيات التجارية، وربطه بمنصة معلومات سوقية لصادرات الحاصلات الزراعية عامة والطماطم خاصة.

(2) توظيف نموذج الجاذبية في تحليل هيكل الصادرات المصرية من الطماطم، والاعتماد على نتائج في توجيه السياسات التجارية المصرية، من خلال التركيز على الدول التي تُظهر نتائج النموذج وجود إمكانية تصديرية غير مستغلة (Untapped Potential)، وخاصة المملكة المتحدة وروسيا وهولندا في أوروبا والسعودية والكويت والإمارات في الخليج العربي.

(3) يُنصح باستخدام نتائج تحليل S.W.O.T لصياغة استراتيجيات مقترحة لتعزيز البنية التحتية الزراعية وخاصة لمحصول الطماطم، ودعم المزارعين للتحويل إلى الزراعة التصديرية الحديثة، وتوقيع اتفاقيات تجارية ثنائية جديدة، وإنشاء نظام رقابي فعال لتطبيق معايير الجودة العالمية، مع

ربط مخرجات نموذج الجاذبية بتحليل S.W.O.T Analysis لتكامل أدوات التحليل الاستراتيجي والاقتصادي، مما يُمكن من بناء خطط تصديرية تعتمد على الحقائق الرقمية وألفرص الواقعية.

(4) تحسين جودة الإنتاج الزراعي للطماطم المصرية من خلال دعم استخدام التقنيات الزراعية الحديثة وتطبيق الممارسات الجيدة (G.A.P)، بما يسهم في رفع الجودة وتقليل نسب الرفض في الأسواق الخارجية خاصة أهم الأسواق التصديرية في السوق الأوروبي والسوق العربي.

(5) تطوير نظم التعبئة والتغليف والتبريد وفقاً لمتطلبات الأسواق المستهدفة، خاصة الأوروبية، والخليجية مع التركيز على استخدام مواد صديقة للبيئة وذات مواصفات فنية دقيقة، مع تعزيز منظومة الرقابة والفحص الزراعي على متبقيات المبيدات والمعايير الصحية، لضمان التوافق مع اشتراطات الاستيراد في الأسواق المتقدمة، مما يقلل من حالات الرفض أو الحظر المؤقت.

(6) التوسع في فتح أسواق تصديرية جديدة للطماطم المصرية وتفعيل الاتفاقيات التجارية الإقليمية والدولية، والاستفادة من الفجوات الموسمية في الإنتاج بدول أوروبا لتحقيق ميزة تنافسية، مع الاستثمار في البنية التحتية الزراعية واللوجستية مثل مراكز الفرز والتعبئة، ومحطات التبريد، وتحسين وسائل النقل المبرد لتقليل الفاقد وزيادة الكفاءة لمحاصيل الخضر والفاكهة وخاصة محصول الطماطم.

المراجع:

- (1) محمد، أبو زيد، وآخرون. (2020). "تقييم أثر اتفاقيات التجارة على صادرات المنتجات البستانية المصرية". المجلة العربية للعلوم الزراعية، جامعة القاهرة، عدد خاص بالتجارة الخارجية.
- (2) خالد، عبد المنعم، وآخرون. (2021). "تحليل قياسي لصادرات مصر الزراعية باستخدام نموذج الجاذبية". المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، مجلد (31)، عدد (4)، ص 224-225، ديسمبر.
- (3) الموقع الإلكتروني لقاعدة بيانات الأمم المتحدة . trade map
- (4) الموقع الإلكتروني لمركز التجارة الدولي. International Trade Centre ITC
- (5) موقع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء www.capmas.gov.eg، نشرة التجارة الخارجية الزراعية، أعداد متفرقة.
- (6) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، أعداد متفرقة.
- 7) Anderson, J. E., & Wincoop, van, E. (2003). "Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle". American Economic Review, 93 (1), 170-192.

- 8) Bergstrand, J. H. (1985). **“The gravity equation in international trade: Some microeconomic foundations and empirical evidence”**. Review of Economics and Statistics, 67(3), 474–481.
- 9) El-Enbaby, H., & Kherallah, M. (2018). **“The competitiveness of Egypt’s tomato exports**, IFPRI MENA Working Paper Series”. International Food Policy Research Institute.
- 10) Food and Agriculture Organization (FAO). (2024). **“FAOSTAT: Crops and trade data for Egypt”**.
- 11) Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). **“Basic Econometrics”**.
- 12) Salah, H., & Ali, G. (2019). **“Determinants of Egyptian tomato exports: A gravity model approach”**. Middle East Journal of Agriculture Research, 8 (3), 625–63.
- 13) Stewart, J. (2015). **“Calculus: Early Transcendentals”**.
- 14) Tinbergen, J. (1962). **“Shaping the world economy: Suggestions for an international economic policy”**. The Twentieth Century Fund.
- 15) Weisstein, Eric W, "Euler's Number". From MathWorld. A Wolfram Web Resource.
- 16) Wooldridge, J. M. (2013). **“Introductory Econometrics”**. A Modern Approach.
- 17) World Bank. (2024). **“World Integrated Trade Solution”**. (WITS).

THE IMPACT OF ECONOMIC DETERMINANTS ON EGYPTIAN EXPORTS OF FRESH TOMATOES TO THE MOST IMPORTANT EXPORT MARKETS WITHIN THE FRAMEWORK OF THE FOREIGN TRADE GRAVITY MODEL

Dr. Niven Ebrahim Tail Dr. Hossam Hosny Abdul Aziz Dr. Mofida Elsayid Qabeel

Agricultural Economic
Department, Faculty of Agricultural,
Tanta University

Senior Researcher, Agricultural
Economics Research Institute
Agricultural Research Center

Summary:

Tomatoes are one of the most important export crops, Egypt's fresh tomato exports amounted to approximately 71.7 tons, Arab markets accounted for the largest share of Egypt's fresh tomato exports, accounting for approximately 24.09% of the total, followed by European markets, which accounted for approximately 7.35 tons, representing approximately 10.26% of total Egyptian tomato exports in 2024, the research problem is represented by the following main question: To what extent does the export gravity model explain the variation in Egypt's tomato exports between the most important and largest global markets (the Arab market and the European market)?

Therefore, the main objective of the research is to study the most important structural differences in tomato exports between the Arab and European markets, and by studying the market share of Egyptian exports of fresh tomatoes to the Arab market, it was found that Libya and Iraq lead the importing Arab countries with market shares estimated at about 34.67% and 9.59%, respectively, and In the European market, it was found that Turkey and Netherlands lead the importing European countries with market shares estimated at about 34.07% and 0.76%, respectively, and by studying the basic gravity model of Egyptian tomato exports to the Arab and European markets, the results showed that 1% increase in the population of Egypt,

The population of the importing Arab countries, and the export price of a ton of tomatoes leads to an increase in Egyptian tomato exports by 15.37%, 1.58%, and 0.42%, respectively, to the Arab countries, and 1% increase in the population of Egypt and the importing European

countries leads to a decrease in Egyptian tomato exports by 4.03% and 1.21%, respectively, to European countries, the significance of these relationships was proven at a significance level of 0.01, The study also recommends a set of policies and recommendations to enhance Egyptian exports of fresh tomatoes and improve their competitiveness in regional and international markets, the most important of which were:

1- It is recommended to use the results of the SWOT analysis to formulate proposed strategies to enhance agricultural infrastructure, especially for tomato crops, support farmers to shift to modern export agriculture, sign new bilateral trade agreements, and establish an effective control system to implement international quality standards, by linking the outputs of the Gravity Model with a SWOT analysis, strategic and economic analysis tools can be integrated, enabling the development of export plans based on digital facts and real opportunities.

2- Improving the quality of Egyptian tomato agricultural production by supporting the use of modern agricultural technologies and implementing good agricultural practices (GAP), which contributes to raising quality and reducing rejection rates in foreign markets, especially the most important export markets in the European and Arab markets.

Keywords: (gravity model, SWOT analysis, export indicators, fresh tomato exports).