

## دراسة اقتصادية لمحصول المانجو في مصر

### دراسة حالة في محافظة أسوان

منى سالم عبد العزيز سالم،<sup>١</sup> داليا حامد جودة يوسف الشويخ،<sup>٢</sup> عبد العاطي محمد

محمود علي،<sup>٣</sup> حسين حسن علي ادم،<sup>٤</sup>

#### ملخص البحث :

لقد اهتمت الدولة باستصلاح واستزراع مساحات جديدة من الفاكهة حيث الظروف الجوية المناسبة لزراعتها , كما إنها احد المجالات الرئيسية للتنمية الزراعية بمصر , المانجو من فواكه المنطقة الاستوائية وتعتبر الهند وسيلان موطنها الأصلي حيث عرفت في هذه المناطق منذ حوالي أربعة آلاف سنة وقد غرست المانجو في مصر لأول مرة عام ١٨٢٥ م في حديقة قصر محمد علي بشبرا ( كلية الزراعة جامعة عين شمس الآن ) ثم توالي إنشاء بساتينها وزراعتها بعد ذلك وأصبحت الآن من أنواع الفاكهة المنتشرة والمروقة في مصر ، والمانجو من أهم محاصيل الفاكهة الناجحة

<sup>١</sup> معيدة بقسم الاقتصاد الزراعي، بكلية الزراعة والموارد الطبيعية - جامعة أسوان.

<sup>٢</sup> استاذ الاقتصاد الزراعي، بكلية الزراعة جامعة أسيوط.

<sup>٣</sup> أستاذ الاقتصاد الزراعي المساعد، بكلية الزراعة والموارد الطبيعية - جامعة أسوان.

<sup>٤</sup> أستاذ الاقتصاد الزراعي المساعد، بكلية الزراعة والموارد الطبيعية - جامعة أسوان.

اقتصاديا في مصر والمحافظات الرئيسية في إنتاج المانجو هي الاسماعيلية - الشرقية - البحيرة - الجيزة - القليوبية حيث يتركز بهذه المحافظات أكثر من ٨٥ % من حدائق المانجو في مصر ، ويعتبر محصول المانجو احد محاصيل الفواكه المناطق الاستوائية ذات الاهمية الاقتصادية الكبيرة لرفع مستوى الصحة العامة للانسان حيث تحتوى ثمرة المانجو على مواد سكرية ذائبة وكربوهيدرات وبروتين ودهون واحماض عضوية والياف بنسبة ٤٠% وهذا القدر يعالج حالات الامساك للقولون العصبى ,وللمانجو ايضا فوائد كثيرة ومهمة فى ايقاف النزيف وتقوية عضلة القلب وتنشيط الذهن لوجود حامض الجلوتامين الغذائى المثالي للتركيز والذاكرة وللمانجو مستقبل كبير في التصدير للدول العربية والاجنبية واخيراً وتتميز مصر بزراعة المانجو حيث الاراضى الرملية الصفراء جيدة التهوية والصرف والظروف الجوية المناسبة من رطوبة وحرارة مناسبة مما ادى الي نجاح زراعتها حيث يوجد بمصر عدد كبير من اصناف المانجو التى تتاسب جميع الاغراض سواء الاستهلاك الطازج او التصنيع الغذائى ولذا يجب توفير هذا المحصول بالاسواق المحلية لزيادة معدلات الاستهلاك الداخلى بالاضافة لزيادة الفرص التصديرية لتحسين الميزان التجارى.

**Abstract:**

The state has taken care of reclaiming and cultivating new areas of fruits where the weather conditions are suitable for their cultivation. It is also one of the main areas of agricultural development in Egypt. The mango crop is one of the fruits of tropical regions of great economic importance to raise the level of human health. Aswan Governorate reached about 18,311 thousand feddans during the average period (2015–2019). The mango crop came to the fore, with an average cultivated area of about 13,819 thousand feddans, representing about 75.47% of the total cultivated area in Aswan Governorate during the study period. The research aimed to estimate production functions and costs for the mango crop. The most important results of the study were the following: It was found that there is a positive relationship between the acre production of mango and each of the quantity of seedlings ((X1), the amount of municipal fertilizer (X2), the

amount of nitrogen fertilizer  $X_3$ ), the amount of pesticides ( $X_5$ ), the amount of human labor ( $X_6$ ), as by increasing the number of units used from each of the quantity of seedlings, the quantity of municipal fertilizer, the quantity of nitrogenous fertilizer, and the quantity of pesticides, the quantity of human labor by 1% leads to an increase in production by 0.18, 0.31, 0.16, 0.25, 0.24, respectively. The statistical significance of all the estimated parameters has been proven, and the civil size of costs for the mango crop has reached about 3.31 tons, and it was also possible to estimate the bulk of the profits by equating marginal costs with marginal revenue (the price of a ton of mango crop amounted to about 14,400 pounds), which amounted to about 3.34 tons.<sup>94</sup>, which means that the return on capacity is decreasing, and one of the most important production problems facing the producers of the mango crop in Aswan Governorate, the high cost of irrigation and the delay in fertilizer disbursement from the agricultural associations of the villages, and the high prices in the free market,

and the lack of reliable sources for seedlings, the low quality of pesticides The high prices, the unavailability of reliable sources, the lack of agricultural extension services represented in the extension services and the agricultural guide, and the infection of the mango crop with insect and fungal diseases leads to an increase in land losses, and the lack of trained labor to perform agricultural operations for the mango crop. Therefore, the letter recommends to The necessity of disbursing these elements in associations, while adhering to the exchange dates and providing guidance services.

#### مشكلة البحث:

تکمن مشكلة الدراسة فى انخفاض الانتاجية الفدانیه فى مصر وما تعكسه من تقلبات فى سعر المانجو مما اثر على طلب المستهلكين لها وانخفاض القوة الشرائية مما اثر على السياسة الانتاجية والتسويقية المتبعة ، لذلك كان من الهام التعرف على اهم المشاكل والصعوبات والمعوقات التى اثرت على انتاجية اصناف المانجو وكذلك العوامل المؤثرة على كفاءة انتاج محصول المانجو فى مصر ومحافظة اسوان.

## هدف البحث:

تهدف الدراسة بصفة عامة الى دراسة المشاكل والصعوبات والمعوقات التي تواجهه انتاج محصول المانجو من خلال :

١- دراسة المؤشرات الانتاجية والاقتصادية لمحصول المانجو على مستوى كلا من مصر ومحافظة اسوان .

٢- دراسة الكفاءة الانتاجية لمحصول المانجو فى مصر ومحافظة اسوان وذلك من خلال دراسة (الايراد الكلى - التكاليف الكلية - نسبة الايراد الى التكاليف - العائد الكلى - صافى العائد - اربحية الجنية المستثمر - اربحية الجنية المنفق ) .

## مصادر البيانات و الطريقة البحثية :

اعتمد البحث على البيانات الاولية التي تم الحصول عليها من استمارة الاستبيان والذي تم جمعها واعدادها من محافظة أسوان كما اعتمد البحث على البيانات الثانوية وقد تم الحصول عليها من الوزارات والهيئات المهمة بمحصول المانجو ، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء

، مديرية الزراعة بأسوان ، بالإضافة الى بعض الابحاث والدراسات المختلفة المتصلة بموضع البحث .

## نتائج البحث :

اولا : تقدير الاهمية النسبية لاهم محاصيل الفاكهة في محافظة اسوان:

### ١ - المساحة الكلية المزروعة لاهم محاصيل الفاكهة في محافظة اسوان:

تبين من الجدول رقم (١)، ان متوسط المساحة المزروعة بمحاصيل الفاكهة في محافظة اسوان بلغ نحو 18,311 ألف فدان خلال متوسط الفترة (٢٠١٥ - ٢٠١٩) وقد جاء في المقدمة محصول المانجو بمتوسط مساحة مزروعة بلغ نحو 13,819 الف فدان ، يمثل نحو 75.47% من اجمالى المساحة المزروعة فى محافظة اسوان خلال فترة الدراسة، يليها محصول الموز فى المركز الثانى بمتوسط مساحة مزروعة بلغ نحو 2,007 الف فدان يمثل نحو 10.96% ، يليها الموالح بمتوسط مساحة مزروعة بلغ نحو 838 فدان يمثل نحو 4.58%، يليها محصول العنب ، البرتقال ،الجوافة بمتوسط مساحة مزروعة بلغ نحو 760.6، 445.2 ، 189.8 الف فدان يمثل نحو 4.15% ، 2.43% ، 1.04% من اجمالى المحافظة على الترتيب ، وقد تم اختيار محصول المانجو حيث بلغت اهميته ٧٥.٤٧% بالإضافة الي اهميته الاستراتيجية والاقتصادية.

جدول رقم (١): الأهمية النسبية للمساحة الكلية المزروعة لأهم محاصيل الفاكهة في محافظة أسوان خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠١٩):

الأصناف	المتوسط	الأهمية النسبية %
المانجو	13819.2	75.47
الموز	2007.4	10.96
الموالح	838.4	4.58
العنب	760.6	4.15
البرتقال	445.2	2.43
جوافة	189.8	1.04
تين	130	0.71
رمان	70.8	0.39
مشمش	49	0.27
تفاح	0.8	٤0.00
<b>الإجمالي</b>	<b>18311.2</b>	<b>%100</b>

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة و استصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون

الاقتصادية نشرة الاقتصاد الزراعي ، اعداد مختلفة.

## ٢- المساحة المثمرة لاهم محاصيل الفاكهة في محافظة اسوان:

تبين من الجدول رقم (٢)، ان متوسط المساحة المثمرة بمحاصيل الفاكهة بلغ نحو 15,270 الف فدان خلال متوسط الفترة (٢٠١٥ - ٢٠١٩) وقد جاء في المقدمة محصول المانجو بمتوسط مساحة مثمرة بلغ نحو 11,560 الف فدان ، يمثل نحو 75.71% من اجمالى المساحة المثمرة فى محافظة اسوان خلال فترة الدراسة، يليها محصول الموز فى المركز الثانى بمتوسط مساحة المثمرة بلغ نحو 1,832 الف فدان يمثل نحو 12% ، يليها الموالح بمتوسط مساحة المثمرة بلغ نحو 736.6 فدان يمثل نحو 4.82%، يليها محصول العنب ، البرتقال ،الجوافة بمتوسط مساحة المثمرة بلغ نحو 365.2، 355 ، 183.6 الف فدان يمثل نحو 2.39% ، 2.32% ، 1.20% من اجمالى المحافظة على الترتيب.

جدول رقم (٢): الأهمية النسبية للمساحة المثمرة لاهم محاصيل الفاكهة فى محافظة

أسوان خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠١٩):

الأصناف	المتوسط	الأهمية النسبية %
المانجو	11560.4	75.71
الموز	1832.4	12.00
الموالح	736.6	4.82
العنب	365.2	2.39
البرتقال	355	2.32
جوافة	183.6	1.20
تين	117.8	0.77
رمان	69.4	0.45
مشمش	48.8	0.32
تفاح	0.8	0.01
<b>الإجمالى</b>	<b>15270</b>	<b>%100</b>

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة و استصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون

الاقتصادية نشرة الاقتصاد الزراعي ، اعداد مختلفة.

### ٣- الانتاجية الفدانية لاهم محاصيل الفاكهة في محافظة اسوان :

تبين من الجدول رقم (٣)، ان متوسط الانتاجية الفدانية بمحاصيل الفاكهة بلغ نحو ٦62.3 طن/ فدان خلال متوسط الفترة (٢٠١٥ - ٢٠١٩) في محافظة اسوان وقد جاء في المقدمة محصول الموز بمتوسط انتاجية فدانية بلغ نحو 12.18 طن/فدان يمثل نحو 19.53% من اجمالى الانتاجية الفدانية فى محافظة اسوان ، يليها محصول البرتقال بمتوسط انتاجية فدانية بلغ نحو ١٠.٥ طن/فدان يمثل نحو ٧.٨٣٪ ، يليها الموالح بمتوسط انتاجية فدانية بلغ نحو 10.27 طن/فدان يمثل نحو 16.47% طن/فدان ، يليها محصول البرتقال ، التين ، الجوافة ، العنب ، المانجو بمتوسط انتاجية فدانية بلغ نحو 9.35 ، 7.31 ، ٧ ، 5.96 ، 4.06 طن/فدان يمثل نحو ١٥٪ ، 11.72% ، 11.22% ، 9.56% ، 6.52% من اجمالى المحافظة اسوان على الترتيب.

جدول رقم (٣): الأهمية النسبية للانتاجية الفدانية لاهم محاصيل الفاكهة فى محافظة أسوان خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠١٩):

الأصناف	المتوسط	الأهمية النسبية %
الموز	12.18	19.53
الموالح	10.27	16.47
البرتقال	9.35	15
تين	7.31	11.72
جوافة	7.00	11.22
العنب	5.96	9.56
المانجو	4.06	6.52
تفاح	2.40	3.85
رمان	2.15	3.45
مشمش	1.68	2.69
<b>الاجمالي</b>	<b>٦2.3</b>	<b>%100</b>

**المصدر:** جمعت وحسبت من وزارة الزراعة و استصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون

الاقتصادية نشرة الاقتصاد الزراعي ، اعداد مختلفة.

#### ٤ - الانتاج الكلي لاهم محاصيل الفاكهة في محافظة اسوان :

تبين من الجدول رقم (٤)، ان متوسط الانتاج الكلي بمحاصيل الفاكهة بلغ نحو 85,919 الف طن خلال متوسط الفترة (٢٠١٥ - ٢٠١٩) وقد جاء في المقدمة محصول المانجو بمتوسط الانتاج الكلي بلغ نحو 47,820 الف طن ، يمثل نحو 55.66% من اجمالى الانتاج الكلي فى محافظة اسوان خلال فترة الدراسة، يليها محصول الموز فى المركز الثانى بمتوسط الانتاج الكلي بلغ نحو 22,438 الف طن يمثل نحو 26.11% ، يليها الموالح بمتوسط الانتاج الكلي بلغ نحو 7,669 الف طن يمثل نحو 8.93%، يليها محصول البرتقال ، العنب ، الجوافة ، التين بمتوسط الانتاج الكلي بلغ نحو 3,324 ، 2,244 ، 1,304 الف ، ٩٠٠ طن ، يمثل نحو 3.87% ، 2.61% ، 1.52% ، 1.05% من اجمالى المحافظة على الترتيب .

جدول رقم (٤): الأهمية النسبية للإنتاج الكلي لاهم محاصيل الفاكهة فى محافظة أسوان خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠١٩):

الأصناف	المتوسط	الأهمية النسبية %
المانجو	47820	55.66
الموز	22438	26.11
الموالح	7669	8.93
البرتقال	3324	3.87
العنب	2244	2.61
جوافة	1304	1.52
تين	900	1.05
رمان	148	0.17
مشمش	71	0.08
تفاح	2	٣0.00
<b>الإجمالى</b>	<b>85919.8</b>	<b>100</b>

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة و استصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون

الاقتصادية نشرة الاقتصاد الزراعي ، اعداد مختلفة.

## ثانياً: الوضع الراهن لانتاج محصول المانجو فى محافظة اسوان خلال الفترة

(٢٠٠٠-٢٠١٩):

### ١- تطور المساحة الكلية المزروعة لمحصول المانجو فى محافظة اسوان :

تبين من الجدول رقم (٥) ان متوسط المساحة الكلية المزروعة لمحصول المانجو بمحافظة اسوان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) قد بلغ نحو ٧,٦٨٣ الف فدان، وذلك بحد ادني بلغ نحو ١,٢٧١ الف فدان لعام (٢٠٠٠)، وحد اقصى بلغ نحو ١٥,٠٦١ الف فدان عامي (٢٠١٨) و(٢٠١٩)، بزيادة قدرها ١٣,٧٩ الف فدان، تمثل نحو ١٠٨٤.٩٧٪ من عام (٢٠٠٠)، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للمساحة الكلية المزروعة لمحصول المانجو بمحافظة اسوان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) فى الصورة الخطية والموضحة فى الجدول (٦)، ومن المعادلة رقم(١) تبين ان المساحة الكلية المزروعة لمحصول المانجو (٧) قد اخذت اتجاها عاما متزايدا خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) ، بلغ نحو 12,023 الف فدان سنويا، بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 156.5% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة ،وقد بلغ معامل التحديد نحو ٠.٩٨ ، مما يعني ان نحو ٩٨٪ من التغيرات الحادثة فى المساحة الكلية المزروعة بمحصول المانجو يعزى الي التغيرات التي يعكسها عنصر الزمن.

### ٢- تطور المساحة المثمرة لمحصول المانجو فى محافظة اسوان:

تبين من الجدول رقم (٥) ان متوسط المساحة المثمرة لمحصول المانجو بمحافظة اسوان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) قد بلغ نحو ٤,٩٥٢ الف فدان ، وذلك بحد ادني بلغ نحو ٧٦١ الف فدان لعام (٢٠٠٠)، وحد اقصي بلغ نحو ١٣,٥٧٣ الف فدان لعام (٢٠١٩)، بزيادة قدرها ١٢,٨١٢ الف فدان، تمثل نحو ١٦٨٣.٥٧% من عام (٢٠٠٠)، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للمساحة المثمرة لمحصول المانجو بمحافظة اسوان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) في الصورة الخطية والموضحة في الجدول (٦) ، و تبين من المعادلة رقم (٢) ان المساحة المثمرة لمحصول المانجو (٧) قد اخذت اتجاها عاما متزايدا خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) ، بلغ نحو 11,954 الف فدان سنويا، بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 241.4% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة ،وقد بلغ معامل التحديد نحو ٠.٩٨ ، مما يعني ان نحو ٩٨% من التغيرات الحادثة في المساحة المثمرة لمحصول المانجو يعزي الي التغيرات التي يعكسها عنصر الزمن.

### ٣- تطور الانتاجية الفدانية لمحصول المانجو في محافظة اسوان:

تبين من الجدول رقم (٥) ان متوسط الانتاجية الفدانية لمحصول المانجو بمحافظة اسوان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) قد بلغ نحو ٣.٧٨٤ طن/فدان، وذلك بحد ادني بلغ نحو ١.٧٥ طن/فدان لعام (٢٠١٧) ، وحد اقصي بلغ نحو ٦.٢٢ طن/فدان لعام (٢٠١٨)، بزيادة قدرها 4.47، تمثل نحو ٢٥٥.٤٣% من عام (٢٠١٧)، وبتقدير معادلة الاتجاه

الزمنى العام للانتاجية الفدانية لمحصول لمانجو بمحافظة اسوان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) فى الصورة الخطية والموضحة فى الجدول رقم (٦) ، و تبين من المعادلة رقم(٣) ان الانتاجية الفدانية لمحصول لمانجو (٧) قد اخذت اتجاها عاما متناقصا خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) ، بمقدار غير معنوي احصائيا  $0.04-$  مما يعنى الثبات النسبي للانتاجية الفدانية لمحصول لمانجو حول المتوسط الحسابي خلال فترة الدراسة.

#### ٤ - تطور الانتاج الكلى لمحصول المانجو فى محافظة اسوان :

تبين من الجدول رقم (٥) ان متوسط الانتاج الكلى لمحصول المانجو بمحافظة اسوان خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩) قد بلغ نحو ١٩,٣٤٠ الف طن، وذلك بحد ادني بلغ نحو ١,٧٦٢ الف طن لعام (٢٠٠١)، وحد اقصي بلغ نحو ٨١,٥٩٢ الف طن لعام (٢٠١٨)، بزيادة قدرها ٧٩,٨٣٠ الف طن، تمثل نحو ٤٥٣٠.٦٥% من عام (٢٠٠١)، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للانتاج الكلى لمحصول المانجو بمحافظة اسوان خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩) فى الصورة الخطية والموضحة فى الجدول رقم (٦) ، و تبين من المعادلة رقم(٤) ان الانتاج الكلى لمحصول المانجو (٧) قد اخذت اتجاها عاما متزايدا خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) ، بلغ نحو ٤٥,٧٠٤ الف طن سنويا، بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو ٢٣٦.٣٢% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة ،وقد بلغ معامل التحديد

نحو ٠.٩٣ ، مما يعني ان نحو ٩٣٪ من التغيرات الحادثة في الانتاج الكلي لمحصول المانجو يعزي الي التغيرات التي يعكسها عنصر الزمن.

**جدول رقم(٥): تطور المساحة الكلية والمثمرة والانتاجية والانتاج من محصول المانجو**

**في محافظة اسوان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) :**

السنوات	المساحة الكلية الف فدان	المساحة المثمرة الف فدان	الانتاجية الفدان طن/ فدان	الانتاج الكلي الف طن
2000	1.271	0.761	4.05	3.084
2001	1.548	0.797	2.21	1.762
2002	1.723	0.921	3.43	3.163
2003	1.71	1.059	4.1	4.349
2004	2.269	1.254	4.68	5.878
2005	3.331	1.466	4.06	5.956
2006	5.599	1.624	4.15	6.75
2007	5.394	1.735	4.36	7.58
2008	6.785	2.279	3.99	9.111
2009	6.613	2.711	3.76	10.2
2010	7.946	3.261	2.89	9.443
2011	9.102	3.953	3.39	13.43
2012	10.012	5.126	3.62	18.583
2013	10.633	6.835	2.59	17.712

30.706	4.11	7.464	10.633	2014
38.572	4.45	8.667	12.148	2015
30.798	2.94	10.461	13.236	2016
21.062	1.75	11.998	13.59	2017
81.592	6.22	13.103	15.061	2018
67.076	4.942	13.573	15.061	2019
<b>386.8١</b>	<b>3.9١</b>	<b>99.048</b>	<b>153.665</b>	<b>المجموع</b>
<b>19.34</b>	<b>3.9١</b>	<b>4.9524</b>	<b>7.68325</b>	<b>المتوسط</b>
<b>1762</b>	<b>1.75</b>	<b>761</b>	<b>1271</b>	<b>حد دنى</b>
<b>81592</b>	<b>6.22</b>	<b>13573</b>	<b>15061</b>	<b>حد اعلى</b>

**المصدر:** وزارة الزراعة و استصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية نشرة الاقتصاد الزراعي ، اعداد مختلفة.

**جدول رقم (٦):** معادلة الاتجة الزمنى العام لتطور المساحة الكلية والمساحة المثمرة والانتاجية الفدانىة والانتاج الكلى لمحصول المانجو فى محافظة اسوان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩):

م	البيان	المعادلات	R <sup>2</sup>	F	المتوسط	معدل التغير
		$\hat{Y} = 79029.53 + 12023.08X$				
١	المساحة الكلية (فدان)	(15.946)**	0.9٨	844.56	7683.25	156.5
		(29.061)**				

					$\hat{Y} = 30521.51 + 11954.63X$	المساحة	
241.4	4952.4	966.84	0.98	(6.627)**		المثمرة(فدان)	٢
				(31.094)**			
					$\hat{Y} = 4.575 - 0.03726X$	الانتاجية الفدانية	
-0.99	3.78	4.06	0.18	(20.658)** (-2.015)*		(طن/فدان)	٣
					$\hat{Y} = 159029.9 + 45704.99X$	الانتاج الكلي	
236.32	19340.35	224.25	0.9٣	(٤.٣٤٩)**		(الطن)	٤
				(14.975)**			

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (١٥) بالدراسة.

ثالثا: تقدير الاحصائي لدوال الانتاج لمحصول المانجو في محافظة أسوان في عينة

الدراسة:

١ - التقدير الاحصائي لدوال الإنتاج لمحصول المانجو في محافظة أسوان للفئة

الحيازية الاولى ( من فدان الي اقل من ٣ افدنة) في عينة الدراسة:

تبين الجدول رقم (٧) من دراسة مختلف اشكال الدالات الانتاجية المقدره

لمحصول المانجو في محافظة اسوان بمركز كوم امبو لموسم (٢٠١٩/٢٠٢٠) ، ان

افضل التقديرات من وجهة النظرية الاقتصادية والاحصائية معا هي الصورة

اللوغاريتمية المزدوجة المرحلية ، حيث توضح العلاقة بين حجم الانتاج للمانجو بالطن

وهو عبارة عن العامل التابع والعوامل المؤثرة على الانتاج وهي عبارة عن العوامل

المستقلة (المفسرة) وتبين من الصورة اللوغاريتمية المزدوجة المرهلية وجود علاقة موجبة بين إنتاج الفدان من محصول المانجو وكل من كمية الشتلات ( $X_1$ )، وكمية السماد الإزوتي ( $X_3$ ) ، وكمية المبيدات ( $X_5$ )، حيث انه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة من كلا من كمية الشتلات، وكمية السماد الإزوتي، وكمية المبيدات، بمقدار ١٪ يؤدي الي زيادة الانتاج بمقدار نحو 0.211، 0.318، 0.285 علي الترتيب وقد ثبتت المعنوية الاحصائية لجميع المعالم المقدره ، ومن التقديرات المعادلة السابقة يمكن تقدير المرونة الاجمالية (E.P) والبالغة نحو ٠.٨١، وهذا يعني ان الانتاج يتم في المرحلة الاولي من مراحل الانتاج وهي مرحلة غير اقتصادية ، حيث ان نسبة الزيادة في كمية الناتج الكلي للفدان اكبر من نسبة الزيادة في كمية عناصر الانتاج المستخدمة اي ما يعني نسبة الزيادة العائد للسعة ، وقد بلغ قيمة معامل التحديد نحو ( $R^2$ ) ٠.٧٨ مما يعني ان ٧٨٪ من تلك المتغيرات الحادثة في الانتاجية الفدانة لمحصول المانجو تعزي الي التغير في عناصر الانتاج التي تضمنها التقديرات السابقة في عينة الدراسة.

**جدول رقم (٧) تقدير دوال إنتاج محصول المانجو في محافظة أسوان للفئة الحيازية**

**الاولي (من فدان الي اقل من ٣ افدنة ) في العينة للموسم (٢٠١٩/٢٠٢٠):**

معالم إجمالية للنموذج	المعادلات	نوع النموذج
R <sup>2</sup> =0.8	$0.006X_1 + 0.004X_3 + \hat{Y} = 1.119 + 0.007 X_4$	النموذج الخطي
F=27.92	$(3.17)^{**} \quad (2.37)^*$ $(3.75)^{**} \quad (3.14)^{**}$ $+0.002X_7$ $(2.09)^*$	المرحلي ( $\hat{Y}$ )
R <sup>2</sup> =0.81	$\ln \hat{Y} = -1.42 + 0.27 \ln X_1 + 0.11 \ln X_2 + 0.196 \ln X_3$	النموذج اللوغاريتيم
F=13.83	$(1.1)^- \quad (3.26)^{**}$ $-0.05 \ln X_4 + 0.33 \ln X_5 + 0.03 \ln X_6 - 0.014 \ln X_7$ $(-0.56)^- \quad (1.85)^*$ $(0.15)^- \quad (-0.26)^-$	الكاملي (Lny)
R <sup>2</sup> =0.78	$\ln \hat{y} = -1.597 + 0.318 \ln X_1 + 0.211 \ln X_3$	اللوغاريتمية

---

F=34.62	(-4.76)**	(4.8)**	المرحلي
	(4.24)**		(Lny)
	+0.285LnX <sub>5</sub>		
	(2.43)*		

---

المصدر: جمعت وحسبت من الاستبيان للموسم (٢٠١٩/٢٠٢٠).

حيث تشير:

$\hat{Y}$  = إنتاج الفدان بالطن  $X_1$  = كمية الشتلات

$X_2$  = كمية السماد البلدي (م<sup>٣</sup>)

$X_3$  = كمية السماد الأزوتي (كجم)  $X_4$  = كمية السماد الفوسفاتي (كجم)

$X_5$  = كمية المبيدات

$X_6$  = كمية العمل البشري (رجل/يوم)  $X_7$  = كمية العمل الآلي (ساعة/فدان)

$R^2$  = معامل التحديد

F = قيمة معنوية النموذج (\*\*) = المعنوية عند ١%

(\*) = المعنوية عند ٥%

٢ - التقدير الاحصائي لدوال الإنتاج لمحصول المانجو في محافظة أسوان للفئة

الحيازية الثانية (من ٣ افدنة الي اكثر) في العينة:

تبين الجدول رقم (٨) من دراسة مختلف اشكال الدالات الانتاجية المقدره لمحصول المانجو في محافظة اسوان بمركز كوم امبو للموسم (٢٠١٩/٢٠٢٠) ، ان افضل التقديرات من وجهة النظرية الاقتصادية والاحصائية معا هي الصورة اللوغاريتمية المزدوجة المرهلية ، حيث توضح العلاقة بين حجم الانتاج للمانجو بالطن وهو عبارة عن العامل التابع والعوامل المؤثرة على الانتاج وهي عبارة عن العوامل المستقلة (المفسرة) وتبين من الصورة اللوغاريتمية المزدوجة المرهلية وجود علاقة موجبة بين إنتاج الفدان من محصول المانجو وكل من كمية السماد الفوسفاتي ( $X_4$ )، وكمية العمل البشري ( $X_6$ ) ، وكمية العمل الالي ( $X_7$ )، حيث انه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة من كلا من كمية السماد الفوسفاتي، وكمية العمل البشري، وكمية العمل الالي بمقدار ١٪ يؤدي الي زيادة الانتاج بمقدار ٠.٠٩٨، ٠.٢٩، ٠.٣٣٧ علي الترتيب وقد ثبتت المعنوية الاحصائية لجميع المعالم المقدره ، ومن التقديرات المعادلة السابقة يمكن تقدير المرونة الاجمالية (E.P) والبالغة نحو ٠.٧٣، وهذا يعني ان الانتاج يتم في المرهله الاولى من مراحل الانتاج وهي مرهله غير اقتصادية ، حيث ان نسبة الزيادة في كمية الناتج الكلي للفدان اكبر من نسبة الزيادة في كمية عناصر الانتاج المستخدمة اي ما يعني نسبة الزيادة العائد للسعة، وقد بلغ معامل التحديد نحو  $(R^2) ٠.٨٣$  مما يعني ان ٨٣٪ من تلك المتغيرات الحادثة في الانتاجية الفدانية

لمحصول المانجو تعزي الى التغيير في عناصر الانتاج التي تضمنها التقديرات السابقة في عينة الدراسة.

جدول رقم (٨) تقدير دوال إنتاج محصول المانجو في محافظة أسوان للفئة الحيازية الثانية (من ٣ افدنة الي اكثر) في العينة للموسم (٢٠١٩/٢٠٢٠):

معالم إجمالية	المعادلات	نوع النموذج
R <sup>2</sup> =0.92	$0.010X_1 + 0.006X_4 + \hat{Y} = 1.839 + 0.027 X_6$	النموذج الخطي
F=136.71	$(2.46)^* \quad (4.11)^{**}$	المرحلي
	$(4.21)^{**} \quad (4.5)^{**}$	
	$+0.004X_7$	(Ŷ)
	$(6.19)^{**}$	
R <sup>2</sup> = 0.85	$\ln \hat{Y} = -2.03 + 0.06 \ln X_1 + 0.104 \ln X_2 + 0.04 \ln X_3$	النموذج اللوغارتم
	$(-5.15)^{**} \quad (1.15)^-$	
F=36.31	$(1.53)^- \quad (1.1)^-$	ي
	$+0.07 \ln X_4 + 0.02 \ln X_5 + 0.22 \ln X_6 + 0.32 \ln X_7$	

	(2.11)*	(0.36) <sup>-</sup>	الكامل
	(3.31)**	(5.14)**	(Lny)
	$ln \hat{y} = -1.647 + 0.098LnX_4$		اللوغاري
	$+ 0.29LnX_6$		تمية
R <sup>2</sup> =0.83	(-5.67)**	(3.32)**	المرحلي
	(4.71)**		(Lny)
F=79.02	$+0.337LnX_7$		
	(5.57)**		

المصدر: جمعت وحسبت من الاستبيان في موسم (٢٠١٩/٢٠٢٠).

حيث تشير :

$\hat{Y}$  = إنتاج الفدان بالطن  $X_1$  = كمية الشتلات

$X_2$  = كمية السماد البلدي (م ٣)

$X_3$  = كمية السماد الازوتي (كجم)  $X_4$  = كمية السماد الفوسفاتي (كجم)

$X_5$  = كمية المبيدات

$X_6$  = كمية العمل البشري (رجل/يوم)  $X_7$  = كمية العمل الالي (ساعة/فدان)

$R^2$  = معامل التحديد

F = قيمة معنوية النموذج (\*\*\*) = المعنوية عند ١٪

(\*) = المعنوية عند ٥٪

### ٣- التقدير الاحصائي لدوال الإنتاج لمحصول المانجو في محافظة أسوان

#### لإجمالي العينة البحثية :

تبين الجدول رقم (٩) من دراسة مختلف اشكال الدالات الانتاجية المقدره لمحصول المانجو في محافظة اسوان بمركز كوم إمبو للموسم (٢٠١٩/٢٠٢٠) ، ان افضل التقديرات من وجهة النظرية الاقتصادية والاحصائية معا هي الصورة اللوغاريتمية المزدوجة المرهلية ، حيث توضح العلاقة بين حجم الانتاج للمانجو بالطن وهو عبارة عن العامل التابع والعوامل المؤثرة على الانتاج وهي عبارة عن العوامل المستقلة (المفسرة) وتبين من الصورة اللوغاريتمية المزدوجة المرهلية وجود علاقة موجبة بين إنتاج الفدان من محصول المانجو وكل من كمية الشتلات ( $X_1$ )، وكمية السماد البلدي ( $X_2$ ) ، وكمية السماد الإزوتي ( $X_3$ ) ، وكمية المبيدات ( $X_5$ )، كمية العمل البشري ( $X_6$ )، حيث انه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة من كلا من كمية الشتلات، وكمية السماد البلدي، وكمية السماد الإزوتي، وكمية المبيدات، كمية العمل البشري

بمقدار ١٪ يؤدي الي زيادة الانتاج بمقدار ٠.١٨ ، ٠.٣١ ، ٠.١٦ ، ٠.٢٥ ، ٠.٢٤ علي الترتيب وقد ثبتت المعنوية الاحصائية لجميع المعالم المقدره، ومن التقديرات المعادلة السابقة يمكن تقدير المرونة الاجمالية (E.P) والبالغة نحو ١.١٤ ، وهذا يعني ان الانتاج يتم في المرحلة الاولي من مراحل الانتاج وهي مرحلة غير اقتصادية ، حيث ان نسبة الزيادة في كمية الناتج الكلي للفدان اكبر من نسبة الزيادة في كمية عناصر الانتاج المستخدمة اي ما يعني نسبة الزيادة العائد للسعة، وقد بلغ قيمة معامل التحديد نحو (R<sup>2</sup>) ٠.٩١ مما يعني ان ٩١٪ من تلك المتغيرات الحادثة في الانتاجية الفدانية لمحصول المانجو تعزي الى التغير في عناصر الانتاج التي تضمنها التقديرات السابقة في عينة الدراسة.

جدول رقم (٩) تقدير دوال إنتاج محصول المانجو للاجمالي عينة الدراسة للموسم

(٢٠٢٠/٢٠١٩):

نوع النموذج	المعادلات	معالم إجمالية للنموذج
النموذج الخطي	$0.009 X_1 + \hat{Y} = -0.494 + 0.064X_2 + 0.002X_3 + 0.003X_4$	$R^2=0.94$ $F=176.79$

	$(-1.12)^-$	$(4.14)^{**}$	$(2.2)^*$	المرحلي
	$(2.53)^*$	$(2.063)^*$		$(\hat{Y})$
	$0.119X_5 + 0.013X_6 + 0.004X_7 +$			
	$(2.62)^{**}$	$(2.19)^*$	$(6.62)^{**}$	
	$\ln \hat{Y} = -2.198 + 0.167\ln X_1 + 0.291\ln X_2$			
	$+ 0.146\ln X_3$			النموذج
		$(-6.19)^{**}$	$(3.23)^{**}$	اللوغارتم
$R^2=0.91$	$(4.52)^{**}$	$(3.66)^{**}$		ي
	$-0.01\ln X_4 + 0.234\ln X_5 + 0.197\ln X_6$			
$F=118.76$	$+ 0.066\ln X_7$			الكامل
	$(-0.27)^-$	$(3.81)^{**}$		$(Lny)$
	$(2.43)^*$	$(1.5)^*$		
	$0.18\ln X_1 + \ln \hat{y} = -2.204 +$			النموذج
	$0.31\ln X_2 + 0.16\ln X_3$			اللوغاري
		$(-6.42)^{**}$	$(3.5)^{**}$	تمية
$F=165.16$	$(4.7)^*$	$(4.04)^{**}$		المرحلي
	$0.25\ln X_5 + 0.24\ln X_6 +$			$(Lny)$

$$(4.47)^{**} \quad (3.15)^{**}$$

المصدر: جمعت وحسبت من الاستبيان في الموسم (٢٠١٩/٢٠٢٠).

حيث تشير :

$$\hat{Y} = \text{إنتاج الفدان بالطن} \quad X_1 = \text{كمية الشتلات}$$

$$X_2 = \text{كمية السماد البلدي (م ٣)}$$

$$X_3 = \text{كمية السماد الازوتى (كجم)} \quad X_4 = \text{كمية السماد الفوسفاتي (كجم)}$$

$$X_5 = \text{كمية المبيدات}$$

$$X_6 = \text{كمية العمل البشري (رجل/يوم)} \quad X_7 = \text{كمية العمل الالي (ساعة/فدان)}$$

$$R^2 = \text{معامل التحديد}$$

$$F = \text{قيمة معنوية النموذج} \quad (**)= \text{المعنوية عند } 1\%$$

$$(*) = \text{المعنوية عند } 5\%$$

رابعاً: التقدير الإحصائي لدوال التكاليف لمحصول المانجو في محافظة أسوان في

عينة الدراسة:

## ١-دالة التكاليف إنتاج محصول المانجو للفئة الاولى في محافظة أسوان في

### عينة الدراسة:

تبين من نتائج التقدير الإحصائية لدوال التكاليف الإنتاجية لمحصول المانجو بمحافظة اسوان بمركز كوم أمبو عام (٢٠١٩-٢٠٢٠) بالجدول رقم (١٠) أن أفضل التقديرات لدوال تكاليف الإنتاج المقدره هي الصورة التكميية والتي تبين العلاقة بين إجمالي التكاليف الإنتاجية وحجم الإنتاج من محصول المانجو حيث تأكدت المعنوية الإحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠١، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 81% من التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجية تعزى إلى التغير في الكمية المنتجة من محصول المانجو في عينة الدراسة، ويمكن من خلال هذه المعادلة حساب الحجم المدي للتكاليف وذلك بمساواة التكاليف الحديه بالتكاليف المتوسطة، ويمكن الحصول على التكاليف المتوسطة من قسمة التكاليف الكلية على حجم الإنتاج، والتكاليف الحدية بإيجاد المشتقة الأولى لدالة التكاليف الكلية، وقد بلغ الحجم المدي للتكاليف بنحو 2.31 طن ، كما أمكن تقدير الحجم المعظم للأرباح من مساواة التكاليف الحدية بالإيراد الحدى (سعر الطن من محصول المانجو بلغ نحو ١٤٠٠٠ جنيه) حيث بلغ نحو 2.51 طن، كما أمكن تقدير معامل المرونة من خلال قسمة التكاليف الحدية على التكاليف المتوسطة والبالغ نحو1.33، مما يعني أن العائد علي السعة متزايد.

جدول رقم (١٠): نتائج التقدير الإحصائي لدالة التكاليف لمحصول المانجو للفئة الأولى في محافظة أسوان عام (٢٠١٩-٢٠٢٠):

نوع المعادلة	المعادلة	R <sup>2</sup>	F	Ŷ	المرونة η	الحجم المدني	الحجم المظم
	TC						
	= 21.93 + 3.81y						
	- 1.61y <sup>2</sup> + 0.97y <sup>3</sup>						
	(2.12)* (3.12)**						
	(-6.31)**						
الصورة	(3.41)**	0.81	72.7	٢.٩٧	1.33	2.31	2.51
التكعيبة	A.T.C						
	= 21.93/y + 3.81						
	- 1.61y + 0.97y <sup>2</sup>						
	M.C						
	= 3.81 - 3.22y						
	+ 2.91y <sup>2</sup>						

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج التقدير الإحصائي لدالة الإنتاج اللوغاريتمية

المزدوجة.

## ٢- دالة التكاليف إنتاج محصول المانجو للفئة الثانية من العينة البحثية :

تبين من نتائج التقدير الإحصائية لدوال التكاليف الإنتاجية لمحصول المانجو بمحافظة اسوان بمركز كوم أمبو عام (٢٠١٩-٢٠٢٠) بالجدول رقم (١١) أن أفضل التقديرات لدوال تكاليف الإنتاج المقدره هي الصورة التكميلية والتي تبين العلاقة بين إجمالي التكاليف الإنتاجية وحجم الإنتاج من محصول المانجو حيث تأكدت المعنوية الإحصائية عند مستوى معنوية ٠.١، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 72% من التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجية تعزى إلى التغير في الكمية المنتجة من محصول المانجو في عينة الدراسة، ويمكن من خلال هذه المعادلة حساب الحجم المدني للتكاليف وذلك بمساواة التكاليف الحديه بالتكاليف المتوسطة، ويمكن الحصول على التكاليف المتوسطة من قسمة التكاليف الكلية على حجم الإنتاج، والتكاليف الحدية بإيجاد المشتقة الأولى لدالة التكاليف الكلية، وقد بلغ الحجم المدني للتكاليف نحو 3.11 طن، كما أمكن تقدير الحجم المعظم للأرباح من مساواة التكاليف الحدية بالإيراد الحدى (سعر الطن من محصول المانجو بلغ نحو ١٤٨٠٠ جنيه) حيث بلغ نحو 3.51 طن، كما أمكن تقدير معامل المرونة من خلال قسمة التكاليف الحدية على التكاليف المتوسطة والبالغ نحو 1.13، مما يعني أن العائد علي السعة متزايد.

جدول رقم (١١): نتائج التقدير الإحصائي لدالة التكاليف لمحصول المانجو للفئة الثانية في محافظة أسوان عام (٢٠١٩-٢٠٢٢):

نوع المعادلة	المعادلة	R <sup>2</sup>	F	Ŷ	المرونة η	المدني	الحجم	الحجم
الصورة	TC = 24.93 + 2.95y - 2.05y <sup>2</sup> + 0.72y <sup>3</sup>	(-)	(5.41)**	(2.11)*				
التكعيبية	A.T.C = 24.93/y + 2.95 - 2.05y + 0.72y <sup>2</sup>							
	M.C = 2.95 - 4.1y + 2.16y <sup>2</sup>							
		0.72	65.1	3.31	1.13	3.11	3.51	

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج التقدير الإحصائي لدالة الإنتاج اللوغاريمية المزدوجة.

### ١- دالة التكاليف إنتاج محصول المانجو لإجمالي العينة البحثية:

تبين من نتائج التقدير الإحصائية لدوال التكاليف الإنتاجية لمحصول المانجو بمحافظة أسوان بمركز كوم أمبو لموسم (٢٠١٩-٢٠٢٠) بالجدول رقم (١٢) أن أفضل التقديرات

لدوال تكاليف الإنتاج المقدره هي الصورة التكميلية والتي تبين العلاقة بين إجمالي التكاليف الإنتاجية وحجم الإنتاج من محصول المانجو حيث تأكدت المعنوية الإحصائية عند مستوى معنوية ٠.١، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 80% من التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجية تعزى إلى التغير في الكمية المنتجة من محصول المانجو في عينة الدراسة، ويمكن من خلال هذه المعادلة حساب الحجم المدني للتكاليف وذلك بمساواة التكاليف الحديه بالتكاليف المتوسطة، ويمكن الحصول على التكاليف المتوسطة من قسمة التكاليف الكلية على حجم الإنتاج، والتكاليف الحدية بإيجاد المشتقة الأولى لدالة التكاليف الكلية، وقد بلغ الحجم المدني للتكاليف نحو 3.31 طن، كما أمكن تقدير الحجم المعظم للأرباح من مساواة التكاليف الحدية بالإيراد الحدى ( سعر الطن من محصول المانجو بلغ نحو ١٤٤٠٠ جنيه) حيث بلغ نحو 3.34 طن، كما أمكن تقدير معامل المرونة من خلال قسمة التكاليف الحدية على التكاليف المتوسطة والبالغ نحو 0.94، مما يعني أن العائد علي السعة متناقص.

جدول رقم(١٢): نتائج التقدير الاحصائي لدالة التكاليف لمحصول المانجو لإجمالي العينة في محافظة أسوان عام (٢٠١٩-٢٠٢٠):

نوع المعادلة	المعادلة	R <sup>2</sup>	F	Ŷ	المرونة	المدني	الحجم	الحجم
المعادلة	$TC$ $= 32.93 + 3.24y$ $- 3.95y^2$ $+ 1.12y^3$ $(3.14)**$							
الصورة	$(6.07)** \quad (-$ $3.41)**$							
التكيفية	$(3.71)**$	0.80	55.11	٣.١٤	٠.٩٤	٣.٣١	٣.٣٤	
	$A.T.C$ $= 32.93/y + 3.24$ $- 3.95y + 1.12y^2$							
	$M.C$ $= 3.24 - 7.9y$ $+ 3.36y^2$							

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج التقدير الإحصائي لدالة الإنتاج اللوغاريتمية

المزدوجة.

## خامسا : المشاكل الإقتصادية التي تواجه مزارعي محصول المانجو في محافظة أسون:

توضح بيانات الجدول رقم (١٣) إلى أهم المشاكل الإنتاجية التي تواجه منتجي محصول المانجو بمحافظة أسون، حيث أشار نحو ١٠٠٪ إلى ارتفاع تكلفة الري و تاخر صرف الاسمدة من الجمعيات الزراعية التابعة للقري ، وارتفاع اسعارها في السوق الحرة ، بينما أشار ٩٨٪ إلى عدم توافر مصادر موثوقة للشتلات انخفاض جودة المبيدات ، وارتفاع اسعارها ، وعدم توافرها من مصادر موثوقة ، بينما أشار ٩٧٪ إلى عدم وجود خدمات الارشاد زراعي المتمثل في الخدمات الارشادية والمرشد الزراعي ، بينما أشار ٩٦٪ إلى إصابة محصول المانجو بالأمراض الحشرية والفطرية يؤدي لزيادة الفاقد بالأرض، بينما أشار ٧٥٪ إلى عدم وجود عمالة مدربة لأداء العمليات الزراعية لمحصول المانجو، بينما أشار ٣٤٪ إلى عدم توافر الآلات بالجمعية الزراعية، بينما أشار ٣٣٪ إلى عدم وجود المام بالمعلومات الزراعية لمواجهة الظروف المناخية المفاجئة، بينما أشار ١٧٪ إلى تساقط الأزهار و الثمار العاقدة نتيجة التغيرات المناخية (الرياح الشديدة في مرحلتي التزهير والعقد)، بينما أشار ١٣٪ إلى تعرض محصول المانجو للسرقة قبل الحصاد، بينما أشار ١١٪ إلى تاخر الأزهار والثمار بسبب ان اغلب الاصناف المزروعة ناتجة من شتلات بذرية.

جدول رقم (١٣): المشاكل الاقتصادية التي تواجه منتجي محصول المانجو بعينة الدراسة بمحافظة أسوان:

م	المشاكل الانتاجية	التكرار %
1	عدم توافر مصادر موثوقة للشتلات	98
2	ارتفاع تكلفة الري ، حيث ان الري يتم بواسطه ماكينات رفع للمياه و التي تعمل بالكهرباء	100
3	عدم وجود عمالة مدربة لأداء العمليات الزراعية لمحصول المانجو	75
4	إصابة محصول المانجو بالأمراض الحشرية والفطرية يؤدي لزيادة الفاقد بالأرض	96
5	تاخر صرف الاسمده من الجمعيات الزراعية التابعة للقرى ، وارتفاع اسعارها في السوق الحره	100
6	انخفاض جودة المبيدات ، وارتفاع اسعارها ، وعدم توافرها من مصادر موثوقة	98
7	عدم وجود المام بالمعلومات الزراعية لمواجهة الظروف المناخية المفاجئة	33
8	تساقط الازهار و الثمار العاقدة نتيجة التغيرات المناخية (الرياح الشديدة في مرحلتي التزهير والعقد)	17

13	13	9	تعرض محصول المانجو للسرقة قبل الحصاد
97	97	1	عدم وجود خدمات الارشاد زراعي المتمثل في الخدمات الارشادية، والمرشد الزراعي
11	11	1	تاخر الازهار والاثمار بسبب ان اغلب الاصناف المزروعة ناتجة من شتلات بذرية
34	34	1	عدم توافر الالات بالجمعية الزراعية
10	100	3	الاجمالي
0	0		

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة.

سادسا: الحلول المقترحة للمشاكل الانتاجية التي تواجهه مزارعي المانجو في محافظة

أسوان:

توضح بيانات الجدول رقم (١٤) إلى أهم الحلول المقترحة للمشاكل الإنتاجية التي تواجه منتجي محصول المانجو بمحافظة أسوان، حيث أشار نحو ١٠٠٪ إلى توفير مصدر للشتلات الجيدة ، توفير الاسمدة والمبيدات بالجمعيات الزراعية والتأكد من صحة جودتها ، توفير الخدمات الارشادية بالجمعيات التابعة للقرى، تدخل الدولة في تعويض المزارعين ، الذين يخسرون انتاجهم بسبب التغيرات المناخية المفاجئة ، بينما أشار ٩٨٪ إلى توفير

الالات الزراعية اللازمة في الجمعيات الزراعية التابعة للقرى ، بينما أشار ٩٥٪ توفير عمالة مدربة جيد، بينما أشار ٣٥٪ إلى الاكثار من زراعة الاصناف المطعومة وتوافرها لعائدها السريع نسبيا مقارنة بالاصناف البذرية.

**جدول رقم (١٤): الحلول المقترحة للمشاكل الاقتصادية التي تواجه منتجي محصول المانجو بعينة الدراسة بمحافظة أسوان:**

م	الحلول المقترحة	التكرار %	ات
1	توفير مصدر للشتلات الجيدة	100	100
2	توفير عمالة مدربة جيد	95	95
3	توفير الاسمدة والمبيدات بالجمعيات الزراعية والتأكد من صحة جودتها	100	100
4	توفير الخدمات الارشادية بالجمعيات التابعة للقرى	100	100
5	تدخل الدولة في تعويض المزارعين الذين يخسرون انتاجهم بسبب التغيرات المناخية المفاجئة	100	100
6	الاكثار من زراعة الاصناف المطعومة وتوافرها لعائدها السريع نسبيا مقارنة بالاصناف البذرية	35	35
7	توفير الات الزراعية اللازمة في الجمعيات الزراعية التابعة للقرى	98	98
	<b>الاجمالي</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**المصدر:** جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة.

## نتائج البحث:

لقد اهتمت الدولة باستصلاح واستزراع مساحات جديدة من الفاكهه حيث الظروف الجوية المناسبة لزراعتها , كما إنها احد المجالات الرئيسية للتنمية الزراعية بمصر , ويعتبر محصول المانجو احد محاصيل فواكه المناطق الاستوائية ذات الاهمية الاقتصادية الكبيرة لرفع مستوى الصحة العامة للإنسان، تبين ان متوسط المساحة المزروعة بمحاصيل الفاكهة في محافظة اسوان بلغ نحو 18,311 ألف فدان خلال متوسط الفترة (٢٠١٥-٢٠١٩) وقد جاء في المقدمة محصول المانجو بمتوسط مساحة مزروعة بلغ نحو 13,819 الف فدان ، يمثل نحو 75.47% من اجمالى المساحة المزروعة في محافظة اسوان خلال فترة الدراسة، ولقد استهدف البحث تقدير دوال الانتاج والتكاليف لمحصول المانجو وكانت اهم نتائج الدراسة ما يلي: تبين من ان هناك علاقة موجبة بين إنتاج الفدان من محصول المانجو وكل من كمية الشتلات ( $X_1$ )، وكمية السماد البلدي ( $X_2$ )، وكمية السماد الإزوتي ( $X_3$ ) ، وكمية المبيدات ( $X_5$ )، كمية العمل البشري ( $X_6$ )، حيث انه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة من كلا من كمية الشتلات، وكمية السماد البلدي، وكمية السماد الإزوتي، وكمية المبيدات، كمية العمل البشري بمقدار ١% يؤدي الي زيادة الانتاج بمقدار ٠.١٨، ٠.٣١، ٠.١٦، ٠.٢٥، ٠.٢٤ علي الترتيب وقد ثبتت المعنوية الاحصائية لجميع المعالم المقدره ، وقد بلغ الحجم المدني للتكاليف

لمحصول المانجو نحو 3.31 طن ، كما أمكن تقدير الحجم المعظم للأرباح من مساواة التكاليف الحدية بالإيراد الحدى ( سعر الطن من محصول المانجو بلغ نحو ١٤٤٠٠ جنيه) حيث بلغ نحو 3.34 طن، كما أمكن تقدير معامل المرونة من خلال قسمة التكاليف الحدية على التكاليف المتوسطة والبالغ نحو 0.94، مما يعني أن العائد علي السعة متناقص، ومن أهم المشاكل الإنتاجية التي تواجه منتجي محصول المانجو بمحافظة أسوان، ارتفاع تكلفة الري و تاخر صرف الاسمده من الجمعيات الزراعية التابعة للقري ، وارتفاع اسعارها في السوق الحرة ، و عدم توافر مصادر موثوقة للشتلانخفاض جودة المبيدات ، وارتفاع اسعارها ، وعدم توافرها من مصادر موثوقة ، و عدم وجود خدمات الارشاد زراعي المتمثل في الخدمات الارشادية والمرشد الزراعي ، و إصابة محصول المانجو بالأمراض الحشرية والفطرية يؤدي لزيادة الفاقد بالأرض، و عدم وجود عمالة مدربة لأداء العمليات الزراعية لمحصول المانجو ، ولذلك توصي الرسالة الي ضرورة صرف هذه العناصر في الجمعيات مع الالتزام بمعاد الصرف وتوفير الخدمات الارشادية.

## التوصيات:

وبناء على النتائج السابقة يوصى البحث بما يلي:

- ١- توفير مصدر جيد للشتلات ، والتوسع في استخدام الاصناف المطعومة.
- ٢- الاهتمام بالبرامج الارشادية وتدريب العمالة لتجنب فقد المحصول اثناء العمليات الانتاجية.
- ٣- ارتفاع اسعار الأسمدة الأزوتية وارتفاع سعر المبيدات في السوق الحرة، لذا توصى الدراسة بتوفير هذين العنصرين في الجمعيات الزراعية ومحاولة ضبط أسعارهما في السوق.
- ٤- التوسع الرأسي في المساحة المزروعة وذلك عن طريق استنباط اصناف محسنة في مراكز البحوث التابعة لوزارة الزراعة تعطي انتاجية عالية وصفات عالية الجودة واتاحتها للمزارع الصغيرة .
- ٥- توفير احتياجات المزارعين من مصادر موثوقة.
- ٦- ضرورة اجراء دورات تدريبية للمزارعين لمعرفة كيفية التعرف علي الامراض والافات التي تواجههم وكيفية مكافحتها.

## المراجع:

١- محمد إبراهيم الدسوقي (دكتور)، معايير الكفاءة الإنتاجية في المجتمع

الاشتراكي، معهد التخطيط القومي، مذكرة داخلية ١٨٠، القاهرة، ١٩٦٢.

٢- حنان عبدالمجيد محمود الأمير ، دراسة إقتصادية لمحصول المانجو بمحافظة

الإسماعيلية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي- المجلد (٢٩)، العدد (٤)،

٢٠١٣.

٣- احمد عيد بركات حسن محمد بركات ، محمد عبد الصادق السنتريسي ، محمد

عثمان عبدالفتاح ، الحجم الأمثل لمزارع المانجو في الاسماعيلية ، مجلة اتحاد

الجامعات العربية للعلوم الزراعية ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، مجلد (٢٦)

، عدد (D٢) ، عدد خاص ، ٢٠١٩ .

٤- عمرو سيد صوفي السيد ، دراسة إقتصادية لإنتاج المانجو والعنب في محافظة

الفيوم ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (٢٧) ، العدد (٣) ، سبتمبر

٢٠١٧ .

5- Earl O.Heady and J.L Dillon, "**Agricultural Production**

**Functions**", Ames: Iowa state university press, 1961,

chapter3, p 78, 82, 88.