

القدرة التنافسية للأرز المصري في أهم الأسواق العالمية

د/ تهاني صالح محمد بيومي يوسف

باحث بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي

مقدمة

يعتبر الأرز من الحبوب الرئيسية التي تزرع في جمهورية مصر العربية، حيث أنه يأتي في المرتبة الثانية وفقاً للأهمية الغذائية للمستهلك المصري بعد القمح. ويعتبر المكون الرئيسي للغذاء لمعظم المستهلكين في مصر خاصة محدودي الدخل. وللأرز أهمية اقتصادية حيث بلغت القيمة النقدية للأرز في مصر عام ٢٠١٥ حوالي ١٠,٣١ مليار جنيه^(٤) تمثل حوالي ٢٣,٢٤٪ من جملة قيمة الحاصلات الصيفية في مصر والتي بلغت حوالي ٤٤,٣٥ مليار جنيه، وحوالي ٥,٣٣٪ من جملة قيمة الإنتاج النباتي في مصر والبالغ حوالي ٣١٥,٥٥ مليار جنيه. وبلغ الإنتاج الكلي من الأرز المصري عام ٢٠١٥ حوالي ٥,٤٦٧ مليون طن^(١)، بينما بلغ الاستهلاك القومي حوالي ٥,٣٢٦ مليون طن، أي أن الفائض من الأرز بلغ في عام ٢٠١٥ حوالي ١٤١ ألف طن^(٢).

وللأرز المصري عدة مميزات تجعله المفضل لدى المستهلكين في بعض الدول العربية والأجنبية منها اللون الأبيض والملبس واللزوجة والطعم المميزين له عن الأرز في الدول الأخرى. كما يتميز الأرز المصري بقيمته الغذائية العالية حيث يحتوي على ١٢,٥٪ ماء، ٧٨٪ نشاء، ٣٪ بروتين، ٣٪ دهون نباتية، بالإضافة لاحتوائه على بعض الأملاح المعدنية مثل: (البوتاسيوم، والصوديوم، والكالسيوم، والفوسفور، والمنجنيز، وغيرها)، ويحتوي أيضاً على فيتامينات (A)، (B)، (E)^(٦).

وتحتل صادرات الأرز المصري مكانة متميزة في أسواق العديد من الدول العربية مثل: المملكة العربية السعودية، السودان، لبنان، والكويت، وغيره. وأيضاً في أسواق العديد من الدول الأجنبية مثل: بلجيكا، والمملكة المتحدة، أسبانيا، وهولندا وبعض الدول الأجنبية الأخرى. ويواجه إنتاج وتسويق الأرز الداخلي والخارجي العديد من المعوقات والتحديات خلال السنوات الأخيرة من أهمها نقص المساحات المزروعة من الأرز وذلك لأنه محصول مائي تتطلب زراعته كميات كبيرة من الماء وذلك في ظل محدودية الموارد المائية في مصر. وأيضاً التغيرات المناخية التي تعاني منها مصر خاصة ارتفاع درجة الحرارة والتي تصيب الكثير من المحاصيل بالأمراض. بالإضافة إلى تضارب السياسات الزراعية.

مشكلة الدراسة: لوحظ في السنوات الأخيرة انخفاض الصادرات المصرية للأرز حيث تمثل قيمة صادرات الأرز المصري عام ٢٠١٦ حوالي ٠,٣٤٪ من قيمة الصادرات العالمية للأرز^(٩)، ويرجع ذلك لانخفاض الكمية المصدرة من الأرز المصري في نفس العام لتمثل حوالي ٠,٣١٪ من كمية الصادرات العالمية من الأرز. ويرجع ذلك للعديد من الأسباب من أهمها: تراجع المساحة المزروعة بالأرز والإنتاج الكلي له في مصر، والذي بدوره يعود إلى عدم وجود دورة زراعية ملزمة للمزارعين في مصر، وأن الأرز يحتاج إلى كميات كبيرة من الماء أثناء الزراعة وبالتالي يتم حظر زراعة الأرز في بعض محافظات الجمهورية. بالإضافة إلى وجود احتكار في سوق الأرز المحلي وبالتالي وجود تشوهات في المستويات السعرية المختلفة للأرز (مزرعة، وجملة، وتجزئة)، وبالتالي ترتفع أسعار الأرز في مصر خلال العام وتضطر الحكومة المصرية إلى تقليل حجم الصادرات المصرية من الأرز وذلك لتلبية احتياجات المستهلك المصري، بل وتضطر في كثير من الأحيان إلى استيراد الأرز من بعض الدول مثل الصين والهند وغيرها لسد الفجوة التي تحدث نتيجة حجب التجار للكميات المخزنة لديهم من الأرز للاستفادة من ارتفاع الأسعار. ونتيجة لذلك ففي السنوات الأخيرة اتجهت الدولة لحظر تصدير الأرز المصري وذلك لتوفير الأرز للاستهلاك المحلي.

هدف وأهمية الدراسة: تهدف الدراسة إلى توصيف الوضع الحالي للصادرات من الأرز المصري وأهم العوامل المؤثرة فيها، وذلك من خلال دراسة كل من الإنتاج الكلي من الأرز والاستهلاك القومي والتسويق المحلي وأثرهما على الصادرات المصرية من الأرز، ومدى قدرة تلك الصادرات على المنافسة في الأسواق العالمية.

وترجع أهمية الدراسة إلى إمكانية التعرف على العوامل المؤثرة على كفاءة التصدير للأرز المصري إلى الأسواق العالمية وبالتالي تنشيط العوامل الإيجابية وتثبيط وتحجيم العوامل السلبية، وذلك للارتقاء بمستوى كفاءة تصدير الأرز المصري. كما أن نتائج هذه الدراسة يمكن لمتخذ القرار الاقتصادي الاسترشاد بها عند تحليل الوضع الراهن ورسم السياسات المستقبلية.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات: تستخدم الدراسة أسلوب التحليل الوصفي والكمي ممثلاً في النسب المئوية ومعادلات الاتجاه الزمني العام، حساب التنبؤ وبعض مقاييس النزعة المركزية والتشتت مثل المتوسط الحسابي، ومعامل الاختلاف، ومعامل التحديد، بالإضافة إلى بعض مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية والتسويقية، وبعض مقاييس القدرة التنافسية مثل معامل الاستقرار، والنصيب السوقي، والرقم القياسي للميزة النسبية الظاهرة، والتنافسية السعرية للأرز بين السوق المصري وأحد أهم الأسواق المنافسة (الأرز الهندي). بالإضافة إلى حساب مؤشر الكفاءة التصديرية. وأخيراً حساب نموذج الانحدار الخطي لأهم العوامل المؤثرة على كمية الصادرات من الأرز المصري.

واعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتي تم تجميعها من الجهات الرسمية مثل الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ومنظمة الأغذية والزراعة (FAO)، وإحصاءات الأمم المتحدة، بالإضافة إلى بعض مواقع البيانات والإحصاءات على شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

النتائج ومناقشتها:

أولاً: إنتاج واستهلاك الأرز في مصر:

(١) إنتاج الأرز في مصر: تشير بيانات جدولي (١)، (٢) إلى الآتي:

- بدراسة تطور المساحة المزروعة بمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٥) تبين انخفاضها من حوالي ١٥٤٧,٤ ألف فدان عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ١٢١٥,٨ ألف فدان عام ٢٠١٥ بنسبة انخفاض بلغت حوالي ٢١,٤٣%. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ١١,٨٨%. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام تبين وجود انخفاض سنوي معنوي إحصائياً في المساحة المزروعة بالأرز في مصر بلغ حوالي ٢١,٧٨ ألف فدان بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ١,٥% من المتوسط الحسابي والذي بلغ حوالي ١٤٥٩,١٩ ألف فدان. وقدر معامل التحديد بحوالي ٠,٢٨، وهذا يشير إلى أن الزمن يفسر حوالي ٢٨% من التغير في المساحة المزروعة بالأرز في مصر، بينما يرجع الباقي (٧٢%) إلى عوامل غير مدروسة.
- وبدراسة تطور متوسط إنتاجية الفدان من محصول الأرز في مصر خلال نفس الفترة تبين زيادتها من حوالي ٣,٩٤٥ طن/فدان عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٣,٩٦٣ فدان عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ٠,٠١%. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٢,١٨%. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام تبين وجود انخفاض سنوي معنوي إحصائياً في متوسط إنتاجية الفدان من محصول الأرز بلغ حوالي ٠,٠١ طن/فدان بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ٠,٢٥% من المتوسط الحسابي والذي بلغ حوالي ٤,٠٦ طن/فدان. ويرجع ذلك لوجود تذبذب في متوسط الإنتاجية بين الارتفاع والانخفاض خلال فترة الدراسة. وقدر معامل التحديد بحوالي ٠,٢٣، وهذا يشير إلى أن

الزمن يفسر حوالي ٢٣٪ من التغير في متوسط إنتاجية الفدان بالأرز في مصر، بينما يرجع الباقي (٧٧٪) إلى عوامل غير مدروسة.

• وبدراسة تطور الإنتاج الكلي لمحصول الأرز في مصر خلال فترة الدراسة تبين انخفاضها من حوالي ٦١٠٤,٧ ألف فدان عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٤٨١٧,٩ ألف طن عام ٢٠١٥ بنسبة انخفاض بلغت حوالي ٢١,٠٨٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ١٣,١٣٪. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام تبين وجود انخفاض سنوي معنوي إحصائياً في الإنتاج الكلي من محصول الأرز بلغ حوالي ١٠٢,٤٥ ألف طن بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ١,٨٧٪ من المتوسط الحسابي والذي بلغ حوالي ٥٤٨٦,٢ ألف طن. وقد معامل التحديد بحوالي ٠,٣٠، وهذا يشير إلى أن الزمن يفسر حوالي ٣٠٪ من التغير في الإنتاج الكلي من محصول الأرز في مصر، بينما يرجع الباقي (٧٠٪) إلى عوامل غير مدروسة.

• بحساب معادلات التنبؤ للمتغيرات السابق ذكرها المساحة والإنتاجية الفدانة والإنتاج الكلي لكل من الأرز الشعير والأرز الأبيض في مصر للعام ٢٠٢٢ (حيث يعتبر هذا العام نهاية الخطة الخمسية السابعة وبداية الخطة الثامنة) باستخدام معادلات الاتجاه الزمني العام - وذلك بفرض ثبات المتغيرات الاقتصادية الأخرى - تبين أنها تبلغ حوالي ١١٦٢,٦٠ ألف فدان، ٣,٩٢١ طن/فدان، ٤٥٤٦,٢ ألف طن، ٣٠١٧,٥ ألف طن على الترتيب.

جدول (١): تطور مساحة ومتوسط إنتاجية الفدان وإنتاج الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٥):

السنة	المساحة المزروعة (ألف فدان)	متوسط إنتاجية الفدان (طن/فدان)	الإنتاج الكلي للأرز (ألف طن)	الإنتاج الكلي من الأرز الأبيض ^(٣) (ألف طن)	كمية المتاح للاستهلاك من الأرز الأبيض (ألف طن)	كمية الغذاء الصافي من الأرز الأبيض (ألف طن)	متوسط نصيب الفرد من الأرز الأبيض (كجم/سنة)
٢٠٠٢	١٥٤٧,٤	٣,٩٤٥	٦١٠٤,٧	٤٢٧٣,٣	٣٧٨٤,٠	٣٥٦٩	٥٣,٦
٢٠٠٣	١٥٠٧,٦	٤,٠٩٥	٦١٧٤,٤	٤٣٢٢,١	٣٦١٨,٠	٣٤١٣	٥٠,٢
٢٠٠٤	١٥٣٦,٦	٤,١٣٣	٦٣٥٠,٧	٤٤٤٥,٥	٣٦٠١,٠	٣٣٩٦	٤٩,٠
٢٠٠٥	١٤٥٩,٠	٤,١٩٧	٦١٢٤,٠	٤٢٨٦,٨	٣١١٢,٠	٢٩٣٤	٤١,٥
٢٠٠٦	١٥٩٢,٨	٤,٢٣٤	٦٧٤٤,٢	٤٦١٩,٨	٣٦٨٦,٠	٣٤٧٦	٤٨,٣
٢٠٠٧	١٦٧٢,٧	٤,١٠٦	٦٨٦٨,١	٤٧٠٤,٦	٣٦٣٥,٠	٣٤٢٧	٤٦,٦
٢٠٠٨	١٧٦٩,٨	٤,٠٩١	٧٢٤٠,٥	٤٩٥٩,٧	٤٧٧٥,٠	٤٥٠١	٥٩,٨
٢٠٠٩	١٣٦٩,٢	٤,٠٣٠	٥٥١٨,٠	٣٧٧٩,٨	٣٥٦١,٤	٣٣٠٢	٥٦,٠
٢٠١٠	١٠٩٣,٣	٣,٩٦٨	٤٣٣٨,٣	٣٠٢٩,١	٣٠١٩,٥	٢٩١٣	٤٢,١
٢٠١١	١٤٠٩,٢	٤,٠٢٠	٥٦٦٥,٤	٣٨٥٢,٥	٢٩٩٩,٦	٢٩٠٦	٣٦,١
٢٠١٢	١٤٧٢,١	٤,٠٠٥	٥٨٩٦,٦	٤٠٣٩,٢	٣٧١٧,٨	٣٥٨٢	٤٣,٤
٢٠١٣	١٤١٩,٤	٤,٠٢٨	٥٧١٧,١	٣٩١٦,٢	٣٧٢٠,٩	٣٥٩٦	٤٢,٥
٢٠١٤	١٣٦٣,٨	٤,٠٠٤	٥٤٦٠,٧	٣٧٤٠,٦	٣٩٠٥,٩	٣٧٦٦	٤٣,٤
٢٠١٥	١٢١٥,٨	٣,٩٦٣	٤٨١٧,٩	٣٣٠٠,٣	٣٦٤٨,٣	٣٤٧٦	٣٩,١
٢٠٢٢ ^(١)	١١٦٢,٦	٣,٩٢١	٤٥٤٦,٢	٣٠١٧,٥	-	-	٣٥,٠٧
متوسط	١٤٥٩,١٩	٤,٠٥٧	٥٩٢٩,٢٤	٤٠٨٢,٩٤	٣٧٢٧,٤٥	٣٥٤٦,٩٣	٤٦,٥٤
معامل الاختلاف (%) ^(٢)	١١,٨٨	٢,١٨	١٣,١٣	١٣,٥٣	١٢,٦٢	١٢,٢١	١٤,٣٩

متوسط معامل التحويل خلال الفترة = ٠,٦٨٨ .

(١) تم حساب التنبؤ للعام ٢٠٢٢ وفقاً لمعادلات الاتجاه الزمني العام بجدول (٢).

(٢) معامل الاختلاف = (معامل الاتحدار/المتوسط الحسابي) × ١٠٠ .

(٣) حيث أن معامل تحويل الأرز الشعير إلى أرز أبيض = ٦٧٪ .

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:

١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي. قطاع الشؤون الاقتصادية. نشرة إحصاءات الحاصلات الزراعية الصيفية والنيلية (الجزء الثاني). أعداد متفرقة.

٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية. أعداد متفرقة.

جدول (٢): نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور مساحة ومتوسط إنتاجية الفدان وإنتاج الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٥):

رقم المعادلة	اسم المعادلة	المعادلة	معامل التحديد (R^2)	معدل التغير السنوي (%)	معنوية للنموذج (f)
١	المساحة المزروعة	$\hat{Y} = 1622,09 - 21,786 X$ *(١٨,٧٢٩)** (-٢,١٤١)	٠,٢٨	١,٥٠	٤,٥٨
٢	متوسط الإنتاجية	$\hat{Y} = 4,133 - 0,01 X$ *(٩١,٩٢٧)** (-١,٨٨٢)	٠,٢٣	٠,٢٥	٣,٥٤
٣	الإنتاج الكلي	$\hat{Y} = 6697,086 - 102,446 X$ *(١٧,٥٩٣)** (-٢,٢٨٤)	٠,٣٠	١,٨٧	٥,٢٢
٤	الإنتاج الكلي من الأرز الأبيض	$\hat{Y} = 4674,869 - 78,923 X$ *(١٨,٧٩٣)** (-٢,٥٨٤)	٠,٣٦	٢,٦١	٦,٦٧
٥	كمية المتاح من الأرز الأبيض	$\hat{Y} = 3687,396 + 5,342 X$ *(١٤,١٣٦)** (٠,١٦٥)	٠,٠٠٢	٠,١٤	٠,٠٣
٦	كمية الغذاء الصافي من الأرز الأبيض	$\hat{Y} = 3454,31 + 12,349 X$ *(١٤,١٣٦)** (٠,٤١٦)	٠,٠١٤	٠,٣٣	٠,١٧
٧	متوسط نصيب الفرد	$\hat{Y} = 52,919 - 0,850 X$ *(١٥,٨٦٨)** (-٢,١٧٠)	٠,٢٨	٤,٤٢	٤,٧١

(* معنوي عند مستوى معنوية (٠,٠٥). (** معنوي عند مستوى معنوية (٠,٠١).

المصدر: حسب من بيانات جدول (١).

وتشير بيانات التنبؤ السابقة إلى أنه من المتوقع انخفاض المساحة المزروعة والإنتاجية الفدان من الأرز وبالتالي انخفاض الإنتاج الكلي من الأرز الشعير، وبالتالي يؤدي ذلك إلى انخفاض الإنتاج الكلي من الأرز الأبيض، وبالتالي من المتوقع انخفاض الصادرات المصرية من الأرز.

(٢) الاستهلاك القومي من الأرز الأبيض: فيما يلي يتم دراسة تطور كل من كمية المتاح للاستخدام من الأرز الأبيض وكمية الغذاء الصافي ومتوسط نصيب الفرد في مصر وذلك خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٥) من بيانات جدولي (١)، (٢) يتضح الآتي:

- بدراسة كمية المتاح للاستخدام من الأرز الأبيض في مصر خلال الفترة المدروسة يتضح انخفاضها من حوالي ٣٧٨٤ ألف طن عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٣٦٤٨,٣ ألف طن عام ٢٠١٥ بنسبة انخفاض بلغت حوالي ٣,٥٩%. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ١٢,٦٢%. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام تبين وجود انخفاض سنوي غير معنوي إحصائياً. وقدّر معامل التحديد بحوالي ٠,٠٠٢، وهذا يشير إلى أن الزمن يفسر حوالي ٠,٢% فقط من كمية المتاح للاستخدام من الأرز الأبيض في مصر، بينما يرجع الباقي (٩٩,٩٨%) إلى عوامل غير مدروسة.
- وبدراسة كمية الغذاء الصافي من الأرز الأبيض خلال الفترة المدروسة يتبين انخفاضها من حوالي ٣٥٦٩ ألف طن عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٣٤٧٦ ألف طن عام ٢٠١٥ بنسبة انخفاض بلغت حوالي ٢,٦%. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ١٢,٢١%. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام تبين وجود انخفاض سنوي غير معنوي إحصائياً. وقدّر معامل التحديد بحوالي ٠,٠١٤، وهذا يشير إلى أن الزمن يفسر حوالي ١,٤% فقط من كمية المتاح للاستخدام من الأرز الأبيض في مصر، بينما يرجع الباقي (٩٨,٦%) إلى عوامل غير مدروسة.
- أما بدراسة متوسط نصيب الفرد السنوي من الأرز في مصر خلال الفترة المدروسة يتبين انخفاضها من حوالي ٥٣,٦ كجم/سنة عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٣٩,١ كجم/سنة عام ٢٠١٥ بنسبة انخفاض بلغت حوالي

٢٧,٠٥٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ١٤,٣٩٪. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام تبين وجود انخفاض سنوي معنوي إحصائياً في متوسط نصيب الفرد من الأرز بلغ حوالي ٠,٨٥٠ كجم/سنة بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ٤,٤٢٪ من المتوسط الحسابي والذي بلغ حوالي ٤٦,٥٤ كجم/سنة. وقدر معامل التحديد بحوالي ٠,٢٨، وهذا يشير إلى أن الزمن يفسر حوالي ٢٨٪ من التغير في متوسط نصيب الفرد السنوي من الأرز الأبيض في مصر، بينما يرجع الباقي (٧٢٪) إلى عوامل غير مدروسة.

• مما سبق يتضح وجود تناقص في الكمية المتاحة من الأرز الأبيض للاستهلاك، وكذلك الغذاء الصافي منه والذي أدى بدوره إلى انخفاض متوسط نصيب الفرد بصفة مستمرة خاصة مع الزيادة المستمرة في عدد السكان في مصر.

ثانياً: اقتصاديات إنتاج الأرز في مصر:

يتضمن جدول (٣) بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والتسويقية لإنتاج الأرز في مصر.

(١) التكاليف الإنتاجية للفدان المزروع بالأرز في مصر: بدراسة تطور التكاليف المتغيرة لإنتاج محصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠١٥) تبين ارتفاعها من حوالي ١٠٩٦ جنيه/فدان عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٣٧٢٨ جنيه/فدان عام ٢٠١٥ بنسبة ارتفاع تمثل حوالي ٢٤٠,١٥٪. وبلغ متوسط الفترة حوالي ٢٢٢٥,١ جنيه/فدان. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٣٩,٤٤٪.

• وبدراسة تطور إيجار الأرض المزروعة بمحصول الأرز في مصر خلال نفس الفترة المدروسة تبين ارتفاعها من حوالي ٦٦٤ جنيه/فدان عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٢٠٨١ جنيه/فدان عام ٢٠١٥ بنسبة ارتفاع تمثل حوالي ٢١٣,٤٪. وبلغ متوسط الفترة حوالي ١٣٧٧,٥ جنيه/فدان. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٤٣,٣٢٪.

جدول (٣): تطور بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والتسويقية لإنتاج محصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٥):

السنة	التكاليف المتغيرة (جنيه/فدان)	الإيجار (جنيه/فدان)	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	قيمة المحصول الرئيسي (جنيه/فدان)	قيمة المحصول الثانوي (جنيه/فدان)	الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	صافي عائد الفدان (جنيه)	ربحية الجنيه (جنيه/فدان)	الهامش الإجمالي (جنيه/فدان)	سعر الطن (جنيه)	تكلفة إنتاج الطن (جنيه)	حافز المنتج (%)
٢٠٠٢	١٠٩٦	٦٦٤	١٧٦٠	٢٦٥٢	٩١	٢٧٤٣	٩٨٣	٠,٥٦	١٦٤٧	٦٧١,٥	٤٢٢,٦٣	١٤٦,٣٩
٢٠٠٣	١٢٦٩	٧٩٠	٢٠٥٩	٤٠٦٦	١٠٦	٤١٣٢	٢١١٣	١,٠٣	٢٨٦٣	٩٩٢	٤٧٦,٤٥	٢١٣
٢٠٠٤	١٤١٠	٩٦٣	٢٣٧٣	٤٢٣٦	١٠٦	٤٣٤٢	١٩٦٩	٠,٨٣	٢٩٣٢	١٠٢٤	٥٤٧,٩٨	١٩٢,٢٩
٢٠٠٥	١٤٧٦	٩٧٩	٢٤٥٥	٤٤٩٠	١١٤	٤٦٠٤	٢١٤٩	٠,٨٧	٣١٢٨	١٠٦٩,٣	٥٥٧,٥١	٢٠٠,٩٧
٢٠٠٦	١٥٥٨	١١٠٠	٢٦٥٨	٤٥٦٢	١٢٥	٤٦٨٧	٢٠٤٩	٠,٧٧	٣١٢٩	١٠٧٧	٥٩٧,٩٧	١٩٠,٢٥
٢٠٠٧	١٦٦٥	١٤٠٠	٣٠٦٥	٥٩٦١	١٣٥	٦٠٩٦	٣٠٣١	٠,٩٩	٤٤٣١	١٤٥١	٧١٣,٢٤	٢٠٨,٨٩
٢٠٠٨	٢٠٩٢	١٨٤١	٣٩٣٣	٥٩٩٨	١٩٤	٦١٩٢	٢٢٥٩	٠,٥٧	٤١٠٠	١٤٦٥	٩١٣,٢٩	١٥٤,٢
٢٠٠٩	٢١١٩	١٦٦٩	٣٧٨٨	٦٠٢٥	٢٢١	٦٢٤٦	٢٤٥٨	٠,٦٥	٤١٢٧	١٤٩٥	٨٨٥,١١	١٦٤,٤١
٢٠١٠	٢٣٢٠	١٧٥	٤٠٧٣	٧٢٧٣	٢٣٠	٧٥٠٣	٣٤٣٠	٠,٨٤	٥١٨٣	١٨٣٧	٩٧٠,٧	١٨٦,٧٢
٢٠١١	٢٥٨٩	١٨٣٤	٤٤٢٣	٨٠٧٦	٢٦٤	٨٣٤٠	٣٩١٧	٠,٨٩	٥٧٥١	٢٠٠٨	١٠٣٤,١	١٩٥,٠٧
٢٠١٢	٣٠٤٨	١٩٠٠	٤٩٤٨	٨٢٨٥	٢٨٣	٨٥٦٨	٣٦٢٠	٠,٧٣	٥٥٢٠	٢٠٦٧	١١٦٣,٩	١٧٥,١٣
٢٠١٣	٣٢٩٥	١٩١٠	٥٢٠٥	٨٥٠٣	٢٨٣	٨٧٨٦	٣٥٨١	٠,٦٩	٥٤٩١	٢١١٠	١٢٢١,٣	١٦٩,٧٢
٢٠١٤	٣٤٨٦	١٩٧٩	٥٤٦٥	٨٥٣٧	٢٩٢	٨٨٢٩	٣٣٦٤	٠,٦٢	٥٣٤٣	٢١٣٠	١٢٩٠,٧	١٥٧,٩٣
٢٠١٥	٣٧٢٨	٢٠٨١	٥٨٠٩	٨٤٦٥	٢٩٢	٨٧٥٧	٢٩٤٨	٠,٥١	٥٠٢٩	٢١٣٦	١٣٩٢,١	١٣٨,٠١
المتوسط	٢٢٢٥,١	١٣٧٧,٥	٣٧١٥,٣	٦٢٢٣,٥	١٩٥,٤٣	٦٤١٦,١	٢٧٠٥,١	٠,٧٦	٤١٩١	١٥٣٨,١	٨٧٠,٥١	١٧٨,١
معامل الاختلاف (%)	٣٩,٤٤	٤٣,٣٢	٣٦,٠٨	٣٢,٠٢	٤٠,٨١	٣٢,٣٢	٣٠,٨٥	٢١,٥٢	٣٠,٣٦	٣٣,١٨	٣٧,٠٧	١٣,٢٧

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي. قطاع الشؤون الاقتصادية. نشرة إحصاءات الحاصلات الزراعية الصيفية والنيلية (الجزء الثاني). أعداد متفرقة.

• وبدراسة تطور التكاليف الكلية لإنتاج محصول الأرز في مصر خلال نفس الفترة المدروسة تبين ارتفاعها من حوالي ١٧٦٠ جنيه/فدان عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٥٨٠٩ جنيه/فدان عام ٢٠١٥ بنسبة ارتفاع تمثل حوالي ٢٣٠,٠٦٪. وبلغ متوسط الفترة حوالي ٣٧١٥,٣ جنيه/فدان. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٣٦,٠٨٪.

• وبدراسة تكلفة إنتاج الطن من محصول الأرز في مصر خلال الفترة المدروسة تبين ارتفاعها من حوالي ٤٢٢,٦٣ جنيه/طن عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ١٣٩٢,١ جنيه/طن عام ٢٠١٥ بنسبة ارتفاع تمثل حوالي ٢٢٩,٣٩٪. وبلغ متوسط الفترة حوالي ٨٧٠,٥١ جنيه/طن. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٣٧,٠٧٪.

(٢) الإيراد الكلي لفدان الأرز في السوق المحلي: وبدراسة تطور الإيراد الكلي لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠١٥) تبين ارتفاعها من حوالي ٢٧٤٣ جنيه/فدان عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٨٧٥٧ جنيه/فدان عام ٢٠١٥ بنسبة ارتفاع تمثل حوالي ٢١٩,٢٥٪. وبلغ متوسط الفترة حوالي ٦٤١٦,١ جنيه/فدان. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٣٢,٣٢٪.

(٣) مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والتسويقية للأرز في السوق المحلي: خلال الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠١٥) تبين من جدول (٣) الآتي :

• بدراسة تطور صافي العائد للفدان المزروع بالأرز خلال الفترة المدروسة تبين زيادته من حوالي ٩٨٣ جنيه/فدان عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٢٩٤٨ جنيه/فدان عام ٢٠١٥ بنسبة ارتفاع تمثل حوالي ٢٠٠٪. وبلغ متوسط الفترة حوالي ٢٧٠٥,١ جنيه/فدان. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٣٠,٨٥٪.

• وبدراسة تطور ربحية الجنيه المستثمر للفدان المزروع بالأرز خلال فترة الدراسة تبين انخفاضه من حوالي ٠,٥٦ جنيه عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٠,٥١ جنيه عام ٢٠١٥ بنسبة انخفاض تمثل حوالي ٨,٩٢٪. وبلغ متوسط الفترة حوالي ٠,٧٦ جنيه. ويرجع ذلك إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج بمعدل أكبر من ارتفاع صافي العائد. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٢١,٥٢٪.

• وبدراسة تطور الهامش الإجمالي للفدان المزروع بالأرز خلال الفترة المدروسة تبين زيادته من حوالي ١٦٤٧ جنيه عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٥٠٢٩ جنيه عام ٢٠١٥ بنسبة ارتفاع تمثل حوالي ٢٠٥,٣٪. وبلغ متوسط الفترة حوالي ٤١٩١ جنيه. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٣٠,٣٦٪.

• وبدراسة تطور حافز المنتج للفدان المزروع بالأرز خلال الفترة المدروسة تبين انخفاضه من حوالي ١٤٦,٣٦ جنيه عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ١٣٨,٠١ جنيه عام ٢٠١٥ بنسبة انخفاض تمثل حوالي ٥,٧٠٪. وبلغ متوسط الفترة حوالي ١٧٨,١ جنيه. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ١٣,٢٧٪.

ثالثاً: تطور الصادرات العالمية والمصرية من الأرز:

يعرض جدول (٤، ٥) حركة التجارة العالمية والمصرية للأرز.

(١) الصادرات العالمية من الأرز: بدراسة تطور كمية الصادرات العالمية من الأرز^(٩) خلال الفترة

(٢٠٠٢-٢٠١٥) تبين زيادتها من حوالي ٢٥٣٩٧,٢ ألف طن عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٤٤١٥٣,٣ ألف طن عام ٢٠١٥ بنسبة ارتفاع بلغت حوالي ٧٣,٨٥٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٣٤,١٤٪.

المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - المجلد السابع والعشرون - العدد الرابع - ديسمبر (ب) ٢٠١٧ ٢٣٣٩

وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام تبين وجود ارتفاع سنوي معنوي إحصائياً في كمية الصادرات العالمية من الأرز بلغ حوالي ١٥٣٩,٣ ألف طن بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ٤,٣٧٪ من المتوسط الحسابي والذي بلغ حوالي ٣٢٠٥٦,٢١ ألف طن. وقدر معامل التحديد بحوالي ٠,٩٣، وهذا يشير إلى أن الزمن يفسر حوالي ٩٣٪ من التغير في كمية الصادرات العالمية من الأرز، بينما يرجع الباقي (٧٪) إلى عوامل غير مدروسة.

وبدراسة تطور قيمة الصادرات العالمية من الأرز خلال فترة الدراسة تبين زيادتها من حوالي ٦٥١٢,٢ مليون دولار عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٢٢٧٠٦,٥ مليون دولار عام ٢٠١٥ بنسبة ارتفاع بلغت حوالي ٢٤٨,٦٨٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٥٢,١٤٪. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام تبين وجود ارتفاع سنوي معنوي إحصائياً في قيمة الصادرات العالمية من الأرز بلغ حوالي ١٦٤٩,٨٩ مليون دولار بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ١٠,٣٧٪ من المتوسط الحسابي والذي بلغ حوالي ١٥٩١٢,٣٣ مليون دولار. وقدر معامل التحديد بحوالي ٠,٨٩، وهذا يشير إلى أن الزمن يفسر حوالي ٨٩٪ من التغير في قيمة الصادرات العالمية من الأرز، بينما يرجع الباقي (١١٪) إلى عوامل غير مدروسة.

وبدراسة تطور سعر التصدير العالمي للأرز خلال فترة الدراسة تبين زيادته من حوالي ٢٥٦ دولار/طن عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٥١٤ دولار/طن عام ٢٠١٥ بنسبة ارتفاع بلغت حوالي ١٠٠,٧٨٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٤٢,٠٧٪. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام تبين وجود ارتفاع سنوي معنوي إحصائياً في سعر التصدير العالمي للأرز بلغ حوالي ٢٨,٧١ دولار/طن بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ٦,٤٢٪ من المتوسط الحسابي والذي بلغ حوالي ٤٤٧,٠٧ دولار/طن. وقدر معامل التحديد بحوالي ٠,٦٧، وهذا يشير إلى أن الزمن يفسر حوالي ٦٧٪ من التغير في سعر التصدير العالمي للأرز، بينما يرجع الباقي (٣٣٪) إلى عوامل غير مدروسة.

جدول (٤): تطور الصادرات العالمية والمصرية للأرز خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٢)

السنة	الصادرات العالمية للأرز				الصادرات المصرية للأرز			
	كمية الصادرات (ألف طن)	قيمة الصادرات (مليون دولار)	سعر التصدير العالمي للأرز (دولار/طن)	كمية الصادرات (ألف طن)	قيمة الصادرات (مليون دولار)	سعر التصدير المصري للأرز (دولار/طن)	(%) من قيمة الصادرات العالمية	(%) من كمية الصادرات العالمية
٢٠٠٢	٢٥٣٩٧,٢	٦٥١٢,٢	٢٥٦	٤٦٧,١٣	١٠٥,٥	٢٢٦	١,٦٢	١,٨٤
٢٠٠٣	٢٦٠٨٢,٩	٧٢١٩,٢	٢٧٧	٥٨٦,٢٦	١٤٩,٩	٢٥٦	٢,٠٨	٢,٢٥
٢٠٠٤	٢٦٤٠٧,٢	٨٧١٦,٨	٣٣٠	٨٣٣,٥٨	٢٣٢,٢	٢٢٧	٢,٦٦	٣,١٦
٢٠٠٥	٢٩٧٦٥,٩	١٠١٠٠,٩	٣٣٩	١١١٢,٩	٣١١,٠٢	٢٨٠	٣,٠٨	٣,٧٤
٢٠٠٦	٣١٠٦٤,٧	١٠٥٣٤,٤	٣٣٩	٩٨٢,٣٧	٣٠٢,١	٣٠٦	٢,٨٧	٣,١٦
٢٠٠٧	٣٣٣٨٤,٣	١٣٢١٢,٨	٣٩٦	١٢٢٣,٦	٤٠٢,٦	٣٢٨	٣,٠٥	٣,٦٧
٢٠٠٨	٣٢١٧٣,٠	٢١٢٥٨,٢	٦٦١	٣٥٨,١١	١٩١,١	٤٩٧	٠,٩٠	١,١١
٢٠٠٩	٣٠٨٤٦,٨	١٨٦٩٣,٦	٦٠٦	٦٥١,٣٨	٤٧٥,٩	٧٣١	٢,٥٥	٢,١١
٢٠١٠	٣٥٢٤٢,٩	٢٠٢٩٣,٤	٥٧٦	٥٧٣,٠٨	٣٧٧,٨	٦٣٨	١,٨٦	١,٦٣
٢٠١١	٤٠٧٩٤,٠	٢٤٠٨٤,٠	٥٩٠	٤٢,٧٦	١٧,١٠	٤٠٠	٠,٠٧	٠,١
٢٠١٢	٤٠٧٢٨,٧	٢٣٩٣٩,٥	٦٠٨	١٢٤,٩٥	٩٨,٥٠	٦٧٧	٠,٤١	٠,٣١
٢٠١٣	٤٠٦٦٣,٤	٢٥٤٠٣,٧	٦٢٥	٣٣٦,٣٩	١٩٩,٣	٥٩٣	٠,٧٩	٠,٨٣
٢٠١٤	٤٤١٣٨,٩	٢٦٠٠٩,٨	٥٨٩	٨٢,١٦	٢٩,٩٩	٣٦٥	٠,١١	٠,١٩
٢٠١٥	٤٤١٥٣,٣	٢٢٧٠٦,٥	٥١٤	١٣٦,٣٩	٧٧,٠٦	٥٦٥	٠,٣٤	٠,٣١
متوسط	٣٢٠٥٦,٢١	١٥٩١٢,٣٣	٤٤٧,٠٧	٥٠٠,٧٤	١٩٨,٠٠	٤٠٥,٩٣	١,٤٩	١,٦٣
معامل الانحراف (%)	٣٤,١٤	٥٢,١٤	٤٢,٠٧	٧٩,٧٦	٨٢,٨٠	٥٠,٤٤	٧٨,٦٩	٨٢,٨٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الموقع الإلكتروني لخريطة التجارة (Trade map).

جدول (٥): نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الصادرات العالمية والمصرية للأرز خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٦)

رقم المعادلة	اسم المعادلة	المعادلة	معامل التحديد (R^2)	معدل التغير السنوي (%)	مغنوية النموذج (f)
١	كمية الصادرات العالمية من الأرز (بالمليون طن)	$\hat{Y} = 22801.11 + 1539.31 X - 0.0001 X^2$ (٢٢,٩٧٨) (١٣,٢٠٨)	٠,٩٣	٤,٣٧	١٧٤,٤٧
٢	قيمة الصادرات العالمية من الأرز (بالمليون طن)	$\hat{Y} = 674.75 + 1649.89 X - 0.0001 X^2$ (٣,٣٥٢) (١٠,٠٧٢)	٠,٨٩	١٠,٣٧	١٠١,٤٦
٣	السعر العالمي لتصدير الأرز (دولار/طن)	$\hat{Y} = 263.659 + 28.712 X - 0.0001 X^2$ (٥,٧٢٧) (٤,٩٠٥)	٠,٦٧	٦,٤٢	٢٤,٠٦
٤	كمية الصادرات المصرية من الأرز (بالمليون طن)	$\hat{Y} = 991.308 - 60.664 X + 0.0001 X^2$ (٦,٩٢٠) (٢,٩٨٣)	٠,٤٣	(١٢,١١)	٨,٩٠
٥	قيمة الصادرات المصرية من الأرز (بالمليون طن)	$\hat{Y} = 289.407 - 10.301 X + 0.0001 X^2$ (٣,٥٨٣) (١,٠٨٦)	٠,٠٩	(٤,٩٨)	١,١٨
٦	سعر التصدير للأرز المصري (دولار/طن)	$\hat{Y} = 215.483 + 29.259 X - 0.0001 X^2$ (٢,٨٤٨) (٣,٢٩٣)	٠,٤٧	٧,٢١	١٠,٨٤

المصدر: حسب من بيانات جدول (٤).

(٢) تطور الصادرات المصرية من الأرز الأبيض: بدراسة تطور كمية الصادرات المصرية من الأرز خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٥) تبين انخفاضها من حوالي ٤٦٧,١٣ ألف طن عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ١٣٦,٣٩ ألف طن عام ٢٠١٥ بنسبة انخفاض بلغت حوالي ٧٠,٨٠٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٧٩,٧٦٪. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام تبين وجود انخفاض سنوي مغنوي إحصائياً في كمية الصادرات المصرية من الأرز بلغ حوالي ٦٠,٦٤ ألف طن بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ١٢,١١٪ من المتوسط الحسابي والذي بلغ حوالي ٥٠٠,٧٤ ألف طن. وقدر معامل التحديد بحوالي ٠,٤٣، وهذا يشير إلى أن الزمن يفسر حوالي ٤٣٪ من التغير في كمية الصادرات المصرية بالألف طن من الأرز، بينما يرجع الباقي (٥٧٪) إلى عوامل غير مدروسة. وبدراسة تطور قيمة الصادرات المصرية بالمليون من الأرز خلال فترة الدراسة تبين انخفاضها من حوالي ١٠٥,٥ مليون دولار بنسبة تمثل حوالي ١,٦٢٪ من قيمة الصادرات العالمية للأرز عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٧٧,٠٦ مليون دولار بنسبة تمثل حوالي ٠,٣٤٪ من قيمة الصادرات العالمية للأرز عام ٢٠١٥ بنسبة انخفاض بلغت حوالي ٢٦,٩٦٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٧٥,٣٧٪. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام تبين وجود انخفاض سنوي غير مغنوي إحصائياً في قيمة الصادرات المصرية من الأرز. وقدر معامل التحديد بحوالي ٠,٠٩، وهذا يشير إلى أن الزمن يفسر حوالي ٩٪ من التغير في قيمة الصادرات المصرية من الأرز، بينما يرجع الباقي (٩١٪) إلى عوامل غير مدروسة.

وبدراسة تطور سعر التصدير للأرز المصري خلال الفترة المدروسة تبين ارتفاعه من حوالي ٢٢٦ دولار/طن عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٥٦٥ دولار/طن عام ٢٠١٥ بنسبة ارتفاع بلغت حوالي ١٥٠٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٥٠,٤٤٪. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام تبين وجود ارتفاع سنوي مغنوي إحصائياً في سعر التصدير للأرز المصري بلغ

حوالي ٢٩,٢٦ دولار/طن بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ٧,٢١٪ من المتوسط الحسابي والذي بلغ حوالي ٤٠٥,٩٣ دولار/طن. وقد معامل التحديد بحوالي ٠,٤٧، وهذا يشير إلى أن الزمن يفسر حوالي ٤٧٪ من التغير في سعر التصدير للأرز المصري، بينما يرجع الباقي (٥٣٪) إلى عوامل غير مدروسة.

رابعاً: مؤشرات القدرة والكفاءة التنافسية للأرز المصري في الأسواق العالمية:

يتناول الجزء التالي بعض مؤشرات القدرة التنافسية مثل: معامل الاستقرار، النصيب السوقي، معامل الاختراق السوقية، التنافسية السعرية، بالإضافة إلى مؤشر الكفاءة التنافسية. حيث تم دراسة تطور معاملات الاستقرار لكل من الصادرات العالمية والمصرية للأرز خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٥). أما المؤشرات الأخرى فقد تم دراستها خلال العام ٢٠١٥.

(١) **معامل الاستقرار (Stability Coefficient)**^(٨): ويتم تقديره من خلال تقدير معادلة انحدار خطية في متغير واحد بين كل من (ص) كمتغير تابع، و(س) كمتغير مستقل للتعبير عن الزمن، وذلك خلال فترة زمنية معينة، وقد تم تقدير تلك المعادلات بجدول (٥). ويتم حساب مقياس معامل الاستقرار وفقاً للمعادلة التالية:

$$\text{معامل الاستقرار} = \frac{\text{القيمة الفعلية للمتغير في سنة معينة} - \text{القيمة التقديرية للمتغير في نفس السنة}}{100 \times \text{القيمة التقديرية للمتغير في نفس السنة}}$$

وتشير قيمة معامل الاستقرار التي تساوي صفرًا إلى الحالة المثلى لاستقرار صادرات السلعة. وكلما اقتربت قيمة المؤشر نحو الصفر دل ذلك على الاستقرار أو الثبات النسبي. إذا زادت عن ٤٠٪ دل ذلك على عدم استقرار المتغير محل الدراسة.

(أ) **معامل الاستقرار للصادرات العالمية للأرز**: يشير جدول (٦) إلى أنه بدراسة تطور معامل الاستقرار لكمية الصادرات العالمية من الأرز خلال الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠١٥) تبين أنها تراوحت بين حد أعلى عام ٢٠٠٩ وبلغ حوالي ١٢,١٦٪ وبين حد أدنى عام ٢٠١٥ وبلغ ٠,٤٥٪. وبلغ المؤشر العام لدرجة لمعامل الاستقرار في كمية الصادرات العالمية للأرز (المتوسط الحسابي لمعاملات عدم الاستقرار) حوالي ٣,٧٣٪. مما يدل على استقرار كمية الصادرات العالمية للأرز خلال فترة الدراسة.

وبدراسة تطور معامل الاستقرار لقيمة الصادرات العالمية من الأرز خلال الفترة المدروسة تبين أنها تراوحت بين حد أعلى عام ٢٠٠٨ وبلغ حوالي ٣١,٠٣٪ وبين حد أدنى عام ٢٠١٤ وبلغ ٠,٤٣٪. وبلغ المؤشر العام لدرجة لمعامل الاستقرار في قيمة الصادرات العالمية للأرز حوالي ١٠,٠٦٪. مما يدل على استقرار قيمة الصادرات العالمية للأرز خلال فترة الدراسة.

وبدراسة تطور معامل الاستقرار لسعر التصدير العالمي للأرز خلال الفترة المدروسة تبين أنها تراوحت بين حد أعلى عام ٢٠٠٨ وبلغ حوالي ٤٢,٢٦٪ وبين حد أدنى عام ٢٠١٣ وبلغ ٢,٧٦٪. وبلغ المؤشر العام لدرجة لمعامل الاستقرار في سعر التصدير العالمي للأرز حوالي ١٣,٠٩٪. مما يدل على استقرار السعر العالمي للأرز خلال فترة الدراسة ماعدا عام ٢٠٠٨.

وتشير النتائج السابقة إلى وجود استقرار نسبي في المتغيرات الثلاثة للصادرات العالمية للأرز وهي كمية الصادرات وقيمة الصادرات وسعر التصدير وذلك خلال الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠١٥).

(ب) **معامل الاستقرار للصادرات المصرية للأرز**: يشير جدول (٦) إلى أنه بدراسة تطور معامل الاستقرار لكمية الصادرات المصرية من الأرز خلال الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠١٥) تبين أنها تراوحت بين حد أعلى عام ٢٠٠٧ وبلغ حوالي ٩٥,٠١٪ وبين حد أدنى عام ٢٠١٥ وبلغ ٤,١٨٪. وبلغ المؤشر العام لدرجة لمعامل الاستقرار في كمية الصادرات المصرية للأرز (المتوسط الحسابي لمعاملات عدم الاستقرار) حوالي ٤٦,٥٠٪. مما يدل على عدم استقرار كمية صادرات الأرز المصري خلال فترة الدراسة ماعدا سنوات ٢٠٠٣، ٢٠٠٤، ٢٠٠٨، ٢٠٠٩، ٢٠١٠، ٢٠١٣، ٢٠١٥.

وبدراسة تطور معامل الاستقرار لقيمة الصادرات المصرية من الأرز خلال الفترة المدروسة تبين أنها تراوحت بين حد أعلى عام ٢٠٠٩ وبلغ حوالي ١٢٩,٩٠٪ وبين حد أدنى عام ٢٠٠٤ وبلغ ١٠,١٧٪. وبلغ المؤشر العام لدرجة لمعامل الاستقرار في قيمة الصادرات المصرية للأرز حوالي ٥١,٤٠٪ مما يدل على عدم استقرار قيمة صادرات الأرز المصري خلال فترة الدراسة ماعدا سنوات ٢٠٠٤، ٢٠٠٦، ٢٠٠٥، ٢٠٠٨، ٢٠١٣.

وبدراسة تطور معامل الاستقرار لسعر التصدير المصرية للأرز خلال الفترة المدروسة تبين أنها تراوحت بين حد أعلى عام ٢٠٠٩ وبلغ حوالي ٦٢,٦٠٪ وبين حد أدنى عام ٢٠١٣ وبلغ ٤,٦٦٪. وبلغ المؤشر العام لدرجة لمعامل الاستقرار في سعر التصدير المصرية للأرز حوالي ٢١,٤٧٪ مما يدل على استقرار أسعار التصدير للأرز المصري خلال فترة الدراسة ماعدا عام ٢٠٠٩.

جدول (٦): تطور معاملات الاستقرار للصادرات العالمية والمصرية للأرز خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٥).

السنة	الصادرات العالمية للأرز		الصادرات المصرية للأرز	
	معامل الاستقرار لقيمة الصادرات (%)	معامل الاستقرار لسعر التصدير العالمي للأرز (%)	معامل الاستقرار لقيمة الصادرات (%)	معامل الاستقرار لسعر التصدير المصري للأرز (%)
٢٠٠٢	٤,٣٤	٢,٩٦	٤٩,٨١	٧,٦٦
٢٠٠٣	٠,٧٨	٩,٤٧	٣٢,٦٢	٦,٥٧
٢٠٠٤	٣,٦٩	٩,٤٣	٢,٩٩	٢٥,١٥
٢٠٠٥	٢,٧٩	١٠,٤٣	٤٨,٦٣	١٥,٧٩
٢٠٠٦	١,٨٦	١٨,٤٩	٤٢,٧٦	١٤,٨٦
٢٠٠٧	٤,٢٠	٩,٣٤	٩٥,٠١	١٦,١٢
٢٠٠٨	٤,١٨	٣١,٠٣	٣٦,٨٢	١٨,٢٥
٢٠٠٩	١٢,١٦	٤,٥٩	٢٨,٦٨	٦٢,٦٠
٢٠١٠	٣,٨٥	٣,٩٤	٢٨,٦٢	٣٣,٢٤
٢٠١١	٦,٨٣	١٣,٧٤	٨٨,٨٩	٢١,٢٧
٢٠١٢	٢,٥٠	٤,٨٩	٦١,٤٧	٢٥,٩٩
٢٠١٣	١,٤٨	٣,٨٠	٢٧,٦٠	٤,٦٦
٢٠١٤	٣,٠٩	٠,٤٣	٥٩,٤٧	٣٨,٧٤
٢٠١٥	٠,٤٥	١٨,٢٤	٤,١٨	٩,٦٢
المتوسط	٣,٧٣	١٠,٠٦	٤٦,٥٠	٢١,٤٧

المصدر: حسب من بيانات جدول (٥).

مؤشر الميزة النسبية الظاهرة (Revealed Comparative Advantage) (٧): يشير هذا

المؤشر إلى الميزة التنافسية للسلع والفرص المحتملة لها في المستقبل، ويبين حساب المعامل إلى وجود ميزة نسبية، إذا كانت قيمة المعامل أكبر من الواحد الصحيح، أما إذا كانت قيمته أقل من الواحد فإن ذلك يعني عدم وجود ميزة نسبية لتلك السلعة. ويتم حساب الرقم القياسي للميزة النسبية الظاهرة وفقاً للمعادلة:

الميزة النسبية الظاهرة = $\frac{\text{قيمة الصادرات الزراعية الكلية للدولة}}{\text{قيمة الصادرات الزراعية الكلية العالمية}} \div \frac{\text{قيمة صادرات السلعة للدولة}}{\text{قيمة صادرات السلعة في العالم}}$

وبحساب مؤشر الميزة النسبية الظاهرة للأرز المصري للعامين ٢٠١٤، ٢٠١٥ تبين أنه يساوي

٣,٢٩، ١,٠٤ على الترتيب. وهذا يعني وجود ميزة نسبية للأرز المصري خلال العامين ٢٠١٤، ٢٠١٥ وذلك لارتفاع المؤشر بهما عن الواحد الصحيح.

(٢) الأهمية النسبية لأسواق الأرز المصري: في الجزء التالي من الدراسة تم التركيز على عشر أسواق من

أهم الأسواق التي تستورد الأرز المصري، وتم حساب نسبة صادرات الأرز في سوق معين منسوبة إلى إجمالي كمية صادرات الأرز المصري. يتضح من جدول (٧) أنه بدراسة أهم الأسواق التي تستورد الأرز المصري عام ٢٠١٥ وفقاً لأهميتها النسبية يأتي في مقدمتها دولة بلجيكا وتمثل صادرات الأرز

المصري لها حوالي ٢٤,٤٨٪ من إجمالي صادرات الأرز المصري إلى باقي دول العالم والبالغه والتي ٧٧,٠٦ مليون دولار، يليها دولة المملكة العربية السعودية وتمثل حوالي ١٣,٠١٪، ثم يليها دولة المملكة المتحدة وتمثل حوالي ١٠,٤٢٪.

جدول (٧): أهم الأسواق المستوردة للأرز المصري والأهمية النسبية لها للعام ٢٠١٥.

أهم الدول المستوردة للأرز المصري	كمية الصادرات من الأرز المصري (مليون طن)	قيمة الصادرات من الأرز المصري (مليون دولار)	متوسط سعر الطن من الأرز المصري (دولار/طن)	الأهمية النسبية لأسواق الأرز المصري (%)
بلجيكا	٤٧,١٥٦	١٨,٨٦٤	٤٠٠,٠٠	٢٤,٤٨
المملكة العربية السعودية	١٢,٠٦٨	١٠,٠٢٤	٨٣٠,٦٣	١٣,٠١
المملكة المتحدة	١٩,٧٩٠	٨,٠٣٤	٤٠٥,٦٩	١٠,٤٢
لبنان	٢,٢٤٢	٥,١٩٣	٨٢٥,٣٣	٦,٧٤
السودان	٦,٢٩٢	٣,٨١٣	٧٢٩,٨٢	٤,٩٥
الكويت	٤,٠٢٠	٣,٣٤٥	٨٣٢,٠٩	٤,٣٤
أسبانيا	١٢,٠٦٨	١٠,٠٢٤	٤٠٠,٠٠	٢,٩٠
هولندا	٥,٦٣٤	٢,٢٥٤	٤٠٠,٠٧	٢,٩٢
الإمارات العربية المتحدة	٢,٢٤٢	١,٨٦٦	٨٣٢,٣٠	٢,٤٢
رومانيا	٢,٤٥٠	١,٦٤٧	٦٧٢,٢٤	١,٢٣

المصدر: وحسبت من بيانات الموقع الإلكتروني لخريطة التجارة (Trade map).

ثم يليها دول لبنان، والسودان، والكويت، وهولندا، وأسبانيا، الإمارات العربية المتحدة، ورومانيا وتمثل حوالي ٦,٧٤٪، ٤,٩٥٪، ٤,٣٤٪، ٢,٩٢٪، ٢,٩٠٪، ٢,٤٢٪، ١,٢٣٪ لكل منها على الترتيب وذلك من إجمالي الصادرات الكلية للأرز المصري عام ٢٠١٥.

(٣) مؤشر النصيب السوقي (Market Share)^(٥): يعتبر مؤشر النصيب السوقي من أهم مؤشرات القدرة التنافسية وتقدير مدى إمكانية تحسين الأوضاع التنافسية للصادرات، حيث أن زيادته تعتبر أحد الأهداف لتنمية وزيادة حجم الصادرات من السلعة موضع الدراسة. ويتم حساب المؤشر وفقاً للمعادلة التالية:

$$\text{النصيب السوقي} = \frac{\text{كمية صادرات الدولة لسوق معين من سلعة معينة}}{\text{إجمالي كمية واردات هذه السوق من دول العالم من تلك السلعة}} \times 100$$

بدراسة أهم الأسواق التصديرية للأرز المصري عام ٢٠١٥ - وفقاً لهذا المؤشر- في جدول (٨) يتضح أن دولة السودان تأتي في مقدمة الدول التي تستورد الأرز المصري حيث تمثل وارداتها من الأرز المصري حوالي ٢٠,٢٤٪ من إجمالي وارداتها من الأرز من باقي دول العالم، يليها دولة بلجيكا بنسبة تمثل حوالي ١٧,٩١٪، ثم يليها دولة أسبانيا بنسبة تمثل حوالي ١٣,٠٧٪. ثم تأتي دول لبنان، والمملكة المتحدة، ورومانيا، وهولندا، والكويت، والمملكة العربية السعودية، والإمارات العربية المتحدة حيث تمثل نسبة وارداتها من الأرز المصري حوالي ٤,٤٤٪، ٤,٣٩٪، ٤,٢٦٪، ٢,٠٧٪، ١,٧٤٪، ٠,٨٠٪، ٠,٢٤٪ لكل منها على الترتيب. وتشير تلك النتائج إلى أن مصر يجب عليها دراسة الأسواق التي تتخضع فيها واردات الأرز المصري لمعرفة أسباب هذا الانخفاض ومدى إمكانية زيادته في المستقبل من صادرات الأرز المصري.

(٤) مؤشر التنافسية السعرية (Price Competitiveness)^(٧): يعتبر السعر التصديري من المؤشرات الهامة لجذب أسواق تصديرية جديدة للسلعة، وذلك بشرط تقارب نوعية وجودة السلعة المصدرة مع نظيرتها بالدول الأخرى المصدرة لنفس السلعة. وكلما انخفض السعر التصديري بالمقارنة بنظيره بالدول الأخرى المنافسة فإن ذلك يعني وجود ميزة سعرية للسلعة المصدرة وقدرة تنافسية أفضل. وكلما قل قيمة

ذلك المؤشر عن الواحد الصحيح دل ذلك على أن الدولة لها ميزة تنافسية سعرية في تصدير تلك السلعة. ويتم حساب المؤشر وفقاً للمعادلة التالية:

$$\text{التنافسية السعرية} = \frac{\text{متوسط سعر التصدير لدولة ما لسلعة في سنة معينة}}{\text{متوسط سعر التصدير للدولة المنافسة لنفس السلعة في نفس السنة}} \times 100$$

ويتناول هذا الجزء من الدراسة دراسة مؤشر التنافسية السعرية بين مصر والهند - كأهم دولة منافسة لمصر في تصدير الأرز - ويتضح من جدول (٨) أنه بحساب مؤشر التنافسية السعرية لعام ٢٠١٥ تبين أن سعر الأرز المصري له تنافسية سعرية مقارنة بسعر الأرز الهندي في كل من دول بلجيكا، الكويت، المملكة المتحدة، هولندا، أسبانيا، رومانيا، المملكة العربية السعودية، لبنان حيث يمثل سعر التصدير للأرز المصري بالنسبة لسعر التصدير للأرز الهندي حوالي ٤٥,٠٣٪، ٥٠,٧٩٪، ٥١,٦٤٪، ٥٥,٠١٪، ٦٥,٤٧٪، ٧٠,٧٨٪، ٩٣,٥٢٪، ٩٨,٨١٪ لكل منها على الترتيب. وبالتالي تتوفر لمصر فرص وإمكانيات لزيادة صادراتها من الأرز المصري إلى هذه الدول. أما بالنسبة لدولتي السودان، والإمارات العربية المتحدة فإن سعر التصدير للأرز المصري يمثل حوالي ١١٤,٤٦٪، ١٨٧,٢٦٪ من سعر التصدير للأرز الهندي، وبالتالي وفقاً لهذا المؤشر لا توجد فرص وإمكانيات لزيادة صادرات الأرز المصري إليها.

جدول (٨): بعض مؤشرات القدرة التنافسية للأرز المصري في أهم الأسواق العالمية للعام ٢٠١٥.

أهم الدول المستوردة للأرز المصري	كمية الصادرات من الأرز المصري (مليون طن)	إجمالي كمية الأرز التي تستوردها الدول من الأسواق العالمية (مليون طن)	النصيب السوقي (%)	متوسط سعر الطن من الأرز الهندي (دولار/طن)	التنافسية السعرية بين مصر والهند (%)
بلجيكا	٤٧,١٥٦	٢٦٣,٢٦	١٧,٩١	٨٣٢,٢٥	٤٥,٠٣
المملكة العربية السعودية	١٢,٠٦٨	١٥٠٤,٨٠	٠,٨٠	٨٨٨,٢١	٩٣,٥٢
المملكة المتحدة	١٩,٧٩٠	٤٥١,١٦	٤,٣٩	٧٨٦,١٨	٥١,٦٤
لبنان	٢,٢٤٢	٥٠,٤٧	٤,٤٤	٨٣٥,٢٥	٩٨,٨١
السودان	٦,٢٩٢	٣١,٠٨	٢٠,٢٤	٤٠٩,٤٠	١٧٨,٢٦
الكويت	٤,٠٢٠	٢٣١,٣٢	١,٧٤	١٦٣٨,٣٢	٥٠,٧٩
أسبانيا	١٢,٠٦٨	٩٢,٣٣	١٣,٠٧	٦١٠,٩٩	٦٥,٤٧
هولندا	٥,٦٣٤	٢٧٢,١٢	٢,٠٧	٧٦١,٨٠	٥٥,٠١
الإمارات العربية المتحدة	٢,٢٤٢	٩٤٩,٢١	٠,٢٤	٧٢٧,١٥	١١٤,٤٦
رومانيا	٢,٤٥٠	٥٧,٥٣	٤,٢٦	٩٤٩,٧٢	٧٠,٧٨

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:

١- الموقع الإلكتروني لخريطة التجارة (Trade map).

٢- الموقع الإلكتروني لمنظمة الأغذية والزراعة (FAO).

(٥) مؤشر كفاءة التصدير (Export Efficiency)^(٧): وهو يمثل معياراً للمقارنة بين الأسواق الخارجية والأسواق المحلية، فإذا كان سعر التصدير أعلى من سعر البيع في السوق المحلي فهذا يبين إمكانية فتح أسواق خارجية، أما إذا كان العكس فلا توجد جدوى اقتصادية من فتح أسواق خارجية. ارتفاع الكفاءة التصديرية يكون حافزاً للمصدرين لتصدير السلعة للسوق الخارجي لتحقيق ربح أعلى من السوق المحلي. ويتم قياس المؤشر وفقاً للمعادلة التالية:

$$\text{كفاءة التصدير} = \frac{\text{قيمة السلعة بأسعار التصدير}}{\text{قيمة السلعة بأسعار الجملة}} \times 100$$

ويتم تحويل قيمة الصادرات من السلعة المصدرة إلى ما يعادلها بأسعار العملة المحلية وذلك وفقاً لسعر الصرف ونسبتها إلى قيمتها بأسعار الجملة المحلية. فإذا كانت النسبة أكثر من ١٠٠٪ فهذا يعني

تحقيق ربحية من التصدير، أما إذا كانت النسبة أقل فإن هذا يعني تحقيق خسارة نتيجة التصدير ويفضل الاتجاه للسوق المحلي.

وباستخدام بيانات^(٣، ٩)، تم حساب مؤشر الكفاءة التصديرية للأرز عام ٢٠١٥ تبين أنه بلغ حوالي ١٨٠٪^(*) وهذا يعني أن سعر تصدير الطن الأرز المصري إلى الأسواق الخارجية يزيد عن نظيره في سعر الجملة في السوق المحلي بحوالي ٨٠٪، وبالتالي يتضح أن الأرز المصري حقق كفاءة تصديرية في عام ٢٠١٥.

سادساً: العوامل المؤثرة على كمية الصادرات من الأرز المصري:

هناك العديد من العوامل التي تؤثر على كمية الصادرات من الأرز المصري من أهمها: كمية الإنتاج الكلي من الأرز الأبيض، كمية الاستهلاك المحلي من الأرز الأبيض، الفائض المسوق من الأرز، السعر العالمي للأرز المصري، السعر المحلي للأرز وغيرها من العوامل.

وباستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط تم حساب أهم العوامل المؤثرة على كمية الصادرات المصرية من الأرز، وذلك خلال الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠١٥). ويتضح من جدول (٩) الآتي:

(١) العلاقة بين كمية الصادرات من الأرز وبين كمية الفائض المسوق من الأرز: بحساب الانحدار الخطي

البسيط بين كمية الصادرات المصرية من الأرز بالألف طن كمتغير تابع (ص١) وبين كمية الفائض المسوق - وهي عبارة عن الفرق بين الإنتاج الكلي من الأرز وبين الاستهلاك المحلي من الأرز - كمتغير مستقل (س١). ويتضح من معادلة (١) بالجدول وجود علاقة طردية موجبة بين الطرفين مما يدل على أنه بزيادة الكمية المسوقة بنسبة ١٠٪ فإن الكمية المصدرة من الأرز المصري تزيد بنسبة ٥,٨٩٪. وبتقدير معامل التحديد تبين أنه بلغ حوالي ٠,٥٤ وهذا يعني أن ٥٤٪ من الكمية المصدرة من الأرز يرجع إلى زيادة كمية الفائض المسوق والتي تعتمد بدورها على كمية الإنتاج الكلي من الأرز وكمية الاستهلاك المحلي منه. وقد ثبتت معنوية التقديرات الإحصائية عند مستوى معنوية ١٪.

(٢) العلاقة بين كمية الفائض المسوق من الأرز وبين كمية الإنتاج الكلي من الأرز: بحساب الانحدار

الخطي البسيط بين كمية الفائض المسوق من الأرز بالألف طن كمتغير تابع (ص٢) وبين كمية الإنتاج الكلي من الأرز كمتغير مستقل (س٢). ويتضح من معادلة (٢) بالجدول وجود علاقة طردية موجبة بين الطرفين مما يدل على أنه بزيادة الكمية المنتجة من الأرز بنسبة ١٠٪ فإن كمية الفائض المسوق من الأرز المصري تزيد بنسبة ٦,٢٧٪. وبتقدير معامل التحديد تبين أنه بلغ حوالي ٠,٤٨ وهذا يعني أن ٤٨٪ من كمية الفائض المسوق من الأرز يرجع إلى زيادة كمية الإنتاج الكلي من الأرز. وقد ثبتت معنوية التقديرات الإحصائية عند مستوى معنوية ١٪.

(٣) العلاقة بين كمية صادرات الأرز المصري والكفاءة التصديرية للأرز: بحساب دالة الانحدار الخطي

البسيط بين كمية صادرات الأرز بالألف طن كمتغير تابع (ص٣) وبين الكفاءة التصديرية (وهي ناتج قسمة السعر العالمي للأرز بعد تحويله للعملة المحلية/ السعر المحلي (سعر الجملة)) كمتغير مستقل (س٣). ويتضح من معادلة (٣) بالجدول وجود علاقة طردية موجبة بين الطرفين مما يدل على أنه بزيادة الكفاءة التصديرية للأرز المصري بنسبة ١٠٪ فإن كمية الصادرات منه تزيد بنسبة ٦١٥,٦٪. وبتقدير معامل التحديد تبين أنه بلغ حوالي ٠,٥١ وهذا يعني أن ٥١٪ من كمية الصادرات من الأرز يرجع إلى زيادة الكفاءة التصديرية للأرز. وقد ثبتت معنوية التقديرات الإحصائية عند مستوى معنوية ١٪.

(*) تم حساب المؤشر على أساس أن السعر العالمي للأرز عام ٢٠١٥ بلغ حوالي ٥١٤ دولار/طن، وبلغ سعر الصرف حوالي ٨,٧٨٠ جنيه، وسعر الجملة للأرز المصري في مصر في عام ٢٠١٥ بلغ حوالي ٢٥٠٦ جنيه/طن.

جدول (٩): أهم العوامل المؤثرة على كمية الصادرات من الأرز المصري خلال الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠١٥):

رقم المعادلة	اسم المعادلة	المعادلة	معامل الانحدار (β)	معامل التحديد (R^2)	مغنوية النموذج (F)
١	العلاقة بين كمية الصادرات وبين كمية الفائض المسوق	$\hat{ص}_1 = ١٥٧,٥٦٧ + ٠,٥٨٩ ص_1^*$ (٣,٧٨٢)	٠,٥٨٩	٠,٥٤	١٤,٣١
٢	العلاقة بين كمية الفائض المسوق وبين كمية الإنتاج الكلي	$\hat{ص}_2 = ١٩٢٢,٢٧ - ٠,٥٨٩ ص_2^*$ (٣,٢٩٦)	٠,٦٢٧	٠,٤٨	١٠,٨٦
٣	العلاقة بين كمية الصادرات وبين الكفاءة التسويقية للأرز	$\hat{ص}_3 = ١٤٨,٦٠ + ٦١,٥٦٤ ص_3^*$ (٣,٥٣٤)	٦١,٥٦	٠,٥١	١٢,٤٩

حيث أن:

ص_١ = القيمة التقديرية لكمية الصادرات من الأرز المصري في السنوات هـ = السنوات من (١ . ٢ . ٣ ١٤).

ص_٢ = القيمة التقديرية لكمية الفائض المسوق من الأرز المصري عند المشاهدة هـ.

ص_٣ = كمية الفائض المسوق من الأرز بالألف طن. ص_٣ = كمية الإنتاج الكلي من الأرز المصري بالألف طن.

ص_٣ = الكفاءة التسويقية للأرز المصري.

(**) معنوي عند مستوى مغنوية (٠,٠١). (R^2) معامل التحديد. (F) هي قيمة (ف) المحسوبة.

المصدر: حسبت من بيانات جداول (١). (٤).

(٤) أهم العوامل المؤثرة على كمية الصادرات من الأرز المصري: بتقدير الانحدار المتعدد بين كمية صادرات الأرز بالألف طن كمتغير تابع (ص_١) وبين كل من المتغيرات المستقلة: الكمية المنتجة من الأرز بالألف طن (ص_٢)، والفائض المسوق بالألف طن (ص_٣)، سعر التصدير للأرز المصري بالجنيه/طن (ص_٣)، السعر المحلي للأرز المصري بالجنيه/طن (ص_٤) وذلك خلال الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠١٥). وتأخذ المعادلة الصورة التالية:

$$\hat{ص}_1 = أ + ب_١ ص_١ + ب_٢ ص_٢ + ب_٣ ص_٣ + ب_٤ ص_٤$$

وقد أخذت المعادلة الشكل التالي:

$$\hat{ص}_1 = ١٥٢٨,٤٩ - ٠,٣٩٣ ص_١ + ٠,٦٤٦ ص_٢ + ٠,٢٤١ ص_٣ - ٠,٤٨٤ ص_٤ + \dots$$

$$*(٢,١٥٦) \quad *(٢,٠٧٨) \quad *(١,٨٧٥) \quad *(١,٧٣٥) \quad *(٣,٠٥٣)$$

$$٨,٧٥ = F, \quad ٠,٨٠ = R^2$$

حيث أن:

ص_١ = القيمة التقديرية لكمية الصادرات المصرية من الأرز في السنوات هـ.

ص_٢، ص_٣، ص_٤ = المتغيرات المستقلة المشار إليها. هـ = السنوات (١، ٢، ٣، ١٤).

R^2 = معامل التحديد، F = قيمة (ف) المحسوبة،

(**) مستوى مغنوية عند (٠,٠٥)، (*) مستوى مغنوية عند (٠,٠٥)، () غير معنوي.

وتشير نتائج المعادلة (٤) إلى وجود علاقة طردية موجبة بين كمية الصادرات من الأرز المصري بالألف طن، وبين كل من كمية الفائض المسوق من الأرز بالألف طن، وسعر التصدير بالجنيه/طن. وهذا يعني أن زيادة هذين المتغيرين أو أحدهما يؤدي إلى زيادة الكمية المصدرة من الأرز المصري بالألف طن. في حين توجد علاقة عكسية بين كمية صادرات الأرز بالألف طن وبين كل من كمية الإنتاج المحلي من الأرز بالألف طن، والسعر المحلي للأرز بالجنيه/طن. وهذا يعني أن زيادة هذين المتغيرين أو أحدهما يؤدي إلى انخفاض الكمية المصدرة من الأرز المصري بالألف طن. ولمعرفة أهمية المتغيرات الشارحة فإن مغنوية معاملات الانحدار تشير إلى أهمية السعر المحلي بالجنيه/طن وكمية الفائض المسوق بالألف طن حيث تثبت المغنوية الإحصائية لهما عند مستوى مغنوية (٠,٠١)، يلي ذلك أهمية كمية الإنتاج المحلي بالألف

طن حيث ثبتت المعنوية الإحصائية له عند مستوى معنوية (٠,٠٥). ويشير معامل التحديد إلى أن المتغيرات الشارحة المستقلة موضع الدراسة تفسر حوالي ٨٠٪ من التغيرات في كمية الصادرات من الأرز المصري بالألف طن. أما الباقي (٢٠٪) فيرجع إلى عوامل أخرى غير مدروسة. ويؤكد ما سبق قيمة (ف) المحسوبة حيث بلغت حوالي ٨,٧٥ وهي معنوية إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١).

وبدراسة المنطق الاقتصادي للنتائج فيتضح أن وجود الإشارة السالبة لكمية إنتاج الأرز بالألف طن ومثيلتها الموجبة للفائض المسوق بالألف طن تفسر أن الإنتاج وحده لا يؤثر على كمية الصادرات بالألف طن حيث أن الفائض المسوق هو عبارة عن الفرق بين كمية الإنتاج المحلي بالألف طن وبين الكمية المستهلكة بالألف طن، ولذلك فإن هذا المتغير هو الأكثر تأثيراً والأكثر وضوحاً. وترجع عدم معنوية المتغير سعر التصدير للأرز المصري إلى وجود منافسين بالأسواق العالمية الخارجية للسوق المصري، وأن نصيب الصادرات المصرية من الأرز في الأسواق العالمية محددة.

الملخص

يعتبر الأرز من الحاصلات الزراعية التصديرية الهامة والتي يقبل عليها الكثير من الدول العربية والأجنبية، وتعتبر تنمية الصادرات المصرية خاصة الزراعية تعتبر هدفاً أساسياً تسعى إليه الدولة لتوفير العملات الأجنبية.

وتمثلت مشكلة الدراسة في انخفاض الصادرات المصرية للأرز خلال السنوات الأخيرة حيث تمثل قيمة صادرات الأرز المصري عام ٢٠١٦ حوالي ٠,٣٤٪ من قيمة الصادرات العالمية للأرز، ويرجع ذلك لانخفاض الكمية المصدرة من الأرز المصري في نفس العام لتمثل حوالي ٠,٣١٪ من كمية الصادرات العالمية من الأرز.

واستهدفت الدراسة توصيف الوضع الحالي للصادرات من الأرز المصري وأهم العوامل المؤثرة فيها، وذلك من خلال دراسة كل من الإنتاج الكلي من الأرز والاستهلاك القومي والتسويق المحلي وأثرهم على الصادرات المصرية من الأرز، ومدى قدرة تلك الصادرات على المنافسة في الأسواق العالمية. واستخدمت الدراسة أسلوب التحليل الوصفي والكمي ممثلاً في النسب المئوية ومعادلات الاتجاه الزمني العام، حساب التنبؤ وبعض مقاييس النزعة المركزية والتشتت مثل المتوسط الحسابي، ومعامل الاختلاف، ومعامل التحديد، بالإضافة إلى بعض مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية والتسويقية، وأخيراً بعض مقاييس القدرة التنافسية والكفاءة التصديرية. وأخيراً حساب نموذج الانحدار الخطي لأهم العوامل المؤثرة على كمية الصادرات من الأرز المصري. واعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتي تم تجميعها من الجهات الرسمية.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

١- بدراسة إنتاج واستهلاك الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٥) تبين انخفاض المساحة المزروعة منه بنسبة تمثل حوالي ٢١,٤٣٪، وبالتالي انخفاض الإنتاج الكلي من الأرز الشعير والأرز الأبيض بنسب تمثل حوالي ٢١,٠٨٪، ٢٢,٧٪ لكل منهما على الترتيب. كما تبين انخفاض كمية المتاح للاستخدام من الأرز الأبيض بنسبة تمثل حوالي ٣,٥٩٪، وانخفاض كمية الغذاء الصافي من الأرز بنسبة تمثل حوالي ٢,٦٠٪، وبالتالي انخفاض متوسط نصيب الفرد بنسبة تمثل حوالي ٢٧,٠٥٪ خاصة مع التزايد المستمر في عدد السكان.

٢- بدراسة اقتصاديات إنتاج الأرز في مصر خلال فترة الدراسة تبين ارتفاع كل من التكاليف الإنتاجية والإيراد الكلي بنسب تمثل حوالي ٢٣٠,٠٦٪، ٢١٩,٢٥٪ لكل منهما على الترتيب. كما تبين ارتفاع بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية المدروسة وهي صافي العائد للفدان المزروع بالأرز، والهامش الإجمالي بنسب ارتفاع تمثل حوالي ٢٠٠٪، ٢٠٥,٣٪ لكل منهما على الترتيب. وانخفاض كل من ربحية الجنيه المستثمر وحافز المنتج بنسب انخفاض تمثل حوالي ٨,٩٢٪، ٥,٧٠٪ لكل منهما على الترتيب.

٣- بدراسة تطور الصادرات العالمية من الأرز خلال فترة الدراسة تبين ارتفاع كمية وقيمة الصادرات العالمية بنسب ارتفاع تمثل حوالي ٧٣,٨٥٪، ٢٤٨,٦٨٪ لكل منهما على الترتيب. أما بدراسة تطور الصادرات المصرية من الأرز خلال نفس الفترة تبين انخفاض كمية وقيمة الصادرات المصرية بنسب انخفاض تمثل حوالي ٧٠,٨٠٪، ٢٦,٩٦٪ لكل منهما على الترتيب.

٤- بدراسة مؤشرات القدرة التنافسية للأرز المصري خلال الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠١٥) تبين الآتي:

- وفقاً لمؤشر معامل الاستقرار لمتغيرات الصادرات المصرية فقد تبين عدم وجود استقرار في كمية وقيمة الصادرات حيث بلغ المؤشر في كل منهما على الترتيب حوالي ٤٦,٥٠٪، ٥١,٤٠٪.

- ووفقاً لمؤشر الميزة النسبية الظاهرة تبين وجود ميزة نسبية للأرز المصري خلال العامين ٢٠١٤ و٢٠١٥ وذلك لارتفاع المؤشر فيهما عن الواحد الصحيح.

- ووفقاً للأهمية النسبية لأسواق الأرز المصري عام ٢٠١٥ تبين أن أهم الأسواق التي تستورد الأرز المصري هي دولة بلجيكا (٢٤,٤٨٪)، تليها دولة المملكة العربية السعودية (١٣,٠١٪)، ثم تليها دولة المملكة المتحدة (١٠,٤٢٪).

- ووفقاً لمؤشر النصيب السوقي تبين أن دولة السودان تأتي في مقدمة الدول التي تستورد الأرز المصري (٢٠,٢٤٪)، يليها دولة بلجيكا (١٧,٩١٪)، ثم يليها دولة أسبانيا (١٣,٠٧٪).

- ووفقاً لمؤشر التنافسية السعرية بين الأرز المصري والأرز الهندي تبين أن الأرز المصري له تنافسية سعرية مقارنة الأرز الهندي في كل من دول بلجيكا، الكويت، المملكة المتحدة، هولندا، أسبانيا، رومانيا، المملكة العربية السعودية، لبنان وبالتالي تتوفر لمصر فرص وإمكانيات لزيادة صادراتها من الأرز المصري إلى هذه الدول. أما بالنسبة لدولتي السودان، والإمارات العربية المتحدة فلا توجد فرص وإمكانيات لزيادة صادرات الأرز المصري إليها.

- ووفقاً لمؤشر الكفاءة التصديرية للأرز عام ٢٠١٥ تبين أن سعر تصدير الطن الأرز المصري إلى الأسواق الخارجية يزيد عن نظيره في سعر الجملة في السوق المحلي بحوالي ٨٠٪، وبالتالي يتضح أن الأرز المصري حقق كفاءة تصديرية في عام ٢٠١٥.

٥- باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط تم حساب أهم العوامل المؤثرة على كمية الصادرات المصرية من الأرز، وذلك خلال الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠١٥) تبين الآتي:

- وجود علاقة طردية موجبة معنوية إحصائياً بين كمية الصادرات من الأرز وبين كمية الفائض المسوق من الأرز.

- وجود علاقة طردية موجبة معنوية إحصائياً بين كمية الفائض المسوق من الأرز وبين كمية الإنتاج الكلي من الأرز.

وبناءً على ما سبق توصي الدراسة بالآتي:

١- ضرورة الاهتمام باستنباط أصناف جديدة للأرز في مصر تحتاج لفتحات مكوث أقل في الأرض وبالتالي تقل فترات الري مقارنة بالأصناف الموجودة حالياً. أو أصناف تحتاج إلى فترات ري متباعدة.

٢- ضرورة استنباط أصناف ذات إنتاجية فدانية مرتفعة.

٣- ضرورة توفير المعلومات الكافية عن الصادرات المصرية من الأرز، وأهم الدول التي تقبل على الأرز المصري، والدول التي لا يصل إليها الأرز المصري بشكل جيد رغم احتياجها ورغبتها في الحصول عليه.

٤- الاهتمام بالدور الإرشادي لتوجيه المزارع للقيام بالعمليات الفنية في زراعة الأرز بشكل جيد خاصة عمليات الري والتسميد، وذلك لضمان عدم الإسراف في استخدامها.

٥- الحد من التشوهات السعرية للأرز في السوق المصري وذلك عن طريق الرقابة الشديدة على منافذ بيع الأرز ورفع قدرته التنافسية في بعض الأسواق العالمية وفتح أسواق جديدة .

٦- ضرورة القيام بعمل الأبحاث والدراسات الخاصة بدراسة مؤشرات القدرة والكفاءة التسويقية بشكل دوري وذلك لاختلاف هذه المؤشرات من عام إلى عام، وذلك لاختلاف السياسات الزراعية، والتي تؤدي إلى اختلاف المساحات المزروعة من الأرز وبالتالي الإنتاج الكلي، وبالتالي اختلاف كميات الفائض المسوق، ومن ثم الكميات المصدرة من الأرز.

المراجع

- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات المساحات المحصولية والإنتاج النباتي، ٢٠١٧.
- ٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية، أعداد متفرقة.
- ٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مركز المعلومات القومي، بيانات غي منشورة.
- ٤- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة الدخل الزراعي ٢٠١٥.
- ٥- ريهام أحمد جمال محمد محمود: وسائل زيادة القدرة التنافسية لأهم الصادرات المصرية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٨.
- ٦- سناء الدويكات: فوائد الأرز المصري، الموقع الإلكتروني موضوع (www.mawdoo3.com)، ٢٨ أبريل ٢٠١٥.
- ٧- محمد صلاح الدين الجندي (دكتور)، وآخرون: الوضع التنافسي لأهم المحاصيل التصديرية في أهم الأسواق العالمية، جامعة المنصورة، كلية الزراعة، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، العدد (٤)، ديسمبر ٢٠١٣.
- ٨- محمود محمد فواز (دكتور)، سرحان أحمد سليمان (دكتور): القدرة التنافسية والكفاءة التصديرية للبطاطس المصرية في الأسواق العالمية مع التركيز على السوق الروسي، جامعة المنصورة، كلية الزراعة، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، مجلد (٧)، العدد (٢)، فبراير ٢٠١٦.
- ٩- الموقع الإلكتروني خريطة التجارة (www.trademap.com) التابع للأمم المتحدة.
- ١٠- الموقع الإلكتروني لمنظمة الأغذية والزراعة (www.fao.com).
- ١١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة إحصاءات الحاصلات الزراعية الصيفية والنيلىة (الجزء الأول)، أعداد متفرقة.

The competitiveness of Egyptian Rice in the Most Important International Markets

Dr. Tahany Saleh Mohamed Baomy

Researcher in Agricultural Economics Research Institute

Summary

Rice is one of the important export agricultural crops in Egypt, which is accepted by many international markets. The development of Egyptian exports, especially agricultural, is the main objective of the State to provide foreign currency. The problem of the study was the decline of Egyptian exports of rice during the past years, the value of Egyptian exports of rice in 2016 accounted for 0.34% of the value of global exports of rice.

The study aimed to describe the current status of Egyptian rice exports and the most important factors affecting them. And study the total production of rice, national consumption and domestic marketing and their impact on the amount of Egyptian exports of rice.

The main findings of the study:

1- The study of the production and consumption of rice in Egypt during the period (2002-2015) showed a decrease in the cultivated area and therefore the total production of barley rice and white rice decreased. It also showed a decrease in the amount available for use of white rice, and consequently a decrease in average per capita, especially with the continuous increase in the population.

2- Studying the economics of rice production in Egypt during the study period shows the increase in both production costs and total income. The rise in some of the indicators of economic efficiency studied, namely, the net yield per rice fed and the gross margin, was also shown. And lower both the profitability of the pound investor and the product incentive.

3- Study the development of global exports of rice during the study period shows the high quantity and value of global exports. A study of the development of Egyptian rice exports during the same period showed a decrease in the quantity and value of Egyptian exports.

4-The study of indicators of competitiveness of Egyptian rice during the period (2002-2015) shows the following:

- There is no stability in the quantity and value of Egyptian exports of rice to increase the value of the index for one.

- There is a comparative advantage of Egyptian rice during the years 2014 and 2015 due to the increase in the index of two of them.

- The most important markets that import Egyptian rice according to the relative importance of the Egyptian rice markets in 2015 is Belgium, followed by the Kingdom of Saudi Arabia, followed by the United Kingdom.

- The State of Sudan is the first country to import Egyptian rice according to the market share index, followed by Belgium, followed by Spain.

- According to the price competitiveness index between Egyptian rice and Indian rice, Egypt has opportunities to increase its rice exports to Belgium, Kuwait, United Kingdom, Netherlands, Spain, Romania, Saudi Arabia and Lebanon. As for Sudan and the United Arab Emirates, there are no opportunities and possibilities for increasing exports of Egyptian rice.

- According to the export efficiency index for rice in 2015, the export price of Egyptian rice to foreign markets is estimated to be about 36% higher than that of the local market. Thus, it is clear that Egyptian rice achieved export efficiency in 2015.

5- Using the simple linear regression model, the most important factors affecting the quantity of Egyptian rice exports were calculated during the period (2002 - 2015), showing the following:

- There was a statistically positive correlation between the quantity of rice exports and the quantity of marketed surplus of rice.

- There was a statistically positive correlation between the amount of rice marketed and the total amount of rice produced.

- There was a statistically significant positive correlation between total rice production and rice area.

Among the most important recommendations recommended by the study are:

1- New varieties of rice need to be spawned, which require sparse periods of irrigation and therefore use less water.

2- The guiding role should be taken to guide the farmers to carry out the technical operations well.

3- sufficient information on Egyptian exports of rice and the most important importing countries must be available.

4- Control of local rice markets should be tightened to reduce price distortions.