

## تحليل التنافسية النسبية لصادرات بعض محاصيل الخضر في مصر

على زين العابدين قاسم<sup>١</sup>، مها صفوت أحمد محمد حسن<sup>٢</sup>

قسم التسويق الزراعي ونظم المعلومات الزراعية، مركز التخطيط والتنمية الزراعية، معهد التخطيط القومي  
 وحدة بحوث الشريعة، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، مصر

**الملخص:** استهدفت هذه الدراسة تحليل الميزة التنافسية النسبية لمصر في تصدير محصولي البطاطس والبصل خلال الفترة من ١٩٩٥ حتى ٢٠١٩. حيث تم تقدير مؤشر التنافسية التصديرية النسبية لمصر والبلدان المنافسة والواعد في السوق خلال فترة الدراسة، كما تم إجراء الانحدار الخطي المتعدد لاشتقاق نماذج الاقتصاد القياسي التي تُحدد العوامل المؤثرة في الميزة التنافسية لمصر في تصدير المحصولين موضع الدراسة. وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أهمها: لمصر ميزة نسبية في تصدير محصولي البطاطس والبصل مقارنةً بجميع البلدان المنافسة والواعد في الأسواق العالمية لهذين المحصولين، وذلك في ضوء الأهمية النسبية للصادرات من هذين المحصولين بالنسبة إلى الصادرات من السلع الزراعية الأخرى التي تُصدرها مصر. وتُعد الإنتاجية كممثل للتكنولوجيا المستخدمة، والمساحة المنزرعة من أهم محددات القدرة التنافسية التصديرية النسبية لمصر في السوق العالمي لمحصولي البطاطس والبصل. بينما يؤثر سعر صرف الدولار الأمريكي أمام الجنيه المصري على التنافسية النسبية لصادرات البطاطس المصرية، ويؤثر سعر البيع المحلي في السنة السابقة على التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البصل. وتوصى الدراسة بإيلاء المزيد من الاهتمام بتحسين الممارسات الزراعية الجيدة لمحصولي الدراسة كوسيلة لزيادة القدرة التنافسية التصديرية في أسواق التصدير، من أجل تقادى الحظر الذي يفرض من حينٍ إلى آخر على صادرات محصولي الدراسة إلى الأسواق الأوروبية والعربية.

**الكلمات الإسترشادية:** التنافسية التصديرية النسبية، البطاطس، البصل، صادرات الحاصلات الزراعية، الخضر

### المقدمة

بلغ متوسط الإنتاج العالمي من البطاطس في عام ٢٠١٩ حوالي ٣٧٠.٤٤ مليون طن، تُنتج الصين بمفردها حوالي ٢٤.٧٩% من إنتاج العالم من البطاطس، تليها الهند بحجم إنتاج يُمثل ١٣.٥٥% من الإنتاج العالمي لهذا المحصول. ويُمثل إنتاج سبع دول أخرى نحو ٢٦.٢٧% من إنتاج البطاطس عالمياً، هي: روسيا الفيدرالية، أوكرانيا، الولايات المتحدة الأمريكية، ألمانيا، بنجلاديش، فرنسا، وهولندا. وقد بلغ إنتاج مصر من البطاطس في ذات العام حوالي ٥.٠٨ مليون طن تمثل حوالي ١.٣٨% من الإنتاج العالمي (FAOSTAT, 2021).

وقد بلغ إجمالي كمية صادرات العالم من البطاطس في عام ٢٠١٩ حوالي ١٤.٧٩ مليون طن، تُصدر فرنسا، وهولندا، وألمانيا، وبلجيكا منهم حوالي ١٥.٧١%، ١٥.٤٤%، ١٢.٦٨%، ٦.٧٥% على الترتيب. وتأتي مصر في المركز الخامس عالمياً بحوالي ٦٨٥ ألف طن، تمثل نحو ٤.٦٣% من الصادرات العالمية من البطاطس في ذات العام. وتُصدر ست دول أخرى حوالي ٢٠.٩٧% من صادرات البطاطس العالمية، هي: باكستان، إيران، الولايات المتحدة الأمريكية، الصين، الهند. وتُعد بلجيكا، وهولندا من أكبر الدول المستوردة للبطاطس في العالم، حيث بلغت وارداتهما من البطاطس في عام ٢٠١٩ حوالي ١٩.٨٦%، ١٢.٠٦% من الواردات العالمية من البطاطس المُقدرة بنحو ١٥.٨٢ مليون طن. وتمثل واردات ثمان دول أخرى نحو ٢٦.٨١% من واردات العالم من البطاطس، هي: أسبانيا، ألمانيا، إيطاليا، فرنسا، الولايات المتحدة الأمريكية، البرتغال، أوكرانيا، والعراق (FAOSTAT, 2021).

وبالنسبة لمحصول البصل فقد بلغ متوسط الإنتاج العالمي حوالي ٩٩.٩٧ مليون طن في عام ٢٠١٩، تأتي الصين والهند في مقدمة دول العالم إنتاجاً للبصل بحوالي ٢٤.٩١ مليون طن، ٢٢.٨٢ مليون طن تمثل ٢٤.٩٢%، ٢٢.٨٣% من حجم الإنتاج العالمي، كما بلغ حجم إنتاج الولايات المتحدة الأمريكية ومصر حوالي ٣.١٧، ٣.٠٨ مليون طن تمثل ٣.١٧%، ٣.٠٨% على الترتيب من كمية إنتاج العالم من البصل، ثم يأتي في الترتيب من الخامس إلى العاشر كل من تركيا، باكستان، السودان، بنجلاديش، إيران، وروسيا بحجم إنتاج بلغ حوالي ٢.٢، ٢.٠٨، ١.٩، ١.٨، ١.٧٨، ١.٦٧ مليون طن، تمثل حوالي ٢.٢%، ٢.١%، ١.٩٢%،

١.٨%، ١.٧٨%، ١.٦٧% على الترتيب، بينما بلغ حجم الإنتاج من كل من الجزائر، كوريا، إندونيسيا، البرازيل، والمكسيك مجتمعة حوالي ٧.٨٣٢ مليون طن تمثل ٧.٨٣% من الإنتاج العالمي من البصل في عام ٢٠١٩ (FAOSTAT, 2021).

أما فيما يتعلق بأهم الدول المصدرة للبصل على مستوى العالم، فتمثلت في كل من هولندا والهند والصين ومصر وأسبانيا بكمية صادرات بلغت حوالي ١٥٩٦، ١٤٦٠، ٩٨٤، ٤٨٧، ٤١٢ ألف طن بنسب بلغت حوالي ٢٨.٤٢%، ٢٦.٠٠%، ١٧.٥٢%، ٨.٦٧%، ٧.٣٤% على الترتيب من إجمالي كمية الصادرات العالمية من البصل في عام ٢٠١٩. كما بلغت كمية صادرات الولايات المتحدة الأمريكية حوالي ٤٠٢، ٣٥١ ألف طن، تمثل حوالي ٦.٢٧%، ٦.٢٧% على الترتيب من إجمالي كمية الصادرات العالمية من البصل في ذات العام. بينما تمثلت أهم الدول المستوردة للبصل في كل من الولايات المتحدة الأمريكية، ماليزيا، الإمارات، بريطانيا، السعودية، وألمانيا بحجم واردات بلغ حوالي ٥٤٣.٤١، ٥٠٤.٧، ٣٦٨، ٣٥٨، ٢٩٥، ٢٨٣ ألف طن، تمثل حوالي ٦.٦٣%، ٦.١٦%، ٤.٥%، ٤.٣٨%، ٣.٦١%، ٣.٤٥% على الترتيب من إجمالي كمية البصل المستوردة عالمياً في عام ٢٠١٩ (FAOSTAT, 2021).

### أهمية الدراسة والإشكالية البحثية.

تُعتبر البطاطس والبصل أكثر الحاصلات الزراعية تصديراً إلى الأسواق الخارجية بعد البرتقال في مصر. حيث تمثل صادرات البطاطس والبصل حوالي ٤.٨٨%، ٤.٤٧% من قيمة صادرات مصر الزراعية، المُقدرة بحوالي ٥.٤٥ مليار دولار في عام ٢٠١٩. ويواجه هذين المحصولين منافسة قوية في أسواق التصدير، الأمر الذي يدعو إلى تحليل الميزة التنافسية النسبية لمصر ولأهم البلدان المُصدرة للبطاطس والبصل، وبحث محددات الميزة التنافسية لمصر في تصدير هذين المحصولين.

### أهداف الدراسة:

استهدفت هذه الدراسة تحليل التنافسية النسبية لصادرات مصر في الأسواق العالمية لمحصولي البطاطس والبصل خلال الفترة من ١٩٩٥ حتى ٢٠١٩، والوقوف على العوامل المؤثرة فيها من أجل اقتراح السياسات التي من شأنها تحسين المركز التنافسي لمصر في أسواق تصدير هذين المحصولين.

\*Corresponding author e-mail: aly.kasem@inp.edu.eg

حيث:

$REC_t$ : مؤشر التنافسية التصديرية النسبية، وهو المتغير التابع في هذه الدراسة. ويشير هذا المؤشر إلى نسبة صادرات الدولة من السلعة  $t$  في السوق العالمية للسلعة  $t$  إلى حصة الدولة في الصادرات العالمية من السلع الأخرى في العام  $t$ . ويجسد مدى القدرة التنافسية للدولة في السلعة  $t$  مقارنة بصادراتها الأخرى في السوق العالمي.

$\alpha$ : قاطع المعادلة

$Area_t$ : المساحة المنزرعة من المحاصيل محل الدراسة بالألف فدان في العام  $t$ ، وتُعبّر عن مدى إتاحة الموارد لإنتاج المحصول التصديري.

$Prod_t$ : الإنتاجية (طن/فدان) في العام  $t$ ، وتعكس مدى التطور التكنولوجي والبحوث والتطوير في مجال الزراعة.

$Exch_t$ : سعر الصرف الاسمي، واعتمدت هذه الدراسة على سعر البيع الرسمي "الاسمي" للدولار الأمريكي أمام الجنيه المصري في العام  $t$  ليعكس فقط التغيرات الحقيقية في الأسعار والتكاليف وليس كمؤشراً للتنافسية<sup>٥</sup>.

$Lprice_{t-1}$ : السعر المحلي للمحصول بفترة إبطاء  $1 - t$ ، وهو سعر المنتج في سوق السلعة لمحصولي الدراسة في العام السابق للموسم الإنتاجي.

**الفروض الرئيسية لنموذجي الدراسة:** وقد تم صياغة الفروض التالية للدراسة:

(١) تزيد التنافسية التصديرية النسبية لمحصولي الدراسة كلما زادت المساحة المنزرعة منهما، وكلما زادت الإنتاجية، وكلما زاد سعر صرف الدولار الأمريكي أمام الجنيه المصري، والعكس بالعكس.

(٢) تقترض الدراسة أن التنافسية التصديرية لمحصولي الدراسة تزيد أيضاً بزيادة سعر البيع المحلي بفترة إبطاء عام، أي في السنة السابقة للإنتاج. حيث يُتوقع مع زيادة الأسعار أن تزيد العوائد، ومن ثم الأرباح، وهو الأمر الذي سيُشجع بلا شك على زيادة الإنتاج والإنتاجية وتحسين الجودة.

**التحليل الإحصائي:** باستخدام برنامج SPSS الإصدار ٢٠ تم تقدير نموذج الانحدار المتعدد بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة لمحصولي الدراسة. وقد تم التحقق من خطية العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة عن طريق رسم المخطط الانتشاري. وقد كانت الصيغة نصف اللوغاريتمية<sup>٦</sup> هي الأكثر مناسبةً لبيانات الدراسة في حالة محصول البطاطس، بينما تم التأكد من خطية العلاقة بين متغيرات الدراسة في حالة محصول البصل. وتم استخدام أسلوب الإدخال الأمامي<sup>٧</sup>، أي إدخال المتغيرات المستقلة واحداً تلو الآخر بعد تقدير مصفوفة معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة. وقد تم التحقق من معنوية القدرة التفسيرية الكلية للنموذج، وكذا تم التأكد من عدم وجود تعدد خطي<sup>٨</sup> بين المتغيرات المستقلة أو عدم وجود ارتباط ذاتي<sup>٩</sup> من خلال اختبارات معامل تضخم التباين<sup>١٠</sup>، واختبار درين-واتسن<sup>١١</sup>.

<sup>٥</sup> على اعتبار أن التغير في سعر الصرف الاسمي له دور في التغيرات الحقيقية في الأسعار والتكاليف، إلا أن ذلك لا يعني أن سعر الصرف الاسمي بمفرده يصلح أن يكون مقياساً للتنافسية. الأمر الذي يفسح المجال لاستخدام ما يُسمى بالمكمش Deflator في الدراسات المستقبلية لاشتقاق سعر الصرف الحقيقي Real Exchange Rate عند اشتقاق مؤشرات للتنافسية.

<sup>٦</sup> Producer price.

<sup>٧</sup> Scatter diagram..

<sup>٨</sup> Semi-log.

<sup>٩</sup> Forward Method.

<sup>١٠</sup> Multicollinearity.

<sup>١١</sup> Autocorrelation.

<sup>١٢</sup> Variance Inflation Factor (VIF).

<sup>١٣</sup> Durbin-Watson.

## منهجية الدراسة

**التنافسية التصديرية النسبية:** لتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على تقدير مؤشر التنافسية التصديرية النسبية وفقاً للمعادلة (١):

$$REC_{ijt} = (X_{ijt} / \sum_{l \neq j} X_{ilt}) / (\sum_{k \neq i} X_{kjt} / \sum_{k, l \neq i, l \neq j} X_{klt}) \dots \dots \dots (1)$$

حيث: تشير  $X$  إلى الصادرات؛  $i$  أحد منتجات التصدير؛  $k$  هي جميع منتجات التصدير،  $t$  تشير إلى الوقت، و  $j$  تمثل الدولة، و  $l$  بقية العالم. ويتم تعريف هذا الدليل على أنه نسبة صادرات الدولة من السلعة  $t$  في السوق العالمية للسلعة  $t$  إلى حصة الدولة في الصادرات العالمية من السلع الأخرى. ويجسد المؤشر القدرة التنافسية للدولة في السلعة  $t$  مقارنة بصادراتها الأخرى في السوق العالمية. ويمكن أن يتم تعديل الدليل السابق كما يتضح من المعادلة (٢) ليتم استبدال جميع منتجات التصدير للدولة بجميع منتجات التصدير لقطاع معين في الدولة وليكن الزراعة على سبيل المثال (Ag)، لتصبح المعادلة (١) كالتالي:

$$REC_{ijt} = (X_{ijt} / \sum_{l \neq j} X_{ilt}) / (\sum_{AG, AG \neq i} X_{AGjt} / \sum_{AG, AG \neq i, l \neq j} X_{AGlt}) \dots \dots \dots (2)$$

وتتمتع الدولة بميزة تنافسية إذا أخذ مؤشر REC قيماً أعلى من الوحدة في أي وقت. بينما تشير قيمة REC الأقل من واحد إلى عدم ميزة تنافسية (Narayan & Bahattacharaya, 2019). ويتفادى مؤشر التنافسية التصديرية النسبية الإزدواج الحسابي الموجود في مؤشر الميزة التنافسية الظاهرة<sup>١٤</sup> الذي ابتكرته بالاسا (Balassa, 1965) في الستينات من القرن الماضي عن طريق استبعاد قيمة صادرات الدولة التي يتم تقدير التنافسية التصديرية لها من إجمالي قيمة صادرات العالم من المنتج  $t$  أو من قيمة صادرات العالم سواء الإجمالية أو الزراعية، وفقاً للمعادلة التي سيتم إتباعها ويتوافق هذا الدليل مع نظرية هيكرس- أولين<sup>١٥</sup>، التي تشير إلى أن الدولة ستصدر السلعة التي تستخدم بشكل مكثف عناصر الإنتاج الفائضة لديها نسبياً (Narayan & Bahattacharaya, 2019).

ولحساب هذا المؤشر للمحاصيل موضع الدراسة، تم استخدام بيانات السلاسل الزمنية السنوية لكل من: إجمالي صادرات مصر الزراعية؛ إجمالي صادرات العالم الزراعية؛ إجمالي صادرات مصر والعالم من محصولي البطاطس والبصل؛ وقد تم الحصول على هذه البيانات من قاعدة بيانات منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة.

**تقدير نموذج الانحدار الخطي المتعدد للتنافسية التصديرية النسبية لمحصولي البطاطس والبصل في مصر:** وقد تم تعريف متغيرات الدراسة، وصياغة الفروض الرئيسية للنموذج، كما يلي:

**تعريف متغيرات النموذج:** تمثل المعادلة رقم (٣) نموذج الاقتصاد القياسي المستخدم في هذه الدراسة:

$$REC_t = \alpha + \beta_1 Area_t + \beta_2 Prod_t + \beta_3 Exch_t + \beta_4 Lprice_{t-1} REC_t \\ = \alpha + \beta_1 Area_t + \beta_2 Prod_t + \beta_3 Exch_t \\ + \beta_4 Lprice_{t-1} \dots \dots (3)$$

<sup>١٤</sup> Relative Export Competitiveness (REC).

<sup>١٥</sup> Revealed Comparative Advantage (RCA).

Heckscher-Ohlin theorem.

تضمن النموذج في مراحل تطويره الأولى بالإضافة إلى المتغيرات المستقلة المذكورة، متغيرين آخرين، هما: الاتفاقيات التجارية المتعلقة بتجارة السلع الزراعية، وسعر تصدير المنتج في العام السابق للإنتاج. وقد تم حذفهما بعدما تبين تسببهما في مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة.

طن للفدان في عام ١٩٩٦، وبحد أقصى بلغ حوالي ١٢.١٨ طن للفدان في عام ٢٠١٩، كما بلغ معدل الزيادة في الإنتاجية الفدانية حوالي ٠.١٢ طن للفدان، تمثل نحو ١.١٦% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة. كما بلغ المتوسط السنوي من الإنتاج الكلي من محصول البطاطس حوالي ٣٢٨٤ ألف طن، بحد أدنى بلغ حوالي ١٧٧٠ ألف طن في عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ حوالي ٥٠٧٨ ألف طن في عام ٢٠١٩، وقد تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً بمعدل ١٤٨.٣ ألف طن، تمثل ٤.٥٢% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة.

**تطور الإنتاج العالمي من البصل:** تشير إحصاءات منظمة الأغذية والزراعة العالمية (الفاو) أن متوسط المساحة المنزرعة بمحصول البصل عالمياً قد بلغ حوالي ٩.١٧ مليون فدان، بحد أدنى ٥.٧٨ مليون فدان في عام ١٩٩٥ وبحد أقصى ١٢.٣٦ مليون فدان في عام ٢٠١٩، وقد ثبتت معنوية الزيادة في المساحة المنزرعة عالمياً بمعدل سنوي بلغ حوالي ٣٠١.١٧ ألف فدان، تمثل ٣.٢٨% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة. أما بالنسبة للإنتاجية الفدانية عالمياً من محصول البصل تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً بمعدل بلغ حوالي ٠.٥٥ طن للفدان، تمثل نحو ٠.٦٥% من المتوسط السنوي الذي قدر بحوالي ٧.٥٥ طن للفدان. وبلغ المتوسط السنوي للإنتاج الكلي من محصول البصل عالمياً حوالي ٦٩.٩٩ مليون طن خلال فترة الدراسة، بحد أدنى بلغ حوالي ٣٩.٧٦ مليون طن في عام ١٩٩٥، وحد أقصى بلغ حوالي ٩٩.٩٧ مليون طن في عام ٢٠١٩، وتبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً بمعدل ٢.٧٠ مليون طن تمثل ٣.٨٥% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة.

**تطور الإنتاج المحلي من البصل:** يتضمن جدول (٢) تحليل الاتجاه العام لتطور الإنتاج المحلي من حيث المساحة والإنتاجية والإنتاج الكلي من البصل خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٩، حيث بلغ متوسط المساحة المنزرعة بمحصول البصل في مصر حوالي ١١٤.٠٦ ألف فدان، بحد أدنى ٣٦.٤٣ ألف فدان عام ١٩٩٧ وبحد أقصى ٢٠٩.٤ ألف فدان عام ٢٠١٩، وقد ثبتت معنوية الزيادة في المساحة المنزرعة بمعدل سنوي بلغ حوالي ٧.١٥ ألف فدان بمعدل تغير سنوي ٦.١١% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة.

كما تبين من الجدول (٢) أيضاً زيادة الإنتاجية الفدانية من محصول البصل بمعدل زيادة سنوية معنوية بلغ حوالي ٠.٢٣ طن للفدان، تمثل نحو ١.٧٥% من المتوسط السنوي الذي قدر بحوالي ١٢.٩٩ طن للفدان. أما بالنسبة للإنتاج الكلي من محصول البصل فقد بلغ متوسطه السنوي حوالي ١.٥٧ مليون طن، بحد أدنى بلغ حوالي ٣٨٦.٣٥ ألف طن في عام ١٩٩٥، وحد أقصى بلغ حوالي ٣.٠٨ مليون طن في عام ٢٠١٩، وتبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً بمعدل ١١٨.٤٤ ألف طن تمثل ٧.٥٣% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة.

#### تطور كمية وقيمة الصادرات والواردات من البطاطس في مصر والعالم:

يتضمن جدول (٣) نتائج تحليل الاتجاه العام لتطور كمية وقيمة الصادرات والواردات من البطاطس في مصر والعالم، باستخدام بيانات سلسلة زمنية مداها خمسة وعشرون عاماً (١٩٩٥-٢٠١٩).

**أولاً: تطور كمية الصادرات:** بلغ متوسط كمية الصادرات المصرية من البطاطس خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٩ حوالي ٣٨٠.٥٧ ألف طن، بحد أدنى ١٥٦.٨٣ ألف طن عام ٢٠٠٠، وحد أقصى ٦٨٤.٧٤ ألف طن عام ٢٠١٩. وقد ثبتت معنوية زيادة كمية الصادرات المصرية من البطاطس بمتوسط تغير سنوي قدر بحوالي ١٢.٦٨ ألف طن تمثل ٣.٣٣% من المتوسط السنوي، وخلال ذات الفترة بلغ متوسط الصادرات العالمية حوالي ١٠.٢١ مليون طن بحد أدنى ٦.٩٤ مليون طن عام ١٩٩٧، وحد أقصى ١٤.٧٥ مليون طن عام ٢٠١٩، وقد ثبتت معنوية الزيادة في كمية الصادرات العالمية من البطاطس بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ٣٠٢.٢٥ ألف طن تمثل نحو ٢.٩٦% من المتوسط السنوي.

وتقرر إحدى الدراسات (Kim, 2019) أنه في حال تراوح قيمة معامل تضخم التباين ما بين ٥ إلى ١٠، أو إذا كانت قيمة دليل الشرط<sup>١٤</sup> أكبر من ١٠ وحتى ٣٠، فإنه يوجد تعدد خطى بين المتغيرات المستقلة، وذلك على الرغم من عدم القدرة على تحديد أي المتغيرات المستقلة المسئول عن هذا التعدد الخطي. إلا أن قيم معامل تضخم التباين تختلف باختلاف حجم العينة، ففي العينات الأقل من ٥٠، يتم اعتماد الحدود الدنيا لقيم هذه المؤشرات. كما تتفاوت القيم المقبولة لهذه القيم من مرجع لآخر، فيرى البعض أن دليل الشرط يمكن أن يكون مقبولاً حتى إن وصلت قيمته إلى ٣٠، ولكن القيمة الأعلى من ذلك تعني وجود تعدد خطى شديد (Wikipedia, 2021). وعلى الرغم من ذلك تشير دراسات أخرى (Lindner et al., 2020) أن التعدد الخطي من شأنه التأثير على مكونات الخطأ في نماذج الانحدار، إلا أن العلاقة التعددية العالية ما بين متغيرين التي يتم التعبير عنها من خلال القيم المرتفعة لإختبارات الارتباط التثنائي، ومعامل تضخم التباين، لا تبرر حذف المتغيرات ذات الصلة من نماذج الانحدار - دون التفسير التجريبي للنتائج ومنطقيتها، وإلا فإن عواقب ذلك الحصول على نتائج زائفة، ومعاملات متحيزة. وعليه، وفي هذه الدراسة التي تبلغ عدد مشاهداتها نحو ٢٥ مشاهدة، تم اعتماد النماذج التي لا تزيد فيها قيمة معامل تضخم التباين لأي متغير من المتغيرات المستقلة عن القيمة (٥)، ولم يتم التقيد بقيمة محددة لدليل الشرط طالما توافقت النتائج مع المنطق الاقتصادي والفني.

#### الإنتاج والتجارة العالمية لمحصولي البطاطس والبصل:

**تطور الإنتاج المحلي والعالمي من البطاطس والبصل:** يتناول هذا الجزء من الدراسة بالتحليل تطور الإنتاج العالمي من البطاطس والبصل من حيث المساحة، والإنتاج، والإنتاجية الفدانية خلال الفترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٩.

**تطور الإنتاج العالمي من البطاطس:** تشير إحصاءات منظمة الأغذية والزراعة العالمية (الفاو) أن متوسط المساحة المزروعة بمحصول البطاطس بلغ حوالي ٤٣.٩١ مليون فدان، بحد أدنى ٤٠.٨٧ مليون فدان في عام ٢٠١٨، وبحد أقصى ٤٧.٧٣ مليون فدان في عام ٢٠٠٠، وقد ثبتت معنوية الانخفاض في المساحة المنزرعة عالمياً بمعدل سنوي بلغ حوالي ١٦٨.٨٢ ألف فدان، تمثل ٠.٣٨٤% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة.

كما بلغ متوسط الإنتاجية الفدانية من محصول البطاطس عالمياً حوالي ٧.٥٦٦ طن للفدان، وتبين وجود زيادة سنوية معنوية بمعدل بلغ حوالي ٠.١١١ طن للفدان، تمثل نحو ١.٤٦٧% من المتوسط السنوي، بينما قدر المتوسط السنوي للإنتاج الكلي من محصول البطاطس عالمياً بحوالي ٣٣١.٢٥ مليون طن، بحد أدنى بلغ حوالي ٢٨٥.٣٣ مليون طن في عام ١٩٩٥، وحد أقصى بلغ حوالي ٤٣٧.٤٣ مليون طن في عام ٢٠١٩، وتبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً بمعدل ٣.٥٥ مليون طن تمثل ١.٠٧٢% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة.

**تطور الإنتاج المحلي من البطاطس:** يتضمن جدول (١) تحليل الاتجاه العام لتطور الإنتاج المحلي من حيث المساحة والإنتاجية والإنتاج الكلي من محصول البطاطس خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٩، حيث بلغ متوسط المساحة المنزرعة بمحصول البطاطس في مصر حوالي ٣٠٥.٣٥ ألف فدان، بحد أدنى بلغ ١٧٨.٦١ ألف فدان عام ٢٠٠٠، وبحد أقصى بلغ ٤٣٧.٥٦ ألف فدان في عام ٢٠١٥.

كما ثبتت معنوية الزيادة في المساحة المنزرعة بمعدل سنوي بلغ حوالي ١٠.٢٧٧ ألف فدان، تمثل ٣.٣٦% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة. بينما بلغ المتوسط السنوي للإنتاجية الفدانية من محصول البطاطس حوالي ١٠.٥٦٢ طن للفدان، بحد أدنى بلغ ٨.٤٩

<sup>١٤</sup>Condition Index.

جدول (١): الاتجاه الزمني العام لمتغيرات المساحة والإنتاجية والإنتاج لمحصول البطاطس في مصر والعالم خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٩

العالم			مصر			المتغير
الإنتاج	الإنتاجية	المساحة	الإنتاج	الإنتاجية	المساحة	
٢٨٨٥٨٩.٨	٦.٢٣٣	٤٥٩٣٥.٦٦	١٥٠٤.٢٢	٩.٠٨٦	١٨٢.٠٢٤	قاطع الدالة
٤٥١٦.٠٨	٠.٠٩٣٢	٤٢١.٤٧٢	١٩٦.٢١٤	٠.١٠٨٥	١٩.٩٨٧	الخطأ المعياري
٠.٠٠٠٢١	٠.٠٠٠٧٥	٠.٠٠٠١٢	٠.٠٠٠٨٨	٠.٠٠٠٤٣	٠.٠٠٠٤٣	مستوى المعنوية
٣٥١.٢٧١	٠.١١١٠٩	١٦٨.٨١٦	١٤٨.٣٠٣	٠.١٢٢٩	١٠.٢٧٧	معامل الانحدار
٣٢٢.٥٧٧	٠.٠٠٦٦	٣٠.١٠٥	١٤٠.١٥٣	٠.٠٠٧٧	١.٤٢٧	الخطأ المعياري
٠.٠٠٠١٢	٠.٠٠٠٢٤	٠.٠٠٠١٥	٠.٠٠٠٠٢٦	٠.٠٠٠٠٧١	٠.٠٠٠٢٥	مستوى المعنوية
٠.٨٤٠	٠.٩٢٣	٠.٥٧٧	٠.٨٢٩	٠.٩١٦	٠.٦٩٢	معامل التحديد
١٢١.١٩٩	٢٧٨.٠٧٤	٣١.٤٤٥	١١١.٩٦٨	٢٥١.٤٣٢	٥١.٨١٨	قيمة ف المحسوبة
٠.٠٠٠١٢	٠.٠٠٠٢٤	٠.٠٠٠١٥	٠.٠٠٠٢٦	٠.٠٠٠٧١	٠.٠٠٠٢٥	مستوى المعنوية
٢٨٥٣٣٣	٦.٣٤٨	٤٤٣٢٨	١٧٧٠	٨.٤٨٦	١٧٨.٦١	الحد الأدنى
٣٧٠.٤٣٧	٨.٩٧٢	٤٤٦٤١	٥٠٧٨	١٢.١٧٧	٤٣٧.٥٦	الحد الأقصى
٣٣١٢.٥	٧.٥٦٦	٤٣٩١٠	٣٢٨٣.٨٦	١٠.٥٦٢	٣٠٥.٣٥	المتوسط السنوي
١.٠٧٢	١.٤٦٧	٠.٣٨٤	٤.٥١٦	١.١٦٣	٣.٣٦٥	معدل التغير السنوي

المصدر: جمعت وحسبت اعتماداً على بيانات منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو). المساحة (ألف فدان)، والإنتاجية (طن/فدان)، والإنتاج (ألف طن)

جدول (٢): الاتجاه الزمني العام لمتغيرات المساحة والإنتاجية والإنتاج لمحصول البصل في مصر والعالم خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٩

العالم			مصر			المتغير
الإنتاج	الإنتاجية	المساحة	الإنتاج	الإنتاجية	المساحة	
٣٧٦٢٠	٦.٩٦١	٥٥٥٧.٤١	١٥١.٢٨٤	١٠.٢٤٨	٢٨.٢٣٥	قاطع الدالة
٧٨٠.٣٧	٠.٠٦٣٩	١٠٠.٨٧	١٣٧.٠١٣	٠.٥٦٤٣	٦.٥٦٧	الخطأ المعياري
٠.٠٠٠١٣	٠.٠٠٠١٣	٠.٠٠٠٠٦	٠.٢٨١	٠.٠٠٣٥	٠.٠٠٢٧	مستوى المعنوية
٢٦٩٧.٢٨	٠.٠٤٨٩	٣٠١.١٧٣	١١٨.٤٣٨	٠.٢٢٨	٧.١٥٢	معامل الانحدار
٥٥.٧٤١	٠.٠٠٤٥٦	٧.٢٠٥	٩.٧٨٦	٠.٠٤٠	٠.٤٦٩	الخطأ المعياري
٠.٠٠٠١٢	٠.٠٠٠٢١	٠.٠٠٠٣٦	٠.٠٠٠١٨	٠.٠٠٠٩	٠.٠٠٠١	مستوى المعنوية
٠.٩٩١	٠.٨٣٣	٠.٩٨٧	٠.٨٦٤	٠.٥٨٢	٠.٩٠٩	معامل التحديد
٢٣٤١.٥٣	١١٥.٠٢٩	١٧٤٧.١٢	١٤٦.٤٥	٣٢.٠٨٧	٢٣٢.٤٥١	قيمة ف المحسوبة
٠.٠٠٠١٢	٠.٠٠٠٢١	٠.٠٠٠٣٦	٠.٠٠٠١٨	٠.٠٠٠٩	٠.٠٠٠١	مستوى المعنوية
٣٩٧٥٧	٦.٨٥	٥٧٨٤	٣٨٦.٣٥	٨.٧١	٣٦.٤٣	الحد الأدنى
٩٩٩٦٨	٨.٢٠	١٢٣٦٣	٣٠٨١.٥٥	١٥.٤٩	٢٠٩.٤	الحد الأقصى
٦٩٩٨٨	٧.٥٥	٩١٧٢.٥	١٥٧٢.٥٤	١٢.٩٨٨	١١٧.٠٦	المتوسط السنوي
٣.٨٥٤	٠.٦٤٧	٣.٢٨	٧.٥٣	١.٧٥	٦.١١	معدل التغير السنوي

المصدر: جمعت وحسبت اعتماداً على بيانات منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو). المساحة (ألف فدان)، والإنتاجية (طن/فدان)، والإنتاج (ألف طن)

جدول (٣): الاتجاه الزمني لمتغيرات التجارة الخارجية لمحصول البطاطس في مصر والعالم خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٩

المتغير	مصر		العالم	
	الواردات	الصادرات	الواردات	الصادرات
	كمية (ألف طن)	قيمة (مليون دولار)	كمية (ألف طن)	قيمة (مليون دولار)
قاطع الدالة	٢٩.٢٣١	١٦.١٦٤	٦٥٢.٠	١٣٤٤.٢٧
الخطأ المعياري	١٥.٥٢٣	١٠.٦٧٥	٢٥٠.٧٨	٢٢٣.١٩٩
مستوى المعنوية	٠.٠٧٤	٠.١٤٣٦	٠.٠٠٠٢	٠.٠٠٠١٥
معامل الانحدار	٥.٨٥٣	٤.٤١٥	٣٣٣.٠٢	١٥٣.٥٠١
الخطأ المعياري	١.١١٦	٠.٧٦٣	١٧.٩١٣	١٥.٩٤٣
مستوى المعنوية	٠.٠٠٠٢٦	٠.٠٠٠٦٧	٠.٠٠٠٢	٠.٠٠٠٣٨
معامل التحديد	٠.٥٤٣	٠.٥٩٣	٠.٩٣٧	٠.٨٠١٢
قيمة ف المحسوبة	٢٧.٣٤٤	٣٣.٥٢٢	٣٤٥.٦١	٩٢.٧٠
مستوى المعنوية	٠.٠٠٠٢٦	٠.٠٠٠٦٧	٠.٠٠٠٢	٠.٠٠٠٣٨
المتوسط الحسابي	٩٩.٢٥٦	٦٩.١٤٥	١٠٥١.٦	٣١٨٦.٢٩
الحد الأدنى	٢٣.٢٢	١٤.٧٨	٧٢٥.٠	١٤٩.٠
الحد الأقصى	١٨٤.٤٨	١٤٤.٦٧	١٥٨٢١	٥٣٦.٠
معدل التغير السنوي	٥.٨٧	٦٩.١٤	٣.١٦٧	٤.٨١

المصدر: جمعت وحسبت اعتماداً على بيانات منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو)

معنوية الزيادة في قيمة الواردات العالمية من البطاطس بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ١٥٣.٥١ مليون دولار تمثل نحو ٤.٨١% من المتوسط السنوي.

#### تطور كمية وقيمة الصادرات والواردات من البصل في مصر والعالم:

يتضمن جدول (٤) نتائج تحليل الاتجاه العام لتطور كمية وقيمة الصادرات من البصل لمصر والعالم، باستخدام بيانات سلسلة زمنية مداها خمسة وعشرون عاماً (١٩٩٥-٢٠١٩).

**أولاً: تطور كمية الصادرات:** يتبين من ذات الجدول أن متوسط كمية الصادرات المصرية من البصل خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٩ بلغ نحو ٢٨٢.٩ ألف طن، بحد أدنى ١٠٣.٣٢ ألف طن عام ٢٠٠٨، وحد أقصى ٤٩٠.٩٢ ألف طن عام ٢٠١١. وقد ثبتت معنوية زيادة كمية الصادرات المصرية من البصل بمتوسط تغير سنوي قدر بحوالي ١٤.٩٥ ألف طن تمثل ٥.٢٨ من المتوسط السنوي، وخلال ذات الفترة بلغ متوسط الصادرات العالمية حوالي ٥.٦٢ مليون طن بحد أدنى ٣.١٨ مليون طن عام ١٩٩٧، وحد أقصى ٨.٤٩ مليون طن عام ٢٠١٩، وقد ثبتت معنوية الزيادة في كمية الصادرات العالمية من البصل بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ٢٢٢ ألف طن تمثل نحو ١١% من المتوسط السنوي.

**ثانياً: تطور قيمة الصادرات:** يبين جدول (٤) أن متوسط قيمة صادرات مصر من البصل خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٩ قد بلغ حوالي ١٠.٦٣٥ مليون دولار، بحد أدنى ٩.٤٩ مليون دولار عام ١٩٩٩، وحد أقصى ٢٧٠.٣٨ مليون دولار عام ٢٠١٥. وقد ثبتت معنوية زيادة قيمة الصادرات المصرية من البصل بمتوسط تغير سنوي قدر بحوالي ١٠.٦٤ ألف دولار تمثل ١٠.٩١% من المتوسط السنوي. وخلال ذات الفترة بلغ متوسط قيمة الصادرات العالمية حوالي ٢.٠٢ مليار دولار بحد أدنى ٧٨٢ مليون دولار عام ٢٠٠٠، وحد أقصى ٣.٨٤ مليار دولار عام ٢٠١٩، وقد ثبتت معنوية الزيادة في قيمة الصادرات العالمية من البصل بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ١٢٦.٣٦ مليون دولار تمثل نحو ٦.٢٧% من المتوسط السنوي.

**ثانياً: تطور قيمة الصادرات:** تبين من جدول (٣) أن متوسط قيمة صادرات مصر من البطاطس خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٩ قد بلغ حوالي ١٣١.٠٧ مليون دولار، بحد أدنى ٢٧.٣٩ مليون دولار عام ٢٠٠٠، وحد أقصى ٣٢٦.٧٩ مليون دولار عام ٢٠١٤. وقد ثبتت معنوية زيادة قيمة الصادرات المصرية من البطاطس بمتوسط تغير سنوي قدر بحوالي ١٠.٠٦ مليون دولار تمثل ٧.٦٧% من المتوسط السنوي. كما قدر متوسط قيمة الصادرات العالمية من البطاطس حوالي ٢.٩٤ مليار دولار بحد أدنى ١.٢٩ مليون دولار عام ٢٠٠٠، وحد أقصى ٥.١٥ مليار دولار عام ٢٠١٩، وقد ثبتت معنوية الزيادة في قيمة الصادرات العالمية من البطاطس بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ١٥٠ مليون دولار تمثل نحو ٥.١% من المتوسط السنوي.

**ثالثاً: تطور كمية الواردات:** يوضح جدول (٣) أن متوسط كمية واردات مصر من البطاطس خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٩ قد بلغ حوالي ٩٩.٢٦ ألف طن بحد أدنى ٢٣.٢٢ ألف طن عام ٢٠٠٤، وبحد أقصى ١٨٤.٤٨ ألف طن عام ٢٠١٣. وقد ثبتت معنوية زيادة كمية الواردات المصرية من البطاطس بمتوسط تغير سنوي قدر بحوالي ٥.٨٤ ألف طن تمثل ٥.٨٧% من المتوسط السنوي. بينما بلغ متوسط كمية الواردات العالمية حوالي ١٠.٥٢ مليون طن بحد أدنى ٧.٢٥ مليون طن عام ١٩٩٧، وحد أقصى ١٥.٨٢ مليون طن عام ٢٠١٩، وقد ثبتت معنوية الزيادة في قيمة الواردات العالمية من البطاطس بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ٣٣٣ ألف طن تمثل نحو ٣.١٧% من المتوسط السنوي.

**رابعاً: تطور قيمة الواردات:** تشير نتائج جدول (٣) أن متوسط قيمة واردات مصر من البطاطس خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٩ بلغ حوالي ٦٩.١٥ مليون دولار، بحد أدنى ١٤.٧٨ مليون دولار عام ٢٠٠٤، وحد أقصى ١٤٤.٦٧ مليون دولار عام ٢٠١٣. وقد ثبتت معنوية زيادة قيمة الواردات المصرية من البطاطس بمتوسط تغير سنوي قدر بحوالي ٤.٤١٥ مليون دولار تمثل ٦.٣٨% من المتوسط السنوي، وبلغ متوسط قيمة الواردات العالمية من البطاطس حوالي ٣.١٩ مليار دولار بحد أدنى ١.٤٩ مليار دولار عام ١٩٩٧، وحد أقصى ٥.٣٦ مليار دولار عام ٢٠١٩، وقد ثبتت

رابعاً: تطور قيمة الواردات: تبين من جدول (٤) أن متوسط قيمة واردات مصر من البصل خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٩ قد بلغ حوالي ١٣٣.٦٨ ألف دولار، بحد أقصى ١.٢٤ مليون دولار عام ٢٠١٧. وقد ثبت معنوية زيادة قيمة الواردات المصرية من البصل بمتوسط تغير سنوي قدر بحوالي ١٥.٠٥ ألف دولار تمثل ١١.٢٦% من المتوسط السنوي، وبلغ متوسط قيمة الواردات العالمية من البصل حوالي ٢.٠٦ مليار دولار بحد أدنى ٨٦٥ مليون دولار عام ٢٠٠٠، وحد أقصى ٣.٦٨ مليار دولار عام ٢٠١٩، وقد ثبتت معنوية الزيادة في قيمة الواردات العالمية من البصل بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ١١٩.١٦ مليون دولار تمثل نحو ٥.٧٨% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة.

ثالثاً: تطور كمية الواردات: تبين من جدول (٤) أن متوسط كمية واردات مصر من البصل خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٩ قد بلغ حوالي ٢٤٧.٤٨ طن بحد أقصى ٢٠٨٣ طن عام ٢٠١٧. وقد ثبتت معنوية زيادة كمية الواردات المصرية من البصل بمتوسط تغير سنوي قدر بحوالي ٢٣.٥٩ طن تمثل ٩.٥٣% من المتوسط السنوي، وخلال ذات الفترة بلغ متوسط كمية الواردات العالمية حوالي ٥.٣٩ مليون طن بحد أدنى ٣.٠٧ مليون طن عام ١٩٩٥، وحد أقصى ٨.١٩ مليون طن عام ٢٠١٩. وقد ثبتت معنوية الزيادة في قيمة الواردات العالمية من البصل بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ٢١٨.٣١ ألف طن تمثل نحو ٤.٠٥% من المتوسط السنوي.

جدول (٤): الاتجاه الزمني العام لمتغيرات التجارة الخارجية لمحصول البصل في مصر والعالم خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٩

المتغير	مصر		العالم	
	الواردات	الصادرات	الواردات	الصادرات
	كمية (طن)	قيمة (ألف دولار)	كمية (ألف طن)	قيمة (مليون دولار)
قاطع الدالة	٣٥.٧٠١	٤٦.٩٨	٢٧٦٥.٦٦	٦٣١.٢١٧
الخطأ المعياري	١٧١.٠٤١	٩٠.١٣٠	١٠٠.٩١٣	١٢١.٣٢٥
مستوى المعنوية	٠.٨٣٦٤	٠.٦٠٧	٠.٠٠٠٤٥	٠.٠٠٠٢٨
معامل الانحدار	٢٣.٥٩٨	١٥.٠٥٥	٢١٨.٣٢	١١٩.١٦
الخطأ المعياري	١٢.٢١٧	٦.٤٣٧	٧.٢٠٨	٨.٦٦٦
مستوى المعنوية	٠.٠٦٥٨	٠.٠٢٨٤	٠.٠٠٠٤٨	٠.٠٠٠١٤
معامل التحديد	٠.١٣٩	٠.١٢٢	٠.٩٧٥	٠.٨٩١
قيمة ف المحسوبة	٣.٧٣١	٥.٤٦٨	٩١٧.٣٧٨	١٨٩.٠٧٣
مستوى المعنوية	٠.٠٦٥٨	٠.٠٢٨٤	٠.٠٠٠٤٨	٠.٠٠٠١٤
الحد الأدنى	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٦٩	٨٦٥
الحد الأقصى	٢٠.٨٣	١٢٣٥	٨١٩٠	٣٦٧٧
المتوسط السنوي	٢٤٧.٤٨	١٣٤.٦٨	٥٣٨٥.٥١	٢٠٦١.١٦
معدل التغير السنوي	٩.٥٣	١١.٢٦	٤.٠٥٣	٥.٧٨

المصدر: جمعت وحسبت اعتماداً على بيانات منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو)

الصين بمقدار ٠.٦٨، بينما كانت أعلى قيمة لهذا المتوسط في باكستان، الدولة الواعدة في السوق، بمقدار ٣.٨٩. ويتبين من نتائج ذات الجدول أن الصين، والولايات المتحدة الأمريكية لا يتمتعتا بميزة تنافسية نسبية في تصدير البطاطس كمتوسط للفترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٩، نظراً لانخفاض مؤشر الميزة التنافسية النسبية عن الوحدة.

والجدير بالملاحظة أن متوسط الحصة السوقية لهولندا وفرنسا خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٩) قد بلغ حوالي ٢٠.٩٤%، ١٥.١٣% على الترتيب، في حين لم يتجاوز متوسط الحصة السوقية لمصر خلال ذات الفترة ٤.٠٥%. وقد بلغ متوسط الحصة السوقية للصين، وباكستان في السوق العالمي للبطاطس خلال فترة الدراسة حوالي ٢.٨٨%، ١.١٨% على الترتيب (جدول ٧).

تقديرات مؤشر القدرة التنافسية النسبية لمحصول البصل: وتعتبر هولندا، والصين، والهند، والمكسيك، والولايات المتحدة الأمريكية، وأسبانيا هي أهم البلدان المنافسة لمصر في السوق العالمي للبصل<sup>١٧</sup>، وتتواجد في السوق أيضاً بلدان وأعددة مثل بولندا، وبيرو، وباكستان (جدول ٨).

## نتائج الدراسة

### تقديرات مؤشر القدرة التنافسية النسبية:

تقديرات مؤشر القدرة التنافسية النسبية لمحصول البطاطس: تُعد فرنسا، وهولندا، وألمانيا، والصين، وكندا، وبلجيكا، وأمريكا هي أهم البلدان المنافسة<sup>١٨</sup> لمصر في السوق العالمي لمحصول البطاطس، بينما تُعتبر أسبانيا، وباكستان من أهم البلدان الواعدة<sup>١٩</sup> في هذا السوق (جدول ٥).

وعلى الرغم من تفوق البلدان المنافسة لمصر في سوق البطاطس من حيث قيمة الصادرات، إلا أن نتائج ذات الجدول تؤكد تفوق مصر على جميع البلدان المنافسة والواعدة في السوق وفقاً لمؤشر التنافسية التصديرية النسبية. حيث بلغت قيمة هذا المؤشر في مصر نحو ١٤.٣٩ عام ٢٠١٩، بينما كانت قيمته في هولندا، وفرنسا، أهم البلدان المنافسة في السوق حوالي ٣.٣١، ٢.٥٦ فقط في ذات العام.

ويتبين من جدول (٦) أن المتوسط العام لمؤشر التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٩ قد بلغ حوالي ١٩.٥٥ بحد أدنى ١٠.٧٣ في عام ٢٠٠٩، وحد أقصى بلغ حوالي ٤٥.٢ في عام ١٩٩٦. والملاحظ من ذات الجدول أن أدنى قيمة تم رصدها لهذا المؤشر كانت في

<sup>١٥</sup> البلدان المنافسة لمصر في هذه الدراسة هي البلدان التي تسبق مصر في الحصة السوقية أو تساويها تقريباً.

<sup>١٦</sup> البلدان الواعدة في هذه الدراسة هي البلدان التي تأتي خلف مصر في الترتيب العالمي للسوق من حيث الحصة السوقية، وتشكل قوة واعدة في السوق من وجهة نظر الدراسة في ضوء تقديرات مؤشر التنافسية التصديرية النسبية أو الحصة السوقية.

<sup>١٧</sup> Onion, dry.

جدول (٥): تقدير مؤشر التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البطاطس في مصر وأهم البلدان المنافسة أو الواحدة عام ٢٠١٩ (القيمة مليار دولار)

أهم البلدان الواحدة		أهم البلدان المنافسة							مصر	
باكستان	أسبانيا	أمريكا	بلجيكا	كندا	الصين	ألمانيا	هولندا	فرنسا		
٠.١١٥	٠.١٧١	٠.٢٥٥	٠.٢٢٨	٠.٢٢٩	٠.٣٩٨	٠.٤٣٧	٠.٩٩٥	٠.٨٠٥	٠.٢٦٦	$X_{ij}$
٥.٠٣٢	٤.٩٧٦	٤.٨٩٢	٤.٩١٩	٤.٩١٨	٤.٧٤٩	٤.٧١٠	٤.١٥٣	٤.٣٤٢	٤.٨٨١	$*X_{ii}$
٤.٤٨٧	٥٢.٠٥٩	١٣٩.٦٦٢	٤٣.٦٣٥	٤٥.٣١٤	٧١.٣٥٧	٧٧.٨٨٢	٩٧.٤٨٨	٩٧.٤٨٨	٥.٤٥١	$X_{Agj}$
١٤٤٠	١٣٩٢.٦٠٨	١٣٠٥	١٤٠.١	١٣٩٩.٣٥٣	١٣٧٣.٣٠٩	١٣٦٧	١٣٤٧	١٣٤٧	١٤٣٩	$**X_{AgI}$
٧.٣٥٣	٠.٩٢١	٠.٤٨٨	١.٤٩١	١.٤٣٤	١.٦١٤	١.٦٢٩	٣.٣١٠	٢.٥٦٣	١٤.٣٨٧	$REC_{ij}$

حيث:

 $X_{ij}$  هي قيمة صادرات الدولة من السلعة  $i$ .  $X_{ii}$  هي قيمة صادرات بقية العالم  $l$  من السلعة  $i$ . $X_{Agj}$  هي قيمة الصادرات الزراعية للدولة  $j$ .  $X_{AgI}$  هي قيمة الصادرات الزراعية لبقية العالم  $l$ .

\* إجمالي قيمة صادرات العالم من البطاطس عام ٢٠١٩ يساوي ٥.١٤٧ مليار دولار، وقيمة صادرات بقية العالم - بعد استبعاد قيمة صادرات الدولة - مقربة لأقرب ألف. \*\* إجمالي قيمة صادرات العالم الزراعية عام ٢٠١٩ تساوي ١٤٤٤.٦٦٦ مليار دولار، وقيمة صادرات بقية العالم - بعد استبعاد قيم صادرات الدولة - مقربة لأقرب ألف.

$$REC_{ij} = (X_{ijt} / \sum_{l, l \neq j} X_{lit}) / (\sum_{Ag, Ag \neq i} X_{Agj} / \sum_{Ag, Ag \neq i} \sum_{l, l \neq j} X_{AgI})$$

المصدر: جمعت وحسبت من قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة.

جدول (٦): إحصائيات مؤشر التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البطاطس في مصر وأهم البلدان المنافسة أو الواحدة خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٩)

أهم البلدان الواحدة		أهم البلدان المنافسة							مصر	
باكستان	أسبانيا	أمريكا	بلجيكا*	كندا	الصين	ألمانيا	هولندا	فرنسا		
٣.٨٩	١.٠١	٠.٤٣	١.٤٩	١.٧١	٠.٦٨	١.٤٠	٣.٤٥	٢.٣٤	١٩.٥٥	المتوسط العام
٣.٥٩	١.٠١	٠.٤٣	١.٥١	١.٧٦	٠.٦٦	١.٣٤	٣.٣٦	٢.٣٨	١٦.٤١	الوسيط
٠.٠٠٥	٠.٦١	٠.٢٣	١.١٩	١.٢٣	٠.٥٥	٠.٩٠	٢.٧٩	١.٢٢	١٠.٧٣	الحد الأدنى
(١٩٩٧)	(٢٠١٤)	(١٩٩٥)	(٢٠٠٨)	(٢٠١٣)	(١٩٩٥)	(١٩٩٥)	(٢٠٠٥)	(١٩٩٦)	(٢٠٠٩)	
١٠.٣٠	١.٥٠	٠.٥٧	١.٧٧	٢.٤١	١.٦١	٢.٠٩	٤.١٣	٢.٩٨	٤٥.٢	الحد الأقصى
(٢٠١٥)	(١٩٩٥)	(٢٠٠٢)	(٢٠١٦)	(١٩٩٦)	(٢٠١٩)	(٢٠١٣)	(٢٠٠٢)	(٢٠٠٧)	(١٩٩٦)	
٣.٠٤٨	٠.٢٢٣	٠.٠٨٣	٠.١٦١	٠.٢٩٩	٠.٥٠٤	٠.٢٤٦	٠.٣٥٣	٠.٤٣٢	٨.٥٩٣	الانحراف المعياري
٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	عدد المشاهدات

المصدر: جمعت وحسبت من قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة. \* لم تتوفر عنها بيانات سوى للفترة من ٢٠٠٠ إلى ٢٠١٩

جدول (٧): إحصائيات حصة مصر وأهم البلدان المنافسة أو الواعدة في السوق العالمي للبطاطس خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٩) (%)

أهم البلدان الواعدة	أهم البلدان المنافسة								مصر	
	باكستان	أستراليا	أمريكا	بلجيكا*	كندا	الصين	ألمانيا	هولندا		
المتوسط العام	١.١٨	٣.٥٠	٥.٢٢	٥.٢٨	٥.٦١	٢.٨٨	٨.١٣	٢٠.٩٤	١٥.١٣	٤.٠٥
الوسيط	٠.٨٦	٣.٤٨	٥.٠٨	٥.٠٢	٥.٦٣	٢.٤٣	٧.٩٦	٢١.٠٥	١٥.٠٥	٤.١٢
الحد الأدنى	٠.٠٠١	٢.٠٧	٣.٢٨	٤.٠٢	٣.٩٤	٠.٢٦	٥.٠٢	١٦.٦٩	٩.٥٩	٢.٠٩
	(١٩٩٧)	(٢٠١٤)	(٢٠٠٤)	(٢٠١١)	(٢٠١٣)	(١٩٩٥)	(١٩٩٥)	(٢٠١٥)	(١٩٩٦)	(٢٠٠١)
الحد الأقصى	٣.٣٩	٤.٥٠	٧.٥٨	٦.٩٠	٧.٧٧	٧.٧٤	١١.٧٧	٢٧.١٤	٢٠.٠٣	٧.٦٩
	(٢٠١٥)	(٢٠٠١)	(٢٠٠٢)	(٢٠٠١)	(١٩٩٨)	(٢٠١٩)	(٢٠١٣)	(١٩٩٥)	(٢٠٠٧)	(٢٠١٤)
الانحراف المعياري	١.٠٢٢	٠.٧٤	٠.٩٩٧	٠.٨٧٨	%٠.٩٩	٢.٣٢	١.٢٧٣	٢.٣٩٢	٢.٥٣٨	١.٤٨٦
عدد المشاهدات	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥

المصدر: جمعت وحسبت من قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة. \* لم تتوفر لها بيانات سوى للفترة من ٢٠٠٠ إلى ٢٠١٩

جدول (٨): تقدير مؤشر التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البصل في مصر وأهم البلدان المنافسة أو الواعدة عام ٢٠١٩ (القيمة مليار دولار)

أهم البلدان الواعدة	أهم البلدان المنافسة							مصر		
	باكستان	بيرو	بولندا	أستراليا	أمريكا	المكسيك	الهند			الصين
$X_{ij}$	٠.٠٦٧	٠.٠٨٨	٠.١٠٣	٠.٢١٣	٠.٢٨٨	٠.٣٦١	٠.٣٦٧	٠.٦٠٥	٠.٧٦٤	٠.٢٤٤
$X_{iu}$ *	٣.٧٦٨	٣.٧٤٨	٣.٧٣٣	٣.٦٢٣	٣.٥٤٨	٣.٤٧٥	٣.٤٦٨	٣.٢٣١	٣.٠٧٢	٣.٥٩٢
$X_{Agj}$	٤.٤٨٧	٧.٠٩٨	٣٢.٠٩٥	٥٢.٠٥٩	١٣٩.٦٦٢	٣٤.٣٥٠	٢٩.٢٩٩	٧١.٣٥٧	٩٧.٤٨٨	٥.٤٥١
$X_{Agj}$ **	١٤٤٠.١٨٠	١٤٣٧.٥٦٩	١٤١٢.٥٧١	١٣٩٢.٦٠٨	١٣٠٥.٠٠٤	١٤١٠.٣١٦	١٤١٥.٣٦٧	١٣٧٣.٣٠٩	١٣٤٧.١٧٨	١٤٣٩.٢١٦
$REC_{ij}$	٥.٧٣١	٤.٧٣٩	١.٢١٣	١.٥٧٣	٠.٧٥٨	٤.٢٦٤	٥.١١٦	٣.٦٠٣	٣.٤٣٥	١٧.٩٢٦

حيث:

$X_{ij}$  هي قيمة صادرات الدولة من السلعة  $i$ .  $X_{iu}$  هي قيمة صادرات بقية العالم  $l$  من السلعة  $i$ .

$X_{Agj}$  هي قيمة الصادرات الزراعية للدولة  $j$ .  $X_{Agj}$  هي قيمة الصادرات الزراعية لبقية العالم  $l$ .

\* إجمالي قيمة صادرات العالم من البصل عام ٢٠١٩ يساوي ٣.٨٣٦ مليار دولار، وقيمة صادرات بقية العالم للبصل بعد استبعاد قيمة صادرات الدولة مقربة لأقرب ألف. \*\* إجمالي قيمة صادرات العالم الزراعية عام ٢٠١٩ تساوي ١٤٤٤.٦٦٦ مليار دولار، وقيمة صادرات بقية العالم بعد استبعاد قيم صادرات الدولة مقربة لأقرب ألف.

$$REC_{ij} = (X_{ijt} / \sum_{l \neq j} X_{lut}) / (\sum_{A \neq i, A \neq j} X_{Agt} / \sum_{A \neq i, A \neq j} \sum_{l \neq j} X_{Agl})$$

ملحوظة: لم يتضمن الجدول نيوزيلندا كأحد البلدان المنافسة نظراً لعدم توفر بيانات عن صادراتها من البصل من المصدر.

المصدر: جمعت وحسبت من قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة



البطاطس المصري خلال الفترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٩. ويتضح من ذات الجدول أن الإنتاجية، والمساحة المنزرعة، وسعر الصرف هي محددات التنافسية التصديرية النسبية للبطاطس خلال فترة الدراسة. حيث تنخفض التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البطاطس كلما زادت الإنتاجية على عكس المتوقع<sup>١٨</sup>. أما المساحة المنزرعة فقد تناسبت طردياً مع التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البطاطس خلال فترة الدراسة. وعلى الرغم من عدم المعنوية الإحصائية، إلا أن النتائج في جدول (٨) تشير إلى التأثير الإيجابي لزيادة سعر صرف الدولار الأمريكي أمام الجنيه المصري على التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البطاطس، كما كان متوقعاً.

**نموذج التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البصل:** وتقدير مصفوفة معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة، تبين أن سعر البيع المحلي هو أكثر المتغيرات المستقلة ارتباطاً بالمتغير التابع البسيط بين المتغير التابع، وسعر البيع المحلي. ولإدخال المزيد من المتغيرات المستقلة، تم تقدير مصفوفة معاملات الارتباط الجزئي بين متغيرات الدراسة بعد تحييد أثر سعر البيع المحلي<sup>١٩</sup>، ليتبين أن الإنتاجية هي المتغير المستقل الأكثر ارتباطاً بمؤشر التنافسية التصديرية النسبية ( $p = 0.264; p\ value = 0.213$ ). وهنا، تم إدخال متغير الإنتاجية كمتغير مستقل ثاني في النموذج.

تلي ذلك إعادة تقدير مصفوفة معاملات الانحدار الجزئي مرة أخرى بين متغيرات الدراسة، مع تحييد أثر متغيري سعر البيع المحلي، والإنتاجية. وقد تبين أن المساحة المنزرعة أكثر المتغيرات المستقلة ارتباطاً بالمتغير التابع ( $p = -0.039; p\ value = 0.860$ ) ومن ثم تم إدخال المساحة المنزرعة كمتغير ثالث في النموذج. وبمحاولة تضمين سعر الصرف كمتغير رابع وأخير في النموذج بلغت قيمة معامل تضخم التباين لمتغير المساحة المنزرعة حوالي ١٣.٠١٧، وعندها لم يتم تضمين سعر الصرف في النموذج، وتم اعتماد محددات التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البصل خلال الفترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٩ كما في جدول (١٢).

حيث تبين أن سعر البيع المحلي، والإنتاجية، والمساحة المنزرعة هي أهم محددات التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البصل في مصر خلال فترة الدراسة. وقد بلغت القدرة التفسيرية للنموذج ممثلة في معامل التحديد المعدل حوالي ٤٥.٦% فقط، مما يعنى أن ٥٤.٤% من محددات التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البصل غير مُضمنة في هذا النموذج. وقد أظهرت نتائج النموذج في جدول (١٢) أن التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البصل المصري خلال الفترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٩ تزيد كلما زاد سعر البيع المحلي عند مستوى معنوية أقل من ١%. في حين لم تثبت المعنوية الإحصائية، للتأثير الإيجابي للإنتاجية الفدانية، والمساحة المنزرعة على التنافسية التصديرية لمحصول البصل خلال فترة الدراسة.

ويتبين من جدول (٨) أن مصر تتفوق على جميع البلدان المنافسة والواعدة في السوق العالمي للبصل من حيث قيمة مؤشر التنافسية التصديرية النسبية الذي بلغ في عام ٢٠١٩ حوالي ١٧.٩٣. كما جاءت باكستان، الهند، بيرو، والمكسيك على الترتيب في المرتبة التالية لمصر وفقاً لهذا المؤشر. والملاحظ أن هولندا والصين اللتان تحتلان صدارة السوق العالمي للبصل في عام ٢٠١٩ من حيث الحصة السوقية (جدول -١٠)، قد بلغت قيمة مؤشر التنافسية التصديرية النسبية لها قيمة منخفضة لم تتجاوز ٣.٤٤، ٣.٦٠ على الترتيب. ويتبين من جدول (٩) أيضاً أن الولايات المتحدة الأمريكية لا تتمتع بميزة تنافسية في تصدير البصل خلال فترة الدراسة على الرغم من بلوغ متوسط الحصة السوقية لها حوالي ٩.٢٧% خلال ذات الفترة.

ويتبين من جدول (٩) أن متوسط قيمة مؤشر التنافسية التصديرية النسبية لمصر خلال الفترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٩ هو الأكبر على الإطلاق بين جميع البلدان المنافسة والواعدة في السوق العالمي للبصل. حيث بلغ متوسط قيمة هذا المؤشر حوالي ١٥.٥٠ خلال فترة الدراسة بحد أدنى ٧.٧٨ عام ١٩٩٩، وحد أقصى بلغ مقداره ٢٨.٢٦ عام ٢٠١٥. وتلي مصر كل من المكسيك، الهند، وبيرو كأكثر البلدان التي تتمتع بتنافسية تصديرية نسبية لمحصول البصل خلال فترة الدراسة، في حين تنخفض التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البصل في هولندا، والصين، والدولتان المتصدرتان السوق العالمي للبصل وفقاً للحصة السوقية في عام ٢٠١٩. ويوضح جدول (١٠) أن مصر المتصدرة بلدان العالم وفقاً لمؤشر التنافسية التصديرية النسبية قد بلغ متوسط الحصة السوقية لها في السوق العالمي للبصل حوالي ٣.٨٦% فقط خلال الفترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٩، بحد أدنى ١.٠٨% عام ١٩٩٩، وحد أقصى ٨.٨٧% عام ٢٠١٥.

#### محددات التنافسية التصديرية النسبية

**نموذج التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البطاطس:** بينت مصفوفة معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة أن الإنتاجية هي المتغير المستقل الأكثر ارتباطاً بمؤشر التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البطاطس ( $p = 0.603; p\ value < 0.01$ ) خلال الفترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٩. ومن ثم تم تضمين الإنتاجية كأول متغير مستقل في النموذج.

تلي ذلك تقدير مصفوفة معاملات الارتباط الجزئي بين متغيرات الدراسة بعد تحييد أثر الإنتاجية، ليتبين أن المساحة المنزرعة تمثل المتغير المستقل الأكثر ارتباطاً بالمتغير التابع ( $p = 0.566; p\ value < 0.01$ )، ليتم تضمينه في النموذج. تلي ذلك تقدير مصفوفة معاملات الارتباط الجزئي بعد تحييد أثر كل من الإنتاجية، والمساحة المنزرعة، ليتبين أن سعر الصرف هو المتغير المستقل الأكثر ارتباطاً بمؤشر التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البطاطس خلال الفترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٩ ( $p = 0.265; p\ value < 0.221$ )، ليتم تضمينه كمتغير مستقل ثالث في النموذج. وأخيراً، تم تضمين سعر البيع المحلي كمتغير رابع وأخير في النموذج، ولم يتجاوز معامل تضخم التباين لأي متغير مستقل في النموذج الحد الأعلى الذي حددته الدراسة لقبول النموذج إحصائياً، ومن ثم تم اعتماد النموذج كما في الجدول رقم (١١).

حيث يفسر النموذج في جدول (١١) حوالي ٥١.٩% فقط من التغيرات التي تحدث في التنافسية التصديرية النسبية لمحصول

<sup>١٨</sup> تم التأكد من عدم تأثر هذه النتيجة باحتمالية وجود تعدد خطى بين المتغيرات المستقلة، حيث كانت الإشارة السلبية للعلاقة هي نتيجة الانحدار البسيط أيضاً بين المتغير التابع والإنتاجية كمتغير مستقل. وسيتم التطرق لمناقشة هذه النتيجة لاحقاً.

<sup>١٩</sup>Control variable.

جدول (٩): إحصائيات مؤشر التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البصل في مصر وأهم البلدان المنافسة أو الواعدة خلال الفترة (٢٠١٩-١٩٩٥)

أهم البلدان الواعدة		أهم البلدان المنافسة							مصر	
باكستان	بيرو	بولندا	أسبانيا	أمريكا	المكسيك	الهند	الصين	هولندا		
٢.٣٩	٥.٣٩	١.٨٩	١.٥٨	٠.٧٩	٩.٨٩	٧.٦٧	٢.٢٢	٢.٥٨	١٥.٥	المتوسط العام
٢.٠٤	٥.٢٤	١.٩٧	١.٥٢	٠.٧٦	٨.٨٨	٧.٠٤	٢.٠١	٢.٥٦	١٤.٣٠	الوسيط
٠.٢٧	٠.٩٤	٠.٠٠	١.١٦	٠.٦٣	٤.٢٦	٣.٤٠	٠.٢٤	١.٥٨	٧.٧٨	الحد الأدنى
(١٩٩٥)	(١٩٩٥)	(٢٠٠١)	(٢٠٠٥)	(٢٠١٥)	(٢٠١٩)	(١٩٩٨)	(١٩٩٧)	(١٩٩٦)	(١٩٩٩)	
١٠.٨٦	٨.٩٢	٣.٥٢	٢.٥٨	١.٠٣	١٨.١٠	١٦.١١	٤.٠٠	٣.٤٤	٢٨.٢٦	الحد الأقصى
(١٩٩٩)	(٢٠٠١)	(١٩٩٩)	(١٩٩٥)	(٢٠٠٥)	(١٩٩٦)	(٢٠٠٩)	(٢٠١٧)	(٢٠١٠)	(٢٠١٥)	
٢.٣٤٤	١.٥٤٩	٠.٩٨٦	٠.٣٦٢	٠.١٠٦	٣.٤٧١	٣.٠٠٥	١.١٢٦	٠.٥٠٠	٥.١٩٩	الانحراف المعياري
٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	عدد المشاهدات

المصدر: جمعت وحسبت من قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة

جدول (١٠): إحصائيات حصة مصر وأهم البلدان المنافسة أو الواعدة في السوق العالمي للبصل خلال الفترة (٢٠١٩-١٩٩٥) (%)

أهم البلدان الواعدة		أهم البلدان المنافسة							مصر	
باكستان	بيرو	بولندا	أسبانيا	أمريكا	المكسيك	الهند	الصين	هولندا		
٠.٧٧	١.٤١	٢.٠٧	٥.٣٣	٩.٢٧	١٤.٢٣	١١.٥٥	٨.٦٧	١٦.٣٤	٣.٨٦	المتوسط العام
٠.٥٣	١.٣٢	١.٨٨	٥.٢٠	٨.٨٤	١٣.٧٧	١١.٩٩	٧.٦٧	١٦.٣٧	٢.٦٢	الوسيط
٠.٠٦	٠.١١	٠.٠٠	٤.٠١	٦.٩٩	٨.٥٦	٣.٩٥	١.٠٥	١٢.٠٩	١.٠٨	الحد الأدنى
(١٩٩٥)	(١٩٩٥)	(٢٠٠١)	(٢٠٠٩)	(٢٠١٥)	(٢٠١٠)	(١٩٩٨)	(١٩٩٧)	(١٩٩٦)	(١٩٩٩)	
٣.٠١	٢.٣٣	٣.٢٧	٧.٣٧	١٣.٤٠	٢٢.٣٢	٢١.٢٣	١٦.٧٦	٢٠.٨٩	٨.٨٧	الحد الأقصى
(١٩٩٩)	(٢٠١٦)	(٢٠٠٤)	(١٩٩٧)	(٢٠٠٠)	(٢٠٠٠)	(٢٠٠٩)	(٢٠١٧)	(٢٠١٠)	(٢٠١٥)	
٠.٦٨	٠.٥٨	٠.٧٢	٠.٩١	١.٨٦	٣.٣٨	٤.٣٤	٤.٥٣	٢.١٢	٢.٥٤	الانحراف المعياري
٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	عدد المشاهدات

المصدر: جمعت وحسبت من قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة

جدول (١١): محددات التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البطاطس في مصر (١٩٩٥-٢٠١٩)

المتغير	قيمة المعاملات	الخطأ المعياري	مستوى المعنوية	معامل تضخم التباين
قاطع المعادلة	٣.٠٥٦	٠.٣٨٣	٠.٠٠٠	---
الإنتاجية <sup>(١)</sup>	١.٢٣٢-	٠.٠٤٢	٠.٠٠٠	٣.٠٥٥
المساحة <sup>(١)</sup>	٠.٠٠١	٠.٠٠٠	٠.٠١٥	٢.٣٨٥
سعر الصرف* <sup>(٢)</sup>	٠.٠١٠	٠.٠٠٨	٠.٢٣٠	٢.٥٥٢
سعر البيع المحلي <sup>(٣)</sup>	٠.٠٧٨	٠.٥٥٩	٠.٨٩١	١.١٢٧
ف = ٧.٤٦٥ عند مستوى معنوية ٠.٠٠٠٧٥٤				
معامل التحديد = ٠.٥١٩				
درين- واتسن = ٢.٠١٧				

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة. (٢) قاعدة بيانات البنك الدولي، الزراعة. \* متوسط سعر صرف الدولار الأمريكي أمام الجنيه المصري. <https://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.FCRF?locations=EG> (٣) قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة.

جدول (١٢): محددات التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البصل في مصر (١٩٩٥-٢٠١٩)

المتغير	قيمة المعاملات	الخطأ المعياري	مستوى المعنوية	معامل تضخم التباين
قاطع المعادلة	١.١٣١	٦.٣٣٤	٠.٨٦٠	---
سعر البيع المحلي <sup>(١)</sup>	٨٧.٨٤٢	٣٢.٣٩٤	٠.٠١٣	١.٧٣٠
الإنتاجية <sup>(٢)</sup>	٠.٤١٦	٠.٥٨٧	٠.٤٨٦	٢.٧٢٦
المساحة المنزرعة <sup>(٢)</sup>	٠.٠٠٥	٠.٠٢٩	٠.٨٦٠	٤.٢٦٥
ف = ٧.٦٩٣ عند مستوى معنوية ٠.٠٠١١٨٣				
معامل التحديد = ٠.٤٥٦				
درين- واتسن = ١.٥٩٧				

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات (١) قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة. (٢) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة

## مناقشة نتائج الدراسة

### تقديرات التنافسية التصديرية النسبية:

بأعلى قيم لمؤشر التنافسية التصديرية لمحصولي البطاطس والبصل. فتمثل قيمة صادرات البطاطس والبصل حوالي ٤.٨٨%، ٤.٤٧% من قيمة الصادرات الزراعية في مصر، وحوالي ٢.٥٧%، ١.٥٠% في باكستان على الترتيب.

ومن ناحية أخرى، تتمتع صادرات هولندا من السلع الزراعية بأهمية نسبية كبيرة في الصادرات الزراعية العالمية، فتبلغ قيمة الصادرات الزراعية الهولندية نحو ٧.٢٤% من صادرات العالم من السلع الزراعية بعد استبعاد صادرات هولندا، في حين تمثل صادرات مصر وباكستان الزراعية فقط نحو ٠.٣٨%، ٠.٣١% من صادرات العالم من السلع الزراعية على الترتيب -بعد استبعاد صادرات مصر وباكستان-. ولذا، فإنه على الرغم من كبر الحصة السوقية لهولندا في السوق العالمية من البطاطس والبصل إلا أن هذين المحصولين لا يتمتعان بأهمية نسبية كبيرة في الصادرات الزراعية الهولندية -من حيث القيمة-، بينما على الرغم من انخفاض الحصة السوقية لمصر وباكستان في سوق البطاطس والبصل -مقارنة بهولندا- إلا أن هذين المحصولين يتمتعان بأهمية نسبية كبيرة في الصادرات الزراعية في البلدين.

### محددات التنافسية التصديرية النسبية:

أوضحت القدرة التفسيرية المنخفضة للنموذج ممثلة في معامل التحديد المعدل (0.456; 0.519 =  $R^2$ )، أن هناك عدداً من المتغيرات الهامة لم يتضمنها النموذج، مثل القيود غير الجمركية

يعكس مؤشر التنافسية التصديرية النسبية مدى أهمية صادرات الدولة من السلعة محل الدراسة بالنسبة لصادرات باقي العالم من هذه السلعة، منسوباً إلى أهمية صادرات الدولة أو أحد قطاعاتها بالنسبة للصادرات العالمية. وتصدر الدول السلع التي تستخدم بشكل مكثف عناصر الإنتاج الفائضة لديها نسبياً وفقاً لنظرية هيكرش- أولين. ويعنى تميز مصر في تقديرات مؤشر التنافسية التصديرية النسبية لمحصولي البطاطس والبصل أن هذين المحصولين تفيض في مصر عناصر الإنتاج اللازمة لإنتاجهما بدرجة أكبر من المنافسين الآخرين في السوق، لذا، فهما يشكلان ثاني وثالث أكثر المحاصيل الزراعية تصديراً في مصر بعد البرتقال. أما أكبر البلدان المنافسة في سوق البطاطس والبصل مثل هولندا -على سبيل المثال-، والتي تبلغ الحصة السوقية لها في أسواق البطاطس والبصل حوالي ٢٠.٩٤%، ١٦.٣٤% على الترتيب، ويُعد محصولا البطاطس والبصل ثالث وسادس أكثر السلع الزراعية إنتاجاً بها من حيث الكمية، إلا أنها لا تشكلان سوى ١.٠٢%، ٠.٧٨% من قيمة الصادرات الزراعية الهولندية، وربما يتوجه فائض الموارد الإنتاجية في هولندا لسلع زراعية أخرى لها فيها ميزة نسبية أكبر مثل منتجات الألبان والجبن واللحوم (FAOSTAT, 2021). وهذا ليس هو الحال في مصر وباكستان، الأعلى في مؤشر التنافسية التصديرية، واللذان يتمتعان

حالة محصول البصل- مع سعر البيع المحلي في العام السابق للإنتاج، وهو الأمر الذي ربما يمثل دافعاً لزيادة المزارعين من زيادة المساحة المزروعة في العام التالي، ومن ثم زيادة المعروض المحلي وفائض التصدير، وما يترتب عن ذلك من انخفاض في الأسعار، وتحسين الميزة التنافسية السعرية لمصر في أسواق التصدير. ولا يمكن إغفال أن السعر المحلي للسلع الزراعية التصديرية يتأثر بالطلب على السلعة من أسواق التصدير، ويرتفع في حال زيادة كمية الصادرات، وينخفض بانخفاضها. وعلى الرغم من عدم ثبوت المعنوية الإحصائية، أدت زيادة الإنتاجية الفدان، والمساحة المزروعة من محصول البصل إلى زيادة العرض المحلي وفائض التصدير، ومن ثم انخفاض السعر المحلي، فتزيد الميزة التنافسية السعرية للبصل المصري في أسواق التصدير، وهو ما يتوافق مع فروض الدراسة.

وعلى الرغم من عدم تعرض الدراسة لفترة ما بعد كوفيد-19، نظراً لعدم توافر البيانات ذات الصلة، إلا أنه لا يمكن إغفال تأثير جائحة كوفيد-19 على التجارة الخارجية للمحاصيل الزراعية عامة، والبطاطس والبصل على وجه الخصوص، ويحتاج هذا الأمر إلى المزيد من الجهود البحثية المستقبلية.

#### توصيات الدراسة:

توصى الدراسة بزيادة المساحة المنزرعة، ومخصصات الإنفاق على البحوث والتطوير ونقل التكنولوجيا الحديثة، وجميع الموارد الأخرى-المائية والبشرية ورؤوس الأموال المحلية والأجنبية- المخصصة لإنتاج محصولي البطاطس والبصل لما لمصر من ميزة تنافسية نسبية في تصديرهما مقارنةً بالدول الأخرى المنافسة والواعدة في الأسواق الدولية للمحصولين. كما يوصى بتحسين الممارسات الزراعية لمحصولي البطاطس والبصل لما لها من تأثير على قرارات حظر التصدير التي تعرض لهما هذين المنتجين أثناء فترة الدراسة.

#### قيود الدراسة:

لم تتضمن نماذج التنافسية التصديرية النسبية في هذه الدراسة عدداً من المتغيرات الهامة، مثل: الحظر المفروض على الصادرات، والاتفاقيات الدولية المتعلقة بتجارة السلع الزراعية<sup>٢٢</sup> إما لقصور البيانات، أو لصغر عدد مشاهدات العينة. لذا، يوصى بتضمين مثل هذه المتغيرات في دراسات مستقبلية، مع زيادة حجم العينة.

#### الخلاصة

تتمتع مصر بميزة تنافسية نسبية في تصدير محصولي البطاطس والبصل في الأسواق الدولية. وتؤثر المساحة المنزرعة، والإنتاجية الفدان تأثيراً معنوياً على الميزة التنافسية لصادرات مصر من البطاطس. بينما يؤثر سعر البيع المحلي في السنة السابقة للإنتاج على الميزة التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البصل.

على سبيل المثال وما تشمله من مواصفات للجودة وسلامة الغذاء، وما ترتب عن ذلك من فرض حظر تصدير السلع الزراعية المصرية من الاتحاد الأوروبي والبلدان العربية في بعض السنوات خلال فترة الدراسة<sup>٢٠</sup> كما لم تتضمن متغيرات الدراسة الاتفاقيات التجارية المتعلقة بتجارة السلع الزراعية.

وعلى عكس المتوقع، أدت الزيادة المعنوية في الإنتاجية الفدان لمحصول البطاطس إلى انخفاض التنافسية التصديرية النسبية للبطاطس. وقد تم التحقق من عدم تأثر هذه النتيجة بالعدد الخطي، إلا أن ذلك لم يؤثر من حقيقة العلاقة العكسية الاتجاه بين الإنتاجية والتنافسية التصديرية النسبية للبطاطس المصرية خلال فترة الدراسة. حيث بلغت قيمة مؤشر التنافسية التصديرية النسبية لمحصول البطاطس في مصر حوالي ١٩.٥٥ خلال فترة الدراسة بحد أقصى ٤٥.٠٢ عام ١٩٩٦. وبقدر كانت الإنتاجية الفدان في أدنى معدلاتها (٨.٤٩ طن/فدان)، قبل أن تتراجع قيمة هذا المؤشر إلى أدنى حد لها بقيمة ١٠.٧٣ عام ٢٠٠٩، وعندها كانت الإنتاجية تُقدر بنحو ١١.١٠ طن/فدان، وهي مستويات مرتفعة عن متوسط الفترة لهذا المؤشر البالغ نحو ١٠.٥٦ طن/فدان (جدول - ١٣). ولربما كانت تلك الإنتاجية المرتفعة تتركز في الأراضي القديمة في الدلتا التي تعرضت لحظر الاستيراد منها من قبل الاتحاد الأوروبي<sup>٢١</sup>، وهي مناطق توطن فيها مرض العفن البني، وهو الذي تسبب في الحظر الجزئي والكلّي لصادرات مصر إلى السوق الرئيس في الاتحاد الأوروبي خلال فترة الدراسة في فترات متعددة.

كما تسببت الزيادة المعنوية في المساحة المنزرعة من البطاطس خلال فترة الدراسة، في التأثير الإيجابي على التنافسية التصديرية المصرية من البطاطس، لما لها من أثر في زيادة المعروض، وزيادة فائض التصدير، بالإضافة إلى مساهمة زيادة المعروض في انخفاض السعر المحلي، وبالتالي زيادة الميزة التنافسية السعرية للمنتج المصري في أسواق التصدير. وكما كان متوقعاً فإن ارتفاع سعر صرف الدولار الأمريكي أمام الجنيه المصري، يساهم مساهمة إيجابية معنوية إحصائياً في زيادة الميزة التنافسية المصرية السعرية من البطاطس في أسواق التصدير. وقد بلغ متوسط سعر الدولار الأمريكي أمام الجنيه المصري خلال فترة الدراسة حوالي ٦.٨٣ جنيه، بحد أدنى ٣.٣٩ جنيه عام ١٩٩٨، وحد أقصى ١٧.٧٨ جنيه عام ٢٠١٧ (جدول - ١٣). وقد أثبتت نتائج الدراسة أن التنافسية التصديرية النسبية لمحصولي البطاطس والبصل في مصر تتناسب تناسباً طردياً - معنوي إحصائياً فقط في

<sup>٢٠</sup> وقد تعرضت بالفعل الصادرات المصرية من البطاطس للحظر من بلدان الاتحاد الأوروبي بسبب العفن البني ابتداءً من تفعيل اتفاقية منظمة التجارة الدولية بشأن تطبيق تدابير الشئون الصحية والصحة النباتية في عام ١٩٩٤ (WHO, 2021). كما تعرضت صادرات مصر من البصل إلى الحظر أيضاً من بعض البلدان العربية خلال فترة الدراسة نتيجة زيادة نسبة متبقيات المبيدات. وربما يستلزم ذلك جهوداً بحثية مستقبلية لحصر حالات الحظر التي تعرضت لها الصادرات المصرية، وتأثيرها على التنافسية التصديرية.

<sup>٢١</sup> أصدرت المفوضية الأوروبية القرار رقم ٣٠١/٩٦ في عام ١٩٩٦، الذي فرض قيود إضافية، وتشديد التفتيش، وتخصيص أماكن محددة لاستلام الصادرات المصرية من البطاطس للاتحاد الأوروبي (European Commission, 1996). ومع هذه التشديدات، تم ضبط أعداد معنوية من الصادرات المصابة بالعفن البني أيضاً في الموسم ١٩٩٧/١٩٩٦، مما دعى الاتحاد الأوروبي إلى فرض المزيد من التشديدات منها: أن تلتزم مصر بأن يتم إنتاج البطاطس المخصصة للتصدير للاتحاد الأوروبي في -أماكن مؤهلة لذلك-، لم يسبق أن ظهرت بها الإصابة بالعفن البني- الأراضي الجديدة وليست القديمة، وأن يتم التصدير بواسطة مصدرين مسجلين رسمياً.

<sup>٢٢</sup> وفقاً للموقع الرسمي لهيئة تنمية الصادرات المصرية (<http://www.expegypt.gov.eg>)، وقعت مصر على العديد من الاتفاقيات التجارية الدولية مثل أعادير، والكوميسا، واتفاقية الشراكة المصرية- الأوروبية، واتفاقية الميركسور، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى. ولما كان المحصولين موضع الدراسة يستهدفان الأسواق الأوروبية والعربية على وجه التحديد، فإن اتفاقية الشراكة المصرية- الأوروبية التي دخلت حيز التنفيذ في يونيو ٢٠٠٤، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى التي دخلت حيز التنفيذ بنسبة ١٠٠% تخفيض جمركي في عام ٢٠٠٥، هما الاتفاقيتين المتوقع أن يكونا الأكثر تأثيراً على التنافسية التصديرية النسبية لمصر لمحصولي البطاطس والبصل على الترتيب.

جدول (١٣): إحصائيات متغيرات النماذج الإحصائية للدراسة (١٩٩٥-٢٠١٩)

سعر البيع المحلي (٣) (دولار أمريكي)	سعر الصراف* (٢)	الإنتاجية (طن/ فدان) (١)		المساحة المنزرعة (١) (فدان)			
		بصل	بطاطس	بصل	بطاطس		
٠.١٠	٠.١٨	٦.٨٣	١٢.٩٩	١٠.٥٦	١١٤.٠٦	٣٠٥.٣٥	المتوسط العام
٠.١١	٠.١٨	٥.٧٣	١٢.٩٤	١٠.٧٤	١١٠.٦٤	٣٠٩.٤٥	الوسيط
٠.٠٤	٠.١١	٣.٣٩	٨.٧١	٨.٤٩	٣٦.٤٣	١٧٨.٦١	الحد الأدنى
(٢٠٠٤)	(٢٠٠٤)	(١٩٩٦)	(٢٠١٣)	(١٩٩٦)	(١٩٩٧)	(٢٠٠٠)	
٠.١٥	٠.٣٠	١٧.٧٨	١٥.٤٩	١٢.١٨	٢٠٩.٤٠	٤٣٧.٥٦	الحد الأقصى
(٢٠١٣)	(٢٠١٩)	(٢٠١٧)	(٢٠٠٨)	(٢٠١٩)	(٢٠١٩)	(٢٠١٥)	
٠.٠٣	٠.٠٤	٤.٣١	٢.٢٠	٠.٩٥	٥٥.١٨	٩٠.٨٩	الانحراف المعياري
٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	عدد المشاهدات

المصدر: (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة. (٢) قاعدة بيانات البنك الدولي، <https://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.FCRF?locations=EG> جمعت وحسبت من قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة. \* متوسط سعر صرف الدولار الأمريكي أمام الجنيه المصري

Narayan, S. and P. Bahattacharaya (2019). Relative export competitiveness of agricultural commodities and its determinants: Some evidence from India. World Development, 29-47.

Wikipedia (2021). Multicollinearity. Retrieved from Wikipedia:

<https://en.wikipedia.org/wiki/Multicollinearity>

WTO (2021). The WTO Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures (SPS Agreement). Geneva, Switzerland. Retrieved from The WTO Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures (SPS Agreement):

[https://www.wto.org/english/tratop\\_e/sps\\_e/sps\\_agr\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/sps_agr_e.htm)

#### ثالثاً: مصادر إلكترونية:

قاعدة بيانات منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة

<http://www.fao.org/faostat/en/#data/TP>

هيئة تنمية الصادرات / <http://www.expoegypt.gov.eg/>

قاعدة بيانات البنك

الدولي،

<https://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.FCRF?locations=EG>

#### قائمة المراجع

##### أولاً: المراجع العربية:

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠٢١). قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الإحصائيات الزراعية: الجزء الأول المحاصيل الشتوية ٢٠١٩/٢٠٢٠.

##### ثانياً: المراجع الأجنبية:

Balassa, B. (1965). Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage. The Manchester School, 33: 99-123.

Commision, E. (1996, May 3). Commision Dwcision No. 96/301/EC Authorizing Member States temporarily to take additional measures against the dissemination of Pseudomonas solanacearum (Smith) Smith as regards Egypt. Official Journal of the European Communities.

Kim, J. H. (2019). Multicollinearity and misleading statistical results. Korean Journal of Anesthesiology, 72(6): 558-569.

Lindner, T., J. Puck and A. Verbeke (2020). Misconceptions about multicollinearity in international business research: Identification, consequences, and remedies. Journal of International Business Studies, 51: 283-298.

## Analyzing Relative Export Competitiveness of some Vegetables Crops in Egypt

Aly Zein Elabdeen Kassem<sup>1</sup> and Maha Safwat Ahmed Mohamed Hassan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Agricultural Marketing and Information Systems, Center for Agricultural Planning and Development, Institute of National Planning

<sup>2</sup>Sharkia Research Unit, Agricultural Economics Research Institute, Agricultural Research Center, Egypt

*Received: 8/4/2021*

**Abstract:** This study aims to analyze the comparative competitive advantage of Egypt in exporting potatoes and onions during the period from 1995 to 2019. The Relative Export Competitiveness (REC) index was estimated for Egypt and the competitive and promising countries in the potatoes and onion market during the study period. The multiple linear regression was performed to define factors that affecting Egypt's competitive advantage in exporting the two crops under study. The most important results of the study are: Egypt has a comparative advantage in terms of REC in exporting potatoes and onion crops greater than all competing and promising countries in the market. Productivity as a representative of technology, and the cultivated area are the most important determinants of REC of Egypt's exports of potatoes and onion. Moreover, the US dollar to Egyptian pound exchange rate affects REC of Egypt's potatoes, whereas the local selling price in the previous year affects REC of Egypt's onion crop. The study recommends that more attention be given to improving Good Agricultural Practices for potatoes and onion to increase the export competitiveness in the export markets, and to avoid the export-ban imposed on the study's crops to European and Arab markets.

**Keywords:** Relative Export Competitiveness (REC), Potatoes, Onion, Exports of agricultural crops, vegetables