



العوامل الاقتصادية المؤثرة في تحليل صادرات المانجو المصرية

أمينه سعيد محمد فؤاد أحمد، وهبه عبدالكريم فوزي

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، جمهورية مصر العربية

يهدف البحث دراسة العوامل المؤثرة على كمية الصادرات من المانجو إلى العالم الخارجي متمثلة في المساحة المزروعة والمثمرة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي والاستهلاك القومي، وكذلك تطور كمية وقيمة الصادرات والواردات من المانجو وأهم الأسواق العالمية المستوردة للمانجو المصرية. وتمثلت مشكلة البحث في انخفاض الكمية المصدرة من المانجو المصرية إلى العالم من حوالي ٥١.٥٤٧ ألف طن عام ٢٠١٩ إلى حوالي ٢٣.٩٢ ألف طن عام ٢٠٢٠ أى بمعدل انخفاض بلغ حوالي ٢٧.٦٢٧ ألف طن. وكذلك في عام ٢٠٢١ انخفضت كمية المانجو المنتجة والموردة في السوق المصري وبالتالي انخفضت الكمية المصدرة إلى العالم أيضاً (الشبكة المعلوماتية عبر موقع trad map، ٢٠٢٢). مما يهدد من الميزة التنافسية للمانجو المصرية في التصدير إلى دول العالم الخارجي. وبالتالي أصبح من الضرورة بمكان القيام بدراسة العوامل التي تؤثر على صادرات المانجو المصرية لتفعيل وتشجيع الإيجابي وتنشيط وتحجيم السلبي منها، اعتمد البحث على المتوسطات والاتجاه الزمني العام لدراسة تطور المتغيرات الاقتصادية المتعلقة بمحصول المانجو وكذلك تم استخدام نفس الأسلوب بهدف التنبؤ بالسنوات المستقبلية ٢٠٢٥، ٢٠٣٠، بالإضافة إلى استخدام النموذج القياسي متعدد المعادلات، وكانت من أهم نتائج الدراسة أن أهم العوامل الطردية المؤثرة في كمية الصادرات من المانجو هو سعر التصدير بالجنيه للطن، وسعر الصرف بالجنيه للدولار وكذلك الكمية المنتجة من المانجو، أما الكمية المستهلكة من المانجو تؤثر تأثيراً عكسياً على الكمية المصدرة منها، وكانت من أهم توصيات الدراسة زيادة المساحات المزروعة بالمانجو لتصدير المزيد من الكميات إلى العالم الخارجي للحفاظ على مكانة مصر البارزة وميزتها التنافسية بين دول العالم الخارجي وللإستفادة من ارتفاع أسعار الصادرات، وتوفير النقد الاجنبي الصعب لمزيد من الاستثمارات الزراعية داخل مصر، وتوفير المحاصيل الزراعية الأخرى المستوردة من الخارج، والإهتمام بعمليات التجديد والإحلال للأراضي المزروعة بالإضافة إلى استنباط أصناف جديدة مرتفعة الإنتاجية الفدانية وتتحمل التغيرات المناخية.

الكلمات المفتاحية: صادرات المانجو المصرية، سعر الصرف، كمية الصادرات، المساحة المزروعة، المساحة المثمرة.

المقدمة

الثالث من حيث أهمية صادرات الفاكهة في مصر بعد الموالح والعنب (نعمة، ورأفت، ٢٠٢٠)، بلغت المساحة الكلية المزروعة بمحصول المانجو في مصر عام ٢٠٢٠ حوالي ٣٠٧.٢ ألف فدان، بلغت المساحة المثمرة منها حوالي ٢٧٦.٤ فدان أي أنها تمثل حوالي ٨٩.٩٧% من إجمالي المساحة الكلية المزروعة وهو ما يؤكد جودة الأراضي المزروعة بها حدائق المانجو وأن زراعة فاكهة المانجو تعتبر من أكثر المشروعات المربحة للمزارع. بلغ متوسط الإنتاجية حوالي ٤.٣٥ طن للفدان وذلك على مستوى مصر. وبناء على ذلك بلغ الإنتاج الكلي حوالي ١.٢٠٤ مليون طن، في حين بلغ الاستهلاك القومي حوالي ٠.٩٧٠ مليون طن أي أن هناك فائض يمكن تصديره يقدر بحوالي ٠.٢٣٤ مليون طن وبالتالي يزداد معدل الإكتفاء الذاتي (الجزار، وآخرون ٢٠٢٠). أي أن معدل الإكتفاء الذاتي بلغ حوالي ١٢٤%. بلغت كمية الفاقد والتالف من المانجو خلال مراحل التسويق المختلفة إلى حوالي ٢١٠ ألف طن، وتم تصدير حوالي ٢٤ ألف طن من المانجو إلى دول العالم المختلفة بقيمة بلغت حوالي ٥٩٩.١٣٥ ألف جنيه، وذلك خلال عام ٢٠٢٠ (نشرات قطاع الشؤون الاقتصادية، ٢٠٢٠).

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة الدراسة إنه في ظل التغيرات المناخية غير المتوقعه التي حدثت عامي ٢٠٢٠، ٢٠٢١ المتمثلة في الانخفاض الشديد في درجات الحرارة لفترات طويلة مما أدى

يعتبر محصول المانجو من أكثر الفواكه المحببة، وهي فاكهة استوائية تكثر زراعتها في أمريكا والهند ومصر، وبدراسة ثمرة المانجو نجد أنها غنية بالعناصر الغذائية الهامة للجسم مثل فيتامين (A, B, C) والبروتينات وأحماض السيتريك والكاروتين، والكريستينين، والبوتاسيوم والمغنسيوم والحديد والصوديوم، بالإضافة إلى العديد من الألياف والأحماض العضوية، والمواد السكرية، حامض الجلوتامين وغيرها من العناصر الغذائية الأخرى. تساعد ثمرة المانجو في وقاية الجسم من أكثر الأمراض انتشاراً مثل سرطان القولون، وأمراض المناعة والأنيميا وضغط الدم وضربات القلب، وغيرها من الأمراض الشائعة (القصاص، ٢٠٢٠)، وترتكز زراعة المانجو في كثير من محافظات الجمهورية أهمها الإسماعيلية وتزرع حوالي ٣٣.٩٠٤ ألف فدان يليها الشرقية وتقوم بزراعة حوالي ١٧.٠٠٤ ألف فدان والفيوم حوالي ٤.٣٤١ ألف فدان وغرب النوبارية حوالي ١١.٢٢١ ألف فدان (الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، ٢٠٢٢). تزهّر أشجار المانجو في فصل الربيع نهاية شهر مارس وإبريل وتحتاج إلى درجات حرارة مرتفعة، لتزهّر ثم تنمو الثمار في خمسة أشهر، ويبدأ الجمع في شهر يوليو وأغسطس، يتم طرح محصول المانجو في فصل الخريف والربيع في أثناء اعتدال درجة الحرارة ويكون ذلك بعد زراعة شجرة المانجو بحوالي من أربعة سنوات إلى ست سنوات، يبدأ موسم جمع وتصدير المانجو في أغسطس إلى معظم الدول العربية والأوروبية بكثافة. تحتل المانجو المركز

المانجو وكذلك تم استخدام نفس الأسلوب بهدف التنبؤ بالسنوات المستقبلية ٢٠٢٥، ٢٠٣٠، بالإضافة إلى نموذج المتعدد المعادلات بعد إجراء العديد من الاختبارات والمحاولات لاختيار النموذج المناسب لطبيعة البيانات، تم استخدام أسلوب التحليل المرحلي بواسطة stepwise (ريحان، ٢٠٢١)

النتائج البحثية

أولاً: تطور المساحة المزروعة والإنتاج الكلي للمانجو في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)

يتضح من بيانات جدول (١) أن متوسط المساحة الكلية المزروعة بمحصول المانجو في مصر بلغ حوالي ٢٤١.١٦ ألف فدان، في حين بلغ متوسط المساحة المثمرة بالفعل حوالي ١٩٠.٤٠ ألف فدان أي أنها تمثل حوالي ٧٧.٤٣% من المساحة المزروعة وقد يرجع هذا إلى جودة الأراضي المصرية وقدرتها على إنتاج محصول المانجو. في حين بلغ متوسط الإنتاجية الفدانية حوالي ٤.٠٨ طن للفدان المثمر وبالتالي بلغ متوسط الإنتاج الكلي حوالي ٧٧٣.٥٦ ألف طن وذلك خلال فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠٢٠). ويؤكد ماسبق نتائج جدول (٢) حيث يتبين أن المساحة المزروعة تتزايد سنوياً بمقدار ١٠.٩٧ ألف فدان، في حين تتزايد المساحة المثمرة سنوياً بمقدار أسرع بلغ حوالي ١٢.٧٣ ألف فدان، وعلى الرغم من تناقص الإنتاجية الفدانية سنوياً بمقدار ١١ كيلو جرام للفدان المثمر إلا أن الإنتاج الكلي يتزايد بمقدار ٥٢.٣ ألف طن سنوياً على مستوى مصر خلال فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) ومما سبق يتضح أن الزيادة في الإنتاج الكلي ترجع إلى الزيادة المستمرة في المساحة المزروعة الكلية والمثمرة بالفعل لمحصول المانجو في مصر، وعلى الرغم من تناقص الإنتاجية الفدانية إلا أن الإنتاج الكلي يتزايد مما يلزم الدولة بإنتاج سلالات جديدة عالية الإنتاجية الفدانية تتناسب مع الزيادة المستمرة في المساحة المزروعة لتعطي أكبر إنتاج ممكن من محصول المانجو للإستهلاك الداخلي التصدير إلى الخارج.

إلى عدم الإخصاب في الميعاد المناسب وبالتالي إنخفضت الكمية المنتجة والمعرضة من المانجو في الأسواق المصرية بالإضافة إلى سوء جودة المنتج المعروض وسرعة فسادة، وبالتالي تأثرت كمية الصادرات المصرية من المانجو إلى العالم بصورة عكسية وسلبية حيث إنخفضت عام ٢٠٢٠ لتصل إلى ٢٣.٩ ألف طن، في حين بلغت عام ٢٠١٩ حوالي ٥١.٥٤ ألف طن. وبالتالي أصبح من الضرورة القيام بدراسة تحليلية توضح الأهمية النسبية لزراعة محصول المانجو في مصر وأهمية الإستمرار في تصديره إلى العالم والحفاظ على المركز الحالي لمحصول المانجو المصرية عالمياً حيث تحتل المانجو المركز الثالث في قائمة أهم الفاكهة المصدرة إلى العالم بعد الموالح والعنب (أبو العلاء، ٢٠٠٣).

الهدف من البحث:

يهدف البحث الحالي دراسة العوامل المؤثرة على كمية الصادرات من المانجو إلى العالم الخارجي متمثلة في المساحة المزروعة والمثمرة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي والإستهلاك القومي، أسعار الجملة والتجزئة للكيلوجرام وكذلك تطور كمية وقيمة الصادرات والواردات من المانجو وأهم الأسواق العالمية المستوردة للمانجو المصرية وغيرها بهدف تحديد الوضع الراهن لمحصول المانجو ومعرفة مدى الجدوى من زراعته في مصر وكذلك قوة تغلغل في الأسواق العالمية وبالتالي إقتراح عدد من التوصيات التي يمكن لمتخذي القرار الأخذ بها عند رسم السياسات والبرامج المستقبلية المتعلقة بالتجارة الخارجية.

مصادر البيانات والأسلوب البحثي:

اعتمد البحث على العديد من البيانات الثانوية المنشورة من وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي متمثلة في نشرات الميزان الغذائي، وإحصاءات المحاصيل الزراعية، نشرات حركة الإنتاج والتجارة الخارجية، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، موقع البنك الدولي، الشبكة المعلوماتية موقع trade map، تم استخدام المتوسطات والإنتاجية الزمنية العام لدراسة تطور المتغيرات الاقتصادية المتعلقة بمحصول

جدول (١): المساحة المزروعة بالألف فدان والإنتاج الكلي بالألف طن للمانجو في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

السنوات	المساحة المزروعة ^(١) (ألف فدان)	المساحة المثمرة ^(٢) (ألف فدان)	المساحة المثمرة/المزروعة ^(٣) (%)	الإنتاجية الفدانية (طن/فدان مثمر)	الإنتاج الكلي (ألف طن)
٢٠٠٥	١٣٩.٤	٩٩.٤	٧١.٣١	٤.١٩	٤١٧
٢٠٠٦	١٥١.٩	١١٠.٣	٧٢.٦٦	٥.٤١	٥٩٧
٢٠٠٧	١٨٤.٢	١١٥.٥	٦٢.٧٢	٤.٦١	٥٣٢
٢٠٠٨	٢٠٤.٣	١٣٢.١	٦٤.٦٥	٣.٥٣	٤٦٦
٢٠٠٩	٢٢٧.٣	١٤٥.٠	٦٣.٧٧	٣.٦٨	٥٣٤
٢٠١٠	٢٠٩.٠	١٥١.٩	٧٢.٦٦	٣.٣٣	٥٠٦
٢٠١١	٢٢٢.٨	١٦٩.١	٧٥.٨٧	٣.٥٤	٥٩٨
٢٠١٢	٢٤٠.٨	١٨٣.٣	٧٦.١٤	٤.٢٩	٧٨٧
٢٠١٣	٢٤١.١	٢٠٠.٩	٨٣.٣٢	٣.٥٥	٧١٣
٢٠١٤	٢٦٥.٤	٢١٠.٧	٧٩.٤٢	٤.٤٠	٩٢٧
٢٠١٥	٢٨١.٢	٢١٢.٣	٧٥.٥٠	٤.١٥	٨٨١
٢٠١٦	٢٨٣.٠	٢٣٤.٠	٨٢.٦٧	٤.١١	٩٦٢
٢٠١٧	٢٨٩.٣	٢٦٤.٩	٩١.٥٨	٤.٠٣	١٠٦٦
٢٠١٨	٣٠٤.٨	٢٧٢.٥	٨٩.٣٨	٤.٠٢	١٠٩٥
٢٠١٩	٣٠٤.١	٢٦٥.٥	٨٧.٣٠	٤.١١	١٠٩٢
٢٠٢٠	٣١٠.٠	٢٧٩.٠	٩٠.٠٠	٤.٣٢	١٢٠٤
المتوسط	٢٤١.١٦	١٩٠.٤٠	٧٧.٤٣	٤.٠٨	٧٧٣.٥٦

(١) المساحة المزروعة هي مساحة الأراضي المزروعة كلياً بمحصول المانجو، (٢) المساحة المثمرة هي المساحة المثمرة بالفعل بأشجار المانجو خلاف المساحات غير المنبثة ولا تعطي إنتاج، (٣) المساحة المثمرة/ المساحة المزروعة تساوي حاصل قسمة المساحة المثمرة على المساحة المزروعة مضروباً في ١٠٠.

المصدر: وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة إحصاءات المحاصيل الزراعية، (إحصاءات الفاكهة)، أعداد متفرقة.

جدول (٢) : نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة والإنتاج الكلي للمانجو في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

المتغير	المعادلة	ر	ف
المساحة المزروعة (ألف فدان)	ص = ١٠.٩٧ + ١٤٧.٦٦ س *(٢٢.٨١) *(١٦.٤٠)	٠.٩٥	**٢٦٩.١٦
المساحة المثمرة (ألف فدان)	ص = ١٢.٧٣ + ٨١.٩٦ س *(٢٠.٥٣) *(٣٠.٨٦)	٠.٩٨	**٩٥٢.٧٢
الإنتاجية الفدانية (طن/ فدان مثمر)	ص = ٠.١١ - ٤.١٧ س *(١٥.١٨) *(٠.٣٨)	٠.٠١	٠.١٥
الإنتاج الكلي (ألف طن)	ص = ٥٢.٣٧ + ٣٢٨.٣٥ س *(٧.٨٨) *(١٢.١٦)	٠.٩١	**١٤٧.٩٧

المصدر: حسب استخدام برنامج spss من بيانات جدول (١).

ثانياً: تطور كمية الواردات والصادرات والفاقد بالألف طن في

مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠):

يتضح من بيانات جدول (٣) أن متوسط كمية الإنتاج لمحصول المانجو في مصر بلغ حوالي ٧٧٤ ألف طن ، في حين بلغ متوسط كمية الواردات حوالي ألف طن واحد وذلك لأن مصر تعتبر في مقدمة الدول عالمياً في إنتاج وتصدير المانجو إلى الخارج وتمثل كمية الواردات في إستيراد مصر لبعض الأصناف غير المنتجة محلياً وعرضها في الأسواق المصرية، في حين بلغ متوسط كمية الصادرات حوالي ٢٩ ألف طن من المانجو المصرية إلى دول العالم خلال فترة الدراسة، وترتب على ذلك أن متوسط الموجود للإستهلاك الفعلي حوالي ٧٤٦ ألف طن (وهو حاصل إضافة كمية الواردات من المانجو إلى الكمية المنتجة مطروحاً منها كمية الصادرات)، بلغ متوسط الفاقد من محصول المانجو حوالي ١٦٤ ألف طن (خلال مراحل الإنتاج والتسويق) وبالتالي أصبح متوسط المتبقي لغذاء الإنسان حوالي ٥٨٢ ألف طن وذلك خلال فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠٢٠). ويتضح من الجدول السابق أن كمية الفاقد السنوية المهذرة من المانجو تؤثر بالسلب على المتاح للإستهلاك في السوق المحلي وبالتالي تؤثر أيضاً على سعر المستهلك المحلي من كيلوجرام المانجو ويؤكد ماسبق نتائج جدول (٤) حيث يتبين أن كمية الإنتاج تتزايد سنوياً بمقدار ٥٢.٣٧ ألف طن، في حين تتزايد كمية الواردات

سنوياً بمقدار بطئ جداً بلغ حوالي ٤٤ طن، إلا أن كمية الصادرات من المانجو تتزايد بمقدار سريع بلغ حوالي ٣.٤٦ ألف طن سنوياً ، وبالتالي يتزايد الموجود للإستهلاك بمقدار ٤٨.٩٥ ألف طن سنوياً ، إلا أن الفاقد يتزايد بمعدل سريع ليصل إلى ١٨.٧٤ ألف طن سنوياً، وعلى الرغم من التزايد السريع في الكمية المفقودة من محصول المانجو في مصر إلا أن التزايد السريع في كمية الإنتاج من محصول المانجو يؤدي إلى التزايد بصورة سريعة في المتبقي لغذاء الإنسان والذي بلغ ٣٠.٢١ ألف طن سنوياً خلال فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠٢٠). ومما سبق يتضح أن هناك زيادة مستمرة في كمية الصادرات بالألف طن من المانجو المصرية إلى الأسواق العالمية وتزايد أيضاً في كمية الموجود للإستهلاك بالألف طن، في حين يوجد هناك زيادة سريعة جدا في كميات الفاقد من محصول المانجو بالألف طن وربما يرجع ذلك إلى الفاقد أثناء عمليتي التسويق بمراحلها المختلفة مما يتطلب عمل المزيد من الدراسات لمعرفة أسباب الزيادة المستمرة في كميات الفاقد وبالتالي تطوير وتعديل وسائل وطرق النقل والتسويق لتقليل هذه الكميات المهذرة وتوجيهها إلى الصادرات الخارجية أو عرضها في السوق المحلي لتحقيق المزيد من معدلات الإكتفاء الذاتي وخفض أسعار الجملة والمستهلك لكيلوجرام المانجو في السوق المحلي أو تصنيعها وتحولها إلى عصائر أو صورة أخرى لضمان حفظها وإستمراره عرضها وتوافرها على مدار العام وليس خلال الموسم فقط (سالم، وآخرون ٢٠٢٠).

جدول (٣): تطور كمية الصادرات والواردات بالألف طن من المانجو في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

السنوات	كمية الإنتاج الكلي	كمية الواردات	كمية الصادرات	الموجود للإستهلاك	الفاقد	المتبقي لغذاء الإنسان
٢٠٠٥	٤١٧	٠	٨	٤٠٩	٤٥	٣٦٤
٢٠٠٦	٥٩٧	٠	٤	٥٩٣	٨٩	٥٠٤
٢٠٠٧	٥٣٢	١	٦	٥٢٧	٧٩	٤٤٨
٢٠٠٨	٤٦٦	١	٩	٤٥٧	٦٩	٣٨٨
٢٠٠٩	٥٣٤	١	١٠	٥٢٥	٧٩	٤٤٦
٢٠١٠	٥٠٦	١	١٨	٤٨٩	٧٣	٤١٦
٢٠١١	٥٩٨	١	٢٥	٥٧٤	٨٦	٤٨٨
٢٠١٢	٧٨٧	٢	٣٢	٧٥٧	١١٤	٦٤٣
٢٠١٣	٧١٣	١	٢٩	٦٨٥	١٣٧	٥٤٨
٢٠١٤	٩٢٧	٣	٣٩	٨٩١	١٧٨	٧١٣
٢٠١٥	٨٨١	١	٢٧	٨٥٥	٢٥٧	٥٩٨
٢٠١٦	٩٦٢	٣	٥١	٩١٤	٢٧٦	٦٣٨
٢٠١٧	١٠٦٦	١	٦٢	١٠٠٥	٣٠٣	٧٠٢
٢٠١٨	١٠٩٥	٠	٦٦	١٠٢٩	٣١٩	٧١٠
٢٠١٩	١٠٩٢	٠	٥١	١٠٤٢	٣١٤	٧٢٨
٢٠٢٠	١٢٠٤	٠	٢٤	١١٨٠	٢١٠	٩٧٠
المتوسط	٧٧٤	١	٢٩	٧٤٦	١٦٤	٥٨٢

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الميزان الغذائي بجمهورية مصر العربية، أعداد متفرقة.

جدول (٤): نتائج معدلات الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الصادرات والواردات من المانجو في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

المتغير	المعادلة	ر	ف
الإنتاج الكلي (ألف طن)	ص = ٣٢٨.٣٥ + ٥٢.٣٧ س	٠.٩١	**١٤٧.٩٣
الواردات (ألف طن)	ص = ٠.٦٢٥ + ٠.٠٤٤ س	٠.٠٤٧	٠.٦٩
الصادرات (ألف طن)	ص = ٠.١٠٨ - ٠.٣٩ س	٠.٦٧	**٢٩.١٥
الموجود للإستهلاك (ألف طن)	ص = ٣٢٩.٦٥ + ٤٨.٩٥ س	٠.٩٠	**١٣٢.٢١
الفاقد (ألف طن)	ص = ٤.٩٥ + ١٨.٧٤ س	٠.٧٩	**٥٤.٣٠
المتبقي لغذاء الإنسان (ألف طن)	ص = ٣٢٤.٧ + ٣٠.٢١ س	٠.٧٩	**٥٣.٠٩

المصدر: حسبت باستخدام برنامج spss من بيانات جدول (٣).



شكل (١): تطور كمية الإنتاج الكلي والمتبقي لغذاء الإنسان بالألف طن خلال فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

المصدر: حسبت من بيانات جدول رقم (٣).

للكيلوجرام، وأخيراً يتزايد سعر المستهلك سنوياً بمقدار ٠.٩٩ جنيه للكيلوجرام طن خلال فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

ومما سبق يتضح أن معدل الزيادة السنوية للتكاليف الكلية يزداد بمعدل سريع ويرجع ذلك لزيادة كلاً من التكاليف المتغيرة والثابتة للإنتاج محصول المانجو متمثل في العمل البشري والألي ومستلزمات الإنتاج وكذلك قيمة الإيجار للفدان (عبد الحميد، والبولوني ٢٠١٧).

وكذلك يتضح من الجدول أن نصيب الوسطاء من سعر كيلوجرام المانجو يصل إلى حوالي ٥٣.٣٨% متمثلاً في كل من نصيب تاجر الجملة ويصل إلى حوالي ٣٧.٩٠%، ونصيب تاجر التجزئة ويصل إلى حوالي ١٥.٤٧% أي أن النصيب الأكبر من الربح للوسطاء يعود إلى تاجر الجملة.

ثالثاً: تطور سعر كيلوجرام المانجو بالجنيه في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠):

يتضح من بيانات جدول (٥) أن متوسط التكاليف الكلية لإنتاج فدان من محصول المانجو في مصر بلغ حوالي ١٥٧٧٨ ألف جنيه، في حين بلغ متوسط السعر المزرعي للمانجو ٥.٠٣ جنيه للكيلوجرام، في حين بلغ متوسط الجملة حوالي ٩.١٢ جنيه للكيلوجرام، وأخيراً بلغ متوسط سعر المستهلك حوالي ١٠.٧٩ جنيه للكيلوجرام. ويتضح من الفروق بين المستويات السعرية أن النصيب الأكبر من الربح يحصل عليه تاجر الجملة، يليه تاجر التجزئة وأخيراً المزارع مما يوضح إنخفاض الكفاءة التسويقية لمحصول المانجو في مصر، ويؤكد ماسبق نتائج جدول (٦) حيث يتبين أن التكاليف الكلية تتزايد سنوياً بمقدار ١٥٧٦.٦ جنيه للفدان، في حين يتزايد سعر المزرعة سنوياً بحوالي ٠.٨٢ جنيه للكيلوجرام، يتزايد سعر الجملة سنوياً بمقدار ٠.٨٢ جنيه

جدول (٥): تطور التكاليف الكلية بالجنيه للقدان والمستويات السعرية لكيلوجرام المانجو في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

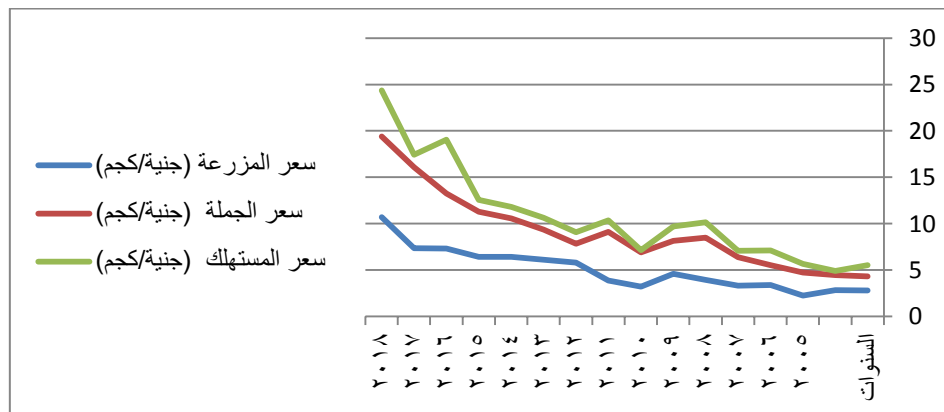
السنوات	التكاليف الكلية (جنيه / للقدان)	سعر المزرعة (جنيه/كجم)	سعر الجملة (جنيه/كجم)	سعر المستهلك (جنيه/كجم)
٢٠٠٥	٤٨٧٩	٢.٨	٤.٣١	٥.٥٢
٢٠٠٦	٥٦٢٥	٢.٨٥	٤.٤٥	٤.٩
٢٠٠٧	٦٣٢٨	٢.٢٦	٤.٧٥	٥.٦٦
٢٠٠٨	٨٤٦٦	٣.٤	٥.٥٢	٧.١٢
٢٠٠٩	١٠١٥٣	٣.٣٤	٦.٣٨	٧.١
٢٠١٠	١١٨٤٠	٣.٩٥	٨.٥	١٠.١٦
٢٠١١	١٤٥٣٠	٤.٥٩	٨.١٦	٩.٧٢
٢٠١٢	١٥١٧١	٣.٢٣	٦.٩	٧.١٥
٢٠١٣	١٦٠٠٢	٣.٨٧	٩.١٢	١٠.٣٥
٢٠١٤	١٧٢٧٧	٥.٨٢	٧.٨٤	٩.١
٢٠١٥	٢١٠٥٥	٦.١٢	٩.٣٥	١٠.٦٣
٢٠١٦	٢٠٧٣٧	٦.٤٤	١٠.٥٥	١١.٨٢
٢٠١٧	٢٠٩٣٥	٦.٤٣	١١.٣	١٢.٥٧
٢٠١٨	٢٣٦٤٣	٧.٣١	١٣.٢٥	١٩.٠٥
٢٠١٩	٢٥٢٨٣	٧.٣٥	١٦.٠٨	١٧.٤٢
٢٠٢٠	٣٠٥٢٠	١٠.٦٩	١٩.٤١	٢٤.٣٥
المتوسط	١٥٧٧٨	٥.٠٣	٩.١٢	١٠.٧٩

المصدر: (١) وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة إحصاءات المحاصيل الصيفية والنبيلية (تكاليف الفاكهة)، الإدارة المركزية للبيساتين. (٢) وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة إحصاءات التكاليف وصافي العائد. (٣) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات، أعداد متفرقة.

جدول (٦): نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور التكاليف الكلية بالجنيه للقدان وسعر المزرعة والجملة والمستهلك لكيلوجرام المانجو في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٠).

المتغير	المعادلة	ر	ف
التكاليف الكلية (جنيه للقدان)	ص = ٢٣٧٦.٦٢٥ + ١٥٧٦.٦٠٣ س	٠.٩٧	**٦٠٨.٥١
سعر المزرعة (جنيه لكيلوجرام)	ص = ١.٣٢ + ٠.٤٣ س	٠.٨٣	**٧٢.٠١
سعر الجملة (جنيه لكيلوجرام)	ص = ٢.١٤٣ + ٠.٨٢ س	٠.٨٥	**٧٦.٧٥
سعر المستهلك (جنيه لكيلوجرام)	ص = ٢.٣١ + ٠.٩٩ س	٠.٧٨	**٤٩.٤٦

المصدر: حسب استخدام برنامج SPSS من بيانات جدول (٥).



شكل (٢) تطور السعر المزرعي وسعر الجملة والمستهلك بالجنيه لكيلوجرام المانجو خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

المصدر: رسمت من بيانات جدول (٥).



شكل (٣) السعر المزرعي وسعر الجملة والمستهلك بالجنيه لكل جرام المانجو لمتوسط الفترة (٢٠٢٠-٢٠٠٥)
المصدر: رسمت من بيانات جدول (٥).

وهو معدل أعلى من العام السابق له ٢٠١٩ والذي بلغ ٣٦.٥٦ ألف دولار لضعف الكمية المصدرة المصدرة من المانجو. وهذا يؤكد انه على الرغم من انخفاض الكمية المصدرة إلا أن الطلب يزداد عليها وبالتالي ترتفع سعرها مما يحقق ربح وعائد أكبر للدولة.

وبناء على ماسبق من انخفاض الكميات المصدرة من المانجو إلى دول العالم يجب توخي الحذر من الانخفاض المفاجئ في الكمية المصدرة إلى العالم في الأعوام القادمة خاصة بعد ما حدث في مصر عام ٢٠٢١ من انخفاض الكمية المنتجة بسبب الانخفاض الشديد في درجات الحرارة مما يهدد وضع ومكانة مصر العالمي بالنسبة لتصدير المانجو في الاسواق العالمية مما يتطلب دراسة أهم العوامل المؤثرة في الكمية المصدرة من المانجو المصرية إلى الخارج وبالتالي تشجيع الإيجابي منها وتثبيط وتحجيم السلبي بهدف الحفاظ على الميزة التنافسية لمصر في تصدير المانجو عالمياً وأيضاً الحفاظ على العملات الأجنبية الصعبة التي يتم الحصول عليها من الخارج للمزيد من الاستثمار المحلي (القبلاوى، وآخرون (٢٠٢١).

رابعاً: أهم الأسواق العالمية المستوردة للمانجو المصرية خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٢٠):

يتضح من جدول (٧) أن هناك الكثير من الدول العربية والأوروبية التي تستورد المانجو المصرية يأتي في مقدمتها المملكة العربية السعودية والإمارات ولبنان والأردن ، تختلف الكميات المصدرة إلى تلك الدول كل عام عن العام الأخر، ويتضح من الجدول أنه في عام ٢٠٢٠ تتخفف الكمية المصدرة إلى العالم عن الأعوام السابقة على الرغم من ارتفاع قيمة الصادرات من المانجو. حيث يتضح أن الكمية المصدرة من المانجو المصرية إلى دول العالم بلغت حوالي ٥٠.٩٩١ ، ٦١.٧٢ ، ٦٥.٨٩ ، ٥١.٥٤ ، ٩٢.٢٣ ألف طن خلال الأعوام التالية على الترتيب ٢٠١٦ ، ٢٠١٧ ، ٢٠١٨ ، ٢٠١٩ ، ٢٠٢٠ بقيمة بلغت حوالي ٥٤.٩١٥ ، ٥١.٠٨٥ ، ٣٠.٧٢٥ ، ٣٦.٥٦٦ ، ٤٤ ، ٩٧٩ ألف دولار على الترتيب.

يتضح أن الكمية المصدرة عام ٢٠٢٠ تمثل حوالي ٤٦.٤% من الكمية المصدرة عام ٢٠١٩ أي إنها أنخفضت بمقدار أكثر من نصف الكمية على الرغم من ارتفاع قيمة الصادرات من المانجو المصرية عام ٢٠٢٠ إلى حوالي ٤٤.٩٧٩ ألف دولار

جدول (٧): قائمة بأهم الأسواق العالمية المصدر إليها محصول المانجو المصرية خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٢٠).

الدولة	عام ٢٠١٦	عام ٢٠١٧	عام ٢٠١٨	عام ٢٠١٩	عام ٢٠٢٠
	القيمة (الف طن)	القيمة (الف طن)	القيمة (الف طن)	القيمة (الف طن)	القيمة (الف طن)
العالم	٥٠.٩٩١	٦١.٧٢٦	٦٥.٨٩٦	٥١.٥٤٧	٩٢.٢٣١
السعودية	١٨.٨٠١	٢٧.٣٦٥	٣٧.٤٢٩	١٩.٥٠٤	١٣.٩٧٠
الإمارات	٦.٥٠٢	٦.٩٧٧	٣.٢٦٣	٤.٦٣٣	٦.٩٦٧
الأردن	٦.٥٤٨	٥.٩٩٧	٦.٢٦٢	٧.٢٧٩	٦.٢٥٧
روسيا الاتحادية	١٢	٨٥٤	٢.١١٨	٣.٢٤٤	٤.٩٦١
الكويت	٤.٦٩٠	٥.٤٤٨	٣.٠٧٨	٣.٠٣٨	٣.٢٥٨
عمان	١.٢٥٨	٢.٤٧٠	٢.٥٧٤	٣.٢١٥	٢.٥٦٨
لبنان	٧.٠١٥	٦.٥٦٣	٦.١٦٨	٤.٨٢١	١.٧٧٧
البحرين	١.٥٨٩	١.٤٤٧	٣.٤٠٨	١.٨٤١	١.٧٤٨
المملكة المتحدة	١.١٤٠	١.٤١٢	٦٥٢	١.٩٣٧	١.٣٤١
ألمانيا	٩٦	١٧٢	١٢٣	٦٥٤	٣٨١
سوريا	٠	٠	٠	٠	٢٨٣
إيطاليا	٤٢	١٢٦	٨٧	١٠٢	٢٤٣
فرنسا	٥٨	٩٥	٥٤	٨٨	١٥٩
هولندا	٩٣	٤٢٨	٥٨	٣٦	١٣٨
كندا	٦٩	٦٦	٧٥	١٢٠	١٣٧
جيبوتي	٣	٧	٠	٠	٧٩
أوكرانيا	٠	٠	٠	٠	٧٨
تركيا	٣	١٠٧	٥٠	١٧٦	٦٩
ليبيا	٣٩	٣٣	٨٤	٦٧	٦٥
بنجلاديش	١٢	٢٧	٣٧	٢١	٦٢
اليونان	٢٣	٤٢	٥٥	٥٠	٦٢
بيلاروسيا	٣	٤	٢	٠	٥٦
السويد	٣٣	١٥	١٣	١٤	٤٢
أستراليا	١٠	١٢	٤	٧	٣٧

المصدر: الشبكة المعلوماتية عبر موقع trade map.

أما بالنسبة لكمية الصادرات تتزايد سنوياً بمقدار ٣.٤٦ ألف طن ، في حين تتزايد قيمة الصادرات سنوياً بحوالي ٤٤.٥٧٠ ألف جنيه، ويرجع ذلك لتزايد سعر التصدير بمقدار ٥٨٨.٩٦ جنيه للطن سنوياً. خلال فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

ومما سبق يتضح أن متوسط سعر الاستيراد للمانجو بلغ حوالي ٣٩٧٢ جنيه للطن، في حين بلغ متوسط سعر التصدير حوالي ٨٠٥٢ جنيه للطن لمتوسط فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) وهذا يوضح أن سعر التصدير لطن المانجو المصري يفوق مثيلة من الأنواع الأخرى مما يؤكد ضرورة اهتمام الدولة بزيادة الكمية المصدرة من المانجو للحصول على العملات الأجنبية التي تحقق الإستقرار للإقتصاد المصري (الجهاز المركزي، ٢٠٢٠). بالإضافة إلى ذلك معدل الزيادة السنوي في كلاً من كمية الصادرات بالألف طن وقيمة الصادرات بالألف جنيه وسعر التصدير بالجنيه للطن يفوق مثيلة في الواردات من المانجو بمعدلات متزايدة ومتسارعة مما يشجع على المزيد من الإهتمام من قبل الدولة لتوجيه هذه الزيادة إلى صالح الإقتصاد المصري.

خامساً: تطور سعر الاستيراد والتصدير للمانجو في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠):

يتضح من بيانات جدول (٨) أن متوسط كمية الواردات من محصول المانجو في مصر بلغ الف طن خلال فترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)، وبلغ متوسط قيمة الواردات للمانجو حوالي ٦.٠٢ مليون جنيه، في حين بلغ متوسط سعر الإستيراد لطن المانجو حوالي ٣٩٧٢ جنيه للطن، وتتنوع أنواع المانجو المستوردة في بعض الأصناف التي لا تزرع في مصر ويتضح من انخفاض كمية الواردات أن المانجو المصرية من أكثر الأصناف عالية الجودة وأكثر إقبالا من المستهلكين. أما بالنسبة لمتوسط كمية الصادرات من محصول المانجو في مصر بلغ حوالي ٢٩ ألف طن ، في حين بلغ متوسط قيمة الصادرات للمانجو حوالي ٢٧٧.٣٨ مليون جنيه، في حين بلغ متوسط سعر التصدير لطن المانجو حوالي ٨٠٥٢ جنيه للطن، ويؤكد ماسبق نتائج جدول (٩) حيث يتبين أن كمية الواردات تتزايد سنوياً بمقدار ٤٤ طن ، في حين تتزايد قيمة الواردات سنوياً بحوالي ٥٦٠.٥١ ألف جنيه، ويرجع ذلك لتزايد سعر الاستيراد بمقدار ٣٤٦.٢٢٥ جنيه للطن سنوياً،

جدول (٨): تطور سعر الاستيراد والتصدير بالجنيه للطن للمانجو في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

السنوات	الصادرات		الواردات		المتوسط
	الكمية (ألف طن)	القيمة (ألف جنيه)	سعر الاستيراد (جنيه/طن)	الكمية (ألف طن)	
٢٠٠٥	٨	٢٣٤٢٤	٠	٠	٠
٢٠٠٦	٤	١٣٧٠.٨	٠	٠	٠
٢٠٠٧	٦	٢٥٦٠.٨	٢١٠٠	٢١٠٠	١
٢٠٠٨	٩	٤٢٢٦٤	٠	٠	٠
٢٠٠٩	١٠	٥٧٢٠٠	٣٥٠٠	٣٥٠٠	١
٢٠١٠	١٨	١١٧٠٠٠	٣٦٩٩	٣٦٩٩	١
٢٠١١	٢٥	١٨٠٠٠٠	٤٢٠٠	٤٢٠٠	١
٢٠١٢	٣٢	٢٩٧٦٠٠	٥٢٠٠	١٠٤٠٠	٢
٢٠١٣	٢٩	٣١٢٣٨٨	٤٩٠٠	٤٩٠٠	١
٢٠١٤	٣٩	٣٩٢٤٥٧	٥٣٢٠	١٥٩٦٠	٣
٢٠١٥	٢٧	٢٨٣٥٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	١
٢٠١٦	٤٤	٤٩١٦٥٦	٨٥٠٠	٢٥٥٠٠	٣
٢٠١٧	٥٧	٦٣٥٠٩٤	٩٢٠٠	٩٢٠٠	١
٢٠١٨	٣٣	٢٥٩٥٤٥	٠	٠	٠
٢٠١٩	٤٦	٥٩٩١٥٠	٨٩٣٦	٨٩٣٦	١
٢٠٢٠	٦٩	٧٠٧٥٩٧	٠	٠	٠
المتوسط	٢٩	٢٧٧٣٨٧	٣٩٧٢	٦٠٢٥	١

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية، أعداد متفرقة.

جدول (٩): نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور سعر التصدير والإستيراد للمانجو في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

المتغير	المعادلة	ر	ف
كمية الواردات (ألف طن)	ص = ٠.٦٢٥ + ٠.٠٤٤ س	٠.٠٤٧	٠.٦٩
قيمة الواردات (ألف جنيه)	ص = ١٢٦٠.٢٧٥ + ٥٦٠.٥١ س	٠.١٤	*٢.٣٨
سعر الاستيراد (جنيه للطن)	ص = ١٠٢٩.٢٧٥ + ٣٤٦.٢٢٥ س	٠.٢٣	**٤.٢٣
كمية الصادرات (ألف طن)	ص = ٠.٦٧٥ + ٣.٤٦ س	٠.٦٧	**٢٩.١٥
قيمة الصادرات (ألف جنيه)	ص = ١٠١٤٦٣ + ٤٤٥٧٠.٥ س	٠.٨٣	**٦٨.١٨
سعر التصدير (جنيه للطن)	ص = ٣٠٤٥.٩٥ + ٥٨٨.٩٦ س	٠.٧٨	**٥١.٩٧

المصدر: حسب استخدام معادله الاتجاه الزمني العام على بيانات جدول (٨).

يتزايد متوسط سعر الصرف بمقدار ٠.٧٣ جنيه للدولار خلال فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

ومما سبق يتضح أن الزيادة المستمرة والسريعة في سعر الصرف السنوي تشجع على التصدير إلى الخارج للاستفادة من العملات الأجنبية وتحبط من الإستيراد لأي سلعة أو منتج لأنها تحمل الدولة بالمزيد من الأعباء المالية والديون التي يصعب سدادها لذلك لا بد من دراسة العوامل التي تؤثر على كمية الصادرات من المانجو المصرية لتفعيل الإيجابي منها وتنشيط وتحجيم السلبي.

جدول (١٠): تطور عدد السكان بالمليون نسمة وسعر الصرف بالجنيه في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٠)

السنوات	عدد السكان (مليون نسمة)	الدخل القومي الحقيقي (مليار جنيه)	سعر الصرف (جنيه/دولار)
٢٠٠٥	٧٠.٦٦	٥٤٥.٥	٥.٧٩
٢٠٠٦	٧٢.٠٩	٦٠٥.٤	٥.٧٥
٢٠٠٧	٧٣.٦٥	٦٦٨.٣	٥.٦٤
٢٠٠٨	٧٥.٢٢	٧٢٩.٧	٥.٤٥
٢٠٠٩	٧٦.٨٣	٧٦٣.٩	٥.٥٦
٢٠١٠	٧٨.٧٢	٧٩٦.١	٥.٦٦
٢٠١١	٨٠.٤١	٨٢٢.٢	٥.٩٧
٢٠١٢	٨٢.٥٥	٨٧٥.٠	٦.٠٦
٢٠١٣	٨٤.٦٣	٩٠٨.٥	٦.٨٧
٢٠١٤	٨٦.٨١	٩٥٢.٣	٧.٠٨
٢٠١٥	٨٨.٩٦	١٠٠٥.٧	٨.٧٨
٢٠١٦	٩١.٠٢	١٠٦٣.٤	١٠.٢
٢٠١٧	٩٧.٥٥	١١٠٨.١	١٧.٨
٢٠١٨	٩٨.١٠	١١٦٤.٢	٦
٢٠١٩	١٠٠.٣٨	١١٧٤.٣	١٣.٦
٢٠٢٠	١٠٢.٣٠	١١٨٥.١	١٥.٦
المتوسط	٨٤.٩٩	١٣٩٠.١٧	٨.٧٢

المصدر: (١) وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الإقتصادية، إحصاءات التجارة الخارجية للصادرات والواردات الزراعية، أعداد متفرقة، (٢) موقع البنك الدولي على الشبكة الدولية للمعلومات. <http://data.albankaldawli.org>

جدول (١١): نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور عدد السكان وسعر الصرف في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٠)

المتغير	المعادلة	ر	ف
عدد السكان (مليون نسمة)	ص = ٦٦.٤٤ + ٢.١٨ س هـ *(٨٥.٤٣) *(٢٧.١٣)**	٠.٩٨	**٧٣٦.٤٠
الدخل القومي الحقيقي (مليار جنيه)	ص = ٥٣٠.٥ + ٤٣.٢٦ س هـ *(٥٣.٣٥) *(٤٢.٠٩)**	٠.٩٩	**١٧٧.٩٣
سعر الصرف (جنيه للدولار)	ص = ٢.٤٥ + ٠.٧٣ س هـ *(٢.٠٣) *(٥.٩٠)**	٠.٧١	**٣٤.٨٧

(١) المصدر: حسب استخدام برنامج spss من بيانات جدول (١٠).

لمعايير معينة أهمها المنطق الإقتصادي، المعنوية الإحصائية للحصول على أفضل التقديرات.

أ- نتائج التقدير لمعادلات النموذج:

يتكون النموذج من ثلاث معادلات وهي على النحو التالي:

سادساً: النموذج القياسي متعدد المعادلات (Multi equation economic model)

تم اختيار النموذج القياسي متعدد المعادلات بعد إجراء العديد من الاختبارات والمحاولات لاختيار النموذج المناسب لطبيعة البيانات. وتم إجراء المفاضلة بين متغيرات النموذج وفقاً

تقدير معادلة كمية الواردات من المانجو: تشير النتائج في جدول (١٢) أن هناك علاقة عكسية سالبة بين كمية الواردات من المانجو في مصر بالآلاف طن من جانب وسعر الإستيراد من محصول المانجو بالجنيه للطن، وسعر الصرف بالجنيه للدولار، والسعر المزرعى لكيلوجرام المانجو بالجنيه من جانب آخر. حيث تبين أن الكمية المنتجة من المانجو تتناقص بمقدار ٠.٠٣، ٠.٠٠١، ٠.٢٢ ألف طن سنوياً كلما تزايد كلاً من المتغيرات الشارحة السابقة بمقدار الوحدة لكل منهم على حدة، وبلغ معامل التحديد حوالي ٠.٧٤ أى أن المتغيرات الشارحة السابقة تفسر ٧٤% من التغير في الكمية المنتجة بالآلاف طن والباقي ٢٦% يرجع لعوامل غير مدروسة، ويؤكد ماسبق قيمة (ف) والبالغة ١١.٥٠ وهى معنوية عند مستوى معنوية ٠.٠١.

تقدير معادلة كمية الصادرات من المانجو: تشير النتائج في جدول (١٢) أن هناك علاقة طردية موجبة بين الكمية المصدرة من المانجو في مصر بالآلاف طن والكمية المنتجة من محصول المانجو بالآلاف طن، وسعر التصدير المانجو بالجنيه للطن، وسعر الصرف بالجنيه للدولار من جانب آخر. حيث تبين أن الكمية المصدرة من المانجو تتزايد بمقدار ٠.٠٨، ٠.٠٣، ١.٨٨ ألف طن سنوياً كلما تزايد كلاً من المتغيرات الشارحة السابقة بمقدار الوحدة لكل منهم على حدة، وعلاقة عكسية سالبة بين كمية الصادرات من المانجو بالآلاف طن والكمية المستهلكة من المانجو بالآلاف طن بمقدار الوحدة لكل منهم على حدة، حيث تتناقص الكمية المصدرة من المانجو بمقدار ٠.١٥ عندما تتزايد الكمية المستهلكة من المانجو بمقدار الوحدة. وبلغ معامل التحديد حوالي ٠.٩١ أى أن المتغيرات الشارحة السابقة تفسر ٩١% من التغير في الكمية المصدرة بالآلاف طن والباقي ٩% يرجع لعوامل غير مدروسة، ويؤكد ماسبق قيمة (ف) والبالغة ٢٨.١٧ وهى معنوية عند مستوى معنوية ٠.٠١.

معادلة الكمية المنتجة من مانجو: تشير النتائج في جدول (١٢) أن هناك علاقة طردية موجبة بين الكمية المنتجة من المانجو في مصر بالآلاف طن والمساحة المثمرة من محصول المانجو بالآلاف فدان، والإنتاجية الفدانية بالطن للفدان المثمر، والسعر المزرعى لكيلوجرام المانجو بالجنيه من جانب آخر. حيث تبين أن الكمية المنتجة من المانجو تتزايد بمقدار ٤.١٢، ١٣٤.٣٥، ٥.٢٤ ألف طن سنوياً كلما تزايد كلاً من المتغيرات الشارحة السابقة كلاً منهم على حدة، وبلغ معامل التحديد حوالي ٠.٩٩ أى أن المتغيرات الشارحة السابقة تفسر ٩٩% من التغير في الكمية المنتجة بالآلاف طن والباقي ١% يرجع لعوامل غير مدروسة، ويؤكد ماسبق قيمة (ف) والبالغة ١١٧٧.١٥ وهى معنوية عند مستوى معنوية ٠.٠١.

تقدير معادلة الكمية المستهلكة من المانجو: تشير النتائج في جدول (١٢) أن هناك علاقة طردية موجبة بين الكمية المستهلكة من المانجو في مصر بالآلاف طن، والكمية المنتجة من المانجو من المانجو بالآلاف طن، وكمية الواردات بالآلاف طن، وعدد السكان بالمليون نسمة، والدخل القومي الحقيقي بالمليار جنيه، من جانب آخر. حيث تبين أن الكمية المستهلكة من المانجو تتزايد بمقدار ٠.٩٧، ٠.٩٤، ٢.٣٨، ٠.٠١ ألف طن سنوياً كلما تزايدت المتغيرات الشارحة السابقة بمقدار الوحدة لكل منهم على حدة. فى حين يوجد علاقة عكسية سالبة بين الكمية المستهلكة من المانجو بالآلاف طن وكمية الفاقد من المانجو بالآلاف طن، وسعر المستهلك من المانجو بالجنيه لكيلوجرام. حيث تبين أن الكمية المستهلكة من المانجو تتناقص بمقدار ٠.٨٣، ١.١١ ألف طن سنوياً كلما تزايدت المتغيرات الشارحة السابقة بمقدار الوحدة لكل منهم على حدة. وبلغ معامل التحديد حوالي ٠.٩٩ أى أن المتغيرات الشارحة السابقة تفسر ٩٩% من التغير في الكمية المستهلكة بالآلاف طن والباقي ١% يرجع لعوامل غير مدروسة، ويؤكد ماسبق قيمة (ف) والبالغة ١٣٣٧.٧٨ وهى معنوية عند مستوى معنوية ٠.٠١.

جدول (١٢): النموذج القياسي متعدد المعادلات للمانجو في مصر للفترة ٢٠٠٥-٢٠٢٠.

المتغير	النموذج المقدر	ر ^٢	قيمة (ف) المحسوبة
الكمية المنتجة	ص _١ = ٨٥٢.٢٢ + ٤.١٢ س _١ + ١٣٤.٣٥ س _٢ + ٥.٢٤ س _٣ - (١٤.٣٣) ** (١٤.٨٠) ** (٤٤.٥٤) ** (٢.٦٤)	٠.٩٩	**١١٧٧.١٥
الكمية المستهلكة	ص _٢ = ١٨٠.٨٥ + ٠.٩٧ س _٤ + ٠.٩٤ س _٥ - ٠.٨٣ س _٦ + (٢.٣٠) ** (٣٤.٩٠) ** (١.٩٠) * (١٣.٤٦) ** ص _٣ = ٢.٣٨ س _٧ + ٠.٠١ س _٨ - ١.١١ س _٩ + (١.٨٨) * (٠.٦٣) * (٢.٨٢)	٠.٩٩	**١٣٣٧.٧٨
الواردات	ص _٣ = ٠.٣٥ - ٠.٠٣ س _٤ - ٠.١١ س _٥ - ٠.٢٢ س _٦ - (٠.٧٢) * (٣.٠٠) ** (٣.٤٤) ** (٣.٧٢)	٠.٧٤	**١١.٥٠
الصادرات	ص _٤ = ٣٧.٥٢ - ٠.٠٨ س _٤ - ٠.١٥ س _٥ + ٠.٠٣ س _٦ + ١.٨٨ س _٧ - (٤.٥٦) * (١.٦٤) * (٢.٦٠) * (٣.٠٣) ** (١.٩٠)	٠.٩١	**٢٨.١٧

الأرقام بين الأقواس تشير الى قيمة ت المحسوبة (*) تعنى معنوية عند مستوى ٥%، (**) تعنى معنوية عند مستوى ١% المصدر: تم حساب الجدول بإستخدام SPSS لتقدير السلسلة الزمنية للمتغيرات السابقة موضع الدراسة.

جدول (١٣): التوصيف الإحصائي لمتغيرات النموذج القياسي للمانجو خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠٢٠.

الرمز	المتغير	الوحدة	المتوسط
ص١	الكمية المنتجة من المانجو	ألف طن	٧٧٤
ص٢	الكمية المستهلكة من المانجو	ألف طن	٥٨٢
ص٣	كمية الواردات من المانجو	ألف طن	١
ص٤	كمية الصادرات من المانجو	ألف طن	٢٩
س١	المساحة المثمرة من المانجو	ألف فدان	١٩٠.٢
س٢	الإنتاجية الفدانية	طن/ فدان مثمر	٤.٠٨
س٣	السعر المزرعي للمانجو	جنيه / كيلوجرام	٥.٠٣
س٤	الكمية المنتجة من المانجو	ألف طن	٧٧٤
س٥	كمية الواردات	ألف طن	١
س٦	كمية الفاقد	ألف طن	١٦٤
س٧	عدد السكان	مليون نسمة	٨٤.٩٩
س٨	الدخل القومي الحقيقي	مليار جنيه	١٣٩٠.١٧
س٩	سعر المستهلك	جنيه / للكيلوجرام	١٠.٧٩
س١٠	سعر الاستيراد للمانجو	جنيه/ للطن	٣٩٧٢
س١١	سعر الصرف	جنيه/ دولار	٨.٧٢
س١٢	الكمية المستهلكة من المانجو	ألف طن	٥٨٢
س١٣	سعر التصدير للمانجو	جنيه/ للطن	٨٠٥٢

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات تم تجميعها من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، البنك الدولي اعداد متفرقة.

مستلزمات الانتاج والخدمة الزراعية وكذلك زيادة في المستويات السعرية المختلفة لكيلوجرام المانجو على مستوى سعر المزرعة والجملة والمستهلك وكذلك سعر الاستيراد والتصدير لطن المانجو، بينما من المتوقع أن تنخفض الإنتاجية الفدانية بالطن من الفدان المثمر خلال أعوام التنبؤ ويرجع ذلك ربما إلى انخفاض جودة الأرض الزراعية بسبب التصغير في عمليات الخدمة الزراعية أو موت الأشجار أو التغيرات المناخية المتقلبة والمتوقعة خلال السنوات القادمة لذلك يستلزم على الدولة أن تهتم بدراسة العوامل والمتغيرات التي تؤثر بالسلب والإيجاب على الكميات المنتجة مستقبلياً للحفاظ على الموقف المتميز والقدرة التنافسية لمحصول المانجو في الاسواق العالمية لذلك يتطلب من الدولة توفير كافة الظروف المناسبة لإنتاج محصول المانجو شاملاً توفير مستلزمات الإنتاج، وتوفير الخدمات الإرشادية عند عمليات الزراعة والحصاد لإنتاج المانجو ووسائل النقل والتخزين المناسبة.

سابعاً: التنبؤ بأهم المتغيرات الاقتصادية المتعلقة بمحصول المانجو خلال عامي ٢٠٢٥، ٢٠٣٠.

تم التنبؤ باستخدام معادلات الاتجاه الزمني العام لمعرفة الكميات والاسعار المتوقعة لمحصول المانجو خلال عامي التنبؤ ٢٠٢٥، ٢٠٣٠ يتضح من بيانات جدول (١٤) أنه من المتوقع زيادة كلاً من الكميات المنتجة من المانجو عن المستهلكة مما يحقق المزيد من الأكتفاء الذاتي وبالتالي لا بد ان تقوم الدولة بزيادة توجيه الكميات الزائدة إلى الخارج للحفاظ على المركز المتميز الذي حفتة مصر على مستوى العالم من تصدير المانجو المصرية إلى جانب توفير العملات الأجنبية الصعبة اللازمة لشراء العديد من المحاصيل والسلع المستوردة الأخرى، ومما سبق يتضح من المتغيرات التالية أن هناك زيادة متوقعة خلال عامي التنبؤ في كلاً من المساحة المزروعة والمثمرة والإنتاج والإستهلاك وكلاً من كمية وقيمة الواردات والصادرات والتكاليف الكلية ويرجع ذلك لزيادة أسعار

جدول (١٤): التنبؤ بأهم المتغيرات الاقتصادية المتعلقة بمحصول المانجو خلال عامي ٢٠٢٥، ٢٠٣٠.

المتغير	الوحدة	عام ٢٠٢٥	عام ٢٠٣٠
المساحة المزروعة	ألف فدان	٣٧٨	٤٣٣
المساحة المثمرة	ألف فدان	٣٥٠	٤١٣
الإنتاجية الفدانية	طن/ فدان مثمر	٣.٩٣	٣.٨٨
الأنتاج الكلي	ألف طن	١٤٢٨	١٦٩٠
الاستهلاك القومي	ألف طن	٩٥٦	١١٠٦
كمية الواردات	ألف طن	١.٥٤	١.٧٧
كمية الصادرات	ألف طن	٧٥	٩٣
قيمة الواردات	ألف جنيه	٧٨٥٧	١٣٠٣١
قيمة الصادرات	مليون جنيه	١.٤٤	١.٥٨
سعر المزرعة	جنيه/ كيلوجرام	١٢.٢٥	١٣.٢٠
سعر الجملة	جنيه/ كيلوجرام	٢٠.٥١	٢٣.٤٦
سعر المستهلك	جنيه/كجم	٢٥.٣٦	٢٨.٠٥
سعر الاستيراد	جنيه/ طن	٨٣.٠٠	١٠٠.٣١
سعر التصدير	جنيه/ طن	١٥٤١٤	١٨٣٥٩
التكاليف الكلية	جنيه للفدان	٣٥٤٨٥	٤٣٣٦٨

المصدر: حسب باستخدام معادلات الاتجاه الزمني العام.

الملخص:

٤- توخي الحذر من الإنخفاض المفاجئ في الكمية المصدرة إلى العالم في الأعوام القادمة خاصة بعد ما حدث في مصر عام ٢٠٢١ من إنخفاض الكمية المنتجة بسبب الإنخفاض الشديد في درجات الحرارة مما يهدد وضع ومكانة مصر العالمي بالنسبة لتصدير المانجو في الاسواق العالمية مما يتطلب دراسة أهم العوامل المؤثرة في الكمية المصدرة من المانجو المصرية إلى الخارج وبالتالي تشجيع الإيجابي منها وتثبيط وتحجيم السلبي بهدف الحفاظ على الميزة التنافسية لمصر في تصدير المانجو .

٥- هناك علاقة طردية موجبة بين الكمية المصدرة من المانجو في مصر بالألف طن والكمية المنتجة من محصول المانجو بالألف طن، وسعر التصدير المانجو بالجنيه للطن، وسعر الصرف بالجنيه للدولار من جانب آخر. حيث تبين أن الكمية المصدرة من المانجو تتزايد بمقدار ٠.٠٨ ، ٠.٠٣ ، ١.٨٨ ألف طن سنوياً كلما تزايد كلاً من المتغيرات الشارحة السابقة بمقدار الوحدة لكل منهم على حدة، وعلاقة عكسية سالبة بين كمية الصادرات من المانجو بالألف طن والكمية المستهلكة من المانجو بالألف طن بمقدار الوحدة لكل منهم على حدة، حيث تتناقص الكمية المصدرة من المانجو بمقدار ٠.١٥ عندما تتزايد الكمية المستهلكة من المانجو بمقدار الوحدة .

التوصيات:

- تشجيع المزارعين على زيادة المساحات المزروعة بمحصول المانجو والإهتمام بالإحلال والتجديد للأراضي المزروعة وكذلك تدخل الدولة من خلال دعم مستلزمات الإنتاج بهدف خفض التكاليف الكلية لإنتاج الفدان المثمر من المانجو خلال الفترة القادمة للحفاظ على المركز المميز لمصر والميزة التنافسية لها وسط دول العالم .

- أستنباط أصناف جديدة من المانجو تتميز بارتفاع الإنتاجية الفدانية وتحمل التغيرات الجوية المستجدة عالمياً ودراسة العوامل والأسباب التي أدت إلى خفض الإنتاجية الفدانية والتي تشمل إنخفاض كفاءة العمل البشري، وارتفاع أسعار عمليات الخدمة .

- رفع سعر التصدير للمانجو لتحقيق أعلى ربح ممكن للمنتج وللدولة خاصة أن هناك إقبال شديد ومكثف من الدول المستوردة للمانجو المصرية.

وكانت من أهم النتائج ما يلي:

١- أن متوسط المساحة الكلية المزروعة بمحصول المانجو في مصر بلغ حوالي ٢٤١ ألف فدان ، في حين بلغ متوسط المساحة المثمرة بالفعل حوالي ١٩٠.٢ ألف فدان أي أنها تمثل حوالي ٧٧.٤٣% من المساحة المزروعة وهذا يوضح جودة وخصوبة الأراضي المصرية وقدرتها على إنتاج محصول المانجو وذلك خلال فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

٢- متوسط كمية الإنتاج لمحصول المانجو في مصر بلغ حوالي ٧٧٤ ألف طن ، في حين بلغ متوسط كمية الواردات حوالي ألف طن واحد وذلك لأن مصر تعتبر في مقدمة الدول عالمياً في إنتاج وتصدير المانجو إلى العالم، في حين بلغ متوسط كمية الصادرات حوالي ٢٩ ألف طن ، بلغ متوسط الفاقد من محصول المانجو حوالي ١٦٤ ألف طن (خلال مراحل الإنتاج والتسويق) وهي تعتبر كميات كبيرة جداً لذلك لا بد من عمل الدراسات والأبحاث التي تدرس أسباب الفاقد وكيفية تقليله خلال فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

٣- هناك الكثير من الدول العربية والأوروبية التي تستورد المانجو المصرية يأتي في مقدمتها السعودية، والإمارات ولبنان والأردن، تختلف الكميات المصدرة إلى تلك الدول كل عام عن العام الآخر، في عام ٢٠٢٠ انخفضت الكمية المصدرة إلى العالم عن الأعوام السابقة حيث يتضح أن الكمية المصدرة من المانجو المصرية إلى دول العالم بلغت حوالي ٥٠.٩٩١ ، ٦١.٧٢ ، ٦٥.٨٩ ، ٥١.٥٤ ، ٩٢.٢٣ ألف طن خلال الأعوام التالية على الترتيب ٢٠١٦، ٢٠١٧، ٢٠١٨، ٢٠١٩، ٢٠٢٠ بقيمة بلغت حوالي ٥٤.٩١٥ ، ٥١.٠٨٥ ، ٣٠.٧٢٥ ، ٣٦.٥٦٦ ، ٤٤ ، ٩٧٩ ألف دولار على الترتيب، يتضح أن الكمية المصدرة عام ٢٠٢٠ تمثل حوالي ٤٦.٤% من الكمية المصدرة عام ٢٠١٩ (وزارة الزراعة، عام ٢٠١٩) أي إنها أنخفضت بمقدار أكثر من نصف الكمية على الرغم من ارتفاع قيمة الصادرات من المانجو، المصرية عام ٢٠٢٠ إلى حوالي ٤٤.٩٧٩ ألف دولار وهو معدل أعلى من العام السابق له ٢٠١٩ والذي بلغ ٣٦.٥٦ ألف دولار لضعف الكمية المصدرة المصدرة من المانجو. وهذا يؤكد انه على الرغم من إنخفاض الكمية المصدرة إلا أن الطلب يزداد عليها وبالتالي ترتفع سعرها مما يحقق ربح وعائد أكبر للدولة.

نعمة، علاء على، محمد إبراهيم رأفت (٢٠٢٠) دراسة تحليلية لصادرات البرتقال لمصري وتنافسية في الاسواق الخارجية، مجلة العلوم الزراعية للتنمية المستدامة، م٤٦، ع٤: ٤٢١-٤٣٣.

ريحان، محمد كامل إبراهيم ، (٢٠٢١)، المكتب العربي للمعارف، الطبعة الأولى، الطرق الكمية في العلوم الاقتصادية (تطبيقات عملية) الادارة المركزية للارشاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية.

سالم، فتحية رضوان، محمود محمد محمد فوز، مصطفى عبد ربه القبلاوي، سامي اسماعيل بسيوني (٢٠٢٠)، دراسة إقتصادية لكفاءة ومحددات الإستثمار الزراعي في مصر في ضوء المتغيرات المحلية والعالمية، مجلة العلوم الزراعية للتنمية المستدامة، م٤٦، ع١: ٢٨-٢١.

القبلاوي، مصطفى عبد ربه، هند عبد الوهاب السيد، فتحية سالم (٢٠٢١)، تقييم الاداء المالي للشركة المصرية للغذاء (فرجلو)،

مجلة العلوم الزراعية للتنمية المستدامة، م٤٧، ع٣: ٤٠٧-٤١٦ .
وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الميزان الغذائي بجمهورية مصر العربية، نشرة الإحصاءات الزراعية، نشرة إحصاءات المحاصيل الزراعية (صيفي، نيلي) (إحصاءات الفاكهة)، أعداد متفرقة.

وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، -وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة إحصاءات التكاليف وصافي العائد ، لعام ٢٠١٩ .

- ضرورة عمل دراسات لمعرفة أسباب زيادة كميات الفاقد من المانجو خلال مراحل الإنتاج والتسويق وكيف يمكن تقليل كمية الفاقد والاستفادة منها بالتوجيه للتصدير إلى الخارج.

المراجع

أشرف محمد أبو العلا، (٢٠٠٣)، دراسة إقتصادية لإنتاج المانجو في منطقة شرق البحيرات بمحافظة الاسماعيلية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (٣)، العدد (١) ص ص: ١-١٢.

أكرم القصاص، (٢٠٢٠) جريدة اليوم السابع، الخميس ٢٣ يولييه ٢٠٢٠ نقلا عن موقع Health line بعنوان المانجو ومقاومة الأمراض.

الإدارة المركزية للارشاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي نشرة رقم ٨٥٧ / ٢٠٠٤ بعنوان زراعة وإنتاج المانجو.

الجزار، محمد حسن، حمزة حسن عبد الله، أسماء سعد محمد، (٢٠١٩) نشر واعتماد بعض التوصيات الارشادية بين زراع محصول بنجر السكر بمركز بيلا بمحافظة كفر الشيخ، مجلة العلوم الزراعية للتنمية المستدامة، م٤٥، ع٤: ٢١١-٢٢٨.

الشبكة المعلوماتية عبر موقع ، trade map

عن طريق الإنترنت عبر موقع comtrade.un.org

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠٢٠) نشرات البنك الدولي، النشرة السنوية لأسعار المواد والنتجات الغذائية والخدمات، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والتمتاع للاستهلاك من السلع الزراعية اعداد متفرقة .

Economic Factors Affecting Egyptian Mango Exports Analysis

Amina S. Ahmed and Heba A. Fawzy

Agricultural Economics Research Institute, Agricultural Research Center, Egypt

MANGO fruit helps protect the body from common diseases, such as colon cancer and other disease. In the face of unexpected climatic changes, mango ranks third after citrus and grapes. In terms of the importance of Egyptian fruit exports to most Arab and European countries. In 2021, the quantity of mango produced and supplied in the Egyptian market has decreased, and accordingly, the quantity exported to the world has also decreased from in 2019 to about 23.92 thousand tons in 2020, which threatens Egypt's competitive advantage in exporting mangoes abroad consequently, it was necessary to study the factors affecting Egyptian mango exports in order to activate and promote the positive ones and blunt and reduce the negative ones. Using the standard multiple equation model, one of the main findings of the study was that the most important direct factors affecting the quantity of mango exports are the export price in pounds per ton, the exchange rate in pounds to the dollar, and the quantity produced from mangoes consumed has negative effect. Based on the main findings of the study, the following recommendations are made increase the area under mango cultivation during the period of heads of state to export more quantities to the outside world and to benefit from rising export prices, to provide hard foreign exchange for more agricultural investments inside Egypt and to provide other agriculture crops imported from outside. It could be recommended that encouraging farmers to increase the areas planted with the mango crop and to pay attention to the replacement and renewal of the cultivated lands, as well as to devise new varieties of mango characterized by high feddan productivity and to withstand the weather changes emerging globally and studying the factors and reasons that led to the reduction of feddan productivity. Raising the export price of mangoes to achieve the highest possible profit for the producer and for the state, especially since there is a strong and intense demand from the Egyptian importing countries, the need to conduct studies to find out the reasons for the increase in the quantities of mango losses during the production and marketing stages and how to reduce the amount of waste and benefit from it by directing to export abroad.

Keywords: Mango, Import, Export, World markets, Exchange, Income, Climatic change.